



REVISIONES DOCUMENTALES

DESDE LAS PRÁCTICAS FORMATIVAS
EN REHABILITACIÓN

YENIFFER MENDEZ HURTADO
PILAR ANDREA GUZMÁN SÁNCHEZ
EDITORAS CIENTÍFICAS



EDITORIAL



Cita este libro / Cite this book:

Mendez Hurtado Y, Guzmán Sánchez PA, editoras científicas. Revisiones Documentales desde las Prácticas Formativas en Rehabilitación. Cali, Colombia: Editorial Universidad Santiago de Cali; 2026. <https://doi.org/10.35985/9786287770966>

Palabras Clave / Keywords:

Síndrome de Down, rehabilitación física, parálisis cerebral, terapia del habla, terapia del lenguaje, fisura labio alveolo palatina, disfagia, vestibulopatía, accidente cerebrovascular, hipoacusia, rehabilitación auditiva.

Trisomy 21, physical therapy, Cerebral palsy, speech therapy, language therapy, cleft lip and palate, deglutition disorders, vestibulocochlear nerve diseases, stroke, hearing loss, hearing impairment.

Contenido relacionado:

<https://www.usc.edu.co/investigaciones/>

REVISIONES DOCUMENTALES

DESDE LAS PRÁCTICAS FORMATIVAS
EN REHABILITACIÓN

*Document-Based Reviews Emerging from Clinical
Training Practices in Rehabilitation*

Yeniffer Mendez Hurtado
Pilar Andrea Guzmán Sánchez
Editoras científicas



EDITORIAL

Revisiones Documentales desde las prácticas formativas en rehabilitación / Yeniffer Méndez Hurtado; Pilar Andrea Guzmán Sánchez. [Editores Científicos]- Cali: Universidad Santiago de Cali, Sello Editorial. 2026. 284 páginas: Gráficos; Tablas; Figuras; 24 cm

Incluye Índice; Referencias Bibliográficas

ISBN Impreso: 978-628-7770-95-9

ISBN Digital: 978-628-7770-96-6

Abordaje fonoaudiológico en el Síndrome de Down 2. Rol de la fonoaudiología en el abordaje de la parálisis cerebral 3. Estrategias de rehabilitación física en parálisis cerebral severa 4. Abordaje fonoaudiológico en los trastornos de los sonidos del habla 5. Rol del fonoaudiólogo en el manejo de la fisura labio alveolopalatina (flap) 6. Abordaje evaluativo de la deglución en paciente adulto crítico 7. El rol del fonoaudiólogo en la comunicación en la estancia hospitalaria 8. Intervención fonoaudiológica en diagnóstico, habilitación y rehabilitación con dispositivo médico de ayuda auditiva – audífonos 9. Criterios audiológicos para el estudio y diagnóstico de la vestibulopatía: 1. Yeniffer Méndez Hurtado; 2 Pilar Andrea Guzmán Sánchez. Fonoaudiología. Universidad Santiago de Cali. Facultad de Salud

LC WV500 M538

CO-CaUSC

IHMH /2026



Revisiones Documentales desde las Prácticas Formativas en Rehabilitación

© Universidad Santiago de Cali

© Editoras científicas: Yeniffer Mendez Hurtado y Pilar Andrea Guzmán Sánchez

© Autores: Gloria Tatiana Mina Cambindo, Nicolás Echeverry Rivera, Ximena Donneys Valencia, Eymmi Juliana Acuña Escobar, Paula Alejandra Quintana Valencia, Angela Maria Hoyos Quintero, Isabella Cervera Cuadros, Juan Felipe Gómez Ariza, Laura Sofia Banguero Manchola, Yeniffer Mendez Hurtado, Angélica María Vivas Díaz, Valeria Iveth Franco Montaña, Pilar Andrea Guzmán Sánchez, Nicole Quintero Rojas, Dahiana Betancourt Libreros, Laura Daniela Amú Márquez, Daniela Charria, Derly Andrea Millán Zapata, Shirley Dayana Salazar Bustamante, Cynthia Isabella Guarín Reyes, Yaritza Angélica Mosquera Urrutia, Jorge Alberto Barón Pulido, Karen Andrea Arias Duran, Yury Lemus Buenaños, Karen Lorena González Girón y Natalia Trujillo Castaño.

1.ª Edición 50 ejemplares
Cali, Colombia - 2026

Fondo Editorial / Publishing Fund

Carlos Andrés Pérez Galindo
Rector

Anisbed Naranjo Rojas
Directora General de Investigaciones

Comité Editorial / Editorial Board

Anisbed Naranjo Rojas
Odín Ávila Rojas
Doris Lilia Andrade
Edgar Francisco Arcos
Florencio Arias Coronel
Jonathan Pelegrín
Héctor Cuevas Arenas
Liseth Suarez Osorio

Proceso de arbitraje doble ciego / "Double blind" peer-review

Recepción / Submission

Junio (June) de 2024

Evaluación de contenidos / Peer-review outcome

Febrero (February) de 2025

Correcciones de autor / Improved version submission

Agosto (August) de 2025

Aprobación / Acceptance

Septiembre (September) de 2025



La editorial de la Universidad Santiago de Cali se adhiere a la filosofía de acceso abierto. Este libro está licenciado bajo los términos de la Atribución 4.0 de Creative Commons (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>), que permite el uso, el intercambio, adaptación, distribución y reproducción en cualquier medio o formato, siempre y cuando se dé crédito al autor o autores originales y a la fuente <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

Contenido

| | |
|----------------------|----|
| Resumen | 15 |
|----------------------|----|

| | |
|----------------------|----|
| Prólogo | 17 |
|----------------------|----|

Capítulo 1

| | |
|---|----|
| Abordaje fonoaudiológico en el Síndrome de Down: una revisión de alcance | 19 |
|---|----|

Gloria Tatiana Mina Cambindo, Universidad Santiago de Cali. Colombia

Nicolás Echeverry Rivera, Universidad Santiago de Cali. Colombia

Ximena Donneys Valencia, Universidad Santiago de Cali. Colombia

| | |
|---|----|
| Resumen | 19 |
| Introducción | 21 |
| Metodología | 26 |
| Diseño | 26 |
| Estrategia de búsqueda | 27 |
| Criterios de elegibilidad | 27 |
| Proceso de búsqueda | 28 |
| Análisis de datos | 30 |
| Resultados | 31 |
| Características de los estudios | 31 |
| Análisis de los estudios según su contenido | 36 |
| Área de lenguaje | 36 |
| Área de habla | 38 |
| Área de deglución | 39 |
| Discusión | 40 |
| Conclusión | 44 |
| Referencias bibliográficas | 45 |

Capítulo 2

| | |
|--|----|
| Rol de la fonoaudiología en el abordaje de la parálisis cerebral: revisión de alcance | 49 |
|--|----|

Eymmi Juliana Acuña Escobar, Universidad Santiago de Cali. Colombia

Paula Alejandra Quintana Valencia, Universidad Santiago de Cali. Colombia

Ximena Donneys Valencia, Universidad Santiago de Cali. Colombia

Angela Maria Hoyos Quintero, Universidad del Valle. Cali, Colombia

| | |
|---------------------------------|----|
| Resumen | 49 |
| Introducción | 51 |
| Metodología | 57 |
| Diseño | 57 |
| Estrategia de búsqueda | 57 |
| Criterios de elegibilidad | 58 |

| | |
|---------------------------------------|----|
| Proceso de búsqueda | 59 |
| Análisis de datos | 60 |
| Resultados | 62 |
| Características de los estudios | 62 |
| Contenido de los estudios..... | 69 |
| Área de habla | 69 |
| Área de deglución | 71 |
| Área de lenguaje y comunicación | 72 |
| Terapia centrada en la familia | 73 |
| Discusión..... | 74 |
| Conclusión..... | 78 |
| Referencias bibliográficas | 78 |

Capítulo 3

Estrategias de rehabilitación física en parálisis cerebral severa: revisión exploratoria 83

Angela Maria Hoyos Quintero, Universidad del Valle. Cali, Colombia
Isabella Cervera Cuadros, Institución de Educación Superior Escuela Nacional del Deporte
Juan Felipe Gómez Ariza, Institución de Educación Superior Escuela Nacional del Deporte
Laura Sofía Banguero Manchola, Institución de Educación Superior Escuela Nacional del Deporte
Ximena Donneys Valencia, Universidad Santiago de Cali. Colombia

| | |
|---|-----|
| Resumen..... | 83 |
| Introducción | 85 |
| Metodología | 87 |
| Resultados | 88 |
| Características de los estudios | 88 |
| Estudios excluidos | 94 |
| Estrategias terapéuticas usadas en la rehabilitación física de pacientes con parálisis cerebral severa | 96 |
| Profesionales convocados a la rehabilitación de pacientes con parálisis Cerebral severa..... | 97 |
| Características de las estrategias usadas..... | 98 |
| Discusión | 100 |
| Conclusiones | 102 |
| Referencias bibliográficas | 103 |

Capítulo 4

Abordaje fonoaudiológico en los trastornos de los sonidos del habla: revisión exploratoria 111

Yeniffer Mendez Hurtado, Universidad Santiago de Cali. Colombia
Angélica María Vivas Díaz, Universidad Santiago de Cali. Colombia
Valeria Iveth Franco Montaño, Universidad Santiago de Cali. Colombia
Pilar Andrea Guzmán Sánchez, Universidad Santiago de Cali. Colombia

| | |
|--------------------|-----|
| Resumen..... | 111 |
| Introducción | 113 |
| Metodología | 117 |

| | |
|-------------------------------------|-----|
| Tipo de estudios | 117 |
| Fuentes de búsqueda | 117 |
| Estrategia de búsqueda | 117 |
| Criterios de elegibilidad..... | 118 |
| Selección de estudio | 118 |
| Extracción de datos | 118 |
| Resultados | 119 |
| Caracterización bibliométrica | 119 |
| Discusión | 127 |
| Conclusiones | 129 |
| Referencias bibliográficas | 130 |

Capítulo 5

Rol del fonoaudiólogo en el manejo de la fisura labio alveolopatina (flap): revisión exploratoria 133

Yeniffer Mendez Hurtado, Universidad Santiago de Cali. Colombia

Nicole Quintero Rojas, Universidad Santiago de Cali. Colombia

Dahiana Betancourt Libreros, Universidad Santiago de Cali. Colombia

| | |
|----------------------------------|-----|
| Resumen | 133 |
| Introducción | 135 |
| Metodología | 143 |
| Tipo de estudio..... | 143 |
| Fuentes de búsqueda | 143 |
| Criterios de elegibilidad | 143 |
| Estrategia de búsqueda | 143 |
| Ecuación de búsqueda | 144 |
| Selección de estudio | 144 |
| Extracción de datos | 145 |
| Resultados | 145 |
| Discusión | 157 |
| Conclusiones | 160 |
| Referencias bibliográficas | 161 |

Capítulo 6

Abordaje evaluativo de la deglución en paciente adulto crítico desde el rol fonoaudiológico: una revisión de alcance 169

Laura Daniela Amú Márquez, Universidad Santiago de Cali. Colombia

Daniela Charria, Universidad Santiago de Cali. Colombia

Derly Andrea Millán Zapata, Universidad Santiago de Cali. Colombia

| | |
|---|-----|
| Resumen | 169 |
| Introducción | 171 |
| Metodología | 174 |
| Ecuación de búsqueda | 175 |
| Criterios de elegibilidad..... | 175 |
| Proceso de búsqueda | 176 |
| Sistematización de la información | 178 |

| | |
|----------------------------------|-----|
| Resultados | 178 |
| Resultados de búsqueda | 179 |
| Resultados de la revisión | 181 |
| Discusión | 185 |
| Conclusión | 186 |
| Recomendaciones | 187 |
| Anexos | 187 |
| Referencias bibliográficas | 188 |

Capítulo 7

El rol del fonoaudiólogo en la comunicación en la estancia hospitalaria: una revisión de alcance 191

Shirly Dayana Salazar Bustamante, Universidad Santiago de Cali. Colombia

Cynthia Isabella Guarín Reyes, Universidad Santiago de Cali. Colombia

Derly Andrea Millán Zapata, Universidad Santiago de Cali. Colombia

| | |
|--|-----|
| Resumen | 191 |
| Introducción | 193 |
| Algunas patologías comunes que afectan al paciente en el cuidado crítico | 197 |
| Lesión primaria | 197 |
| Lesión secundaria | 197 |
| La Lesión terciaria | 198 |
| Lesión específica y el hematoma subdural | 198 |
| De acuerdo con la escala de Glasgow | 198 |
| El accidente cerebrovascular (ACV) | 199 |
| Afasia | 200 |
| Disartria | 200 |
| Justificación | 201 |
| Marco legal | 202 |
| Metodología | 203 |
| Diseño | 203 |
| Estrategia de búsqueda | 204 |
| Criterios de elegibilidad | 204 |
| Proceso de búsqueda | 204 |
| Sistematización de la información | 206 |
| Resultados | 206 |
| Caracterización bibliométrica | 207 |
| Selección de artículos de acuerdo con los criterios de búsqueda | 208 |
| Caracterización bibliométrica de las variables de estudio | 209 |
| Discusión | 212 |
| Conclusión | 215 |
| Recomendaciones | 216 |
| Referencias bibliográficas | 217 |

Capítulo 8

Intervención fonoaudiológica en diagnóstico, habilitación y rehabilitación con dispositivo médico de ayuda auditiva – audífonos: revisión de alcance 221

Yaritzza Angélica Mosquera Urrutia, Universidad Santiago de Cali. Colombia

Jorge Alberto Barón Pulido, Universidad Santiago de Cali. Colombia

Karen Andrea Arias Duran, Universidad Santiago de Cali. Colombia

| | |
|----------------------------------|-----|
| Resumen | 221 |
| Introducción | 223 |
| Metodología | 229 |
| Estrategia de búsqueda | 230 |
| Criterios de elegibilidad | 230 |
| Extracción de datos | 231 |
| Resultados | 233 |
| Discusión | 239 |
| Conclusión | 243 |
| Referencias bibliográficas | 245 |

Capítulo 9

Criterios audiológicos para el estudio y diagnóstico de la vestibulopatía: una revisión exploratoria..... 249

Yury Lemus Buenaños, Universidad Santiago de Cali. Colombia

Karen Lorena González Girón, Universidad Santiago de Cali. Colombia

Natalia Trujillo Castaño, Universidad Santiago de Cali. Colombia

| | |
|---|-----|
| Resumen | 249 |
| Introducción | 250 |
| Metodología | 257 |
| Tipo de estudio | 257 |
| Caracterización pregunta problema | 257 |
| Criterios de elegibilidad | 258 |
| Fuentes de información | 258 |
| Búsqueda | 258 |
| Extracción de información | 259 |
| Síntesis de resultados | 260 |
| Resultados | 261 |
| Discusión | 265 |
| Conclusiones | 268 |
| Referencias bibliográficas | 270 |

Acerca de las editoras científicas 275

Acerca de los autores..... 277

Pares evaluadores 283

Table of Contents

| | |
|-----------------------|----|
| Abstract | 16 |
|-----------------------|----|

| | |
|-----------------------|----|
| Foreword | 17 |
|-----------------------|----|

Chapter 1

Speech-language pathology approach in Down Syndrome:

| | |
|-------------------------------|----|
| a scoping review | 19 |
|-------------------------------|----|

Gloria Tatiana Mina Cambindo, Universidad Santiago de Cali. Colombia

Nicolás Echeverry Rivera, Universidad Santiago de Cali. Colombia

Ximena Donneys Valencia, Universidad Santiago de Cali. Colombia

| | |
|----------------|----|
| Abstract | 20 |
|----------------|----|

| | |
|-------------------|----|
| Introduction..... | 21 |
|-------------------|----|

| | |
|-------------------|----|
| Methodology | 26 |
|-------------------|----|

| | |
|--------------------|----|
| Study design | 26 |
|--------------------|----|

| | |
|----------------------|----|
| Search strategy..... | 27 |
|----------------------|----|

| | |
|----------------------------|----|
| Eligibility criteria | 27 |
|----------------------------|----|

| | |
|---------------------|----|
| Search process..... | 28 |
|---------------------|----|

| | |
|---------------------|----|
| Data analysis | 30 |
|---------------------|----|

| | |
|--------------|----|
| Results..... | 31 |
|--------------|----|

| | |
|----------------------------|----|
| Study characteristics..... | 31 |
|----------------------------|----|

| | |
|---|----|
| Content-based analysis of the studies | 36 |
|---|----|

| | |
|-----------------------|----|
| Language domain | 36 |
|-----------------------|----|

| | |
|--------------------|----|
| Speech domain..... | 38 |
|--------------------|----|

| | |
|-------------------------|----|
| Swallowing domain | 39 |
|-------------------------|----|

| | |
|------------------|----|
| Discussion | 40 |
|------------------|----|

| | |
|------------------|----|
| Conclusion | 44 |
|------------------|----|

| | |
|------------------|----|
| References | 45 |
|------------------|----|

Chapter 2

Role of speech-language pathology in the management of cerebral palsy:

| | |
|-----------------------------|----|
| scoping review | 49 |
|-----------------------------|----|

Eymmi Juliana Acuña Escobar, Universidad Santiago de Cali. Colombia

Paula Alejandra Quintana Valencia, Universidad Santiago de Cali. Colombia

Ximena Donneys Valencia, Universidad Santiago de Cali. Colombia

Angela Maria Hoyos Quintero, Universidad del Valle. Cali, Colombia

| | |
|----------------|----|
| Abstract | 50 |
|----------------|----|

| | |
|-------------------|----|
| Introduction..... | 51 |
|-------------------|----|

| | |
|-------------------|----|
| Methodology | 57 |
|-------------------|----|

| | |
|-------------------|----|
| Study design..... | 57 |
|-------------------|----|

| | |
|----------------------|----|
| Search strategy..... | 57 |
|----------------------|----|

| | |
|---------------------------|----|
| Eligibility criteria..... | 58 |
|---------------------------|----|

| | |
|--|----|
| Search process | 59 |
| Data analysis | 60 |
| Results | 62 |
| Study characteristics | 62 |
| Study content | 69 |
| Speech domain..... | 69 |
| Swallowing domain | 71 |
| Language and communication domain..... | 72 |
| Family-centered therapy..... | 73 |
| Discussion | 74 |
| Conclusion | 78 |
| References | 78 |

Chapter 3

Physical rehabilitation strategies in severe cerebral palsy. Scoping review 83

Angela Maria Hoyos Quintero, Universidad del Valle. Cali, Colombia

Isabella Cervera Cuadros, Institución de Educación Superior Escuela Nacional del Deporte

Juan Felipe Gómez Ariza, Institución de Educación Superior Escuela Nacional del Deporte

Laura Sofia Banguero Manchola, Institución de Educación Superior Escuela Nacional del Deporte

Ximena Donneys Valencia, Universidad Santiago de Cali. Colombia

| | |
|---|-----|
| Abstract | 84 |
| Introduction..... | 85 |
| Methodology | 87 |
| Results | 88 |
| Study characteristics | 88 |
| Excluded studies | 94 |
| Therapeutic strategies used in the physical rehabilitation of patients with severe cerebral palsy | 96 |
| Professionals involved in the rehabilitation of patients with severe cerebral palsy | 97 |
| Characteristics of the strategies employed | 98 |
| Discussion | 100 |
| Conclusions..... | 102 |
| References | 103 |

Chapter 4

Speech therapy approach to speech sound disorders: exploratory review..... 111

Yeniffer Mendez Hurtado, Universidad Santiago de Cali. Colombia

Angélica María Vivas Díaz, Universidad Santiago de Cali. Colombia

Valeria Iveth Franco Montaña, Universidad Santiago de Cali. Colombia

Pilar Andrea Guzmán Sánchez, Universidad Santiago de Cali. Colombia

| | |
|-------------------|-----|
| Abstract | 112 |
| Introduction..... | 113 |
| Methodology | 117 |

| | |
|------------------------------------|-----|
| Study type | 117 |
| Search sources | 117 |
| Search strategy | 117 |
| Eligibility criteria..... | 118 |
| Study selection | 118 |
| Data extraction | 118 |
| Results..... | 119 |
| Bibliometric characterization..... | 119 |
| Discussion | 127 |
| Conclusions..... | 129 |
| References | 130 |

Chapter 5

Role of the speech-language pathologist in the management of Cleft Lip and Palate (CLP): exploratory review 133

Yeniffer Mendez Hurtado, Universidad Santiago de Cali. Colombia

Nicole Quintero Rojas, Universidad Santiago de Cali. Colombia

Dahiana Betancourt Libreros, Universidad Santiago de Cali. Colombia

| | |
|---------------------------|-----|
| Abstract | 134 |
| Introduction..... | 135 |
| Methodology | 143 |
| Study type | 143 |
| Search sources | 143 |
| Eligibility criteria..... | 143 |
| Search strategy | 143 |
| Search equation | 144 |
| Study selection | 144 |
| Data extraction | 145 |
| Results | 145 |
| Discussion | 157 |
| Conclusions..... | 160 |
| References | 161 |

Chapter 6

Evaluative approach to swallowing in critically ill adult patients from the speech therapy role: a scoping review 169

Laura Daniela Amú Márquez, Universidad Santiago de Cali. Colombia

Daniela Charria, Universidad Santiago de Cali. Colombia

Derly Andrea Millán Zapata, Universidad Santiago de Cali. Colombia

| | |
|---------------------------|-----|
| Abstract | 170 |
| Introduction..... | 171 |
| Methodology | 174 |
| Search equation | 175 |
| Eligibility criteria..... | 175 |
| Search process | 176 |
| Data systematization..... | 178 |

| | |
|-----------------------|-----|
| Results | 178 |
| Search results | 179 |
| Review results | 181 |
| Discussion | 185 |
| Conclusion | 186 |
| Recommendations | 187 |
| Appendices | 187 |
| References | 188 |

Chapter 7

The role of the speech therapist in communication during the hospital stay:

a scoping review 191

Shirly Dayana Salazar Bustamante, Universidad Santiago de Cali. Colombia

Cynthia Isabella Guarín Reyes, Universidad Santiago de Cali. Colombia

Derly Andrea Millán Zapata, Universidad Santiago de Cali. Colombia

| | |
|--|-----|
| Abstract | 192 |
| Introduction..... | 193 |
| Common pathologies affecting patients in critical care | 197 |
| Primary injury | 197 |
| Secondary injury..... | 197 |
| Tertiary injury | 198 |
| Specific injury and subdural hematoma..... | 198 |
| According to the glasgow scale..... | 198 |
| Stroke (cerebrovascular accident, CVA) | 199 |
| Aphasia | 200 |
| Dysarthria..... | 200 |
| Justification | 201 |
| Legal framework | 202 |
| Methodology | 203 |
| Study design..... | 203 |
| Search strategy | 204 |
| Eligibility criteria..... | 204 |
| Search process | 204 |
| Data systematization..... | 206 |
| Results | 206 |
| Bibliometric characterization..... | 207 |
| Article selection according to search criteria | 208 |
| Bibliometric characterization of study variables | 209 |
| Discussion | 212 |
| Conclusion | 215 |
| Recommendations | 216 |
| References | 217 |

Chapter 8

Audiological intervention in diagnosis, enablement and hearing rehabilitation with medical assistance device hearing – hearing aids: scope review 221

Yaritzza Angélica Mosquera Urrutia, Universidad Santiago de Cali. Colombia

Jorge Alberto Barón Pulido, Universidad Santiago de Cali. Colombia

Karen Andrea Arias Duran, Universidad Santiago de Cali. Colombia

| | |
|---------------------------|-----|
| Abstract | 222 |
| Introduction..... | 223 |
| Methodology | 229 |
| Search strategy | 230 |
| Eligibility criteria..... | 230 |
| Data extraction | 231 |
| Results | 233 |
| Discussion | 239 |
| Conclusion | 243 |
| References | 245 |

Chapter 9

Audiological criteria for the study and diagnosis of vestibulopathy: an exploratory review 249

Yury Lemus Buenaños, Universidad Santiago de Cali. Colombia

Karen Lorena González Girón, Universidad Santiago de Cali. Colombia

Natalia Trujillo Castaño, Universidad Santiago de Cali. Colombia

| | |
|--|-----|
| Abstract | 250 |
| Introduction..... | 250 |
| Methodology | 257 |
| Study type | 257 |
| Problem statement characterization | 257 |
| Eligibility criteria..... | 258 |
| Information sources | 258 |
| Search..... | 258 |
| Data extraction | 259 |
| Synthesis of results | 260 |
| Results | 261 |
| Discussion | 265 |
| Conclusions..... | 268 |
| References | 270 |

About scientific editors..... 275

About authors 277

Peer evaluator 283



Resumen

La fonoaudiología es una disciplina del área de la salud que enfoca su quehacer en la comunicación humana y cuyo objeto de estudio comprende áreas como el lenguaje, en sus modalidades oral y escrita, el habla, la audición, la voz y la función oral faríngea en todos los momentos del ciclo vital. La formación de los estudiantes de fonoaudiología tiene como objetivo adquirir competencias para la evaluación, el diagnóstico, la intervención, la rehabilitación, la prevención o el cuidado paliativo de los trastornos o alteraciones de los procesos de comunicación e ingesta de alimentos. En este sentido, las prácticas permiten al fonoaudiólogo en formación aplicar conocimientos teóricos en entornos reales y con usuarios en diferentes condiciones de salud. Este libro aborda el rol de la fonoaudiología en escenarios y áreas diversos, como audiología, neurorrehabilitación, cuidado crítico y terapia miofuncional, abordados en los escenarios de práctica que constituyen el cierre de la formación académica en el programa de fonoaudiología de la Universidad Santiago de Cali. A partir de la presentación de revisiones de alcance, se busca visibilizar el rol del fonoaudiólogo en distintos campos de acción y su participación en los equipos interdisciplinarios.



Abstract

Speech-language pathology is a discipline within the healthcare field that focuses on human communication. Its scope includes areas such as language, both oral and written, speech, hearing, voice, and pharyngeal oral function throughout the lifespan. The education of speech-language pathology students aims to equip them with competencies for the assessment, diagnosis, intervention, rehabilitation, prevention, or palliative care of communication and swallowing disorders or impairments. In this sense, practical experiences allow the aspiring speech-language pathologist to apply theoretical knowledge in real-world settings and with users in various health conditions. This book addresses the role of speech-language pathology in diverse settings and areas such as audiology, neurorehabilitation, critical care, and orofacial therapy, as addressed in the practical scenarios that conclude the academic training in the speech-language pathology program at Universidad Santiago de Cali. Through scoping reviews, the intention is to highlight the speech-language pathologist's role in different fields of action and their participation in interdisciplinary teams.



Prólogo

Foreword

A lo largo de los años, las profesiones en salud dirigidas a la rehabilitación se han consolidado como una necesidad para los usuarios con variaciones o alteraciones en el movimiento, en la funcionalidad y en la comunicación, aportando a la calidad de vida de las personas en los diferentes cursos de vida. La rehabilitación es un proceso complejo e individualizado que debe responder a las necesidades y condiciones de los usuarios y debe concebirse desde la integralidad, concepto que se construye desde la formación de los profesionales en salud. En ese contexto, las prácticas formativas son cruciales para el desarrollo académico, laboral, ético y personal de los profesionales en formación, dado que integran la relación de conocimientos en un entorno real; este proceso de aprendizaje brinda a los estudiantes la posibilidad de aplicar sus conocimientos y habilidades bajo una formación rigurosa y una aplicación práctica continua, para asegurar el bienestar comunicativo de la población.

Si bien la interacción con pacientes de diferentes edades, contextos culturales y socioeconómicos puede verse compleja, el estudiante, a través de su aprendizaje práctico, cultiva una visión inclusiva y empática en el cuidado de la salud, capacitándose para desempeñarse en la sociedad. Este libro es el resultado de un ejercicio investigativo en contextos prácticos; que en primer lugar permite a los estudiantes integrar y consolidar sus conocimientos teóricos con la capacidad de adaptación, y en segundo lugar, permite explorar la adquisición de habilidades clínicas esenciales, la interdisciplinariedad y el sentido de responsabilidad hacia el ejercicio de la profesión.

Desde la academia y, en especial, desde las prácticas formativas, la investigación y la exploración de procesos de evaluación, diagnóstico e intervención trascienden al entendimiento clínico y a la evidencia científica, que es fundamental para involucrar tratamientos documentados. Desde esa perspectiva, profundizar e investigar sobre el alcance de las profesiones en el área de la rehabilitación facilita incorporar la práctica profesional en todos los sectores que intervienen en el desarrollo del ser humano.

Este libro es un engranaje del ejercicio práctico formativo, que incorpora no solo conocimientos teóricos adquiridos sino también las habilidades clínicas, el respeto por la diversidad humana, la responsabilidad y la ética como valores fundamentales para un ejercicio profesional en los diversos campos de acción y busca documentar prácticas basadas en la evidencia clínica, condición requerida para que el ejercicio de una profesión en salud sea válida, segura y bajo los mejores estándares de calidad.

MARIANA LARRAHONDO GÓMEZ

Fonoaudióloga
Mg. Salud Pública



CAPÍTULO 1

Abordaje Fonoaudiológico en el Síndrome de Down: una Revisión de Alcance

*Speech-Language Pathology Approach in Down Syndrome:
A Scoping Review*

Gloria Tatiana Mina Cambindo

Universidad Santiago de Cali. Colombia

✉ gloria.mina00@usc.edu.co

© <https://orcid.org/0009-0001-2424-948X>

Ximena Donneys Valencia

Universidad Santiago de Cali. Colombia

✉ ximena.donneys00@usc.edu.co

© <https://orcid.org/0000-0002-2799-0986>

Nicolás Echeverry Rivera

Universidad Santiago de Cali. Colombia

✉ nicolas.echeverry00@usc.edu.co

© <https://orcid.org/0009-0009-6983-4138>

Resumen

El síndrome de Down (SD) es una condición genética caracterizada por la presencia de un cromosoma adicional en el par 21 y su incidencia es frecuente a nivel mundial, afectando el desarrollo cognitivo y lingüístico, motivo por el cual el fonoaudiólogo cumple un rol importante en el abordaje de esta población. Se realizó una revisión de alcance que dio respuesta a la pregunta Población Concepto Contexto (PCC) ¿Cuáles son las estrategias de intervención fonoaudiológicas utilizadas con población con síndrome de Down? Se

Cita este capítulo / Cite this chapter

Mina Cambindo GT, Echeverry Rivera N, Donneys Valencia X. Abordaje Fonoaudiológico en el Síndrome de Down: una Revisión de Alcance. En: Mendez Hurtado Y, Guzmán Sánchez PA, editoras científicas. Revisiones Documentales desde las Prácticas Formativas en Rehabilitación. Cali, Colombia: Editorial Universidad Santiago de Cali; 2026. p. 19-48. <https://doi.org/10.35985/9786287770966.1>

consideraron como fuentes de búsqueda las bases de datos PubMed, ScienceDirect, y Web of Science, en el período de 2019 a 2024, y se realizó la búsqueda a partir de ecuaciones creadas con términos Decs y MeSh y operadores booleanos. Se incluyeron 12 estudios en la revisión en los cuales se evidenció que el rol del fonoaudiólogo en el área de lenguaje está relacionado con la estimulación temprana de la expresión y comprensión; en el habla se resaltó la participación en equipos interdisciplinarios en el uso de nuevas estrategias como la electropalatografía y en deglución se reconoció que en la población con SD hay una alta incidencia de alteraciones relacionadas con la alimentación desde muy temprana edad, por eso se recomendó la intervención con lactantes con el fin de evitar complicaciones. **Discusión:** la presencia del fonoaudiólogo en los equipos interdisciplinarios que abordan los niños con síndrome de Down es esencial para garantizar un enfoque integral y efectivo que aborde sus necesidades en áreas como lenguaje, habla y deglución.

Palabras Clave: Síndrome de Down, Terapia del Lenguaje, Terapia del Habla, Deglución.

Abstract

Down syndrome (DS) is a genetic condition characterized by the presence of an additional chromosome in pair 21, and its incidence is common worldwide, affecting cognitive and linguistic development, which is why the speech therapist plays an important role in addressing this population. A scoping review was conducted to answer the population, concept, context question (PCC): What are the speech therapy intervention strategies used with individuals with Down syndrome? PubMed, ScienceDirect, and Web of Science databases were searched from 2019 to 2024, using equations created with Decs and MeSh terms and Boolean operators as search sources. Twelve studies were included in the review, which showed that the role of the speech therapist in the language area is related to early stimulation of expression and comprehension; in speech, participation in interdisciplinary teams using new strategies such as electropalatography

was highlighted, and in swallowing, it was recognized that individuals with DS have a high incidence of feeding-related alterations from a very early age, hence intervention with infants was recommended to prevent complications. **Discussion:** The presence of the speech therapist in interdisciplinary teams addressing children with Down syndrome is essential to ensure a comprehensive and effective approach addressing their needs in areas such as language, speech, and swallowing.

Keywords: Down syndrome, Language Therapy, Speech Therapy, Swallowing.

Introducción

El Síndrome de Down SD se define como una afección en la que la persona tiene un cromosoma extra (cromosoma 21). Generalmente los bebés típicos nacen con 46 cromosomas, al sumarse un cromosoma adicional, se generan diferentes alteraciones fisiológicas, dentro de las cuales se encuentran una cara aplanada centrándose en el puente nasal, ojos con forma almendrada y rasgados hacia arriba, cuello corto, orejas pequeñas, lengua que tiende a sobrepasar los bordes alveolares e incluso sobresalir de la boca, manos y pies pequeños, un solo pliegue palmar, tono muscular débil con presencia de ligamentos flojos y una estatura más pequeña, tanto en la niñez como en la adultez(1).

Además de estas alteraciones fenotípicas, también se relacionan otras variaciones genéticas, como la pérdida auditiva, apnea del sueño obstructiva, infecciones de oído, enfermedades de los ojos y déficits cardíacos. Las complicaciones neurológicas en niños con síndrome de Down son un hallazgo transversal con tasas de prevalencia de hasta el 40%. Entre los trastornos que se pueden evidenciar en el síndrome de Down están los trastornos oculomotores, síndromes epilépticos, parálisis cerebral, hipoacusia neurosensorial, convulsión febril, trastorno del espectro autista, trastorno de deglución severo, parálisis facial central y trastorno neurológico no especificado(1).

De acuerdo con la Organización de las Naciones Unidas ONU(2), la incidencia en el mundo del síndrome de Down es de 1 de cada 1.000 o 1.100 niños nacidos, es decir que la ocurrencia del SD es muy frecuente. En Latinoamérica la incidencia de acuerdo con Nazer y Cifuentes(3) es en promedio de 2,89 por 1.000 nacidos vivos, además, las cifras tienden a aumentar por diferentes factores de riesgo. En Colombia, estudios epidemiológicos determinan que la incidencia es de 6,03 a 7,86 por cada 10.000 nacidos vivos(4). A nivel local, según lo referido en el boletín epidemiológico de la Alcaldía de Santiago de Cali, en el segundo semestre del 2023, dentro de las condiciones congénitas se reportaron 391 nacimientos, de los cuales 15 presentaban síndrome de Down (5). Finalmente, un estudio realizado en Cali sobre la prevalencia de las variaciones genéticas en un hospital de tercer nivel registró un 5% en la prevalencia de alteraciones congénitas, entre las cuales se encontraron el síndrome de Down, síndrome de Edwards, síndrome de Patau, síndrome de Turner y síndrome de Klinefelter (6).

No existe una causa precisa del SD, debido a que puede ser multifactorial, sin embargo, existen factores de riesgo genéticos y ambientales que pueden alterar el desarrollo típico del embrión. Dentro de los posibles factores de riesgo está la edad avanzada de los padres, correspondiente a mayores de 35 años, esto se asocia a una mayor probabilidad de errores en la división celular durante la formación del óvulo o el espermatozoide, lo que puede terminar en la anomalía cromosómica del embrión(7).

En relación con el desarrollo, la diferencia más evidente en los niños con síndrome de Down se observa a nivel cognitivo, siendo esta la causa de discapacidad intelectual más común, generalmente oscila entre grados leves, moderados y graves, presentando afectaciones en el aprendizaje, memoria de trabajo y atención. Los niños con SD logran adquirir habilidades comunicativas y de aprendizaje que requieren para su desempeño en la vida cotidiana, sin embargo, esto les toma más tiempo que a otros niños con un desarrollo típico(8) (9). A nivel comunicativo, en las personas con síndrome de Down existe mayor probabilidad de presentar alteraciones en el lenguaje,

aunque hay niños con este diagnóstico con un correcto desarrollo a nivel intelectual, en estos también se evidencian alteraciones en el lenguaje, siendo las más comunes el compromiso en la expresión oral y en la fluidez e inteligibilidad del habla (10).

Onivella et al.(9) describen que generalmente se podrían encontrar alteraciones como:

- Dificultades en la comprensión de órdenes
- Dificultades para la expresión
- Léxico reducido
- Alteraciones en las estructuraciones morfosintácticas
- Alteraciones en el componente fonético
- Alteraciones a nivel gramatical

Además de esto, mencionan que varios estudios han documentado la variabilidad que existe entre el lenguaje receptivo y expresivo, es decir, que los niños con SD logran entender más palabras de las que producen, esto ha significado una gran fortaleza para el desempeño en los diferentes contextos, sin embargo, es necesario resaltar que el significado y uso no es igual al de un niño con desarrollo típico(9).

Por el bajo tono muscular (hipotonía) se evidencian además dificultades en la articulación del habla y en el lenguaje expresivo, por tanto, se ve afectada la inteligibilidad del habla, razón por la cual las personas con SD usan frases cortas, lo que facilita la comunicación con el entorno. El desarrollo lingüístico en cuanto a los componentes del lenguaje no es igual al de un niño típico, esto debido a que el desarrollo no se da de forma lineal con su edad cronológica, es decir, que sus habilidades y características se encuentran retrasadas con respecto a su edad(10).

En relación con lo anterior, es importante tener en cuenta que la comunicación es una habilidad fundamental en la vida de los

seres humanos, porque permite el óptimo desempeño en todas las áreas de la vida cotidiana, por tanto, es fundamental que los niños con SD que presentan alteraciones en su proceso comunicativo puedan recibir intervenciones tempranas, enfocadas en mejorar sus habilidades lingüístico-comunicativas que favorezcan su interacción y participación en diversos contextos.

En este sentido, se considera pertinente la intervención temprana desde fonoaudiología, que es una disciplina que evalúa, interviene y asesora sobre los desórdenes del lenguaje, habla, audición y deglución(11). Esta profesión centra su atención sobre las variaciones y discapacidades que se presentan en la comunicación, es así, como permite favorecer la calidad de vida de los seres humanos, en todas las etapas del ciclo vital (infancia, adolescencia, juventud, adultez y adulto mayor), todo esto mediante intervenciones directas o indirectas que aportan significativamente en aspectos como la cultura, profesión, familia, entre otros.

Existen varios estudios que demuestran evidencia de la importancia de realizar intervenciones enfocadas en mejorar las habilidades comunicativas en personas con SD. En España, Moraleda-Sepúlveda et al.(12) realizaron una revisión sistemática sobre programas de intervención lingüística con esta población, se analizaron 18 artículos en los que se estudió la efectividad del tratamiento relacionado con el lenguaje oral, el lenguaje escrito y la comunicación como aspecto general. En este estudio se obtuvieron resultados positivos, en donde se evidenció que los niños con SD obtuvieron una mejoría en aspectos de conciencia fonológica, silábica y de rima. Además, se logró demostrar que el trabajo enfocado en las habilidades fonológicas permite generar un impacto positivo en habilidades como la lectura, el léxico activo y la articulación.

En otro estudio, realizado en la clínica del laboratorio de la Universidad McGill en Montreal, Canadá por Rvachew y Folden(13), se llevó a cabo un seguimiento durante seis semanas, en las cuales se proporcionaron 18 sesiones de logopedia en condiciones de

tratamiento asignadas aleatoriamente a un solo sujeto con SD de 15.08 años, y se comparó la práctica previa de integración auditivo-motora y de planificación fonológica con un grupo control que no incluía práctica previa, como resultado se identificó que el aprendizaje es más efectivo cuando se integran actividades auditivas y motoras. Con esto se concluye que es necesario proporcionar apoyo especializado a las personas con síndrome de Down para alcanzar su máximo potencial según sus habilidades individuales.

Finalmente, en una investigación realizada en Brasil por Regis, et al.(14) se tomó como muestra una población de once niños con SD entre los 0 y 5 años de edad, de ambos sexos, los cuales fueron evaluados antes y después de un proceso de intervención enfocada en la estimulación de aspectos como coordinación del esquema sensoriomotor, constitución de la permanencia de objetos, imitación gestual/corporal, imitación de enunciado, imitación diferida y uso de esquemas simbólicos, intención comunicativa, vocabulario receptivo y vocabulario expresivo. En este estudio se evidenció diferencias significativas en la intervención previa y posterior de los aspectos anteriormente mencionados, como mejoría en la imitación gestual y corporal, imitación diferida y uso de esquemas simbólicos y el desarrollo de gestos representativos y esquemas simbólicos combinados con las primeras palabras en los niños. Se concluye que la estimulación temprana de los aspectos lingüísticos y cognitivos son importantes para el desarrollo de esta población y su desarrollo en sociedad, impactando positivamente su lenguaje.

Por estudios como los mencionados, se sigue ratificando la importancia de la implementación de terapias adecuadas, ejecutadas por fonoaudiólogos (logopedas), quienes son los expertos en el abordaje de la comunicación, además de que se evidencia que la atención temprana y la estimulación constante permiten mejorar significativamente aspectos de la cognición y la comunicación en la población con SD, y esto hace que sea pertinente y relevante reconocer cuál es el rol del fonoaudiólogo en la intervención con esta población y el impacto que genera en la vida de estas personas.

En este sentido, en esta investigación se buscó identificar las estrategias utilizadas en la intervención desde fonoaudiología con personas con SD, lo cual contribuye tanto a las personas con esta condición como a sus familias, ya que se identifican aspectos que pueden ser beneficiados por la intervención fonoaudiológica. Así mismo, contribuye a los estudiantes y profesionales en fonoaudiología, puesto que permite identificar estrategias de tratamiento y, asimismo, proyectarlas de acuerdo con las necesidades individuales de cada usuario. Esta investigación aporta al objetivo de desarrollo sostenible ODS número 3, el cual determina que se debe “garantizar una vida sana y promover el bienestar para todas las edades” (15), puesto que, al identificar el rol de la fonoaudiología en el abordaje de esta población se está promoviendo su inclusión en equipos interdisciplinarios y se está resaltando la necesidad que tienen las personas con SD de acudir con este tipo de profesionales, para mejorar aspectos comunicativos que favorezcan su calidad de vida y faciliten su desempeño en diferentes entornos.

Considerando lo anterior, se propuso realizar una revisión de alcance, la cual se define como la revisión que identifica conceptos y evidencia importante en un tema específico por medio de la exploración de la literatura existente acerca del tema elegido(16). El objetivo de la presente revisión es entonces caracterizar el abordaje fonoaudiológico en la intervención de personas con síndrome de Down y está guiada por la siguiente pregunta tipo PCC:

¿Cuáles son las estrategias de intervención fonoaudiológica utilizadas con población con síndrome de Down?

Metodología

Diseño

Se llevó a cabo una revisión de alcance, la cual, según lo mencionado por Michilot et al. (16), se define como un proceso de investigación que

identifica conceptos y evidencia relevante sobre un tema específico mediante la exploración exhaustiva de la literatura disponible. La elección de este diseño metodológico se fundamentó en su capacidad para realizar un análisis exhaustivo de la bibliografía existente sobre un tema específico, aplicando criterios de inclusión y exclusión, para recopilar información precisa y completa que permita obtener una visión integral y actualizada del tema de investigación en cuestión.

Estrategia de Búsqueda

Se realizó una búsqueda en las bases de datos: PubMed, ScienceDirect y Web of Science. Para llevar a cabo la búsqueda se utilizaron los Descriptores en Ciencias de la Salud (DeCS) y los encabezados en materia médica (MeSH) “down syndrome”, “trisomy 21”, “speech therapy”, “language therapy”, “Swallowing“ y los operadores booleanos AND/OR, con los cuales se crearon las siguientes ecuaciones:

“Down Syndrome” OR “trisomy 21”) AND (“speech therapy” OR “language therapy”)

“Down Syndrome” AND “Speech therapy”

“Down Syndrome” AND “Swallowing”

Criterios de Elegibilidad

Para plantear los criterios de inclusión y exclusión se tuvo como referencia la estrategia PCC. En la tabla 1 se plantean los elementos de acuerdo con dicha estrategia.

Tabla 1. Estrategia PCC

| Elementos PCC | Definición |
|------------------|---|
| Población | Población con síndrome de Down |
| Concepto | Abordaje fonoaudiológico. |
| Contexto | Investigaciones aplicadas y de revisión de los últimos 5 años en inglés, español y portugués (2019-2023) que cuenten con acceso abierto en las bases de datos web of Science, PubMed, ScienceDirect y que aborden la evaluación e intervención fonoaudiológica en población con SD. |

A partir de lo anterior se plantearon los siguientes criterios de inclusión y exclusión:

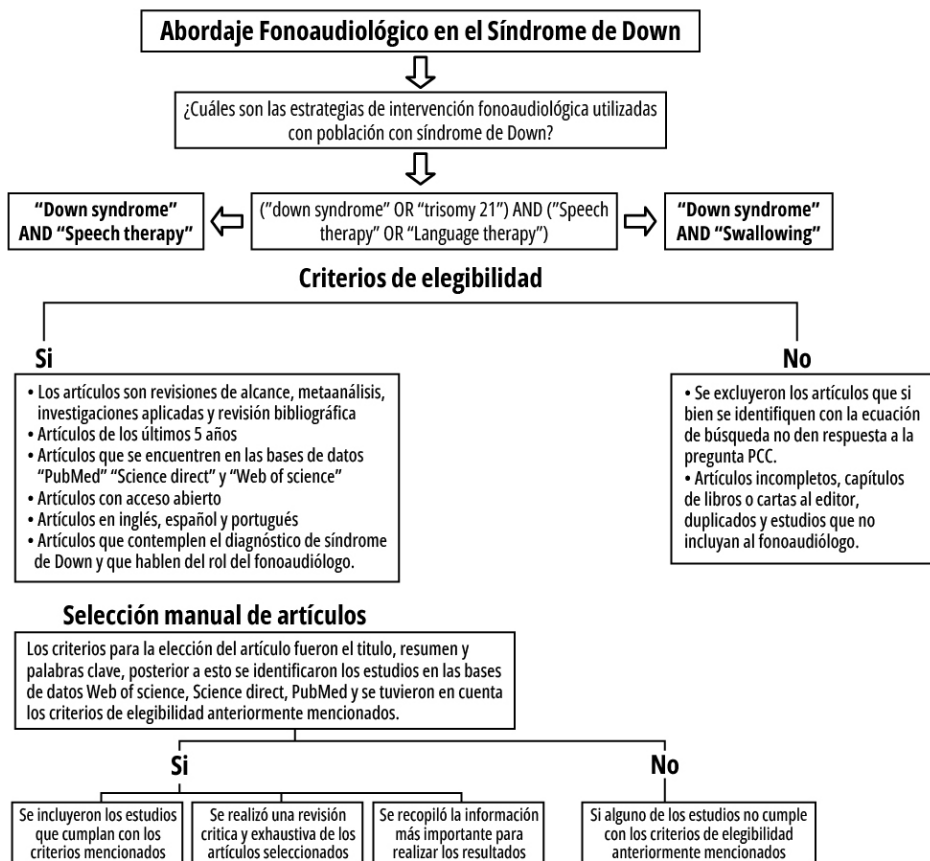
- a) **Criterios de inclusión:** se tuvieron en cuenta artículos de investigación, de tipo revisión bibliográfica, como revisiones de alcance, metaanálisis y revisiones sistemáticas e investigaciones aplicadas como estudios experimentales y cuasiexperimentales, estudios de caso y estudios pre y post intervención de los últimos 5 años, que se encontraran en las bases de datos suministradas por la universidad Santiago de Cali (PubMed, Web of Science y ScienceDirect) además de esto, debían contar con acceso abierto en los idiomas inglés, español, portugués, y contemplar el rol fonoaudiológico en el abordaje del Síndrome de Down.
- b) **Criterios de exclusión:** Se excluyeron los artículos que si bien se identificaron con la ecuación de búsqueda no dieron respuesta a la pregunta PCC, aquellos artículos que no abordaban la intervención fonoaudiológica específicamente con esta población, artículos incompletos, capítulos de libro o cartas al editor, duplicados y estudios que no incluían el rol del fonoaudiólogo.

Proceso de Búsqueda

Se crearon tres ecuaciones de búsqueda teniendo en cuenta descriptores en Ciencias de la Salud (DeCS), los encabezados en

materia médica (MeSH) y operadores booleanos y se realizó la búsqueda en las diferentes bases de datos, seguido a esto, se aplicó en cada una de las bases de datos los criterios de inclusión para la investigación, como idioma, años, tipo de documento y accesibilidad, posteriormente, se llevó a cabo una primera revisión donde se analizó el título y el resumen de los estudios, esto con el objetivo de iniciar selección de posibles registros a incluir en la investigación y depurar los que no tenían relación con el tema elegido. Para finalizar el proceso, se realizó una lectura y análisis profundo de los artículos, donde se obtuvieron 12 estudios seleccionados. En la figura 1 se muestra el proceso de búsqueda.

Figura 1. Proceso de búsqueda



Análisis de Datos

Para la realización del análisis de datos se utilizó una matriz de creación propia en la herramienta electrónica de Microsoft Excel, donde se tuvieron en cuenta aspectos como título, año de publicación, palabras clave, referencia bibliográfica, objetivos de la investigación, muestra, métodos e instrumentos, resultados, conclusión y observación.

Se identificaron inicialmente 1062 registros potenciales de tres bases de datos académicas: PubMed, ScienceDirect y Web of Science. Luego, se eliminaron por duplicado 58 documentos obteniendo un total de 1004 estudios, posterior a esto se aplicaron los criterios de elegibilidad logrando excluir 924 registros, dejando 80 documentos para realizar una revisión exhaustiva, a partir de la misma se excluyeron 45 documentos por lectura de título, 21 por revisión de resumen y 2 por texto completo. Finalmente, la cantidad de estudios que cumplieron con todos los criterios de elegibilidad y que se incluyeron en la investigación fueron 12. A continuación, en la figura 2 se presenta el proceso de identificación, selección, elegibilidad e inclusión de los estudios.

Figura 2. Proceso de inclusión de los estudios



Resultados

A continuación, se presentan los hallazgos identificados en esta revisión de alcance. Primero se exponen las principales características de los estudios incluidos en la investigación, teniendo en cuenta aspectos como su procedencia, objetivos y principales resultados y en segunda instancia, se realiza un análisis del contenido de los estudios dando respuesta al objetivo de la revisión.

Características de los Estudios

Tres artículos proceden de América del sur, dos de América del norte, tres del Reino Unido y cuatro de Europa. Seis artículos abordan temas de intervención en el área de lenguaje mientras que solo cinco abordan el tema de evaluación y solo uno ambos temas de intervención y evaluación. En cuanto a las áreas de intervención de fonoaudiología tres artículos abordan la temática de habla, cinco el área de lenguaje, tres el área de deglución y solo uno aborda la temática de habla y lenguaje en conjunto. Se encontraron seis revisiones (sistemáticas, de alcance, retrospectivas y prospectivas), cuatro estudios descriptivos, un ensayo controlado aleatorio y un estudio cualitativo.

En la tabla 2 se presentan las principales características de los estudios incluidos en la investigación.

Tabla 2. Características de los estudios

| Autor | País | Año | Tipo de estudio | Objetivos del estudio | Tipo de abordaje | Resultados |
|-------------------|-------------|------------|-----------------------------|---|--------------------------------------|---|
| Regis et al. (14) | Brasil | 2019 | Estudio descriptivo | Este estudio se centra en caracterizar el desarrollo del lenguaje y la cognición en fases iniciales en niños con SD por medio de un test de evaluación que integra aspectos como desarrollo cognitivo, desarrollo del vocabulario, estructuración de oraciones y la intención comunicativa. | Intervención y evaluación (lenguaje) | En el estudio se realizó una comparación de niños con SD antes y después de llevar a cabo pautas de estimulación del lenguaje. Se evidenciaron disparidades en las habilidades de imitación gestual y corporal, repetición de enunciados, uso de esquemas simbólicos, intención comunicativa y vocabulario receptivo. |
| Linn et al. (17) | Chile | 2019 | Estudio descriptivo | El propósito de este estudio es evaluar el efecto de un programa de comunicación gestual en el desarrollo de las habilidades comunicativas en niños con SD entre 18 y 22 meses por medio de la ejecución del inventario de desarrollo comunicativo adaptado para la población. | (Intervención) Lenguaje | Se evidenció que el programa logró favorecer el desarrollo de las habilidades comunicativas en los niños con SD, posterior a la intervención se demuestra que hubo mejoras en la comprensión del lenguaje y producción de vocabulario con gestos. Los cuidadores manifestaron que la capacitación facilitó la comunicación con los niños y generó un mejor manejo comunicativo con los mismos. |
| Wood et al. (18) | Escocia | 2019 | Ensayo controlado aleatorio | Este estudio se centra en evaluar la efectividad de la terapia basada en electropalatografía relacionada en la facilitación de la producción del habla en niños con SD, su objetivo principal es demostrar su esta estrategia podría ser beneficiosa para el tratamiento de trastornos del habla específicamente en esta población. | Intervención (Habla) | La investigación muestra como la terapia basada en la electropalatografía (EPG) fue viable para mejorar la producción e inteligibilidad del habla en niños con SD, cabe resaltar que no se encontraron diferencias significativas en la evaluación estandarizada aplicada antes de realizar la intervención, se observaron mejoras en la producción en comparación con el grupo que no había recibido terapias. |

| Autor | País | Año | Tipo de estudio | Objetivos del estudio | Tipo de abordaje | Resultados |
|----------------------|----------------|------------|--------------------------------------|---|---------------------------------|---|
| Smith et al. (19) | Reino Unido | 2020 | Revisión sistemática y metaanálisis. | El objetivo de esta investigación fue analizar si los niños con SD podrían beneficiarse de intervenciones en el área del lenguaje por medio de una revisión sistemática y un metaanálisis. | Intervención (lenguaje) | Las intervenciones en el área del lenguaje tienen un efecto y gran beneficio en la población de niños con SD, se determinó que la efectividad de las intervenciones variaba de acuerdo con características específicas como la edad del grupo, enfoque de intervención, frecuencia y terapia. Se concluye que los niños con SD cuentan con la posibilidad de responder de forma asertiva a las intervenciones del lenguaje, sin embargo, son necesarias más intervenciones que logren los efectos de transparencia para maximizar los resultados. |
| Narawane et al. (20) | Estados Unidos | 2020 | Revisión Retrospectiva | Caracterizar la protección de las vías respiratorias y la disfgia observadas en bebes con síndrome de Down. | Evaluación (Deglución) | Este estudio muestra como resultado un porcentaje significativo de bebés con SD que presentaron episodios de aspiración y penetración durante el estudio de la videofluroscopia. La aspiración fue más frecuente con líquidos claros, además de esto, se observó que una parte de los pacientes presentaron aspiraciones silentes, lo que genera un riesgo de adquisición de una neumonía por aspiración. Finalmente se plantea la alta incidencia de disfgia faríngea en comparación con otros datos publicados anteriormente. |
| Frizelle et al. (21) | Irlanda | 2021 | Revisión de alcance. | La finalidad de este estudio es abarcar las diferencias entre la investigación y la práctica en servicios de fonología enfocados en el habla y lenguaje en personas con SD, se puntualiza la necesidad de involucrar la evidencia científica en la práctica clínica para mejorar las intervenciones de habla y lenguaje en personas con SD. | Intervención (Habla y lenguaje) | Los resultados muestran que menos de la mitad de los participantes recibieron servicios públicos de terapia de habla y lenguaje en Irlanda en el 2019, además de esto, se describe que el tiempo de espera para recibir el servicio fue de 1 a 2 años aproximadamente y el número de promedio de las sesiones fue de 5 por cada año. |

| Autor | País | Año | Tipo de estudio | Objetivos del estudio | Tipo de abordaje | Resultados |
|-----------------------|-------------|------------|------------------------|---|-------------------------|--|
| Gonçalves et al. (22) | Brasil | 2021 | Estudio descriptivo | El objetivo principal del estudio fue corroborar la aplicabilidad del test de percepción del habla con figuras en niños con SD, se pretende evaluar la eficacia del test como método de evaluación en la percepción del habla para determinar una interpretación objetiva de los resultados. | Evaluación (Habla) | Los resultados del estudio proporcionaron información detallada sobre el desempeño de los niños con síndrome de Down en la prueba de percepción del habla con figuras, destacando palabras con mayor y menor porcentaje de respuestas correctas como "mano, casa y rana" y con menor respuesta, como n "perro, hielo, cuchillo, etc." Esto relacionado con la familiaridad y la representación visual de los niños. |
| Moraleda et al. (12) | España | 2022 | Revisión sistemática | Este estudio tuvo como objetivo llevar a cabo la revisión sistemática de programas de intervención de lenguaje que se han realizado en los últimos 20 años. Se examinó la efectividad e importancia de las intervenciones como estrategia para la mejora en las habilidades lingüísticas con el objetivo de favorecer el desarrollo y calidad de vida en personas con SD. | Intervención (Lenguaje) | Se determinó que hay tratamientos efectivos para mejorar el lenguaje en personas con SD, se determinó que los tratamientos variaban mucho de acuerdo con las áreas del lenguaje que se enfocaban. Dentro de las intervenciones se evidenció la eficacia de intervenciones integradas de habla y conciencia fonológica, tratamiento simultáneo de déficits gramatical, comprensión del habla y programas de capacitación gestual. |
| Mengoni et al. (23) | Reino unido | 2023 | Estudio cualitativo | El objetivo de este estudio fue explorar las experiencias de alimentación en niños con SD durante los primeros años de vida para lograr identificar alteraciones en el proceso de alimentación y asimismo analizar cuál ha sido el apoyo otorgado desde la perspectiva de los padres y los profesionales de la salud. | Evaluación (Deglución) | Los resultados del estudio determinan que los padres no reciben el apoyo o asesorías suficientes en el tema de alimentación, además de esto, las familias manifiestan que necesitan ayuda ya que enfrentan dificultades en la lactancia materna y en la introducción a la alimentación complementaria, específicamente de alimentos sólidos. |

| Autor | País | Año | Tipo de estudio | Objetivos del estudio | Tipo de abordaje | Resultados |
|----------------------|------------------------|------------|-------------------------|---|----------------------------|--|
| Arslan (24) | Tur- quía | 2023 | Revisión Prospectivo | La finalidad del estudio fue definir y comparar las dificultades en el proceso deglutorio en niños con SD y el niño con desarrollo típico, este estudio propone reconocer la presencia de trastornos en la alimentación, la selectividad alimentaria, babeo y tos durante la deglución y asimismo determinar la gravedad de los síntomas. | Evaluación (Deglución) | Los resultados determinan que los niños con SD presentan trastornos en la deglución en comparación con los niños con desarrollo típico. Se tuvieron en cuenta evaluaciones no instrumentales como el Pediatric Eating Assessment Tool-10 (PEDI-EAT-10) para determinar la gravedad de los síntomas y Turkish version of the Feeding/Swallowing Impact Survey (T-FS-IS) para medir el impacto de los trastornos deglutorios relacionado con los cuidadores, además de esto, se determinó que el tiempo de erupción dentaria fue más tardío y el número de dientes fue menos en comparación con los niños con desarrollo típico. |
| Bekteshi et al. (25) | Bélgica | 2023 | Revisión sistemática | El objetivo del estudio es evaluar la efectividad de las teleintervenciones de habla y lenguaje entregadas a través de videoconferencias a individuos que utilizan dispositivos de comunicación aumentativa/ alternativa AAC | Intervención (Lenguaje) | La estrategia de teleintervención reportó un aumento en el uso independiente de los dispositivos de AAC, también se observó aceptabilidad y satisfacción general en las intervenciones por parte de los participantes. Se concluyó que las teleintervenciones son una estrategia exitosa para la prestación de servicios a usuarios que hacen uso de AAC |
| Neitzel (26) | Esta- dos unidos | 2023 | Estudio descriptivo | Reconocer y describir las habilidades narrativas de niños y adolescentes con síndrome de Down, centrándose en las fortalezas y debilidades individuales en la estructura narrativa. | (Evaluación) Habla | Este estudio se centró en la evaluación de habilidades narrativas en niños y adolescentes con SD narrando cuentos, usando un libro de imágenes. Se logró identificar diferentes perfiles narrativos que cambiaban desde las habilidades mínimas hasta en desarrollo. |

Análisis de los Estudios según su Contenido

El análisis de los estudios seleccionados se estructura en tres secciones distintas, enfocadas en los ámbitos de lenguaje, habla y deglución. En estas secciones, se analiza y describe el papel del fonoaudiólogo en dichas áreas, abarcando tanto la evaluación como la intervención.

Área de Lenguaje

Se identificaron seis publicaciones que contemplan el rol del fonoaudiólogo en el área del lenguaje, bien sea en relación con la evaluación o el tratamiento de personas con SD.

Moraleda et al.(12) realizaron una revisión sistemática acerca de los programas de intervención del lenguaje en personas con SD. Esto lo hicieron con un enfoque retrospectivo de 20 años, centrándose en evaluar la efectividad de diferentes programas de intervención del lenguaje. En esta revisión se resalta que se evidenció una eficacia de los tratamientos propuestos, tales como las intervenciones integradas de habla y conciencia fonológica, tratamientos simultáneos de déficits gramaticales y de comprensión del habla, intervenciones personalizadas de lectura y programas de capacitación de comunicación gestual; además de esto mencionan la importancia de una intervención temprana(12)(14) y la implementación de variedad de enfoques terapéuticos para maximizar resultados con base en el objetivo del tratamiento.

Dentro de los resultados se encontró una mejora en los niveles lingüísticos, en las habilidades comunicativas y el desarrollo de habilidades específicas. En el estudio se menciona como relevante el rol del fonoaudiólogo en la contribución que hace desde la terapia del lenguaje y el habla para el desarrollo de habilidades comunicativas y lingüísticas en personas con SD.

En relación con esto, Regis, et al(14). evaluaron el impacto que tiene la estimulación del lenguaje en la población de niños con

SD, específicamente en el desarrollo del lenguaje y la cognición. Resaltan la relevancia frente a la labor del fonoaudiólogo debido a su participación en la implementación de pautas de intervención en terapia del lenguaje, y como esto mejora aspectos en esta población referente a habilidades de imitación gestual/corporal, imitación de enunciados, imitación diferida y uso de esquemas simbólicos, intención comunicativa y vocabulario receptivo(14). Otros autores que coinciden con el hecho de que la atención temprana maximiza los resultados en la intervención en SD son Smith, et al(19) que mediante una revisión sistemática y metaanálisis analizaron las intervenciones diseñadas para mejorar las habilidades lingüísticas de los niños con SD, identificando características comunes de las intervenciones efectivas. Al igual que los estudios anteriores, enfatiza sobre la importancia del rol del fonoaudiólogo debido a las habilidades que tiene respecto a los aspectos lingüísticos, pero además de esto mencionan también su importancia en los equipos interdisciplinarios, enfocados en mejorar las habilidades comunicativas de niños con SD.

Otro estudio que demostró resultados positivos fue el de Linn et al.(17) en donde se indagó acerca de las habilidades comunicativas de niños con SD antes y después de recibir capacitaciones comunicativas presentadas en unos talleres denominados “señas, palabras y juegos”, en los que los fonoaudiólogos hacían parte como instructores de los talleres de comunicación gestual para los padres y cuidadores de los niños. Esta población evidenció mejoras en su comprensión de frases, producción de vocabulario con gestos, comprensión de vocabulario y producción de gestos. En este estudio, el fonoaudiólogo también se encargó de evaluar las habilidades comunicativas de los niños a través del inventario de desarrollo comunicativo adaptado para esta población.

Finalmente, Bekteshi et al.(25) realizaron una investigación acerca de la teleintervención en usuarios con SD que hacen uso de Sistemas de Comunicación Aumentativa/Alternativa SAAC, con el fin de evaluar la efectividad de esta modalidad de intervención, se concluyó que esta modalidad es viable y efectiva para los usuarios que hacen uso de los

SAAC y se presentó un aumento del uso independiente del SAAC, una alta satisfacción y aceptación por parte del usuario, y se evidenció el potencial que tiene esta nueva modalidad de intervención.

Si bien, los estudios presentados evidenciaron cambios significativos y resultados positivos frente a la implementación de diferentes estrategias desde fonoaudiología para mejorar el desarrollo lingüístico comunicativo de personas con SD, Frizelle et al.(21) evidenciaron la falta de alineación entre la evidencia encontrada por medio de investigaciones y lo que se lleva a cabo en la práctica desde la estimulación del lenguaje y el habla, logrando identificar que la causa de esto se debe a factores como la limitación de recursos, modelos de financiación restrictivos, y la necesidad de una mayor colaboración entre investigadores y clínicos.

Área de Habla

En relación con el abordaje fonoaudiológico en el área de habla, se lograron identificar 4 publicaciones que contemplan el rol de este profesional, bien sea desde la evaluación o el tratamiento.

En el estudio de Neitzel (26) se realizó una evaluación a 28 niños y adolescentes con SD para caracterizar sus habilidades narrativas, y se logró identificar que existe una deficiencia en este tipo de habilidades en muchas personas con SD, así como se identificó la existencia de dos perfiles narrativos en esta población, uno con habilidades narrativas mínimas y otro con habilidades narrativas en desarrollo. Este estudio presenta un nuevo enfoque para identificar perfiles narrativos individuales, lo cual puede ser realizado como parte del proceso de evaluación que se realiza desde fonoaudiología. Por su parte, Gonçalves et al.(22) realizaron un estudio con el objetivo de verificar la aplicabilidad de la prueba de percepción de habla con figuras en la población de niños con SD. En esta investigación se encontró que los niños con SD tuvieron un mejor desempeño en palabras más familiares y con representaciones visuales más claras, mientras que tuvieron más dificultad con palabras menos familiares

o representaciones visuales menos claras. Estos resultados reflejan la importancia de adaptar las evaluaciones o test para los niños con SD, considerando su nivel de comprensión y sus habilidades visuales, esto demostrado por los fonoaudiólogos participantes de esta investigación, pues ellos fueron los responsables de llevar a cabo los procedimientos de evaluación auditiva, incluyendo la administración del test de percepción de habla con figuras, así como de analizar los resultados obtenidos.

Por otra parte, el rol del fonoaudiólogo también está relacionado con el manejo de equipos y pruebas instrumentales, Wood, et al(18) realizaron un ensayo controlado aleatorio para la evaluación de la efectividad de la electropalatografía para tratar alteraciones en el habla de niños con SD, dentro del grupo de investigación se contó con fonoaudiólogos que llevaron a cabo la realización de pruebas electropalatográficas y la interpretación de resultados, en donde evidenciaron mejores resultados en relación con los tratamientos de habla usando este método por encima del tratamiento habitual. La terapia de electropalatografía a su vez presentó mejores resultados cuando fue usada en tiempo real guiando la terapia y al fonoaudiólogo hacia los aspectos de punto articulatorio a trabajar.

Área de Deglución

Se lograron identificar 3 publicaciones que contemplaron el rol del fonoaudiólogo en el área de la deglución. En el estudio de Mengoni et al.(23) se menciona el rol de los fonoaudiólogos en contextos clínicos, centrándose en la alimentación, su investigación recopiló experiencias de niños con SD y su alimentación en los primeros momentos de vida, y con esto pudieron identificar las dificultades en la alimentación y analizar el apoyo que se da desde padres hasta profesionales. Los resultados arrojados por esta investigación indicaron que los padres tenían metas claras en cuando a la alimentación de sus hijos, adaptando su enfoque para satisfacer las necesidades individuales con el apoyo del fonoaudiólogo. Los fonoaudiólogos cumplieron el rol de empoderar a los padres al ofrecer apoyo proactivo y, además

realizaron intervenciones que contemplaban estrategias que facilitan el tránsito oral y mejoran la coordinación deglutoria.

En relación con lo anterior, Arslan(24) abordó los problemas en el área de la deglución en niños con SD y realizó una comparación con niños típicos, desde la realización de evaluaciones no instrumentales y subjetivas, como es la prueba tamiz Pediatric version of the Eating Assessment Tool-10 (PEDI EAT-10). Como resultados encontró que las madres reportaron tasas más altas en trastornos de la masticación, babeo y tos al deglutir, que las madres de niños típicos, lo cual pone el énfasis en realizar intervenciones tempranas enfocadas en mejorar las dificultades en la alimentación de bebés y niños pequeños con SD.

Narawanea et al.(20), también reportaron en su estudio, realizado con historias clínicas de bebés con SD la presencia de alteraciones significativas en relación con la deglución. El 89,8% de los lactantes presentó al menos una característica de disfagia oral, mientras que el 72,4% presentó al menos una característica de disfagia faríngea. Se encontró además habilidades de succión anormales, formación de bolo deficiente, residuos orales y faríngeos y reflujo faringonasal. A partir de los resultados recomiendan la realización de evaluación de la deglución en lactantes con SD con sospecha de disfagia, y resaltan la importancia de los fonoaudiólogos en el manejo de equipos instrumentales de evaluación objetiva en el área de la deglución, como lo es en el manejo e interpretación de resultados de la videofluoroscopia.

Discusión

El objetivo principal de esta revisión fue indagar sobre las estrategias de intervención fonoaudiológicas usadas en la población con síndrome de Down, la información recopilada permite que las evaluaciones e intervenciones que se realicen en el área de fonoaudiología cuenten con un mayor soporte científico y a su vez se puedan generar más estrategias relacionadas con las presentadas en el estudio, partiendo desde la necesidad de cada usuario.

De acuerdo con la información recopilada, el fonoaudiólogo desempeña un papel fundamental en la evaluación e intervención en el área del lenguaje, logrando facilitar el desarrollo de las habilidades comunicativas, argumento apoyado por Gaete(27) quien en su investigación destaca la importancia del rol del fonoaudiólogo en procesos de evaluación e intervención en el adulto mayor con síndrome de Down, teniendo en cuenta estrategias de intervención como input multisensorial e implementación de Sistemas alternativos y aumentativos de comunicación (SAAC) como estrategia de facilitación en la comunicación de los adultos mayores, lo que concuerda con lo planteado por los autores Bekteshi et al.(25) quienes plantean que los sistemas de comunicación aumentativos/alternativos son beneficiosas para la población con SD y además de esto, desatan la estrategia de teleintervención para la atención a usuarios que hacen uso de estos sistemas. Así mismo, otros autores, como Zapata y Gómez(28) manifiestan que la implementación de los SAAC fomenta la autonomía, mejoran la comunicación verbal y no verbal y el desarrollo y potencialización de las habilidades comunicativas en esta población.

Con respecto al área de habla se destaca el estudio de Wood et al. (18) en el que describen una estrategia de intervención denominada “electropalatografía” para mejorar la producción del habla, esta técnica es relevante debido a la visualización detallada de los patrones de contacto lingual, la retroalimentación en tiempo real para hacer ajustes en los puntos articulatorios en los momentos terapéuticos, además de mostrar detalladamente las alteraciones en este aspecto (punto articulatorio de fonemas), permitiendo encaminar la intervención hacia las necesidades puntuales del paciente, este estudio demuestra la efectividad de la estrategia frente a la terapia convencional determinando que los logros obtenidos por medio de esta técnica se desarrollan a lo largo del tiempo mientras que en la terapia convencional, evidencia ganancias en etapas iniciales, sin embargo no se mantuvieron en el tiempo. Esto demuestra que el rol del fonoaudiólogo no solo está limitado a la realización de intervenciones convencionales, sino que también puede participar

en equipos interdisciplinarios que aborden el uso de herramientas tecnológicas para incrementar la efectividad en los tratamientos.

En relación con esta área, autores como Meyer et al.(29) mencionan alteraciones significativas en la población con SD, como una desviación en el desarrollo del habla, dificultades en la articulación de los sonidos del habla, lo que afecta la inteligibilidad, hipotonía muscular, que infiere directamente en la claridad y precisión de la articulación, dificultades en la coordinación de los movimientos orofaciales, lo que puede afectar la producción de sonidos del habla, además de problemas en la prosodia y la entonación. Por esto, manifiesta que dentro de las estrategias que utiliza el fonoaudiólogo en su abordaje, es importante tener en cuenta una intervención temprana en relación con el inicio de la terapia del habla y el lenguaje, lo cual se recomienda también en gran parte de los estudios incluidos en la revisión.

Respecto al área de deglución y en específico en relación con la disfagia presentada en esta población debido a las alteraciones congénitas presentes, se evidenció en los estudios que autores como Arslan(24) mencionan alteraciones en los niños con SD como dificultades en la masticación y presencia de sialorrea; Mengoni et al.(23) en cambio centran las dificultades desde la sensorialidad, puntualizando la poca tolerancia en el contraste de texturas. Narawane et al.(20), por otro lado, mencionan una serie de alteraciones desde aspectos más precisos en cuestión a la deglución tales como, las anormalidades en habilidades de succión, dificultades en el control y formación del bolo, presencia de residuos en cavidad oral y faringe posterior al momento deglutorio, dificultades para iniciar la deglución y reflujo faringonasal. Todo lo anterior, justifica la presencia de fonoaudiología en los equipos interdisciplinarios que abordan de manera temprana al lactante con SD, puesto que una intervención a tiempo puede ser la diferencia entre la vida y la muerte de un bebé con esta condición, puesto que secundario a la disfagia se pueden presentar neumonías aspirativas.

Este análisis desde la perspectiva de varios autores permite tener un panorama más claro sobre las alteraciones de la deglución en esta población y los posibles riesgos en caso de que no sea tratada. Desde fonología varios autores como Anil et al.(30), Narawane et al.(20) y Meyer et al.(29), hablan sobre la potencialización del tratamiento hacia el resultado de los objetivos planteados mediante una atención temprana y la evaluación y diseño de tratamientos individualizados para cada paciente.

Anil et al.(30) junto a Mengoni et al.(23), coinciden en la efectividad en cuanto a la terapia enfocada a la modificación de alimentos y el paso de texturas graduales de líquidas a sólidas. Mengoni et al.(23) enfatizan en la aplicación de esta terapia durante momentos en donde la alimentación sea agradable para el niño, ya sea en presencia de familiares o lugares que se ajusten a la comodidad que el niño requiere. Anil et al.(30) se centran en la importancia del apoyo en la educación y orientación a los cuidadores y familiares sobre cómo abordar las dificultades de alimentación y deglución en el hogar. Dejando además a un lado las estrategias indirectas y pasando a un enfoque directo de intervención que se implemente más desde la potencialización de habilidades del paciente, como la implementación de técnicas y ejercicios específicos para mejorar aspectos de coordinación y fuerza de los músculos implicados en la deglución, lo cual se relaciona con lo referido por Narawane et al.(20), en donde reiteran el hecho de incluir ejercicios de fortalecimiento muscular y también hacen mención de técnicas de facilitación de la deglución.

Finalmente, el fonólogo también está facultado para realizar pruebas objetivas instrumentales que permitan definir diagnósticos y vías alimentarias seguras para los pacientes, Anil et al.(30) y Narawane et al.(20) resaltan la importancia del fonólogo ante la interpretación de evaluaciones como la videofluoroscopia, y la asertividad de la lectura en sus resultados para la identificación de aspiraciones silentes en esta población.

La presente revisión subraya la función del fonoaudiólogo en las áreas de lenguaje, habla y deglución en pacientes con SD. Los hallazgos revelan la naturaleza multidimensional de su rol, evidenciando su impacto en la calidad de vida de los individuos con esta condición. Sin embargo, las limitaciones del estudio resaltan una brecha significativa en la disponibilidad de investigaciones, particularmente en contextos latinoamericanos, señalando la necesidad imperiosa de ampliar la investigación en estas regiones para optimizar la atención y los recursos destinados a la intervención con personas con SD.

Conclusión

La predominancia de estudios centrados en el papel del fonoaudiólogo en la intervención de niños con síndrome de Down subraya la importancia de esta disciplina en el abordaje de las necesidades de comunicación y deglución en esta población. Los fonoaudiólogos están capacitados para evaluar y tratar trastornos del habla, el lenguaje, la audición y la deglución, lo que los convierte en profesionales clave en la atención integral de los niños con síndrome de Down. Su experiencia en el manejo de las dificultades específicas que enfrentan estos niños les permite diseñar intervenciones personalizadas que aborden sus necesidades individuales y promuevan su desarrollo óptimo. Además, el fonoaudiólogo no solo interviene directamente con el niño, sino que también desempeña un papel fundamental en la educación y el apoyo a los padres y cuidadores. Proporcionan orientación sobre técnicas y estrategias que pueden implementarse en el hogar para fomentar el desarrollo del lenguaje y la comunicación, así como para mejorar la alimentación y la deglución segura.

En conclusión, la presencia del fonoaudiólogo como parte de la intervención interdisciplinaria de niños con síndrome de Down es esencial para garantizar un enfoque integral y efectivo que aborde todas las áreas de necesidad de esta población desde edades tempranas.

Referencias Bibliográficas

1. Gaete B, Mellado C, Hernández M. Trastornos neurológicos en niños con SD. 2012 [cited 2024 May 15]; Available from: <http://dx.doi.org/10.467/S0034-98872012000200010>.
2. Organización de las naciones unidas. Dia Mundial del Síndrome de Down. [cited 2024 May 15]; Available from: <https://www.un.org/es/observances/down-syndrome-day>
3. Nazer J, Lucía CO. Estudio epidemiológico global del síndrome de Down [Internet]. 2011 [cited 2024 May 15]. Available from: <http://dx.doi.org/10.4067/S0370-41062011000200004>.
4. Sarmiento MP, Gómez S. Complicaciones endocrinológicas del síndrome de Down en pediatría: revisión de la literatura. Revista Médicas UIS [Internet]. 2022 Dec 30 [cited 2024 May 15];35(3). Available from: <https://doi.org/10.18273/revmed.v35n3-2022010>.
5. Alcaldía Santiago de Cali. Boletín Epidemiológico [Internet]. 2023 [cited 2024 May 15]. Available from: <https://www.cali.gov.co/salud/loader.php>
6. Pachajoa Harry MD, Caicedo Carlos Alberto., Saldarriaga Wilmar MD, Méndez Fabián. Prevalencia de defectos congénitos en un hospital de tercer nivel en Cali Colombia 2004-2008. 2011 [cited 2024 May 15]; Available from: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-74342011000200006&lng=en.
7. Rabello Laignier M, Carlos Lopes-Júnior L, Esperidon Santana R, Marabotti Costa Leite F, Laura Brancato C, Esposito M. Down Syndrome in Brazil: Occurrence and Associated Factors. International Journal of Environmental Research and Public Health Article Associated Factors Int J Environ Res Public Health [Internet]. 2021;18:11954. Available from: <https://doi.org/10.3390/ijerph>
8. Nacinovich R, Bomba M, Oggiano S, Di Guardo S, Broggi F, Cavanna AE. Cognitive development and adaptive functions in children with down syndrome at different developmental stages.

- Journal of Psychopathology [Internet]. 2021 [cited 2024 May 15];27(2):84–9. Available from: <https://boa.unimib.it/retrieve/e39773b7-7451-35a3-e053-3a05fe0aac26/Nacinovich%20et%20al%20-%20Cognitive%20development%20and%20adaptive%20functions%20in%20children%20with%20Down%20syndrome%20-%20J%20Psychopathol%202021%20in%20press.pdf>
9. Onnivello S, Pulina F, Locatelli C, Marcolin C, Ramacieri G, Antonaros F, et al. Cognitive profiles in children and adolescents with Down syndrome. *Sci Rep* [Internet]. 2022 Dec 1 [cited 2024 May 15];12(1). Available from: <https://www.nature.com/articles/s41598-022-05825-4>
 10. Elvira Santos Pérez M, Bajo Santos C, Morales Angulo Darío, Morais Pérez Ángel, Muñoz Herrera Manuel, Tapia Risueño Antonio, Sánchez del Hoyo Jaime, Santos Pérez Luis, Ángel Vallejo Valdezate, Javier Martínez Subías, Pablo Casas Rodera, Enrique Coscarón Blanco C. Alteraciones del lenguaje en pacientes afectos de síndrome de Down. 2011; Available from: www.revistaorl.com
 11. Congreso de Colombia. LEY 376 de 1997. 1997 [cited 2024 May 15]; Available from: https://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-105005_archivo_pdf.pdf
 12. Moraleda-Sepúlveda E, López-Resca P, Pulido-García N, Delgado-Matute S, Simón-Medina N. Language Intervention in Down Syndrome: A Systematic Literature Review. *Int J Environ Res Public Health* [Internet]. 2022 May 1 [cited 2024 May 15];19(10). Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35627579/>
 13. Rvachew S, Folden M. Speech therapy in adolescents with Down syndrome: In pursuit of communication as a fundamental human right. *Int J Speech Lang Pathol* [Internet]. 2018 Jan 2 [cited 2024 May 15];20(1):75–83. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29124959/>
 14. Regis MS, Lima ILB, Almeida LNA, Alves GÂ dos S, Delgado IC. Speech-language therapy stimulation in children with Down's syndrome. *Revista CEFAC* [Internet]. 2019 May [cited 2024

- May 15];20(3):271–80. Available from: <https://www.scielo.br/j/rcefac/a/M97QjcrWGXDqMxWMNg4XbkB/?lang=en>
15. Organización de las Naciones Unidas. Objetivos de Desarrollo Sostenible [Internet]. [cited 2024 May 15]. Available from: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/objetivos-de-desarrollo-sostenible/>
 16. Chambergó-Michilot D, Díaz-Barrera ME, Benites-Zapata VA. Revisión de alcance, revisiones paraguas y síntesis enfocada en revisión de mapas: aspectos metodológicos y aplicaciones [Internet]. Vol. 38, Revista peruana de medicina experimental y salud pública. NLM (Medline); 2021 [cited 2024 May 15]. p. 136–42. Available from: <http://www.scielo.org.pe/pdf/rins/v38n1/1726-4642-rins-38-01-136.pdf>
 17. Linn K, Sevilla F, Cifuentes V, Ignacia Eugenin M, Río B, Cerda J, et al. Development of communicative abilities in infants with down syndrome after systematized training in gestural communication. *Rev Chil Pediatr.* 2019 Mar 1;90(2):175–85.
 18. Wood SE, Timmins C, Wishart J, Hardcastle WJ, Cleland J, Wood S. The use of electropalatography in the treatment of speech disorders in children with down syndrome: a randomised controlled trial.
 19. Smith & Naess KAB3, Smith L. ORCA-Online Research @ Cardiff Children with Down Syndrome can Benefit from Language Interventions; Results from a Systematic Review and Meta-analysis. 2020.
 20. Narawane A, Eng J, Rappazzo C, Sfeir J, King K, Musso MF, et al. Airway protection & patterns of dysphagia in infants with down syndrome: Videofluoroscopic swallow study findings & correlations. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol.* 2020 May 1;132.
 21. Frizelle P, Ceroni A, Bateman L, Hart N. Speech and language therapy services for people with Down syndrome: The disparity between research and practice. *J Policy Pract Intellect Disabil.* 2022 Jun 1;19(2):171–82.

22. Gonçalves BN, Lorenssete IR, Tomé NO, Mota ALR, Garcia CFD, Reis ACMB. Figure-based speech perception test: applicability in children with Down syndrome. *Codas*. 2022;34(3).
23. Mengoni SE, Smith B, Wythe H, Rogers SL. Experiences of feeding young children with Down syndrome: parents' and health professionals' perspectives. *Int J Dev Disabil*. 2023;
24. Serel Arslan S. Swallowing Related Problems of Toddlers with Down Syndrome. *J Dev Phys Disabil*. 2023 Aug 1;35(4):697-707.
25. Bekteshi S, Konings M, Karlsson P, Crieke T Van, Dan B, Monbaliu E. Teleintervention for users of augmentative and alternative communication devices: A systematic review. Vol. 65, *Developmental Medicine and Child Neurology*. John Wiley and Sons Inc; 2023. p. 171-84.
26. Neitzel I. Narrative abilities in individuals with Down syndrome: single case-profiles. *Front Psychol*. 2023;14.
27. Gaete M, Santiago - Chile E. Síndrome de Down, envejecimiento y lenguaje: consideraciones para el abordaje fonoaudiológico Down syndrome, aging and language: considerations for the speech-language therapy RESUMEN. *Revista Chilena de Fonoaudiología* . 2017.
28. Zapata Rincon Maria Angelica, Gomez Petrel Luis Rafael. Intervención comunicativa en población con síndrome Down y autismo a través de comunicación aumentativa y alternativa y tecnologías de comunicación. 2021;
29. Meyer C, Theodoros D, Hickson L. Management of swallowing and communication difficulties in Down syndrome: A survey of speech-language pathologists. *Int J Speech Lang Pathol*. 2017 Jan 2;19(1):87-98.
30. Anil MA, Shabnam S, Narayanan S. Feeding and swallowing difficulties in children with Down syndrome. *Journal of Intellectual Disability Research*. 2019 Aug 1;63(8):992-1014.



CAPÍTULO 2

Rol de la Fonoaudiología en el Abordaje de la Parálisis Cerebral: Revisión de Alcance

Role of Speech-Language Pathology in the Management of Cerebral Palsy: Scoping Review

Eymmi Juliana Acuña Escobar

Universidad Santiago de Cali. Colombia

✉ eymми.acuna00@usc.edu.co

© <https://orcid.org/0009-0006-4505-6296>

Ximena Donneys Valencia

Universidad Santiago de Cali. Colombia

✉ ximena.donneys00@usc.edu.co

© <https://orcid.org/0000-0002-2799-0986>

Paula Alejandra Quintana Valencia

Universidad Santiago de Cali. Colombia

✉ paula.quintana00@usc.edu.co

© <https://orcid.org/0009-0005-0599-6673>

Angela Maria Hoyos Quintero

Escuela Nacional del Deporte. Cali, Colombia

✉ angelahoyosq@hotmail.com

© <https://orcid.org/0000-0002-1360-065X>

Resumen

Se conoce como parálisis cerebral (PC) a una serie de trastornos que se originan en el sistema nervioso central y que generan afecciones en diferentes áreas del desarrollo, a nivel motor, cognitivo, del lenguaje y en los procesos de alimentación. La presente investigación busca identificar el papel del fonoaudiólogo en la intervención de pacientes diagnosticados con Parálisis Cerebral. Se llevó a cabo una revisión de alcance, a partir de una ecuación de búsqueda creada con términos DeCS/MeSH y operadores booleanos, utilizando tres bases de datos

Cita este capítulo / Cite this chapter

Acuña Escobar EJ, Quintana Valencia PA, Donneys Valencia X, Hoyos Quintero AM. Rol de la Fonoaudiología en el Abordaje de la Parálisis Cerebral: Revisión de alcance. En: Mendez Hurtado Y, Guzmán Sánchez PA, editoras científicas. Revisiones Documentales desde las Prácticas Formativas en Rehabilitación. Cali, Colombia: Editorial Universidad Santiago de Cali; 2026. p. 49-82. <https://doi.org/10.35985/9786287770966.1>

(PubMed, ScienceDirect, Web Of Science) y se incluyeron estudios de los últimos 5 años en idiomas español, inglés y portugués. En el área de habla el rol del fonoaudiólogo está principalmente relacionado con la rehabilitación de la disartria de los usuarios con PC, en lenguaje y comunicación, su énfasis está puesto en la implementación de sistemas de comunicación aumentativa/alternativa, y en deglución en la implementación de estrategias para la rehabilitación de la disfagia. El rol del fonoaudiólogo en la rehabilitación de los pacientes con PC es de suma importancia, en diferentes áreas de la fonoaudiología, por tanto, es pertinente la inclusión de este profesional en los equipos interdisciplinarios de atención. Se recomienda realizar intervención temprana y centrada en la familia para obtener mejores resultados. Se necesita mayor investigación en esta temática, específicamente a nivel de Latinoamérica.

Palabras clave: Parálisis cerebral, Terapia del Lenguaje, Terapia de Habla, deglución, Fonoaudiología

Abstract

Cerebral palsy CP refers to a series of disorders originating in the central nervous system, leading to impairments in various areas of development, including motor, cognitive, language, and feeding processes. This research aims to identify the role of speech therapists in the intervention of patients diagnosed with Cerebral Palsy. A scoping review was conducted using a search equation created with DeCS/MeSH terms and Boolean operators, searching three databases (PubMed, ScienceDirect, Web of Science), including studies from the last 5 years in Spanish, English, and Portuguese. In the area of speech, the speech therapist's role is primarily related to rehabilitating dysarthria in CP patients, while in language and communication, emphasis is placed on implementing augmentative/alternative communication systems, and in swallowing, strategies for dysphagia rehabilitation are implemented. **Discussion:** The role of the speech therapist in rehabilitating CP patients is of paramount importance across different areas of speech therapy; thus, the inclusion

of this professional in interdisciplinary care teams is pertinent. Early and family-centered intervention is recommended for better outcomes. Further research in this area, specifically in Latin America, is needed.

Keywords: Cerebral Palsy, Language Therapy, Speech Therapy, Swallowing, Speech-Language Pathology.

Introducción

La Parálisis Cerebral (PC) se define como una serie de trastornos que afectan el desarrollo del infante, esta alteración se origina por un daño en el sistema nervioso central (SNC), que repercute en el óptimo desarrollo y/o crecimiento del ser humano, ya que en particular el SNC es un eje fundamental para la supervivencia, debido a que es el centro de procesamiento de las funciones voluntarias e involuntarias del cuerpo humano. La PC es causada por un desarrollo anormal en varias áreas del cerebro, por tanto, se observan múltiples alteraciones en las funciones propias de la independencia y autonomía, así como alteración a nivel motor, sensitivo, cognitivo y comunicativo, que desencadenan afecciones importantes en la postura, el movimiento, el tono muscular, habla, lenguaje y deglución (1).

“El término parálisis cerebral PC tiene su origen en 1862, cuando William John Little, un cirujano ortopedista inglés, presentó sus observaciones sobre un grupo de niños con alteraciones del tono y el desarrollo, describiéndolo como ‘rigidez espástica’. Varios de estos niños tenían antecedentes de parto prolongado y postuló que los trastornos motores eran resultado del proceso del nacimiento” (2:54).

Existen varias causas atribuidas a la PC durante las diferentes etapas del desarrollo. En la etapa prenatal, el cerebro del feto es más sensible a las lesiones, por tanto, este daño puede ocurrir en cualquier momento durante el embarazo. Entre las causas prenatales se observan: **factores maternos**, como alteraciones autoinmunes, hipertensión arterial, traumatismo, sustancias tóxicas y disfunción tiroidea, de

igual manera se encuentra como factor relevante **alteraciones en la placenta**, como trombosis en el lado fetal y materno, infecciones o en otros casos cambios vasculares crónicos, y por último se evidencian **factores fetales**, como malformaciones o retardo del crecimiento intrauterino. En cuanto a las causas perinatales, se encuentra la prematuridad, fiebre materna durante el parto, infección del sistema nervioso central, bajo peso al nacer, cirugía cardíaca, hemorragia intracraneal, encefalopatía hipóxico-isquémica y traumatismo. Finalmente, en las causas postnatales, se reportan infecciones (encefalitis, meningitis), estatus convulsivo, traumatismo craneal, desnutrición y deshidratación (3).

La prevalencia de la Parálisis Cerebral se ha considerado estable durante los últimos 10 años, esta afecta a 2,1 de cada 1000 nacidos vivos, evidenciándose datos semejantes en países como España, Estados Unidos, Australia y en el continente de Asia, mientras que, en naciones en vía de desarrollo como Perú, se registran hasta cinco casos por cada mil nacidos vivos. El nivel socioeconómico influye en la prevalencia de la parálisis cerebral, ya que la población de bajos recursos no tiene acceso a los servicios de salud, aumentando así el riesgo de sufrir factores de riesgo para el bebé como desnutrición, bajo peso al nacer, infecciones, enfermedades hereditarias, como en naciones africanas, donde se reportan hasta 10 casos por cada 1000 nacidos vivos (4)(5).

Por otra parte, la mortalidad de los pacientes que presentan PC es de 2,8 fallecidos por cada 1000 personas-año, a diferencia de 0,09 muertes por cada 1000 personas-año en la población general, por tanto, se observa que la mortalidad en esta población es 32 veces mayor, debido a toda la sintomatología presente (4).

Se observa que en Latinoamérica no hay un programa de vigilancia epidemiológica para la PC, sin embargo, algunos estudios permiten evidenciar la realidad de este diagnóstico en los países de esta parte del continente. En un estudio retrospectivo efectuado en Ecuador con 127 niños diagnosticados con PC, se observó que la causa principal

de la patología fue asfixia perinatal (77,2%), seguido de factores prenatales (6,3%), postnatales (13,4%) y genéticos (malformaciones) en un 3,1% (6). A nivel de Colombia, el Observatorio Nacional de Discapacidad indicó que, en 2012, el 1,24% de las personas de 0 a 17 años tenían alguna discapacidad, pero no se especificó por diagnóstico, por lo que no se tiene información detallada sobre la prevalencia de PC en el país (5).

En relación con las clasificaciones usadas en esta condición, se considera que existen diferentes tipos de parálisis cerebral según el lugar de la lesión, en este caso, por estudios exhaustivos se conocen 4 tipos. Inicialmente se describe la **parálisis cerebral espástica**, como la dificultad de controlar las estructuras a nivel muscular por aumento del tono, esto ocurre debido a la disminución de la funcionalidad o el daño en las células nerviosas de la capa externa de la corteza cerebral.

Esta parálisis cerebral se subclasifica según la topografía, el número de miembros afectados, lo que se relaciona directamente con la extensión de la lesión cerebral. En ese sentido, se conocen los siguientes tipos:

- Diplejía, se caracteriza por presentar alteración en el control de los miembros inferiores, lo que conlleva a dificultad para la marcha o estabilidad de la persona.
- Hemiplejia, es la dificultad para movilizar un lado del cuerpo, por tanto, se evidencian alteraciones para la movilización de las extremidades superior e inferior de un hemicuerpo (izquierda o derecha).
- Cuadruplejia, se caracteriza por la afectación motora en las extremidades superiores e inferiores del cuerpo humano, es aquella que imposibilita la movilidad corporal completa.

El segundo tipo de PC es la **parálisis cerebral disquinética**, caracterizada por movimientos involuntarios y lentos que impiden tener control de los movimientos de las extremidades superiores

e inferiores (brazos, manos, piernas o pies), lo cual dificulta la independencia total de la marcha, esta alteración es generada por daños a nivel intrauterino o por un daño en la estructura de los ganglios basales.

Otro tipo de PC es la **parálisis cerebral atáxica**, en la cual se presenta dificultad para tener control en el equilibrio, en consecuencia, de un trauma y/o alteración en el sistema nervioso central (SNC) específicamente al nivel de la estructura del cerebelo, sin embargo, los infantes diagnosticados con dicha parálisis pueden llegar a realizar marcha, aunque de manera inestable. Finalmente, la **parálisis cerebral mixta**, se produce al presentar alteraciones en diferentes estructuras a nivel cerebral, y, por tanto, presenta combinación de algunos síntomas referidos de manera previa (1).

En relación con el funcionamiento de las personas con parálisis cerebral, existen escalas, utilizadas a nivel internacional, para evaluar de forma objetiva su grado de funcionalidad y dependencia (7). Estos son sistema de clasificación de 5 niveles que describen la función motora gruesa, comunicación funcional, habilidades para comer y beber de los niños y jóvenes con PC, entre otras funciones. Las distinciones entre niveles se fundamentan en las habilidades funcionales que presentan, donde el nivel 1 se refiere a los usuarios más funcionales y el nivel 5 a aquellos que requieren mayores apoyos para llevar a cabo las actividades de la vida cotidiana (8)

- Escala GMFCS (Gross Motor Function Classification System) para clasificar la función motora gruesa.
- Escala MACS (Manual Ability Classification System) para función motora fina.
- Escala CFCS (Communication Function Classification System) para comunicación funcional.
- Escala EDACS (Eating and Drinking Ability Classification System) para clasificar las habilidades de comer y beber de manera eficaz y segura.

- Escala de VFCS (Visual Function Classification System) para evaluar la función visual.

Asociado al funcionamiento en la vida cotidiana, los niños diagnosticados con PC presentan otros trastornos relacionados que pueden afectar su funcionalidad, estas complicaciones dependen del tipo y gravedad de la patología, entre estas se encuentran los trastornos sensoriales y perceptivos, por ejemplo, el 50% de los niños con PC tienen dificultades visuales y el 20% alteraciones auditivas (3).

Los trastornos del lenguaje y del habla también son importantes en esta población, y suelen ser más frecuentes en los niños con PC espástica, estos son debidos a los factores motores, auditivos, ambientales e intelectuales. Dentro de los **Trastornos de habla**, se encuentran diagnósticos como dispraxia verbal, anartria y disartria, los cuales son más comunes en la población diagnosticada con PC extrapiramidales, siendo considerable identificar signos de intención comunicativa, generando así la implementación de técnicas de comunicación aumentativa/ alternativa (CAA). Con respecto a los **Trastornos del lenguaje**, se evidencia que los niños con PC presentan usualmente dificultades a nivel semántico-pragmático, y fonológico-sintáctico, estas pueden ser tanto en la expresión como en la comprensión del lenguaje, como por ejemplo en la identificación y nominación de las diferentes categorías semánticas, etc.

En relación con **las alteraciones en la alimentación**: “Las dificultades presentes en la ingesta nutricional normal de crecimiento se debe a dificultades en la comunicación y en las habilidades para expresar hambre o preferencias de alimentos, autoalimentación y grados severos de disfunción oromotora, adicional a esto se puede presentar aspiración de alimento o disfagia afectando a más del 75% de los pacientes” (9:80). Las personas diagnosticadas con parálisis cerebral enfrentan numerosas limitaciones para comer y beber durante la adultez, lo que puede resultar en una disminución de la autoestima y una experiencia de alimentación de baja calidad. Estas

limitaciones afectan negativamente la interacción social y pueden llevar al aislamiento y la depresión (10).

La parálisis cerebral puede afectar la calidad de vida de quienes la presentan al generar alteraciones en la movilidad necesaria para llevar a cabo las actividades de la vida diaria, el proceso de comunicarse y la participación del sujeto en su entorno. Estas personas presentan necesidades específicas de atención, siendo necesaria la intervención interdisciplinaria para mejorar su desarrollo y calidad de vida, puesto que, aspectos como la movilidad y la comunicación se consideran de gran relevancia para una adecuada independencia y autonomía.

En relación con las alteraciones mencionadas, el fonoaudiólogo es un profesional capacitado para evaluar e intervenir en algunas de estas, generando de esta manera alternativas terapéuticas que aporten una mayor funcionalidad en la comunicación y alimentación del niño diagnosticado con PC (11). La fonoaudiología juega entonces un papel muy importante en el equipo interdisciplinario a cargo del abordaje terapéutico de los pacientes con PC. Su rol de intervención se enfoca en las áreas de lenguaje, comunicación, habla, y deglución, identificando riesgos y alteraciones y abordando las necesidades de esta población, ya que puede proporcionar una intervención y tratamiento asertivo que contribuya a su vida de manera significativa.

En este sentido, es importante conocer el papel fundamental que cumple el fonoaudiólogo en el equipo interdisciplinario que aborda la rehabilitación de las personas con PC, desde las áreas de comunicación y lenguaje, procesos de alimentación y habla, por tanto, el presente estudio brinda información esencial para el abordaje terapéutico de la PC desde el área de fonoaudiología para profesionales y estudiantes, asimismo, esta investigación busca dar cuenta de la magnitud e importancia que el rol del fonoaudiólogo representa para esta población.

Los beneficiarios directos de esta investigación son los pacientes, sus familias y cuidadores, así como los propios fonoaudiólogos y otros

terapeutas. En consonancia con el Objetivo de Desarrollo Sostenible 3 (ODS 3) - Salud y Bienestar, este estudio contribuye al mejoramiento de la salud de la población al destacar el papel crucial del fonoaudiólogo en la promoción, mantenimiento y rehabilitación de la salud. Su participación en equipos interdisciplinarios mejora la calidad de vida de los pacientes y contribuye significativamente a su recuperación. Si bien se han realizado varios estudios sobre el abordaje profesional para este tipo de población, en la presente investigación se buscó identificar estrategias actualizadas de tratamiento desde el quehacer fonoaudiológico en los últimos 5 años, teniendo en cuenta las necesidades evidentes en la rehabilitación temprana de los pacientes diagnosticados con PC. En este orden de ideas, se propuso realizar una revisión de alcance, con el objetivo de mapear la evidencia existente sobre el rol del fonoaudiólogo en la intervención con población diagnosticada con PC. Esta revisión estuvo guiada por la siguiente pregunta problema tipo Población concepto contexto PCC ¿Cuál es el rol de la fonoaudiología en el abordaje de la parálisis cerebral?

Metodología

Diseño

Se llevó a cabo una revisión de alcance, esta se define como una revisión que identifica de forma rápida conceptos claves de un tema específico a través de una búsqueda minuciosa y exhaustiva de la literatura. Según Arksey H y O'Malley L, este enfoque permite sintetizar una variedad de datos cualitativos y explorar estudios de manera relevante, prestando especial atención a cómo estos contribuyen y moldean un área de investigación específica (12).

Estrategia de Búsqueda

Se emplearon los descriptores en Ciencias de la Salud (DeSC) y los encabezados de temas médicos (MeSH), así como los operadores booleanos AND y OR para crear las siguientes ecuaciones de búsqueda

“Cerebral Palsy”OR “CP” AND “SpeechTherapy” OR “Language Therapy” y “Cerebral Palsy”AND “Speech Therapy”. Se llevó a cabo una exploración exhaustiva replicando las ecuaciones de búsqueda en las siguientes bases de datos: ScienceDirect, Web of science y PubMed.

Criterios de Elegibilidad

Los criterios de inclusión se determinaron por medio de la estrategia PCC que guio la presente revisión, los cuales se presentan en la tabla 1.

Tabla 1. Estrategia PCC

| Elementos PCC | Definición |
|---------------|---|
| Población | Población con Parálisis Cerebral |
| Concepto | Abordaje fonoaudiológico |
| Contexto | Publicaciones de los últimos 5 años (2019-2023). Artículos de investigación enfocados en evaluación e intervención en parálisis cerebral. Investigaciones aplicadas y de revisión con acceso abierto. Idiomas seleccionados inglés, español y portugués. |

Teniendo en cuenta lo anterior, los criterios de inclusión y exclusión que se determinaron fueron los siguientes:

- **Criterios de inclusión:** Para llevar a cabo la presente investigación se tomó como periodo de búsqueda los años comprendidos entre el 2019 y el 2023, se tuvieron en cuenta artículos de investigación de tipo revisiones, como Scoping Review, Metaanálisis, Systematic Review e investigaciones aplicadas con diferentes diseños publicadas en las bases de datos PubMed, Web of Science y ScienceDirect, con acceso abierto, en los idiomas inglés, español y portugués, y que consideraran el abordaje fonoaudiológico desde la evaluación e intervención en diferentes áreas en población con parálisis cerebral.

- **Criterios de exclusión:** Se descartaron aquellos artículos que no contemplaran la intervención fonoaudiológica sino de otros profesionales, que no dieran respuesta a la pregunta PCC, y tampoco se incluyeron capítulos de libros, informes, editoriales o cartas al editor.

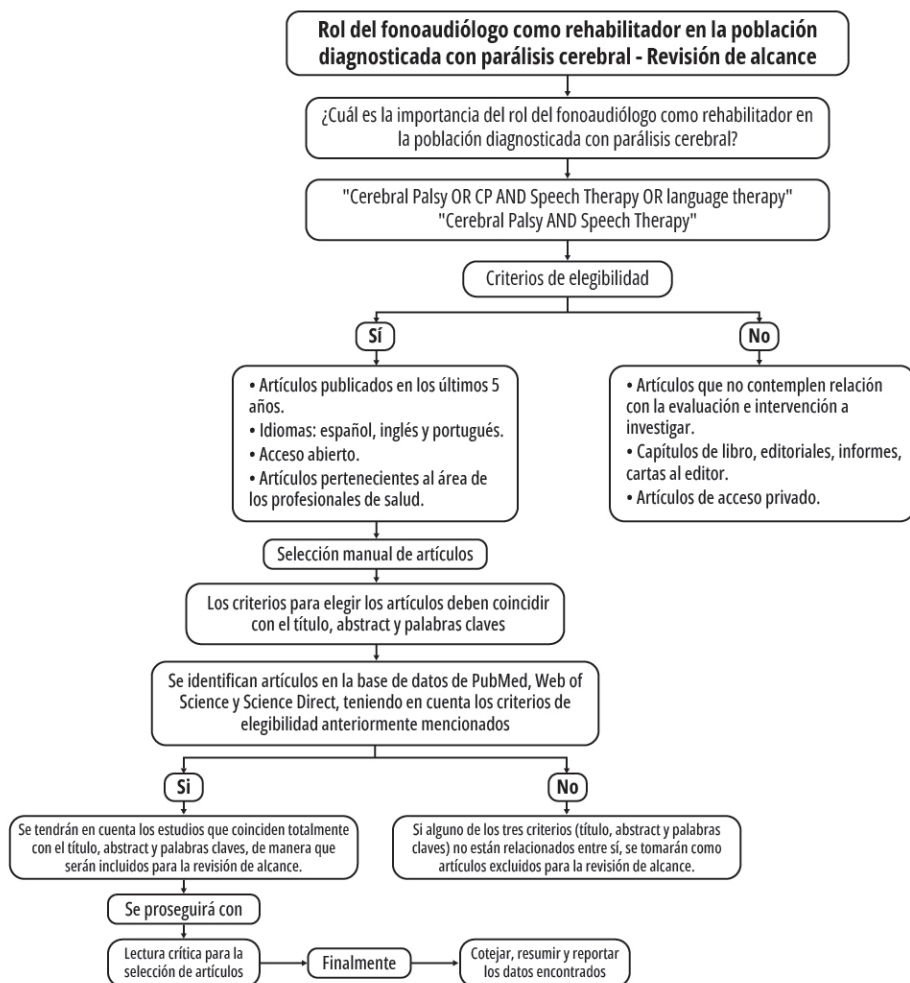
Proceso de Búsqueda

El método empleado para llevar a cabo este estudio se dividió en los siguientes pasos:

1. Se inició creando las ecuaciones de búsqueda utilizando los Descriptores en Ciencias de la Salud (DeCS) y los encabezados de temas médicos (MeSH) para realizar búsquedas efectivas en las bases de datos seleccionadas.
2. Después, se aplicaron los criterios de inclusión en cada base de datos seleccionada, como idioma, año de publicación, tipo de documento y accesibilidad.
3. Luego, se llevó a cabo una revisión inicial donde se examinaron los títulos, palabras claves y resúmenes de los artículos recuperados en las bases de datos. El objetivo era llevar a cabo la selección de posibles artículos relevantes para la investigación y descartar aquellos que no guardaran relación con el tema abordado.
4. Finalmente, se procedió con la lectura y análisis exhaustivo completo de los estudios seleccionados. Este análisis profundo permitió evaluar la pertinencia y características de los artículos para su inclusión en la investigación.

Teniendo en cuenta lo anterior, en la figura 1 se presenta un diagrama de flujo que aborda el proceso de identificación de los artículos incluidos en el estudio.

Figura 1. Flujograma de selección de artículos

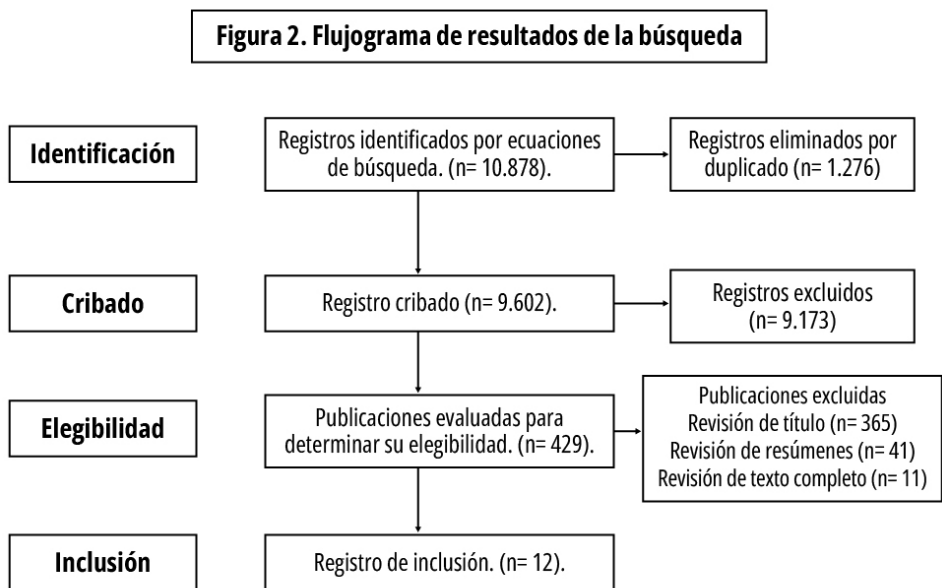


Análisis de Datos

Una vez realizada la selección de los estudios incluidos en la investigación, estos fueron organizados y descritos en una matriz de creación propia en el programa Microsoft Excel, en la cual se tuvieron en cuenta aspectos como: título, año, autor, objetivo, muestra, métodos e instrumentos, resultados, discusión y conclusiones.

A partir de la estrategia de búsqueda implementada se identificaron en la base de datos ScienceDirect 10.228 registros potenciales, en PubMed 551 y en Web of Science 99, para un total de 10.878, de los cuales se eliminaron 1276 registros por duplicado, posteriormente se aplicaron los criterios de elegibilidad, dando como resultado en PubMed 60 artículos, ScienceDirect 272 y Web of Science 97 y en total 429 registros. Finalmente, se realizó una revisión exhaustiva en dichos textos, y se consideraron títulos, resúmenes y contenido, a partir de esta, se seleccionaron 5 registros que fueron incluidos en la revisión. La Figura 2 explica la depuración de la información para lograr la selección de los estudios.

Figura 2. Proceso de inclusión de los estudios



Resultados

Los resultados de esta investigación son presentados en dos apartados. En el primero, se presenta el análisis de los artículos incluidos en el estudio según sus características, por medio de una tabla explicativa, la cual incluye aspectos como tipo de estudio, tipo de intervención y estrategias utilizadas, objetivos propios y procedencia de los artículos seleccionados. En el segundo apartado se examina y analiza el contenido de las investigaciones incluidas.

Características de los Estudios

Se incluyeron doce estudios en la revisión, de los cuales tres proceden del continente americano, específicamente de Estados Unidos (uno de estos de EE. UU. y Canadá), tres del continente asiático (1 de Armenia, 1 de Pakistán y 1 de China) y seis estudios del continente europeo (5 de Reino Unido y 1 de Italia). La mayoría de los estudios analizados abordan la evaluación e intervención en el área de comunicación, en el lenguaje y habla, y dos artículos abordaron el área de deglución. En su mayoría se encontraron investigaciones aplicadas con diseños como, estudios longitudinales prospectivos, estudios cualitativos y de tipo ensayo aleatorio y estudio de cohorte. También se incluyeron revisiones de tipo exploratoria, revisión bibliográfica, metaanálisis y una guía de práctica clínica. En la tabla 2 se presentan las principales características de los estudios incluidos en la investigación.

Tabla 2. Características de los estudios

| Autor (es) | País | Año | Tipo de estudio | Objetivos del estudio | Tipo de intervención | Estrategias |
|------------------------|-------------------------|------------|------------------------------------|---|--------------------------------------|---|
| McCoy et al. (13) | Estados Unidos / Canadá | 2019 | Estudio longitudinal prospectivo | El estudio tuvo como objetivo examinar la relación entre las terapias de rehabilitación, incluyendo la terapia del lenguaje, y el desarrollo de niños con parálisis cerebral. Fue un estudio prospectivo y longitudinal el cual analiza las terapias de rehabilitación, que incluyen la terapia del lenguaje, el impacto en la resistencia durante la marcha y la participación activa en actividades de los niños con parálisis cerebral. | Evaluación e intervención (lenguaje) | Se evidenció en el estudio diversas estrategias y enfoques terapéuticos para examinar la relación entre las intervenciones de rehabilitación y el desarrollo de los niños con parálisis cerebral. -Terapia física -Terapia ocupacional -Terapia del lenguaje -Terapias centradas en la familia y en la salud y el bienestar de la población con Parálisis Cerebral. |
| Pennington et al. (14) | Reino Unido | 2019 | Ensayo piloto controlado aleatorio | El estudio busca observar la aceptabilidad de la entrega de terapia de disartria a través de internet y probar la viabilidad de realizar un ensayo controlado aleatorio comparando la intervención intensiva enfocada en la disartria dirigida específicamente a la respiración, fonación y velocidad del habla realizada por medio de internet utilizando Skype aumentando de esta manera la inteligibilidad del habla en población con parálisis cerebral y disartria en comparación con la terapia habitual. | Intervención (habla) | Se utilizó una terapia intensiva de disartria. La terapia se llevó a cabo a través de internet utilizando Skype y consistió en tres sesiones de 40 minutos diarios por semana con una duración de 6 semanas. |

| Autor (es) | País | Año | Tipo de estudio | Objetivos del estudio | Tipo de intervención | Estrategias |
|------------------------|----------------|------------|--|---|---|---|
| Vitrikas et al. (15) | Estados Unidos | 2020 | Guía de práctica clínica | El objetivo del estudio fue proporcionar información relevante sobre el manejo de las complicaciones comunes asociadas con la parálisis cerebral, incluyendo problemas de función oral-motora, dificultades de alimentación, problemas de salud mental, y recomendaciones para mejorar la comunicación y el bienestar de los pacientes con parálisis cerebral | Intervención (Habla, lenguaje, deglución) | El artículo incluyó el uso de la terapia del habla como una estrategia importante en el manejo de las complicaciones asociadas con la parálisis cerebral. Además, se menciona el uso de sintetizadores de voz por computadora como una herramienta de comunicación alternativa para los pacientes que presentan dificultades significativas en el discurso verbal. |
| Pennington et al. (16) | Reino Unido | 2020 | Estudio cualitativo de tipo ensayo aleatorio | El objetivo del estudio fue explorar las perspectivas del infante diagnosticado con parálisis cerebral y sus padres sobre la efectividad y aceptabilidad de la terapia del habla intensiva. El estudio busca entender cómo la terapia intensiva del habla impacta en la claridad de la voz, la inteligibilidad del habla, la autoconfianza y la intervención social de los niños con parálisis cerebral | Intervención (Habla) | <ul style="list-style-type: none"> -Terapia intensiva del habla: Se implementa un programa de terapia intensiva del habla que consiste en tres encuentros terapéuticos de 40 minutos cada semana a lo largo de seis semanas. -Se enfoca en brindar apoyo a los pacientes con PC a controlar su soporte respiratorio para crear una señal de habla más fuerte y constante. -Práctica frecuente y tareas graduadas: Las terapias se basan en principios de aprendizaje motor que incluyen práctica frecuente para adquirir nuevos comportamientos del habla. -Inclusión de padres en el proceso terapéutico |

| Autor (es) | País | Año | Tipo de estudio | Objetivos del estudio | Tipo de intervención | Estrategias |
|------------------------|-------------|------------|----------------------------------|--|-----------------------------|--|
| Pennington et al. (17) | Reino Unido | 2020 | Estudio de cohorte | El estudio tuvo como objetivo observar la capacidad útil de las características identificadas a los 2 años en niños con parálisis cerebral, para predecir la gravedad de los trastornos de comunicación a los 5 años. Proporciona información relevante para la orientación de la terapia del habla y el lenguaje, así como para informar sobre la intervención asertiva y precoz. | Intervención (Lenguaje) | El estudio incluyó evaluaciones de cognición no verbal, comprensión del lenguaje, expresión del lenguaje, vocabulario hablado, métodos de comunicación, alteraciones del trastorno motor, función motora gruesa y fina, audición, epilepsias y visión. |
| Halfpenny et al. (18) | Reino Unido | 2021 | Estudio de revisión exploratoria | El estudio busca observar los métodos de tratamiento basados en el ejercicio empleados en la rehabilitación de la dislalia secundaria a una lesión cerebral adquirida, lo que incluye a pacientes con parálisis cerebral. Busca mapear la gama y los efectos de las intervenciones utilizadas, así como documentar de manera formal las prácticas diferenciales entre las poblaciones adultas y pediátricas. | Intervención (Deglución) | El estudio se basa en el uso de ejercicios directos orofaríngeos como una estrategia de rehabilitación para la dislalia post-lesión cerebral adquirida en poblaciones adultas y pediátricas, incluyendo aquellos con parálisis cerebral. |

| Autor (es) | País | Año | Tipo de estudio | Objetivos del estudio | Tipo de intervención | Estrategias |
|-----------------------|----------------|------------|-------------------------------|---|--------------------------------|---|
| Petrosyan et al. (19) | Armenia (Asia) | 2021 | Revisión de tipo metaanálisis | El estudio busca evaluar y analizar la eficacia de las intervenciones de comunicación aumentativa y alternativa en pacientes con PC, centrándose en variables resultados de la intervención, como el lenguaje receptivo y expresivo. Busca proveer información importante para renovar las habilidades de comunicación en la población con Parálisis Cerebral. | Intervención (Habla/ Lenguaje) | Se realiza intervenciones de Comunicación Aumentativa y Alternativa (AAC) como estrategias terapéuticas para observar mejorar en las habilidades de comunicación en población con Parálisis Cerebral. Las intervenciones de AAC fueron proporcionadas por fonoaudiólogos u otros especialistas afines en entornos especializados como centros de educación especial, hospitales, escuelas, entre otros. |
| Butt et al. (20) | Pakistán | 2022 | Revisión bibliográfica | El propósito del análisis es reconocer el papel de la comunicación aumentativa y alternativa (CAA) en la terapia del lenguaje y el habla. Se enfoca en proveer una revisión breve sobre cómo la CAA puede ser útil para favorecer a la población con trastornos de la comunicación y sustituir el habla natural en diferentes condiciones, en este caso la población diagnosticada con PC, esta investigación resalta la diversidad de herramientas disponibles, como los son los sistemas simples basados en papel y sistemas más dificultosos como los generadores de voz | Intervención (Habla/ Lenguaje) | El artículo debate varias estrategias asociadas con la CAA, como el uso de dispositivos de comunicación apoyada en la tecnología, sistemas de intercambio de imágenes, y la importancia de la terapia centrada en la familia que enfatiza la interacción naturalista y funcional en el hogar. |

| Autor (es) | País | Año | Tipo de estudio | Objetivos del estudio | Tipo de intervención | Estrategias |
|-------------------|----------------|------------|-----------------------------------|--|-----------------------------|--|
| Long et al. (21) | Estados unidos | 2022 | Estudio experimental longitudinal | La intención principal de esta investigación fue evaluar la clasificación de la gravedad de la alteración del habla a lo largo del tiempo en niños con parálisis cerebral. El análisis se centra en evaluar cómo evolucionan las habilidades del habla entre las edades de 4 y 10 años de los infantes diagnosticados con parálisis cerebral, lo que proporciona información valiosa para los fonaudiólogos que intervienen con dicha población. | Evaluación (Habla) | En el artículo, se utilizó la Escala de Habla Vikinga (VSS), que es una escala de clasificación de cuatro niveles para evaluar la gravedad de la alteración del habla en niños con parálisis cerebral. Estos métodos permitieron a los investigadores analizar la evolución de las habilidades del habla en los infantes diagnosticados con parálisis cerebral a lo largo de un período de seis años, desde los 4 hasta los 10 años |
| Tang et al. (22) | China | 2022 | Revisión bibliográfica | La investigación pretendía inspeccionar el potencial beneficio de la estimulación transcranial por corriente directa (TDCS) en niños con parálisis cerebral para mejorar las funciones cognitivas, del lenguaje y del habla. | Intervención (Habla) | En el artículo se menciona que, durante el tratamiento con TDCS en infantes con parálisis cerebral, se colocó el electrodo anódico en el área de Broca y el electrodo catódico en la región supraorbitaria contralateral. Además, se realizaron entrenamientos de movimiento oral y de habla durante las sesiones de tratamiento. En otro estudio abordado en la revisión, se llevaron a cabo dos fases de tDCS combinadas con terapia del habla, con estimulación anódica en el área de Broca en la primera etapa y estimulación anódica en la corteza prefrontal dorsolateral izquierda en la segunda etapa. |

| Autor (es) | País | Año | Tipo de estudio | Objetivos del estudio | Tipo de intervención | Estrategias |
|------------------------|-------------|------------|-----------------------------|--|-----------------------------------|--|
| Fiori et al. (23) | Italia | 2022 | Ensayo aleatorio | El propósito del estudio fue calcular los beneficios de una intervención intensiva en el habla, como PROMPT, en la mejora del habla y la inteligibilidad en niños con parálisis cerebral. Además, se busca analizar las modificaciones inducidas por el tratamiento en los parámetros cinemáticos de labios y mandíbula en tareas de habla | Evaluación e intervención (Habla) | La terapia PROMPT proporciona entradas táctiles-cinestésicas para facilitar los movimientos articulatorios mediante modelado dinámico, lo que resulta en patrones motores más eficientes que pueden integrarse en el habla y la comunicación. Esta terapia se basa en principios de aprendizaje motor y se enfoca en modificar los patrones motores del habla para enriquecer la inteligibilidad y la calidad del habla en infantes con parálisis cerebral |
| Pennington et al. (24) | Reino Unido | 2023 | Ensayo controlado aleatorio | El estudio tuvo como objetivo principal identificar y analizar el enfoque terapéutico de los sistemas de habla, observando así su mejora en la inteligibilidad del habla en infantes con parálisis cerebral y disartria. El estudio se centra en analizar si la mejora en la inteligibilidad se debe a una mejor diferenciación en la articulación de consonantes individuales en palabras habladas de forma aislada y en el habla conectada | Intervención (Habla) | En el artículo, se incluye la estrategia Speech Systems Approach, el cual se centra en el control del suministro de aire y la velocidad del habla para mejorar la inteligibilidad en niños con parálisis cerebral y disartria. Este enfoque se implementa a través de sesiones de intervención de 40 minutos, tres veces a la semana con una duración de 6 semanas, enfocadas en la producción de una voz fuerte y clara, así como obtener un habla con ritmo constante. |

Contenido de los Estudios

Los estudios que se incluyeron en la investigación se dividieron en áreas específicas de abordaje de la fonoaudiología, como lo son habla, lenguaje y deglución. A continuación, se expone el contenido del estudio por categorías de análisis.

Área de Habla

Se incluyeron seis estudios que propusieron diversas estrategias de intervención en el área de habla. Se evidencia que Pennington, et al, han sido los más relevantes en esta temática ya que se han interesado por investigar sobre este asunto en diferentes oportunidades, inicialmente realizaron un estudio, donde se llevó a cabo una terapia intensiva de disartria por vía Skype con 12 niños con PC, enfocada en aspectos específicos del habla, como la respiración, la fonación y la velocidad, con el objetivo de mejorar la claridad y la inteligibilidad del habla de los niños participantes. La evaluación de la terapia se apoyó en grabaciones de la voz de los niños antes y después del tratamiento, así como en la percepción de los oyentes sobre la inteligibilidad del habla de estos niños. Como resultado todos los padres calificaron el habla de los niños con una mejora al menos moderada, a las 12 semanas de finalizar el tratamiento. Solo un niño consideró que su habla había mejorado moderadamente, mientras que todos los demás refirieron que su discurso era mucho mejor al finalizar el proceso (14).

En estudios posteriores se abordaron aspectos de intervención de habla intensiva, pero esta vez se desarrollaron de manera presencial. En esta investigación los autores buscaron observar el impacto de esta en la inteligibilidad del habla, la participación social y la claridad de la voz en población con parálisis cerebral. Como resultado se evidenció la importancia de implementar ciertas estrategias, tales como el control respiratorio para crear una señal de habla inteligible y mejorar la articulación de los fonemas. Además, se enfatizó en el alto significado de las redes de apoyo del paciente en las intervenciones terapéuticas, generando mayor

acompañamiento y motivación en pacientes con parálisis cerebral. También se subrayó la necesidad de un tratamiento precoz por parte del profesional, en este caso el fonoaudiólogo, para obtener respuestas positivas en el proceso de habla (16)

Por otro lado, los autores realizaron una nueva investigación en el 2023, la cual tuvo una perspectiva de análisis del habla, en esta se incluyeron estrategias para el control del suministro de aire y velocidad del habla con el fin de mejorar la inteligibilidad de los niños con PC y disartria. Este planteamiento se implementó a través de sesiones de terapia de 40 minutos, tres veces por semana con una duración de 6 semanas, con un enfoque en la producción de una voz fuerte y clara, así como en hablar a un ritmo constante. Se expone como resultado que la terapia implementada por el fonoaudiólogo, que se enfoca en mejorar la presión intraoral y el tiempo para coordinar los movimientos articulatorios, demostró mejoras en la intensidad de los sonidos vocales y sordos en la mayoría de los niños estudiados. Estas mejoras se reflejaron en una mayor claridad en la articulación de palabras y sonidos, así como en una mejora general en la identificación de consonantes iniciales y finales en el habla de los niños (24).

Long, et al (21) al igual que Pennington et al (16) destacaron la importancia de la evaluación temprana y el tratamiento del habla en niños con PC, mejorando así la calidad de vida del paciente. Su investigación se enfocó en la evaluación y la clasificación de la gravedad de las alteraciones en el habla en niños con PC, en años específicos (4 años a 10 años y 11 meses), se evidenció en los resultados que las calificaciones de la escala de habla Vikinga (VSS) disminuyeron entre los 4 y los 10 años, lo que muestra que la gravedad en las alteraciones del habla, se volvió menos severa mediante el tiempo, así mismo los niños clasificados inicialmente en los niveles I, II y III según la (VSS) a los 4 años tenían gran viabilidad de permanecer en el nivel I o mejorar alrededor de los 10 años, por último los niños clasificados inicialmente en el nivel IV según (VSS) a los 4 años tenían alta probabilidad de mantenerse en el ese nivel a los 10 años. Los autores recomendaron

que los niños con cualquier nivel de deterioro en el habla a los 4 años reciban terapia de habla, aún más los niños con deterioros severos, indicando que deben introducirse en la comunicación aumentativa y alternativa lo antes posible (21).

Por su parte, Tang, et al (22). exploraron de manera exhaustiva el beneficio que se obtiene al utilizar la estimulación transcraneal para mejorar las funciones del habla, este estudio contempló el tratamiento de movimiento de las estructuras orofaciales y el tratamiento de habla pos ubicación de electrodos a nivel transcraneal, y se identificó un impacto positivo de este tipo de estimulación por corriente directa (tDCS), pues aporta gran mejora en las funciones del habla y lenguaje en niños con PC, lo cual plantea la necesidad de realizar trabajo interdisciplinar entre neurología y fonoaudiología para la rehabilitación del habla en niños con PC utilizando este tipo de estrategias (22).

Finalmente, en el área de habla, Fiori et al (23) presentan un estudio con niños con PC y disartria entre 3 y 10 años, con los cuales aplicaron terapia intensiva con el método PROMPT durante 3 semanas, dos veces al día, encontrando que esta es una estrategia de intervención motora para el habla que cuenta con valiosas características que respaldan su idoneidad, y plantean como hipótesis que este tipo de usuarios se verían beneficiados por un tratamiento de habla motora de alta intensidad con PROMPT, sin embargo, es un estudio en curso, por tanto no presentan aún resultados concluyentes (23).

Área Deglución

En el área de deglución autores como Halfpenny et al. (18) y Vitrikas et al. (15) refieren que la terapia fonoaudiológica desempeña un papel crucial en el manejo de la disfagia secundaria a una lesión cerebral adquirida en adultos y niños. Mencionan que se pueden utilizar estrategias diversas para el abordaje de la disfagia como el cambio de consistencias, el uso de medicamentos anticolinérgicos, el uso de Botox en glándulas salivares y la terapia fonoaudiológica.

En esta última destacan la importancia de considerar opciones de rehabilitación directa para mejorar la fisiología de la deglución, ya que las estrategias de manejo tradicionales como los fluidos espesados o la alimentación suplementaria a través de métodos como la gastrostomía endoscópica percutánea (PEG) no abordan la función subyacente de la deglución ni combaten el aislamiento psicosocial que puede experimentar una persona con disfagia.

Se expone que la terapia fonoaudiológica ha evolucionado desde enfoques iniciales basados en la estimulación sensorial, como la estimulación táctil térmica, hacia el uso de ejercicios específicos para fortalecer la musculatura orofaríngea y mejorar la coordinación de la deglución. También se destaca la importancia de readquirir la «habilidad» de la deglución a través de programas de ejercicios específicos.

Además, se menciona que el desarrollo de protocolos terapéuticos en poblaciones pediátricas puede ser más desafiante debido a la menor incidencia general de lesiones cerebrales adquiridas en niños, sin embargo, se reconoce la importancia de comprender la efectividad de las intervenciones rehabilitadoras descritas en la literatura tanto en adultos como en pediatría para guiar futuras investigaciones y desarrollar la base de evidencia en el campo de la terapia fonoaudiológica para la disfagia post lesión cerebral adquirida.

Área de Lenguaje y Comunicación

En relación con la comunicación y el lenguaje, autores como Pennington et al. (25) Petrosyan et al. (19) y Butt et al. (20) evidencian la importancia de la implementación de Sistemas Aumentativos y Alternativos de Comunicación CAA, en este tipo de población, puesto que dicha estrategia favorece de manera global el desarrollo de la comunicación y la participación social de los pacientes con PC. La estrategia de CAA cuenta con beneficios significativos para este tipo de población, puesto que es una herramienta que ayuda y apoya el desarrollo del aprendizaje durante el crecimiento de los niños,

es beneficiosa desde la comunicación para usuarios con disartria y dispraxia, condiciones que se basan en alteraciones en la articulación de los sonidos del habla y generan dificultades en la planeación y la coordinación de los movimientos musculares, y esta herramienta tiene un alto nivel de eficiencia a lo largo del tratamiento realizado en dicha población. Se menciona en los estudios que la implementación de CAA proporciona un medio de comunicación eficiente para las necesidades de la población con PC de manera individual, de tal manera que funciona como medio de comunicación primario en pacientes que presenten dificultades en la comunicación desde el área del habla, pues ofrece una comunicación de manera personalizada, que incluye el uso de pictogramas, símbolos, escritura y dispositivos generadores de voz, de acuerdo con las necesidades de cada persona.

Finalmente, en relación con lo anterior, Butt et al. (20) exponen 5 mitos frente a la implementación de CAA en niños con PC, que hacen parte de las razones detrás de la falta de aceptación de la CAA y la escasa implementación de la estrategia en dicha población, entre estos se encuentra que la implementación de CAA puede retrasar el desarrollo del habla en los niños, que se requiere de un conjunto de habilidades específicas para utilizar este tipo de estrategias y que hay implicaciones financieras muy altas, entre otros.

Terapia Centrada en la Familia

McCoy et al. (13) realizaron un estudio prospectivo y longitudinal, en el cual analizaron cómo las terapias de rehabilitación, que incluyen la terapia del lenguaje, impactan en el equilibrio, la resistencia durante la marcha, la participación en actividades recreativas, y el autocuidado de los niños con parálisis cerebral. Además, evaluaron la efectividad de las terapias centradas en la familia. El estudio evidenció que al enfocar las intervenciones en la familia se consideran de esta manera las necesidades de los niños con PC, enfocándose a su vez en actividades estructuradas y recreativas, teniendo en cuenta la salud y el bienestar de esta población. Identificaron que los niños con parálisis cerebral tienen probabilidades de progresar “más de lo

esperado” al tener el apoyo de una red familiar, los hallazgos evidentes en el artículo dan cuenta acerca de la importancia de abordar las necesidades individuales de los niños, involucrando de esta manera las redes de apoyo familiares en el proceso de rehabilitación, obteniendo así resultados positivos frente a la terapia y los objetivos de forma individual en términos de participación de la población.

Discusión

La intervención terapéutica de las áreas de comunicación y alimentación como lo son: lenguaje, habla y deglución en la población con parálisis cerebral conlleva estrategias y métodos para mejorar y contribuir en la autonomía, independencia y el mejoramiento de la calidad de vida de los pacientes con este diagnóstico, dichos apoyos se generan con ayuda de un equipo interdisciplinario y estimulación precoz para obtener mejoras significativas en el paciente. El propósito de la presente investigación fue reconocer el rol del fonoaudiólogo en el abordaje de la población con parálisis cerebral y observar las diversas estrategias implementadas para evaluar e intervenir con este tipo de población. Los estudios analizados e incluidos demuestran mayor investigación en países como Reino Unido y Estados Unidos, mostrando una amplia gama de investigación en áreas como habla y lenguaje. Por otra parte, se evidenció mayor presencia de estudios en países europeos y del continente asiático enfocados en lenguaje y deglución.

En relación con el rol del fonoaudiólogo se abordó inicialmente el área de habla donde se incluyeron estudios que referían la importancia de este profesional en la rehabilitación de la disartria secundaria a la PC, teniendo en cuenta que se identificó su aporte relevante en terapias intensivas encaminadas hacia aspectos específicos del habla, como la respiración, la fonación y la velocidad, utilizando estrategias en modalidades presencial y virtual, con las que se evidenció resultados significativos, como mejoría en la inteligibilidad del habla, que fue reportada tanto por los usuarios, como por sus padres, esto concuerda

con el estudio de Penington et al. (25) en el cual exponen como resultado que la duración de la respiración, la velocidad del habla y la articulación aumentaron después de la intervención de terapia fonoaudiológica, así mismo la duración media de la respiración con y sin pausas aumentó aproximadamente 1 segundo, la velocidad de articulación (velocidad sin pausa) aumentó en 0,7 sílabas/segundo y la velocidad del habla (velocidad con pausas) aumentó en 0,06 sílabas después de la terapia. Esta intervención aportó de manera significativa amplificando la inteligibilidad del habla en los niños y adolescentes con parálisis cerebral espástica y/o discinética, evidenciándose avances en la armonía de palabras comprendidas por los familiares oyentes, así mismo se demostró progreso relevante en el control de la intensidad vocal y la duración de las emisiones en el habla conectada, posibilitando a los integrantes a producir y dominar un suministro de aire superior a fin de generar emisiones más extensas y resistentes.

En concordancia con lo anterior, en la Guía de Práctica Clínica de National Guideline Alliance (1) que se relaciona con la evaluación y manejo de usuarios con PC, específicamente en relación con la inteligibilidad del habla, se reportan intervenciones con resultados positivos, como el estudio de Miller(26) en el que observó una mejora en la inteligibilidad del habla después de realizar intervenciones de fonoaudiología con 16 participantes con PC, debido a que la puntuación media aumentó de 29,70 antes de la intervención a 45,70 después de la intervención realizada. Sin embargo, en esta misma guía se contempla que en los estudios de Penington(27) y Fox(28), en los que si bien se observaron cambios positivos en la inteligibilidad del habla después de los procesos de intervención, el mantenimiento de dichos cambios a las 6 semanas de seguimiento posteriores a la intervención fue variable entre los participantes.

Además, los estudios incluidos en la guía con respecto a las intervenciones enfocadas en la producción del habla y la inteligibilidad reportaron en su mayoría una evidencia de baja calidad, lo cual demuestra la necesidad de realizar más estudios de investigación, que además cumplan con las características de calidad

requeridas para que puedan ser tomados como evidencia importante de la necesidad de implementar estrategias desde fonoaudiología, enfocadas en mejorar el habla en personas con PC (1).

En el área de comunicación y lenguaje, se identificó que en los estudios incluidos se manifiesta la importancia frente a la implementación de estrategias de Comunicación Aumentativa y Alternativa en pacientes con PC, considerando que dicha población muestra múltiples alteraciones en la comunicación y el área del habla, sin embargo se percibe la escasa implementación de la estrategia en esta población dado que en ocasiones priman ciertos mitos, por ejemplo en los que se contempla que la CAA va en contra del desarrollo natural de los niños y que va a interferir en su comunicación verbal. Dichos resultados se contrastan con lo encontrado en el estudio de Lillehaug et al. (29) donde refieren que es imprescindible no retrasar la introducción de la CAA en este colectivo, aunque se necesitan otros estudios que sigan a los niños a lo largo del tiempo para determinar si efectivamente se está satisfaciendo la necesidad de comunicación con la CAA. En el estudio se destaca que los padres informaron que la implementación de la estrategia era beneficiosa como apoyo en la comunicación, lo cual es contrario a los mitos referidos en el estudio de Butt et al. (20).

Así mismo se evidenció la pertinencia del rol del fonoaudiólogo en otras áreas del desempeño de este profesional como lo es la deglución, se mencionó que la terapia fonoaudiológica desempeña un papel crucial en el manejo de la disfagia secundaria a una lesión cerebral adquirida en adultos y niños. Así mismo se subraya la necesidad de contemplar las opciones de rehabilitación directa para mejorar la fisiología de la deglución, combatiendo el aislamiento psicosocial que puede experimentar una persona con disfagia (15).

Por otro lado, en gran parte de los estudios se menciona la importancia de la intervención temprana desde fonoaudiología y otras áreas de la rehabilitación con esta población. Lo anterior, con el fin de aprovechar la plasticidad cerebral y generar estrategias de funcionamiento

que puedan ser aprendidas por el niño e implementadas en su vida cotidiana, bien sea desde la comunicación con pares y adultos, como en los procesos de alimentación.

Finalmente, se destaca el trabajo interdisciplinario y la inclusión de la familia como parte fundamental del proceso terapéutico de los niños con PC, esto coincide con lo que se menciona en el estudio de los autores Whittingham et al. (30) en el que destacan la importancia de realizar las intervenciones de manera conjunta con la red de apoyo familiar, beneficiando así la relación entre padres e hijos, incluyendo la disponibilidad emocional, puesto que tiene un gran impacto en el desarrollo infantil, lo que conlleva a obtener una intervención adecuada y crucial entre padre e hijo. En el estudio se evidencia que la población con PC requiere de apoyo familiar, puesto que dicha discapacidad genera una afectación en la interacción con sus familiares, el estudio busca abordar la disponibilidad emocional de las familias con niños con diagnósticos neurológicos como un objetivo fundamental de intervención.

Se considera que este estudio aporta en gran medida al accionar del profesional en fonoaudiología, permitiendo reconocer diversas estrategias actualizadas que fortalezcan sus intervenciones, de la misma forma, los estudios analizados permiten que el lector interesado en el tema profundice en ellos y descubra o reafirme la importancia que tiene el fonoaudiólogo en el abordaje interdisciplinario en la población con parálisis cerebral.

Para finalizar, es importante mencionar que una de las mayores limitantes del estudio realizado es la carencia de artículos que mencionen o determinen el rol del fonoaudiólogo en el equipo interdisciplinario que aborda la población con PC, en contextos como el Latinoamericano, puesto que, si bien se encontró información sobre el abordaje de la PC desde fonoaudiología, en áreas como lenguaje, habla y deglución, ninguno de los estudios fue realizado en países en vía de desarrollo de América Latina, donde se sabe que las condiciones socioeconómicas e incluso culturales pueden generar un matiz diferente en los resultados de las intervenciones realizadas.

Conclusión

Se identificó a lo largo de la investigación diversidad de estrategias, métodos y alternativas que benefician el proceso de alimentación, habla, lenguaje y comunicación en la población con parálisis cerebral, contribuyendo a la autonomía y calidad de vida de estos pacientes. La evolución de dichos usuarios dependerá rigurosamente de la terapia, recomendándose una intervención precoz para las diferentes alteraciones presentes en las áreas de la fonoaudiología, haciendo uso de estrategias como la comunicación aumentativa y alternativa CAA, si es el caso.

La revisión de la literatura demuestra que la fonoaudiología cumple un papel muy importante en el trabajo interdisciplinario para el abordaje de la población diagnosticada con PC, puesto que este profesional se encuentra capacitado para desempeñar un adecuado tratamiento en las múltiples alteraciones desencadenadas por esta condición en las habilidades para comunicarse e ingerir alimentos. Por otro lado, se evidenció a lo largo del análisis un alto nivel de importancia al enfoque familiar en este proceso, por tanto, se recomienda incluir de manera activa a los integrantes de la familia en la terapia y trasladar los objetivos logrados al ámbito familiar, así, los progresos en la intervención se incluirán en la vida cotidiana de esta población con PC. Finalmente, se sugiere llevar a cabo más investigaciones sobre este tema abordado, ya que en la búsqueda de artículos se reflejó escasez, sobre todo en países de América Latina.

Referencias Bibliográficas

1. National Guideline Alliance (UK). Cerebral palsy in under 25s: assessment and management. London: National Institute for Health and Care Excellence (NICE); 2017 Jan. PMID: 28151611.
2. Del R, Actualización R, Karin D, Saa K, María De Los Ángeles D, Benaprés A, et al. Parálisis Cerebral [Internet]. 2014 [cited

- 2024 May 7]. Available from: <https://www.revistapediatria.cl/volumenes/2014/vol11num2/6.html>
3. Argüelles PP. Parálisis cerebral infantil [Internet]. 2008 [cited 2024 May 7]. Available from: <http://www.psiquiatriainfantil.com.br/escalas/aep/36-pci.pdf>
 4. Diaz E, Ignacio C, Maroto A, Barrionuevo C, Moya E, Acosta S, et al. Prevalencia, factores de riesgo y características clínicas de la parálisis cerebral infantil. 2019 [cited 2024 May 7]; Available from: <https://www.redalyc.org/journal/559/55964142018/55964142018.pdf>
 5. Bolaños-Roldán AM. Calidad de vida relacionada con características sociodemográficas y clínicas en niños con parálisis cerebral. *Duazary*. 2020 Apr 1;17(2):20–31.
 6. Barreiro Irina Patricia, Mendoza Alexandra, Medina Luis Alberto, Pinargote Luis David. causas y consecuencias de la parálisis cerebral. 2000 [cited 2024 May 7]; Available from: <https://rmedicina.ucsg.edu.ec/archivo/8.4/RM.8.4.01.pdf>
 7. Palisano RJ, Hanna SE, Rosenbaum PL, Tieman B. Probability of walking, wheeled mobility, and assisted mobility in children and adolescents with cerebral palsy. *Dev Med Child Neurol* [Internet]. 2010 Jan [cited 2024 May 7];52(1):66–71. Available from: <file:///C:/Users/Sindiestatales/Downloads/ARTICULOS/Develop%20Med%20Child%20Neuro%20-%202009%20-%20PALISANO%20-%20Probability%20of%20walking%20%20wheeled%20mobility%20%20and%20assisted%20mobility%20in%20children%20and.pdf>
 8. Aburto PB, Ruiz VB, Aguilar MC, Cárdenas RA, Gallardo AA, Núñez-Espinosa C. Functional characterization of patients with cerebral palsy living in the Magallanes region and the Chilean Antarctic. *Andes Pediatría* [Internet]. 2022 May 1 [cited 2024 May 7];93(3):361–70. Available from: <https://www.scielo.cl/pdf/andesped/v93n3/2452-6053-andesped-andespediatr-v93i3-3636.pdf>

9. Fernando L, Zapata G, Lucía S, Mesa R. REVISIONES La alimentación del niño con parálisis cerebral un reto para el nutricionista dietista. Perspectivas desde una revisión. 2010 [cited 2024 May 7]; Available from: <http://www.scielo.org.co/pdf/penh/v12n1/v12n1a7.pdf>
10. Remijn L, van den Engel-Hoek L, Satink T, de Swart BJM, Nijhuis-van der Sanden MWG. “Everyone sees you sitting there struggling with your food”: experiences of adolescents and young adults with cerebral palsy. *Disabil Rehabil.* 2019 Jul 31;41(16):1898–905.
11. Tilton AH, Maria BL. Consensus Statement on Pharmacotherapy for Spasticity.
12. Chambergó-Michilot D, Díaz-Barrera ME, Benites-Zapata VA. Revisión de alcance, revisiones paraguay y síntesis enfocada en revisión de mapas: aspectos metodológicos y aplicaciones. Vol. 38, *Revista peruana de medicina experimental y salud pública.* NLM (Medline); 2021. p. 136–42.
13. McCoy SW, Palisano R, Avery L, Jeffries L, Laforme Fiss A, Chiarello L, et al. Physical, occupational, and speech therapy for children with cerebral palsy. *Dev Med Child Neurol.* 2019 Jan 1;62(1):140–6.
14. Pennington L, Stamp E, Smith J, Kelly H, Parker N, Stockwell K, et al. Internet delivery of intensive speech and language therapy for children with cerebral palsy: A pilot randomised controlled trial. *BMJ Open.* 2019 Jan 1;9(1).
15. Kirsten Vitrikas, Heather Dalton. Parálisis cerebral: descripción general. 2020 [cited 2024 May 15]; Available from: <file:///C:/Users/Sindiatales/Downloads/p213.pdf>
16. Pennington L, Rauch R, Smith J, Brittain K. Views of children with cerebral palsy and their parents on the effectiveness and acceptability of intensive speech therapy. *Disabil Rehabil.* 2020 Sep 24;42(20):2935–43.

17. Pennington L, Dave M, Rudd J, Hidecker MJC, Caynes K, Pearce MS. Communication disorders in young children with cerebral palsy. *Dev Med Child Neurol*. 2020 Oct 1;62(10):1161–9.
18. Halfpenny R, Stewart A, Kelly P, Conway E, Smith C. Dysphagia rehabilitation following acquired brain injury, including cerebral palsy, across the lifespan: a scoping review protocol. *Syst Rev*. 2021 Dec 1;10(1).
19. Avagyan A, Mkrtchyan H, Shafa FA, Mathew JA, Petrosyan T. Effectiveness and Determinant Variables of Augmentative and Alternative Communication Interventions in Cerebral Palsy Patients with Communication Deficit: a Systematic Review. *Codas*. 2021;33(5):1–11.
20. Butt AK, Zubair R, Rathore FA. The role of Augmentative and Alternative Communication in Speech and Language Therapy: A mini review. Vol. 72, *Journal of the Pakistan Medical Association*. Pakistan Medical Association; 2022. p. 581–4.
21. Long HL, Mahr TJ, Natzke P, Rathouz PJ, Hustad KC. Longitudinal change in speech classification between 4 and 10 years in children with cerebral palsy. *Dev Med Child Neurol*. 2022 Sep 1;64(9):1096–105.
22. Tang Lin, Rosalind Sacrey LA, Shen Y, Shan C. Application of tDCS in children with cerebral palsy: A mini review. *Front. Pediatr*. 2022.
23. Fiori S, Ragoni C, Podda I, Chilosi A, Amador C, Cipriani P, et al. PROMPT to improve speech motor abilities in children with cerebral palsy: a wait-list control group trial protocol. *BMC Neurol*. 2022 Dec 1;22(1).
24. Pennington L, Cunningham S, Hiu S, Khattab G, Ryan V. The impact of the Speech Systems Approach on intelligibility for children with cerebral palsy: a secondary analysis. Efficacy and Mechanism Evaluation. 2023 Sep;1–94.

25. Pennington L, Lombardo E, Steen N, Miller N. Acoustic changes in the speech of children with cerebral palsy following an intensive program of dysarthria therapy. *Int J Lang Commun Disord*. 2017 Jan 1;53(1):182–95.
26. Miller N. Cerebral palsy in under 25s: assessment and management [Internet]. 2013 [cited 2024 May 16]. 200–7 p. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK533237/>
27. Pennington L. Cerebral palsy in under 25s: assessment and management [Internet]. 2010 [cited 2024 May 16]. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK533237/>
28. Fox C. Cerebral palsy in under 25s: assessment and management [Internet]. 2012 [cited 2024 May 16]. Available from: [https://pubs.asha.org/doi/10.1044/1092-4388\(2011/10-0235\)?url_ver=Z39.88-2003&rfr_id=ori:rid:crossref.org&rfr_dat=cr_pub%20%200pubmed](https://pubs.asha.org/doi/10.1044/1092-4388(2011/10-0235)?url_ver=Z39.88-2003&rfr_id=ori:rid:crossref.org&rfr_dat=cr_pub%20%200pubmed)
29. Lillehaug HA, Klevberg GL, Stadskleiv K. Provision of augmentative and alternative communication interventions to Norwegian preschool children with cerebral palsy: are the right children receiving interventions? *AAC: Augmentative and Alternative Communication*. 2023;39(4):219–29.
30. Whittingham K, Sheffield J, Mak C, Wright A, Boyd RN. Parenting Acceptance and Commitment Therapy: An RCT of an online course with families of children with CP. *Behaviour Research and Therapy*. 2022 Aug 1;155.



CAPÍTULO 3

Estrategias de Rehabilitación Física en Parálisis Cerebral Severa: Revisión Exploratoria

*Physical Rehabilitation Strategies in Severe Cerebral Palsy.
Scooping review*

Angela Maria Hoyos Quintero

Escuela Nacional del Deporte. Cali, Colombia

✉ angelahoyosq@hotmail.com

© <https://orcid.org/0000-0002-1360-065X>

Laura Sofia Banguero Manchola

Escuela Nacional del Deporte. Cali, Colombia

✉ lbanguero@endeporte.edu.co

© <https://orcid.org/0009-0000-0660-8736>

Isabella Cervera Cuadros

Escuela Nacional del Deporte. Cali, Colombia

✉ cerveraisabella10@gmail.com

© <https://orcid.org/0009-0003-5946-8177>

Ximena Donneys Valencia

Universidad Santiago de Cali. Colombia

✉ ximena.donneys00@usc.edu.co

© <https://orcid.org/0000-0002-2799-0986>

Juan Felipe Gómez Ariza

Escuela Nacional del Deporte. Cali, Colombia

✉ jfelipegomez@endeporte.edu.co

© <https://orcid.org/0009-0004-2189-9497>

Resumen

La rehabilitación física de las personas con parálisis cerebral severa se orienta a mejorar el alineamiento, control postural y salud respiratoria buscando participación en sociedad y mantenimiento de la salud general. Las investigaciones existentes se concentran en los pacientes

Cita este capítulo / Cite this chapter

Hoyos Quintero AM, Cervera Cuadros I, Gómez Ariza JF, Banguero Manchola LS, Donneys Valencia X. Estrategias de Rehabilitación física en Parálisis Cerebral Severa: Revisión Exploratoria. En: Mendez Hurtado Y, Guzmán Sánchez PA, editoras científicas. Revisión Documentales desde las Prácticas Formativas en Rehabilitación. Cali, Colombia: Editorial Universidad Santiago de Cali; 2026. p. 83-109. <https://doi.org/10.35985/9786287770966.3>

con parálisis cerebral leve y moderada, impidiendo tener una orientación clara sobre las estrategias para los pacientes con parálisis cerebral severa. **Objetivo:** describir las estrategias de rehabilitación física usadas en el tratamiento de pacientes con parálisis cerebral severa y su efecto en el control postural. **Metodología:** se realizó una revisión exploratoria según los lineamientos de PRISMA, 5 investigadores realizaron de manera independiente las búsquedas en las bases de datos PubMed, ScienceDirect, Lilacs, PeDRO y Google Scholar, se realizaron filtros por título y resumen en la primera fase y en la fase siguiente se realizó el filtro a texto completo. Posterior a ello, a través de la discusión se definieron los artículos a incluir y se extrajo la información definida previamente por parte de los investigadores respecto a tipo de artículo, país, año, población y estrategias de rehabilitación física en pacientes con parálisis cerebral severa. **Resultados:** se incluyeron 12 artículos, los tipos de estudio fueron ensayos clínicos, cuasiexperimentos, metaanálisis y un estudio mixto. La edad de los pacientes estuvo entre 2 y 45 años. Las estrategias planteadas fueron entrenamiento muscular de músculos del CORE, cabeza y cuello a través de patrones funcionales, uso de videojuegos activos, técnicas específicas como Bobath, FNP e hidroterapia a través de patrones funcionales y uso de la musicoterapia. **Conclusión:** la rehabilitación física en esta población requiere un trabajo interdisciplinar y el abordaje a partir de patrones funcionales que le permitan mejorar la activación muscular y el control postural y actividades que aumente la motivación.

Palabras clave: Parálisis cerebral severa, rehabilitación física, fisioterapia, ejercicio.

Abstract

Physical rehabilitation of people with severe cerebral palsy is aimed at improving alignment, postural control, and respiratory health, seeking participation in society and maintaining general health. Existing research focuses on patients with mild and moderate cerebral palsy, preventing clear guidance on strategies for patients with severe cerebral

palsy. Objective: To describe the physical rehabilitation strategies used in the treatment of patients with severe cerebral palsy and their effect on postural control. Methodology: An exploratory review was conducted according to PRISMA guidelines. Five researchers independently searched the PubMed, ScienceDirect, Lilacs, PeDRO, and Google Scholar databases. Filters were performed by title and abstract in the first phase, and full text was filtered in the following phase. Subsequently, through discussion, the articles to be included were defined, and the information previously defined by the researchers regarding article type, country, year, population, and physical rehabilitation strategies in patients with severe cerebral palsy was extracted. Results: Twelve articles were included, the study types were clinical trials, quasi-experiments, meta-analyses, and a mixed study. The patients' ages ranged from 2 to 45 years. The proposed strategies were muscle training of the core, head, and neck muscles through functional patterns, use of active video games, specific techniques such as Bobath, PNF, and hydrotherapy through functional patterns, and use of music therapy. Conclusion: Physical rehabilitation in this population requires interdisciplinary work and an approach based on functional patterns that allow for improved muscle activation and postural control, as well as activities that increase motivation.

Keywords: Several Cerebral Palsy, physical rehabilitation, Physiotherapy, exercise.

Introducción

La parálisis cerebral es un concepto que se encuentra aún en construcción, para algunos autores como un grupo de trastornos permanentes, pero no inmutables del movimiento y/o la postura, la función motora relacionados con alteración del cerebro sin ser progresiva(1), con presencia de alteración del tono muscular y postural y patrones motores alterados(2). Respecto a la definición relacionada con la edad en la que ocurre, aun no existe un consenso, para algunos autores es parálisis cerebral cuando ocurre antes de los dos años(3), para otros hasta los 5 años (4). De todas formas, es un

concepto en construcción, siendo un tema de interés para múltiples grupos en el mundo. La parálisis cerebral genera gran impacto en el desarrollo humano debido al nivel de discapacidad y la afectación en la participación de los niños y adultos con secuelas de esta alteración(5). La clasificación de la parálisis cerebral se plantea desde tres enfoques: según el tipo de afectación motora, según su gravedad y según sus manifestaciones clínicas. Según la afectación motora(6,7), espástica y extrapiramidal. Según la gravedad, leve (sin limitaciones), moderada (con algunas limitaciones) y severa (con importante limitación en la realización de todas las actividades de la vida diaria)(8) y según sus manifestaciones clínicas como hemiparesia, diplejía, cuadriparesia, ataxia, discinética e hipotónica(9).

Según investigaciones recientes, la incidencia de parálisis cerebral infantil (PCI) ha permanecido estable en la última década en países desarrollados o industrializados. Se estima que 2,11 niños por cada 1000 nacidos vivos pueden padecer parálisis cerebral infantil. A pesar del considerable impacto de esta condición, la vigilancia epidemiológica de la parálisis cerebral en Latinoamérica es limitada, lo que impide una estimación precisa de su prevalencia y una comprensión adecuada de su impacto en la región. La etiología de la parálisis cerebral ha sido ampliamente estudiada, pero aún no se establecen causas específicas, algunos estudios refieren que los factores que inciden en la presencia de parálisis cerebral son los factores postnatales (13,4%), prenatales (6,3%) y causas genéticas (3,1%). Se encuentran además comorbilidades como la epilepsia (80,6%), déficit cognitivo (75%) y desnutrición (62,5%) (10).

Aunque la investigación sobre parálisis cerebral ha aumentado considerablemente, buscando indagar sobre estrategias que promuevan la funcionalidad y la participación en la sociedad, tanto a nivel escolar como laboral, es común que los estudios se realicen en los individuos clasificados con parálisis cerebral leve y moderada pues el nivel de funcionalidad facilita la exploración de diferentes actividades. Pero existe poca evidencia de estudios sobre el tema en sujetos con parálisis cerebral severa, quienes frecuentemente

presentan gran afectación motora y en muchos casos afectación cognitiva. Esta realidad ha limitado el conocimiento sobre la rehabilitación de los individuos con parálisis cerebral severa, siendo difícil basar la práctica en la evidencia al momento de desarrollar estrategias de tratamiento para estos sujetos.

Dado el impacto de la rehabilitación en la salud y la calidad de vida de las personas, es preponderante establecer un lineamiento para este tipo de población, en dirección a lo planteado en el objetivo de desarrollo sostenible 3(11) sobre garantizar una vida sana y promover el bienestar de todos a todas las edades. Teniendo esto en cuenta, el propósito de este estudio se centró en conocer las estrategias de rehabilitación física usadas en el tratamiento de pacientes con parálisis cerebral severa y su efecto en el control postural.

Metodología

Se realizó una revisión exploratoria (*scoping review*) de acuerdo con los lineamientos de la extensión de PRISMA para revisiones exploratorias, la realización de la investigación incluyó: delimitación de la pregunta, diseño de la estrategia de búsqueda con términos MESH, DECS y términos que permitieran resolver el objetivo planteado, posterior a ello se realizó la selección y revisión de estudios para la extracción de los datos de los estudios y la organización de los resultados. La pregunta que buscó responderse con la investigación se construyó con la estructura PICOT: ¿cuáles son las estrategias de rehabilitación usadas para el proceso de tratamiento de pacientes con secuelas de parálisis cerebral severa y su efecto en el control postural reportada entre los años 2002-2024?.

Los criterios de inclusión se definieron previamente según el tipo de participantes, estudios que presentaran estrategias de rehabilitación y resultados de su aplicación, estudios con diseño cuasi experimentales, ensayos clínicos, casos y controles y cohortes en el rango de tiempo seleccionado. Se incluyeron estudios de todos los idiomas.

Para la construcción de la estrategia de búsqueda, se realizó una búsqueda preliminar en Google Scholar con las palabras clave: “rehabilitation” y “cerebral palsy”, se localizaron 7090 estudios iniciales. Después de revisar algunos de esos estudios, se definieron las palabras clave en inglés y español: rehabilitation, physiotherapy, physical therapy, “severe cerebral palsy”, “moderate cerebral palsy”, estas palabras se unieron a través de operadores booleanos y se usaron truncamientos en las bases de datos que lo permitieron. Dos investigadores realizaron la búsqueda de manera independiente en las bases PubMed, ScienceDirect, Lilacs, PeDRO y Google Scholar. Los resultados de las búsquedas se verificaron con el fin de eliminar los duplicados y no hubo restricciones en el idioma de los estudios. Posterior a ello, cuatro investigadores realizaron la selección de los estudios a través de análisis independiente, inicialmente por título y resumen y posterior a ello cada uno analizó los artículos a texto completo, cuando ya cada investigador tenía sus estudios seleccionados se realizó discusión entre todos para definir cuáles serían incluidos, esto fue presentado a la quinta investigadora quien participó en la decisión final.

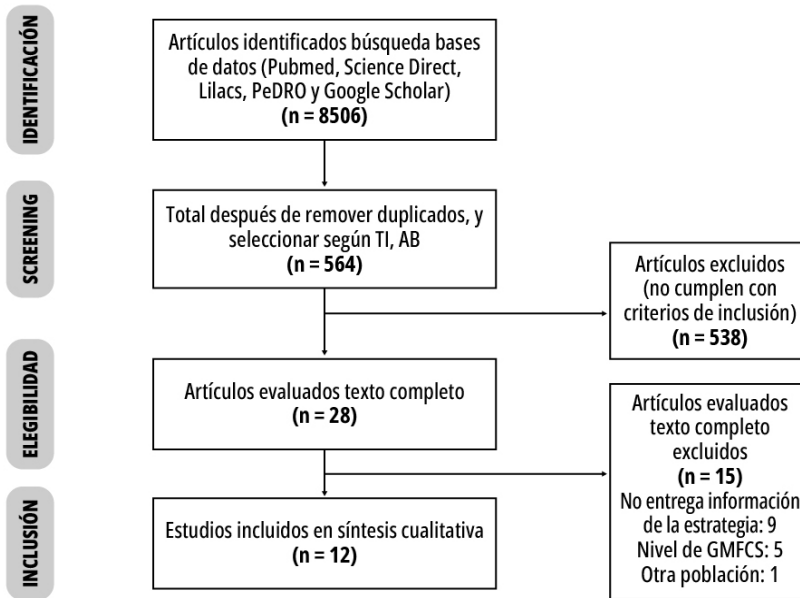
Finalmente, se extrajo información de los artículos en una matriz de Excel donde se incluyeron datos sobre el autor, año de publicación, tipo de estudio, descripción de los participantes, estrategias usadas, protocolo de intervención y principales resultados.

Resultados

Características de los Estudios

Después de realizar las búsquedas en las diferentes bases de datos, los autores mencionados realizaron los filtros por título y resumen y a texto completo. Cualquier desacuerdo se resolvió a través del diálogo. Finalmente quedaron incluidos en la revisión, 12 estudios (figura 1), de los cuales 6 fueron ensayos clínicos(12–17), 4 cuasiexperimentales(18–21), 1 mixto(22) y 1 metaanálisis(23). La fecha de publicación estuvo entre 2011 y 2024.

Figura 1. Selección de estudios



Estos estudios abarcan una gran variedad de enfoques metodológicos y temáticas relacionadas con la parálisis cerebral en pacientes severamente comprometidos. La tabla 1 muestra las principales características del diseño, las características de la población, las principales estrategias desde fisioterapia y la descripción de estas. En todos los estudios la población incluía pacientes con diagnóstico confirmado de parálisis cerebral con un compromiso severo según la escala de la clasificación de la función motora gruesa, la edad de la población fluctuó entre 2 años y 45 años.

Los principales objetivos terapéuticos de los estudios fueron mejorar el control motor, la funcionalidad, el control postural de los participantes, específicamente centrándose en la estabilidad y control del tronco y la cabeza, la coactivación dinámica y el aprendizaje motor. Los estudios tienen una variedad de duraciones e intensidades, pero todos incluyen sesiones repetidas durante varias semanas.

Tabla 1. Características de los estudios incluidos

| Autor | Año | Tipo de estudio | Características de la población | Principales estrategias fisioterapia | Otras profesiones | Características de la estrategia |
|----------|------|------------------|--|--|-------------------|--|
| Curtis | 2017 | Ensayo clínico | 28 participantes con diagnóstico de parálisis cerebral. Nivel GMFCS: III a V. Edad: 2 -15 años | 1. Entrenamiento segmentario. 2. Fisioterapia tradicional. | no mencionan | Entrenamiento dirigido al control de la cabeza y el tronco, incluyendo entrenamiento de fuerza, e equilibrio, coordinación y funcional. Duración: 6 meses. Intensidad: 30 minutos. Frecuencia: 5 veces/semana. |
| Diez | 2011 | Cuasiexperimento | 10 adultos. Edad media: 45 años +/-12 | Videojuegos activos (Nintendo wii: Boccia wii)+ aprendizaje motor orientado a la tarea | no mencionan | Uso de Boccia-wii. Duración: 2 meses y medio. Intensidad: 1 hora y 30 min de entrenamiento semanal. Total sesiones: 30. Aprendizaje motor orientado a la tarea (1800-2160 repeticiones), ligada a un feedback sensorial |
| Latif | 2023 | Cuasiexperimento | 40 niños. Con niveles GMFCS III, IV y V. | Entrenamiento de músculos del CORE para el control de la alineación en sedente | no mencionan | Entrenamiento de músculos del CORE. Entrenamiento con pelota. Duración: 3 semanas Intensidad: 30-40 minutos Frecuencia: 2 veces/semana |
| Marrades | 2018 | Ensayo clínico | 18 participantes. Edad: 4-18 años. GMFCS severo IV y V | 1. Musicoterapia neurológica 2. Fisioterapia habitual | Musicoterapeutas | Musicoterapia con música en vivo usando guitarra, batería y percusión. Seguimiento de patrones motores con énfasis en miembros superiores y control de cabeza y tronco en posición sedente. Duración: 16 semanas. Intensidad: 40 minutos. Frecuencia: 1 Vez/semana. 1 La música fue en vivo y personalizada, se tocaban instrumentos como guitarra, batería y percusión. |

| Autor | Año | Tipo de estudio | Características de la población | Principales estrategias fisioterapia | Otras profesiones | Características de la estrategia |
|-------|------|------------------|---------------------------------|---|-------------------|--|
| Ali | 2019 | Ensayo clínico | 30 niños con PC. 6-8 años | Ejercicio terapéutico regular y Programa educativo de estabilidad central | no mencionan | Programa educativo de estabilidad central por 3 niveles: Duración: 12 semanas . Frecuencia: 3v/semana, Intensidad: 60 min/sesión. Primer nivel: posición supina, 20 repeticiones de abdominales (incluyendo flexión de cadera y giro de tronco). Segundo nivel: 5 repeticiones de puente pélvico. Tercer nivel: 20 repeticiones de puente pélvico con cabeza sobre fisioball por 5 segundos y extensión en prono por 5 segundos. |
| Pin | 2019 | Ensayo clínico | 18 niños con pc severa | juegos interactivos (TYMO), ejercicios control de tronco | no mencionan | entrenamiento de control de tronco en sedente con juegos interactivos. 4 veces por semana, 20 minutos por 6 semanas. |
| Ramya | 2013 | Cuasiexperimento | 30 niños con PC | NDT: protocolo de tronco y terapia convencional en supino y sedente | no mencionan | NDT: protocolo de tronco: (1)Facilitación de la coactivación dinámica del tronco. Flexores y extensores en el plano sagital en decúbito. Posición adecuada a las exigencias de determinadas actividad funcional. (2) Facilitación del cambio activo de peso en la parte frontal. Plano para producir alargamiento al soportar peso en posición sentada de lado manteniendo la posición adecuada coactivación dinámica de los flexores del tronco y extensores. (3) Facilitación de la rotación funcional activa del tronco en Plano transversal en posición sentada mientras mantener la coactivación dinámica de los flexores del tronco. y extensores y elongación activa del tronco de lado que soporta el peso. Duración: 4 semanas. Intensidad: 30-45 minutos. Frecuencia: 6 días/semana. |

| Autor | Año | Tipo de estudio | Características de la población | Principales estrategias de fisioterapia | Otras profesiones | Características de la estrategia |
|---------|------|------------------|-------------------------------------|---|-------------------|---|
| Rapson- | 2021 | Mixto | 12 fisioterapeutas neurológicos | intervención en actividades físicas, entrenamiento de fuerza, fisioterapia basada en tareas, estabilidad postural y actividades de balance. facilitada | familia | Entrenamiento de fuerza, fisioterapia basada en tareas (estabilidad postural y balance). Duración: 4-6 semanas. Énfasis en los primeros años antes de ingresar al colegio. |
| Reddy | 2020 | Ensayo clínico | 30 niños con cuadriplejía espástica | Hidroterapia. Superficie dinámica de entrenamiento (fisioball, Ballester, tabla de natación. ejercicios dinámicos de tronco | no mencionan | Superficie dinámica de entrenamiento en agua. Duración: 6 semanas. Intensidad: 60 minutos por día. Frecuencia:4 días/ semana |
| Ryalls | 2016 | Cuasiexperimento | 30 niños con PC moderada y severa | Metas funcionales respecto a reacciones posturales frente a retos (estímulos propioceptivos y ambientales y cambios en la postura). Enfoque de Tscharnutter. Teoría de la percepción. | no mencionan | Reacciones posturales secundarias a cambios en la postura, a través de estímulos propioceptivos y ambientales, se establecieron metas funcionales. Duración: 12 semanas. Intensidad:45 minutos. Frecuencia: 2 v/semana. |

| Autor | Año | Tipo de estudio | Características de la población | Principales estrategias fisioterapia | Otras profesiones | Características de la estrategia |
|----------|------|-----------------|--|--|-------------------|--|
| Salazar | 2019 | Metaanálisis | 174 niños con PC moderada y severa. 1-8 años | NMES combinada con terapia convencional, NDT | no mencionan | Estimulación eléctrica. Parámetros: frecuencia 10Hz-50Hz y pulso de 75 microsegundos - 300 microsegundos. Intensidad: 20-30 mA. Zona aplicación: tronco y miembros inferiores. Tiempo de aplicación: 15-60 min. Para observar efecto debe ser combinada con otras terapias |
| Sudhakar | 2024 | Ensayo clínico | 22 niños. Edad: 5-12 años | Facilitación neuromuscular propioceptiva (FNP) pélvica | no mencionan | Entrenamiento con ejercicios de tronco: Técnicas de FNP: estabilización rítmica, Técnica de Iniciación y Reversión Lenta, el entrenamiento orientado a tareas incluirá ejercicios de tronco. El entrenamiento para las extremidades superiores incluirá estiramientos estáticos. Duración: 4 semanas. Intensidad: 30 minutos. Frecuencia: 6 días / semana |

Estudios Excluidos

Se excluyeron 15 estudios, estos fueron excluidos principalmente porque no presentaban resultados de estrategias en fisioterapia(12,24–31), no presentaban resultados de sujetos con nivel GMFCS IV y V(32–36) y uno no presentaba resultados de niños con parálisis cerebral solo con riesgo de sufrirla(37).

Tabla 2. Características de los estudios excluidos

| Autor | Año | Tipo de estudio | Características de la población | Estrategias fisioterapéuticas | Razón de exclusión |
|----------|------|-----------------|--|--|-------------------------------------|
| Adaikina | 2020 | Ensayo clínico | Niños con PC. Edad: 5 -12 años con cualquier tipo de parálisis cerebral. Nivel GMFCS I-III | No presenta | No entrega resultados de estrategia |
| Ari | 2017 | Ensayo clínico | 40 niños con PC. Edad: 3 - 10 años. Nivel GMFCS: I, II y III | 1. Niños del programa terapia Bobath para el control del tronco 2. Grupo de control, continuó el programa de fisioterapia existente. | Nivel GMFCS |
| Besios | 2018 | Ensayo clínico | 20 niños con PC, Edad: 4,85 ± 2,49 años. | 1.un programa Bobath de 8 semanas. 2. Escala GMFM 3. PEDI(Evaluación Pediátrica de Participación de la Discapacidad) | Nivel GMFCS |
| Cook | 2022 | Cualitativo | 6 participantes padres y cuidadores de niños con nivel GMFCS V | No presenta | No entrega resultados de estrategia |
| Curtis | 2014 | Transversal | 92 niños con PC. Nivel GMFCS I a V. Edad media de 4 años | Estudio del poder predictivo del control de tronco en la funcionalidad | No entrega resultados de estrategia |
| Graham | 2014 | Cualitativo | 7 padres de niños con PC grave. Nivel GMFCS: IV o V. Edad: 3 meses - 9 años | No presenta | No entrega resultados de estrategia |

| Autor | Año | Tipo de estudio | Características de la población | Estrategias fisioterapéuticas | Razón de exclusión |
|----------------|------------|------------------------|--|---|-------------------------------------|
| Gusso | 2016 | Ensayo clínico | 40 pacientes. Nivel GMFCS II,II. | Terapia vibratoria | Nivel GMFCS |
| Harbourne | 2010 | Ensayo clínico | 15 niños en riesgo de sufrir PC. Edad: 5 meses-2 años. | 1. Programa en el hogar. 2. Intervención perceptivo-motora. | No tienen PC |
| Hutzler | 2013 | Series de tiempo | 17 adultos con PC. Edad media: 46.80 +/- 11.35. Nivel GMFCS: II y III | Entrenamiento físico | Nivel GMFCS |
| İçağasioğlu | 2015 | Transversal | 35 pacientes con PC Rango de edad=3 a 15 años (mediana= 6) GMFCS Leve y moderado= 12 GMFCS severo= 11 | 1. Programas de tratamiento en centros especiales de rehabilitación con enfoque en Fisioterapia tradicional y terapia del desarrollo neurológico 2. Aplicación de inyecciones de toxina botulínica, ortesis y remisión a intervención ortopédica 3. Ejercicio en casa siguiendo las instrucciones dadas al cuidador | No entrega resultados de estrategia |
| Keteelar | 2001 | Ensayo clínico | 61 niños. Edad media: 55 meses. Nivel GMFCS: I,II,III | 1. NDT o método Vojta 2. terapia funcional | Nivel GMFCS |
| Parkes | 2003 | Transversal | 353 niños con moderada a severa parálisis cerebral | Fisioterapia en entorno escolar | No entrega resultados de estrategia |
| Pirila | 2011 | Transversal | 17 niños | Medición de la función ejecutiva | No entrega resultados de estrategia |
| Saavedra | 2015 | Cuasiexperimento | 15 niños con PC moderada y severa | Medición de la función motora | No entrega resultados de estrategia |
| Van der Linden | 2008 | Cuasiexperimento | 14 niños | Estimulación eléctrica en dorsiflexores y cuádriceps. Medición de la funcionalidad | No entrega resultados de estrategia |

Estrategias Terapéuticas Usadas en la Rehabilitación Física de Pacientes con Parálisis Cerebral Severa

La parálisis cerebral severa presenta desafíos significativos tanto para las personas que la experimentan como para sus familias y cuidadores. En este contexto, las estrategias terapéuticas juegan un papel crucial. En esta revisión exploratoria se analizaron las estrategias terapéuticas utilizadas en la rehabilitación física de este tipo de usuarios, estas estrategias estuvieron relacionadas principalmente con el uso de la musicoterapia, entrenamiento funcional de músculos del CORE, cuello y cabeza a través de patrones motores funcionales, el uso de videojuegos activos, balance dinámico y estático y el uso de técnicas específicas como NDT, FNP e hidroterapia.

Dos estudios utilizaron estrategias lúdicas el primer estudio presentó como estrategia terapéutica la musicoterapia en combinación con fisioterapia habitual mediante la utilización de música en vivo con instrumentos como guitarra, batería y percusión(13). El segundo se basó en el uso del Nintendo wii como estrategia fisioterapia la cual se centró en el juego boccia wii en compañía del aprendizaje motor orientado en la tarea(18).

Cuatro estudios encontrados se centraron en el control de tronco con diferentes estrategias terapéuticas; el primer artículo utilizó como estrategia entrenamiento segmentario en cabeza y tronco durante un periodo de seis meses mientras que el grupo control realizaba fisioterapia no estandarizada(12), el segundo artículo realizaron entrenamiento de control de tronco mediante el uso de juegos interactivos en posición sedente durante 6 semanas (pin), como tercer artículo presentó la estrategia de superficie dinámica acuática para el entrenamiento algunos ejemplos de los elementos utilizados fueron el fisioball, ballster, tabla de natación además de la realización de ejercicios dinámicos de tronco(15), el último artículo realiza tratamiento con NTD el cual es tratamiento del neurodesarrollo asociado a entrenamiento en tronco como primer paso facilitación de la coactivación dinámica del tronco, Facilitación del cambio activo de

peso, Facilitación de la rotación funcional activa del tronco y terapia convencional en supino y sedente.

Tres artículos se centraron en la postura y uno de ellos la combino con CORE, en el primero de ellos utilizaron varias estrategias terapéuticas la primera intervención en actividades físicas, seguido de entrenamiento de fuerza además de fisioterapia basada en tareas en la estabilidad postural y actividades de balance(22). El segundo artículo se basó en las metas funcionales respecto a reacciones posturales frente a retos los cuales fueron estímulos propioceptivos, ambientales y cambios en la postura, lo cual se basa en la teoría de percepción acción enfocado en Tscharnuter(21). El tercero un estudio el cual utilizó como estrategia lúdica mediante el entrenamiento de músculos del CORE para el control de la alineación en la posición de sedente utilizando pelota terapéutica(19). Un artículo publicado se basó en ejercicio terapéutico regular en compañía de un programa educativo de estabilidad central(16).

Dos artículos encontrados se centraron en técnicas específicas el primero de ellos la terapia de electroestimulación neuromuscular (NMES) con parámetros establecidos previamente y la terapia de tratamiento del neurodesarrollo en miembros inferiores(23). El segundo artículo revisado utilizó la herramienta terapéutica de Facilitación neuromuscular propioceptiva (FNP) específicamente en el área pélvica con las estrategias de estabilización rítmica, técnica de Iniciación del movimiento y reversión lenta, mientras en los miembros superiores se realizaron estiramientos estáticos(17).

Profesionales Convocados a la Rehabilitación de Pacientes con Parálisis Cerebral Severa

Esta revisión buscó indagar sobre las estrategias usadas en rehabilitación en sujetos con parálisis cerebral severa, para este proceso se requiere un equipo interdisciplinario, donde se combinen conocimientos de diferentes disciplinas que pueda proporcionar terapias más efectivas a través de la atención integral y de calidad

a los pacientes. Sin embargo, de los 12 estudios incluidos, solo 2 convocaron a profesionales o sujetos diferentes a fisioterapeutas.

Esta revisión buscó indagar sobre las estrategias usadas en rehabilitación en sujetos con parálisis cerebral severa, para este proceso se requiere un equipo interdisciplinario, donde se combinen conocimientos de diferentes disciplinas que pueda proporcionar terapias más efectivas a través de la atención integral y de calidad a los pacientes. Sin embargo, de los 12 estudios incluidos, solo 2 convocaron a profesionales o sujetos diferentes a fisioterapeutas.

En este estudio se destaca la participación mayoritaria de fisioterapeutas en la rehabilitación de niños con parálisis cerebral severamente comprometidos. En los dos estudios que mencionaron otros profesionales o sujetos diferentes, se dio valor a alternativas de estimulación sensorial (música) como estrategia para favorecer activación motora y cognitiva, en este estudio los musicoterapeutas y los fisioterapeutas realizan una intervención desde las dos disciplinas y resaltan el uso de instrumentos en vivo que promueven en los niños ajustes posturales relacionados con los estímulos táctiles y auditivos(13).

En el estudio de Rapson, se destaca el papel de la familia como apoyo fundamental en el proceso de rehabilitación, trabajando en conjunto de acuerdo con las necesidades del infante y su familia(22). En este estudio, se realiza un programa educativo donde los padres son quienes realizan la intervención en casa, bajo las indicaciones de los terapeutas quienes evaluaron durante el proceso, tanto el aprendizaje de los padres como las respuestas de los niños.

Características de las Estrategias Usadas

Respecto a las características de las estrategias planteadas por los autores, se encontró una gran diversidad de ellas. 7 de los estudios mencionaron el entrenamiento de fuerza en extremidades, tronco y CORE a través de patrones funcionales(14,16,17,19–22), resaltan

la importancia de no realizar entrenamientos aislados, estos entrenamientos son planteados principalmente en supino y sedente, dadas las características de los pacientes.

Dos estudios mencionan el uso de videojuegos activos como estrategia para mejorar la activación de músculos del tronco en posturas dinámicas(14,18). Tres estudios abordan técnicas específicas como NDT y FNP(17,20,23). Solo 1 estudio aborda la estimulación eléctrica, pero enfatizan que debe ser combinada con otras estrategias que promuevan el control postural(23). Un estudio explora el uso de la hidroterapia promoviendo ajustes posturales en superficie dinámica(15) y finalmente, 1 estudio presenta el diseño de un programa educativo de estabilidad central para ser aplicado por los padres, no es claro en el artículo la transición entre los diferentes niveles propuestos, pero se presentan diferentes actividades a realizar por los padres(16). Finalmente, 1 estudio con el objetivo de incentivar el movimiento articular activo de miembros superiores en contra de la gravedad mientras se está en sedente buscando a través del ritmo y las preferencias de cada infante estimular y guiar el movimiento con piezas musicales (13).

Respecto a la duración, intensidad y frecuencia del tratamiento, se encontró que las intervenciones variaron entre un período de medio mes y hasta un máximo de 6 meses(12), con una media de aproximadamente 2 meses y medio. En cuanto a la intensidad de las sesiones se observó que el tiempo mínimo era de 20 minutos, mientras que el máximo alcanzaba hasta 1 hora y media con un promedio de 45 minutos entre todos los autores. Estas sesiones se llevaban a cabo con una frecuencia entre 1 vez por semana hasta 6 veces por semana, con un promedio de tres sesiones semanales entre los diferentes estudios analizados.

Discusión

Esta revisión exploratoria permitió identificar las estrategias que pueden usarse en la rehabilitación física de los sujetos con parálisis cerebral severa. La evidencia continúa siendo reducida y el mayor consenso al que se llegó fue la incorporación del entrenamiento de fuerza y control motor en los músculos del tronco, cabeza, cuello y extremidades, este entrenamiento debe orientarse a partir de patrones funcionales que el paciente pueda llegar a usar en algún momento. Sin embargo, el proceso terapéutico con este tipo de sujetos continúa siendo un reto para los terapeutas por la poca respuesta motora y sensorial al que pueden enfrentarse en el momento de tener un paciente con estas características.

En esta revisión, la estrategia más usada es el entrenamiento muscular, el cual es sugerido a partir de patrones funcionales, combinando con la terapia basada en tareas según las habilidades del niño. Esto coincide con Merino, Dodd, Park y Mockford (38–41), quienes plantean que el entrenamiento muscular es necesario para mantener la activación del tronco, la resistencia muscular tanto en músculos del tronco como en las extremidades lo que facilita la funcionalidad, la participación y el balance postural en sedente de los pacientes. Si bien es cierto, los sujetos con diagnóstico de parálisis cerebral severa presentan grandes dificultades para el alcance de metas funcionales, el establecimiento de metas teniendo en cuenta las características de los sujetos permite obtener resultados realistas y positivos para el sujeto y su familia.

Este trabajo funcional es abordado igualmente a través de las técnicas específicas, en los estudios encontrados, el uso de NDT y FNP, cobraba mayor valor por aplicarlas junto con otras técnicas y dentro de actividades basadas en una tarea. Aunque la literatura no arroja mucha información sobre el uso de NDT, probablemente por las dificultades que conllevan replicar un patrón motor usado en la técnica por otros terapeutas y por el terapeuta mismo como tal. Al respecto, autores como Ari (42) consideran que NDT puede llegar a

ser una alternativa terapéutica para un mejor control de tronco en sedente, estos autores reafirman que aplicar solo la técnica no será lo que le permita al paciente hacer el aprendizaje motor sino, todo lo contrario, usar un patrón motor para algo específico y que le genere motivación favorece el inicio del movimiento. En esta medida, la FNP podría permitirles a los niños iniciar el movimiento, sin embargo, se enfatiza en la dificultad existente pues los niños tienen en su mayoría un compromiso cognitivo (43). Aunque los menores con este diagnóstico tienen grandes dificultades motoras, es importante mencionar que algunas técnicas específicas de FNP podrían ayudarles en su reaprendizaje.

Aunque en la revisión se evidenciaron otras estrategias, el principal hallazgo está relacionado con plantear actividades con un propósito específico, sea el que sea, pues en los niños con parálisis cerebral severa, un mínimo logro es considerado como significativo, teniendo en cuenta el gran número de ajustes que requiere realizar para poder moverse. En estas estrategias se presentó la musicoterapia con instrumentos en vivo como una alternativa terapéutica que favorece el aprendizaje motor a través de una actividad que genera motivación, no solo por la experiencia sensorial con los instrumentos y la música sino por los ajustes que requiere realizar el niño o niña buscando producir un sonido. Similar a lo presentado por Santonja (44), quienes sugieren que la musicoterapia involucrando instrumentos favorece la adquisición y perfeccionamiento de patrones motores como alcanzar, acariciar, agarrar y golpear el instrumento, aumentando su participación ($p=0,0005$) y la repetición de los patrones ($p=0,004$), lo que redundara positivamente en las actividades instrumentales de los pacientes.

El uso de videojuegos activos fue reportado por dos autores, relacionado principalmente con Nintendo Wii (Boccia) y juegos interactivos (TYMO) reportando un efecto en el control de tronco de los sujetos. Al respecto, el uso de los videojuegos activos en rehabilitación ha ido en aumento en la última década, encontrando diferentes beneficios con la terapia combinada con los videojuegos.

Cabe resaltar que los autores mencionan la importancia de que el terapeuta diseñe la actividad y determine cual es el mejor juego para usar con los usuarios, pues solo la experiencia con el juego no le permitirá tener los logros motrices. Estos hallazgos coinciden con lo presentado por Wu(45), quienes mencionan que el uso de videojuegos activos se relaciona significativamente con una mejora en el balance tanto dinámico como estático de los pacientes ($p < 0,05$), además para estos autores, el uso de videojuegos activos aumenta el interés en la actividad por ende facilita que el patrón motor se repita varias veces lo que facilita el aprendizaje y el perfeccionamiento motor.

Finalmente, respecto al uso de la hidroterapia como estrategia para mejorar el control de tronco en este tipo de pacientes, en la presente revisión se encontró un estudio que la mencionaba. Este conjunto de técnicas facilita tanto la adquisición de fuerza, balance y movilidad en los sujetos con parálisis cerebral. Sin embargo, su uso en los pacientes severamente comprometidos no se encuentra muy respaldado, en el estudio incluido que menciona este aspecto, la hidroterapia genera un impacto positivo en el control de tronco, sin embargo, es importante que la dificultad radica en que el logro en el agua se pueda mantener en tierra, donde la gravedad exige mayor fuerza y control para mantener el balance en cualquier posición. Similar a lo encontrado por Crysagis (46) y Trevlaki (47) mencionan que el uso de la hidroterapia, específicamente Halliwick favorece la movilidad, la activación muscular y la salud respiratoria favoreciendo por ende el control postural y la salud en general en los pacientes. Son enfáticos en mencionar que la hidroterapia debe ser combinada con otras técnicas terapéuticas para permitir que estos efectos positivos se mantengan en la vida diaria de los pacientes.

Conclusiones

El abordaje terapéutico de los pacientes con parálisis cerebral severa se convierte en un reto para el profesional en rehabilitación, no solo para los fisioterapeutas quienes abordan al paciente desde el

movimiento, sino para los otros profesionales que son sujetos activos en el proceso de rehabilitación. Se tienen muchas dudas al respecto aun, sobre que tantas estrategias usar y cuales metas plantearse en la rehabilitación de un sujeto severamente comprometido. En este proceso aterrizar las metas favorece el encuentro de logros que puedan ser alcanzados.

A pesar de que pocos estudios abordaron el tema, los resultados disponibles concluyen que el proceso terapéutico cumple una función clave en el abordaje de la parálisis cerebral y debe incluir un entrenamiento muscular de músculos antigravitatorios (músculos del CORE, cabeza, cuello y cintura escapular y pélvica) que le brinde el soporte necesario al paciente para mejorar su control de tronco en sedente. Este entrenamiento muscular requiere repetición y perfeccionamiento, el cual puede lograrse a partir del uso de varias estrategias, entre ellas NDT, FNP, Musicoterapia e Hidroterapia.

Sin lugar a duda, el uso de videojuegos activos se convierte en una herramienta valiosa para favorecer el control de tronco en los niños y adultos con PC severa pues favorece la motivación y los ajustes posturales independientes a partir de los estímulos sensoriales. Esta estrategia permite al paciente realizar sus aprendizajes con menor apoyo por parte del terapeuta.

Finalmente, la colaboración interdisciplinaria en la rehabilitación debe ser incorporada sin dejar a un lado el rol cumple la familia como facilitadora de la aplicación de los aprendizajes realizados en rehabilitación en la vida cotidiana del paciente.

Referencias Bibliográficas

1. Sadowska M, Sarecka-Hujar B, Kopyta I. Cerebral palsy: current opinions on definition, epidemiology, risk factors, classification and treatment options. *Neuropsychiatr Dis Treat.* 2020 Jun;16:1505-18.

2. Patel DR, Neelakantan M, Pandher K, Merrick J. Cerebral palsy in children: a clinical overview. *Transl Pediatr.* 2020 Feb;9(S1):S125–35.
3. Michael-Asalu A, Taylor G, Campbell H, Lelea LL, Kirby RS. Cerebral Palsy. *Adv Pediatr.* 2019 Aug;66:189–208.
4. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Data and statistics for cerebral palsy [Internet]. 2023 [cited 2024 May 16]. Available from: <https://www.cdc.gov/ncbddd/cp/data.html>
5. National Institutes of Health (NIH). What is cerebral palsy? [Internet]. 2023 [cited 2024 May 16]. In: Cerebral Palsy. Available from: <https://www.ninds.nih.gov/health-information/disorders/cerebral-palsy>
6. Sanger TD, Delgado MR, Gaebler-Spira D, Hallett M, Mink JW. Classification and Definition of Disorders Causing Hypertonia in Childhood. *Pediatrics.* 2003 Jan 1;111(1):e89–97.
7. Delgado MR, Albright AL. Movement Disorders in Children: Definitions, Classifications, and Grading Systems. *J Child Neurol.* 2003 Jan 15;18(1_suppl):S1–8.
8. WHO. International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF). 2001 [cited 2024 May 16]. International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF). Available from: <https://www.who.int/standards/classifications/international-classification-of-functioning-disability-and-health>
9. Poo P. Parálisis cerebral infantil [Internet]. Barcelona, España. 2008 [cited 2024 May 16]. Available from: www.aeped.es/protocolos/
10. Espinoza C, Amaguaya G, Culqui M, Espinosa J, Silva J. Prevalencia, factores de riesgo y características clínicas de la parálisis cerebral infantil. *AVFT Archivos Venezolanos de Farmacología y Terapéutica.* 2019;38(6):778–89.
11. ONU. Objetivos y metas de desarrollo sostenible. 2015 [cited 2024 May 16]. Objetivos de desarrollo sostenible. Available from: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/sustainable-development-goals/>

12. Curtis DJ, Butler P, Saavedra S, Bencke J, Kallemose T, Sonne-Holm S, et al. The central role of trunk control in the gross motor function of children with cerebral palsy: A retrospective cross-sectional study. *Dev Med Child Neurol*. 2015 Apr 1;57(4):351-7.
13. Marrades-Caballero E, Santonja-Medina CS, Sanz-Mengibar JM, Santonja-Medina F. Neurologic music therapy in upper-limb rehabilitation in children with severe bilateral cerebral palsy: A randomized controlled trial. *Eur J Phys Rehabil Med*. 2018 Dec 1;54(6):866-72.
14. Pin TW, Butler PB. The effect of interactive computer play on balance and functional abilities in children with moderate cerebral palsy: a pilot randomized study. *Clin Rehabil*. 2019 Apr 1;33(4):704-10.
15. Reddy S, Balaji G. Dynamic surface exercise training in improving trunk control and gross motor functions among children with quadriplegic cerebral palsy: A single Center, randomized controlled trial. *J Pediatr Neurosci*. 2020;15(3):214.
16. Ali MS. Impact of core stability education on postural control in children with spastic cerebral palsy. *Bulletin of Faculty of Physical Therapy*. 2019 Dec;24(2):85-9.
17. Sudhakar Bhoir S, Tripathi PB, Girish Salphale V, Shaikh JJ, Maity SB, Nadar MM. Effectiveness Of Pelvic Proprioceptive Neuromuscular Facilitation Techniques On Balance And Gait Parameters In Children With Spastic Quadriplegic Cerebral Palsy. *Educational Administration: Theory and Practice [Internet]*. 2024;2024(4):3766-71. Available from: <https://kuey.net/>
18. Diez Alegre MI, Cano de la Cuerda R. Empleo de un video juego como herramienta terapéutica en adultos con parálisis cerebral tipo tetraparesia espástica. Estudio piloto. *Fisioterapia*. 2012 Jan;34(1):23-30.
19. Latif A, Shad S, Shabbir S, Nawad A. Effects of Trunk Strengthening Exercises on Static Sitting Balance in Children with Quadriplegic Cerebral Palsy. *The Healer Journal* . 2023;3(7).

20. Ramya Y, Kumari VS, Madh K. Effect of Neuro Developmental Therapy Based Trunk Protocol on Gross Motor Development of Sitting Posture and Functional Reach Ability in Cerebralpalsychildren. *Indian Journal of Physiotherapy and Occupational Therapy - An International Journal*. 2013;7(4):167.
21. Ryalls BO, Harbourne R, Kelly-Vance L, Wickstrom J, Stergiou N, Kyvelidou A. A perceptual motor intervention improves play behavior in children with moderate to severe cerebral palsy. *Front Psychol*. 2016;7(MAY).
22. Rapson R, Latour JM, Marsden J, Hughes H, Carter B. Defining usual physiotherapy care in ambulant children with cerebral palsy in the United Kingdom: A mixed methods consensus study. *Child Care Health Dev*. 2022 Sep 1;48(5):708–23.
23. Salazar AP, Pagnussat AS, Pereira GA, Scopel G, Lukrafka JL. Neuromuscular electrical stimulation to improve gross motor function in children with cerebral palsy: a meta-analysis. Vol. 23, *Brazilian Journal of Physical Therapy*. *Revista Brasileira de Fisioterapia*; 2019. p. 378–86.
24. İçağasıoğlu A, Mesci E, Yumusakhuylu Y, Turgut T, Murat S. Rehabilitation outcomes in children with cerebral palsy during a 2 year period.
25. Adaikina A, Hofman PL, Gusso S. The effect of side-alternating vibration therapy on mobility and health outcomes in young children with mild to moderate cerebral palsy: design and rationale for the randomized controlled study. *BMC Pediatr*. 2020 Dec 1;20(1).
26. Cook JE, Tovin MM, Kenyon LK. Understanding the Lived Experience of Caring for a Child With Severe Cerebral Palsy: A Critical Step Toward Psychologically Informed Family-Centered Care. *Phys Ther*. 2022 Apr 1;102(4).
27. Graham N, Truman J, Holgate H. An exploratory study: Expanding the concept of play for children with severe cerebral palsy. Vol. 77, *British Journal of Occupational Therapy*. *British Journal of Occupational Therapy*; 2014. p. 358–65.

28. Parkes J, Hill N, Dolk H, Donnelly M. What influences physiotherapy use by children with cerebral palsy? *Child Care Health Dev.* 2004 Mar;30(2):151–60.
29. Pirila S, Van Der Meere JJ, Rantanen K, Jokiluoma M, Eriksson K. Executive functions in youth with spastic cerebral palsy. *J Child Neurol.* 2011 Jul;26(7):817–21.
30. Saavedra SL, Woollacott MH. Segmental contributions to trunk control in children with moderate-to-severe cerebral palsy. *Arch Phys Med Rehabil.* 2015 Jun 1;96(6):1088–97.
31. Van Der Linden ML, Hazlewood ME, Hillman SJ, Robb JE. Functional electrical stimulation to the dorsiflexors and quadriceps in children with cerebral palsy. *Pediatric Physical Therapy.* 2008 Mar;20(1):23–9.
32. Ari G, Kerem Günel M. A Randomised Controlled Study to Investigate Effects of Bobath Based Trunk Control Training on Motor Function of Children with Spastic Bilateral Cerebral Palsy. *Int J Clin Med.* 2017;08(04):205–15.
33. Besios T, Nikolaos A, Vassilios G, Giorgos M, Tzioumakis Y, Comoutos N. Effects of the Neurodevelopmental Treatment (NDT) on the Mobility of Children with Cerebral Palsy. *Open Journal of Therapy and Rehabilitation.* 2018;06(04):95–103.
34. Gusso S, Munns CF, Colle P, Derraik JGB, Biggs JB, Cutfield WS, et al. Effects of whole-body vibration training on physical function, bone and muscle mass in adolescents and young adults with cerebral palsy. *Sci Rep.* 2016 Mar 3;6.
35. Hutzler Y, Rodríguez BL, Laiz NM, Díez I, Barak S. The effects of an exercise training program on hand and wrist strength, and function, and activities of daily living, in adults with severe Cerebral Palsy. *Res Dev Disabil.* 2013;34(12):4343–54.
36. Ketelaar M, Vermeer A, Hart H, van Petegem-van Beek E, Helders PJ. Effects of a Functional Therapy Program on Motor Abilities of Children With Cerebral Palsy. *Phys Ther.* 2001 Sep 1;81(9):1534–45.

37. Harbourne RT, Willett S, Kyvelidou A, Deffeyes J, Stergiou N. A Comparison of Interventions for Children With Cerebral Palsy to Improve Sitting Postural Control: A Clinical Trial. *Phys Ther.* 2010 Dec 1;90(12):1881–98.
38. Merino-Andrés J, García de Mateos-López A, Damiano DL, Sánchez-Sierra A. Effect of muscle strength training in children and adolescents with spastic cerebral palsy: A systematic review and meta-analysis. *Clin Rehabil.* 2022 Jan 18;36(1):4–14.
39. Dodd KJ, Taylor NF, Damiano DL. A systematic review of the effectiveness of strength-training programs for people with cerebral palsy. *Arch Phys Med Rehabil.* 2002 Aug;83(8):1157–64.
40. Park EY, Kim WH. Meta-analysis of the effect of strengthening interventions in individuals with cerebral palsy. *Res Dev Disabil.* 2014 Feb;35(2):239–49.
41. Mockford M, Caulton JM. Systematic Review of Progressive Strength Training in Children and Adolescents with Cerebral Palsy Who Are Ambulatory. *Pediatric Physical Therapy.* 2008;20(4):318–33.
42. Arı G, Kerem Günel M. A Randomised Controlled Study to Investigate Effects of Bobath Based Trunk Control Training on Motor Function of Children with Spastic Bilateral Cerebral Palsy. *Int J Clin Med.* 2017;08(04):205–15.
43. Romero J. Fisioterapia y atención temprana en parálisis cerebral infantil. [Internet]. [Jaen]: Universidad de Jaen; 2014 [cited 2024 May 16]. Available from: <https://crea.ujaen.es/handle/10953.1/1466>
44. Santonja-Medina CS, Marrades-Caballero E, Santonja-Medina F, Sanz-Mengibar JM. Neurologic Music Therapy Improves Participation in Children With Severe Cerebral Palsy. *Front Neurol.* 2022 Mar 9;13.
45. Wu J, Loprinzi PD, Ren Z. The rehabilitative effects of virtual reality games on balance performance among children with

cerebral palsy: A meta-analysis of randomized controlled trials. Vol. 16, International Journal of Environmental Research and Public Health. MDPI AG; 2019.

46. Chrysagis N, Douka A, Nikopoulos M, Apostolopoulou F. Effects of an aquatic program on gross motor function of children with spastic cerebral palsy. *J Biol Exerc.* 2009;5.
47. Trevlaki E, Trevlakis E, Xalkia A, Spuropoulou A, Tzouvadaki E. Hydrotherapy In Children With Cerebral Palsy. Issue 4 Ser IV [Internet]. 13:1–09. Available from: www.iosrjournals.org



CAPÍTULO 4

Abordaje Fonoaudiológico en los Trastornos de los Sonidos del Habla: Revisión Exploratoria

*Speech Therapy Approach to Speech Sound Disorders:
Exploratory Review*

Yeniffer Mendez Hurtado

Universidad Santiago de Cali. Colombia
✉ y.mendez00@usc.edu.co
© <https://orcid.org/0000-0002-6671-5952>

Valeria Iveth Franco Montaña

Universidad Santiago de Cali. Colombia
✉ valeria.franco01@usc.edu.co
© <https://orcid.org/0009-0008-4184-269X>

Angélica María Vivas Díaz

Universidad Santiago de Cali. Colombia
✉ angelica.vivas01@usc.edu.co
© <https://orcid.org/0009-0001-5393-7695>

Pilar Andrea Guzmán Sánchez

Universidad Santiago de Cali. Colombia
✉ pilar.guzman00@usc.edu.co
© <https://orcid.org/0000-0003-1390-0350>

Resumen

Los trastornos de los sonidos del habla, también denominados TSH, abarcan errores fonológicos y/o fonéticos que pueden manifestarse desde la infancia hasta la edad adulta y varían en el grado de severidad y tipología, impactando en la inteligibilidad del habla y el aprendizaje (4). En ese contexto, el fonoaudiólogo desempeña un papel importante desde la evaluación inicial hasta el plan de tratamiento, considerando las necesidades y características de cada persona, y utilizando estrategias y métodos para mejorar la

Cita este capítulo / Cite this chapter

Mendez Hurtado Y, Vivas Díaz AM, Franco Montaña VI, Guzmán Sánchez PA. Abordaje Fonoaudiológico en los Trastornos de los Sonidos del Habla: Revisión Exploratoria. En: Mendez Hurtado Y, Guzmán Sánchez PA, editoras científicas. Revisiones Documentales desde las Prácticas Formativas en Rehabilitación. Cali, Colombia: Editorial Universidad Santiago de Cali; 2026. p. 111-132. <https://doi.org/10.35985/9786287770966.4>

interacción comunicativa. El objetivo de esta revisión es identificar y describir los métodos y estrategias de intervención empleados en la práctica clínica para tratar el TSH, así como señalar áreas de investigación futuras en este campo. Para ello, se planteó un estudio cualitativo de revisión de tipo exploratorio. Las fuentes de búsqueda fueron Scielo, Elsevier, PubMed, Scopus, la Biblioteca Virtual en Salud y páginas especializadas relacionadas con el tema de interés investigativo. Se incluyeron 12 artículos y se extrajeron los datos a partir de una matriz en Excel para su análisis. Los resultados de esta investigación muestran una variedad de métodos y estrategias para el abordaje del TSH, incluidos el uso de biofeedback y ejercicios motores no verbales como las praxias, que se destacan como intervenciones poco efectivas. También, se identifican tres enfoques principales fonoaudiológicos: fonológico, fonético y mixto, lo que demuestra que la fonoaudiología en Latinoamérica está en desarrollo y subraya la importancia de continuar investigando y desarrollando métodos de intervención más efectivos para abordar los TSH en la región.

Palabras claves: Fonoaudiología, fonética, habla, abordaje terapéutico, trastornos de los sonidos del habla, inteligibilidad del habla, distorsiones articulatorias.

Abstract

Speech sound disorders, also known as SSD, include phonological and/or phonetic errors that can occur from childhood into adulthood and vary in severity and type, affecting speech intelligibility and learning (4). In this context, speech-language pathologists play a vital role, from initial assessment to treatment planning, considering the unique needs and characteristics of each individual and using strategies and methods to improve communication. The goal of this review is to identify and describe the intervention techniques used in clinical practice to treat SLI and to highlight areas for future research. To achieve this, a qualitative exploratory review was conducted. The search sources included Scielo, Elsevier, PubMed, Scopus, the Virtual Health Library, and specialized

websites related to the research topic. Twelve articles were selected, and data were extracted using an Excel matrix for analysis. The results indicate a variety of methods and strategies for addressing TSH, including the use of biofeedback and nonverbal motor exercises such as praxias, which are found to be ineffective interventions. Furthermore, the identification of three main speech therapy approaches—phonological, phonetic, and mixed—demonstrates that speech therapy in Latin America is evolving, emphasizing the need for continued research and development of more effective intervention methods to address SLI in the region.

Keywords: Phonaudiology, phonetics, development, speech, therapeutic approach, disorders of speech sounds, intelligibility of the soul, articulatory distortions.

Introducción

El habla es la capacidad innata del ser humano para expresar de forma oral sentimientos e ideas, siguiendo las normas gramaticales que comparte una comunidad lingüística. Esta habilidad es el resultado de la evolución voluntaria de los procesos neurolingüísticos, psicológicos, neuromusculares y de los procesos relacionados con la imaginación, percepción y actuación (1). Desde el vientre materno se comienza a diferenciar la voz materna y otros estímulos sonoros que interactúan con un sistema lingüístico variado de su lengua nativa. (2)

Jakbson en 1974 señala que la producción articulatoria experimenta una alta adquisición de sonidos desde edades tempranas y se relaciona con el desarrollo de las estructuras orofaciales. Esto continúa hasta los 6 o 7 años y marca el final de la adquisición fonológica. (2)

Durante la etapa prelingüística, en los primeros meses de vida, las personas inician a comunicarse mediante el llanto, con una variedad de tonos e intensidades, para expresar necesidades y emociones mediante sonidos reflejos, como respuesta a estímulos nutricionales, dolorosos y de confort. A medida que crecen, comienzan a explorar

nuevas formas de vocalización mediante sonidos guturales y gorgojeos, y realizan ejercicios articulatorios, como los sonidos vocálicos, mientras que se observa un descenso de la laringe, lo que facilita la producción de sonidos más diversos. Entre los cuatro y los cinco meses, repiten los sonidos del entorno o propios. Hacia los 10 meses, pueden emitir sonidos bisilábicos o palabras aisladas, lo que indica un avance en su capacidad de comprender y responder socialmente, lo que da fin a la etapa prelingüística (3).

Entre los 12 y los 18 meses, aparecen las primeras palabras y, con eso, el crecimiento acelerado del repertorio fonológico; en la etapa fonológica de 3 a 7 años, los niños presentan procesos y características similares y comunes, como la asimilación, sustituciones y procesos estructurales. En estos, se destacan la simplificación y reducción de grupos consonánticos, propias de las adecuaciones que realizan los niños durante el perfeccionamiento del habla. Sin embargo, la adquisición de los fonemas está enmarcada en el desarrollo, y las desviaciones más allá de las edades esperadas son consideradas como trastornos, también conocidos como trastornos de los sonidos del habla (TSH). Estos pueden diagnosticarse en cualquier etapa del ciclo vital, dependiendo de los antecedentes orgánicos, neurológicos y funcionales de cada persona (4).

Los TSH, antes conocidos como dislalias, son errores fonológicos y/o fonéticos que pueden presentarse desde la infancia y tienen un impacto en la inteligibilidad del habla y en el aprendizaje (5). Estos trastornos pueden manifestarse de distintas maneras y afectar la adquisición normal de las habilidades fonológicas (5). Con el paso del tiempo, el término dislalia empezó a ser desplazado y, aunque aún se mantiene su uso en algunas partes de América Latina, con la aparición del manual de diagnósticos y estadísticos de los trastornos mentales (DSM-5) en el año 2013, pasa a denominarse trastornos de los sonidos del habla (TSH) (3). Estas alteraciones o trastornos del habla afectan la autonomía y la autoestima de las personas, que se ven afectadas principalmente durante la infancia y trascienden en la adultez si no se interviene a tiempo (7,8).

Algunas investigaciones muestran prevalencias en la población infantil que oscilan entre el 1,3% y el 3,6% de TSH (7). Aunque estas cifras pueden variar según la región geográfica y la edad, sigue siendo crucial abordarlas a tiempo para evitar efectos perjudiciales en el aprendizaje a futuro (7). Se estima que entre el 2 % y el 10 % de los niños en edad escolar tienen algún tipo de trastorno del habla y, según Arichábal et al. (22), los niños cuyos padres presentan un nivel académico bajo son más susceptibles a padecer dichos trastornos. También, varios estudios han demostrado que los trastornos del habla son más comunes en los hombres, representando el 54 % de los casos y una incidencia del 8 % más alta en comparación con las mujeres (22). Estos trastornos suelen ser más difíciles de detectar en adultos por una variedad de razones, como lesiones cerebrales o trastornos neurodegenerativos, que afectan a alrededor del 1% de dicha población (23).

Las causas de los TSH son diversas e incluyen alteraciones o cambios orgánicos, neuromotores y cognitivo-lingüísticos que afectan la producción de sonidos y la percepción auditiva (5). Para reducir su impacto en la comunicación y el aprendizaje, es fundamental comprender y abordar de manera integral estos trastornos (5).

Dentro de las manifestaciones, se pueden clasificar en: **a)** alteraciones fonéticas causadas por cambios morfológicos, como fisuras, maloclusiones, frenillo corto, entre otras. **B)** Alteraciones neuromotoras como, por ejemplo, disartria, apraxia o dificultades en el aprendizaje motor (idiopático o criptogénico) (6). **C)** alteraciones fonológicas causadas por alteraciones auditivas sensoriales como, por ejemplo, discriminación o por dificultades cognitivas o lingüísticas debido a los problemas en la representación, almacenamiento, acceso o recuperación de la información (6).

En ese sentido, algunas pueden abarcarse dentro del rango del desarrollo normal, como la coalescencia o la formalización, que pueden ocurrir durante la adquisición temprana del habla. Sin embargo, otras, como la despalatización o el retroceso, pueden indicar dificultades más significativas fuera del desarrollo esperado.

Por otro lado, pueden clasificarse según su sintomatología en: **a)** trastorno fonético, por la imposibilidad de formar correctamente los sonidos esperados para una edad cronológica, en forma aislada o en sílabas (6); **b)** trastornos fonológicos, por el uso inapropiado de segmentos contrastivos propios de la edad, por lo que, en este caso, el individuo, aunque puede articular el sonido aislado o en sílabas, le cuesta usarlo durante el habla espontánea (6). Por último, **c)** los trastornos fonéticos-fonológicos con errores de ambos tipos (6).

La fonoaudiología hace parte del campo interdisciplinario que combina las ciencias de la salud, psicología y lingüística para evaluar, diagnosticar, promover, prevenir e intervenir en los trastornos del lenguaje, habla, voz, deglución y audición en personas de todas las edades (24). En este campo, los fonoaudiólogos desempeñan un papel importante en la intervención y mejora de la calidad de vida de las personas con TSH mediante el diseño de planes de tratamiento integral (12,13), utilizando una variedad de técnicas y ejercicios terapéuticos para la articulación, la estimulación del lenguaje y la motricidad orofacial. Teniendo como objetivo abordar las dificultades específicas de cada persona, según la evidencia científica respaldada, es crucial tratar estos trastornos a tiempo y con tratamientos efectivos (13,14).

De acuerdo con lo anterior, es esencial que los fonoaudiólogos se basen en la evidencia científica, normativa, ética y políticas para tomar decisiones profesionales al intervenir y rehabilitar a las personas con TSH.

Clemencia Cuervo enfatiza la relevancia de la investigación científica y profesional en el campo, destacando su importancia en la prevención y el tratamiento de los trastornos de los sonidos del habla, que pueden estar relacionados con una variedad de factores, como desviaciones en el desarrollo, enfermedades neurológicas o alteraciones o deficiencias en los órganos orofaciales implicados en el habla (12,13).

Las estrategias terapéuticas están enfocadas en la terapia de articulación dirigidas al aprendizaje motor para la producción de los sonidos, y en otros casos, a las actividades de estimulación del lenguaje, donde permiten ayudar a la persona a desarrollar habilidades lingüísticas más claras y efectivas al mejorar su comprensión y expresión oral (25). Sin embargo, la evidencia de guías estandarizadas para el manejo de los TSH es limitada, conllevando a prácticas terapéuticas que en algunos casos carecen de evidencia, por lo que se considera necesario compilar la información relacionada mediante una revisión exploratoria que permita comprender y tratar los TSH de manera efectiva, impactando en la calidad de las personas que lo presentan. En ese sentido, se cuestiona, desde la evidencia científica, cuáles son las estrategias de intervención fonoaudiológica para el manejo de los trastornos de los sonidos del habla?

Metodología

Tipo de Estudios

El estudio se plantea como una revisión de alcance, definida como una revisión rápida que permite identificar temas relacionados con el objetivo principal del estudio mediante una búsqueda de la literatura basada en el protocolo PRISMA ScR.

Fuentes de Búsqueda

Se realizó una búsqueda en bases de datos como PubMed, Scopus y en la Biblioteca Virtual en Salud. Luego, se consultaron páginas web y perfiles de fonoaudiólogos especializados en el tema, como el de Franklin Susanibar .

Estrategia de Búsqueda

Se utilizaron descriptores de la salud (DeSC) como “trastornos de los sonidos del habla”, “abordaje fonoaudiológico”, “fonología”, “fonética”, “estrategias de intervención”. Para cerrar la búsqueda

al objetivo de investigación, se conformaron ecuaciones entre las palabras clave haciendo uso de los operadores booleanos como; “AND”, “OR”, “NOT”, (rehabilitación de los trastornos del habla y del lenguaje) AND (logopedia) OR (fonoaudiología) AND (trastornos del habla) y (((speech sound disorder[Title/Abstract]) AND (Speech-Language Pathology[Title/Abstract])) OR (Speech Therapy[Title/Abstract])) NOT (aphasia[Title/Abstract]) Filters: Free full text, English, portuguese and Spanish, from 2019 – 2023, las cuales fueron replicadas en las fuentes de búsqueda.

Criterios de Elegibilidad

Criterios de inclusión: artículos de acceso libre y literatura gris que respondan al objetivo del estudio, publicados en los últimos 5 años en inglés, portugués y español.

Criterios de exclusión: Artículos duplicados que respondan a alteraciones de los sonidos del habla concomitantes con alteraciones del lenguaje.

Selección de Estudio

Después de realizar la búsqueda y la recopilación en la matriz de las rejillas de Excel, se eliminaron los estudios o registros duplicados. Posteriormente, se realizó la lectura del título y del resumen para identificar si cumplían con los criterios de elegibilidad. Después, se leyeron los artículos que cumplían dichos criterios.

Extracción de Datos

Los resultados fueron extraídos y sistematizados mediante una matriz en Excel, la cual permitió organizarlos usando la información bibliométrica de título, autor, año, país, tipo de estudio, diseño metodológico, base de datos de la cual se extrae y población. Además, según el objetivo de la investigación, se extrae información relevante sobre el abordaje fonoaudiológico de los trastornos del habla.

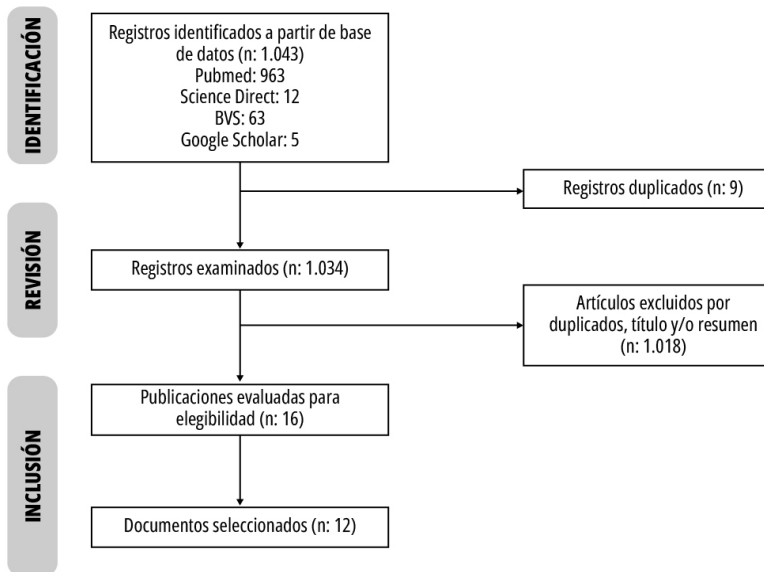
Los datos extraídos se presentaron de manera descriptiva, los resultados obtenidos durante el estudio fueron; año de publicación, país de origen, método de investigación y los hallazgos relacionados con el tema y objetivo de estudio. Después, se realizó un resumen de la extracción de datos.

Resultados

Caracterización Bibliométrica

Los estudios incluidos en la investigación se caracterizan por ser trabajos de grado, ensayos clínicos controlados, estudios de cohorte y de observación, en su mayoría, prospectivos transversales. Asimismo, se identifica que los años con mayor frecuencia de publicación en el área de interés son 2020 y 2021, y, con relación a la georreferencia, Latinoamérica reporta el mayor número de investigaciones en la línea de tiempo propuesta, encabezada por Brasil, que representa el 57% del total de los estudios revisados.

Figura 1. Selección de estudios



En la tabla 1, se muestran los resultados cualitativos de los estudios incluidos en la revisión:

Tabla 1. Características de las publicaciones incluidas

| Título | Autor / Año | País | Diseño metodológico | Resultados |
|--|--|--------|------------------------|---|
| Treatment of speech sound disorders in children: Nonspeech oral exercises <i>[Tratamiento de los trastornos del habla en niños: Extractos orales no verbales]</i> | Alhaidary et al. 2019 | Arabia | Revisión de literatura | Explora el uso de ejercicios orales no verbales para tratar los trastornos del habla en los niños, a pesar de su popularidad. Cuestiona la efectividad de estos ejercicios debido a la falta de evidencia en la literatura existente. El artículo discute varios argumentos que apoyan su uso, como el fortalecimiento de los músculos orales, la incomodidad del habla en componentes más pequeños y la preparación de los músculos articulatorios para el entrenamiento del habla. Sin embargo, la falta de evidencia científica contradice estos argumentos. El documento concluye que se necesita más investigación para determinar el valor clínico de estos ejercicios no verbales. Sugiere que estos ejercicios deben considerarse técnicas exploratorias en lugar de basadas en la evidencia. |
| Eficacia del entrenamiento en praxias fonarticulatorias en los trastornos del habla en niño 4 años. | López et al. it could be concluded that a corrected age of 3 months (13 weeks) 2014 | España | Diseño Experimental | Se realizó el estudio sobre la efectividad del entrenamiento fonarticulatorio en niños de 4 años con trastornos del habla encontrado una mejora significativa en el grupo de tratamiento, especialmente para aquellos con cambios más severos. Sugiere que el entrenamiento un impacto positivo a puede tener largo plazo en el desarrollo del lenguaje oral en niños. Los hallazgos apoyan la importancia de incorporar el entrenamiento fonarticulatorio tiene un efecto positivo en la mejora de la articulación en niños con trastornos del habla, y que este tipo de intervención puede tener en la intervención temprana y la prevención de trastornos del habla. |

| Título | Autor / Año | País | Diseño metodológico | Resultados |
|---|-------------------------|----------------|---------------------------|--|
| Programa de intervención en trastorno de los sonidos del habla con necesidades de compensación educativa | Capellán et al. 2023 | España | Trabajo de grado | Pretendía mejorar las dificultades del habla en los estudiantes para promover su inclusión con un diseño de programa de intervención en cinco fases permitiendo la adquisición adecuada de los fonemas alterados. |
| Protocol for correcting residual errors with spectral, ultrasound, traditional speech therapy randomized controlled trial. [Protocolo para corregir errores residuales con tría controlada aleatorizada espectral, ecografía, terapia tradicional del habla] | Allister et al. 2018 | Estados unidos | Ensayo clínico controlado | Examinó métodos de tratamiento MBT y biofeedback, para mejorar la precisión de la producción de los sonidos en los niños, dando como hipótesis de que el método biofeedback supera a MBT en eficacia y eficiencia. Presenta limitaciones en el análisis de biofeedback de ultrasonido y visual-acústico, donde presenta eficacia en la literatura previa. |
| Sequencing deficits and phonological speech errors, but not articulation errors, predict later literacy skills [Secuenciación de déficits y trastornos fonológicos, pero no errores de articulación, predicen habilidades de alfabetización posteriores] | Boada et al. 2021 | Estados Unidos | Artículo de investigación | El objetivo del estudio es investigar las relaciones entre los diferentes errores de habla presentes de 5-6 años (Tiempo 1) y la emergencia de habilidades de alfabetización de 7-9 años (Tiempo 2) en niños seleccionados con Trastorno del Desarrollo del Habla (SSD). El objetivo principal es investigar cómo los tipos de errores de SSD, las habilidades preliterarias y las habilidades de alfabetización se relacionan entre sí. |

| Título | Autor / Año | País | Diseño metodológico | Resultados |
|--|--|-----------|------------------------|---|
| Trastorno de los sonidos del habla-TSH: Controversias y evidencias en el uso de ejercicios oromotores no verbales en la intervención | Susanibar et al. with the quality of the diet at this stage having repercussions throughout adulthood. The present study aimed to develop an Index for Measuring the Quality of Complementary Feeding (IMQCF) 2020 | Perú | Revisión bibliográfica | Investigaciones recientes indican que el estímulo auditivo es esencial para el desarrollo del habla, aunque tradicionalmente se ha asociado estos trastornos con habilidades motoras orofaciales y fuerza muscular. La respiración durante el habla difiere de la respiración en reposo, y el tono muscular orofacial también ha sido estudiado. Aunque su influencia en el TSH está en debate, se cuestiona la eficacia de las praxias no verbales en la intervención del TSH porque la actividad neurofisiológica de estos movimientos es diferente a la del habla. Debido a que la actividad neurofisiológica de estos movimientos es diferente a la del habla, se cuestiona la eficacia de las praxias no verbales para tratar el TSH. Además, no hay una correlación directa entre la segmentación de las habilidades orofaciales y la mejora del habla. Se destaca la necesidad de investigaciones empíricas para guiar la evaluación y la intervención de los TSH para brindar un tratamiento más efectivo a los pacientes con estos trastornos del habla. |
| Conceptualización histórica de los trastornos del habla | Olivares et al. 2019 | Argentina | No aplica | Consideraron como trastorno del habla al uso impreciso o deficiente de una lengua (Susanibar, Dioneses & tordera,2016) afectando los aspectos segmentales como lo es fonética y/o fonología, junto con los suprasegmentales como lo son; la prosodia, fluidez y voz. También consideraron como afectaciones a las patologías que afectan los procesos motores básicos del habla, sus parámetros o programación; como las dislalias, TSH y/o desórdenes funcionales, orgánicos y neurológicos de la articulación. Al final mencionaron que para un próximo estudio indagarán las estrategias utilizadas para evaluar y tratar los trastornos de la historia, haciendo hincapié en los que se encuentran basadas en evidencia. |

| Título | Autor / Año | País | Diseño metodológico | Resultados |
|--|--|----------|----------------------------------|--|
| Ejercicios motores orofaciales no verbales: uso y conocimiento de los fonaudiólogos que trabajan con personas con trastornos de los sonidos del habla. | Rocha et al. studies on preterm infants are still lacking, and the international guidelines are focused only on healthy full-term newborn, without consensus for preterms. We aimed at evaluating, in a cohort study, the consequences of different timing of weaning on auxological outcomes up to 12 months of corrected age in a population of neonates born with gestational age < 32 weeks or birth weight < 1500 g. We divided the enrolled neonates in two cohorts according to the timing of weaning: (i) 2021 | Portugal | Cohortes | El objetivo principal de este estudio fue investigar y caracterizar los tipos ejercicios oromotores no verbales de fonaudiólogos utilizados en Portugal, así como la frecuencia y las razones por las que se utilizan en intervenciones para TSH en niños. La mayoría de los que respondieron la encuesta dijeron usar TSH para la intervención, lo que coincide con estudios realizados en otros países. Estos hallazgos contradicen la evidencia existente sobre la eficacia de dichos ejercicios oromotores no verbales. Además, la mayoría de las personas dijeron que fortalecen los órganos fonarticuladores, y muchos dijeron que esta creencia estaba basada en la experiencia clínica. Sin embargo, la literatura existente no respalda esta afirmación. Como resultado, estos hallazgos merecen más investigación. |
| Trastornos persistentes de los sonidos del habla en niños con y sin alteraciones del lenguaje: características fonológicas y desempeño motor oral | Toledo & Ávila 2020 | Brasil | Estudio prospectivo. Transversal | Estudio cuantitativo, donde tuvo como objetivo caracterizar el sistema fonológico y el desempeño motor oral de niños entre 8 y 12 años sin alteraciones de los sonidos del habla y/o de lenguaje oral y escrito, y de niños que presentan alteraciones del habla con o sin trastornos de lectura y escritura. donde los procesos fonológicos fueron de simplificación consonántica que predominaron fue 65.78 %. |
| Aplicación interactiva para la estimulación fonética en niños escolares con trastornos fonológicos | Lozano et al. 2022 | Brasil | Artículo invitado | Se realizó el diseño del software en el cual contiene las acciones y tareas adaptadas a la organización de fonemas en estructura directa, inversa, aislada y en posición inicial, media y final de cada palabra según el modo articulatorio. |

| Título | Autor / Año | País | Diseño metodológico | Resultados |
|---|---|--------|-------------------------------------|---|
| Speech sound disorders in children: An articulatory phonology perspective <i>[Trastornos del habla en niños: Una perspectiva fonológica articulatoria]</i> | Namaswamy et al. 2020 | Brasil | Estudio Transversal | En el presente estudio discutieron la terminología fonológica y fonética y la interconexión entre los niveles SSD articulatorio dentro de los conceptos más amplios del modelo fonológico. |
| Speech production and speech perception in children with speech sound disorder. <i>[Producción del habla y percepción del habla en niños con trastorno del sonido del habla]</i> | Berti et al. as well as to evaluate the presence of oral motor dysfunction and its relation to difficulty in introducing food consistencies in these groups. Methods: This is an observational, analytical, cohort study, with ambispective data collection, carried out at the Municipal Department of Health of Matfra, state of Santa Catarina, Brazil. The study sample consisted of 87 newborns, 41 full-term and 46 preterm. While data was collected, interviews were held with the mothers/guardians. The anthropometric assessment was carried out by a nutritionist by measuring body weight, length, and head circumference, followed by assessment of oral and functional motor skills by the adapted Clinical Evaluation Protocol of Pediatric Dysphagia (PAD-PED 2021 | Brasil | Estudio observacional – transversal | El estudio presentó estadísticas descriptivas e inferenciales del porcentaje de errores en las habilidades de producción y percepción del habla de producción típica, producción atípica propia del niño. Donde se observó una diferencia entre las habilidades en cuanto a la percepción del habla atípica propia del niño y la producción y percepción del habla típica, tanto en el porcentaje promedio de errores como en el análisis del patrón de estos errores. Se encontró que los niños tenían más dificultades para percibir su propia habla atípica, mostrando un mayor número de errores. En términos de análisis de correlación, se encontró una relación entre la producción del habla y la percepción del habla atípica del propio niño. Hubo una prevalencia de errores en la producción del habla que implicaban la manera y el lugar manera de articulación |

Estos hallazgos destacan la diversidad de enfoques, pero, específicamente, las investigaciones relacionadas al objetivo de investigación se reportan en fuentes secundarias de investigación.

El estudio de Namasivayam et al. (21) abordó en profundidad los conceptos de fonología y fonética y la interacción entre los niveles articulatorios, especialmente en niños con TSH. Esto proporcionó una visión general de las situaciones de los TSH a nivel fonológico y/o fonético en su población infantil de estudio. Lo que, a su vez, permite el desarrollo de protocolos o métodos de evaluación y tratamiento más precisos y adaptados a las necesidades de cada niño.

Por otra parte, la naturaleza y variabilidad de las habilidades perceptivas del habla en niños con TSH plantean importantes interrogantes. Según los resultados de Beri et al. (17), se identifican diferencias significativas entre la percepción del habla típica y atípica, resaltando la complejidad del fenómeno y destacando la necesidad de realizar más investigaciones para comprender mejor los procesos subyacentes involucrados en la percepción del habla en esta población. Estos hallazgos tienen implicaciones importantes para el desarrollo de intervenciones terapéuticas, adaptadas a las necesidades únicas de esa población.

En 2019, Alhaidary et al. (16) señalaron que los ejercicios oromotores no verbales no cuentan con evidencia científica que demuestre su eficacia en la intervención de los trastornos del habla.

En un estudio realizado en 2014 en niños de 4 años con TSH se mostraron resultados positivos sobre los beneficios de las actividades y ejercicios fonoarticulatorios, también denominados ejercicios no verbales orofaciales, describiendo mejorías significativas, especialmente en los casos de TSH más graves, lo que indica que estas actividades pueden desempeñar un papel importante en el desarrollo del habla a largo plazo (19). Este hallazgo destaca la importancia de implementar intervenciones tempranas y específicas, que permitan abordar los trastornos del habla en la infancia, resaltando las

capacidades de dichas actividades o estrategias como un método efectivo para tratar estos trastornos.

Además, los estudios de Allister et al. (19) muestran estrategias para intervenir en los TSH, como el biofeedback, que implica una retroalimentación inmediata sobre la producción del habla, y demuestran ser más efectivas que otros métodos en las intervenciones. Estos resultados indican que el biofeedback puede ser útil para mejorar la precisión y la consistencia en la producción de los sonidos del habla en personas con alteraciones en dichos sonidos. También se ha observado que las habilidades preliterarias y de alfabetización pueden influir en los tipos de errores del habla que cometen los niños de 7 a 9 años, además de los factores propios del desarrollo del habla, como la maduración de los sistemas fonológicos y motores.

En Portugal, el estudio de Rocha et al. (18) examinó una variedad de ejercicios o motores no verbales que los fonoaudiólogos utilizan para intervenir en los TSH en niños. A pesar de que no hay pruebas científicas sólidas que respalden la eficacia de estos ejercicios, muchos profesionales los integran en sus intervenciones terapéuticas actuales. Esta observación plantea preguntas sobre la validez teórica y la efectividad de estas prácticas. En el campo de la fonoaudiología, hay una brecha entre la teoría y la práctica, en la que las intervenciones clínicas pueden basarse en enfoques tradicionales o en la experiencia clínica más que en evidencia científica sólida. La exploración de estos ejercicios o motores no verbales sugiere que constituye la brecha central del estudio.

Por otro lado, la eficacia del entrenamiento de praxias fonoarticulatorias en niños con TSH fue el tema del estudio de Parra López et al. (26). Los resultados revelaron aspectos importantes sobre el impacto de esta intervención en la adquisición de fonemas de los niños participantes, destacando la eficacia del método de intervención basado en praxias fonoarticulatorias para mejorar las habilidades del habla en niños con TSH. La importancia de este tipo de entrenamiento específico en la intervención de los trastornos

en la población infantil se confirma por la notable disminución del número de fonemas no adquiridos en el grupo experimental frente al grupo de control.

Finalmente, es importante resaltar el estudio prospectivo y transversal realizado por Toledo y Ávila (19) en Brasil. Este estudio se enfocó en describir el sistema fonológico y el rendimiento motor oral en niños con o sin alteraciones del habla y/o del lenguaje. Esta investigación reveló la prevalencia y el tipo de procesos fonológicos de simplificación consonántica en niños con TSH.

Por último, Toledo y Ávila (19) realizaron un estudio prospectivo y transversal en Brasil que caracterizó el sistema fonológico y el desempeño motor oral en niños con y sin alteraciones del habla y/o del lenguaje. Los procesos fonológicos de simplificación consonántica fueron muy comunes en los niños con trastornos del habla. Aquí, también examinó el desempeño motor oral de los niños participantes, lo que permitió una evaluación completa de la habilidad para articular sonidos y fonemas. Los hallazgos mostraron diferencias notables en el desempeño motor oral entre los grupos de niños con y sin alteraciones del habla. Estos hallazgos sugieren que las dificultades para producir sonidos consonánticos podrían estar relacionadas con problemas de motricidad orofacial.

Discusión

En la revisión exploratoria, se pretendió exponer el abordaje fonoaudiológico de los trastornos del sonido del habla, a partir de la revisión de fuentes secundarias de investigaciones publicadas. En el cual la variedad de enfoques en la atención fonoaudiológica de los TSH resalta la complejidad de dicho trastorno y la necesidad de explorar múltiples perspectivas para comprenderlo mejor.

Por un lado, en el estudio realizado por Olivares et al. (17) se menciona que la fonoaudiología en Latinoamérica es una disciplina joven en

comparación con otros países como Europa y Estados Unidos. Esta afirmación está en línea con los resultados de Rocha et al. (18), quienes sugieren que los fonoaudiólogos deben estar familiarizados con una variedad de técnicas para la intervención y rehabilitación de los trastornos del habla (TSH). Su complejidad y relevancia de este campo de estudio se ven reforzadas por la variedad de enfoques y hallazgos en fuentes secundarias de investigación sobre la intervención fonoaudiológica de los TSH en pro de mejorar la calidad de vida de las personas que los presentan.

Estos métodos se dividen en dos categorías principales; el enfoque fonológico, que se centra en la organización de las leyes y sistemas de una lengua, y el enfoque fonético, que se centra en las habilidades articulatorias necesarias para producir sonidos hablados. Además, mencionaron que existen ejercicios motores orofaciales no verbales, o praxias, que son actividades motoras orales que involucran la manipulación o la estimulación de las estructuras orales.

En contraste, Beri et al. (17) resaltan la diversidad de las habilidades perceptivas del habla en la población vulnerable y destacan diferencias significativas entre la percepción del habla típica y atípica. Esto plantea interrogantes sobre la complejidad del fenómeno y requiere investigaciones adicionales para comprender mejor los procesos subyacentes a la percepción del habla en esta población y desarrollar intervenciones terapéuticas adaptadas a sus necesidades particulares. Sin embargo, los hallazgos de Alhaidary et al. (16) indican que no hay evidencia científica que respalde la eficacia de los ejercicios oromotores no verbales para intervenir en los trastornos de los sonidos del habla. Estos hallazgos plantean cuestionamientos importantes sobre la validez y la utilidad de estas prácticas en la terapia fonoaudiológica.

Por otro lado, un estudio realizado en España en 2014 (19) encontró beneficios de las actividades fonoarticulatorias en niños de 4 años con TSH. Esto demuestra la importancia de intervenciones tempranas y específicas para abordar estos trastornos y mejorar el desarrollo del habla a largo plazo. Además, los estudios de Allister et al. (19) destacan

el uso del biofeedback como método para intervenir en el TSH, demostrando ser más efectivo que otros métodos en la precisión y la consistencia de la producción de sonidos del habla en personas con alteraciones en dichos sonidos.

El estudio de Rocha et al. (18) en Portugal examinó una serie de ejercicios oromotores no verbales que los fonoaudiólogos utilizan para intervenir en el TSH en niños. Sin embargo, no hay pruebas científicas sólidas que respalden su eficacia, lo que plantea dudas sobre su validez teórica y su efectividad en la práctica clínica.

La discrepancia entre la teoría y la práctica en la fonoaudiología es un tema importante que necesita más investigación. Esto es especialmente cierto en cuanto a la eficacia de los ejercicios oromotores no verbales. Como se demostró por Parra López et al. (26), el entrenamiento en praxias fonarticulatorias fue efectivo en niños con TSH, lo que resalta la necesidad de intervenciones específicas y basadas en la evidencia para mejorar las habilidades del habla en esta población.

Por último, el estudio realizado por Toledo y Ávila (19) en Brasil ofrece una comprensión integral de la prevalencia y la naturaleza de los procesos fonológicos de simplificación consonántica en niños diagnosticados con TSH, así como de las posibles implicaciones de estos problemas para el desarrollo del habla y la motricidad orofacial.

Conclusiones

El abordaje fonoaudiológico de los trastornos del sonido del habla resalta la complejidad y la variedad de métodos necesarios para comprender y tratar estos trastornos de manera efectiva. Los trastornos del habla pueden manifestarse de diversas maneras y tener un impacto significativo en la comunicación y el aprendizaje, desde las primeras etapas del desarrollo humano, es decir, desde la etapa prelingüística hasta la edad escolar e incluso la adultez.

La diversidad de los resultados de las fuentes secundarias de investigación evidencia la importancia de explorar distintos enfoques y perspectivas para la intervención fonoaudiológica de los trastornos del sonido del habla. Por un lado, se destacan las técnicas tradicionales, como la terapia de articulación y las actividades de estimulación del lenguaje, que han demostrado ser efectivas para mejorar la pronunciación y la comprensión del habla en personas con TSH.

No obstante, existen cuestiones sobre la relevancia de algunas prácticas, como los ejercicios oromotores no verbales, cuya efectividad carece de pruebas científicas sólidas. Este resultado enfatiza la importancia de continuar investigando y desarrollando intervenciones basadas en evidencia para garantizar un tratamiento efectivo de los trastornos del habla.

Además, se destaca la importancia de trabajar en equipos interdisciplinarios y tener en cuenta factores individuales y contextuales al crear planes de tratamiento integrales. Para satisfacer las necesidades únicas de las personas con TSH y mejorar su calidad de vida, los fonoaudiólogos, los familiares, los educadores y otros profesionales de la salud deben trabajar juntos

Referencias Bibliográficas

1. Susaníbar Chavez F, Condori OH, Dioses Chocano A. Adquisición fonética-fonológica phonetics-phonological acquisition. Rev digit EOS Perú Instituto Psicopedagógico EOS Perú ISSN Electrónica. 2013;1(1):2013.
2. Agudelo-Montoya CL, Pasuy-Guerrero GY, Ramírez-Osorio JF. Adquisición y desarrollo del nivel fonológico del español en niños de 0 a 7 años: una aproximación desde la lingüística y la psicolingüística. Rev Latinoam Estud Educ (Colombia). 2020;16(1):85–104. doi: 10.17151/rlee.2020.16.1.4. Available from: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=134166565004>

3. Aguilar Valera JA. Trastornos de la comunicación desde el DSM-V. Cuadernos de Neuropsicología. 2017;11(1):143–56.
4. Alás A, Ramos I, Machado I, Fernández-Mayoralas D, Gortázar M, Aguilera S. Trastornos del lenguaje, del habla y de la comunicación. Conceptos, clasificación y clínica. *Protoc diagn ter pediatr.* 2022;1(1):19–30.
5. Susanibar F, Dioses A, Tordera J. Principios para la evaluación e intervención de los Trastornos de los Sonidos del Habla. In: *Trastornos del habla De los funamentos a la evaluación.* 2016.
6. Gutiérrez González WM, Remache Ramos WL. Prevalencia De Trastornos De Los Sonidos Del Habla, Pacientes 3-5 Años Atendidos Por Teleterapia. Cuenca, Marzo-Diciembre 2020. Universidad de Cuenca; 2022.
7. Lavado J. Trastorno de los sonidos del habla y dislexia específica en estudiantes de primaria de una institución educativa, Lima, 2021. Vol. 0, Trastorno de los sonidos del habla y dislexia específica en estudiantes de primaria de una institución educativa, Lima, 2021. Universidad Cesar Vallejo; 2021.
8. Tuesta Llanos NK. Trastornos de los sonidos del habla en niños de 3 años de una institución educativa estatal. Universidad Nacional Federico Villarreal; 2021.
9. Taboada O, Torres A, Cazares C, Orozco L. Prevalencia de maloclusiones y trastornos del habla en una población preescolar del oriente de la Ciudad de México. *Bol Med Hosp Infant Mex.* 2011;68(1):21–5.
10. Benavides BC, Hurtado ME, Ruíz A. Prevalencia de los defectos del habla en pacientes con maloclusiones dentales. *Revista de investigación en Logopedia.* 2017;2:189–202.
11. Coraizaca H, Ordoñez J. Prevalencia de los trastornos de los sonidos del habla en niños de 4 a 6 años Centro de Salud “Pumapungo”. Cuenca, agosto 2022- febrero 2023. Prevalencia de los trastornos de los sonidos del habla en niños de 4 a 6 años Centro de Salud “Pumapungo”. Cuenca, agosto 2022- febrero 2023. Universidad de Cuenca; 2023.

12. Cuervo Echeverri C. La Profesión De Fonoaudiología: Colombia En Perspectiva Internacional. La profesión de fonoaudiología: Colombia en perspectiva internacional. Universidad Nacional; 1998.
13. Minsalud Colombia. Perfiles y competencias profesionales en salud. MinSalud. 2016.
14. Inostroza G. Orientaciones filosóficas en la intervención fonoaudiológica de voz. El desafío actual de dar el alta. *Revista de Investigación e Innovación en Ciencias de la Salud*. 2021;3(1):116–24.
15. Lopez-Cortes OD, Betancourt-Núñez A, Bernal Orozco MF, Vizmanos B, Lopez-Cortes OD, Betancourt-Núñez A, et al. Scoping reviews: una nueva forma de síntesis de la evidencia. *Investigación en educación médica [Internet]*. 2022
16. Alhaidary A. Treatment of speech sound disorders in children: Nonspeech oral exercises. *Int J Pediatr Adolesc Med [Internet]*. 2021 [citado el 13 de mayo de 2024];8(1):1–4. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijpam.2019.07.008>
17. Berti LC, de Assis MF, Cremasco E, Cardoso ACV. Speech production and speech perception in children with speech sound disorder. *Clin Linguist Phon [Internet]*. 2022 [citado el 13 de mayo de 2024];36(2–3):183–202. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34279164/>
18. Conceptos Año 94, no. 506, agosto 2019. En Universidad del Museo Social Argentino; 2019.
19. Rocha J, Jesus F, Peixoto V, Marinho S, Lousada M. Nonspeech oral motor exercises: Use and knowledge of speech-language pathologists working with people with speech sound disorders. *Rev Chil Fonoaudiol [Internet]*. 2022 [citado el 13 de mayo de 2024];21(1):1–19. Disponible en: <https://revfono.uchile.cl/index.php/RCDF/article/view/64331>
20. Zambrana Toledo N, de Avila CRB. Trastornos persistentes de los sonidos del habla en niños con y sin alteraciones del lenguaje: características fonológicas y desempeño motor oral. *Rev Logop Foniatr Audiol (Internet) [Internet]*. 2021;41(2):82–92. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.rlfa.2020.07.00>



CAPÍTULO 5

Rol del Fonoaudiólogo en el Manejo de la Fisura Labio Alveolo Palatina (FLAP): Revisión Exploratoria

Role of the Speech-Language Pathologist in the Management of Cleft Lip and Palate (CLP): Exploratory Review

Yeniffer Mendez Hurtado

Universidad Santiago de Cali. Colombia
✉ y.mendez00@usc.edu.co
© <https://orcid.org/0000-0002-6671-5952>

Dahiana Betancourt Libreros

Universidad Santiago de Cali. Colombia
✉ dayanna.betancourt00@usc.edu.co
© <https://orcid.org/0009-0004-4512-6923>

Nicole Quintero Rojas

Universidad Santiago de Cali. Colombia
✉ nicole.quintero00@usc.edu.co
© <https://orcid.org/0009-0009-1790-3111>

Resumen

Este capítulo destaca la importancia de un enfoque integral en el tratamiento de las personas con fisura labio-alvéolo-palatina (FLAP), reconociendo los aspectos físicos, emocionales y sociales de esta condición. Se enfatiza la necesidad de un abordaje multidisciplinario que involucre a diversos profesionales, entre ellos los fonoaudiólogos, para satisfacer de manera efectiva las complejas necesidades de los pacientes. Desde la metodología, se describen las características del FLAP y cómo puede afectar diversas funciones, como el habla, la

Cita este capítulo / Cite this chapter

Mendez Hurtado Y, Quintero Rojas N, Betancourt Libreros D. Rol del fonoaudiólogo en el manejo de la Fisura Labio AlveoloPalatina (FLAP): Revisión Exploratoria. En: Mendez Hurtado Y, Guzmán Sánchez PA, editoras científicas. Revisiones Documentales desde las Prácticas Formativas en Rehabilitación. Cali, Colombia: Editorial Universidad Santiago de Cali; 2026. p. 133-167. <https://doi.org/10.35985/9786287770966.5>

audición, la respiración y la deglución. Se discuten las diferentes etapas del tratamiento, desde la intervención temprana en los recién nacidos hasta la infancia y la adolescencia. Se destaca la importancia de una evaluación detallada del habla y el lenguaje, así como la implementación de un plan de tratamiento específico para abordar las alteraciones que puedan presentarse. Finalmente, se presenta la discusión derivada de los resultados de la revisión exploratoria documental, junto con la metodología de selección de artículos y los aportes cuantitativos, enfatizando la necesidad continua de investigación en el campo de la fonoaudiología para reconocer el rol que desempeña en cada rama de la salud y mejorar los tratamientos propuestos.

Palabras clave: Fisura del paladar, Paladar hendido, Labio leporino, Labio hendido, Fisura labial, Fonoaudiología.

Abstract

This chapter emphasizes the importance of a comprehensive approach in treating people with cleft lip and palate (FLAP), acknowledging the physical, emotional, and social aspects of this condition. It highlights the need for a multidisciplinary team involving various professionals, from plastic surgeons to psychologists and social workers, to effectively address the complex needs of patients. The methodology describes the characteristics of cleft lip and palate and how it can impact functions such as speech, hearing, breathing, and swallowing. It discusses the different stages of treatment, from early intervention in newborns to childhood and adolescence. The chapter underscores the importance of a thorough evaluation of speech and language, as well as the implementation of a specific treatment plan to manage any alterations. Lastly, it reviews the results from the exploratory documentary review and outlines the methodology for article selection and quantitative contributions, stressing the ongoing need for research in speech-language pathology to recognize its role across all health branches and to enhance treatment approaches.

Keywords: Cleft palate, Palatal cleft, Cleft lip, Cleft lip and palate, Speech-Language, Speech therapy, Speech-language pathology.

Introducción

La fisura labio-alvéolo-palatina (FLAP) es una malformación congénita de origen craneofacial cuyo primer registro documentado se remonta a una momia de aproximadamente dos mil años antes de la era común (ANE), según señala Tresserra Laurado en su análisis histórico sobre la evolución de esta condición (1). Este hallazgo arqueológico evidencia que la FLAP ha estado presente en la humanidad desde tiempos remotos, aunque su comprensión clínica, diagnóstica y terapéutica ha experimentado avances significativos a lo largo de los siglos, particularmente en las últimas décadas.

Desde una perspectiva embriológica, la FLAP se origina por la falla en la fusión de los procesos frontonasaes (semanas 5–7 de gestación) y/o de los procesos palatinos (semanas 6–9) (2), lo que resulta en una discontinuidad anatómica que puede afectar el labio, el proceso alveolar, el paladar duro, el paladar blando o una combinación de estos (3). Aunque la Clínica Universidad de Navarra la define en su diccionario médico como “labio leporino”, “labio hendido”, “logoquilia” o “queilosquisis”, esta terminología ha sido cuestionada desde una perspectiva científica y ética (4), debido a su carga estigmatizante y a su falta de precisión descriptiva.

En efecto, el término leporino (derivado de la analogía con el “labio de liebre”, según la Real Academia Española) ha sido rechazado por sociedades científicas y comités de terminología anatómica, como el Federative Committee on Anatomical Terminology (FCAT), que promueve el uso de denominaciones neutras, descriptivas y funcionalmente precisas, tales como labio fisurado o paladar fisurado, tal y como lo señala Cantín y Galdames, en una carta al editor. En este contexto, el acrónimo FLAP se ha consolidado como estándar técnico y ético en la literatura especializada, lo que favorece una comunicación clínica respetuosa y alineada con los principios de no discriminación (5,6).

La FLAP constituye una de las malformaciones congénitas más frecuentes del tracto craneofacial, con una incidencia global estimada de 1 caso por cada 700 nacimientos, si bien existen variaciones por etnia, región geográfica y factores socioambientales (7). Su etiología es claramente multifactorial (8-9), ya que aproximadamente el 20-25 % de los casos tienen componente hereditario (con genes como MSX1, IRF6, TP63 y FOXE1 implicados en la morfogénesis facial), el 10 % se relaciona con exposición a factores ambientales teratógenos (por ejemplo, tabaco, alcohol, medicamentos o deficiencias nutricionales), y hasta el 70 % permanece sin causa identificable (10-14).

Dentro del panorama epidemiológico más amplio, se estima que alrededor del 3 % de los recién nacidos presenta alguna malformación congénita, cifra que se reduce a cerca del 1 % cuando se consideran únicamente nacidos vivos, debido a la mortalidad fetal asociada a anomalías severas (10). Estos datos resaltan la necesidad de fortalecer los sistemas de vigilancia prenatal y perinatal, así como de impulsar políticas de salud pública orientadas a la detección temprana, la intervención oportuna y la investigación continua de factores de riesgo modificables.

En América Latina, el Estudio Colaborativo Latinoamericano de Malformaciones Congénitas (ECLAMC) ha aportado evidencia fundamental para comprender la distribución regional de estas afecciones. Según sus registros, la tasa promedio de malformaciones congénitas en la región es de 10,49 por cada 10.000 nacimientos (15,16), con marcadas disparidades geográficas: Bolivia, Ecuador y Paraguay presentan las tasas más altas, fenómeno que se atribuye a una confluencia de factores genéticos, ambientales y socioeconómicos, como el acceso limitado a cuidados prenatales, la exposición a contaminantes teratógenos y condiciones de pobreza estructural (11,15). Estos hallazgos subrayan la urgencia de estrategias de prevención basadas en la equidad y en la colaboración interinstitucional e internacional.

Dado el amplio espectro fenotípico de la FLAP, su clasificación clínica es esencial para la estandarización diagnóstica, la planificación quirúrgica y la investigación epidemiológica. Las variantes pueden ser unilaterales, bilaterales, completas o incompletas, y afectar distintas estructuras: labio, proceso alveolar, paladar duro, paladar blando, mucosa palatina o cavidad nasal (17).

Dos sistemas de clasificación destacan por su uso extendido y utilidad práctica: el propuesto por la Federación Internacional de Cirugía Plástica (FICP), que categoriza las fisuras según localización y extensión (labial, labiopalatina, unilateral o bilateral), y el de Kernahan y Stark (1958), que emplea un diagrama en “Y” para representar anatómicamente las zonas comprometidas (Figura 1) (17,18). No obstante, en 1998, Smith y colaboradores ajustaron este modelo, lo que permitió describir con mayor precisión las fisuras labiales; esta propuesta incorporó el foramen nasopalatino como límite entre el paladar anterior y posterior y añadió un apartado específico para las fisuras submucosas (Figura 2) (19).

Figura 1. Diagrama de Kernahan¹⁸

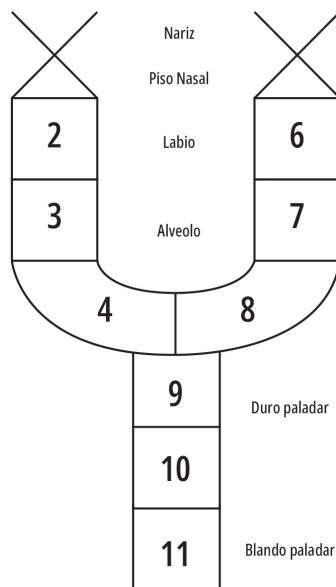
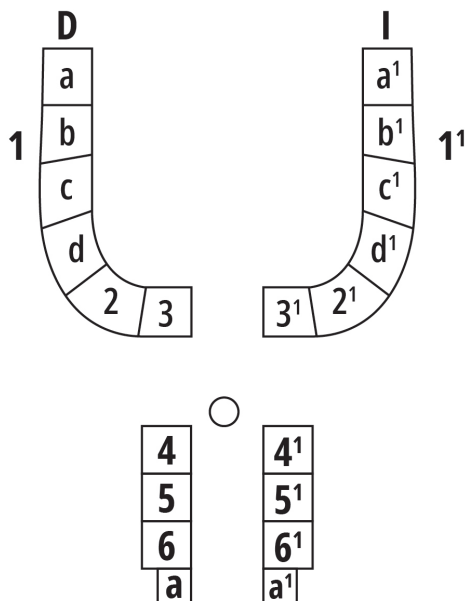


Figura 2. Diagrama de Kernahan, modificado por Smith⁹



Paralelamente, Davis y Ritchie clasifican la fisura alvéolo palatina en cinco grados (17): el grado I corresponde a la forma más leve, en la que la fisura afecta únicamente al labio sin comprometer el paladar. En el Grado II, la fisura se extiende desde el labio hasta el paladar blando en un solo lado, afectando las funciones de alimentación, habla y respiración. En el Grado III, la fisura incluye el labio, el paladar blando y el paladar duro, lo que implica una separación más extensa y un impacto significativo en la estética y la función oral. La fisura bilateral completa (Grado IV) afecta tanto al labio como a ambos paladares, creando una abertura bilateral que afecta de manera considerable la alimentación, la habla, la respiración y la apariencia facial. Por último, la fisura media (Grado V) implica una fisura en el paladar blando, con o sin labio hendido, lo que puede afectar la deglución, el habla y la respiración nasal (17).

Tabla 1. Clasificación Davis y Ritchie¹⁷

| | |
|------------------|---|
| Grado I | Fisura lateral Incisiva (sólo el labio) |
| Grado II | Fisura Unilateral Incisiva y Palatina (labio y paladar blando) |
| Grado III | Fisura Unilateral Completa (labio, paladar blando y paladar duro) |
| Grado IV | Fisura Bilateral Completa (labio, ambos paladares) |
| Grado V | Fisura Media (paladar blando con o sin labio hendido) |

Por otro lado, en 2004 se introduce la Clasificación Anatómica desarrollada por la Unidad de Malformaciones Craneofaciales (UMCF), la cual se fundamenta en los principios establecidos por la clasificación de Harkins. Este sistema categoriza las fisuras orofaciales según criterios morfológicos y topográficos, priorizando su utilidad en el ámbito diagnóstico. Caracterizado por su enfoque descriptivo y claridad conceptual, constituye una herramienta clínica eficaz y de fácil aplicación en la evaluación de pacientes pediátricos, independientemente de su edad. Si bien originalmente contemplaba cuatro categorías, ha sido actualizado para incorporar un quinto grupo, ampliando así su cobertura nosológica (17,20)

Tabla 2. Clasificación Anatómica desarrollada por la Unidad de Malformaciones Craneofaciales²⁰

| Categoría | Subtipo | Definición anatómica y clínica |
|---------------------|--------------------------|---|
| 1. Fisuras labiales | Muesca labial | Alteración mínima localizada en la porción muscular del labio superior, sin compromiso cutáneo ni mucoso significativo. |
| | Fisura labial incompleta | Discontinuidad que afecta la totalidad del grosor labial (mucosa, músculo y piel), sin extensión al piso nasal ni deformidad alar. |
| | Fisura labial completa | Interrupción labial que se extiende desde el borde libre hasta la base nasal, con compromiso del piso nasal y deformidad estructural del ala nasal. |

| Categoría | Subtipo | Definición anatómica y clínica |
|---------------------------|---|---|
| 1. Fisuras labiales | Fisura labial + reborde alveolar unilateral | Extensión del defecto al paladar primario, incluyendo el reborde alveolar y el proceso premaxilar ipsilateral, limitándose al agujero incisivo. |
| | Fisura labial + reborde alveolar bilateral | Afectación simétrica o asimétrica del paladar primario bilateral, con compromiso alveolar y premaxilar a ambos lados del agujero incisivo. |
| 2. Fisuras palatinas | Fisura del paladar duro | Defecto óseo y mucoso que se extiende desde el agujero incisivo hasta el borde posterior del palatino (espina nasal posterior). |
| | Fisura del paladar blando | Discontinuidad exclusiva del velo palatino, sin afectación del paladar óseo; compromiso muscular del tensor y elevador del velo. |
| | Fisura del paladar duro y blando | Compromiso combinado de componentes óseo (paladar duro) y muscular (paladar blando), desde el agujero incisivo hasta la inserción faríngea del velo. |
| | Fisura submucosa | Anomalía oculta caracterizada por ausencia de coalescencia del proceso palatino (hiato óseo y/o muscular), con integridad de la mucosa de revestimiento. |
| | Úvula bífida | División medial de la úvula, secundaria a fusión incompleta de los tubérculos palatinos posteriores. |
| | Fisura submucosa + úvula bífida | Asociación de hipoplasia velofaríngea submucosa con bifurcación de la úvula, indicativa de defecto en la fusión palatina secundaria. |
| 3. Fisuras labiopalatinas | Unilateral con FVP | Combinación de fisura labial y alveolar unilateral con fisura velopalatina (FVP), comprometiendo paladar primario y secundario del mismo lado. |
| | Bilateral con FVP | Asociación de fisura labial-alveolar bilateral y fisura velopalatina, con afectación simétrica o asimétrica del paladar primario y secundario completo. |
| 4. Fisuras atípicas | Variantes no convencionales | Defectos orofaciales con trayectoria anatómica no estándar (e.g., paramedianas, oblicuas, cruzadas), frecuentemente asociados a anomalías embriológicas complejas o teratogénicas. |
| 5. Fisuras sindrómicas | Fisuras en contexto sindrómico | Malformaciones fisurativas que forman parte de un cuadro genético o dismórfico multisistémico (e.g., síndromes de Van der Woude, Pierre Robin, 22q11.2), con etiología multifactorial o monogénica. |

En consecuencia, el manejo integral de la FLAP requiere un equipo interdisciplinario que incluya cirujanos plásticos, ortodoncistas, odontólogos, genetistas, otorrinolaringólogos, psicólogos, trabajadores sociales y, fundamentalmente, fonoaudiólogos (21). Este enfoque permite abordar los múltiples dominios afectados: estético, funcional (alimentación, respiración, deglución), comunicativo (habla y lenguaje), auditivo y psicosocial (21). En particular, los niños con FLAP presentan un alto riesgo de alteraciones del desarrollo del habla y del lenguaje, derivadas de la anatomía atípica del tracto vocal superior y, con frecuencia, de la insuficiencia velofaríngea (IVF) (22).

El mecanismo velofaríngeo (MVF), esfínter responsable del cierre dinámico entre la nasofaringe y la orofaringe regula la resonancia y la presión aérea durante la producción de habla (22). En pacientes con FLAP, la IVF (ya sea por déficit anatómico (hipoplasia del velo) o disfunción neuromuscular) conlleva un cierre incompleto, lo que se manifiesta perceptualmente como hipernasalidad, emisión de aire nasal en fonemas orales y reducción de la intensidad de los sonidos que requieren alta presión intraoral (23). La evaluación de la IVF integra métodos objetivos (nasofaringoscopia, nasometría) y subjetivos (análisis perceptual auditivo), constituyendo una herramienta clave para la toma de decisiones terapéuticas y quirúrgicas (24).

Como respuesta adaptativa a la pérdida de presión aérea, los niños con FLAP desarrollan frecuentemente articulaciones compensatorias (AC): patrones motores aberrantes que sustituyen los puntos o modos de articulación convencionales. Estas se clasifican en glóticas (cierre laríngeo para generar presión en fonemas como /p/, /t/, /k/) y faríngeas (uso de la pared posterior de la faringe para producir fricativas como /s/, /f/, /ch/). Más allá de su impacto en la inteligibilidad, las AC afectan negativamente la coherencia discursiva, el vocabulario expresivo y la autoeficacia comunicativa, favoreciendo la aparición de ansiedad, frustración y retraimiento social (25,26,27).

Figura 3. Función velofaríngea en articulación compensatoria



Tomado de: Ministerio Secretaria general de gobierno de Chile (28).

Por ello, la intervención fonoaudiológica no puede limitarse al período postquirúrgico: debe iniciarse en etapas tempranas (incluso prequirúrgicas) para modelar patrones articulatorios adecuados, prevenir hábitos maladaptativos y fortalecer las bases del desarrollo comunicativo (29). El fonoaudiólogo desempeña un rol central en la evaluación, el diagnóstico diferencial, la planificación terapéutica y el seguimiento longitudinal, abarcando no solo el habla y el lenguaje, sino también la deglución, la función auditiva (frecuentemente comprometida por otitis media recidivantes) y la rehabilitación postoperatoria. Es precisamente esta multifuncionalidad y su inserción en el equipo interdisciplinario lo que posiciona a la fonoaudiología como un pilar indispensable en el manejo integral de la FLAP (30).

Metodología

Tipo de Estudio

El estudio se plantea mediante los parámetros de una revisión de alcance, con un enfoque descriptivo, cuyo objetivo es recopilar datos de una población con el fin de describir características, comportamientos o fenómenos sin seguimiento longitudinal, y se basa en el protocolo PRISMA ScR.

Fuentes de Búsqueda

Se realizó una búsqueda bibliográfica sobre el tema seleccionado, en bases de datos encontradas en la biblioteca virtual de la Universidad Santiago de Cali (Scielo, PudMed y ScienceDirect).

Criterios de Elegibilidad

Los criterios de inclusión considerados fueron: a) Estudios tipo: revisiones narrativas y sistemáticas, artículos originales y de acceso libre, b) publicados entre 2019 y 2024, c) publicados en inglés, español y portugués. Se excluyeron reportes de casos y estudios sin relación en la investigación, artículos solo con resumen o acceso privado.

Estrategia de Búsqueda

La revisión se basó en la pregunta: ¿Cuál es el rol del fonoaudiólogo en el manejo de la fisura labio-alvéolo-platina?

Para la búsqueda de artículos, se utilizaron términos en inglés de los Medical Subject Headings (MeSH), junto con sus equivalentes en español y portugués, obtenidos a través de los Descriptores en Ciencias de la Salud (DeCS), tales como: “fisura de paladar”, “labio leporino”, “abordaje fonoaudiológico”, “paladar hendido”, “fisura labial” y “estrategias de intervención”. A partir de lo anterior, se creó

una matriz de artículos que nos permitió recolectar información pertinente, incluyendo detalles de la población, métodos, resultados y conclusiones. Finalmente, para aumentar la exhaustividad y precisión, se realizaron búsquedas usando operadores booleanos como “AND”, “OR” y “NOT” en los idiomas mencionados anteriormente.

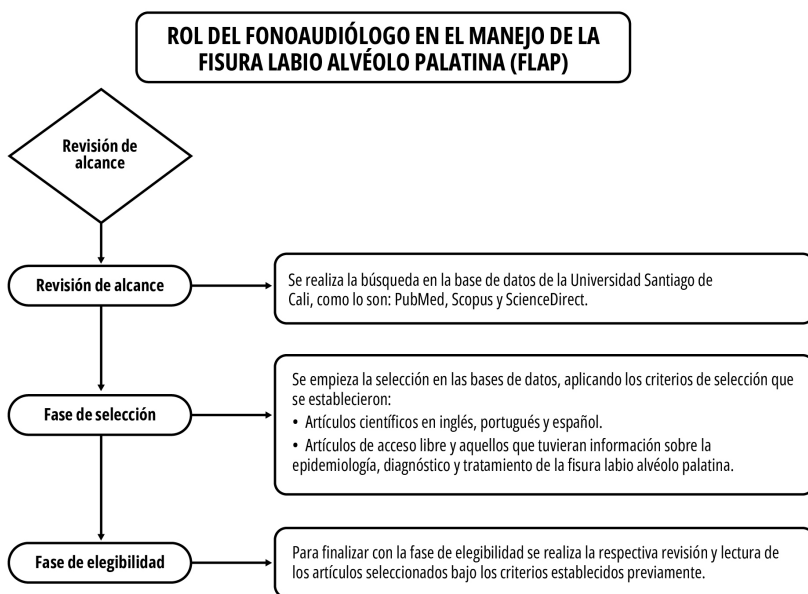
Ecuación de Búsqueda

(“Cleft lip and palate”) OR (“Cleft Palate”) AND (“Speech-Language Pathology”)

Selección de Estudio

Después de realizar la búsqueda y recopilación en la matriz bibliográfica, se excluyeron los estudios o registros duplicados para leer el título y el resumen y así identificar las coincidencias de cada uno con los criterios de elegibilidad. Finalmente, se dio paso a la lectura de los artículos que cumplían dichos criterios.

Figura 4. Flujograma de búsqueda



Extracción de Datos

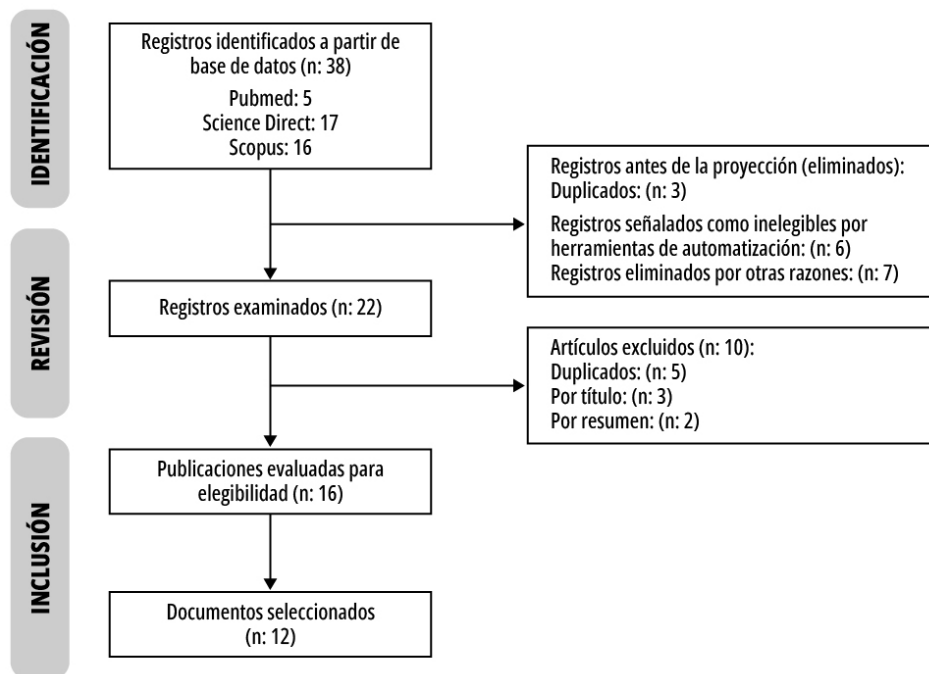
Los resultados fueron extraídos y sistematizados mediante una matriz bibliográfica, que permitió organizarlos con base en la información bibliométrica de título, autor, año, país, diseño metodológico, base de datos de la que se extrae, población y demás. Adicionalmente, de acuerdo con el objetivo de la investigación, se extrae información relevante sobre el rol del fonoaudiólogo en el abordaje de las personas con FLAP.

Los datos extraídos se presentaron de manera descriptiva, los resultados obtenidos durante el estudio fueron; año de publicación, país de origen, método de investigación y los hallazgos relacionados con el tema y objetivo de estudio, para así finalizar con la realización del resumen según la extracción de datos.

Resultados

En este apartado se presenta la síntesis temática y descriptiva de los hallazgos extraídos de los estudios incluidos, articulados en función de los objetivos de exploración. La Figura 4, elaborada conforme al diagrama de flujo PRISMA-ScR. Refleja cuantitativamente las decisiones de exclusión en cada fase, justificadas por criterios preestablecidos de elegibilidad, garantizando así la reproducibilidad y el rigor del proceso de mapeo de la evidencia.

Figura 5. Flujograma de selección



En la tabla 3 se presenta la descripción de los artículos seleccionados, considerando las variables temáticas, metodológicas y bibliométricas.

Tabla 3. Características de los artículos incluidos

| Título | Autor año | Idioma / base de datos | Resultados | Conclusiones |
|---|--|------------------------|--|--|
| Speech-Language Disorders in 22q11.2 Deletion Syndrome: Best Practices for Diagnosis and Management | Cynthia B Solot, Debbie Sell, Anne Mayne, Adriane L Baylis, Christina Persson, Oksana Jackson, Donna M McDonald-McGinn 2019 | Inglés / Pubmed | Este documento describe las características del 22qDS, así como los procedimientos de evaluación, los protocolos de tratamiento y las recomendaciones de manejo asociadas para los SLPs, dirigidas a los trastornos de la comunicación, a menudo complejos, presentes en esta población. | El diagnóstico temprano y el manejo adecuado de los trastornos del habla y del lenguaje en el 22qDS son esenciales para optimizar los resultados y minimizar los efectos a largo plazo de las alteraciones de la comunicación. Conocer este diagnóstico también permite ofrecer cuidados anticipatorios y orientación sobre las características asociadas a las familias, los profesionales de la salud y los profesionales de la educación. |
| Intensive speech therapy in Ugandan patients with cleft (lip and) palate: a pilot-study assessing long-term effectiveness | Cassandra Alighieri, Kim Bettens, Laura Bruneel, Charlotte Vandormael, Duncan Musasizi, Isaac Ojok, Evelien D'haeseleer, Kristiane Van Lierde 2019 | Inglés / Pubmed | Se observó una mejoría a largo plazo en el porcentaje de consonantes correctas en cuatro pacientes. Además, tras la terapia del habla, se observó una disminución de los trastornos de resonancia en dos de los pacientes incluidos. Antes de la terapia, todos los participantes estaban insatisfechos con su habla. Curiosamente, tras una terapia intensiva, todos los pacientes mostraron satisfacción con su habla, la cual se mantuvo a largo plazo. | En resumen, la mejoría del habla tras la terapia del habla varió entre los cinco pacientes. No obstante, el presente estudio aportó resultados alentadores para seguir investigando la eficacia de la terapia intensiva del habla en pacientes con fisura palatina |

| Título | Autor año | Idioma / base de datos | Resultados | Conclusiones |
|--|--|---------------------------|---|--|
| Passavant's ridge during speech production with and without pharyngeal bulb | Beatriz K. de Almeida, Gabriela Z. Ferreira, Homero C. Aferrí, Viviane C.C. Marino, Jeniffer de C.R. Dutka, Maria Inés Pegoraro-Krook 2019 | Inglés / ScienceDirect | Los resultados revelaron una diferencia significativa entre la condición de moldeado (C2: 40 %) y la de seis meses de uso del bulbo (C4: 68 %) (p = 0,028). El bulbo faríngeo puede provocar la aparición del reborde de Passavant en pacientes con antecedentes de paladar hendido que presentan VNF | Se obtuvieron imágenes de la evaluación nasendoscópica de la función velofaríngea en todas las condiciones y fueron analizadas por logopedas para identificar la aparición del reborde de Passavant durante la producción del habla |
| Fístula após palatoplastia primária: consenso entre profissionais da cirurgia plástica e da fonoaudiologia | Jacob Mahyara Francini, Prearo Gabriela Aparecida, De Sousa Brocco Telma Vidotto, De Andrade Silva Hagner Lucio, De Cassia Rillo Dutka Jeniffer 2020 | Inglés-Portugués / Scopus | El área de cirugía plástica (pc) informó que el 25 % de los 466 pacientes presentaban una fístula, en comparación con el 37 % reportado por los profesionales de patología de habla y de lenguaje (SLP) mientras que el GSF indicó fístula en el 35 % de los casos. El estadístico Kappa revela una concordancia moderada entre GSF y PC (r = 0,32) y una concordancia sustancial entre GSF y SLP (r = 0,63). | Se observó una discrepancia entre los departamentos de Logopedia y Cirugía Plástica con respecto a la aparición y localización de la fístula tras la palatoplastia primaria en el mismo centro craneofacial. Los datos indican la necesidad de crear e implementar un sistema estandarizado de clasificación de fístulas. De esta manera, los equipos craneofaciales podrán utilizarlo eficazmente, aprovechando la evidencia científica derivada de los resultados del tratamiento del labio leporino y el paladar hendido. |
| Speech pathology telepractice for children with cleft palate in the times of COVID-19 pandemic | María del Carmen Pamplona, Pablo Antonio Ysunza 2020 | Inglés / ScienceDirect | Al inicio del periodo de intervención con la telepráctica (TP), el 84% de los pacientes demostró una Articulación Compensatoria (CA) severa. Al final del periodo de TP, hubo una mejoría significativa en la gravedad de la CA (p<0.001). | Los resultados de este estudio sugieren que la telemedicina proporcionada por los profesionales de patología del habla y del lenguaje (SLP) puede ser una herramienta segura y fiable para mejorar la atención comunitaria. Dado que la pandemia de COVID-19 modificará radicalmente la prestación de servicios de salud a largo plazo, se deben estudiar e implementar modalidades alternativas de prestación de servicios. |

| Título | Autor año | Idioma / base de datos | Resultados | Conclusiones |
|--|--|---------------------------|--|---|
| Transforming assessment of speech in children with cleft palate via online crowdsourcing | Anne M Sescleifer, Caitlin A Francoisse, Janna C Webber, Jeffrey D Rector, Alexander Y Lin 2020 | Inglés / Scopus | Se recopilaron 1.088 valoraciones únicas de habla mediante crowdsourcing en línea sobre 16 frases de 3 niños con paladar hendido de entre 4 y 8 años, con un seguimiento promedio de 6,5 años tras la cirugía. La media de la valoración del paciente 1 fue de 2,62 (puntuación del logopeda: 2-3); la del paciente 2, de 2,66 (puntuación del logopeda: 3); y la del paciente 3, de 1,76 (puntuación del logopeda: 2). Tras redondear las puntuaciones para mantener la coherencia con la escala PWSS, todos los pacientes coincidieron con las valoraciones del logopeda. La precisión de las distintas frases varió en comparación con las puntuaciones de referencia del logopeda. | Las valoraciones colaborativas en línea de la hipernasalidad en niños con paladar hendido coincidieron con las valoraciones de los logopedas, prediciendo las puntuaciones de estos últimos en los tres pacientes. Esta novedosa tecnología tiene potencial para su aplicación en las evaluaciones clínicas del habla y puede servir como una valiosa herramienta de cribado para que personal no especializado identifique a los niños que requieren una evaluación e intervención más exhaustivas por parte de un logopeda cualificado. |
| Speech pathology telepractice intervention during the COVID-19 pandemic for Spanish-speaking children with cleft palate: A systematic review | Mirta Palomares-Aguilera, Felipe Inostroza-Allende, Loreley Riquelme Solar 2021 | Inglés / Pubmed | Se recuperaron un total de 2680 artículos, de los cuales 23 fueron analizados críticamente y utilizados para adaptar la estimulación temprana, la evaluación y el tratamiento de niños con fisura palatina a la telepráctica fonaudiológica en la Fundación Gantz, un hospital en Santiago de Chile. | Esta revisión sistemática proporciona pautas útiles para ofrecer intervenciones fonaudiológicas mediante telepráctica a niños con fisura palatina. Los materiales audiovisuales parecen ser extremadamente útiles para las familias que reciben las intervenciones. Se evidencia la utilidad del uso de videos interactivos para los niños hispanohablantes y de videos educativos para los padres. |

| Título | Autor año | Idioma / base de datos | Resultados | Conclusiones |
|---|--|------------------------|--|--|
| Evaluación perceptual de la insuficiencia velofaríngea en personas con fisura del paladar: una revisión integradora de literatura | Felipe Inostroza-Allende, Gustavo Baeza-Pavez, Paula Del Valle-Román, Jason Fernández-Antifil, Constanza Yáñez-Pavez, Josué Pino-Castillo 2021 | Español/ Pubmed | En total se encontraron 2.385 artículos. De ellos, 2.354 fueron excluidos por el título, 13 por el resumen y 3 luego de la lectura del texto completo. Finalmente, a partir de la metodología desarrollada, en esta revisión fueron utilizados 33 artículos. A partir de la revisión realizada se concluye que los parámetros más utilizados en la evaluación son la hipernasalidad, la emisión nasal y la articulación compensatoria asociada a IVF. Estos parámetros son evaluados principalmente en oraciones, habla espontánea y palabras, por un fonoaudiólogo experto, en vivo y mediante grabaciones de audio | En tanto, los procedimientos más utilizados incluyen principalmente el uso de oraciones como muestra de habla, además de habla espontánea y palabras, evaluadas por un fonoaudiólogo o terapeuta del habla experto o entrenado, principalmente mediante grabaciones de audio y en segundo lugar en vivo, con una baja realización de evaluaciones instrumentales que concuerden con lo perceptual. |
| On the Benefits of Speech-Language Therapy for Individuals Born With Cleft Palate: A Systematic Review and Meta-Analysis of Individual Participant Data | Anders Sand, Emilie Hagberg, Anette Lohmander 2022 | Inglés / Pubmed | Treinta y cuatro estudios elegibles fueron encontrados. Diecinueve estudios proporcionaron datos individuales de participantes (IPD, por sus siglas en inglés) (n=343) para el análisis principal sobre la producción del habla. La información sintetizada sugiere que, durante la Terapia del Lenguaje y el Habla (SLT, por sus siglas en inglés), la producción del habla mejoró hasta un grado clínicamente relevante para muchos individuos (IC del 95% [61%, 87%]) y que la producción del habla estuvo a un nivel comparable con sus pares para algunos individuos después de la SLT (IC del 95% [10%, 34%]). | La principal fortaleza de este metaanálisis es que evaluaron a nivel individual los datos previos y posteriores a la intervención basándose en consideraciones de relevancia clínica. Este enfoque permitió concluir que muchos individuos se beneficiaron de la SLT y que un trabajo posterior en la evaluación de la SLT en este grupo de pacientes es significativo. |

| Título | Autor año | Idioma / base de datos | Resultados | Conclusiones |
|--|--|---------------------------|--|--|
| Training speech pathology students in the perceptual evaluation of speech in patients with cleft palate: Reliability results and the students' perspective | Laura Bruneel, Astrid Danhieux, Kristiane Van Lierde 2022 | Inglés / ScienceDirect | Las categorías cualitativas del CCI interevaluador mejoraron para la hiponasalidad y la aceptabilidad del habla en T2 y T3, mientras que la fiabilidad interevaluador de las demás variables se mantuvo estable en cuanto a sus categorías interpretadas. Todos los valores del CCI mejoraron cuantitativamente en T2, excepto la hipernasalidad y la emisión nasal. En T3, tres de estas variables mostraron un ligero descenso un mes después. En cuanto a la fiabilidad intraevaluador, se observó una disminución significativa de la hipernasalidad y la turbulencia nasal en T2, mientras que se observó un aumento significativo de la turbulencia nasal y la aceptabilidad del habla en T3. Todas las variables, excepto la hipernasalidad, mostraron una mayor fiabilidad intraevaluador en T3 en comparación con T1. Los estudiantes experimentaron menos dificultades con un mayor número de variables tras la formación. Sin embargo, la evaluación de la emisión nasal y la turbulencia nasal siguió siendo difícil y, en opinión de los estudiantes, requirió mayor atención | En general, se observó un efecto positivo de la formación, especialmente en lo que respecta a la fiabilidad interevaluador y la confianza de los estudiantes en sus valoraciones perceptivas |

| Título | Autor año | Idioma / base de datos | Resultados | Conclusiones |
|--|---|---------------------------|--|--|
| Current Postoperative Feeding Practices Following Surgical Repairs for Infants With Cleft Palate | Williams Jessica L, Kotlarek Katelyn J. 2023 | Inglés / Scopus | <p>Sesenta y cuatro participantes cumplieron los criterios de inclusión. La mayoría pertenecía al campo de la logopedia (47%) o la enfermería (41%), participaban frecuentemente en consultas sobre alimentación (84%) y trabajaban en un entorno ambulatorio (69%).</p> <p>Tras la cirugía de labio, los participantes recomendaron la alimentación con biberón adaptado para la fisura (88%), la alimentación con cuchara (9%), la alimentación con taza (13%) y la alimentación con jeringa o biberón de succión (23%). La mayoría (69%) indicó que los lactantes podían retomar su método de alimentación preoperatorio inmediatamente después de la cirugía de labio. Tras la cirugía de paladar, los participantes recomendaron la alimentación con biberón adaptado para la fisura (55%), la alimentación con biberón convencional (3%), la alimentación con cuchara (36%), la alimentación con taza (64%) y la alimentación con jeringa o biberón de succión (30%). Los lactantes podían utilizar un sistema de alimentación por succión a los 20 días de la cirugía, en promedio, y retomar una dieta adecuada para su edad a los 15 días de la cirugía, en promedio.</p> | <p>En los equipos de labio leporino y paladar hendido, se sigue aplicando de forma constante la restricción postoperatoria tras la reparación de labio y paladar en lactantes con paladar hendido. La mayoría de los lactantes retoman la alimentación con biberón inmediatamente después de la reparación del labio. Se observó mayor variabilidad en las pautas de alimentación postoperatoria tras la reparación del paladar. Solo aproximadamente la mitad de los lactantes reciben autorización para retomar la alimentación con biberón inmediatamente después de la reparación del paladar, y el tiempo transcurrido entre la reparación del paladar y la autorización para usar succión y retomar una dieta adecuada para su edad también varía considerablemente. Se necesitan más estudios para determinar qué factores influyen en las recomendaciones postoperatorias y encontrar el protocolo menos restrictivo necesario para mantener la integridad quirúrgica.</p> |

| Título | Autor año | Idioma / base de datos | Resultados | Conclusiones |
|--|--|---------------------------|--|--|
| Hearing, speech, and language outcomes in school-aged children after cleft palate repair | Prathanee B, Buakanok N, Pumnum T, Thanawirattananit P 2024 | Inglés / Scopus | La prevalencia de pérdida auditiva afectó al 27.63% de los participantes (21 de 76 oídos) y la mayoría de los casos involucró pérdida auditiva conductiva. La sustitución velar fue el CAD más común, seguido de las consonantes de presión sonoras nasalizadas, la emisión de aire nasal específica del fonema y la sustitución faríngea. Se encontró una correlación moderada entre estos patrones de CAD y la hipernasalidad a nivel de palabra, oración y detección ($r=0.44$, $p<0.01$; $r=0.43$, $p<0.01$; y $r=0.40$, $p=0.01$). | El protocolo debería enfocarse en el diagnóstico temprano y en intervenciones que son o prelingüísticas o en etapa temprana, tanto para niños más jóvenes como para niños mayores. Esto es especialmente crucial para los niños en edad escolar, ya que este período es crítico para la transición a la adolescencia, lo cual a su vez impacta futuros logros educativos y la calidad de vida general. A pesar de la efectividad de estos enfoques, hay regiones en el mundo, incluyendo algunos países en desarrollo, donde hay una escasez notable de terapeutas del lenguaje o una falta de servicios basados en la escuela. Este problema necesita atención urgente, y soluciones como el despliegue de una fuerza de tarea de terapia del habla deberían considerarse para proveer servicios necesarios a estos niños. Los terapeutas del lenguaje se enfrentan a desafíos significativos en la entrega de servicios del habla vía telerrehabilitación (telepráctica) y en el desarrollo de herramientas tales como aplicaciones para terapia de articulación o libros de cuentos multilingües para la estimulación temprana de la articulación. La telerrehabilitación, sin embargo, ha mostrado potencial como una herramienta efectiva para administrar terapia del habla en casos de hendidura. |

A partir de la revisión sistemática de los artículos seleccionados (cuyas características metodológicas, de población y de intervención se describen en la matriz anterior) se realizó un análisis sistemático crítico para identificar, organizar y priorizar los roles, responsabilidades y competencias del fonoaudiólogo en el abordaje integral de la Fisura Labio Alveolo Palatina (FLAP).

La literatura concuerda en que la FLAP es una malformación congénita multifactorial, con una incidencia en Chile de 1:550 recién nacidos vivos (una de las más altas a nivel global), atribuible a factores genéticos (25%) y ambientales (75%). La distinción embriológica entre paladar primario (labio y alvéolo) y secundario (paladar duro y blando) determina no solo la clasificación anatómica, sino también el pronóstico funcional del habla. En particular, los pacientes con fisura aislada de paladar presentan mayor prevalencia de condiciones sindrómicas (como el síndrome de 22q11.2 velocardiofacial), lo que exige una evaluación genética temprana para orientar la anticipación de riesgos comunicativos, auditivos y cognitivos. Esta estratificación diagnóstica permite al fonoaudiólogo ajustar sus expectativas terapéuticas y diseñar planes de intervención individualizados desde el nacimiento (31).

La evaluación perceptual del habla emerge como el estándar clínico para identificar trastornos secundarios a la FLAP, especialmente la hipernasalidad, la emisión nasal y las articulaciones compensatorias (AC). Estudios como el de Inostroza-Allende et al. (32). Confirman que dichos parámetros se evalúan preferentemente en muestras de habla espontánea, oraciones y palabras, mediante grabaciones de audio y valoración por fonoaudiólogos expertos. Sin embargo, persiste una marcada subutilización de métodos instrumentales (por ejemplo, nasometría, nasoendoscopia) que validen la subjetividad de la percepción auditiva. Esta limitación metodológica documentada también por Bruneel et al. (33). Evidencia una brecha entre la práctica clínica convencional y los criterios de objetividad exigidos por la medicina basada en evidencia, lo que demanda protocolos de evaluación multimodales estandarizados a nivel nacional e internacional.

La articulación compensatoria (AC) constituye una de las alteraciones más prevalentes y clínicamente significativas en la población con FLAP (25), reportan una incidencia del 53% en niños chilenos de 5-7 años, asociada en un 83% a trastornos del lenguaje y en solo 32% a insuficiencia velofaríngea (IVF), lo que sugiere que la AC puede desarrollarse incluso en ausencia de disfunción anatómica del velo. Este hallazgo refuerza la hipótesis de que la AC tiene una fuerte componente conductual/funcional, inducida por la experiencia auditiva temprana y los patrones de retroalimentación alterados. La correlación positiva con el retraso en el ingreso a terapia fonoaudiológica (promedio: 10 meses) subraya la existencia de una “ventana crítica” para la estimulación prelingüística, coincidente con las recomendaciones de Solot et al. (30) y Monasterio et al. (34) sobre intervención en el primer año de vida.

El metaanálisis de Sand et al. (35), basado en datos individuales de participantes, representa un avance paradigmático en la evaluación de la terapia de habla y lenguaje. El estudio demuestra que entre el 61% y el 87% de los individuos mejoran clínicamente durante la terapia (es decir, alcanzan un cambio funcional significativo en su vida cotidiana) y que entre el 10% y el 34% logran niveles de producción del habla equiparables a los de sus pares tras la intervención. Este enfoque resalta la heterogeneidad interindividual en la respuesta terapéutica y refuerza la necesidad de planes personalizados, más allá de los promedios grupales.

La pandemia de COVID-19 impulsó la validación empírica de la telepráctica como una modalidad alternativa viable. Estudios de Palomares-Aguilera et al. (36) y Pamplona & Ysunza (37) demuestran, mediante ensayos pre-post y revisiones sistemáticas, que la intervención remota reduce significativamente la severidad de la AC ($p < 0.001$) y que los materiales audiovisuales (especialmente videos interactivos para niños y educativos para padres) incrementan la adherencia y generalización. Estos hallazgos respaldan la hipótesis de que la telepráctica no es un sustituto degradado, sino una adaptación tecnológica con especificidades propias, que exige repensar los

instrumentos de evaluación, los criterios de fidelidad y los perfiles de competencia digital del profesional. Su potencial para abordar inequidades, como señalan Prathanee et al. (38), la posiciona como una estrategia prioritaria en las agendas de salud universal.

La capacitación en evaluación perceptual es un factor clave para la calidad diagnóstica. Bruneel et al. (32) documentan que un programa estructurado mejora significativamente la fiabilidad interevaluador en parámetros como la hipernasalidad y la aceptabilidad del habla, aunque persiste la dificultad en la valoración de fenómenos sutiles (emisión nasal, turbulencia). Estos resultados respaldan la necesidad de integrar el entrenamiento estandarizado en evaluación perceptual en los currículos de pregrado, así como en programas de actualización para profesionales en ejercicio.

El estudio de Sescleifer et al. (39) introduce una propuesta disruptiva: la evaluación colaborativa masiva (crowdsourcing) de la hipernasalidad mediante plataformas en línea. Los resultados muestran una alta concordancia con las valoraciones de fonoaudiólogos expertos, lo que respalda su uso potencial como herramienta de screening comunitario o de triage remoto. Esta modalidad (que combina inteligencia colectiva y tecnología accesible) podría integrarse en sistemas de salud primaria para identificar precozmente a niños que requieren evaluación especializada, reduciendo las listas de espera y optimizando la asignación de recursos escasos. No obstante, su implementación exige validación transcultural, control de sesgos lingüísticos y definición de umbrales clínicos de derivación.

La gestión de la FLAP exige sinergia entre especialidades, pero Jacob et al. (40) evidencian una discordancia sustancial en la detección de fístulas postpalatoplastia: 25% según cirujanos plásticos vs. 37% según fonoaudiólogos, con un coeficiente Kappa de solo 0,32 (concordancia moderada). Esta variabilidad refleja diferencias en los criterios operacionales, los momentos de evaluación y los enfoques disciplinarios (anatómico vs. funcional). La necesidad de un sistema de clasificación consensuado (que integre variables clínicas,

instrumentales y funcionales) se vuelve imperativa para garantizar la trazabilidad, la comunicación efectiva y la evaluación de resultados a nivel de equipo.

Williams & Kotlarek (41) destacan que las recomendaciones alimentarias postoperatorias varían ampliamente, especialmente tras la palatoplastia, donde solo -50% de los lactantes pueden retomar la succión inmediatamente. Estas discrepancias (entre fonoaudiólogos, enfermeras y cirujanos) pueden generar confusión en los padres y mermar la adherencia. Dado que la alimentación es la primera interacción terapéutica con la familia y que su éxito influye en la ganancia de peso, la cicatrización y la percepción de competencia parental, se propone que el fonoaudiólogo asuma un rol protagónico en la estandarización y educación sobre protocolos alimentarios, integrándolos al plan de estimulación prelingüística. Esta estrategia anticipatoria fortalece la alianza terapéutica desde el nacimiento.

Los estudios más recientes, como Sand et al. (34) y Prathanee et al. (37), comienzan a incorporar no solo la producción del habla, sino la calidad de vida, la autoestima y la integración social. Este giro hacia resultados centrados en el paciente se alinea con las tendencias globales en salud.

Discusión

La revisión exploratoria de la literatura evidencia que el rol del fonoaudiólogo en el manejo de la Fisura Labio-Alvéolo-Palatina (FLAP) trasciende la corrección articulatoria y se articula como un eje transversal en el protocolo de atención integral desde el nacimiento hasta la adolescencia. La intervención temprana (iniciada incluso antes de la palatoplastia), como recomienda Monasterio et al. (33) se orienta a la estimulación prelingüística, la prevención de patrones compensatorios y la promoción del desarrollo comunicativo. Este enfoque preventivo anticipa la consolidación de hábitos fonatorios desadaptativos (como las articulaciones compensatorias [AC]),

cuya prevalencia alcanza el 53% en niños chilenos no intervenidos tempranamente (25) y se alinea con los hallazgos de Sand et al. (34), quienes demuestran que la ventana crítica para maximizar los beneficios de la terapia del lenguaje y el habla se sitúa en los primeros años de vida. Esta precocidad no solo mejora los parámetros acústicos del habla, sino que reduce significativamente el riesgo de secuelas funcionales y académicas.

Desde una perspectiva clínica, el fonoaudiólogo asume una doble función: evaluador y terapeuta. En la evaluación, la literatura identifica una fuerte predominancia de métodos perceptuales (31), centrados en parámetros como hipernasalidad, emisión nasal y AC, valorados en muestras de habla espontánea, oraciones y palabras. Sin embargo, persiste una brecha en la integración sistemática de herramientas instrumentales que permitan objetivar la función velofaríngea y correlacionar los hallazgos funcionales con las alteraciones anatómicas. Estudios como el de De Almeida et al. (42) confirman que el bulbo faríngeo puede inducir la aparición del reborde de Passavant, lo que subraya la necesidad de una evaluación dinámica y multimodal. El fonoaudiólogo, por tanto, debe posicionarse como el profesional capacitado para integrar datos perceptuales, instrumentales y clínicos, asegurando una caracterización fenotípica precisa que guíe la toma de decisiones terapéuticas y quirúrgicas.

La eficacia de la terapia del habla y del lenguaje ha sido robustamente validada basada en datos individuales de participantes, la cual supera las limitaciones de los enfoques tradicionales basados en promedios grupales y significancia estadística (34). Este análisis confirma que entre el 61% y el 87% de los pacientes experimentan una mejora clínicamente relevante durante la terapia y que entre el 10% y el 34% logran niveles de producción del habla equiparables a los de sus pares tras la intervención. Estos resultados no solo demuestran la utilidad clínica de la terapia, sino que también resaltan la importancia de definir criterios de relevancia clínica en lugar de confiar exclusivamente en valores aislados. El fonoaudiólogo, como responsable de la planificación y monitoreo de la terapia, debe adoptar

este enfoque centrado en el individuo, promoviendo la evaluación longitudinal y la personalización de los objetivos.

La adaptación tecnológica (especialmente durante la pandemia) ha redefinido los modelos de entrega de servicios. Estudios como los de Pamplona & Ysunza (27) y Palomares-Aguilera et al. (35) validan la telepráctica como una modalidad segura, efectiva y escalable, con evidencia de mejoría significativa en la gravedad de las AC. La incorporación de materiales audiovisuales interactivos y la capacitación parental emergen como factores clave de adherencia y generalización. Esto posiciona al fonoaudiólogo no solo como ejecutor clínico, sino como diseñador de ecosistemas terapéuticos híbridos, capaces de superar barreras geográficas y de recursos (una necesidad crítica en países de ingresos medios, donde la escasez de profesionales especializados es una limitante documentada) (37). La telepráctica, por tanto, no representa una solución de emergencia, sino una estrategia sostenible de equidad en salud comunicativa.

En el marco del equipo multidisciplinario, el fonoaudiólogo actúa como integrador funcional, mediando entre dominios anatómicos (cirugía), sensoriales (audiología), genéticos y psicosociales. La discordancia en la detección de fistulas postpalatoplastia entre cirujanos plásticos (25%) y fonoaudiólogos (37%) (39) refleja una brecha comunicacional que solo puede resolverse mediante protocolos estandarizados de valoración conjunta. Asimismo, su rol en el manejo alimentario postoperatorio como guía en la selección de procesos de succión y transición a dieta adecuada para la edad (40) evidencia su participación en etapas previas al desarrollo del habla, consolidándolo como actor clave desde el período neonatal.

Finalmente, la literatura sugiere que hasta el 67% de los pacientes reportan mejoría subjetiva tras la terapia de habla y de lenguaje, incluso cuando los cambios objetivos son modestos. Esto implica que el fonoaudiólogo debe incorporar escalas validadas de funcionalidad comunicativa, autoestima y participación social en sus evaluaciones, reconociendo que el éxito terapéutico no se limita a la corrección

fonética, sino a la capacidad del paciente para comunicarse eficazmente en contextos reales. Esta perspectiva biopsicosocial es indispensable para el diseño de protocolos que respondan a las necesidades integrales del individuo con FLAP.

Conclusiones

La presente revisión confirma que el fonoaudiólogo constituye un pilar indispensable en el abordaje de la FLAP, con un rol que se extiende desde la prevención primaria (estimulación prequirúrgica) hasta la rehabilitación tardía (post-faringoplastia), e integra dimensiones anatómicas, funcionales, psicológicas y sociales. Su intervención, cuando se inicia tempranamente y se mantiene con continuidad, no solo optimiza los parámetros del habla, sino que también previene alteraciones secundarias en la lectoescritura, el rendimiento académico y el autoconcepto. La evidencia sugiere que la eficacia de la terapia no depende únicamente de la técnica empleada (motor-fonética vs. fonológica), sino también de la intensidad, la duración, la adecuación al perfil individual y la coordinación interdisciplinaria, factores que el fonoaudiólogo está capacitado para gestionar en su rol de líder funcional del equipo.

La evolución tecnológica y metodológica exige una redefinición del perfil profesional: el fonoaudiólogo contemporáneo debe dominar no solo la evaluación perceptual, sino también la interpretación de datos instrumentales y el diseño de intervenciones telesaludables. La validación de herramientas emergentes o la formación estructurada para mejorar la fiabilidad interevaluador refleja una disciplina en transformación, cuyo rigor clínico se fortalece mediante la incorporación de innovaciones validadas. En contextos de recursos limitados, esta capacidad de adaptación se vuelve estratégica para garantizar equidad en el acceso a la rehabilitación comunicativa.

En síntesis, el fonoaudiólogo no es un especialista periférico en el manejo de la FLAP, sino un agente transformador cuya intervención

impacta directamente en la funcionalidad, la inclusión y la calidad de vida del paciente. Los hallazgos convergentes de los artículos analizados respaldan una visión unitaria: la rehabilitación del habla en FLAP es efectiva, necesaria y escalable, siempre que se sustente en evidencia, se articule en equipo y se centre en el individuo. Futuras investigaciones deberían priorizar el desarrollo de modelos predictivos basados en variables clínicas, genéticas y contextuales, así como evaluar el costo-efectividad de los protocolos fonoaudiológicos estandarizados en sistemas de salud pública. Solo mediante esta síntesis de rigor, innovación y humanismo podrá garantizarse el derecho a una comunicación plena para todas las personas con FLAP.

Referencias Bibliográficas

1. Tresserra L. Labio leporino: evolución histórica. Académico correspondiente. [consultado 3 mayo 2024]; 31(1):39(9).
2. Cameron A C, Widmer R. Manual de Odontología Pediátrica. 2010
3. Yoseline Ximena Arpi, Erika Fernanda Pérez. Prevalencia de fisuras labio alveolo palatinas en recién nacidos, Hospital José Carrasco Arteaga, Período 2012 – 2020. Cuenca – Ecuador. Facultad de Ciencias Médicas. Ecuador. 2021
4. Clínica Universidad de Navarra. Labio leporino [Internet]. Diccionario Médico. 2014 [cited 2024 May 3]. Available from: <https://www.cun.es/diccionario-medico/terminos/labio-leporino>
5. Real Academia Española. Diccionario de la Lengua Española. 22° Ed. Madrid, Editorial Espasa Calpe S. A; 2001.
6. Cantín, M, Galdames, IS. Labio leporino en la terminología biomédica [internet]. Revista Médica de Chile; 2011 [citado el 3 mayo 2024]. Disponible en: https://www.scielo.cl/scielo.php?Script=sci_arttext&pid=S0034-98872011000200019.

7. Mossey P. A, Little J, Munger R, Dixon M & Shaw W. C. *Cleft Lip and Palate*. 2019
8. Cazar ME, Campos LA, Pineda DM, Guillén PF. *Panorama epidemiológico de la fisura labiopalatina en Quito, Guayaquil y Cuenca*. Ecuador, 2010-2018. 2020.
9. Matorel KM, Tinoco M, Carmona LE, González F. *Caracterización de niños con fisuras palatinas no sindrómicas en la ciudad de Cartagena*. 2018
10. Wehby, G. L, Cassell, C. H, Barron S & Murray J C. *The Impact of Orofacial Clefts on Quality of Life and Healthcare* 2009
11. Wehby G, Félix T, Goco N, Richieri-Costa A, Chakraborty J, Souza R, Pereira C, Padovani D, Moretti D, Murray J. High dosage folic acid supplementation, oral cleft recurrence and fetal growth. *Birth Defects Res A Clin Mol Teratol*. 2013;97(12):818–25.
12. Pusapaz D, Arturo M, Terranova D. *Genética de las fisuras labiopalatinas: una visión general de los factores de riesgo genéticos y ambientales*. *Rev. Med [Internet]*;2021 [cited 2024 May 3]; 29(2):93-105. Available from: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-52562021000200093&lng=en. Epub Aug 01, 2022. <https://doi.org/10.18359/rmed.5706>.
13. Martinelli M, Palmieri A, Carinci F, Scapoli L. *Non-syndromic Cleft Palate: An Overview on Human Genetic and Environmental Risk Factors*. *Front Cell Dev Biol*; 2020 [cited 2024 May 3];8:592271. Available from <https://doi.org/10.3389/fcell.2020.592271>
14. Cárdenas D, Leone P Paz C, orero M (2019). *Polimorfismos genéticos en pacientes con fisuras labio y/o palatinas no sindrómicas*. *Ciencia en Desarrollo*; 2019 [cited 2024 May 3];10(2), 59-92. Available from: <https://doi.org/10.19053/01217488.v10.n2.2019.9838>
15. Nazer J, Cifuentes L. *Malformaciones congénitas en Chile y Latino América: Una visión epidemiológica del ECLAMC del período 1995-2008*. *Rev. méd. Chile [Internet]*. 2011 Ene [cited 2024

- May 12]; 139(1): 72-78. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872011000100010&lng=es.
<http://dx.doi.org/10.4067/S0034-98872011000100010>.
16. Ford A, Tastets M y Cáceres R. Tratamiento de La Fisura Labio Palatina. *Revista Médica Clínica Las Condes*. 2010. [cited 2024 May 3]; 21(1):16-25. Available from: doi: 10.1016/S0716-8640(10)70501-0.
 17. Leiva N, Stange C, Ayala F, Fuentes V. Clasificación anatómica: una propuesta para categorizar las fisuras labiopalatinas. *Odontol Sanmarquina* [Internet]. 2019 Sep. 12 [cited 2024 May 3];22(3):245-9. Available from: <https://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/odont/article/view/16717>
 18. Rossell-Perry P. Nueva clasificación de severidad de fisuras labiopalatinas del programa Out Surgical Center Lima-Perú. *Acta Méd Peruana* [Internet]. 2006 May [cited 2024 May 3];23(2):59-66. Available from: https://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1728-59172{Bibliography}{Bibliography}{Bibliography}006000200003&lng=es
 19. Smith A, Khoo A, Jackson I. A modification of the Kernahan “Y” classification in cleft lip and palate deformities. *Plastic and reconstructive surgery*, [Internet]. 1998 [cited 2024 May 3];102(6), 1842-1847. <https://doi.org/10.1097/00006534-199811000-00005>
 20. Cauvi, L. D., & Leiva, V. N. Etiopatogenia y Tratamiento de las Fisuras Labio-Maxilo-Palatinas. 2ª ed. Santiago de Chile, Facultad de Odontología, Universidad de Chile, 2004. p 81-96.
 21. Cipolla M, Piola A, Barbero P, Groisman B, Bidondo M, Chuit R et al . Características del tratamiento recibido por los niños con fisura labio alvéolo palatina en Argentina. *Andes pediater*. [Internet]. 2021 Feb [cited 2024 May 15]; 92(1): 67-78. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2452-60532021000100067&lng=es. Epub 24-Feb-2021. <http://dx.doi.org/10.32641/andespediatr.v92i1.2871>.

22. Prada J, Zambrano J, Díaz-López D, Echeverri M, Tibaquirá C, Parra A. Diagnóstico e intervención temprana de insuficiencia velofaríngea posterior a palatoplastia primaria en pacientes atendidos interdisciplinariamente en fisulab (Bogotá, Colombia). *Cir. plást. iberolatinoam.* [Internet]. 2019 Mar [citado 2024 abr 15]; 45(1):51-55. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0376-78922019000100009&lng=es. Epub 27-Feb-2020. <https://dx.doi.org/10.4321/s0376-78922019000100009>.
23. Chen Q, Zheng Q, Shi B, Yin H, Meng T & Zheng, G. Study of relationship between clinical factors and velopharyngeal closure in cleft palate patients. *Journal of research in medical sciences : the official journal of Isfahan University of Medical Sciences.* (2011). 16(7), 945–950.
24. Hernández M, Sánchez B, de la Fuente J, Villanueva M, Díaz A, Vilar G et al . Análisis de Patrones de Cierre Velofaríngeo en Pacientes con Labio y Paladar Hendido. *Int. J. Odontostomat.* [Internet]. 2015 dic [citado 2024 abr 15]; 9(3):385-391. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-381X2015000300006&lng=es. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-381X2015000300006>.
25. Alvarez C. D, Palomares A. M, Giugliano V. C, Curihual A. P. Articulación compensatoria en niños chilenos con fisura labiopalatina. *Rev. Chil. Fonoaudiol.* [Internet]. 21 de noviembre de 2014 [citado 8 de abril de 2024];13:03-16. Disponible en: <https://revfono.uchile.cl/index.php/RCDF/article/view/33479>
26. Hardin-Jones, M, & Jones D. Speech production of preschoolers with cleft palate. *The Cleft palate-craniofacial journal : official publication of the American Cleft Palate-Craniofacial Association.* (2005). [citado 8 de abril de 2024];42(1), 7–13. Disponible en: <https://doi.org/10.1597/03-134.1>
27. Pamplona M, Ysunza A, González M, Ramírez E, & Patiño C. Linguistic development in cleft palate patients with and without compensatory articulation disorder. *International*

- journal of pediatric otorhinolaryngology. (2000) [citado 8 de abril de 2024]; 54(2-3), 81–91. Disponible en: [https://doi.org/10.1016/s0165-5876\(00\)00332-3](https://doi.org/10.1016/s0165-5876(00)00332-3)
28. Ministerio Secretaría General de Gobierno de Chile. Infografía de Atención Integral en FLAP, Articulación Compensatoria (AC). Fondo de fortalecimiento de las organizaciones de interés público. 2020
 29. Espitia G, Rodríguez K. Revisión Narrativa: Evaluación e Intervención Fonoaudiológica en Niños con Labio Fisurado. Rev. Areté [Internet]. 21 de diciembre de 2021 [citado 3 de mayo de 2024];21(2):1-10. Disponible en: <https://arete.iberu.edu.co/article/view/art21201>
 30. Pamplona MC. Propuesta de valoración y tratamiento en terapia de lenguaje para pacientes con paladar hendido. Cir Plast. 2012 [citado 3 de mayo de 2024];;22(2):81-95. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/cplast/cp-2012/cp122f.pdf>
 31. Solot CB, Sell D, Mayne A, Baylis AL, Persson C, Jackson O, et al. Speech-Language Disorders in 22q11.2 Deletion Syndrome: Best Practices for Diagnosis and Management [Internet]. American journal of speech-language pathology; 2019 [citado 8 de abril de 2024];28(3),984–999. Disponible en: https://doi.org/10.1044/2019_AJSLP-16-0147
 32. Inostroza-Allende F, Baeza-Pavez G, Del-Valle-Román P, Fernández-Antifil J, Yáñez-Pavez C, Pino-Castillo J. Evaluación perceptual de la insuficiencia velofaríngea en personas con fisura del paladar: una revisión integradora de literatura [Internet]. Rev. Chil. Fonoaudiol. 30 de septiembre de 2021 [citado 8 de abril de 2024];20:pp. 1-22. Disponible en: <https://revfono.uchile.cl/index.php/RCDF/article/view/61602>
 33. Bruneel L, Danhieux A, Van Lierde K, Training speech pathology students in the perceptual evaluation of speech in patients with cleft palate: Reliability results and the students' perspective. [Internet] International Journal of Pediatric

- Otorhinolaryngology. 2022 [citado 8 de abril de 2024]; 157. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.ijporl.2022.111145>.
34. Monasterio A L, Ford M A, Tastets ME. Fisuras labio palatinas. Tratamiento multidisciplinario. *Rev Médica Clínica Las Condes* [Internet]. 2016 [citado 8 de abril de 2024]; 27(1):14–21 Available from: <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-medica-clinica-las-condes-202-articulo-fisuras-labio-palatinas-tratamiento-multidisciplinario-S0716864016000043>
35. Sand A, Hagberg E, Lohmander A. On the Benefits of Speech-Language Therapy for Individuals Born With Cleft Palate: A Systematic Review and Meta-Analysis of Individual Participant Data. *J Speech, Lang Hear Res* [Internet]. 2022 [citado 8 de abril de 2024]; 65(2):555–73. Available from: https://doi.org/10.1044/2021_JSLHR-21-00367
36. Palomares-Aguilera M, Inostroza-Allende F, & Solar LR. Speech pathology telepractice intervention during the COVID-19 pandemic for Spanish-speaking children with cleft palate: A systematic review. [Internet]. *International journal of pediatric otorhinolaryngology*, 2021. [citado 8 de abril de 2024]; 144, 110700. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.ijporl.2021.110700>
37. Pamplona M, Ysunza P. Speech pathology telepractice for children with cleft palate in the times of COVID-19 pandemic. [Internet]. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology*. 2020 [citado 8 de abril de 2024]; 138, 110318. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.ijporl.2020.110318>.
38. Prathanee B, Buakanok N, Pumnum T, Thanawirattananit P. Hearing, speech, and language outcomes in school-aged children after cleft palate repair [Internet]. *Archives of Craniofacial Surgery* 2024 [citado 8 de abril de 2024]; 25(5):230-239. Available from: <https://doi.org/10.7181/acfs.2024.00395>
39. Sescleifer AM, Francoisse CA, Webber JC, Rector JD, Lin AY Transforming assessment of speech in children with cleft palate via online crowdsourcing [Internet]. *PLOS ONE*. 2020 [citado

- 8 de abril de 2024]; 15(1): e0227686. Available from: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0227686>
40. Jacob MF, Prearo GA, Brosco TVS, Silva HLA. Fistula after primary palatoplasty: consensus among plastic surgery and Speech-Language Pathology [Internet]. *Rev. Bras. Cir. Plást.* 2020 [citado 8 de abril de 2024];35:142-148. Available from: <http://www.dx.doi.org/10.5935/2177-1235.2020RBCP0025>
41. Williams J L, & Kotlarek K J. Current Postoperative Feeding Practices Following Surgical Repairs for Infants With Cleft Palate [Internet]. *The Journal of craniofacial surgery.* 2023. [citado 8 de abril de 2024]; 34(7), 2142-2145. Available from: <https://doi.org/10.1097/SCS.00000000000009586>
42. De Almeida B K, Ferreira G Z, Aferri H C, Marino C C, Dutka J, Pegoraro-Krook M. Passavant's ridge during speech production with and without pharyngeal bulb [Internet]. *Journal of Communication Disorders*, 2019 [citado 8 de abril de 2024]; 82, 105939. Available from: <https://doi.org/10.1016>



CAPÍTULO 6

Abordaje Evaluativo de la Deglución en Paciente Adulto Crítico desde el Rol Fonoaudiológico: una Revisión de Alcance

*Evaluative Approach to Swallowing in Critically Ill Adult Patients from the
Speech Therapy Role: a Scoping Review*

Laura Daniela Amú Márquez

Universidad Santiago de Cali. Colombia

✉ laura.amu00@usc.edu.co

© <https://orcid.org/0009-0000-2327-001X>

Derly Andrea Millán Zapata

Universidad Santiago de Cali. Colombia

✉ derly.millan00@usc.edu.co

© <https://orcid.org/0009-0006-7180-1501>

Daniela Charria Fernández

Universidad Santiago de Cali. Colombia

✉ daniela.charria00@usc.edu.co

© <https://orcid.org/0009-0000-2327-001X>

Resumen

La deglución es un proceso biomecánico automático que involucra múltiples músculos y pares craneales, para transportar el bolo alimenticio de la boca al estómago. La alteración de este proceso es la disfagia, la cual puede ser causada por diversas patologías. La disfagia es prevalente en Colombia y puede llevar a complicaciones graves. La evaluación oportuna es crucial para implementar intervenciones

Cita este capítulo / Cite this chapter

Amú Márquez LD, Charria Fernández D, Millán Zapata DA. Abordaje Evaluativo de la Deglución en Paciente Adulto Crítico desde el Rol Fonoaudiológico: una Revisión de Alcance. En: Mendez Hurtado Y, Guzmán Sánchez PA, editoras científicas. Revisiones Documentales desde las Prácticas Formativas en Rehabilitación. Cali, Colombia: Editorial Universidad Santiago de Cali; 2026. p. 169-190. <https://doi.org/10.35985/9786287770966.6>

adecuadas. Las limitaciones económicas de los servicios de salud pueden afectar la realización de evaluaciones instrumentales por lo que esta revisión abordara las estrategias evaluativas de la deglución en adultos críticos desde el rol fonoaudiológico. La investigación se realizó siguiendo la metodología de una revisión de alcance. Se seleccionaron artículos originales de acceso abierto en español, portugués e inglés, publicados entre 2019 y 2023. Las bases de datos fueron PubMed, ScienceDirect y Scopus. Se observó que la prueba mV-VST fue altamente sensible y específico para detectar aspiración, el F-EAT-10 demostró precisión en la identificación de problemas de deglución, el Eat-10 fue eficiente para el diagnóstico de la disfagia complementando las evaluaciones instrumentales. La investigación reveló una escasez de literatura relevante y estudios adecuados para la temática. Se destaca el uso de dichas pruebas como complemento a las pruebas instrumentales, pero se menciona la necesidad de más investigación para desarrollar métodos de evaluación no instrumentales confiables y efectivos.

Palabras claves: Evaluación, disfagia, unidad de cuidados intensivos, adultos críticos.

Abstract

Swallowing is an automatic biomechanical process involving multiple muscles and cranial nerves to transport the food bolus from the mouth to the stomach. The alteration of this process is dysphagia, which can be caused by various pathologies. Dysphagia is prevalent in Colombia and can lead to serious complications. Timely assessment is crucial to implement appropriate interventions. The economic limitations of health services may affect the performance of instrumental evaluations, so this review will address the evaluation strategies of swallowing in critical adults from the phonoaudiological role. The research was conducted following the methodology of a scoping review. We selected original open access articles in Spanish, Portuguese and English, published between 2019 and 2023. The databases were PubMed and ScienceDirect. It was

observed that the mV-VST was highly sensitive and specific for detecting aspiration, the F-EAT-10 showed accuracy in identifying swallowing problems, the Eat-10 was efficient for the diagnosis of dysphagia complementing instrumental assessments. The research revealed a paucity of relevant literature, and studies appropriate to the topic. The use of such tests as a complement to instrumental tests is highlighted, but the need for further research to develop reliable and effective non-instrumental assessment methods is mentioned.

Keywords: Evaluation, dysphagia, intensive care unit, critical adults.

Introducción

La deglución es un evento biomecánico automático, en el que participan músculos del tracto respiratorio y gastrointestinal cuya finalidad es el transporte del bolo alimenticio desde la cavidad bucal hasta el estómago, y también la limpieza de las vías respiratorias. Durante este proceso participan alrededor de 30 músculos y 6 pares craneales (V, VII, IX, X, XI, y XII), el cual se inicia de manera consciente y tiene una duración de 3 a 8 segundos, además puede dividirse en 4 fases: la fase preparatoria, fase oral, fase faríngea y fase esofágica (1). Esta alteración del proceso biomecánico se denomina disfagia y se considera un signo proveniente de una entidad patológica, manifestándose como disturbios mecánicos de la deglución, relacionados con la seguridad de la vía aérea y la eficiencia del transporte del bolo alimenticio. La disfagia afecta del 3-14% de los pacientes hospitalizados agudos, la cual puede deberse a anomalías anatómicas o fisiológicas que tienen una base neurológica como el Parkinson, enfermedades neurológicas repentinas, accidentes cerebrovasculares, traumatismos craneoencefálicos, lesiones de la médula espinal, demencia, cáncer de cabeza y cuello, o estructurales. Estos trastornos pueden afectar cualquier componente de alguna de las fases de la deglución incluida la preparación del bolo, la propulsión lingual hacia la pared faríngea, la seguridad de las vías respiratorias y la coordinación adecuada de los músculos y estructuras involucradas (2).

De acuerdo con lo anterior, Campora propone la siguiente clasificación según los grados: En el grado normal, la persona mastica y traga alimentos de manera segura y eficiente, independientemente de su consistencia. En el grado leve, la persona mastica y traga la mayoría de los alimentos de forma eficaz, aunque ocasionalmente pueden surgir dificultades; en estos casos, requiere de técnicas específicas para conseguir una deglución satisfactoria. En el grado moderado, la deglución es aceptable con una dieta modificada, pero puede presentar dificultad con consistencias líquidas y sólidas; por lo que requiere seguimiento y tratamiento. En el grado severo, la ingesta de forma oral no es exitosa en el paciente, es necesario supervisión constante y asistencia para alimentarse; por lo que en algunos casos la alimentación debe realizarse mediante una vía de nutrición alternativa; ya que la ingesta oral no es viable. (3)

Por otro lado, Campora también menciona que la disfagia presenta una clasificación en las etapas, según cual se encuentre alterada:

- **Disfagia oral preparatoria:** se caracteriza por la dificultad para la ingesta de alimentos y poder formar un bolo, teniendo en cuenta el interés por la comida desde lo visual, olfativo y gustativo.
- **Disfagia de fase oral:** problemas para controlar el bolo y lograr su propulsión hacia la pared faríngea (estancamiento vallecular).
- **Disfagia de fase faríngea:** impedimento que se presenta al realizar la apnea y la complicación para obtener el vaciamiento faríngeo (estancamiento en senos piriformes).
- **Disfagia de fase esofágica:** se presenta cuando hay dificultad para que el bolo alimenticio pase a través del esófago y se caracteriza por una peristalsis esofágica reducida.

En este contexto es necesario mencionar que la disfagia es un trastorno prevalente en Colombia, que afecta a una amplia gama de poblaciones, desde pacientes hospitalizados hasta pacientes

con trastornos neurológicos o enfermedad cerebrovascular. La prevalencia de esta afección varía ampliamente, oscilando entre el 30% - 60% en población hospitalizada, 10% - 15% en las Unidades de Cuidados Intensivos, 25% - 80% en pacientes diagnosticados con diversos síntomas; como el cáncer de cabeza y cuello o personas mayores. Esta diferencia en la prevalencia enmarca la importancia de considerar la disfagia como un problema crónico común, con relevantes implicaciones para la salud pública, la atención médica y el sistema de salud. (4)

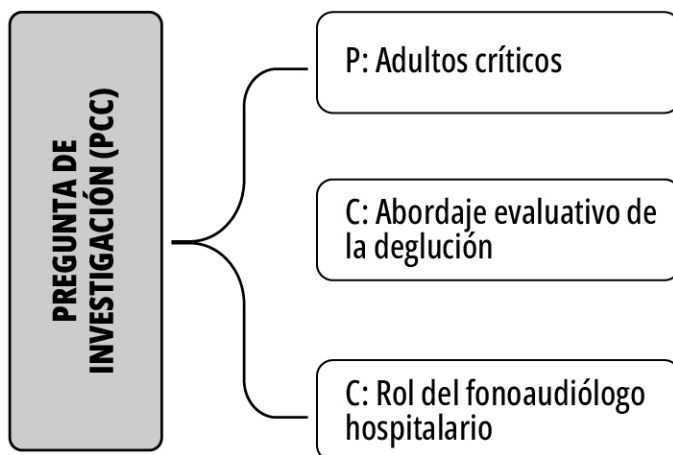
Por lo que esta condición puede desencadenar complicaciones graves, como desnutrición, deshidratación, neumonía por aspiración silenciosa y obstrucción de la vía aérea superior. Este conjunto no solo afecta la salud del paciente, sino que implica un alto costo para las instituciones de salud, ya que se prolongan las estancias hospitalarias, aumentan los gastos y suministros para alimentación no oral. De este modo, la evaluación oportuna de la disfagia adquiere una importancia crucial, ya que detectar esta condición de manera temprana y precisa permite implementar intervenciones preventivas y terapéuticas adecuadas, lo que ayuda a minimizar las complicaciones asociadas y mejorar los resultados clínicos de los pacientes. Sin embargo, es importante tener en cuenta que la evaluación efectiva de la deglución no solo depende de las características individuales de los pacientes, sino también de los recursos disponibles en cada institución de salud.

En muchos casos, las limitaciones económicas impiden la realización de evaluaciones instrumentales de deglución, lo que hace que las evaluaciones no instrumentales sean una opción más viable. A su vez es importante destacar la importancia de las bases teóricas requeridas por los fonoaudiólogos en formación para su participación en las Unidades de Cuidados Intensivos, debido a que dicho espacio requiere altas competencias clínicas y actualización continua de los procesos. (5)

Con las disposiciones anteriores, la siguiente revisión se propone con el fin de obtener información científica acerca del alcance y abordaje de los métodos de evaluación no instrumentales estandarizados. Por

ende, teniendo en cuenta la relación entre el rol fonoaudiológico y la función oral faríngea se busca dar respuesta a la siguiente pregunta problema con una estructura PCC (ver figura 1).

Figura 1. Estrategia PCC



Es así como la pregunta se declara como ¿Cuáles son las estrategias evaluativas de la deglución en adultos críticos desde el rol fonoaudiológico?

Metodología

El desarrollo de esta investigación se llevó a cabo mediante una recopilación exhaustiva en diversas bases de datos siendo declarada una revisión de alcance, esto implica una búsqueda y estudio basado en los resultados encontrados en las bases de datos seleccionadas, a su vez también se determina por medio de la literatura científica existente por medio de la metodología *Scoping Review*, enfocada en el tema de búsqueda. (6) Las bases de datos fueron proporcionadas por la Universidad Santiago de Cali, siendo utilizadas PubMed y ScienceDirect. En la investigación se seleccionaron artículos

originales, de acceso abierto, escritos en español, portugués e inglés publicados entre los años 2019 al 2023.

Ecuación de Búsqueda

En la búsqueda de los artículos se aplicaron los operadores booleanos “AND” y “OR” con el fin de explorar de manera amplia la literatura existente acerca del tema y que respondan a los objetivos de la investigación. Se emplearon los términos utilizando los Descriptores en Ciencias de la Salud (DeCS/MeSH), dando como resultado la siguiente ecuación:

“evaluation” AND “dysphagia” OR “UCI”
“evaluación” AND “disfagia” OR “UCI”

Criterios de Elegibilidad

Criterios de inclusión: Dentro de los criterios de inclusión establecidos para el desarrollo de esta investigación se seleccionaron artículos publicados entre los años 2019 y 2023 que se encuentren relacionados con el abordaje evaluativo de la deglución y sus alteraciones desde el rol fonoaudiológico en pacientes adultos críticos, para ello, se tuvieron en cuenta artículos de acceso abierto en los idiomas español, inglés, y portugués, encontrados en las bases de datos de la Universidad Santiago de Cali (PubMed y ScienceDirect).

Criterios de exclusión: Dentro de los criterios de exclusión establecidos para esta investigación se excluyeron artículos publicados por fuera de los años 2019 al 2023, artículos no relacionados al tema de búsqueda y que no den respuesta a los objetivos, investigaciones que mencionan patologías diferentes a las encontradas en cuidado crítico y artículos con acceso limitado y escritos en otros idiomas. Además, no se tuvieron en cuenta artículos que estuvieran duplicados en las bases de datos de la Universidad Santiago de Cali (Pubmed y ScienceDirect).

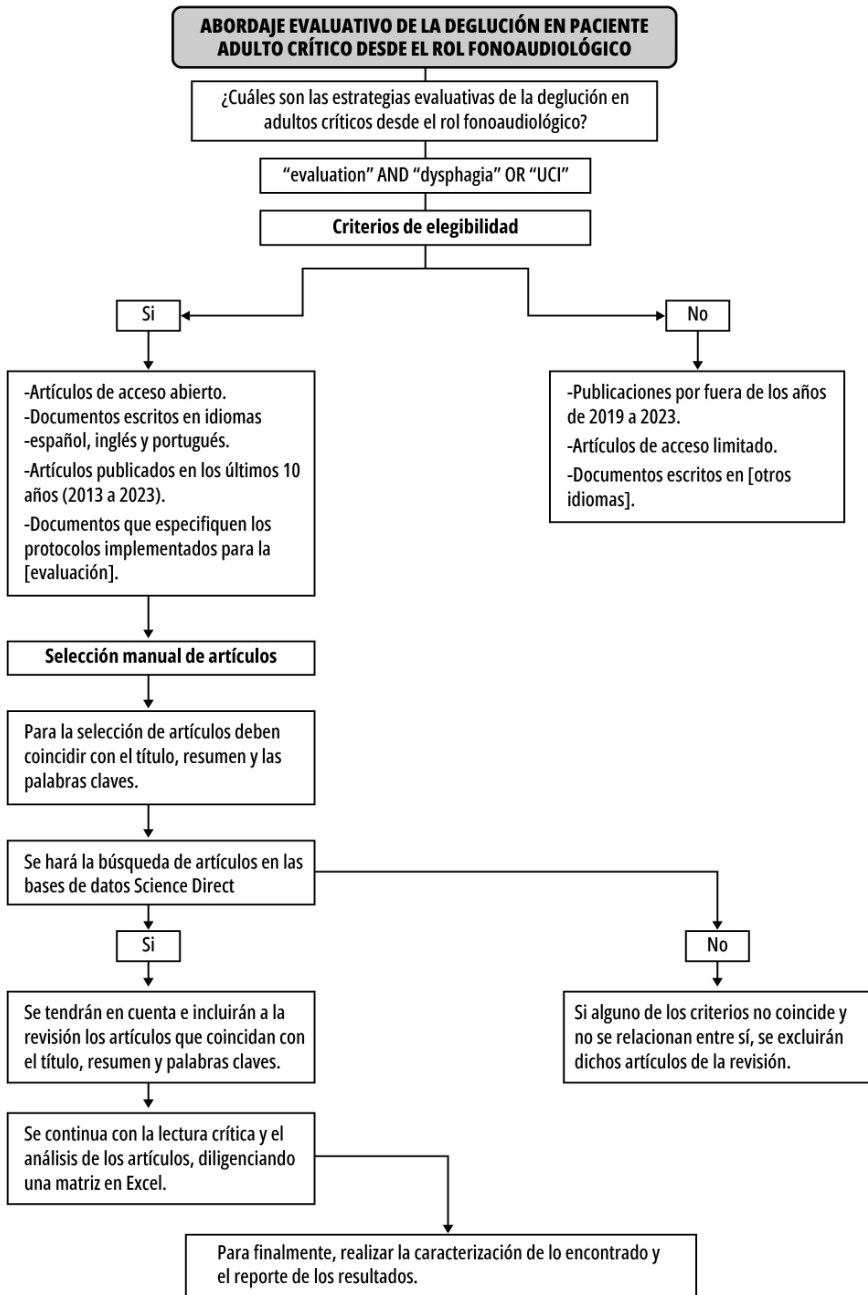
Proceso de Búsqueda

El mecanismo para desarrollar esta investigación fue la siguiente:

- Lectura crítica y análisis de diferentes estudios digitales arrojados por las bases de datos.
- Revisión de literatura y de los abordajes evaluativos no instrumentales validados que se han implementado a nivel hospitalario.
- Creación de matriz para filtrar los artículos a través del título, resumen, palabras claves y texto completo para obtener información que de respuesta a los objetivos.

Teniendo en cuenta lo anterior, se realizó un flujograma que explica brevemente el proceso de búsqueda de esta investigación (Ver figura 2).

Figura 2. Flujograma de atención en la evaluación del paciente adulto crítico desde el rol fonoaudiológico



Sistematización de la Información

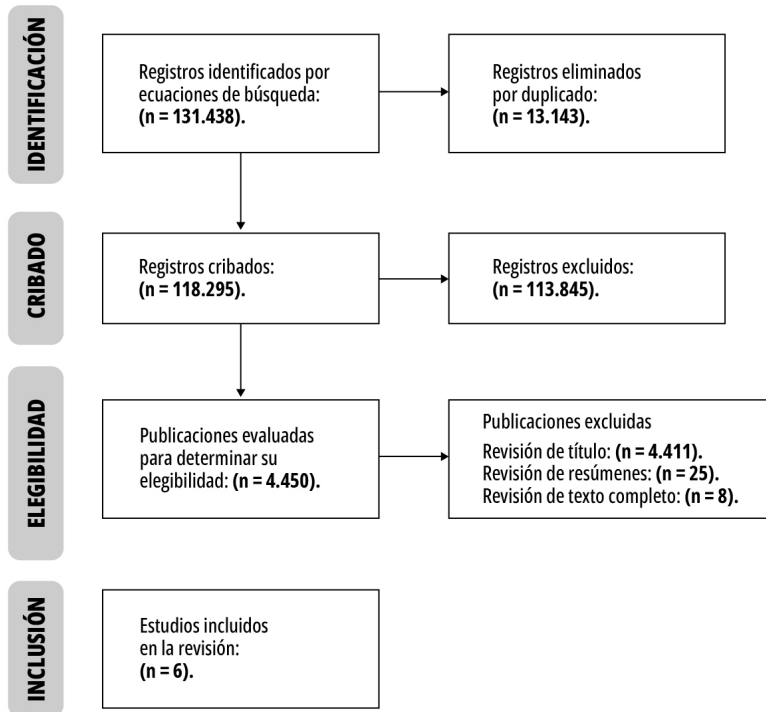
Se realizó una tabla estándar con el programa Microsoft Excel para la preselección de artículos y otra para la extracción de datos primarios, teniendo en cuenta los diversos apartados contemplados en los criterios de inclusión y exclusión facilitando el autor, país, año, diseño del estudio, objetivos, metodología, resultados, conclusiones y DOI.

La búsqueda se realizó en las bases de datos mencionadas previamente. Los artículos que coincidieron con los criterios de búsqueda se analizaron en cuanto a título y resumen, siguiendo los criterios de inclusión y exclusión presentados en esta revisión.

Resultados

A continuación, se presentan los resultados obtenidos durante la búsqueda de esta revisión de alcance. Primero, se mencionan los artículos de investigación obtenidos en las bases de datos de la Universidad Santiago de Cali, utilizando la ecuación de búsqueda mencionada previamente en la metodología. Luego, se aplican los filtros establecidos en los criterios de exclusión para permitir el acceso a los documentos, seleccionando de forma decisiva seis (6) artículos para la revisión, terminando con el compendio de la información obtenida según las variables consideradas para la identificación de las estrategias evaluativas aplicadas en adultos críticos con alteraciones en la deglución. (Ver figura 3).

Figura 3. Flujograma de resultados obtenidos



Resultados de Búsqueda

Caracterización Bibliométrica

El desarrollo de la investigación se llevó a cabo con la ecuación de búsqueda la cual se encuentra relacionada con la evaluación de la deglución y sus alteraciones en adultos críticos, se emplea en las bases de datos seleccionadas obteniendo un total de 19.464 por PubMed y 111.974 por ScienceDirect; se disminuyeron los resultados a través de filtros según los criterios de inclusión y exclusión mencionados previamente, desarrollando una exploración de los títulos, palabras claves y resúmenes de los artículos encontrados, finalizando con la identificación de los artículos seleccionados para la lectura del texto completo. Conforme a lo anterior, la base de datos de ScienceDirect

posibilitó limitar la búsqueda por año, acceso abierto, idioma y artículos de investigación, así mismo con PubMed que se limitó por acceso abierto, año, idioma y edades de los participantes, dando un resultado de 10 artículos. (Ver tabla 1) 7

Tabla 1. Matriz de base de datos y fases de los artículos

| Base de datos | Fase de identificación | Fase de filtrado | Fase de elegibilidad | Fase de inclusión |
|----------------------|------------------------|------------------|----------------------|-------------------|
| <i>ScienceDirect</i> | 111.974 | 100.074 | 3 | 1 |
| <i>Pubmed</i> | 19.464 | 18.221 | 7 | 5 |

De esta manera, se consiguió identificar y elegir seis (6) artículos para una lectura crítica enfocada en las estrategias evaluativas de la deglución en adultos críticos, en línea con el tema de investigación.

Selección de Artículos de Acuerdo con los Criterios de Búsqueda

En esta sección se excluyeron un total de 126.988 artículos, que no cumplieron con los criterios de elegibilidad, obteniendo finalmente 6 posibles artículos para la lectura crítica, se tuvo en cuenta un rango de 5 años 2019 al 2023 para la elección de artículos, también las áreas de conocimiento relacionadas a la salud, medicina, y que el idioma de origen fuera español, inglés o portugués, excluyendo aquellos estudios que se encontraban duplicados, aquellos no pertinentes temáticamente, y aquellos con acceso limitado (Ver tabla 3).

Tabla 3. Artículos excluidos

| Base de datos | Artículos excluidos por duplicado | Artículos eliminados porque se limitó acceso | Artículos eliminados por no pertenencia temática |
|----------------------|-----------------------------------|--|--|
| <i>ScienceDirect</i> | 7664 | 0 | 108.074 |
| <i>PubMed</i> | 5479 | 0 | 18.914 |

Resultados de la Revisión

A continuación, se presenta el resultado de la lectura crítica de los 6 artículos seleccionados y la caracterización de los mismo, teniendo en cuenta, la metodología, los objetivos y el método de evaluación que se implementó (Ver tabla 3).

Tabla 3. Caracterización de Artículos

| Autor | País | Año | Tipo de artículo | Objetivos del artículo | Método de evaluación |
|---|--------------|------|-----------------------------------|---|--|
| Itziar Martínez de Lagran Zurbano, et al. | España | 2022 | Estudio observacional | Evaluar la prueba de deglución volumen-viscosidad modificada (mV-VST) como herramienta de detección de aspiración y disfagia en pacientes de la unidad de cuidados intensivos. | Se extrajeron los valores de mV- VST y se compararon con los resultados de FEES, para observar la efectividad. |
| Järvenpää, et al. | Finlandia | 2022 | Estudio observacional | Validar una versión finlandesa de la Herramienta de Evaluación de la Alimentación (F-EAT-10) para su uso clínico y probar su fiabilidad y validez en un estudio multicéntrico de ámbito nacional. | Protocolo de evaluación F-EAT-10, FEES y la prueba de agua. |
| Heijnen, et al. | Países Bajos | 2019 | Estudio observacional descriptivo | construir un modelo de predicción para pronosticar la aspiración en pacientes con OD sobre la base de cuestionarios comunes de autoevaluación y el estado de la ingesta oral. | Se evalúa mediante el Cuestionario de Calidad de Vida de la Deglución (SWAL-QOL), el Índice de Minusvalía (DHI), la Herramienta de Evaluación de la Alimentación 10 (EAT-10), la Escala Funcional de la Funcional Oral Intake Scale (FOIS) y, posteriormente, FEES |

| Autor | País | Año | Tipo de artículo | Objetivos del artículo | Método de evaluación |
|---------------------|-------------|------------|------------------------------------|--|---|
| Dewan MD et al. | Atlanta | 2020 | Estudio observacional analítico | Comparar los resultados de las medidas subjetivas de disfagia con las medidas objetivas de la deglución en pacientes evaluados en una clínica multidisciplinaria de disfagia | La evaluación incluyó un estudio de deglución videofluoroscópico (VFSS), una evaluación endoscópica de la deglución con fibra óptica (FEES) y esofagoscopia transnasal (TNE). Los datos recopilados incluyeron la dieta (FOIS), la puntuación de la herramienta de evaluación de la alimentación (EAT-10), la puntuación del índice de síntomas de reflujo (RSI) y los resultados del examen VFSS |
| Wilmskoetter et al. | USA | 2017 | Estudio observacional descriptivo. | Evaluar la validez de constructo de la Herramienta de Evaluación de la Alimentación (EAT-10) determinando su dimensionalidad, integridad de la escala de calificación, coincidencia ítem-persona, precisión y relación con el grado de invasión de las vías respiratorias y la ingesta oral funcional. | Realizamos un análisis retrospectivo de las puntuaciones EAT-10 de los pacientes. Se utilizó el modelo de escala de calificación de Rasch. Investigamos las correlaciones entre el EAT-10 y las puntuaciones de la Escala de Penetración-Aspiración (PAS) y la Escala de Ingesta Oral Funcional (FOIS). |
| Milewska et al. | Polonia | 2020 | Estudio descriptivo. | El principal objetivo de este estudio fue evaluar la prevalencia de los trastornos de la deglución y caracterizarlos basándose en la evaluación subjetiva de los sujetos del estudio con esclerosis múltiple y síndrome de Devic. | El estudio incluyó a 72 pacientes (47 F, 25 M). Los pacientes con riesgo de disfagia se identificaron mediante los cuestionarios DYMUS, EAT-10 y SDQ |

Los resultados del estudio que emplearon el mV-VST y FEES para detectar aspiración en pacientes críticamente enfermos revelaron hallazgos significativos en el estudio de (Lagran Zurbano, et al. 2023), en pacientes extubados, el mV-VST demostró una sensibilidad del 89.5%, una especificidad del 72% y un valor predictivo negativo del 90% para detectar aspiración. En cambio, en pacientes traqueostomizados, la sensibilidad del mV-VST fue del 100%, con una especificidad del 78.8% y un valor predictivo negativo del 100%. Además, se observó que la incidencia de aspiración detectada por FEES fue significativamente mayor en pacientes extubados (43.2%) en comparación con los traqueostomizados (23.2%). Cuando se evaluó con el mV-VST, se detectó aspiración en un 54.5% de los pacientes extubados y en un 39.5% de los pacientes traqueostomizados. Estos resultados sugieren que el mV-VST es una herramienta válida para la detección de aspiración en pacientes críticamente enfermos, independientemente de si han sido extubados o traqueostomizados(7).

De este mismo modo, cuando se evaluaron diferentes protocolos de evaluación de la disfagia como el test de agua y el F-EAT-10, se encontró que destacaron la eficiencia del F-EAT-10 como una herramienta válida y sensible para detectar la disfagia, estableciendo un puntaje de corte para identificar problemas de deglución. Además, se encontró que la combinación de pruebas no instrumentales, como la prueba de ingestión de 100 ml, junto con el F-EAT-10, puede predecir con precisión los problemas de deglución en los pacientes, lo que resalta su utilidad en la evaluación clínica de la disfagia. Estos hallazgos respaldan la eficacia del F-EAT-10 y otras pruebas utilizadas en la evaluación de la disfagia, ofreciendo una herramienta integral para el diagnóstico y seguimientos de los pacientes con trastornos de la deglución. (8)

Esto también se pudo observar en el artículo de (Heijnen et al. 2020), en el que se utilizaron test de evaluación como el Swallowing Quality of Life Questionnaire (SWAK-QOL), Dysphagia Handicap Index (DHI), Visual Analogue Scales (VAS), Eating Assessment Tool 10 (EAT-10), Functional Oral Intake Scale (FOIS), para predecir

la aspiración en pacientes con disfagia orofaríngea mediante un enfoque no invasivo. Se pudo demostrar un excelente rendimiento de dichos cuestionarios y herramientas mencionadas anteriormente, sugiriendo que esta metodología podría ser útil en entornos clínicos donde las pruebas instrumentales como la Videofluroscopia de la deglución no están fácilmente disponibles. Lo cual podría mejorar la detección temprana de la aspiración en pacientes con disfagia(9).

Cuando se utilizó el cuestionario EAT-10 para diagnosticar la disfagia en el artículo de (Milewska et al, 2020.), Se encontró que el EAT-10 fue una herramienta útil y eficiente para diagnosticar la disfagia, a su vez su uso en combinación con otros cuestionarios permitió una evaluación integral de la población (10) .

Al comparar los síntomas reportados por los pacientes y los hallazgos de las evaluaciones objetivas de la disfagia en un entorno multidisciplinario, se identificaron asociaciones significativas entre ambos, lo que sugiere la importancia de complementar las pruebas instrumentales con las no instrumentales en un proceso evaluativo. Se encontró que los pacientes que presentaban aspiración durante la evaluación por endoscopia de Fibra óptica (FEES) tenían más probabilidad de reportar síntomas como aspiración, pérdida de peso, cambios en el sabor, tiempos de comida prolongados y dieta modificada, además de una mayor cantidad de quejas sintomáticas. La presencia de penetración en FEES se asoció con tiempos de comida prolongados, globus faríngeo, regurgitación nasal y síntomas de reflujo gastroesofágico ácido. La presencia de residuos en FEES se vinculó con cambios en la voz. Por otro lado, los pacientes con hallazgos anormales en la esofagoscopia mostraron puntajes más altos en el cuestionario EAT-10, alteraciones en el gusto, aumento de reflujo no ácido, y hallazgos anormales en VFSS y FEES. Enfatizando la importancia de integrar tanto los síntomas reportados por los pacientes como los hallazgos de las evaluaciones no instrumentales para lograr un diagnóstico preciso (11).

Sin embargo, Wilmskoetter et al, validaron el EAT-10, e identificaron las deficiencias en la validez de dicha prueba, lo que sugiere la necesidad de mejorar este instrumento para respaldar su uso frecuente en la práctica clínica y la investigación. Se encontró que el EAT-10 mostraba problemas en su dimensionalidad, integridad de la escala de calificación, precisión y relación con otras escalas utilizadas para evaluar trastornos de la deglución. A pesar de que el EAT-10 ha sido ampliamente utilizado, el análisis que hicieron los autores destacó la importancia de abordar las deficiencias identificadas en la validez de constructo para mejorar la efectividad y precisión de este instrumento (12).

Discusión

La intención de esta investigación fue identificar a través de la revisión de artículos científicos disponibles el alcance de las estrategias evaluativas de la deglución en adultos críticos, encontrando que hay una escasez de estudios que se centren en el tema y que se encuentren avalados a nivel mundial para el diagnóstico oportuno de la disfagia en centros hospitalarios con pruebas no instrumentales. Se evidenció que la mayor publicación de artículos fue en el continente europeo y la estrategia evaluativa más implementada fue EAT-10. Se encontró que gran parte de los artículos lograban destacar el uso del EAT 10 como una herramienta confiable y válida para evaluar la disfagia ya que proporciona información útil para el diagnóstico y seguimiento de los trastornos de la deglución, sin embargo Peláez (13) menciona en su artículo que pese a que es una herramienta útil en entornos hospitalarios así como en la atención primaria, se debe considerar que no es una herramienta adecuada para lograr un despistaje de la disfagia en pacientes con deterioro cognitivo, ya que el EAT 10 es una prueba que requiere la colaboración del paciente y la capacidad de comunicar los síntomas puede ser un obstáculo significativo. Por lo cual, la falta de colaboración o la incapacidad para expresar adecuadamente los síntomas podrían comprometer la precisión de la evaluación de la disfagia utilizando esta herramienta. Es fundamental

reconocer que las pruebas diagnósticas no instrumentales validadas como el EAT 10, la Escala de Penetración-Aspiración (PAS), la prueba de deglución volumen-viscosidad modificada (mV-VST) y la Escala de Ingesta Oral Funcional (FOIS), desempeñan un papel complementario en la evaluación de los trastornos de la deglución. Si bien, estas herramientas pueden proporcionar información útil para el diagnóstico y seguimiento de la disfagia, es importante entender que por sí solas pueden no ser suficientes para ofrecer un diagnóstico preciso de las alteraciones de la deglución. La utilización exclusiva de pruebas no instrumentales podría dejar aspectos importantes sin evaluar, especialmente en casos complejos (13).

Por lo cual las pruebas instrumentales, como la videofluroscopia y la fibroendoscopia de la deglución, ofrecen una visión más detallada y objetiva de la función de la mecánica deglutoria, permitiendo una evaluación más completa de la anatomía y fisiología de la deglución, así como de posibles anomalías o disfunciones que podrían no ser detectadas mediante pruebas no instrumentales. En este sentido autores como Phoniater y Logemann (14) han señalado la importancia de utilizar pruebas instrumentales en combinación con pruebas no instrumentales. Esta combinación permite obtener un diagnóstico más preciso y completo de los trastornos de la deglución (14). Así, al integrar ambas modalidades de evaluación, se maximiza la capacidad para identificar y comprender los desafíos específicos que enfrenta cada paciente en el proceso de deglución. En consecuencia, se facilita la planificación de intervenciones, logrando la humanización de la atención y tratamiento del paciente.

Conclusión

La investigación realizada reveló algunas limitaciones significativas, principalmente asociadas a la escasez de literatura que cumpliera con los criterios de inclusión y que estuviera directamente relacionada con el tema. Este aspecto representa un desafío importante, dado que la investigación se centró en explorar el alcance del abordaje

evaluativo para la deglución en pacientes adultos críticos desde la perspectiva del rol fonoaudiológico.

A partir de estas limitaciones, se puede concluir que existe una notoria carencia de información científica que aborde de manera exhaustiva los formatos y métodos evaluativos no instrumentales validados para evaluar la seguridad y eficiencia de la mecánica deglutoria en este grupo específico de pacientes. Esta falta de evidencia sólida dificulta la capacidad de los profesionales de la salud, en particular los fonoaudiólogos, para proporcionar un diagnóstico en base a pruebas estandarizadas.

Recomendaciones

Conforme con el rol del fonoaudiólogo en las instancias hospitalarias y la intervención de la función oral faríngea aprobada dentro del alcance de la profesión, permite el manejo evaluativo para brindar una atención integral desde el manejo, diagnóstico y tratamiento según las necesidades y la patología del paciente. De acuerdo con lo anterior, se sugiere profundizar acerca del tema de esta investigación teniendo en cuenta su importancia en el campo y que es escasamente estudiado. Además, se subraya la necesidad de que se apliquen investigaciones considerando todas las evaluaciones no instrumentales de la deglución para evidenciar cual tiene un mayor alcance, confiabilidad y efectividad en el diagnóstico de las alteraciones deglutorias presentes en adultos críticos y por ende, puedan ser validadas para su implementación.

Anexos

De acuerdo con los resultados de esta investigación, siendo el EAT-10 la estrategia avalada y más implementada en ciertos continentes para evaluar la mecánica deglutoria en adultos críticos que se encuentran hospitalizados, por ende, es necesario conocer y tener claro que

consistencias maneja, como se aplica y los aspectos que se deben tener en cuenta durante la evaluación en estos espacios clínicos.

EAT-10 entendido como Eating Assessment Tol – 10, es un cuestionario autoadministrado diseñado para evaluar la disfagia. Este instrumento consta de 10 preguntas que el paciente debe responder teniendo en cuenta sus experiencias y síntomas relacionados al proceso deglutorio, por ende, se hace relevante que el sujeto presente un estado de conciencia y cognitivo acorde para brindar respuesta. Cada una de las preguntas se puntúa en una escala de 0 a 4, donde 0 indica “nunca” y 4 hace referencia a “siempre”, sumando un total de 40 puntos.

Una puntuación mayor o igual a 3 sugiere presencia de riesgos en la eficacia y seguridad de la deglución y la necesidad de realizar una evaluación clínica más detallada para verificar el posible diagnóstico; así mismo, si presenta una puntuación mayor a 15 puntos significa que existe un riesgo de aspiración que se debe tratar rápidamente.

Referencias Bibliográficas

1. Marchesán IQ. Deglutição: diagnóstico e possibilidades terapêuticas. ResearchGate [Internet]. 2005 Sep [cited 2024 May 3]. Available from: <https://www.researchgate.net/>
2. Logemann JA. Oropharyngeal dysphagia and nutritional management. *Curr Opin Clin Nutr Metab Care*. 2007;10(5):611–4.
3. Campora H, Fadulti A. Alteraciones de la deglución: evaluación y técnicas de tratamiento. En: *Fisiopatología – Disfagia*. Madrid: Académica Española; 2015.
4. Hincapie-Henao Liliana, Lugo Luz Elena, Ortiz Sergio Daniel, López María Eugenia. Prevalencia de disfagia en unidad de cuidados especiales. *CES Med*. 2010 Jul;1–4.

5. Baumgartner CA, Emily Bewyer C slp, Diane Bruner C slp, Baumgartner is Manager CA. Management of Communication and Swallowing in Intensive Care. Vol. 19, AACN Advanced Critical Care. 2008.
6. Reyes H. Artículos de Revisión. Chile; 2020.
7. Martínez de Lagrán Zurbano I, Laguna LB, Soria CV, Guisasola CP, Marcos-Neira P. Utility of the modified Volume-Viscosity Swallow Test for bedside screening of dysphagia in critically ill patients. Clin Nutr ESPEN. 2023 Feb 1;53:214–23.
8. Järvenpää P, Kuuskoski J, Pietarinen P, Markkanen-Leppänen M, Freiberg H, Ruuskanen M, et al. Finnish Version of the Eating Assessment Tool (F-EAT-10): A Valid and Reliable Patient-reported Outcome Measure for Dysphagia Evaluation. Dysphagia. 2022 Aug 1;37(4):995–1007.
9. Heijnen BJ, Böhringer S, Speyer R. Prediction of aspiration in dysphagia using logistic regression: oral intake and self-evaluation. European Archives of Oto-Rhino-Laryngology. 2020 Jan 1;277(1):197–205.
10. Milewska M, Grabarczyk K, Dąbrowska-Bender M, Jamróz B, Dziewulska D, Staniszevska A, et al. The prevalence and types of oral- and pharyngeal-stage dysphagia in patients with demyelinating diseases based on subjective assessment by the study subjects. Mult Scler Relat Disord. 2020 Jan 1;37.
11. Dewan K, Clarke JO, Kamal AN, Nandwani M, Starmer HM. Patient Reported Outcomes and Objective Swallowing Assessments in a Multidisciplinary Dysphagia Clinic. Laryngoscope. 2021 May 1;131(5):1088–94.
12. Wilmskoetter J, Bonilha H, Hong I, Hazelwood RJ, Martin-Harris B, Velozo C. Construct validity of the Eating Assessment Tool (EAT-10). Disabil Rehabil. 2019 Feb 27;41(5):549–59.
13. Peláez RB, Sarto B, Seguroloa H, Romagosa A, Puiggrós C, Vázquez C, et al. Traducción y validación de la versión en español de la

- escala EAT-10 (Eating Assessment Tool-10) para el despistaje de la disfagia. *Nutr Hosp.* 2012;27(6):2048–54.
14. Phoniatr F, Logemann J. Dysphagia: evaluation and treatment. *Folia Phoniatr Logop.* 1995;47(3):140–64.



CAPÍTULO 7

El Rol del Fonoaudiólogo en la Comunicación en la Estancia Hospitalaria: una Revisión de Alcance

*The Role of the Speech Therapist in Communication
During the Hospital Stay: a Scoping Review*

Shirly Dayana Salazar Bustamante

Universidad Santiago de Cali. Colombia

✉ shirly.salazar00@usc.edu.co

© <https://orcid.org/0009-0009-9296-7131>

Derly Andrea Millán Zapata

Universidad Santiago de Cali. Colombia

✉ derly.millan00@usc.edu.co

© <https://orcid.org/0009-0006-7180-1501>

Cynthia Isabella Guarín Reyes

Universidad Santiago de Cali. Colombia

✉ Cynthia.guarin14@gmail.com

© <https://orcid.org/0009-0009-2310-6418>

Resumen

De acuerdo con el rol del fonoaudiólogo en la estancia hospitalaria las patologías más frecuentes en este servicio son accidente cerebrovascular, trauma craneoencefálico, afasia y disartria, de acuerdo con la patología se describen las alteraciones que causa a nivel del lenguaje, habla y comunicación en los pacientes hospitalizados, se tiene en cuenta como primer paso a seguir el estado de alerta en el paciente para realizar las evaluaciones. La investigación desarrollada tiene como objetivo revisar exhaustivamente las estrategias de

Cita este capítulo / Cite this chapter

Salazar Bustamante SD, Guarín Reyes CI, Millán Zapata DA. El Rol del Fonoaudiólogo en la Comunicación en la Estancia Hospitalaria: una Revisión de Alcance. En: Mendez Hurtado Y, Guzmán Sánchez PA, editoras científicas. Revisiones Documentales desde las Prácticas Formativas en Rehabilitación. Cali, Colombia: Editorial Universidad Santiago de Cali; 2026. p. 191-219. <https://doi.org/10.35985/9786287770966.7>

evaluación empleadas en la comunicación con pacientes adultos en estado crítico, abordando su alcance y efectividad en entornos clínico. En esta investigación de tipo revisión de alcance, se implementó un enfoque cualitativo y transversal integrando artículos científicos publicados entre los años 2019 a 2024, extraídos de la base de datos de la Universidad Santiago de Cali, se obtuvo como resultado final una muestra de 9 artículos. Partiendo de los artículos revisados durante la investigación de alcance con el tema correspondiente al rol del fonoaudiólogo en la comunicación en la estancia hospitalaria, a sí mismo identificando los diferentes métodos de evaluación correspondientes a la memoria, el lenguaje, la fluidez verbal y la conciencia. Tras el análisis de los documentos, se ha identificado una escasez significativa de información en las fuentes consultadas, durante el proceso de la investigación se encontró que el alcance estaba directamente relacionado a las patologías y antecedentes de los pacientes, sin embargo, se encontraron evaluaciones estandarizadas y de autoría propia ajustándolas a la necesidad de cada paciente.

Palabras claves: comunicación, pacientes críticos, pruebas de lenguaje, adultos, accidente cerebrovascular.

Abstract

According to the role of the speech therapist in the hospital stay, the most frequent pathologies in this service are stroke, craniocerebral trauma, aphasia and dysarthria. According to the pathology, the alterations it causes at the level of language, speech and communication in the patients are described. hospitalized patients, the patient's state of alertness is taken into account as the first step to carry out the evaluations. The research developed aims to describe standardized and non-standardized evaluations in communication to evaluate patients during their hospital stay. The research developed aims to exhaustively review the evaluation strategies used in communication with adults patients in critical condition, addressing their scope and effectiveness in clinical settings. In this scope review type research, a qualitative and transversal approach

was implemented integrating scientific articles published between the years 2019 to 2024, extracted from the database of the Santiago de Cali University, a sample of 9 articles was obtained as a result. Starting from the articles reviewed during the scope research with the topic corresponding to the role of the speech therapist in communication during the hospital stay, identifying the different evaluation methods corresponding to memory, language, verbal fluency and consciousness. After analyzing the documents, a significant shortage of information has been identified in the sources consulted. During the research process, it was found that the scope was directly related to the pathologies and background of the patients. However, standardized evaluations were found. and of own authorship, adjusting them to the needs of each patient.

Keywords: communication, critical patients, language test, adults, stroke.

Introducción

La comunicación es una fuente de transmisión de información que se desarrolla en grupo de personas, existen diferentes formas de comunicación, por medio de señales, sonidos o gestos. Además, se tiene en cuenta que la capacidad para transmitir significados se hace mediante el lenguaje, la comunicación se caracteriza por presencia de un emisor y receptor, el intercambio de información entre ellos y la retroalimentación obteniendo finalmente una respuesta. (1)

En lo que respecta, la comunicación cumple un rol fundamental en los diferentes contextos (1) y se clasifican de acuerdo con los estándares que se tienen en cuenta para transmitir el mensaje, los tipos según su clasificación son: La comunicación verbal es aquella que el emisor trasmite información al receptor por medio de palabras, la comunicación escrita es la habilidad de establecer una conversación por medio palabras u otro código escrito, la comunicación no verbal es el medio por el cual transmite información a través de gestos y lenguaje corporal.

Por lo que es importante resaltar, que la comunicación tiene varias clasificaciones, esta vez se clasificara de acuerdo con la cantidad de personas involucradas.

La comunicación interpersonal se refiere a la que se establece entre un grupo de personas empleando la comunicación verbal y no verbal. La comunicación grupal se da a partir de dos personas o más (2). Además, se distinguen elementos fundamentales que son inherentes en el proceso comunicativo (1) y ese requiere de un emisor, un receptor o destinatario, el mensaje, el código, un canal y contexto.

De acuerdo con la comunicación esta presenta diversas funciones en las cuales se encuentran: El tipo de función informativa es cuando se va a expresar una idea o transmitir información, la función formativa es la encargada de educar a las personas para transmitir hábitos o ideas, la función persuasiva se involucra en las personas para influir en las actitudes, creencias y comportamientos de su entorno, la función expresiva es la manera por la cual las personas transmiten sus necesidades, sentimientos y deseos.

En relación sobre la comunicación, se considera un amplio análisis que trasciende la forma del mensaje entre el emisor y receptor, por esa razón es considerado un proceso complejo que abarca la construcción de significados, basándose en las experiencias de cada contexto y el convenio de las normas tanto en el ámbito laboral como en el cotidiano(3).

La comunicación juega un papel fundamental en los trastornos neurológicos, ya que estos pueden afectar diferentes aspectos del procesamiento del lenguaje y la interacción social.

Por tanto, los trastornos neurológicos funcionales se caracterizan mediante diferentes enfoques, como el psicoanalítico, neurofisiológico, cognitivo y la evaluación de imágenes donde se tendrá en cuenta la estructura y funcionalidad, entre otras metodologías. Los trastornos motores funcionales pueden

categorizarse en dos grupos principales: síntomas negativos, que abarcan la parálisis, y síntomas positivos, como temblores, distonía o fenómenos de control cortical no especificado (CCNE) (4).

Conforme a los tipos de trastornos neurológicos que se abordaran durante la investigación estos son: accidente cerebrovascular, enfermedad cerebrovascular, trauma craneoencefálico y los diferentes tipos de afasias, estas representan un índice del 90% de las enfermedades neurológicas haciendo parte de una de las principales causas de muerte en el país.

Por lo anterior, se realiza una búsqueda exhaustiva de libros, revistas y artículos científicos de los últimos 5 años que reposan en las bases de datos de publicaciones científicas: PubMed, ScienceDirect , Dialnet. Se realizan búsquedas en fuentes secundarias como: Google Académico. Siendo así una investigación de alcance. Con base a los resultados obtenidos, se planteará un análisis basado en la evidencia sobre el rol del fonoaudiólogo en la comunicación en la estancia hospitalaria.

El rol del fonoaudiólogo tiene la capacidad de intervenir en la comunicación humana y en las alteraciones que se presentan durante las diferentes etapas de la vida, por lo tanto, también se intervienen en las comunidades teniendo en cuenta su diversidad de campos como en la salud, educación, trabajo y bienestar social, ya que la comunicación es esencial para que las personas sean integras dentro de la población, y así fomentar la inclusión social. (5) El fonoaudiólogo trabaja en áreas que incluyen la audición, el lenguaje, el habla, la voz y la función oral faríngea. Su participación abarca la promoción, prevención, evaluación, diagnóstico, intervención y orientación.

La comunicación es definida por Fajardo (6) como un proceso de interacción vital para facilitar el recibir y cambiar información, fomenta la opinión de ideas abiertas, así causando un acuerdo o desacuerdo entre las personas. El contexto de las agrupaciones, la comunicación se vuelve aún más crucial, siendo un factor

determinante para la supervivencia y preservación de costumbres, tradiciones sociales y culturales.

Según Aguirre (7) existen dos tipos de comunicación: verbal y no verbal. Cabe resaltar que, si se presenta una alteración en los tipos de comunicación, se puede generar una barrera comunicativa con su entorno alterando el proceso de comunicación.

La comunicación puede subdividirse en tres áreas, sintáctica, semántica y pragmática, en la teoría general de los signos y los lenguajes. Desde la perspectiva de los autores Watzlawick et al. (8) miembros del equipo que trabajó diez años en Palo Alto (California nombran que por mucho que una persona lo intente no puede dejar de comunicarse, ya que se encuentran vinculados a una orientación hacia el entendimiento medida por el lenguaje.

El lenguaje es un proceso de comunicación que implica tanto la estructura como la función subyacente. Es un fenómeno biológico relacional que abarca la expresión de ideas, emociones y conceptos; por lo que no es posible ser desglosado por partes separadas, ya que al mismo tiempo transmite función, contenido y forma según Peralta (9).

Por ende, es importante identificar y evaluar las habilidades comunicativas en la población de adultos teniendo en cuenta que las alteraciones del lenguaje aparecen como secuelas de alteraciones neurológicas, así ocasionando dificultades en el proceso de comunicación, para comprender y/o expresar sus ideas de maneras orales o escritas.

De acuerdo con los tipos de secuelas las personas presentan un grado de dificultad para comunicarse e interactuar en su entorno, es un desafío para la evaluación y diagnóstico preciso en dichas alteraciones, así mismo, como para la orientación del tratamiento según el grado de alteración en los resultados, enfocado a la inclusión y la comunicación asertiva dentro del entorno al que está sujeto el adulto (10).

Algunas Patologías Comunes que Afectan al Paciente en el Cuidado Crítico

Según los estudios de Charry et al.(11) El trauma craneoencefálico (TCE) es una de las lesiones que se encuentra en la cabeza que conlleva a causar alteraciones en el cerebro. Estas alteraciones pueden incluir pérdida de conciencia, amnesia, cambios neurológicos, fracturas craneales o lesiones intracraneales.

Por lo tanto, el trauma craneoencefálico es una alteración que tiene como consecuencias significativas durante el tiempo de vida de los pacientes, esta condición conlleva una alta tasa de hospitalización y morbimortalidad, siendo responsable de una de las causas más frecuentes relacionadas con lesiones. (12)basándose en observación clínica y la tomografía computarizada (TC Es frecuente en pacientes que han sufrido accidentes automovilísticos, caídas desde alturas, lesiones deportivas y agresiones violentas, según la Organización Mundial de la Salud (OMS).

Lesión Primaria

Es el deterioro directo que ocurre seguido al impacto inicial, como consecuencia de la fuerza biomecánica o la aceleración y desaceleración (12)basándose en observación clínica y la tomografía computarizada (TC. Esta lesión provoca daño celular, desgarro y retracción axonal, así como alteraciones en los vasos sanguíneos. La gravedad y la naturaleza de esta lesión dependen de la magnitud, dirección y lugar del impacto, así como de la energía transferida durante el evento traumático.

Lesión Secundaria

Se produce debido a una secuencia de eventos metabólicos, inflamatorios y vasculares que son desencadenados post trauma, lo cual puede aumentar la liberación de aminoácidos como el glutamato, estos modifican la permeabilidad de la membrana

durante este proceso se estimula la síntesis de lipasas y proteínasa, provocando la muerte celular inmediata (11,12) incluyendo el tejido cerebral y sus vasos sanguíneos. La incidencia es de 200 personas por cada 100.000 habitantes, la etiología más frecuente son los accidentes de tránsito (70%).

La Lesión Terciaria

Se encuentra relacionada con la expresión tardía de las lesiones en progreso, ya sean o no causadas por la lesión inicial o secundaria, los cuales resultan posteriormente a secuelas neurodegenerativas. Este declive diferido a una población de casi el 15% de individuos con traumatismo craneoencefálico, quienes no presentan síntomas ni señales del daño cerebral (13).

Lesión Específica y el Hematoma Subdural

Esta lesión se caracteriza por ser aguda o crónica, dependiendo de la velocidad de acumulación de la sangre provocando una sintomatología como el aumento de la presión intracraneal, deterioro neurológico, confusión o cambios en la función cognitiva (14).

Por lo que es importante abordar inicialmente una evaluación clínica, para medir el nivel de conciencia en el que se encuentran los pacientes en estado crítico antes de una intervención terapéutica; ya que según el puntaje se determinara la gravedad de sus condiciones y la necesidad de intervención inmediata por parte del equipo multidisciplinario.

De Acuerdo con la Escala de Glasgow

Es un instrumento que valora tres aspectos fundamentales: la apertura ocular, la capacidad de respuesta verbal del paciente y además la respuesta motora luego de una orden verbal, asignando una puntuación correspondiente a cada una de estas. La clasificación del puntaje obtenido varía de acuerdo con los diferentes grados de severidad del traumatismo craneoencefálico; leve se considera un

puntaje de Glasgow entre 13 a 15, mientras que para moderado se sitúa entre 9 a 12 y para grado severo entre 3 a 8 puntos.

El Accidente Cerebrovascular (ACV)

Es una condición médica aguda que se produce cuando se interrumpe el flujo de sangre hacia el cerebro, esta situación puede ser el resultado de la obstrucción de un vaso sanguíneo, conocido como ACV isquémico, o cuando se habla de la ruptura de un vaso sanguíneo, denominado ACV hemorrágico.(14) Por lo que en ambos escenarios la privación de oxígeno y nutrientes esenciales hacia las células cerebrales pueden provocar daño cerebral. Este suceso constituye a una de las principales causas de mortalidad y discapacidad en la población.(15)

Se clasifican dos tipos de accidente cerebrovascular los cuales son los siguientes: El accidente cerebrovascular isquémico, que constituye alrededor del 80-85% de sucesos, se distingue por la presencia de eventos tromboembólicos que reducen la circulación sanguínea y la llegada de oxígeno a ciertas regiones particulares del cerebro. Este proceso tiene su origen que se encuentra en las arterias que alimentan estas regiones lo que produce la carencia de suministro sanguíneo y oxígeno conllevando a la muerte celular de las neuronas cerebrales (14).

El 10 al 15% restante de los casos se atribuye a un accidente cerebrovascular hemorrágico, este tipo de ACV se distingue por la ruptura de la red arterial, provocada por lesiones o tensiones en el cerebro, lo que conlleva a un sangrado en la zona cerebral afectada, este se clasifica en dos, en la función de la localización intracerebral o subaracnoideo(14,15).

Los factores de riesgo son similares entre ambos tipos de ACV, puede encontrarse que los elementos de riesgo son comparables en ambas modalidades de accidente cerebrovascular. Se distinguen dos conjuntos: los elementos de riesgo adaptables, tales como la

edad, el género y la ascendencia étnica, y los elementos de riesgo inmodificables son condiciones médicas o patologías, hábitos físicos y alimentarios (14).

Afasia

Es un trastorno del lenguaje que se adquiere como resultado de una lesión cerebral, como consecuencia se producen cambios en el progreso del lenguaje o en la ejecución del habla, que están restringidos al componente oro-motor del habla, es decir, la disartria (16). En su lugar se encuentran algunas alteraciones relacionadas con estas patologías incluyen alexia, agrafia y apraxias, estas modificaciones pueden existir simultáneamente o manifestarse de forma autónoma (10).

La fisiopatología de la afasia generalmente se desencadena por una lesión cerebral que afecta al hemisferio izquierdo, derecho o de forma mixta. Se identifican diversas variantes de afasia, como la de Broca, Wernicke, la de conducción, global, transcortical sensitiva, transcortical motora, transcortical mixta, la anómica y subcortical (16).

Las causas de las afasias por lo regular son debidas a diferentes sucesos y enfermedades como ictus, TCE, tumores cerebrales y enfermedades degenerativas, por lo que un factor de riesgo de gran importancia es la edad del paciente, ya que esta influye en la recuperación de un trastorno afásico.

Disartria

Es una alteración del habla y la fonación de origen neurológico por lo que causa debilidad en la musculatura orofacial y la persona presenta movimientos alterados o descoordinados de los músculos, incluidos los labios, la lengua, la mandíbula, el velo, la garganta, las cuerdas vocales y el diafragma durante la producción del habla, se caracteriza por un habla arrastrada, lenta, sin aliento y/o imprecisa (17).

De acuerdo con la OMS, una considerable proporción de cientos de millones de individuos padecen de un trastorno del sistema nervioso.

Destacan que más de 6 millones de personas fallecen anualmente debido a accidentes cerebrovasculares, y más del 80 % de estos incidentes tienen lugar en naciones de ingresos bajos y medios (18).

La familia proporciona un sistema de apoyo integral que aborda diversas necesidades del paciente, lo que contribuye significativamente a su recuperación, proporcionando a los familiares o acompañantes de pacientes hospitalizados recomendaciones desde el área de fonoaudiología, teniendo en cuenta lo que respecta a la intervención, evaluación y seguimiento de su cuadro clínico.

Justificación

Teniendo en cuenta lo anterior, se consideró importante caracterizar y sistematizar el quehacer fonoaudiológico en relación con las evaluaciones comunicativas en pacientes críticos durante su estancia hospitalaria, con esta investigación se pretende buscar estudios que se basen en la evidencia científica donde hayan utilizado diferentes instrumentos de evaluación que puedan adaptarse a este contexto.

Al mismo tiempo, se incluyó considerar datos relevantes como la capacidad de respuesta la cual depende del estado de conciencia, adicionalmente se reconoció la importancia de la edad y los diagnósticos médicos de esta población, con respecto a lo anterior se desarrolló un estudio documental de los diferentes métodos de evaluación y la importancia de la comunicación efectiva que puede influir en la calidad y bienestar del paciente y su proceso de rehabilitación.

Sin embargo, después de todo lo observado en el ambiente hospitalario es relevante mencionar la escasez de revisiones bibliométricas e investigativas centradas en la comunicación de pacientes críticos en ambientes hospitalarios. Es decir, una brecha significativa en la investigación actual. Esta falta de análisis exhaustivo sobre un aspecto tan crucial e importante como la comunicación humana efectiva en el contexto de la atención médica determina la carencia de

estrategias que promuevan el bienestar psicológico y emocional del paciente, así como también influye directamente en la salud, calidad de vida durante y después de la estancia hospitalaria prolongada.

Al vincular esta carencia durante el progreso de esta revisión con el Objetivo de Desarrollo Sostenible 3, que se enfoca en la salud y bienestar, se hace evidente la relevancia de redirigirse de forma integral a los aspectos comunicativos en entornos hospitalarios. Una comunicación deficiente obstaculizar la interacción entre la red de apoyo, profesionales y pacientes.

En otros términos, la red de apoyo familiar y las estrategias escogidas de intervención por el profesional tratante hacen parte del andamiaje del proceso de intervención en el ambiente hospitalario, todo lo anterior incide en el bienestar físico, psicológico y emocional del paciente crítico u hospitalizado.

El propósito de la revisión es ampliar y contribuir significativamente con la definición de las estrategias para abordar a los pacientes críticos. En concreto, se busca exponer los diferentes instrumentos para evaluar la comunicación en entornos hospitalarios. Partiendo de lo mencionado se llevó a cabo el diseño de la pregunta problema mediante la metodología PCC

De acuerdo con lo anterior, la pregunta se plantea de la siguiente manera: *¿Cuáles son los métodos de evaluación en la comunicación aplicados en el adulto crítico durante su estancia hospitalaria?*

Marco Legal

La fonoaudiología se entiende como una profesión que es independiente y autónoma, la cual se realiza mediante estudios universitarios con carácter científico que dan respuesta a las intervenciones relacionadas con el objeto de estudio, igualmente se vela por el bienestar comunicativo individual y grupal (19).

De acuerdo con el proyecto de Ley 2023 se dictan otras disposiciones frente a la Ley 376 de 1997, las cuales declaran que el fonoaudiólogo es aquel profesional responsable de poder abordar diferentes tipos de evaluaciones, diagnosticar, intervenir, rehabilitar, prevenir y promocionar cuidados paliativos referente a los trastornos de la comunicación. Teniendo en cuenta las áreas de trabajo que involucra el lenguaje, habla, audición y función oral faríngea, además de poder abordar estas competencias en todo el ciclo vital humano(19).

Así mismo determina que, si el profesional de fonoaudiología lleva a cabo prácticas inapropiadas, como cualquier acto que viole el código de ética definido por la Asociación Colombiana de Fonoaudiología, enfrentará las penalizaciones que la legislación ordinaria dispone para los casos de ejercicio ilegal de la profesión.

De acuerdo con la Resolución 1995 de 1999 el cual fue emitido por el Ministerio de Salud de Colombia, el expediente clínico constituye un documento confidencial, obligatorio y sujeto a confidencialidad, que consigna de manera secuencial el estado de salud del paciente, las intervenciones médicas y las acciones del equipo de profesionales de salud involucrados en la atención de los pacientes. (20)

Conforme a lo establecido en el artículo 52º del código de ética de fonoaudiología, se estipula que los profesionales en este campo dedicarán el tiempo requerido a cada persona o grupo, con el objetivo de llevar a cabo una evaluación exhaustiva y ejecutar las acciones esenciales para el diagnóstico, tratamiento, y los planes y programas necesarios para lograr un manejo eficaz de la condición comunicativa y la función oral faríngea (21).

Metodología

Diseño

Este proyecto se llevó a cabo mediante una recopilación de diferentes bases de datos como una revisión de alcance, relacionada al tema de

investigación el cual es: el rol del fonoaudiólogo en la comunicación en la estancia hospitalaria, en la población adulta, dando a conocer cuáles son los métodos que evaluación en la comunicación aplicados en el adulto crítico.

Estrategia de Búsqueda

Se consultaron artículos de investigación encontrados en diferentes bases de datos como PubMed, Dialnet y ScienceDirect para la definición de la formula se utilizó el descriptor de las ciencias de la salud (Decs) para la validez de las palabras clave: communication, critical patients, language test, adults, stroke, accidente cerebrovascular, teniendo como resultado la ecuación de búsqueda: (“communication” AND “critical” OR “ patients” AND “language test” OR “evaluation of language”). La selección de búsqueda de los artículos se realizó desde el mes de febrero del 2024 al mes de mayo del año 2024, se utilizó la ecuación de búsqueda en las bases de datos referenciadas, con temas relacionados al área de la salud y neuropsicología entre los últimos 5 años de publicación (2019- 2024).

Criterios de Elegibilidad

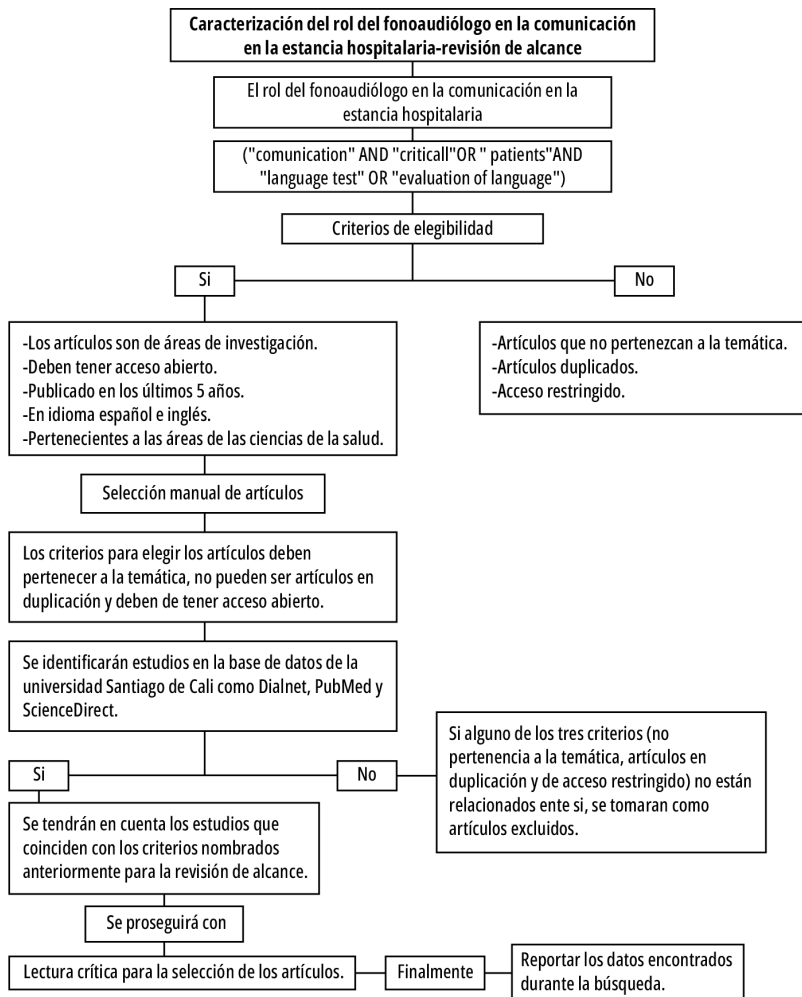
La validación de la información, paso por cuatro fases: la fase de identificación donde se determinaron las fuentes de investigación; se continuó con la fase de tamizaje en el que se utilizaron filtros dando un resultado más concreto de la búsqueda. Seguido de la fase de idoneidad en el que se realizó una revisión exhaustiva de los documentos aplicando los criterios de inclusión y exclusión (no pertenencia temática, artículos en duplicación y de acceso restringido), y finalmente la fase de elegibilidad donde se seleccionaron los artículos para la lectura crítica de la investigación.

Proceso de Búsqueda

En el desarrollo de la primera búsqueda, se tuvo en cuenta la ecuación de búsqueda la cual se encuentra en concordancia con la

comunicación en pacientes críticos, se introdujo la ecuación en las bases de datos seleccionadas consiguiendo un total de 138 por PubMed, 425 por ScienceDirect y 21 por Dialnet; se limitaron los resultados de la investigación por medio de filtros según los criterios de inclusión y exclusión nombrados anteriormente, llevando así mismo un análisis de los títulos y resúmenes de las investigaciones finalizando con el reconocimiento de los artículos potencialmente elegibles para la lectura crítica. (Ver figura 2).

Figura 1. Flujograma del proceso de búsqueda



Sistematización de la Información

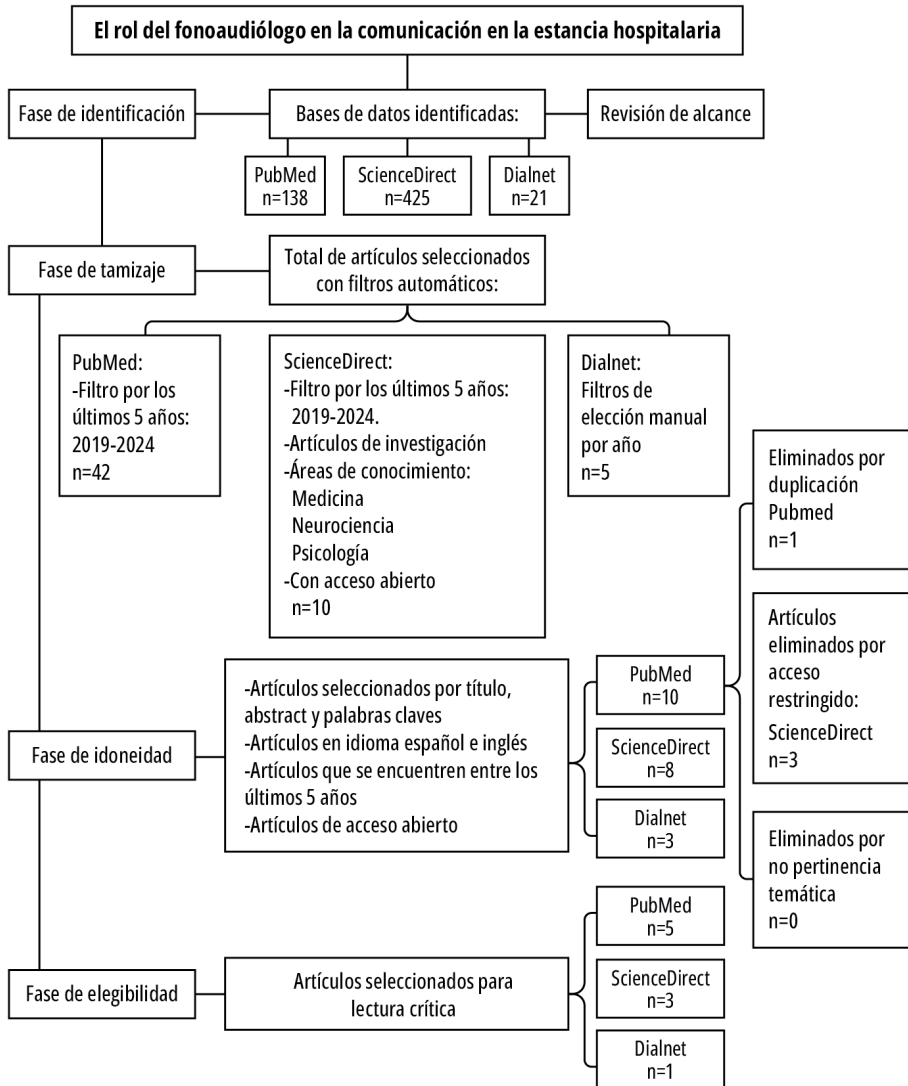
Se diseñó una rejilla en Excel, para la consolidación de los datos, que contiene: título, año, autor, referencia bibliográfica, métodos o instrumentos, idioma, objetivo y conclusión, con el fin de realizar la selección de los artículos para la investigación.

Resultados

A continuación, se exponen los hallazgos encontrados durante la búsqueda de la revisión de alcance; en primera instancia se dan a conocer los artículos de investigación extraídos de las bases de datos de la Universidad Santiago de Cali, utilizando la ecuación de búsqueda planteada anteriormente en la metodología, seguida de los filtros presentados en los criterios de exclusión, facilitando el acceso a los documentos, concluyendo con la elección final de 9 artículos para la revisión (ver figura 2). Por último, se condensa la información descriptiva de las variables que se tuvieron en cuenta para identificación de los métodos e instrumentos de evaluación empleados en la comunicación de pacientes críticos durante su estancia hospitalaria.

Partiendo de lo anterior, la base de datos de PubMed facilito la búsqueda por los últimos 5 años 2019 al 2024, con un total de 42 artículos, seguido de la base de datos ScienceDirect que permitió limitar la ecuación por año del 2019 al 2024, artículos de investigación, idioma, disciplinas relacionadas al área de la salud y neuropsicología con acceso abierto, dando un resultado de 10 artículos y finalmente Dialnet se tuvo que realizar la filtración por año manualmente con un total de 5 artículos. (Ver figura 2).

Figura 2. Flujograma de resultados de la búsqueda



Caracterización Bibliométrica

En el desarrollo de la primera búsqueda, se tuvo en cuenta la ecuación de búsqueda la cual se encuentra en concordancia con la comunicación en pacientes críticos, se introdujo la ecuación en

las bases de datos seleccionadas consiguiendo un total de 138 por PubMed, 425 por ScienceDirect y 21 por Dialnet; se limitaron los resultados de la investigación por medio de filtros según los criterios de inclusión y exclusión nombrados anteriormente, llevando así mismo un análisis de los títulos y resúmenes de las investigaciones finalizando con el reconocimiento de los artículos potencialmente elegibles para la lectura crítica. Partiendo de lo anterior, la base de datos de PubMed permitió limitar la búsqueda por año y acceso abierto, con un total de 42, seguido de la base de datos ScienceDirect que permitió limitar la ecuación por año, artículos de investigación, idioma, disciplinas relacionadas al área de la salud y neuropsicología con acceso abierto, dando un resultado de 10 artículos y finalmente Dialnet se tuvo que realizar la filtración por año manualmente con un total de 5 artículos. (Ver tabla 1).

Tabla 1. Matriz de base de datos de los artículos

| Base de datos | Fase de identificación | Fase de tamizaje | Fase de idoneidad | Fase de elegibilidad |
|----------------------|-------------------------------|-------------------------|--------------------------|-----------------------------|
| PubMed | 138 | 42 | 10 | 5 |
| ScienceDirect | 425 | 10 | 8 | 3 |
| Dialnet | 21 | 5 | 3 | 1 |

De este modo, se logra identificar 9 artículos elegibles finalmente que se obtuvieron para la lectura crítica relacionada a los tipos de métodos de evaluación en la comunicación en pacientes críticos en concordancia al tema de investigación.

Selección de Artículos de Acuerdo con los Criterios de Búsqueda

En este apartado se excluyeron un total de 527 artículos, que no cumplieron con los criterios de elegibilidad, obteniendo finalmente 9 artículos potenciales para la lectura crítica, la consideración que se tuvo en cuenta para llevar a cabo este proceso con un rango de los últimos 5 años desde el 2019 al 2023, también las áreas de conocimiento

relacionadas a la salud, neuropsicología, medicina, el idioma de publicación fuera de español e inglés, excluyendo así mismo los estudios que se encontraron en duplicación, por no pertinencia temática y el acceso limitado (Ver tabla 2).

Tabla 2. Artículos excluidos

| Base de datos | Artículos eliminados por duplicación | Artículos eliminados porque se limitó el acceso | Artículos eliminados por no pertinencia temática |
|---------------|--------------------------------------|---|--|
| PubMed | 1 | 5 | 90 |
| ScienceDirect | 2 | 11 | 402 |
| Dialnet | 0 | 2 | 14 |

Caracterización Bibliométrica de las Variables de Estudio

En este párrafo se plantean el área de conocimiento que se tendrán en cuenta que son las variables se dividen en las ciencias de la salud, el año de publicación, el idioma, la base de datos donde reposa el documento, el continente donde realizaron los estudios, el tipo de metodología que tenga el documento, la edad y el sexo de los participantes, ocurrencia y el porcentaje que se obtenga de acuerdo al número total de artículos, los instrumentos que se utilizaron durante el estudio, las imágenes diagnósticas de los participantes, además, se tendrá en cuenta el entorno donde se desarrollaron las pruebas y la intervención temprana de fonoaudiología (Ver tabla 3).

Tabla 3. Caracterización bibliométrica de las variables de estudio

| Área de conocimiento | | |
|-----------------------------|------------|------------|
| Variable | Ocurrencia | Porcentaje |
| Ciencias de la salud | | |
| Neuropsicología | 2 | 22,2% |
| Neurorrehabilitación | 5 | 55,6% |
| Neuro oncología | 2 | 22,2% |

| Área de conocimiento | | |
|-----------------------------------|-------------------|-------------------|
| Variable | Ocurrencia | Porcentaje |
| Año de publicación | | |
| 2019-2021 | 5 | 55,6% |
| 2022-2024 | 4 | 44,4% |
| Idioma | | |
| Inglés | 9 | 100% |
| Español | 0 | 0% |
| Bases de datos | | |
| Dialnet | 1 | 11,1% |
| PubMed | 5 | 55,6% |
| ScienceDirect | 3 | 33,3% |
| Continente | | |
| Europa | 4 | 44,4% |
| Asia | 3 | 33,3% |
| América del Norte | 1 | 11,1% |
| América del Sur | 1 | 11,1% |
| Tipo de metodología | | |
| Experimental | 0 | 0% |
| Correlacionar | 0 | 0% |
| Longitudinal | 4 | 44,4% |
| Descriptivo transversal | 5 | 55,6% |
| Edad | | |
| 16-24 | 1 | 11,1% |
| <18 | 2 | 22,2% |
| 18-90 | 1 | 11,1% |
| 20-80 | 5 | 55,6% |
| Sexo | | |
| Femenino | 0 | 0% |
| Masculino | 0 | 0% |
| Ambos sexos | 9 | 100% |
| Instrumentos de evaluación | | |
| Test del lenguaje. | 1 | 11,1% |
| BELS. | 1 | 11,1% |
| EBLT de Brisbane. | 1 | 11,1% |

| Área de conocimiento | | |
|---|-------------------|-------------------|
| Variable | Ocurrencia | Porcentaje |
| Instrumentos de evaluación | | |
| Protocolo intraoperatorio lingüístico holandés 11. WAB. QAB.15. | 1 | 11,1% |
| Prueba de batería de la afasia occidental (WAB). | 1 | 11,1% |
| Test Screening language (LAST20). | 1 | 11,1% |
| Test de Boston. | 1 | 11,1% |
| MoCA-Bj. test de fluidez verbal. prueba de palabras y colores stroop (SCWT). | 1 | 11,1% |
| PK-WAB(Prueba de afasia integral para determinar la presencia, tipo y gravedad). SVF (Fluidez verbal semántica). K-FAST(Prueba de detección). | 1 | 11,1% |
| Entorno | | |
| Hospital | 8 | 88,8% |
| Encuesta en línea | 1 | 11,1% |
| Intervención temprana de fonoaudiología | | |
| Si | 2 | 22,2% |
| No | 7 | 77,7% |

A continuación, se exponen los hallazgos encontrados durante la caracterización bibliométrica de los nueve artículos, en las ciencias de salud se basaron en tres estas son neuropsicología con dos artículos, neurorehabilitación con cinco y por último neuro oncología con dos artículos, de acuerdo a los años de publicación se dividen en dos del 2019-2021 son cinco artículos y del 2022-2024 son cuatro, para la recolección de los documentos se hace uso de las bases de datos de la universidad Santiago de Cali, eligiendo Dialnet con un artículo, PubMed con cinco artículos y ScienceDirect con tres artículos, el idioma de los artículos es inglés, se identificó que los estudios se hicieron en varios continentes y estos se dividen de la siguiente manera en Europa cuatro artículos, en Asia tres artículos, en América del Norte un artículo al igual que en América del Sur.

Los tipos de metodologías que se abarcaron en los estudios son tipo longitudinal cuatro artículos y tipo descriptivo transversal cinco

artículos, de acuerdo a la edad se encontraron diferentes rangos en cada artículo de 16 a 24 un artículo, <18 dos artículos, 18-90 un artículo y de 20 a 80 cinco artículos, en los estudios participaron ambos sexos, es decir femenino y masculino, además, para la caracterización se tiene en cuenta los diferentes tipos de instrumentos de evaluación que se aplicaban de acuerdo a la patología del paciente y el estado mental. Por ende, en cada artículo se evidenciaron diferentes evaluaciones estas son test del lenguaje, BELS, EBLT de Brisbane, protocolo intraoperatorio lingüístico Holandés 11, WAB, QAB.15, Prueba de batería de la afasia occidental WAB, test de Boston, Test Screening Language LAST20, MoCA-Bj test de fluidez verbal, prueba de palabras y colores stroop SCWT, PK-WAB prueba de afasia integral para determinar la presencia, tipo y gravedad, SVF fluidez verbal semántica y K-FAST prueba de detección, en los entornos que se hicieron los estudios de los artículos ocho fueron en ámbito hospitalario y uno en línea por medio de una encuesta, para finalizar se tienen en cuenta si los pacientes obtuvieron intervención temprana por fonoaudiología donde se evidencia que en dos artículos si la recibieron y en el resto de artículos que equivalen a siete no recibieron ningún tipo de acompañamiento.

Discusión

La revisión bibliográfica realizada buscó describir los métodos e instrumentos de evaluación en la comunicación en pacientes críticos en entornos hospitalarios encontrando una totalidad de 9 artículos entre los años 2019 al 2024, donde se resaltan las diferentes evaluaciones teniendo en cuenta el método de aplicación, los beneficios y las limitaciones.

Las limitaciones identificadas posteriormente al presenciar de cerca el entorno hospitalario, se hace evidente la notable carencia de análisis bibliométricos e investigaciones centradas en las evaluaciones en la comunicación con pacientes críticos en este contexto. Esta ausencia de estudios exhaustivos sobre un aspecto tan fundamental como la

comunicación en este ámbito, es crucial no solo para el fonoaudiólogo como evaluador de la comunicación, sino que también para el paciente ya que se deja a un lado este aspecto y se enfocan en la rehabilitación propia de la patología.

Sin embargo, la búsqueda realizada demuestra que se emplean diversas herramientas como pruebas, test, evaluaciones y baterías para medir diferentes aspectos de la comunicación y así mismo las habilidades cognitivas. Los resultados proporcionan datos objetivos y cuantificables que permiten comprender mejor las características individuales de cada paciente y así brindar una impresión diagnóstica a posibles trastornos o necesidades específicas. Las características de estas pruebas pueden variar en cuanto a su formato, duración y enfoque, adaptándose a las necesidades particulares de la población evaluada, según expuesto por los autores de los documentos analizados.

El test Telelanguage se basó a partir de otros tipos de evaluaciones estandarizadas, el autor crea una batería del lenguaje para evaluar tareas como la denominación, la repetición, la fluidez verbal, y pruebas de lenguaje sintáctico llevando de menor complejidad a mayor. Los ítems de las pruebas fueron seleccionados a partir de la función de variables lingüísticas, la longitud de las palabras y las variables morfológicas y fonológicas, la batería es aplicada en un tiempo de 20 minutos y seleccionada excluyendo personas con enfermedades graves según el grado de severidad, de acuerdo con Elke de Witte et al. (22), es así como se ha ido abarcando una variedad de evaluaciones con diferentes enfoques de acuerdo con la patología, la gravedad de la lesión y el contexto.

Actualmente el PK-WAB es una prueba para evaluar la afasia y consta de 2 partes, la 1 parte consta en evaluar el lenguaje oral, el habla espontánea, la comprensión auditiva, la repetición y denominación. En la parte 2 evalúan la escritura, la lectura y otras habilidades cognitivas como la capacidad visoespacial y cálculo, durante la evaluación se tiene en cuenta la fluidez verbal, la comprensión

verbal, la repetición y denominación, de acuerdo con los resultados y el nivel de dificultad de las personas para realizar este tipo de tareas se pueden clasificar a partir de los resultados ocho tipos de afasia estos son: afasia global, afasia de Broca, afasia transcortical mixta, afasia motora transcortical, afasia de Wernicke, afasia sensorial transcortical, afasia de conducción y afasia anómica según Jeong Min Kim et al. (23)

Por lo tanto, la perspectiva fonoaudiológica está enfocada en la presencia de dificultades y alteraciones en aspectos del lenguaje tanto comprensivo y expresivo. De acuerdo con la revisión se evidencia que las evaluaciones se practicaron a través del uso de test, pruebas y baterías estandarizadas; los instrumentos son globales y en el idioma inglés, como propósito es agrupar una diversidad de síntomas que brinden datos para posteriormente realizar un diagnóstico y elaborar un plan de intervención que mejore el bienestar en la comunicación.

Es fundamental reconocer la importancia de la inclusión y la diversidad en los estudios sobre racismo y discriminación. Al incluir una amplia gama de personas que representan diferentes géneros, razas, orientaciones sexuales y clases sociales, podemos obtener una comprensión más completa y precisa de cómo se manifiesta el racismo en diversas comunidades y contextos culturales. Además, la inclusión de países con diferentes niveles de desarrollo económico y social, como los países bajos, nos permite analizar cómo las estructuras políticas, económicas y sociales influyen en las experiencias de racismo y discriminación en todo el mundo. Esta inclusión nos ayuda a identificar patrones comunes, así como también diferencias significativas, lo que a su vez nos permite desarrollar estrategias más efectivas para abordar y combatir el racismo en todas sus formas de acuerdo con Charles Ellisa et al.(24).

El ejercicio de búsqueda de información acerca del tema resultó ser un desafío que requirió tiempo, paciencia y una exploración exhaustiva de múltiples fuentes y recursos. Sin embargo, la tarea facilitó la consecución de los objetivos de la revisión.

Conclusión

Tras el análisis en lectura crítica y reflexiva de los nueve documentos que ofrecen una visión integral sobre el tema indagado, se ha identificado una escasez significativa de información aportante a la disciplina. A pesar de la diversidad de fuentes consultadas, se observa una limitación en la cantidad de datos disponibles. Esta carencia de información plantea un desafío adicional en el proceso de investigación y análisis, destacando la necesidad de explorar diferentes fuentes y enfoques para abordar la temática.

De acuerdo con los artículos, las estrategias más utilizadas en las evaluaciones son pictogramas abarcando diferentes categorías semánticas como colores, medios de transporte y acciones ilustradas en láminas, iniciando de menor a mayor complejidad la instrucción, el enfoque principal de los test, baterías y evaluaciones es identificar si la fluidez verbal y la denominación están conservadas o alteradas en el paciente haciendo una comparación según el sitio de lesión y la severidad de la misma, por lo general los autores modifican o crean diferentes instrumentos de evaluación con diferentes ítems, considerando las evaluaciones que están estandarizados en la salud. En Europa realizan estudios con más frecuencia y seguimiento constante a los pacientes, así identificando con eficacia las necesidades del paciente según el estado de salud para ir adecuando consecutivamente las evaluaciones y obtener una impresión diagnóstico correcto y así facilitar oportunamente la rehabilitación asertiva.

Por otra parte, resulta pertinente destacar los beneficios de la identificación de evaluaciones, test y las pruebas que ya están estandarizadas. Al utilizar instrumentos que ya han pasado por procesos rigurosos de estandarización, se garantiza una mayor validez en los resultados obtenidos. Estas evaluaciones han sido desarrolladas y validadas en muestras representativas de la población objetivo, lo que permite comparaciones significativas entre individuos y grupos para así lograr identificar posibles trastornos o necesidades específicas del paciente, contribuyendo así a una toma de decisiones.

Así mismo, es importante considerar las limitaciones que pueden surgir al aplicar evaluaciones en el ámbito hospitalario. Entre estas limitaciones se encuentran la disponibilidad de tiempo y recursos, que pueden ser escasos en un entorno hospitalario donde la prioridad es el cuidado y la atención médica de los pacientes.

A la vez, es de igual relevancia resaltar que las futuras investigaciones se centren más en este campo. Por la relevancia de la evaluación hospitalaria para tomar decisiones clínicas y el manejo adecuado de los pacientes, es crucial que se realicen estudios adicionales que aborden las necesidades y desafíos que surgen en el entorno del lenguaje. Estos estudios podrían incluir la validación de nuevas herramientas de evaluación adaptadas a las especificidades de los pacientes en estancia hospitalaria.

Recomendaciones

En definitiva, es fundamental convocar a los actores de la disciplina fonoaudiológica a la realización de investigaciones centradas en la aplicación de las estrategias de evaluación en la comunicación en el paciente crítico hospitalizado. En efecto, dada la complejidad y la diversidad de los temas abordados, debe contener un enfoque integral que incorpore una gama variada de herramientas y técnicas de evaluación en el servicio de unidad de cuidados intensivos. Estos métodos podrían incluir desde análisis cualitativos profundos hasta enfoques cuantitativos rigurosos, así como la aplicación de nuevas tecnologías y enfoques interdisciplinarios. Al adoptar un enfoque multidimensional hacia la evaluación aplicando diferentes métodos de materiales teniendo en cuenta que se puedan desinfectar antes y después el proceso evaluativo sin afectar el material.

Referencias Bibliográficas

1. Naranjo S. La comunicación humana. Reflexiones sobre la Comun. 2021;35–58.
2. Rodrigo M. Modelos de comunicación. Lecciones del portal [Internet]. 2011;9 p. Available from: http://portalcomunicacion.com/lecciones_det.asp?lng=esp&id=20
3. Aguado J. Introduccion a las teorias de la comunicacion y las informacion. Univ Murcia. 2004;(Departamento de Información y Documentación Facultad de Comunicación y Documentación):251.
4. Restrepo M, Restrepo D. Del trastorno conversivo a los trastornos neurológicos funcionales. ¿Superando el diagnóstico por descarte? Rev Colomb Psiquiatr. 2019;48(3):174–81.
5. Del I, Desde C, Primaria PDEA, Fernanda A, Ortíz O, Universidad F, et al. Perfil y competencias profesionales del fonoaudiólogo en Colombia. Areté [Internet]. 2014;21(1):1–337. Available from: <https://revistas.iberamericana.edu.co/index.php/arete/article/view/91>
6. Uribe LAF. A propósito de la comunicación verbal. INFAD Rev Psicol. 2009;1(1):120–42.
7. Santillán-Aguirre JP. The importance of oral and written communication in the twenty-firstcentury. Polo del Conoc Rev Cient [Internet]. 2022;7(2):2061–77. Available from: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/8354960.pdf>
8. Watzlawick P, Bavelas JB, Jackson DD. Teoría de la comunicación humana. Madrid: Herder; 2019.
9. Montecinos JP. Adquisición Y Desarrollo Del Lenguaje Y La Comunicación: Una Visión Pragmática Constructivista Centrada En Los Contextos. Límite [Internet]. 2000;7:54–66. Available from: <http://www.redalyc.org/pdf/836/83600704.pdf>

10. Rodríguez Riaño J. Instrumento de evaluación del lenguaje en adultos con afasia o trastorno cognitivo comunicativo (IELAT). Areté [Internet]. 2012;12(1):153–63. Available from: <https://arete.iberro.edu.co/article/view/364>
11. Charry JD, Cáceres JF, Salazar AC, López LP, Solano JP. Trauma craneoencefálico. Revisión de la literatura. *Rev Chil Neurocir.* 2019;43(2):177–82.
12. Rodríguez Y, Salcedo L, Villamizar A, Cuadros C, Urbina Z. Abordaje Diagnóstico Y Terapéutico Del Paciente Con Trauma Craneoencefálico Severo En El Hospital Universitario Erasmo Meoz Según El Protocolo Crevice: Implementación Código Tec. 2022;1–10. Available from: <https://herasmomeoz.gov.co/wp-content/uploads/2023/07/ARTICULO-PROYECTO-1.pdf>
13. Gómez Martín M, Yugueros Fernández I. Hematoma subdural crónico. *FMC Form Medica Contin en Aten Primaria.* 2005;12(3):182–3.
14. Kuriakose D, Xiao Z. Pathophysiology and treatment of stroke: Present status and future perspectives. *Int J Mol Sci.* 2020;21(20):1–24.
15. National Institute of Health. Accidente cerebrovascular. *Vasc Inst Nac Desórdenes Neurológicos y Accid* [Internet]. 2013;70. Available from: <https://espanol.ninds.nih.gov/es/trastornos/forma-larga/demencias-esperanza-en-la-investigacion%0Ahttp://espanol.ninds.nih.gov/trastornos/demencias.htm#diagnostico>
16. Sánchez-Jerónimo H, García S, Hernández- Salazar M, González-Vázquez A, Zárate- Méndez A. Afasia. Un trastorno del lenguaje de fisiopatología compleja y origen multifactorial. *Rev Espec Médico-Quirúrgicas.* 2003;8(1):20–7.
17. Chiaramonte R, Vecchio M. Dysarthria and stroke. The effectiveness of speech rehabilitation. A systematic review and meta-analysis of the studies. *Eur J Phys Rehabil Med.* 2021;57(1):24–43.

18. Organización Mundial de la Salud. Intersectoral global action plan on epilepsy and other neurological disorders. 2022.
19. Ley DO, Humanizado DEP. Rama Legislativa del Poder Público Comisión Séptima Constitucional Permanente Legislatura 2017-2018. 2018;(063):3-5.
20. Adams JB, Meaney MF. Specificity of sulphate transfer to chondroitin sulphates in human tumour extracts. *BBA - Biochim Biophys Acta*. 1961;54(3):592-5.
21. Colombiana C de la republica. Por medio del cual se establece el código de ética para el ejercicio de la profesión de la fonoaudiología en colombia y de se dictan otras disposiciones. 2018;
22. De Witte E, Piai V, Kurteff G, Cai R, Mariën P, Dronkers N, et al. A valid alternative for in-person language assessments in brain tumor patients: feasibility and validity measures of the new TeleLanguage test. *Neuro-Oncology Pract*. 2019;6(2):93-102.
23. Kim JM, Yang SN. Diagnosis of Post-Stroke Aphasia: A Review of Language Tests in Korea. *Brain & Neurorehabilitation*. 2022;15(2).
24. Charles Ellis MJ and DK. The Impact of Racism, Power, Privilege, and Positionality on Communication Sciences and Disorders Research: Time to Reconceptualize and Seek a Pathway to Equity. *A Life Day*. 2021;7(1):4-5.



CAPÍTULO 8

Intervención Fonoaudiológica en Diagnóstico, Habilitación y Rehabilitación con Dispositivo Médico de Ayuda Auditiva – Audífonos: Revisión de Alcance

*Audiological Intervention in Diagnosis, Enablement and Hearing Rehabilitation
with Medical Assistance Device Hearing – Hearing Aids: Scope Review*

Yaritza Angélica Mosquera Urrutia

Universidad Santiago de Cali. Colombia

✉ yaritza.mosquera00@usc.edu.co

© <https://orcid.org/0009-0009-8880-9640>

Karen Andrea Arias Duran

Universidad Santiago de Cali. Colombia

✉ karen.arias01@usc.edu.co

© <https://orcid.org/0009-0002-4908-0243>

Jorge Alberto Barón Pulido

Universidad Santiago de Cali. Colombia

✉ jorge.baron02@usc.edu.co

© <https://orcid.org/0009-0004-7089-959X>

Resumen

Las ayudas auditivas tipo audífonos son dispositivos que amplifican los sonidos y los dirigen hacia el oído con alteración, logrando adaptarse al nivel de percepción auditiva de cada individuo. Los avances científicos han dado lugar a diversos tipos de audífonos, diseñados

Cita este capítulo / Cite this chapter

Mosquera Urrutia YA, Barón Pulido JA, Arias Duran KA. Intervención Fonoaudiológica en Diagnóstico, Habilitación y Rehabilitación con Dispositivo Médico de Ayuda Auditiva – Audífonos: Revisión de Alcance. En: Mendez Hurtado Y, Guzmán Sánchez PA, editoras científicas. Revisiones Documentales desde las Prácticas Formativas en Rehabilitación. Cali, Colombia: Editorial Universidad Santiago de Cali; 2026. p. 221-248. <https://doi.org/10.35985/9786287770966.8>

para abordar las características específicas de la pérdida auditiva y las necesidades individuales de los usuarios. El fonoaudiólogo como el profesional idóneo para la identificación, diagnóstico e intervención de las hipoacusias es pilar para el desarrollo de promoción y prevención de alteraciones auditivas, fomentando la investigación científica que contribuya significativamente en el comprender los trastornos y alteraciones que afectan la calidad de vida de muchas personas. En este estudio se realiza una revisión de alcance a partir de la matriz de chequeo prisma ScR; para ello, se empleó varios metabuscadores como Google Académico, PubMed, Elsevier, SciELO, Dialnet, y Scopus, entre otros. Además, se seleccionaron palabras clave con la ayuda de términos Decs/Mesh para refinar la búsqueda y operadores como “OR” y “AND”. Identificándose 14 artículos que reportan los puntos principales a verificarse en la adaptación de audífonos cumpliendo con los parámetros técnicos deseados, al igual que proporcione beneficio acústico, utilizando pruebas como la ganancia funcional, percepción del habla, al igual que la intervención desde la habilitación o rehabilitación terapéutica, con el fin de alcanzar habilidades lingüísticas naturales utilizando estrategias de intervención como la terapia auditivo verbal, método verbo tonal y musicoterapia. Finalmente se resalta el abordaje terapéutico fonoaudiológico para rehabilitación de alteraciones auditivas en personas, partiendo de niveles de dificultad inferiores.

Palabras clave: Audífonos, hipoacusia, diagnóstico, Intervención fonoaudiológica, rehabilitación auditiva.

Abstract

Hearing aids are devices that amplify sounds and direct them into the ear with impairment, adapting to each individual's level of auditory perception. Scientific advancements have led to various types of hearing aids designed to address the specific characteristics of hearing loss and the individual needs of users. The speech therapist, as the ideal professional for the identification, diagnosis, and intervention of hearing impairments, is crucial for the

development of promotion and prevention of auditory disorders, fostering scientific research that significantly contributes to understanding the disorders and alterations that affect the quality of life of many people. This study conducts a scoping review using the PRISMA ScR checklist; for this purpose, several search engines such as Google Scholar, PubMed, Elsevier, SciELO, Dialnet, and Scopus were used, among others. In addition, keywords were selected with the help of Decs/Mesh terms to refine the search and Boolean operators as 'OR' and 'AND' were used. Fourteen articles were identified reporting the main points to be verified in the adaptation of hearing aids, meeting desired technical parameters, as well as providing acoustic benefit, using tests such as functional gain, speech perception, as well as intervention from therapeutic habilitation or rehabilitation, in order to achieve natural language skills using intervention strategies such as auditory verbal therapy, verb tone method, and music therapy. Finally, the speech therapy therapeutic approach for the rehabilitation of auditory impairments in individuals is highlighted, starting from lower difficulty levels.

Keywords: Hearing aids, Hearing Loss, Diagnosis, Speech therapy intervention, hearing rehabilitation.

Introducción

En las etapas iniciales del desarrollo embrionario del ser humano, el sistema auditivo comienza a formarse logrando que semanas antes del parto el neonato presente un cierto nivel de maduración anatómica y fisiológica; permitiendo contar con algunas habilidades; aunque mayormente reflejas, estas ayudan al proceso de maduración y desarrollo de diferentes dimensiones del ser humano como el habla, lenguaje, la voz y la comunicación. Cabe mencionar que en dicho desarrollo se pueden presentar pérdidas auditivas ya sea; prenatal, antes del nacimiento; perinatal, durante el embarazo o postnatal que se da después de este. (1,2,3,4)

Una adecuada anatomofisiología periférica y central del sistema auditivo, permite acceder a los diferentes sonidos que son producidos

por el medio y facilita la participación e interacción recíproca con este, además; posibilita al ser humano acceder a la organización y clasificación del pensamiento; contribuyendo en el desarrollo de inteligencia, habilidades sociales y diversos aspectos afectivo-emocionales del hombre. Por lo tanto, es razonable esperar que una alteración en este sistema tenga efectos en el desarrollo del lenguaje oral, siendo el medio principal de comunicación de los seres humanos. Como medida de detección existen programas de screening auditivo en neonatos, pruebas audiológicas objetivas y subjetivas en población adulta, donde se identifican alteraciones; posibilitando establecer un diagnóstico inicial y oportuno, para posteriormente dar inicio a los procesos de habilitación o rehabilitación por medio de ayudas tecnológicas y terapéuticas, favoreciendo la capacidad de acceder e interiorizar códigos lingüísticos orales y desarrollar diferentes componentes comunicativos. (1, 4, 5 y 6).

Estudios desde el siglo XX reportan infantes que presentan pérdidas o alteraciones auditivas; y como estas influyen a nivel cognitivo en la construcción de conceptos o significados. Sustentan que existe una afectación de la actividad sensorial o perceptiva generando en los niños un pensamiento más concreto y poco abstracto; confirmando a partir de la teoría planteada por Vygotski, al sostener que el lenguaje desempeña un papel fundamental en el desarrollo intelectual y cognitivo; pese a esto, Castiblanco et al. Evidencian mediante investigaciones, que personas con discapacidad auditiva presentan niveles intelectuales promedio y esta alteración impide que las habilidades cognitivas superiores se desarrollen (7, 8).

En esa misma línea, otras investigaciones sugieren que la capacidad cognitiva de las personas con pérdida auditiva es similar a la de aquellos que oyen con normalidad; sin embargo, la poca experiencia a nivel comunicativo, hacen que los procesos de integración de nuevos conocimientos se den con más lentitud o requiera de otros apoyos para lograrse; además, se ha observado que las pérdidas auditivas tempranas, y con un grado de severidad mayor, generan alteraciones equivalentes, en la mayoría de los casos (7).

Es importante destacar que las pérdidas auditivas severas no tratadas afectan diferentes áreas de la vida de una persona y su entorno; generando una discapacidad auditiva; término que hace referencia a un funcionamiento anatomofisiológico anormal del sistema auditivo, causando en las personas dificultad para oír, escuchar, discriminar y comprender sonidos, fonemas y palabras de manera óptima. **La sordera**, es una expresión que describe las pérdidas auditivas totales donde no se encuentran restos auditivos funcionales; mientras que la **hipoacusia** es una disminución de la sensación o percepción auditiva, y se establece dependiendo del nivel de decibeles (dB) donde se ubica el umbral auditivo. La Organización Mundial de la Salud (OMS) en 2020 clasifica la hipoacusia en grado leve, moderada, severa o profunda, según el umbral de audición; de 26-40 dB corresponde al grado leve, caracterizándose por una escucha a una distancia no máxima de 2 o 3 metros; la hipoacusia moderada con umbrales audiométricos de 41-60 dB, requiere de distancias más cortas (1 metro) para escuchar de forma óptima; aquí, es necesario usar una voz con mayor intensidad para lograr que el afectado perciba el sonido. El grado severo marca umbrales de 61-80 dB, en este caso la voz gritada es la requerida para la comunicación; y finalmente, la hipoacusia profunda marca rangos por encima de 81dB, en esta no es posible oír incluso una voz muy fuerte (gritada). Para la OMS un umbral auditivo menor a 25 dB está dentro de los parámetros de normalidad (1, 2, 3, 5).

La pérdida auditiva también se clasifica de acuerdo al área del oído afectada iniciando por el oído externo, donde se ubica el pabellón auricular y el conducto auditivo externo (CAE); cuya principal función es la recolección y transmisión de las ondas sonoras hacia el oído medio, esta segunda parte se conforma por la membrana timpánica, trompa de Eustaquio y la cadena de huesecillos, hasta este nivel se pueden presentar hipoacusias de conducción o conductivas, dado por interrupción o lentificación en el adecuado proceso auditivo. En condiciones normales las ondas mecánicas enviadas por el oído externo y medio llegan al oído interno, es aquí donde la cóclea transforma esta energía en impulsos nerviosos, y ante una alteración, se desarrolla la hipoacusia Neurosensorial, que afecta

directamente la cóclea o el nervio auditivo. En este caso las causas pueden ser congénitas (durante la gestación) o adquiridas (postnatal). Por último, la hipoacusia mixta se caracteriza por presentar ambos aspectos de los tipos de hipoacusias mencionadas (1, 2, 3, 5, 9).

Es importante destacar una subclasificación donde se identifica si la patología es prelocutiva (antes del desarrollo del lenguaje) o poslocutiva (después del desarrollo de este), siendo determinante para el establecimiento de un adecuado tratamiento y las secuelas o discapacidad que pueda presentar.(1,2,3) La OMS y otros autores determinan que, en la discapacidad auditiva leve, se evidencian principalmente las alteraciones fonéticas; al igual que dificultad para percibir los sonidos vocálicos, proceso que tiende a incrementar ante la presencia de una discapacidad auditiva profunda, donde se altera el acceder a códigos lingüísticos asociados con la comunicación oral; así mismo, hay una afectación a nivel de desarrollo cognitivo, sensoriomotriz y socioafectivo. Es necesario mencionar que estas características no hacen referencia a todos los casos de las personas que padecen alteraciones o pérdidas auditivas; sin embargo, son un eje principal de vinculación con las características específicas de cada individuo (1, 2, 3).

La valoración, intervención, habilitación o rehabilitación ante alteraciones auditivas y discapacidad auditiva, es propia del rol del fonoaudiólogo avalado por el Ministerio de Educación Nacional por la Ley 376 de 1997 (modificada el 25 de julio de 2023) quien participa de forma directa desde el establecimiento de un diagnóstico oportuno hasta la rehabilitación de patologías auditivas (10).

Según Vega et al.el fonoaudiólogo es un profesional de la salud y el área educativa. Su enfoque abarca diferentes acciones como la de evaluar, diagnosticar e intervenir. También dentro de su competencia está el de promover y prevenir trastornos relacionados con la voz, lenguaje, motricidad orofacial y la audición. Además, se reconocen otros campos como el de la fonoestomatología, que integra funciones como el de la función oral faríngea, respiración y habla (11). Asimismo,

Vega y Plaza en 2013 mencionan que este profesional desempeña una importante labor en los procesos de rehabilitación de alteraciones relacionadas al sistema auditivo y vestibular (12).

Dentro del rol fonoaudiológico, se debe implementar actividades y programas de promoción y prevención buscando establecer canales eficaces para comprensión de la información; además, proporciona orientación sobre los procedimientos disponibles y coordina la rehabilitación en el usuario. Este profesional hace parte fundamental de trabajo interdisciplinario facilitando la descripción de las respuestas auditivas mediante pruebas donde hay o no participación del usuario, formando así parte de la evaluación y el diagnóstico (1,2).

Una vez expuesto el proceso auditivo desde la normalidad y anormalidad, es importante destacar la incidencia del fonoaudiólogo en la rehabilitación con el fin de intervenir en el bienestar de las personas afectadas; unas de las alternativas de habilitación o rehabilitación por medio de equipos, y se destacan los audífonos como un mecanismo tecnológico esencial en la rehabilitación de personas con hipoacusia. Los avances en la tecnología permiten que quien los usa pueda sentirse incluidos dentro de la sociedad; por ello es muy importante la adaptación, el proceso de rehabilitación y el ajuste según las características de la pérdida auditiva. Es aquí, cuando el fonoaudiólogo debe implementar su rol en búsqueda de un adecuado proceso de intervención, por lo tanto, debe comprender la selección, evaluación y adaptación de estos dispositivos. (1,2,4,9,13) Los avances tecnológicos y quirúrgicos en este campo, permite una rehabilitación auditiva y mejoría en la mayoría de los usuarios desde enfoque terapéutico integral, y posibilita una mejora con los beneficios de los recursos auditivos actuales. Al igual es relevante mencionar que el tratamiento para las personas con alteración en la audición requiere, además de un amplio equipo interdisciplinar como médicos, educadores; entre otros. (1, 2, 4, 9, 13).

La organización panamericana de la salud (OPS) muestra su preocupación y menciona que es importante tomar medidas urgentes

para prevenir y abordar la pérdida de audición, con el objetivo de atenuar su impacto negativo en todas las etapas de la vida, reduciendo el gasto anual (3, 14). La organización panamericana de la salud (OPS) y la organización mundial de la salud (OMS) en 2024 indican que, a nivel global, más de 1.500 millones de personas padecen de alteraciones auditivas de diferentes niveles. De este grupo, se calcula que 430 millones (5% de la población mundial) padecen una pérdida auditiva que generan algún nivel de discapacidad; entre ellos 34 millones de niños. Esta patología es un problema cada vez más común y se proyecta que esta cifra para el 2050 aumente y se acerque a los 2500 millones de personas y al menos 900 millones sufrirán de hipoacusias incapacitante y requerirán de la intervención terapéutica para su rehabilitación; explicándose que, como promedio, 1 de cada 10 personas presentarían este padecimiento. Este incremento se atribuye a factores, como el envejecimiento; también a la mayor exposición a sonidos altos, generalmente en los jóvenes, además el diagnóstico temprano a través del tamizaje auditivo neonatal. (1, 4, 13, 14).

Según Ospina et al., se realiza un estudio buscando determinar y brindar estadísticas de la prevalencia de la hipoacusia neurosensorial congénita en la Capital de Colombia, Bogotá, donde entre el 2013 y 2014 fueron tamizados todos los recién nacidos del Hospital Universitario San Ignacio. Dando como resultado un total de 962 neonatos, teniendo en cuenta antecedentes familiares, enfermedades congénitas, infecciones, casos por ictericia neonatal, UCI, e infecciones posnatales. Encontrándose en la población 0,31% de hipoacusia neurosensorial bilateral y el 0,11% unilateral (15). Lo que conlleva aclarar es que en Colombia se carece de un programa nacional de tamizaje para el diagnóstico temprano y oportuno de pérdida auditiva.

El fonoaudiólogo es el profesional idóneo para la identificación, diagnóstico e intervención de las hipoacusias, al igual interviene en el desarrollo de promoción y prevención de alteraciones auditivas, fomentando la investigación científica que contribuya significativamente en el comprender los trastornos y alteraciones

que afectan la calidad de vida de muchas personas. Además, al caracterizar adecuadamente la población colombiana, se puede garantizar una atención integral en todo el territorio, alineándose con el Objetivo de Desarrollo Sostenible (ODS), que busca promover el bienestar sin importar la edad (16).

Hay muchas investigaciones en el mundo enfocadas en la pérdida auditiva y en el uso y no uso de dispositivos médicos-audífonos, principalmente en la población de adultos mayores. Sin embargo, esta investigación destaca la influencia del fonoaudiólogo en la habilitación y rehabilitación en pacientes con ayudas auditivas-audífonos.

Además de la búsqueda exhausta de guías, artículos y tesis a nivel internacional donde se visualice el impacto en la población que utiliza estos dispositivos médicos y como el rol terapéutico del fonoaudiólogo influye en la adherencia de los audífonos en dichos pacientes, desde el diagnóstico, intervención; así como de la habilitación y rehabilitación de estos. El sustento teórico se basará desde una revisión de alcance y de diferentes bases de datos, teniendo presente investigaciones nacionales e internacionales referentes al tema. Se excluirá documentos, libros y artículos donde su enfoque principal este en otros dispositivos de amplificación médicos implantables; con el fin de dar respuesta a la incógnita de *¿Como influye la intervención fonoaudiológica en el diagnóstico, habilitación y rehabilitación con dispositivo médico de ayuda auditiva- audífonos?*

Metodología

En este estudio se realizó una revisión de alcance, esta es definida por Fernández et al en 2020 como la búsqueda de artículos científicos y libros en diversas bases de datos, donde se equipará e identifica estudios que posibilitan responder al proceso investigativo, enfocándose en el papel del fonoaudiólogo en la rehabilitación auditiva de individuos con dispositivos médicos de ayuda auditiva o audífonos. (17)

Estrategia de Búsqueda

La estrategia de búsqueda para recopilar información fue a través del uso de metabuscadores como: Google Académico, PubMed, Elsevier, SciELO, Dialnet, Publon y Scopus. Las palabras claves con ayuda de Decs/Mesh utilizadas incluyeron términos como Audífonos, hipoacusia, diagnóstico, Intervención fonoaudiológica, rehabilitación auditiva.

Tabla 1. Descriptores de búsqueda en la base de datos médica DeCS y MESH

| Descriptor encontrado en DeCS | Descriptor encontrado en MeSH |
|-------------------------------|-------------------------------|
| Audífonos | Hearing aids |
| Hipoacusia | Hearing Loss |
| Diagnóstico | Diagnosis |
| Intervención fonoaudiológica, | Speech therapy intervention |
| Rehabilitación uditiva | Hearing rehabilitation |

Criterios de Elegibilidad

Para la selección de los estudios, se plantea la estrategia PCC: P –población, C-concepto y C - contexto. Partiendo de esta, se determinaron los criterios de inclusión y exclusión.

Tabla 2. Identificación de ayudas auditiva, mediante estrategia PCC

| P | C | C |
|--|------------------------------|--|
| Usuarios de audífonos médicos | Intervención fonoaudiológica | Diagnóstico Rehabilitación Habilitación |
| ¿Como influye la intervención fonoaudiológica en el diagnóstico, habilitación y rehabilitación con dispositivo médico de ayuda auditiva – audífonos? | | |

Criterios de Inclusión

- Estudios de los últimos 5 años 2019 – 2024.
- Investigaciones de acceso abierto.
- Artículos o estudios en español, inglés y portugués.
- Usuarios de dispositivo medico de ayuda auditiva específicamente audífono.

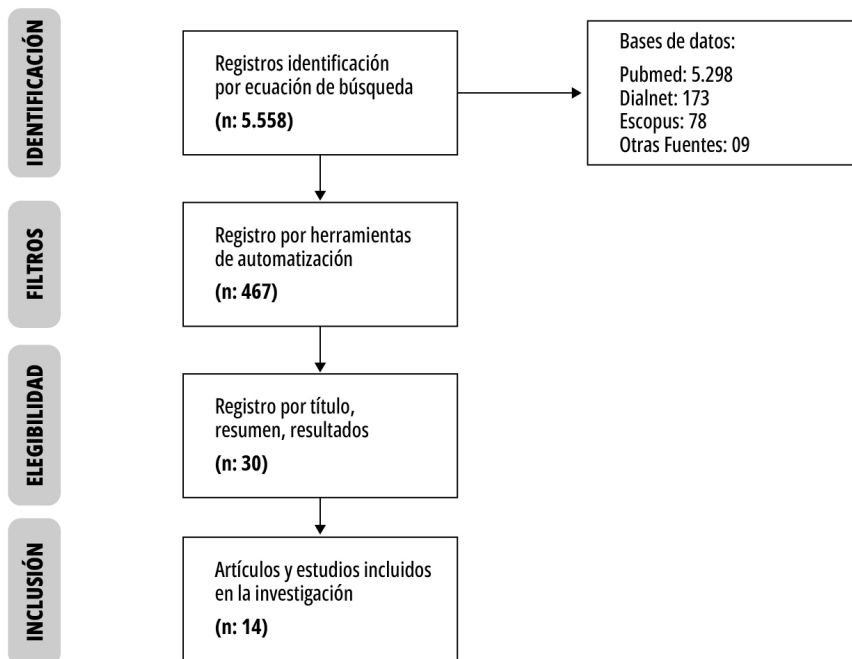
Criterios de Exclusión

- Artículos y estudios centrados en rehabilitación con implante coclear.
- Estudios sobre amplificadores o ayudas auditivas no médicos.

Extracción de Datos

El proceso se realizó inicialmente seleccionando artículos en las bases de datos, estos fueron descargados en una matriz Excel, que permitió consolidar la información de la búsqueda expuesta en la figura 1., al igual que los datos bibliométricos. Posteriormente se aplican los criterios de elegibilidad en los diferentes artículos encontrados, se revisa de manera exhaustiva posibilitando la construcción del cuadro donde se expone de manera descriptiva los datos arrojados.

Figura 1. *Flujograma de resultados de búsqueda*



La figura 1, muestra la información a través de las diferentes fases de la investigación, este resume el proceso de búsqueda y selección mediante las ecuaciones de formula del trabajo de investigación ((Rehabilitation OR Intervention OR fonoaudiology AND (Audition) AND (Hearing Aid))

La primera fase consistió en la identificación mediante las bases de datos por medio de la ecuación de búsqueda, arrojando un total de 5558 documentos, la segunda etapa filtros, hace referencia a los resultados de las herramientas de automatización, encontrándose 467 artículos. Se continúa con la fase de elegibilidad, mediante la evaluación de documentos en una secuencia de título, resumen y resultados, obteniéndose 30. Finalmente el último ciclo denominado inclusión, se determinan los artículos que estarán incluidos en la investigación dando respuesta a la pregunta problema, obteniéndose un total de 14.

Resultados

Es importante resaltar que una vez se ejecuta una revisión de alcance en los documentos incluidos en el estudio sobre el rol del fonoaudiólogo en el diagnóstico, rehabilitación y habilitación auditiva de pacientes con dispositivos médicos de ayuda auditiva llamados también audífonos, se obtuvo un registro de 5558 artículos sintetizados de la siguiente forma:

En PubMed se hizo la búsqueda con los siguientes términos: Audiological intervention in hearing disability (intervención audiológica en discapacidad auditiva) se obtuvo un total de 5.298 artículos, al aplicar los filtros resultaron 324 artículos; los criterios de elegibilidad permitieron seleccionar 4 artículos partiendo de los títulos y resúmenes de las investigaciones.

En Dialnet se encuentra con el término Rehabilitación Auditiva un total de 173 artículos, al aplicar los filtros dando el siguiente resultado 118 artículos por criterios de elegibilidad permitiendo seleccionar 5 artículos enfocándose en título, resumen, resultados.

En Scopus aplicando la ecuación (hearing AND aids AND hearing AND los AND speech AND therapy AND intervention) se obtuvo un total de 78 artículos, los cuales por filtro 35, por criterios de elegibilidad 15 artículos, incluidos en totalidad 3 artículos. De otras fuentes como libros y revistas virtuales se encontraron 2 artículos.

Incluyendo a la investigación 14 documentos, registrados en la tabla 3. Documentos utilizados en la investigación, describiéndose en esta ítems como: autores, país, año, tipo de estudio, objetivo de estudio, tipo de intervención y estrategia.

Tabla 3. Documentos utilizados en la investigación

| Autor (es) | País | Año | Tipo de estudio | Objetivos del estudio | Tipo de intervención | Estrategias |
|---|-------------------|------------|------------------------|---|---|---|
| James Schuster-Bruce; Emilee Gosnell | Reino unido | 2022 | Estudio exploratorio | Destacaba los componentes de un audífono, revisar las instrucciones de este, describir estrategias interdisciplinarias para selección de audífonos. | Selección y adaptación de audífonos. | Relación entre las necesidades del paciente con la adaptación de audífonos teniendo en cuenta un enfoque interdisciplinar. |
| Carla Rivera Bahamond et al. | Chile | 2023 | Estudio Descriptivo | Se enfoca en comprender cómo la hipoacusia impacta en el desarrollo del lenguaje y la importancia de actuar rápidamente para mitigar sus efectos. | Intervención por fases, niveles de las habilidades auditivas. | Relaciona el desarrollo y características del lenguaje durante ante una pérdida auditiva; al igual que el tipo de intervención. |
| J. M. Rouco Pérez et al. | España | 2019 | Capítulo de libro | Brinda información acerca de indicaciones, selección-adaptación y evaluación de resultados durante la rehabilitación del paciente | Aplicación de protocolos de adaptación y resultados postadaptación. | Cuestionario Internacional del resultado de uso de audífonos. |
| Reinaldo Salazar Martínez, Genesis Ibáñez Ávila | Santiago de Chile | 2023 | Alcance descriptivo | Proporciona datos desde las diversas estrategias y perspectivas del fonoaudiólogo en el quehacer desde el envejecimiento cognitivo. | Intervención por envejecimiento cognitivo. | Conocer las estrategias desde el quehacer fonoaudiológico y las necesidades de la población comprendiendo la importancia del lenguaje en el adulto mayor. |

| Autor (es) | País | Año | Tipo de estudio | Objetivos del estudio | Tipo de intervención | Estrategias |
|---|-------------------|------------|-------------------------------|---|---|--|
| Ángela Miliana Chaux Gúzman | Colombia | 2020 | Revisión documental y teórica | Diseña mediante un programa para reentrenamiento en la discriminación auditiva para el adulto, aportando mejoría en su bienestar y calidad de vida. | Programa diseñado para el reentrenamiento a población adulta mayor. | Divididas por 5 categorías a tratar áreas de la discriminación, desde menor a mayor complejidad |
| Carla Rivera B. | Santiago de Chile | 2019 | Revisión exploratoria | Este artículo aporta sobre el mejorar la atención, desarrollar habilidades cognitivas y estimular la atención en los pacientes. Al igual que abrir canales para una óptima comunicación a las personas. | Musioterapia para la comunicación y mejora del lenguaje. | Procedimientos básicos, los cuales permiten un adecuado lenguaje expresivo mediante la musicoterapia para la audición. |
| Ayeled Barda, Yair Shapira, Leah Fostick | Israel | 2023 | Revisión tipo Investigativo | Examinar la población de adulto mayor en la línea de base del habla, posibilitando la predicción de la efectividad de investigación. | Mediante tareas de entrenamiento, las cuales incluyeron, vocales, articulación, forma, punto de articulación y el resto no entrenadas fueron realizadas un mes antes. | Investigar la población en el rendimiento mediante habla no entrenada y las adaptadas. Aquí se evidencia o se debe de adaptar de manera individual intervenciones. |
| Eu Chi Ho, Aruni Seneviratna, Satya Vijay Reddy, Kexin Li, Warren Ming Wuong y Yen Tze Eileen | Singapur | 2020 | Revisión tipo investigativo | Evaluar la tendencia de la pérdida auditiva en Singapur para los años 2004 a 2013 | Búsqueda exhausta de pacientes en un hospital de Tan Tock Sent aplicando evaluaciones de oído, nariz y garganta. | Grupo poblacional para una investigación minuciosa de la pérdida auditiva en este tipo de pacientes estando en hospitalización, posteriormente reciben atención por profesionales de otorrinolaringología. |

| Autor (es) | País | Año | Tipo de estudio | Objetivos del estudio | Tipo de intervención | Estrategias |
|---|----------|------|------------------------|--|--|---|
| Eu Chin Ho, Warren Ming Wu Ong Et al. | Singapur | 2019 | Artículo de revisión. | Estudio que Analiza los elementos relacionados con la demora en la adaptación de audífonos durante la primera experiencia con estos, así como la selección y utilización, entre los usuarios en Singapur. | Estudio transversal retrospectivo. | Busca los factores que influyen en el grado de pérdida auditiva en el momento de la presentación, la elección del audífono y el uso en usuarios de audífonos por primera vez en Singapur. |
| Niyireth Lisbeth Ríos Forero Et al. | Colombia | 2020 | | Investigación que tenía como objetivo principal identificar que programas de apoyo y acompañamiento se utiliza en personas con audífonos. | Planteamiento de diferentes tipos de intervenciones y ayudas desde casa con guía del fonoaudiólogo. | Pone en manifiesto la importancia del terapeuta durante la rehabilitación y la importancia del acompañamiento de padres para un proceso de rehabilitación más efectivo. |
| Alejandro Pastor | España | 2020 | Revisión bibliográfica | Este documento explorar la investigación existente sobre la terapia utilizada para personas con discapacidad auditiva cuando visitan a un logopeda, y resaltar las ventajas de tenerlo como base en el tratamiento de rehabilitación auditiva. | Búsqueda sistemática de información sobre diferentes tipos de intervenciones en rehabilitación auditiva. | Expone, sobre la labor del logopeda en la (re) rehabilitación auditiva. |

| Autor (es) | País | Año | Tipo de estudio | Objetivos del estudio | Tipo de intervención | Estrategias |
|--|--------|------|-----------------------------------|---|--------------------------|---|
| Yoydi Vanessa Checa Torrejón | Perú | 2023 | Reporte de caso | El objetivo de este estudio es evaluar el nivel de inteligencia no verbal de una paciente pediátrica diagnosticada con pérdida auditiva neurosensorial severa en ambos oídos, a quien se le han sometido dos evaluaciones previas. | Terapia auditiva verbal. | Evaluación e intervención teniendo en cuenta los resultados de la terapia auditiva verbal aplicada previamente. |
| Laura Dorta Cabrera | España | 2019 | Trabajo Fin de Grado de Logopedia | Estudio que manifiesta la relevancia de que los niños de cero a tres años con audifono desarrollen habilidades de lenguaje oral de manera orgánica, hasta que su capacidad auditiva alcance el nivel correspondiente a su edad cronológica. | Terapia auditivo-verbal. | Propuesta de intervención, basado en la Terapia auditiva-verbal. |
| Kevin Alarcón P Hayo Breinbauer K. | Chile | 2019 | Artículo de revisión | Manifiestan mediante diferentes estrategias cómo la musicoterapia mejora la capacidad de percepción auditiva. | Musicoterapia | Musicoterapia en la rehabilitación de pacientes con hipoacusia y usuarios de implantes cocleares. |

Se hace relevante destacar hallazgos donde la rehabilitación auditiva por medio de audífonos, requiere de factores importantes como el tipo de pérdida, grado de la pérdida, estructura, forma del oído externo, edad de usuario y género; en búsqueda de adecuarse a la necesidad de cada persona, mejorar así su calidad de vida, tanto personal como su entorno. (6). Existen diversos tipos de audífonos que se distinguen por sus características en cuanto al diseño, la forma y las posibilidades de amplificación del sonido (6).

El tipo de audífono empleado para la habilitación o rehabilitación auditiva, requiere amplio conocimiento fonoaudiológico, describiendo que los audífonos ubicados detrás del pabellón auricular (**BTE**) son comunes porque pueden alcanzar varios niveles de amplificación y su potencia y rendimiento se pueden ajustar con relativa facilidad, también se destacan los audífonos **RIC** como avance tecnológico que incorpora el receptor dentro del conducto auditivo externo, permitiendo una amplificación más alta sin que afecte en gran medida la retroalimentación que se produce durante la conducción del sonido. (19, 20, 21).

Las ayudas auditivas mejoran la capacidad de comunicación de los pacientes con hipoacusia, desde la facilitación en la percepción y amplificación de la señal hablada favoreciendo así la comprensión del lenguaje. Al adaptar cualquiera de los modelos de audífonos, desde la revisión de la literatura se identificó, que los métodos de evaluación fonoaudiológica empleados para verificar el rendimiento de estas ayudas son:

- Test de Ling: El test se enfoca en la exploración de la detección, ubicación, identificación y reconocimiento de los fonemas, tales como; /a/, /u/, /i/, /m/, /s/, /evaluándose en 3 distancias distintas que son a treinta centímetros, cinco centímetros y detrás de una estructura ya sea puerta, pared; etc. (19).
- Prueba de repetición de oraciones PRO-24: Contiene serie de treinta y dos oraciones que van aumentando su complejidad

lingüística. Considerando principalmente aspectos morfosintácticos, fonológicos y léxicos. (18)

- Prueba de Lenguaje Infantil ABFW, Parte B - Vocabulario: Evalúa de manera cuantitativa el lenguaje expresivo en 9 conceptos: ropa, animales, alimentos, medios de transporte, muebles y utensilios, profesiones, lugares, formas y colores, juguetes e instrumentos musicales. (19)
- Escala de integración auditiva significativa del lactante y niño pequeño (IT-MAIS): Este parte desde en una entrevista que evalúa las respuestas espontáneas del niño a sonidos del contexto inmediato. Partiendo de una anamnesis previa tomada de los padres. El fonoaudiólogo asigna puntos según los comentarios dados por los padres o cuidadores, generando una escala de porcentajes. (19)
- La prueba de adaptación de vocabulario hispano-americano (TVIP) de Peabody posibilita la evaluación e intervención del léxico dando un enfoque receptivo, arrojando información sobre el vocabulario receptivo-auditivo en área (personal, acciones, cualidades, partes del cuerpo, tiempo, naturaleza, lugares, objetos, animales, herramientas e instrumentos). (19)

Discusión

Dentro de los documentos incluidos en esta revisión, se analiza que resaltan la importancia de hacer una adecuada intervención temprana tanto para los procesos de habilitación y rehabilitación, dado que es decisivo en la adquisición y desarrollo del lenguaje principalmente en edades iniciales; paralelamente, posibilita la capacidad de aprendizaje y creación de pensamiento. Esto evidencia una conexión positiva entre el comienzo de la habilitación/rehabilitación y el nivel del desarrollo del lenguaje alcanzado. En el estudio realizado por Cabrera sustenta lo anterior y hace referencia sobre la importancia en los primeros cuatro años de vida, mencionando que “son críticos

para el desarrollo del lenguaje y el pensamiento de un niño” (20). La interacción verbal y las correcciones durante este período son fundamentales para que el niño adquiera habilidades lingüísticas sólidas. Esto, a su vez, está estrechamente relacionado con el desarrollo de la inteligencia. La plasticidad cerebral en esta etapa facilita un mayor potencial de aprendizaje debido a la capacidad del cerebro para formar nuevas conexiones neuronales. (19, 20)

En la adaptación de audífonos retroauriculares o intracanales requieren de las estrategias o terapias de habilitación/rehabilitación en intervención fonoaudiológica y se destaca la terapia auditivo verbal - TAV, presentando ventajas frente a otras intervenciones; sin embargo, hay que tener en cuenta que la intervención desde la TAV puede modificarse y variar dependiendo del contexto de cada paciente, el tipo de audífono y el tiempo de privación auditiva. De igual manera, este método tiene ventaja frente a los otros tratamientos debido a que la persona que se interviene puede alcanzar un lenguaje similar o comparable con las habilidades de los oyentes, además posibilidad de oralizar o generar destrezas de habla típicas de una persona con audición normal; la TAV, facilita también el reconocimiento de palabras con más precisión, pese a los sonidos que se puedan presentar visto desde figura fondo-auditiva. (20)

La adecuada y oportuna terapia fonoaudiológica interviene de manera directa en la adquisición de habilidades lingüísticas, incidiendo de manera directa en que las brechas cronológicas a nivel cognitivo disminuyan, y la Terapia Auditivo-Verbal (TAV) brinda un enfoque terapéutico que utiliza tecnología, estrategias y procedimientos para mejorar la audición y comprensión del lenguaje en personas con deficiencias auditivas permanentes. El objetivo principal radica en que las personas alcancen habilidades lingüísticas naturales. (20)

Una vez se determina el uso de audífonos, destacando que los retroauricular posibilitan mejor manejo en la adaptación y programación para las diferentes pérdidas auditivas, y es empleado en la población infantil o adulto mayor (6), es el fonoaudiólogo quien

debe verificar si la adaptación cumple con los parámetros técnicos deseados, el beneficio acústico utilizando pruebas como la ganancia funcional, percepción del habla, El Test de Ling que es una evaluación que se utiliza para explorar la detección, ubicación, identificación y reconocimiento de los fonemas /a/, /u/, /i/, /m/, /sh/ y /ch/. Todas estas son herramientas útiles para evaluar la percepción auditiva y la discriminación de sonidos en diferentes contextos. Dentro de la intervención terapéutica el fonoaudiólogo debe considerar aspectos como la calidad de los sonidos percibidos por el beneficiado del dispositivo y su apreciación musical durante el proceso de adaptación de los audífonos o desarrollo de la terapia. (1, 2, 4, 17, 18, 13).

Es muy importante para las personas con prótesis auditivas la valoración por el fonoaudiólogo y audiólogo mediante a exámenes auditivos regulares, puesto que son fundamentales para determinar el funcionamiento de los dispositivos y su impacto en el desarrollo del lenguaje. Sin embargo, el fonoaudiólogo debe tener en cuenta la edad en la que se realiza la adaptación, el tiempo de privación auditiva; siendo un factor importante en el desarrollo terapéutico y así el paciente pueda obtener mejores resultados y avance en las habilidades auditivas. La habilitación/rehabilitación en las personas con dispositivos de ayuda auditiva es de suma importancia, y esto es aseverado por la Comisión Española de Audiología en sus informes, donde refieren que para que el proceso terapéutico se lleve a cabo de mejor forma se debe tener en cuenta las cinco etapas para el desarrollo auditivo, incluyendo habilidades detección, discriminación, identificación, reconocimiento y comprensión del sonido. (17).

Los estudios arrojan que, desde la TAV, detección del lenguaje implica la capacidad de reconocer si un sonido está presente o ausente, y en las terapias se suelen incluir sonidos familiares para el usuario. Seguido de la discriminación auditiva que se caracteriza por la habilidad de identificar si los estímulos son similares o diferentes. Durante la terapia, el progreso se manifiesta mediante la capacidad de distinguir entre estímulos que son opuestos, hasta llegar a identificar pares mínimos. Cuando el usuario alcanza los anteriores niveles se pasa a

la identificación, esta implica reconocer auditivamente un estímulo sonoro dentro de un conjunto limitado de opciones disponibles, en pocas palabras. Finalmente, el fonoaudiólogo abordará en el paciente los últimos niveles de comprensión y lenguaje conectado, que implica la capacidad de interpretar el significado de las palabras y descifrar mensajes. En esta etapa, la persona debe ser capaz de reconocer un elemento verbal sin asistencia, basándose en una conversación (22). Actualmente, se observa un avance en las técnicas utilizadas en las terapias para individuos con discapacidad auditiva. Estas técnicas se centran en desarrollar y restaurar las capacidades auditivas mencionadas previamente, promoviendo la interacción entre personas oyentes e hipoacúsicas, contribuyendo al impulso de la inclusión social (19).

En la revisión se pudo observar que la intervención fonoaudiológica requiere de conocimientos previos a nivel anatómo-fisiológico, procesos de adaptación auditiva, habilitación y rehabilitación aplicando diferentes métodos; sin embargo, en las investigaciones se evidencian que los más empleados son: el método verbo tonal, la terapia auditivo verbal y la musicoterapia (23, 24).

Se pudo evidenciar que la musicoterapia es un método de post adaptación de audífonos que optimiza la calidad de vida, mejorando la salud, el bienestar físico, social, comunicativo, emocional e intelectual del individuo. Los fonoaudiólogos expertos en el método verbo tonal también la aplican y destacan su complejidad metodológica y técnica, argumentando que es una forma de intervención que busca abordar de manera integral y exhaustiva todos los aspectos suprasegmentales desde la entonación, timbre, intensidad y melodía del habla (23, 24). Se aborda también el método verbo tonal, que representa la aplicación de todos los aspectos del lenguaje, no solo las producciones articulatorias, al igual que el apoyo comunicativo del cuerpo, el ritmo, la entonación, la pragmática, la afectividad y el contexto. Este enfoque aprovecha los restos auditivos utilizando amplificadores con un sistema de filtros a través de un dispositivo llamado S.U.V.A.G. (Sistema Verbal Auditivo Guberina), utilizando estímulos para recibir auditivamente los sonidos y un vibrador táctil para percibir simultáneamente a través del tacto (18, 23, 24).

Otras intervenciones de amplio uso fonoaudiológico, se hacen mediante el empleo de instrumentos resaltándose en la investigación realizada en 2020 por Chaux, quien diseña un programa de reentrenamiento auditivo para adulto mayor, estructurando actividades de menor a mayor complejidad e incluyendo diferentes categorías como la discriminación de sonidos, distinguir y reproducir claves rítmicas, discriminación de sonidos familiares/onomatopeyas, características diferenciales de los sonidos y discriminación fonológica auditiva – verbal. Durante la aplicación del método el fonoaudiólogo podrá definir el nivel de complejidad para el usuario e ir incrementándola si este lo requiere (18).

El fonoaudiólogo desde la rehabilitación proporciona diversas estrategias terapéuticas para aplicar en los contextos más concurridos, específicamente el hogar con apoyo de los cuidadores “tratamiento de comunicación implementa por los padres para los niños con pérdida auditiva (PICT)”, pero debe realizarse basándose en la relevancia de estimular el lenguaje, siendo el padre quien cumple el rol principal en la ejecución de dichas actividades; logrando interacciones desde las primeras semanas de vida (5). Esta estrategia utiliza diferentes técnicas de ayuda en la etapa prelingüística, destacándose las estrategias de apoyo visual; estas facilitan la comunicación de los niños con alteración, desde la implementación de gestos icónicos, movimiento de objetos a la línea de los ojos, entre otros. Mientras que Las estrategias de apoyo receptivo, se asocian a la comunicación positiva - efectiva de los niños con hipoacusia, empleando estrategias como: expansiones y números de sílabas dentro de las palabras. (18)

Conclusión

Para que la habilitación y rehabilitación con audífonos sea efectiva, es necesario que el paciente participe en un programa de intervención fonoaudiológica destinado a desarrollar sus habilidades auditivas. Proceso que se ve nutrido y con grandes avances desde la participación de padres, familiares, cuidadores, profesores, como figuras centrales

en la vida del niño, también experimentan un fuerte impacto emocional. Las investigaciones dieron relevancia al acompañamiento de los padres en el proceso de rehabilitación auditiva, resaltando que los niños mostraban un mejor desarrollo del lenguaje (5).

Diversos expertos subrayaron la importancia de recordar a las familias la constante asistencia al tratamiento fonoaudiológico con sus hijos desde el momento en que se decide realizar la adaptación auditiva. También, en la búsqueda de dispositivos de asistencia auditiva, es muy relevante priorizar la preservación de la función auditiva mediante el habla y el lenguaje expresivo, por ende, incide en aspectos cognitivos.

La evaluación fonoaudiológica debe realizarse de manera continua en personas que utilizan audífonos, esto es esencial para determinar posibles avances en el nivel de la pérdida auditiva y la funcionalidad del dispositivo, proceso que interviene en los logros terapéuticos en el adulto y el adecuado desarrollo del lenguaje en el niño. Cabe destacar, que la valoración anual, evitará el continuo deterioro de la pérdida auditiva, apoyado esto por Forero en 2020, en su trabajo investigativo titulado “Procesos de intervención fonoaudiológica en niños con prótesis auditivas” (18)

Los procesos de habilitación y rehabilitación están mediados por el tiempo de aparición de la hipoacusia, privación auditiva y rehabilitación postadaptación; siendo crucial esto en la creación de estrategias de intervención fonoaudiológica, logrando así la posibilidad de instaurar habilidades prosódicas, de intencionalidad comunicativa y lenguaje pragmático necesarias principalmente en pérdidas auditivas prelocutivas.

Los métodos de rehabilitación más utilizados por los fonoaudiólogos en personas con alteración auditiva en usuarios de audífonos son la terapia auditivo verbal, el método verbo-tonal y la musicoterapia. Destacando que estos pueden adaptarse y ser utilizados en diferentes edades, grupos poblacionales, usuarios con audífonos

retroauriculares o intracanales, ya sea desde la habilitación inicial de la percepción auditiva o rehabilitación de esta, siempre con el objetivo de optimizar el funcionamiento y reducir la discapacidad en personas que adquirieron la hipoacusia.

Referencias Bibliográficas

1. Pastor, A. Revisión bibliográfica sobre el papel del logopeda en la (re) habilitación auditiva [Internet]. España, 2020 [citado el 5 de marzo de 2024]. Disponible en: TFG-M-L2039.pdf (uva.es)
2. Jojoa, V. M. Revisión sistemática de literatura a nivel nacional e internacional sobre programas de rehabilitación auditiva basadas en estrategias de intervención en salud para el adulto mayor con Presbiacusia adaptado con audífono [Internet]. 2017 [citado el 5 de marzo de 2024]. Disponible en: <http://hdl.handle.net/10554/40632>.
3. Mogollón, M. V. La fonoaudiología en Colombia: una mirada posgradual en sus áreas de desempeño [Internet]. Colombia. Revista Areté, 2013 [citado el 5 de marzo de 2024]. 13 (1), 158-165. Disponible en: <https://arete.iberu.edu.co/article/view/91>
4. Rivera, C., Bustos, M., et al. Manual de intervención auditiva MIA. Chile. Vol. 01. 2022
5. Ríos, Y, L., Torres, J, S., Et al. Procesos de intervención fonoaudiológica en niños con prótesis auditivas [Internet]. Revistas Científica Signos Fónicos. 2020 [citado el 5 de marzo de 2024]. 6 (1). 1-23. Available from: https://www.researchgate.net/publication/351496753_Procesos_de_intervencion_fonoaudiologica_en_ninos_con_protesis_auditivas
6. Carrascosa J. La discapacidad auditiva. Principales modelos y ayudas técnicas para la intervención [Internet]. Revista Internacional de Apoyo a la Inclusión, Logopedia, Sociedad y Multiculturalidad. 2015 [citado el 5 de marzo de 2024]. Disponible en: Redalyc. La discapacidad auditiva. Principales modelos y ayudas técnicas para la intervención.

7. Ospina, C. G. Prevalence of sensorineural hearing loss in newborns in a hospital from a developing country [Internet]. Colombia (2019). Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/rsap/v21n1/0124-0064-rsap-21-01-56.pdf>
8. Castiblanco Garzón, Z. J., Parrado Rincón, J. I., et al. Descripción del perfil de inteligencia en niños sordos del colegio departamental la Esperanza [Internet]. Colombia (2018). *Perspectivas*, 3(10), 170–180. Recuperado a partir de <https://revistas.uniminuto.edu/index.php/Pers/article/view/1782>
9. Neira, L., y Martínez, O. Acciones fonoaudiológicas en adultos mayores usuarios de audífonos [Internet]. Colombia 2014 [citado el 15 de mayo de 2024]. *Areté*, 14(1), 82–93. Recuperado a partir de <https://arete.iberu.edu.co/article/view/710>
10. Colombia Decreta: Artículo P la C se R la P de F y. se DNP su E en CELC, Fonoaudiología se EP, De nivel superior la PA e. I. LEY 376 DE 1997 [Internet]. Gov.co. [citado el 15 de mayo de 2024]. Disponible en: https://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-105005_archivo_pdf.pdf
11. Vega, R., et al. Análisis del rol del fonoaudiólogo (a) en el sector salud en Chile [Internet]. *Ciencia & trabajo* 2017 [citado el 15 de mayo de 2024]. Vol. 19, no 59, p. 76-80. Recuperado de: https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-24492017000200076
12. Salazar, R., y Ibañez, G. Envejecimiento cognitivo y Fonoaudiología: perspectivas en el quehacer terapéutico desde la evidencia. Santiago de Chile 2023 [citado el 15 de mayo de 2024]. Volumen 7, Número 5. Recuperado de <https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/8295>
13. Los Equipos Individuales De Frecuencia Modulada (Fm) En El Aula. *Consideraciones Generales* [Internet]. Madrid.org. Recuperado el 5 de marzo de 2024, de <https://rss.educa2.madrid.org/web/educamadrid/principal/files/acble1ba-437b-400e-b9d0-70fc11e99670/FM%20EN%20EL%20AULA.pdf>

14. Checa, V. Y. Evaluación de la inteligencia no verbal de una paciente pediátrica usuaria de audífonos [Internet]. Colombia. 2023 [citado el 15 de mayo de 2024]. Disponible en: <https://revistas.upch.edu.pe/index.php/RHR/article/view/5038>
15. Álvarez, P., Y Varela, L. El audífono y su evolución a lo largo de la historia [Internet]. Revista del Instituto Nacional de Rehabilitación. 2014 [citado el 15 de mayo de 2024]. 17(1), 29-34. Disponible en: http://uvsalud.univalle.edu.co/pdf/simpdios/onceavo/Chatain/nuevas_tendencias_en_la_amplificacion_auditiva.pdf
16. Moran M. Desarrollo Sostenible. Colombia 2015. [citado el 15 de mayo de 2024]. Disponible en: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/health/>
17. Fernández-Sánchez H., King K., Enríquez-Hernández C.B.. Revisiones Sistemáticas Exploratorias como metodología para la síntesis del conocimiento científico [Internet]. Enferm. Univ. 2020 [citado 2024 mayo 21]; 17(1): 87-94. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-70632020000100087&lng=es. Epub 22-Dic-2020. <https://doi.org/10.22201/eneo.23958421e.2020.1.697>.
18. Forero, R., Said, J. et al. Procesos de intervención fonoaudiológica en niños con prótesis auditivas. Revistas científicas signos fónicos. 2020 [citado 2024 mayo 21]. Recopilado de https://www.researchgate.net/publication/351496753_Procesos_de_intervencion_fonoaudiologica_en_ninos_con_protisis_auditivas
19. Chaux, M. Diseño de un programa de re-entrenamiento en discriminación auditiva para persona mayor [Internet]. Bogotá, Colombia. 2020 [citado 2024 mayo 21]. Disponible en <https://repositorio.ecr.edu.co/server/api/core/bitstreams/cf20e215-d435-46e4-8b42-84de5b475cb6/content>
20. Cabrera, L., Diaz, C, F. Propuesta de programa de intervención logopédica basado en la Terapia Auditiva Verbal [Internet]. España 2018 [citado 2024 mayo 21]. Recuperado de <https://>

- riull.ull.es/xmlui/bitstream/handle/915/9928/Propuesta%20de%20programa%20de%20intervencion%20logopedica%20basado%20en%20la%20Terapia%20Auditiva-Verbal%20BF.pdf?sequence=1&isAllowed=y
21. Schuster-Bruce J, Gosnell E. Indicaciones y selección de audífonos convencionales. [Actualizado el 11 de diciembre de 2022]. En: StatPearls [Internet]. Isla del Tesoro (FL): StatPearls Publishing; 2024 enero-. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK567712/>
 22. Perez JMR, Sánchez IV, Valeiras M del R. Audioprótesis externas. Capítulo 33. Libr virtual Form ORL. :1-23.
 23. Rivera, C., Musicoterapia y audición. Chile (2019). Recuperado de <https://fonoaudiologia.uc.cl/noticias/musicoterapia-y-audicion/>
 24. Alarcón P. Kevin, Breinbauer K. Hayo. Musicoterapia y otorrinolaringología. Rev. Otorrinolaringol. cir. Cabeza Cuello [Internet]. 2023 marzo [citado 2024 mayo 22] ; 83(1): 108-118. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-48162023000100108&lng=es. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-48162023000100108>.



CAPÍTULO 9

Criterios Auditivos para el Estudio y Diagnóstico de la Vestibulopatía: una Revisión Exploratoria

Audiological Criteria for the Study and Diagnosis of Vestibulopathy: An Exploratory Review

Yury Lemus Buenaños

Universidad Santiago de Cali. Colombia

✉ yuri.lemus00@usc.edu.co

© <https://orcid.org/0000-0001-6258-2067>

Natalia Trujillo Castaño

Universidad Santiago de Cali. Colombia

✉ natalia.trujillo00@usc.edu.co

© <https://orcid.org/0009-0002-0482-216X>

Karen Lorena González Girón

Universidad Santiago de Cali. Colombia

✉ karen.gonzalez07@usc.edu.co

© <https://orcid.org/0009-0006-7026-541X>

Resumen

La vestibulopatía se considera como la inestabilidad que presenta un individuo al estar de pie o caminando, dicha dificultad para mantener la postura se debe al deterioro del reflejo vestíbulo espinal. Mediante una revisión exploratoria se busca analizar las evidencias científicas publicadas en los últimos 5 años y así poder establecer los criterios a tener en cuenta en el estudio y diagnóstico de la vestibulopatía. Para formular la pregunta se utilizó el formato PCC: concepto,

Cita este capítulo / Cite this chapter

Lemus Buenaños Y, González Girón KL, Trujillo Castaño N. Criterios Auditivos para el Estudio y Diagnóstico de la Vestibulopatía: una Revisión Exploratoria. En: Mendez Hurtado Y, Guzmán Sánchez PA, editoras científicas. Revisiones Documentales desde las Prácticas Formativas en Rehabilitación. Cali, Colombia: Editorial Universidad Santiago de Cali; 2026. p. 249-273. <https://doi.org/10.35985/9786287770966.9>

población y contexto; y surge la pregunta problema ¿Cuáles son los criterios audiológicos a tener en cuenta en el estudio y diagnóstico de la vestibulopatía expuestos en las investigaciones científicas de los últimos 5 años?, partiendo de aquí se realiza una búsqueda de evidencia científica donde se puede apreciar que la prueba más empleada en el diagnóstico de la vestibulopatía es el vHIT, Las pruebas o exploraciones son cruciales para brindar un diagnóstico correcto de las alteraciones a nivel vestibular ya que permiten obtener resultados confiables y objetivos de una patología en este caso la vestibulopatía unilateral o bilateral.

Palabras clave: vestibulopatía, diagnóstico, audiológica.

Abstract

Vestibulopathy is considered as the instability that an individual presents when standing or walking; this difficulty in maintaining posture is due to the deterioration of the vestibulo-spinal reflex. Through an exploratory review, we seek to analyze the scientific evidence published in the last 5 years and thus establish the criteria to be taken into account in the study and diagnosis of vestibulopathy exposed in scientific research of the last 5 years. It can be seen that the test most used in the diagnosis of vestibulopathy is the vHIT. The tests or examinations are crucial to provide a correct diagnosis of alterations at the vestibular level since they allow obtaining reliable and objective results of a pathology, in this case the Unilateral or bilateral vestibulopathy.

Keywords: vestibulopathy, diagnosis, audiology.

Introducción

El equilibrio es la habilidad del ser humano de mantener todas sus estructuras alineadas mediante la coordinación de sistemas del organismo y en función a los límites de estabilidad que permite la

base de sustentación. Para lograr dicha estabilidad el ser humano desarrolla tres tipos de equilibrio: el dinámico, cinético y estático, y por medio de estos el individuo logra estabilizarse en el espacio evitando caídas (1, 2). Se tiene evidencia que el equilibrio funciona desde la semana 22 de gestación ya que dentro del vientre materno el feto debe sentir la gravedad y el movimiento de la madre (3).

Por consiguiente, para tener estabilidad corporal se requieren de la coordinación del sistema visual, propioceptivo y vestibular, siendo estos importantes para poder brindar un diagnóstico acertado en pacientes que presenten alteraciones a nivel de equilibrio (2), alteraciones que aumentan el riesgo de caída hasta de 31 veces más en personas con este tipo de patologías que en personas que no las padecen (3).

Entre las patologías que pueden causar afectación directa en esta habilidad del ser humano se encuentra la vestibulopatía la cual fue descrita por primera vez en 1936, también se puede llamar hipofunción o deterioro vestibulares, entre otros nombres; para este estudio se tendrá en cuenta el término recomendado por la Sociedad de Bárány “vestibulopatía” (VP) (4). La VP se considera como la inestabilidad que presenta un individuo al estar de pie o caminando, dicha dificultad para mantener la postura se debe al deterioro del reflejo vestíbulo espinal, por eso uno de los principales síntomas es el desequilibrio postural y la inestabilidad para la marcha (5).

A nivel mundial se logra evidenciar que la vestibulopatía afecta a 95 millones de adultos en Europa y EE. UU (11), otro estudio realizado en EE. UU determina que 28 de cada 100.000 adultos desarrolla vestibulopatía (6,7); en México se reporta que este tipo de patologías vestibulares afectan entre 300 mil y 400 mil personas, cifras que pueden estar sesgadas por la dificultad en el diagnóstico (3).

En Colombia según el Ministerio de Salud y Protección Social (MinSalud) el 59% de las consultas que se realizaron entre los años 2009 al 2014 fueron por problemas vestibulares, es decir, por cada 100.000

habitantes 4.895 consultaron por alteraciones derivadas del sistema vestibular (8), ubicando al Valle del Cauca entre los departamentos con mayor frecuencia; este mismo informe nos muestra que el 70% de los consultantes son del género femenino, el 59,2% adultos y el 26,2% en la vejez, arrojando así una población inicial la cual se debe tener en cuenta para futuros controles (8).

Partiendo de lo anterior el sistema de salud colombiano para enfrentar este tipo de patologías establece en su clasificación única de procedimientos (CUPS), códigos pertenecientes a las distintas pruebas que se puedan formular para el estudio, diagnóstico y manejo de las alteraciones vestibulares, acompañadas de el CIE 10 que es la clasificación Estadística Internacional de Enfermedades y Problemas Relacionados con la Salud que en conjunto facilitan al profesional poder brindar un diagnóstico y terapia acertada (9,10).

Para el diagnóstico de este tipo de patologías en Colombia se manejan los siguientes códigos CUPS (11):

Tabla 1. Código CUPS colombiano para el diagnóstico de patologías vestibulares

| Códigos cups | Descripción |
|--------------|--|
| 954401 | Pruebas clínicas de la función vestibular Incluye: aquellas pruebas Dix Hillpike, Roll Test, Babinsky, Romberg, Utemberger, Head Shaking, entre otros. |
| 954402 | Electronistagrafia (eng) o fotoelectronistagrafia Incluye: aquellas pruebas calóricas o térmicas, evaluación de los movimientos oculares producidos espontáneamente o ante estimulación vestibular y uso de video |
| 954403 | Evaluación del reflejo véstibulo oculomotor asistido Incluye: uso de video. |
| 954602 | Electrococleografia [ecog] |
| 954624 | Potenciales evocados miogénicos vestibulares oculares |

| Códigos cups | Descripción |
|-----------------|---|
| 954625 | Potenciales evocados miogénicos vestibulares cervicales |
| 954404 | Posturografía estática |
| 954405 | Posturografía dinámica |

Nota: Tomado de MinSalud (11)

Esto logra soportar la importancia que los profesionales tienen en la formulación, autorización de las diferentes pruebas por su sistema de salud y así mismo la ejecución o valoración para determinar el diagnóstico referente al déficit vestibular o no que puede tener cada persona, puntualmente en las alteraciones vestibulares como la VP, según el Registro Especial de Prestadores de Servicios de Salud (REPS) en Colombia para el periodo 2009 a 2014 se encontraban un total de 63 audiólogos registrados y 10 de ellos se encontraban en la ciudad de Bogotá, por otra parte a pesar de tener un total de 6.376 fonoaudiólogos registrados sigue siendo muy pocos y hay departamentos como Vaupés o Guainía donde no hay presencia de estos profesionales que pueden dar tratamiento a la VP (8,12).

Por eso es importante el compromiso del personal de salud involucrado en las alteraciones audiológicas y vestibulares para incentivar a realizar investigaciones científicas que ayuden a la disminución de este tipo de patologías que afectan la calidad de vida de la población mundial y así garantizar el cumplimiento del Objetivo de Desarrollo Sostenible (ODS) 3 que busca promover el bienestar de la población mundial sin importar la edad (13), también la caracterización de la población colombiana de esta forma poder llegar de forma integral a todo el territorio.

La vestibulopatía es un trastorno que afecta al sistema vestibular periférico y en ocasiones extrañas al central, cuando se da esta alteración a nivel central los pacientes pueden presentar síntomas vegetativos como el mareo (4,14). Es importante señalar que la

alteración de esta patología se encuentra en el oído interno y se ven afectadas estructuras como los canales semicirculares que detectan movimientos de cabeza angular hacia arriba, abajo, derecha y de los otolitos que en estos se encuentran, distorsionando la percepción de la gravedad y el entorno del individuo (3,15).

La VP se puede presentar por diferentes causas clínicas, entre las más identificables están las que se desencadenan del uso de medicamentos ototóxicos o de la ototoxicidad, por la enfermedad de Ménière o meningitis; existen otro tipo de causas como las alteraciones genéticas, enfermedades autoinmunes, tumores como el de schwannoma y en algunos casos son resultados de enfermedades neurodegenerativas (6,16,17).

Esta patología puede afectar tanto a uno como a los dos sistemas vestibulares, denominándose vestibulopatía unilateral o bilateral y de esa misma forma pueden variar los síntomas, para la vestibulopatía unilateral al afectarse solo el vestíbulo o nervio de un mismo lado se puede presentar como un déficit vestibular agudo o un déficit cocleovestibular; el déficit vestibular agudo se caracteriza por episodios de vértigo con nistagmo, ataxia vestibular y desequilibrio. El vértigo es el síntoma clave y su aparición se puede dar de forma abrupta o progresiva (18).

Otro síntoma característico es el desequilibrio postural e inestabilidad en la marcha, en este caso el cuerpo tiene tendencia a desplazarse hacia el lado afectado, el nistagmo al igual que el desequilibrio presenta desviación hacia ese lado; debido a las conexiones del sistema vestibular con el sistema autónomo se pueden presentar síntomas como náuseas, vómito, sudoración fría y palpitaciones, su duración e intensidad pueden variar.

La segunda forma clínica en que se puede presentar la vestibulopatía unilateral es el déficit cocleovestibular, aquí a la afectación vestibular se le asocian alteraciones auditivas que pueden aparecer de forma abrupta o gradual; los síntomas auditivos son hipoacusia

neurosensorial y acúfenos que pueden ser permanentes, transitorios o fluctuantes. En la parte vestibular hay episodios de vértigo rotatorio, inestabilidad en la marcha y síntomas autonómicos, un dato para tener en cuenta es que la causa de esta afectación cocleovestibular se puede asociar a infecciones bacterianas como la otitis, infecciones víricas como el herpes zóster, a un traumatismo del peñasco, tumor o a causa genética (18).

Por otro lado, la vestibulopatía bilateral puede afectar ambos órganos vestibulares o ambos nervios auditivos o una mezcla; aunque su sitio de alteración se encuentra en el oído interno esta presenta ausencia de los síntomas habituales de las alteraciones del sistema vestibular como el nistagmo, náuseas o vómito; su principal síntoma es el desequilibrio postural o la inestabilidad en la marcha (18), otro síntoma es la visión borrosa debido a la oscilopsia que la caracteriza (4,5,16); entre los síntomas asociados a la vestibulopatía bilateral encontramos el vértigo inducido visualmente, déficit cognitivo debido a la relación que el sistema vestibular tiene con la atención, la habilidad visoespacial y la memoria espacial, síntomas psicológicos y psiquiátricos, algunas se pueden asociar con alteraciones neurológicas provenientes de enfermedades neurodegenerativas como la ataxia cerebelosa o neuropatías, síntomas auditivos como pérdidas auditivas o presencia de acúfenos, entre otros síntomas inespecíficos (18); hay que tener presente que los síntomas se exacerban en la oscuridad o en superficies irregulares debido a la deficiencia presentada en el sistema visual y propioceptivo.

Es así como el fonoaudiólogo especialista en audiología en Colombia debe tener competencias y experticia para brindar un diagnóstico acertado; inicialmente se realizan una serie de exploraciones vestibuloespinales y oculomotoras que se aplican a los pacientes que presentan alteración a nivel vestibular y manifiestan desequilibrio, estas ayudan a detectar qué componentes se encuentran afectados, entre las vestibuloespinales se encuentran el test de Romberg, Barany y Unterberger-Fukuda, por otra parte, las oculomotoras permiten verificar si hay o no presencia de nistagmo (18).

En cuanto a las pruebas complementarias realizadas por un profesional en audiología se encuentran:

HIT: Esta prueba permite evaluar de forma subjetiva la función del canal semicircular, permite que el profesional observe si el paciente presenta sacadas correctivas o abiertas mientras esté recupera el objetivo de fijación que se le instruyó al inicio (19,20).

vHIT: La prueba de impulso cefálico con video permite simultáneamente observar el movimiento de la cabeza con la respuesta ocular que tenga el paciente y poder realizar una comparación (19,20).

Pruebas calóricas: Consisten en estimular los laberintos por medio de la estimulación o supresión del sistema vestibular, dicha estimulación se puede realizar con estímulo cálido o frío que se aplica al conducto auditivo externo, cuando se utiliza agua tibia la temperatura debe de estar a 44 °C y agua fría a 30 °C; esta prueba también se puede realizar con aire (21).

Potenciales evocados miogénicos vestibulares: Tanto los potenciales evocados miogénicos vestibulares cervicales como los oculares han demostrado gran efectividad en el diagnóstico de la VP, por medio del cervical se logra evaluar la función sacular y el ocular permite evaluar la función utricular (20).

Pruebas rotatorias: Ayudan a recopilar información sobre el procesamiento central de la información vestibular de los laberintos y su función vestibular residual (19,20).

Como ya se había indicado anteriormente, la forma de presentación de los síntomas y teniendo en cuenta que esta se puede derivar de diferentes causas clínicas y que se puede clasificar en vestibulopatía unilateral o bilateral, el diagnóstico de la VP se hace más complejo, por esto es fundamental realizar no solamente una anamnesis profunda, sino también aplicar estudios audiológicos, exploraciones vestibuloespinales y oculomotoras, también son importantes

las pruebas complementarias como el video HIT, entre otras ya mencionadas. Por esta razón, esta investigación propone saber cuáles son los criterios audiológicos a tener en cuenta en el estudio y diagnóstico de la vestibulopatía expuestos en las investigaciones científicas de los últimos 5 años, y así lograr establecer los criterios a considerar al momento de diagnosticar a un paciente con este tipo de patología (18).

También resaltar el rol que los profesionales en audiolología tienen en el manejo de la VP, y las distintas pruebas y exámenes que realizan para poder determinar el diagnóstico y tratamiento.

Metodología

Tipo de Estudio

Esta investigación se propone como una revisión exploratoria, un método para explorar, evaluar y sintetizar la evidencia científica; este estudio encaja con este tipo de revisión por lo que permiten identificar vacíos sobre el tema que no se encuentran en las diferentes bases de datos (22), orientado a establecer los criterios sobre el estudio, los tipos de pruebas utilizadas en la detección de la patología y el diagnóstico de la vestibulopatía, brindando la posibilidad de acceso a distintas fuentes científicas.

La pregunta problema se encuentra formulada desde la estrategia PCC (población, concepto y contexto).

Caracterización Pregunta Problema

Población - población joven y adulta (entre 14 hasta 90 años)

Concepto - Estudio y diagnóstico de alteración vestibular

Contexto - Vestibulopatía

Criterios de Elegibilidad

Se determinaron los criterios que se tendrán en cuenta durante la búsqueda de información relevante. Para la elegibilidad se tuvo en cuenta criterios de inclusión como: investigaciones científicas en los últimos 5 años entre 2019 a 2024, que se encuentren publicados, idiomas: español, inglés, portugués, que evalúen población joven y adulta con alteración vestibular, artículos, revistas médicas o ensayos que reporten criterios diagnósticos para estudio de la vestibulopatía y que sean de acceso abierto. Además de los criterios de inclusión se establecieron criterios de exclusión con el fin de garantizar la coherencia y validez de los resultados, permitiendo descartar aquellos casos que por condiciones específicas, podrían interferir en la interpretación de los hallazgos, además se excluyeron artículos y/o investigaciones científicas que no tengan libre acceso o lectura del texto completo, artículos que no tengan descripción de pruebas vestibulares diagnósticas y que se relacionen con patologías vestibulares como vértigo paroxístico posicional benigno.

Fuentes de Información

Se realizó una búsqueda literaria de manera detallada en las bases de datos como ScienceDirect, Scopus, SCIELO, PubMed y Web of Science, se utilizaron investigaciones publicadas por la sociedad de Barany ya que se destacan en investigaciones con alteraciones vestibulares, esta búsqueda se llevó a cabo entre el mes de febrero a marzo, permitiendo la identificación de artículos, revistas médicas o ensayos, a través de las bases de datos proporcionadas por la USC.

Búsqueda

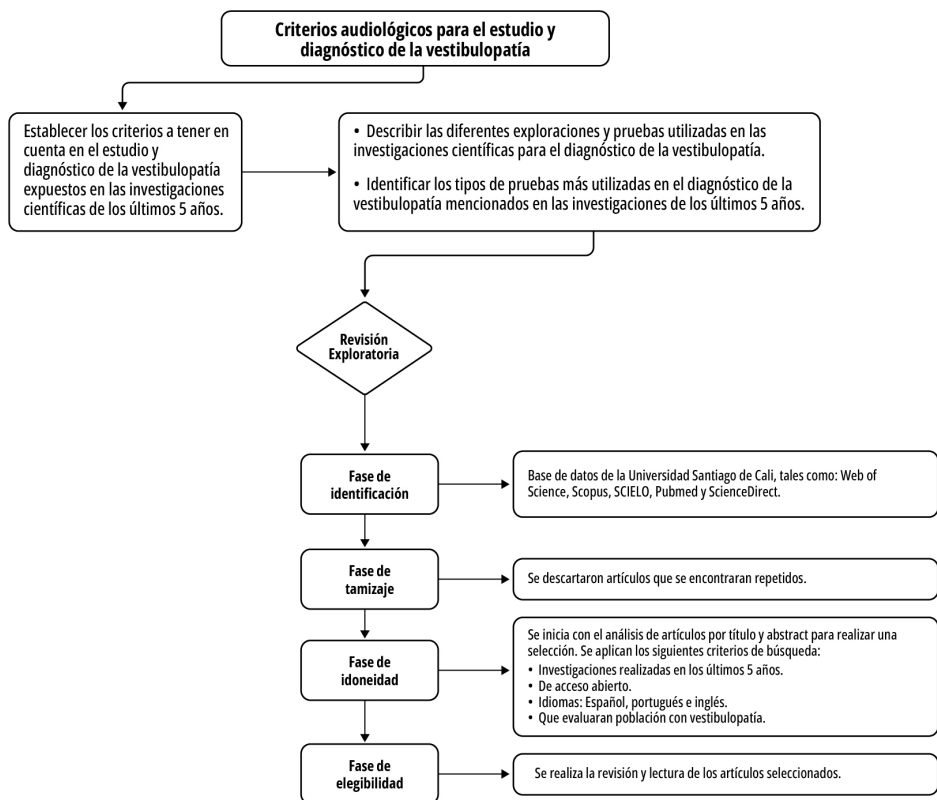
Los términos implementados aparecen en los Descriptores en Ciencias de la Salud (DeCS) y en Medical Subject Headings (MeSH). A partir de lo mencionado, se planteó la ecuación de la búsqueda considerando los operadores booleanos para obtener más precisión durante la recolección de resultados. Se usaron términos en español e inglés.

Además, la búsqueda se llevó a cabo teniendo en cuenta las palabras claves que se relacionaran con el objeto de estudio, se utilizaron palabras como vestibulopatía o vestibulopathy, diagnóstico o diagnosis, Audiología o Audiology o Audiología.

Extracción de Información

Con respecto a la selección de la información, se diligenció una rejilla donde se iban registrando los datos de los artículos encontrados en las diferentes bases de datos una vez terminada esta fase se comenzó a excluir artículos duplicados, lo cual sólo 3 artículos fueron descartados.

Figura 1. Flujograma para la revisión bibliográfica (22).



Antes de mostrar los resultados es importante hablar de cuántos artículos se obtuvieron en cada una de las bases de datos y cuantos se excluyeron aplicando los criterios; la palabra clave empleada en todas las bases fue vestibulopathy, deberían ser artículos de los últimos 5 años y de acceso libre o texto completo gratis.

En PubMed se obtuvo un total de 1027 artículos, al momento de aplicar los criterios quedaron 264, en ScienceDirect fueron 1122 y después de los criterios 81 artículos, Web of Science 696 para quedar un total de 222 artículos, en Scielo se encontraron 30, aplicando los criterios de elegibilidad quedaron 3 y para finalizar Scopus 1363 donde solo 304 quedaron luego de los filtros. Al final se tuvo un total de 874 posibles artículos.

Síntesis de Resultados

Para finalizar se lleva a cabo la lectura de los artículos seleccionados referente al tema de investigación escogido y se realizó la selección de 8 artículos los cuales resultaban ser idóneos y/o adecuados para la revisión sistemática, seguido a esto se verificó la información obtenida en los artículos para poder generar los argumentos finales, los cuales cumplan con los objetivos planteados. De los 8 artículos 4 pertenecen a la base de datos Web of Science, 3 de PubMed y 1 de Scielo; siendo Web of Science la base de datos con más información del tema de investigación y el año en el cual se encontraron más investigaciones publicadas en bases científicas fue el 2020.

Una vez extraída la información se realizó una síntesis de esta, para poder determinar cuáles son las pruebas más aplicadas en las investigaciones al momento de diagnosticar esta patología, también se tuvo en cuenta que estas pruebas fueran realizadas por profesionales del área de audiología.

Resultados

El siguiente apartado busca describir lo encontrado en las investigaciones, partiendo de los objetivos planteados. Se recuperan total de 8 artículos los cuales se condensan en la tabla 3, cabe resaltar que de las 5 bases de datos escogidas para buscar evidencia científica solo se logró encontrar información relevante para esta revisión en 3 de ellas: Scielo, Web of Science y PubMed.

Tabla 3. Artículos seleccionados

| Nombre del artículo | Objetivo | Resultados | Autores | Año |
|---|---|--|--|------|
| Video head impulse test in bilateral vestibulopathy | Asociar los resultados de esta prueba con el grado de discapacidad que tiene el paciente con VP. | El resultado obtenido por medio de la prueba podría determinar la gravedad del VP y su impacto en la calidad de vida de las personas. | Mayada Elsherif, Mirhan Eldeeb. | 2020 |
| Bilateral vestibulopathy: a clinical update and proposed diagnostic algorithm | Proponer un nuevo algoritmo para el diagnóstico y evaluación de la VP. | Este nuevo algoritmo facilita el diagnóstico clínico de la VP debido al examen físico exhaustivo y los exámenes de laboratorio vestibulares. | Lisa van Stiphout, David J. Szmulewicz, Nils Guinand, Angélica Pérez Fornos, Vincent Van Rompaey y Raymond van de Berg. | 2023 |
| Clinical Subtypes and vHIT Parameters in a Population With Bilateral Vestibulopathy | Determinar el valor del vHIT en el proceso diagnóstico y así poder evaluar las diferentes etiologías ya sean periféricas o neuronales. | El vHIT sirve de herramienta inicial para identificar un paciente con VP. | Fiorella Mancino-Moreira, Almudena Rueda, Jonathan Esteban-Sánchez y Eduardo Martin-Sanz | 2021 |
| Bilateral vestibulopathy decreases self-motion perception | Comparar los umbrales de percepción del propio movimiento y explorar los patrones de desempeño del automovimiento y la función vestibular en pacientes con VPB. | Los umbrales de percepción son más altos en pacientes con VPB. | Lisa van Stiphout , Florencia Lucieer, Maksim Pleshkov , Vicente Van Rompaey, Josine Widdershoven, Nils Guinand , Angélica Pérez Fornos, Herman Kingma y Raymond van de Berg | 2021 |

| Nombre del artículo | Objetivo | Resultados | Autores | Año |
|---|---|---|---|------|
| Síntomas y signos de la hipofunción vestibular unilateral y bilateral | Describir los dos grupos de deficiencia vestibular periférica. | Logran realizar una descripción minuciosa de los dos tipos de vestibulopatía y sus diferentes causas, síntomas y formas diagnósticas. | Myriam González-Sánchez; Enrique Coscarón-Blanco; Víctor Martín-Sánchez; Raquel Yáñez-González; María Martín-Bailón; Carmen Sánchez-BLBlanco; Hortensia Sánchez-Gómez | 2020 |
| Vestibular Disorders | Comprender la etiología, fisiología, diagnóstico y tratamiento de los trastornos vestibulares. | Resaltar la estandarización internacional de los criterios de diagnóstico por parte de la sociedad de Barany. | Michael Strupp, Julia Dlugaiczyk, Birgit Bettina, Ertl-Wagner, Dan Rujescu, Martin Westhofen, y Marianne Dieterich. | 2020 |
| Diagnosing vestibular hypofunction: an update | Revisar el estado actual de las pruebas vestibulares más empleadas en el diagnóstico y la importancia de una estandarización. | La estandarización de las pruebas de laboratorio vestibular mejora la confiabilidad de los resultados. | Dmitrii Starkov, Michael Strupp, Maksim Pleshkov, Herman Kingma, Raymond van de Berg | 2020 |
| Postural impairments in unilateral and bilateral vestibulopathy | Determinar si los resultados de la prueba CSMI pueden ayudar a distinguir entre pacientes sanos, con vestibulopatía unilateral y bilateral. | Esta prueba es una herramienta útil para el diagnóstico y la rehabilitación. | Julie Corre, Jean-Francois CugnoJean-François Cugno, Anissa Boutabla, Samuel Cavuscens, Maurizio Ranieri, Raymond van de Berg, Robert J. Peterka, Nils Guinand, Angélica Pérez Fornos | 2024 |

Teniendo en cuenta el primer y segundo objetivo se procede a describir las pruebas utilizadas por el profesional en audiología para el diagnóstico de la vestibulopatía en las investigaciones científicas y así poder identificar las más utilizadas por los profesionales al momento de proporcionar un diagnóstico.

En el primer artículo titulado Video head impulse test in bilateral vestibulopathy se basa en la prueba vHIT y su importancia en el diagnóstico de esta patología, explican cómo por medio de esta, se logra evaluar los movimientos sacádicos encubiertos y abiertos, y el reflejo vestibulo-ocular. El objetivo de esta investigación es asociar los resultados de esta prueba con el grado de discapacidad que tiene el paciente con VP; buscan utilizar la prueba no solo para diagnosticar y de ahí partir para su rehabilitación (5).

El segundo artículo titulado Bilateral vestibulopathy: a clinical update and proposed diagnostic algorithm, propone un nuevo algoritmo con el cual se pueda diagnosticar la VP, entre las pruebas que se pueden realizar por un audiólogo se encuentran las pruebas oculomotoras y el HIT; cabe resaltar que en el documento menciona que es preferible realizar la prueba vHIT por sus resultados objetivos de la ganancia VOR y las sacadas, también mencionan las pruebas calóricas para lograr completar este algoritmo (4).

El tercer artículo corresponde a una investigación llamada Clinical Subtypes and vHIT Parameters in a Population With Bilateral Vestibulopathy, busca evaluar las distintas etiologías de VP y determinar el valor del vHIT en el diagnóstico de esta patología; al finalizar la investigación lograron establecer que las personas cumplen con los criterios de la sociedad de Barany, pero a pesar de esto hay una minoría que no se diagnosticó según estos criterios sino por presentar un solo episodio de vértigo. También mencionan las ganancias bajas que se pueden observar por medio del vHIT en estos pacientes (7).

El cuarto artículo titulado Bilateral vestibulopathy decreases self-motion perception, su objetivo es comparar los umbrales de percepción del propio movimiento y explorar los patrones de desempeño del automovimiento y la función vestibular en pacientes con VPB, y manifiesta que los umbrales de percepción son más altos en pacientes con VPB y las pruebas diagnósticas que mencionan son el vHIT, las pruebas calóricas y los potenciales miogénicos evocados

vestibulares y que estos pacientes logran tener resultados más bajos en las pruebas vestibulares (23).

Continuando con el quinto artículo se llama Síntomas y signos de la hipofunción vestibular unilateral y bilateral, logra describir las formas en que se puede presentar la VP, los síntomas que se manifiestan en cada una de acuerdo a la afectación del vestíbulo y del nervio sea unilateral o bilateral y mencionan los distintas pruebas diagnósticas que se realizan para determinar el diagnóstico; radiológicamente mencionan las exploraciones vestibuloespinales como el Romberg, Barany y Unterberger, las exploraciones oculomotoras y pruebas de alta frecuencia como el HIT, vHIT y los potenciales miogénicos evocados vestibulares (18).

El sexto artículo habla ampliamente de los trastornos vestibulares, pero en su apartado del diagnóstico de la vestibulopatía logra determinar las pruebas calóricas y el vHIT como los principales apoyos en el diagnóstico de esta patología, también enfatizan los criterios a tener en cuenta para el mismo propuestos por la sociedad de Barany, según estos criterios se debe tener en cuenta que el paciente tenga un síndrome vestibular crónico, es decir inestabilidad al caminar, visión borrosa u oscilopsia inducida al caminar, empeoramiento de la inestabilidad en la oscuridad o en terrenos inestables; no presenta síntomas al estar sentado o acostado de forma estática; la función VOR se encuentra reducida o ausente bilateral documentada por vHIT; la respuesta calórica esta reducida y si los síntomas del paciente no se pueden explicar mejor en otra enfermedad (17,24).

El séptimo artículo se denomina Diagnosing vestibular hypofunction: an update, revisó el estado actual de las pruebas de labora vestibulares más utilizadas y la determinó la importancia de la sistematización de estas para el diagnóstico de la VP; esta investigación es basada en las pruebas que como audiólogos se pueden realizar sobresaliendo el vHIT y las pruebas calóricas, en la investigación se menciona el HIT, pero se aclara que el vHIT es una prueba más sensible y específica. También hace referencia las

variantes que pueden alterar el resultado de este examen como el ajuste de la cámara, deslizamiento de las gafas y calibración del equipo, entre otras; al finalizar concluyen que el vHIT y las pruebas calóricas son las más utilizadas para el diagnóstico de la VP y hacen énfasis en la falta de consenso que hay a nivel mundial sobre las pruebas y sus valores, y la mejora que la estandarización de los resultados tendría en la confiabilidad del diagnóstico (14).

El octavo artículo se llama Postural impairments in unilateral and bilateral vestibulopathy, busca determinar si los resultados de la prueba de integración sensoriomotor central CSMI pueden ayudar a distinguir entre pacientes sanos, con vestibulopatía unilateral y bilateral; esta investigación menciona la prueba vHIT y las pruebas calóricas para lograr el diagnóstico de la vestibulopatía. Concluyendo que realizar esta prueba puede ser útil como complemento para el diagnóstico y rehabilitación, ayuda a reflejar la gravedad del deterioro funcional vestibular y puede medir la eficacia de la rehabilitación (25).

Discusión

La vestibulopatía bilateral (BVP) es un trastorno vestibular crónico, heterogéneo y poco frecuente con diferentes etiologías. Se han utilizado muchos sinónimos, como debilidad vestibular bilateral, hipofunción vestibular bilateral y pérdida vestibular bilateral, para describir esta afección. Una declaración de consenso reciente de la sociedad Barany se refiere a la afección como vestibulopatía bilateral (5), por tal razón se hace necesario el diagnóstico de estos pacientes mediante la valoración vestibular, y teniendo en cuenta los criterios en consenso de la sociedad de Barany.

En conformidad a lo anterior, en el Consensus document of the Classification Committee of the Bárány Society (24) específicamente en lo que corresponde a los síntomas que se deben analizar en el abordaje de los pacientes con sospecha de vestibulopatía, se reporta el desequilibrio postural, inestabilidad en la marcha, además de

visión borrosa al estar el paciente en movimiento u opscilosis, describiendo además que los movimientos rápidos de la cabeza o del cuerpo si generan inestabilidad pueden generar sospecha de posible vestibulopatía, por lo que se debe profundizar también si este déficit vestibular empeora en espacios oscuros o terrenos irregulares, también los estudios reportan que los cambios posturales o mantener el cuerpo de manera estática en cualquier espacio no es asociado a sintomatología de vestibulopatía(1,18).

En los criterios diagnósticos también se resalta que las anomalías en el funcionamiento oculomotor pueden ser los primeros signos de patología central, por lo que siempre se debe hacer un examen oculomotor, este estudio describe que la prueba de impulso cefálico (HIT) es sensible para identificar la BVP grave, especialmente cuando la realiza un experto, pero hay resultados falsos negativos en movimientos sacádicos encubiertos, BVP leve y cuando el HIT lo realizan médicos menos experimentados (4).

En este sentido uno de los artículos analizados describe los criterios de diagnóstico para VB, incluyen como criterios a tener en cuenta el desequilibrio y/u oscilopsia durante la marcha, movimientos de la cabeza, y una respuesta calórica bitérmica reducida (suma de la velocidad máxima bitérmica de fase lenta $< 6^\circ/s$ bilateralmente) y/o prueba de impulso cefálico con video reducida bilateralmente. (vHIT) gana $< 0,6$. Además, los pacientes con vestibulopatía unilateral se deben seleccionar de acuerdo antecedentes de vértigo repentino o desequilibrio con ganancia de vHIT reducida unilateral de $< 0,6$ en al menos uno de los canales semicirculares laterales, y ganancia de vHIT normal ($> 0,8$) en el otro oído (18, 25).

A diferencia del estudio anterior, la investigación Clinical Subtypes and vHIT Parameters in a Population With Bilateral Vestibulopathy especifica que los criterios para el diagnóstico para BVP se deben basar de acuerdo a lo que ha reportado la Bárány Society (24), especifica que la función VOR angular bilateralmente reducida o ausente documentada por una ganancia de VOR angular horizontal

patológica bilateral de $<0,6$, medida mediante vHIT o técnica de bobina de búsqueda escleral, es obligatorio para el diagnóstico definitivo, sin embargo, desde la introducción de vHIT en la práctica clínica, la evaluación inicial se ha ampliado a los seis canales (7). No obstante, al realizar el vHIT, es importante tener en cuenta que la sensibilidad puede depender del tipo de dispositivo utilizado, ya que los sistemas vHIT aún no están estandarizados entre los diferentes fabricantes (4).

De acuerdo con (4), expone que respecto a las tres mediciones objetivas de la prueba VOR, tanto la prueba calórica como el vHIT horizontal parecen ser más sensibles para detectar el deterioro de la función vestibular que la prueba de torsión y balanceo (prueba de silla giratoria). Este último demostró ser más sensible para medir la función vestibular residual.

En lo que respecta a los criterios o pruebas diagnósticas, en el estudio Video head impulse test in bilateral vestibulopathy, se describe la prueba del sillón giratorio como estándar de oro para diagnosticar la hipofunción vestibular bilateral (HVB) y definir su gravedad, además reportan que la posturografía dinámica computarizada se ha utilizado para evaluar el equilibrio general en pacientes con BVP. Un estudio de Sprenger et al. encontraron una relación proporcional directa entre el balanceo postural y el deterioro vestibular, al registrar el centro de balanceo en pacientes con BVP mediante posturografía (5). Considerando que existen muchas situaciones en las que no se puede realizar la prueba mencionada, por patologías de base que pueden tener los usuarios a nivel cefálico, cervical, espinal, se contempla que la prueba del sillón giratorio es útil e incluso si en la prueba calórica los pacientes no toleran dicha exploración o tienen contraindicación por otras patologías. Dichos resultados que se consideran como criterios diagnósticos en la prueba del sillón giratorio deben arrojar datos cuantitativos en el reporte de resultados estableciendo que la ganancia del reflejo vestibulo oculomotor está disminuida teniendo en cuenta datos por debajo de $<0,1$, la estimulación sinusoidal (0.1 Hz, $V_{max} = 50^\circ / \text{seg}$) y el avance de fase debe estar >68 grados (18).

Por consiguiente, la sociedad de Barany establece que al realizar la prueba calórica se debe sospechar de alteración vestibular, específicamente vestibulopatía bilateral, si al realizar la estimulación calórica con agua se obtiene como resultado datos inferiores a 6°/s, pero si la prueba se realiza colocando aire en los oídos, debería bajarse la cifra a 10°/s.

Los autores Van Stiphout y colaboradores, y González-Sánchez y colaboradores; mencionan otras pruebas vestibulares en sus artículo, mencionando que las pruebas de potenciales miogénicos evocados vestibulares son pruebas complementarias para aportar información de los órganos vestibulares, pero por otro lado se describe en otra de las investigaciones que no se utilizan para el diagnóstico de VPB, pero sí para controlar la progresión de la enfermedad o realizar un seguimiento de la respuesta al tratamiento, aunque, actualmente tienen limitaciones. Suelen ser anormales, pero también pueden permanecer intactos en un número significativo de pacientes (18, 23).

Así las cosas, se evidencia que la valoración de pacientes con vestibulopatía no sólo dependerá de realizar una u otra prueba, sino incluir las diferentes pruebas con mayor sensibilidad en el diagnóstico de la disfunción vestibular. Además, se debe tener en cuenta que el factor descriptivo según las diferentes terminologías al aplicar los criterios de búsqueda, posiblemente generó restricciones en la recopilación de información de manera más amplia, ya que como al inicio se describió esta patología tiene muchos sinónimos, y hace poco la sociedad Barany estableció el concepto de la patología como vestibulopatía.

Conclusiones

Las pruebas o exploraciones que permiten estudiar el funcionamiento del sistema vestibulares son necesarias para brindar un diagnóstico correcto de las alteraciones en este sistema, ya que permiten obtener resultados confiables y objetivos de una patología, en este caso la vestibulopatía unilateral o bilateral.

En ese sentido, el análisis de esta investigación logra evidenciar que la prueba vHIT es considerada como una de las principales pruebas para el diagnóstico de la vestibulopatía, seguido de las pruebas calóricas; también se establece que si los resultados de estas pruebas salen alterados no es necesario realizar otro tipo de pruebas complementarias, sin embargo la prueba de sillón giratorio también la describen como prueba esencial en el diagnóstico y se especifica que si por alguna condición no se puede realizar las pruebas anteriores debe considerarse realizar esta última prueba mencionada.

Por otra parte, es importante recordar que las publicaciones científicas son de gran ayuda para establecer el rol del audiólogo en el diagnóstico de la vestibulopatía y otras alteraciones vestibulares, de esta forma se puede establecer nuestra participación como profesión en el diagnóstico y la rehabilitación de este tipo de patologías.

Es imprescindible entonces que los fonoaudiólogos especialistas en audiología en Colombia y en otros países, logren mayor investigación referente al estudio y diagnóstico de los pacientes con esta condición de salud, de tal manera que el aporte sea significativo para el conocimiento propio en el abordaje, estudio y diagnóstico de los usuarios con vestibulopatía e incluso no sólo el profesional de manera individual sino toda la red de profesionales de salud implicada, asumiendo este ejercicio profesional, ya que en Colombia, uno de los profesionales que realiza este tipo de valoración vestibular es el fonoaudiólogo especialista en audiología, logrando así contribuir desde la investigación al reconocimiento de la profesión y en el aporte frente al estudio y diagnóstico de la patología.

Para finalizar, es fundamental recordar la importancia del trabajo interdisciplinar en el manejo de las patologías vestibulares y por medio de este lograr mejorar la calidad y bienestar de vida de nuestros pacientes.

Referencias Bibliográficas

1. Junquera R. Equilibrio [Internet]. Fisioterapia-online.com. FisiOnline; [citado el 6 de mayo de 2024]. Disponible en: <https://www.fisioterapia-online.com/glosario/equilibrio>
2. Mario Muñoz Ranz. Equilibrio. Importancia y factores influyentes [Internet]. Revista Sanitaria de Investigación. 2023 [citado el 6 de mayo de 2024]. 4.10. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9235637>
3. Rehabilitación del equilibrio exitoso [Internet]. El portal del gobierno. [citado el 10 de marzo de 2024]. Disponible en: <https://www.gob.mx/salud/prensa/071-rehabilitacion-del-equilibrio-exitoso-en-mas-de-80-de-los--instituto-nacional-de-rehabilitacion?idiom=es>
4. Van Stiphout L, Szmulewicz DJ, Guinand N, Fornos AP, Van Rompaey V, van de Berg R. Bilateral vestibulopathy: a clinical update and proposed diagnostic algorithm. *Front Neurol* [Internet]. 2023;14. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.3389/fneur.2023.1308485>
5. Elsherif M, Eldeeb M. Video head impulse test in bilateral vestibulopathy. *Braz J Otorhinolaryngol* [Internet]. 2022 [citado el 10 de marzo de 2024].;88(2):181–6. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.bjorl.2020.05.014>
6. Oyarzún P, Gómez G, Valera C, Jiménez S. Terapia vestibular en vestibulopatía bilateral por gentamicina: Reporte de un caso y revisión de la literatura. *Rev Otorrinolaringol* [Internet]. 2019 [citado el 10 de marzo de 2024].; Disponible en: <https://www.scielo.cl/pdf/orl/v80n1/0718-4816-ori-80-01-0054.pdf>
7. Mancino-Moreira F, Rueda A, Esteban-Sánchez J, Martín-Sanz E. Clinical subtypes and vHIT parameters in a population with bilateral vestibulopathy. *Front Neurol* [Internet]. 2021 [citado el 10 de marzo de 2024].;12. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.3389/fneur.2021.673974>

8. Minsalud. Análisis de situación de la salud auditiva y comunicativa en Colombia [Internet]. BibliotecaDigital. 2016 [citado el 10 de marzo de 2024]. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/ENT/asis-salud-auditiva-2016.pdf>
9. OPS, OMS. Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades y Problemas Relacionados con la Salud [Internet]. paho.org. 1995 [citado el 5 de marzo de 2024]. Disponible en: <https://ais.paho.org/classifications/chapters/pdf/volume1.pdf>
10. Rozo P, Acosta A. Caracterización Registro Especial de Prestadores de Servicios de Salud (REPS)- IPS [Internet]. MINSA-LUD. 2016 [citado el 20 de marzo de 2024]. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/PES/caracterizacion-registro-especial-prestadores-reps.pdf>
11. Muñoz CF. CUPS 2023 - Resolución 2775 de 2022 [Internet]. CONSULTORSALUD. 2023 [citado el 6 de mayo de 2024]. Disponible en: <https://consultorsalud.com/cups-2023-resolucion-2775-de-2022/>
12. MINSALUD. Clasificación Única de Procedimientos en Salud — CUPS [Internet]. 2022 [citado el 3 de invierno de 2024]. Disponible en: https://www.minsalud.gov.co/Normatividad_Nuevo/Resoluci%C3%B3n%20No.%202775%20de%202022.pdf
13. Objetivos de desarrollo sostenible [Internet]. Un.org. Disponible en: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/health/>
14. R Starkov D, Strupp M, Pleshkov M, Kingma H, Van de Berg R. Diagnosing vestibular hypofunction: an update. *Journal of Neurology* [Internet]. 2021 [citado el 10 de marzo de 2024].; Disponible en: <https://pubmed.proxyusc.elogim.com/32767115/>
15. Van de Berg R, Ramos A, van Rompaey V, Bisdorff A, Perez-Fornos A, Rubinstein JT, et al. The vestibular implant: Opinion statement on implantation criteria for research1. *J Vestib Res* [Internet]. 2020[citado el 6 de mayo de 2024].30(3):213–23.

- Disponible en: <https://content.iospress.com/download/journal-of-vestibular-research/ves200701?id=journal-of-vestibular-research%2Fves200701>
16. Vestibulopatía bilateral [Internet]. Otorrino Doctor Benito. 2021 [citado el 6 de mayo de 2024]. Disponible en: <https://www.otorrinodoctorbenito.com/unidad-de-vertigo/vestibulopatia-bilateral/>
 17. Strupp M, Długaiczek J, Ertl-Wagner BB, Rujescu D, Westhofen M, Dieterich M. Vestibular Disorders. Deutsches Ärzteblatt INTERNATIONAL [Internet]. 2020 [citado el 6 de mayo de 2024].; Disponible en: <https://ncbi.proxyusc.elogim.com/pmc/articles/PMC7297064/>
 18. González-Sánchez M, Coscarón-Blanco E, Martín-Sánchez V, Yáñez-González R, Martín-Bailón M, Sánchez-Blanco C, et al. Síntomas y signos de la hipofunción vestibular unilateral y bilateral. Rev ORL [Internet]. 2019 [citado el 6 de mayo de 2024].;11(1):7-17. Disponible en: <https://scielo.isciii.es/pdf/orl/v11n1/2444-7986-orl-11-01-7.pdf>
 19. Noreikaite G, Winters R, Shermetaro C. VNG/ENG Testing. National Library of medicine [Internet]. 2024 [citado el 6 de mayo de 2024].; Disponible en: <https://ncbi.proxyusc.elogim.com/books/NBK599515/>
 20. Tarnutzer AA, Seo T, Fujimoto C, Straumann D, Murofushi T. Editorial: Impacts of VEMP and VHIT on the diagnosis of vestibular diseases. Front Neurol [Internet]. 2023 [citado el 6 de mayo de 2024].;14. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.3389/fneur.2023.1244367>
 21. Curthoys IS, McGarvie LA, MacDougall HG, Burgess AM, Halmagyi GM, Rey-Martinez J, et al. A review of the geometrical basis and the principles underlying the use and interpretation of the video head impulse test (vHIT) in clinical vestibular testing. Front Neurol [Internet]. 2023 [citado el 6 de mayo de 2024].;14. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.3389/fneur.2023.1147253>

22. Fernández-Sánchez H, King K, Enríquez-Hernández C. Revisiones Sistemáticas Exploratorias como metodología para la síntesis del conocimiento científico. *Enfermería universitaria* [Internet]. 2019 [citado el 6 de mayo de 2024].; Disponible en: <https://revista-enfermeria.unam.mx/ojs/index.php/enfermeriauniversitaria/article/view/697>
23. Van Stiphout L, Lucieer F, Pleshkov M, Van Rompaey V, Widdershoven J, Guinand N, et al. Bilateral vestibulopathy decreases self-motion perception. ORIGINAL COMMUNICATION [Internet]. 2021 [citado el 15 de mayo de 2024].; Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1007/s00415-021-10695-3>
24. Strupp M, Kim J-S, Murofushi T, Straumann D, Jen JC, Rosengren SM, et al. Bilateral vestibulopathy: Diagnostic criteria Consensus document of the Classification Committee of the Bárány Society. *J Vestib Res* [Internet]. 2017 [citado el 15 de mayo de 2024];27(4):177-89. Disponible en: https://cursovertigosmultidisciplinar.com/wp-content/uploads/2022/09/12.-ves_2017_27-4_ves-27-4-ves619_ves-27-ves619.pdf
25. Corre J, Cugnot J, Boutabla A, Cavuscens S, Ranieri M, Van de Berg R, et al. Postural impairments in unilateral and bilateral vestibulopathy. *Frontiers in Neurology* [Internet]. 2024 [citado el 15 de mayo de 2024]; Disponible en: <https://www.frontiersin.org/journals/neurology/articles/10.3389/fneur.2024.1324868/full>



Acerca de las Editoras Científicas

About Scientific Editors

Yeniffer Mendez Hurtado

Editora científica y autora

© <https://orcid.org/0000-0002-6671-5952>

✉ y.mendez00@usc.edu.co

Fonoaudióloga Universidad Santiago de Cali, diplomada en Disfagia y otros trastornos en la ingestión de alimentos, Magister en Salud Ocupacional, docente de tiempo completo Universidad Santiago de Cali. Investigadora asociada al grupo de investigación en fonoaudiología y psicología de la Universidad Santiago de Cali.

Pilar Andrea Guzmán Sánchez

Editora científica y autora

© <https://orcid.org/0000-0003-1390-0350>

✉ pilar.guzman00@usc.edu.co

Fonoaudióloga, Diplomada en Intervención terapéutica desde el neurodesarrollo, Magíster en Patologías del habla y lenguaje, docente de tiempo completo de la Universidad Santiago de Cali, Coordinadora de semillero de investigación LACTAC, Investigadora Asociada del grupo de investigación Fonoaudiología y psicología de la Universidad Santiago de Cali.



Acerca de los Autores

About Authors

Gloria Tatiana Mina Cambindo

© <https://orcid.org/0009-0001-2424-948X>

✉ gloria.mina00@usc.edu.co

Fonoaudióloga de la Universidad Santiago de Cali.

Nicolás Echeverry Rivera

© <https://orcid.org/0009-0009-6983-4138>

✉ nicolas.echeverry00@usc.edu.co

Fonoaudiólogo de la Universidad Santiago de Cali.

Ximena Donneys Valencia

© <https://orcid.org/0000-0002-2799-0986>

✉ ximena.donneys00@usc.edu.co

Fonoaudióloga de la Universidad del Valle, Diplomada en Intervención Terapéutica desde Neurodesarrollo y en Disfagia y otros Trastornos en la Ingestión de Alimentos, Magíster en Intervención Psicosocial de la Universidad Icesi. Docente hora cátedra de la Universidad Santiago de Cali. Investigadora junior del Grupo de Investigación en Fonoaudiología y Psicología de la Universidad Santiago de Cali.

Eymmi Juliana Acuña Escobar

© <https://orcid.org/0009-0006-4505-6296>

✉ eymmi.acuna00@usc.edu.co

Fonoaudióloga de la Universidad Santiago de Cali.

Paula Alejandra Quintana Valencia

© <https://orcid.org/0009-0005-0599-6673>

✉ paula.quintana00@usc.edu.co

Fonoaudióloga de la Universidad Santiago de Cali en consulta particular.

Angela Maria Hoyos Quintero

© <https://orcid.org/0000-0002-1360-065X>

✉ angelahoyosq@hotmail.com

Fisioterapeuta de la Universidad del Valle, Magíster en Epidemiología de la Universidad del Valle, Estudiante de Doctorado en Salud de la Universidad del Valle. Docente hora catedra de la Universidad del Valle.

Isabella Cervera Cuadros

© <https://orcid.org/0009-0003-5946-8177>

✉ cerveraisabella10@gmail.com

Fisioterapeuta de la Institución de Educación Superior Escuela Nacional del Deporte.

Juan Felipe Gómez Ariza

© <https://orcid.org/0009-0004-2189-9497>

✉ jfelipegomez@endeporte.edu.co

Fisioterapeuta de la Institución de Educación Superior Escuela Nacional del Deporte.

Laura Sofia Banguero Manchola

© <https://orcid.org/0009-0000-0660-8736>

✉ lbanguero@endeporte.edu.co

Fisioterapeuta de la Institución de Educación Superior Escuela Nacional del Deporte.

Angélica María Vivas Díaz

© <https://orcid.org/0009-0001-5393-7695>

✉ angelica.vivas01@usc.edu.co

Fonoaudióloga de la Universidad Santiago de Cali, Diplomada en Neurorehabilitación y Terapéutica de las Alteraciones del Neurodesarrollo y Fonoaudiología Hospitalaria.

Valeria Iveth Franco Montaña

© <https://orcid.org/0009-0008-4184-269X>

✉ valeria.franco01@usc.edu.co

Fonoaudióloga de la Universidad Santiago de Cali y Diplomada en Fonoaudiología Hospitalaria.

Nicole Quintero Rojas

© <https://orcid.org/0009-0009-1790-3111>

✉ nicole.quintero00@usc.edu.co

Fonoaudióloga de la Universidad Santiago de Cali, Diplomada en Fonoaudiología Hospitalaria.

Dahiana Betancourt Libreros

© <https://orcid.org/0009-0004-4512-6923>

✉ dayanna.betancourt00@usc.edu.co

Fonoaudióloga de la Universidad Santiago de Cali, Diplomada en Fonoaudiología Hospitalaria.

Laura Daniela Amú Márquez

© <https://orcid.org/0009-0000-2327-001X>

✉ laura.amu00@usc.edu.co

Fonoaudióloga de la Universidad Santiago de Cali, Diplomada en Fonoaudiología Hospitalaria, curso en Videofluoroscopy as a procedure for evaluating swallowing function.

Daniela Charria Fernández

© <https://orcid.org/0009-0000-2327-001X>

✉ daniela.charria00@usc.edu.co

Fonoaudióloga de la Universidad Santiago de Cali.

Derly Andrea Millán Zapata

© <https://orcid.org/0009-0006-7180-1501>

✉ derly.millan00@usc.edu.co

Fonoaudióloga Universidad Católica de Manizales, Especialista en Foniatría, Magíster Educación y Desarrollo Humano.

Shirly Dayana Salazar Bustamante

© <https://orcid.org/0009-0009-9296-7131>

✉ shirly.salazar00@usc.edu.co

Fonoaudióloga de la Universidad Santiago de Cali, Diplomada en Neurorehabilitación y Alteraciones en el Neurodesarrollo, Diplomada en Abordaje Integral de la Disfagia, Diplomada en Autismo y otros Trastornos Infantiles, Curso en Neurodesarrollo y Adquisición de Habilidades en el TEA y Otros Trastornos Infantiles, Curso de Lactancia Materna.

Cynthia Isabella Guarín Reyes

© <https://orcid.org/0009-0009-2310-6418>

✉ Cynthia.guarin14gmail.com

Estudiante de fonoaudiología de la Universidad Santiago de Cali.

Yaritza Angélica Mosquera Urrutia

© <https://orcid.org/0009-0009-8880-9640>

✉ yaritza.mosquera00@usc.edu.co

Fonoaudióloga graduada de la Universidad Santiago de Cali. Diplomada en Intervención Terapéutica desde Neurodesarrollo. Especialista en Audiología de la Fundación Universitaria María Cano. Docente hora catedra de la Universidad Santiago de Cali.

Jorge Alberto Barón Pulido

© <https://orcid.org/0009-0004-7089-959X>

✉ jorge.baron02@usc.edu.co

Fonoaudiólogo graduado de la Universidad Santiago de Cali. Fonoaudiólogo en consulta externa.

Karen Andrea Arias Duran

© <https://orcid.org/0009-0002-4908-0243>

✉ karen.arias01@usc.edu.co

Estudiante de Fonoaudiología de la Universidad Santiago de Cali.

Yury Lemus Buenaños

© <https://orcid.org/0000-0001-6258-2067>

✉ yuri.lemus00@usc.edu.co

Fonoaudióloga de la Universidad Santiago de Cali, Especialista en Audiología de la Universidad Escuela Colombiana de Rehabilitación, Docente hora cátedra de la Universidad Santiago de Cali.

Karen Lorena González Girón

© <https://orcid.org/0009-0006-7026-541X>

✉ karen.gonzalez07@usc.edu.co

Fonoaudióloga de la Universidad Santiago de Cali. Diplomado en Gestión Ciudadana de la Fundación Smurfit Cartón Colombia, Diplomado en Abordaje Integral en Salud para el Cuidado Crítico de la Universidad Santiago de Cali. Estudiante de especialización en audiología en la Universidad Iberoamericana.

Natalia Trujillo Castaño

© <https://orcid.org/0009-0002-0482-216X>

✉ natalia.trujillo00@usc.edu.co

Fonoaudióloga de la Universidad Santiago de Cali. Diplomado en Abordaje Integral en Salud para el Cuidado Crítico de la Universidad Santiago de Cali.



Pares Evaluadores

Peer Evaluators

Wilfred Fabian Rivera Martinez

Centro de Desarrollo Tecnológico Creativ. Popayán, Colombia

Investigador Asociado (I)

© <https://orcid.org/0000-0003-2888-7929>

Adriana Orejuela Upegui

Institución Universitaria Escuela Nacional del Deporte. Cali, Colombia

Investigador Junior (IJ)

© <https://orcid.org/0000-0002-2544-3567>

Angie Milena Cárdenas Silva

Fundación Hospital Infantil Los Ángeles. Pasto, Colombia

Investigador Junior (IJ)

© <https://orcid.org/0000-0002-6190-8341>

Rodrigo Andrés Sarria Villa

Universidad del Cauca. Popayán, Colombia

Investigador Junior (IJ)

© <https://orcid.org/0000-0003-1295-7865>

Anibal Vicente Arteaga Noriega

Corporación Universitaria Remington. Medellín, Colombia

Investigador Senior (IS)

© <https://orcid.org/0000-0002-6612-1169>

Pedro Antonio Calero Saa

Institución Universitaria Escuela Nacional del Deporte. Cali, Colombia

Investigador Asociado (I)

© <https://orcid.org/0000-0002-9978-7944>

Distribución y Comercialización

Distribution and Marketing

Universidad Santiago de Cali
Publicaciones / Editorial USC
Bloque 7 - Piso 5
Calle 5 No. 62 - 00
Tel: (57+) (2+) 518 3000
Ext. 323 - 324 - 414
✉ editor@usc.edu.co
✉ publica@usc.edu.co
Cali, Valle del Cauca
Colombia

Diseño y Diagramación

Design and layout by

Juan Diego Tovar Cardenas
Universidad Santiago de Cali
✉ librosusc@usc.edu.co
Tel. 5183000 - Ext. 322
Cel. 301 439 7925

Este libro fue diagramado utilizando
fuentes tipográficas Literata en el contenido
del texto y Open Sans para los títulos.

Impreso en el mes de abril.
Se imprimieron 50 ejemplares en los
Talleres de la Editorial Díké.
Bogotá-Colombia
✉ dikesasgerencia@gmail.com
Tel: (57+) 301 242 7399
www.editorialdike.co
2026

Fue publicado por la Facultad de Salud
de la Universidad Santiago de Cali.

Este libro reúne los resultados de un proceso de investigación orientado a comprender y proyectar el rol de la fonoaudiología en los distintos escenarios en los que se desarrolla la práctica profesional. A partir de revisiones de alcance elaboradas en el marco de los espacios de la práctica formativa, la obra describe el ejercicio profesional del fonoaudiólogo en áreas como la audiolgía, la neurorrehabilitación, el cuidado crítico, el habla y la terapia miofuncional. El texto ofrece una visión integrada de las competencias requeridas para la evaluación, el diagnóstico, la intervención, la rehabilitación y la prevención de los desórdenes de la comunicación humana y de la función oral faríngea, articulando la teoría con la experiencia en contextos clínicos reales. Su contenido permite al lector reconocer la participación del fonoaudiólogo en equipos interdisciplinarios, así como la relevancia de su aporte en todas las etapas del curso de vida, lo que lo consolida como un recurso académico pertinente y actual para la formación y la práctica profesional.

VIGILADA
MINISTERIO DE EDUCACIÓN



EDITORIAL

ISBN: 978-628-7770-95-9

