

Vol. 17 (1) Enero - Junio de 2018
ISSN 1692-1879

EDITORA

Gloria Isabel Bermudez J.

COMITÉ EDITORIAL

Gloria Isabel Bermúdez MSc.
María Fernanda Lara PhD.
Marco Antonio Morales PhD.
Daniel Catalán-Matamoros PhD

Escuela Colombiana de Rehabilitación
Universidad Nacional de Colombia
Universidad de San Buenaventura
Universidad de Almería

COMITÉ CIENTIFICO

Alfredo Ardila PhD.
Fernando Cárdenas PhD.
María Adelaida Restrepo PhD.
Fabricio Balcázar PhD.
Liliana Isabel Neira MSc.

Memorial Regional Hospital
Universidad de Los Andes
Arizona State University
University of Illinois at Chicago
Universidad Nacional de Colombia

ARBITROS

Vicenzo Vicente Agredo Silva MSc.
Yisel Pinillos Patiño MSc.
Juanita Bejarano Celis MSc.
Joimer Edgar Robayo Rodríguez MSc.
Erika Romero Bermúdez MSc.
Oscar Ricardo Ramos MSc.
Edwin Julián Espitia Bello MSc.
Mónica Helena Cardona Valencia.
Ivón Lorena Morales Castrillón Esp.
Marisol Moreno Angarita PhD.
Celia Escobar Hurtado MSc.
Jued Andrea Beltrán Díaz Esp.
Liliana Isabel Neira Torres MSc.
Diana Paola Gómez Muñoz MSc.
Paola Tereza Penagos Gómez MSc.
María Constanza Segura MSc.
Julialba Castellanos Ruiz MSc.
Wilder Andrés Villamil Parra MSc.
Rocío del Pilar Martínez Marín MSc.
Oswal Martínez MSc.
Olga Lucía Montoya Hurtado MSc.

Universidad CES
Universidad Simón Bolívar
Universidad de los Andes
Escuela Colombiana de Rehabilitación
Universidad Manuela Beltrán
Escuela Colombiana de Rehabilitación
Escuela Colombiana de Rehabilitación
Universidad del Bío-Bío (Chile)
Escuela Colombiana de Rehabilitación
Universidad Nacional de Colombia
Universidad del Valle
Escuela Colombiana de Rehabilitación
Universidad Nacional de Colombia
Universidad Nacional de Colombia
Escuela Colombiana de Rehabilitación
Escuela Colombiana de Rehabilitación
Universidad Autónoma de Manizales
Escuela Colombiana de Rehabilitación
Universidad de Santander
Escuela Colombiana de Rehabilitación
Escuela Colombiana de Rehabilitación



Contenido

Editorial

Fisioterapia en cuidados intensivos: Más allá del manejo respiratorio 3

Wilder Andrés Villamil Parra

Condiciones de trabajo de fisioterapeutas egresados de la Escuela Colombiana de Rehabilitación 6
Work conditions of graduated physiotherapists from the Escuela Colombiana de Rehabilitación

Carlos Alberto Pérez Gómez

Hábitos alimenticios de las personas con limitación en las actividades de la movilidad 18
Eating Habits of people with limitation on mobility activities

Diana Paola Montealegre Suárez, Lina María López Roa,
 Yasmín Andrea Rodríguez Laiseca

¿Es efectivo el ejercicio terapéutico en el paciente quemado? Análisis de literatura actual 24
Is the therapeutic exercise effective in burned the patient? Current literature analysis

Iván Darío Pinzón, Yadira Lizzett Cuadros Muñoz

Percepciones de un grupo de fonoaudiólogos Colombianos sobre su rol profesional en educación inclusiva 38
Perceptions of Colombian speech therapists about their professional role in inclusive education

Jhon Fredy Quintero Uribe, Juliana Andrea Montoya Otalvaro

Los orígenes de la rehabilitación: entre la guerra y la polio 46
The origins of rehabilitation: between war and polio

Rodolfo Rodríguez Gómez

Memorias Evaluación Perceptual de la Voz: Resignificando lo que hacemos
 Jornada de teleconferencias nacionales celebración Día mundial de la voz 2018. 52

Abordaje Integral del Fonoaudiólogo en Oncología
 Conferencia y conversatorio 58



FISIOTERAPIA EN CUIDADOS INTENSIVOS, MÁS ALLÁ DEL MANEJO RESPIRATORIO.

“El movimiento es vida. Sin movimiento, la vida es impensable”

Moshé Feldenkrais

El paciente crítico es definido como aquel individuo que cursa con alto estrés fisiológico como respuesta a una alteración anatómica y/o fisiológica, situación que lo pone en riesgo de muerte a la vez que tiene la posibilidad de sobrevivir. Los Cuidados Intensivos son un área de atención altamente especializada para la resolución de patologías de alto costo, cuyo objetivo es brindar una atención integral a pacientes en condiciones críticas (Thomas, 2009).

Históricamente este concepto, se ha centrado en el cuidado y atención de la persona crítica sobre el segmento, sistema o funcionamiento causante del estrés fisiológico. Si bien este pensamiento es necesario para mantener la vida del paciente crítico, muchos de los manejos médicos necesarios y muy rutinariamente aplicados en las unidades de cuidados intensivos, causan comorbilidades deletéreas en el funcionamiento de la persona. Un ejemplo de ello es la sedorelajación profunda por largos periodos de tiempo, la inmovilización protectora, en ocasiones innecesaria, o la sobremedicación con soportes farmacológicos, los cuales son agentes facilitadores de delirium, infecciones nosocomiales y desacondicionamiento físico (Ferraz et al., 2018).

Bajo estas estimaciones, se establece que el riesgo de muerte es proporcional al diagnóstico de base, como a la factibilidad de cursar con comorbilidades que prolonguen los días de hospitalización. A nivel mundial la mortalidad de los pacientes hospitalizados en las UCIs, va desde los 18.4 % hasta 32.8%, dependiendo de factores intrínsecos como la edad, el sexo, la severidad de la enfermedad y de factores extrínsecos asociados a las estrategias antes mencionadas (Hermans, De Jonghe, Bruyninckx y Van den Berghe, 2014).

Como consecuencia de la relación entre el diagnóstico primario, el tratamiento y las comorbilidades propias de la hospitalización prolongada, se evidencian los fenómenos de hipomovilidad extrema y de desacondicionamiento físico con pérdida parcial o total de toda acción motriz voluntaria. Esta dinámica impacta directamente en las respuestas fisiológicas, las cuales generan adaptaciones en ocasiones anómalas, mitigando la posibilidad de una recuperación integral y el recobro de las actividades de la vida diaria.

Pese a que la fisioterapia tiene como objetivo de estudio “el movimiento corporal humano” en toda su integralidad, es muy rutinario, ver que la rehabilitación física se ha centrado en el manejo ventilatorio del paciente en UCI, dejando a un lado la rehabilitación holística del individuo. Este fenómeno se ha catapultado por dos motivos, el primero de ellos por la disgregación de la mecánica ventilatoria y de la integralidad del cuerpo humano y el movimiento desde todas sus perspectivas, rompiendo el concepto de movimiento integrador, la segunda de ellas, es el pensamiento limitado de muchos profesionales de la salud en catalogar el rol del fisioterapia en UCI en solo la permeabilización de la vía aérea o el ajuste de parámetros ventilatorios.

Actualmente a nivel internacional, el perfil del fisioterapeuta en cuidados intensivos traspasa el manejo ventilatorio y se centra en la rehabilitación del funcionamiento del paciente crítico respetando su percepción objetiva (órgano – estructura – función) subjetiva (pensamiento de sí mismo) e intersubjetiva (la integración del contexto), acciones que resaltan el papel del fisioterapeuta en el concepto del movimiento corporal humano como un todo.

En Colombia este perfil profesional del fisioterapeuta en cuidados intensivos esta tomando mayor fuerza, gracias a la actualización constante de los profesionales interesados en el bienestar de la persona y a la profundización y desarrollo de investigaciones relacionadas con los cuidados intensivos y las modalidades terapéuticas propias del fisioterapeuta. Sin embargo, aun es evidente la limitación que se le da al fisioterapeuta en relación a sus facultades en la UCI, por cuestiones administrativas, opiniones personales o acciones propias de algunos profesionales.

Gran número de literatura, artículos y evidencia científica de calidad respalda estrategias propias de esta disciplina para la recuperación de la función cardiovascular-pulmonar, músculoesquelética, neuromuscular y hasta integumentaria en pro de la recuperación del funcionamiento en un contexto real para el paciente en UCI (su habitación hospitalaria). Este pensamiento integrador, no solo garantiza el egreso exitoso de la persona de la Unidad de cuidado intensivos sino que da, una mayor esperanza de vida y de reintegro social a largo plazo.

Un ejemplo de esto, es el ejercicio físico prescrito, planificado y estructurado a las necesidades particulares de cada persona. Esta estrategia no solo logra disminuir el requerimiento de soporte farmacológico y mecánico como la ventilación artificial, sino que logra disminuir la incidencia de enfermedades metabólicas, nerviosas, musculares y hasta mentales, condiciones típicas en esta población, y relacionadas directamente con estancias hospitalarias prolongadas.

Por otro lado, se encuentran las modalidades terapéuticas relacionadas con la electroterapia, crioterapia, musicoterapia y a pasos agigantados técnicas de neurorehabilitación, las cuales buscan disminuir signos y síntomas relacionados con aspectos físicos como el dolor neuropático o nociceptivo, la ineficiencia muscular por alteración de fibras musculares o cuadros mentales como el delirium asociado a la pérdida del sueño.

La evidencia científica de calidad es clara en establecer que el movimiento corporal es un precursor de la recuperación de la salud, debido al mantenimiento de las condiciones sistémicas involucradas en el movimiento. De forma que, la activación constante de centros controladores de movimiento y ejecutores del mismo impactan positivamente sobre los cambios multisistémicos anómalos, fortaleciendo no solo el movimiento; sino los mecanismos de regulación, homeostasis y de autosostenimiento.

Más allá de la disminución de requerimientos médicos, de la recuperación de la movilidad en cama, de la rehabilitación en pro de la autonomía del paciente o de los beneficios administrativos que lleva el egreso exitoso de un paciente de la unidad de cuidado intensivo, el fisioterapeuta integral y preocupado por la persona y no por el paciente, logra brindar bienestar físico y emocional, mediante la promoción del funcionamiento e independencia de cada usuario bajo la premisa de esperanza de vida sin comorbilidades asociadas a descondicionamiento físico.

De esta forma la intervención fisioterapéutica hospitalaria debe comprender paradigmas que involucren conceptos holísticos en pro del bienestar del paciente altamente comprometido, asegurando una intervención integral con miras a resolver necesidades agudas y crónicas mejorando el pronóstico de vida y promoviendo el reintegro social desde la realidad de la estancia hospitalaria.

En lo últimos números de la Revista Colombiana de Rehabilitación el tema ha ido cobrando acogida desde diferentes perspectivas por varios autores, lo cual resulta valioso en el constante desarrollo y fortalecimiento de nuestra comunidad científica. Invito a los autores fisioterapeutas a mantener el diálogo permanente en este tema y posicionar la fisioterapia en cuidados intensivos, fortaleciendo la rehabilitación basada en la integralidad del movimiento corporal humano, la investigación en nuestras estrategias terapéuticas, a buscar el bienestar integral de nuestros pacientes, pero sobre todo a realizar la atención del paciente crítico sin olvidar que es un ser humano viendo mas allá de la gravedad de su condición de salud.

WILDER ANDRÉS VILLAMIL PARRA.

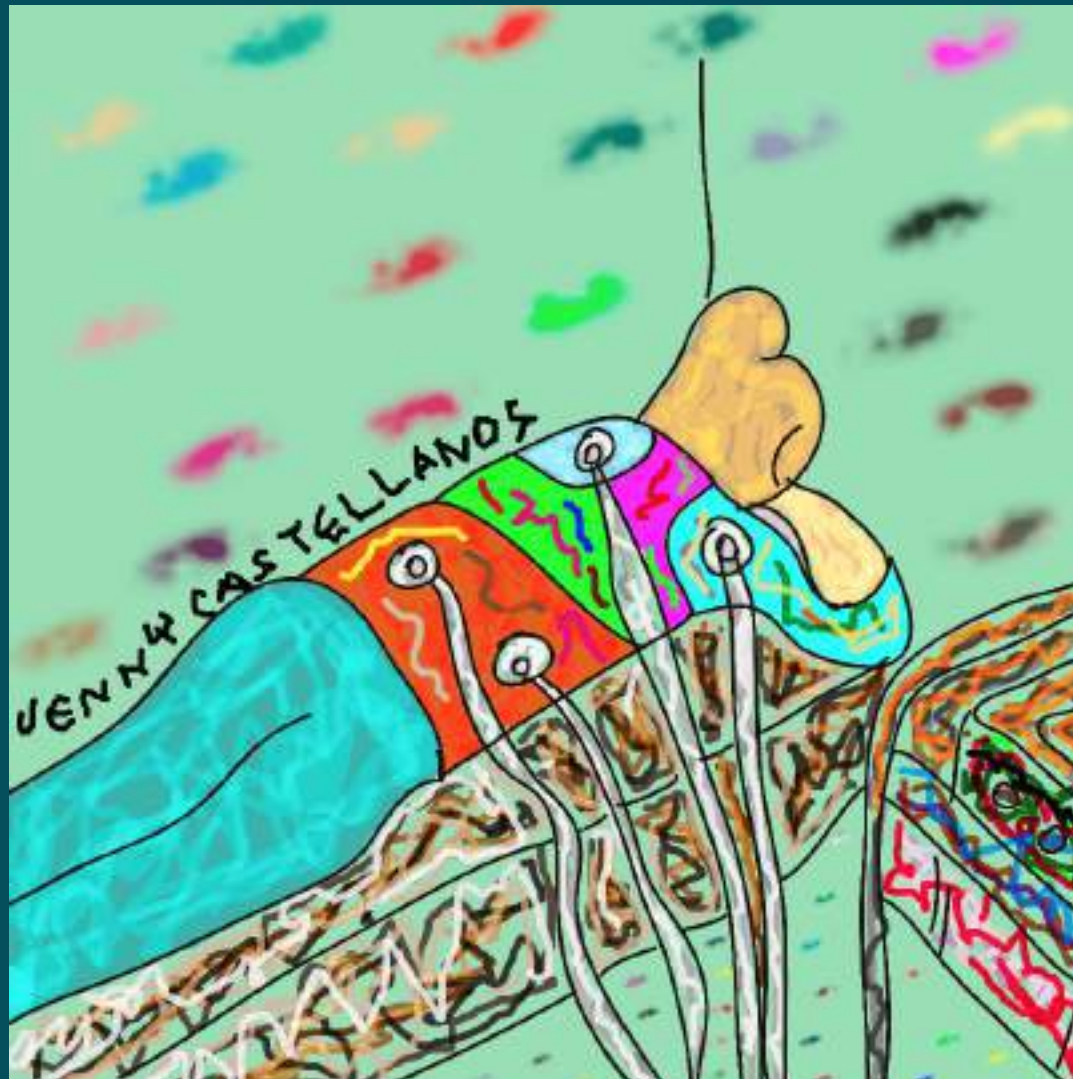
Fisioterapeuta, Esp. en Cuidados intensivos, MSc. en fisioterapia del deporte y la actividad física.

Profesor - Investigador

Escuela Colombiana De Rehabilitación.

REFERENCIAS

- Ferraz, D. D., Trippo, K. V., Duarte, G. P., Neto, M. G., Bernardes Santos, K. O., & Filho, J. O. (2018). The Effects of Functional Training, Bicycle Exercise, and Exergaming on Walking Capacity of Elderly Patients With Parkinson Disease: A Pilot Randomized Controlled Single-blinded Trial. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*. <https://doi.org/10.1016/j.apmr.2017.12.014>
- Hermans, G., De Jonghe, B., Bruyninckx, F., & Van den Berghe, G. (2014). Interventions for preventing critical illness polyneuropathy and critical illness myopathy. In The Cochrane Collaboration (Ed.), *Cochrane Database of Systematic Reviews*. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD006832.pub3>
- Thomas, A. J. (2009). Exercise intervention in the critical care unit – what is the evidence? *Physical Therapy Reviews*, 14(1), 50–59. <https://doi.org/10.1179/174328809X405900>



Jenny Castellanos - Pintura Digital - Academia de Artes Guerrero.

Carlos Alberto Pérez Gómez.
Fisioterapeuta. MSc. Efectividad Clínica
Escuela Colombiana de Rehabilitación.
cperez@ecr.edu.co

CONDICIONES DE TRABAJO DE FISIOTERAPEUTAS EGRESADOS DE LA ESCUELA COLOMBIANA DE REHABILITACIÓN

Work conditions of graduated physiotherapists from the Escuela Colombiana de Rehabilitación

Fecha de recepción: 15 de mayo de 2017 - Fecha de aprobación: 14 de septiembre de 2017

RESUMEN

La flexibilidad laboral, las relaciones de poder empleador – empleado y el ánimo de lucro de los administradores de los servicios de salud, han aumentado la brecha entre las condiciones de trabajo y de salud que los profesionales deberían tener (o perciben que deben tener) y las que tienen. Este presupuesto llevó a la realización de un proyecto nacional para caracterizar las condiciones de trabajo y salud y reflejar la panorámica nacional de los Fisioterapeutas del país. Como parte del proyecto nacional, se realizó el análisis de características en la Escuela Colombiana de Rehabilitación (ECR). **Objetivo:** documentar las condiciones de trabajo de los fisioterapeutas egresados de la ECR. **Método:** se realizó un estudio descriptivo transversal con una muestra representativa de 69 egresados, a los cuales se les aplicó una encuesta sobre características personales, laborales y de salud. **Resultados:** los egresados se dedican principalmente al ejercicio asistencial, reciben ingresos que oscilan entre 2 y 3 salarios mínimos mensuales y manifiestan que el ejercicio profesional dificulta el acceso a descanso y recreación. Aún no se ha logrado un adecuado reconocimiento social, aunque los profesionales se muestran satisfechos con su trabajo. Además, reflejan poca cultura asociativa y gremial. **Discusión:** los resultados son coherentes con la literatura sobre formación y vinculación laboral según lo cual las personas con estudio postgradual presentan menores niveles de desempleo. Estos resultados unidos al proyecto nacional permiten una base para propuestas de mejoría de las condiciones laborales de los profesionales.

PALABRAS CLAVE

Trabajo; fisioterapeutas; práctica profesional; satisfacción en el empleo.

ABSTRACT

The labor flexibility, the employer - employee power relations, and the profit motive of health service administrators have increased the gap between work conditions that professionals should have (or the ones they perceive) and the conditions they actually have. This assumption led to the realization of a national project to characterize the working and health conditions of the Physiotherapists in the country and to reflect this task on a national scale. As a part of this national project, the characteristics analyzing was carried out in the Escuela Colombiana de Rehabilitación (ECR). **Objective:** to document the working conditions of the graduated physiotherapists from the ECR. **Method:** in order to achieve this, a cross-sectional descriptive study was carried out, with a representative sample of 69 graduates who were surveyed about personal, work and health characteristics. **Results:** graduates mainly dedicate themselves to assistance, receive income between 2 to 3 minimum wages, they state that their occupations hinder their access to rest and recreation. An adequate social recognition has not yet been achieved, although professionals are satisfied with their jobs. Besides, they reflect little associative and union culture. **Discussion:** the results are coherent with the literature on training and employment linkage, since people with postgraduate study have lower levels of unemployment. These results, along with the national project, allow a basis for proposals on improving the professional's working conditions.

KEY WORDS

Work; physiotherapists; professional practice; job satisfaction.

INTRODUCCIÓN

La Fisioterapia tiene actualmente mayor diversidad de género, sin embargo, no se puede desconocer que sus inicios fueron eminentemente femeninos, por tanto, las relaciones y concepciones de trabajo en fisioterapia son resultado del pausado cambio en las relaciones de género y de poder cambiantes a lo largo de décadas, y que se reconoce implícitamente desde los elementos históricos que se presentarán a continuación.

El ingreso de la mujer al campo laboral fue un proceso que cursó varias décadas de incursión lenta que tuvo que vencer varios obstáculos de orden cultural, religioso e incluso político; son pocos los registros de las propuestas de la mujer Colombiana para incorporarse de una manera más activa en roles de decisión; un documento clave es el boletín cultural y bibliográfico del Banco de la República de Colombia, que en su número 23 habla de las publicaciones periódicas femeninas, y narra los primeros escritos dirigidos a la mujer dedicada al hogar, pero escritos por hombres; más adelante se documentan los escritos elaborados por mujeres al inicio del siglo XX, que evidenciaron la necesidad de la mujer de ser reconocida como una protagonista activa de los cambios sociales (iniciando con escritos sobre gestión en obras de caridad y artes - ámbitos que hasta ese momento eran ajenos).

Colombia por sus características de desarrollo, fue claramente influenciada por tendencias principalmente europeas; a este respecto, Solsona (Citado por García, 2012), menciona que en los países europeos las universidades se mantuvieron cerradas para la mujer hasta la segunda mitad del siglo XIX, refiere que incluso había escritos que hacían diferenciaciones negativas mencionando que "...la ciencia, la historia natural y los hechos naturales fueron utilizados a partir de ese momento para justificar la inferioridad natural de las mujeres y la ascendencia de la teoría de la complementariedad sexual. En la educación de las chicas no se vio con buenos ojos la posibilidad de incluir actividades científicas, ya que no eran propias de su sexo..." (p. 253).

En cuanto al proceso cursado por la mujer Colombiana, Catalina Reyes en un artículo publicado en la revista *Credencial Historia* en 1995, menciona el papel de la condición económica en la transición que llevó a la mujer Colombiana a ir más allá de su rol de hogar. Ahora bien, aunque cada vez fue mayor el ingreso de las mujeres a la vida laboral, simultáneamente se presentaban situaciones de discriminación y acoso que les cerraron posibilidad de ascenso y garantías sociales, llevándolas al subempleo (Reyes, 1995).

Académicamente, los cambios fueron menos afortunados; sólo hasta el decreto 227 de 1933, las mujeres en Colombia tuvieron acceso a la educación con la posibilidad de cursar el bachillerato y la universidad, sin embargo, el acceso real era limitado por considerar masculinas muchas de las carreras disponibles (Parra, 2008). En la historia reciente, el posicionamiento de las mujeres en el ámbito laboral, aunque ha mejorado no ha logrado el ideal; en el año 2017 se "alcanzó el mínimo histórico de desigualdad salarial entre hombres y mujeres graduados de Educación Superior al reducir la brecha del 15,1% al 11,8% en los últimos ocho años. El promedio del salario para los hombres

recién graduados, en el año 2016, fue aproximadamente de \$2.130.000 y de \$1.877.000 para las mujeres" (Ministerio de Educación, 2017, p.1). Esta diferencia, sumada a las condiciones específicas en la salud, hace que el panorama que se vislumbra sea bastante oscuro.

La historia de la fisioterapia en Colombia ha estado condicionada por las políticas estatales de salud y de vinculación laboral, que progresivamente (y más notoriamente en los últimos 20 años) han evidenciado cambios que han llevado al detrimento tanto de la calidad del servicio de salud como de las condiciones laborales de los profesionales, todo bajo la excusa de logro de mayores tasas de cubrimiento en salud y menores tasas de desempleo. Es decir, la flexibilidad laboral, las relaciones de poder empleador – empleado, el ánimo de lucro a partir del derecho a la salud, han aumentado la brecha entre lo que las condiciones de trabajo y salud que los profesionales requieren y las que tienen. Esto se soporta desde la perspectiva de análisis del modelo capitalista en el que "se habla de la fragmentación - descalificación en tanto el capitalismo requiere tener funciones de trabajo que sean rutinas calculables y padronizables, lo que garantiza que la fuerza de trabajo sea barata y fácilmente sustituible" (Brighton Labour Process Group, 1991, citado por ASCOFI - ASCOFIFI, 2015. p. 2)

En cuanto al análisis de la calidad de las condiciones para el desempeño actual profesional de los fisioterapeutas, se encontró información del Observatorio Laboral Colombiano, que refiere que los profesionales en Fisioterapia cuentan con ingresos promedio que oscilan entre 2 y 3 salarios mínimos con formas variadas de vinculación laboral (Alvis, Hernández, Molina, Zubieta y Medina, 2008). Esta situación se ve agravada al no contar con organizaciones civiles fuertes que defiendan los derechos de los profesionales así como por la ausencia de estudios que identifiquen la forma de contratación y vinculación, las áreas de trabajo, la satisfacción con el ejercicio profesional, entre otros.

Estos síntomas del ejercicio profesional, son evidentes en la cotidianidad del desempeño, sin embargo, se hace pertinente la realización de procesos sistemáticos de investigación que documenten las condiciones de trabajo y salud de los profesionales en Fisioterapia. Así, al marco de un proyecto nacional realizado por la Asociación Colombiana de Fisioterapia ASCOFI y la asociación Colombiana de Facultades de Fisioterapia (ASCOFAFI), se realizaron análisis de las instituciones que forman profesionales en Fisioterapia a nivel nacional y, específicamente este artículo presenta los análisis correspondientes a la Escuela Colombiana de Rehabilitación (ECR), que aunque mantiene la misma línea de reflexión, contextualiza la problemática laboral para un análisis interno de las condiciones de los egresados de ésta institución. La investigación, se evidencia como principalmente analítica, y permite identificar las relaciones de poder, los movimientos y organizaciones profesionales, los cambios y las contradicciones entre condiciones de trabajo en salud y la organización social del trabajo en el sector.

En este sentido, se plantea como objetivo general el documentar las condiciones de trabajo de los fisioterapeutas egresados de la Escuela Colombiana de Rehabilitación (ECR), a partir del estudio de características asociadas a la organización social del trabajo.

MÉTODO

Esta investigación corresponde a un estudio descriptivo, que relaciona variables analizadas de forma analítica. “Este tipo de estudios buscan especificar las propiedades importantes de personas, grupos, comunidades o cualquier otro fenómeno que sea sometido a análisis” (Hernández, Fernández y Baptista, 2012; p. 60). Se realizó un diseño de corte transversal, dado que se pretende ubicar y describir variables delimitadas en un solo momento del tiempo.

El estudio se proyectó de manera censal en función de la base de datos de egresados de Fisioterapia proporcionada por la ECR. Teniendo en cuenta que la base suministrada por la institución tenía limitaciones en información de egresados de las primeras promociones y que la tasa de respuesta fue limitada, se realizaron contactos motivando la participación. Se obtuvo la representatividad con una muestra mínima de 69 personas quienes diligenciaron una encuesta vía internet. Con la información recolectada se realizaron procesos de análisis estadísticos, tanto descriptivos univariados como bivariados, para describir la situación actual de las condiciones de trabajo y salud de los fisioterapeutas a partir de categorías establecidas, y relaciones bivariadas emergentes.

La información se tomó de la base de datos del estudio nacional de caracterización nacional de las condiciones de trabajo y salud de los Fisioterapeutas en Colombia, específicamente de los profesionales egresados de la ECR. Por haber participado como institución colaboradora, y por ser información específica de la ECR, la universidad no requirió autorización adicional para el uso de los datos.

Las variables de estudio correspondieron a aspectos socio demográficos, condiciones de vida, condiciones sociales del trabajo, características de la identidad, participación y organización profesional, reconocimiento profesional, y factores de riesgo ocupacionales. La información cuantitativa se codificó y analizó a partir de herramientas estadísticas por medio de análisis descriptivos univariados y bivariados con Excel. El análisis de la información univariado permitió (a partir de los puntos convergentes y divergentes delimitados por las personas participantes) establecer las variables que fueron analizadas de forma bivariada, caracterizando las relaciones que median las condiciones laborales y de salud de los profesionales encuestados.

RESULTADOS

Aspectos personales y laborales

En la tabla 1 se resalta el volumen importante de egresados respondientes entre la tercera y la cuarta década de la vida (20 a 40 años), lo que se debe tener en cuenta, puesto que se trata de profesionales que han desarrollado su ejercicio profesional luego de la ley 100, entonces, se limita la identificación de una panorámica sobre el antes y el después de la ley.

En cuanto a aspectos relacionados con la formación, los datos son presentados en la tabla 2. Es de resaltar que el 66,7% (n=46) manifestó tener como máximo nivel educativo el pregrado, sin embar-

Tabla 1. Características socio-demográficas de los egresados encuestados

Variable	Frecuencia	%
Edad		
21 a 30	37	53,6
31 a 40	31	44,9
51 a 60	1	1,4
Género		
Masculino	6	8,7
Femenino	63	91,3
Estado Civil		
Soltero (a)	35	50,7
Casado (a)	22	31,9
Separado (a)	2	2,9
Unión Libre	9	13
Viudo (a)	1	1,4
Personas a cargo		
0	37	53,6
1	18	26,1
2	12	17,4
3	2	2,9
Servicios Públicos		
Agua	69	100
Luz	69	100
Teléfono	62	89,9
Gas	61	88,4
Internet	63	91,3
Nivel socio-econ.		
1	1	1,4
2	9	13
3	38	55,1
4	16	23,2
5	2	2,9
6	2	2,9
No aplica	1	1,4
Tenencia de la vivienda		
Propia	22	31,9
Alquiler	18	26,1
Familiar	29	42
Región del país		
Bogotá	59	85,5
Otras Ciudades	10	14,5

go, también se encontró un 30% de los profesionales que han optado por estudios postgraduales tipo entrenamiento certificado, que es una modalidad vigente que permite desempeño profesional específico a partir de una técnica definida. Es pertinente resaltar que el 95,2% de las personas que respondieron la encuesta, corresponden a egresados desde el 2001 hasta la fecha, lo que como se mencionó anteriormente, sólo permitirá mostrar perspectivas de personas nativas en la ley 100.

Tabla 2. Aspectos relacionados con educación y graduación de los egresados encuestados.

Variable	Frecuencia	%
Escolaridad		
Pregrado	46	66,7
Especialización	20	29
Maestría	3	4,3
Otros estudios		
Otros pregrados	5	7,2
Entrenamiento certificado (EC)	21	30,4
EC y otros pregrados	1	1,4
No aplica	42	60,9
Año de graduación de Fisioterapia		
1971 – 1980	1	1,4
1991 – 2000	3	4,3
2001 – 2010	58	84,1
>2010	7	10,1
Tiempo de egresado de Fisioterapia		
Menor a un año	4	5,8
1 - 5 años	24	34,8
6 - 10 años	34	49,3
11 - 15 años	4	5,8
Mayor a 15 años	3	4,3
Tiempo de egresado de especialización		
Menor a un año	5	7,2
1 - 5 años	17	24,6
6 - 10 años	1	1,4
11 - 15 años	1	1,4
No aplica	45	65,2
Tiempo de egresado de Maestría		
Menor a un año	3	4,3
1 - 5 años	1	1,4
No aplica	65	94,2
Tiempo de egresado de EC		
Menor a un año	6	8,7

1 - 5 años	8	11,6
6 - 10 años	4	5,8
11 - 15 años	1	1,4
No aplica	50	72,5

Como aspectos relevantes relacionados con el ingreso al ejercicio profesional, se encontró un comportamiento diverso: el 79,7% reportó haber encontrado trabajo dentro del año siguiente a la graduación, lo cual puede ser un reflejo de la aceptación de los profesionales en el medio. Por el contrario, se encontró fisioterapeutas (37,5%) quienes en algún momento han estado vinculados a actividades diferentes a fisioterapia, lo que muestra la fluctuación en la vinculación laboral en Fisioterapia y se delimita en la tabla 3.

Tabla 3. Aspectos relacionados con el ingreso al ejercicio profesional.

Variable	Frecuencia	%
Está trabajando actualmente?		
No	6	8,7
Si	63	91,3
Tiempo desde el grado de Fisioterapia hasta el primer trabajo		
Menor a un año	55	79,7
1 - 5 años	7	10,1
6 - 10 años	4	5,8
Mayor de 15 años	3	4,3
Número de empleos relacionados con la Fisioterapia		
1	41	59,4
2	16	23,2
3	4	5,8
Más de 3	2	2,9
Tiempo vinculado en actividades diferentes a Fisioterapia		
Menor a un año	5	7,2
1 - 5 años	13	18,8
6 - 10 años	5	7,2
11 - 15 años	3	4,3
No aplica	43	62,3
Tiempo cesante		
Menor a un año	18	26,1
1 – 2 años	6	8,7
3 – 4 años	3	4,3
5 – 6 años	1	1,4
Mayor a 6 años	1	1,4
No aplica	40	58

En cuanto a las áreas y campos de desempeño, se registró la tendencia al ejercicio asistencial, en el cual 43,5% de los profesionales

manifestaron dedicaciones entre el 75 y 100% del tiempo. Es de resaltar que ningún Fisioterapeuta registró actividad exclusiva a la investigación. Esto se presenta en tabla 4.

Tabla 4. Campos y áreas de desempeño.

Campos de desempeño	% que se dedica entre el 75 - 100% del tiempo
Educación superior	7,2
Asistencial	43,5
Investigación	0
Administración	7,2
asesoría / consultoría	7,2
Áreas de desempeño	% que se dedica entre el 75 - 100% del tiempo
Deporte y activ física	13
Cardio - pulmonar	8,7
Neurología	13
Vascular	1,4
Osteo – muscular	30,4
Salud ocupacional	8,7
Salud Pública	2,9
Estética	1,4

En cuanto al tipo de institución en la cual se encuentran trabajando los fisioterapeutas, los comportamientos más representativos fueron el ejercicio domiciliario de forma independiente con el 30% de los egresados, seguido por el desempeño particular clínico con un 20,3%. Dada la variedad en la tipología de institución, no se encontró una tendencia de vinculación, sin embargo, es importante resaltar la baja participación de los egresados de la ECR en instituciones de segundo y tercer nivel, lo que puede sugerir espacios limitados de acción en la red asistencial pública.

Contrario a lo que se pensaría en cuanto a la tenencia de vivienda propia en función de mayor tiempo de egreso, se encontró que las personas con tiempo de egreso superiores a los 11 años, no mostraron proporciones altas de personas con vivienda propia (valores superiores al 70%, la proporción más alta de vivienda propia la mostró el grupo de egreso entre 11 y 15 años con un 50%. Sin embargo, una población de interés es la concentrada entre los 6 y 10 años de egreso (por ser una proporción más alta); en esta franja, sólo un 35,3% manifestó tener vivienda propia, como se detalla en la tabla 5.

Tabla 5. Tenencia de la vivienda Vs. tiempo de egresado

Tenencia de la vivienda	% Tiempo de egresado de pregrado					
	Menos de un año	1 – 5 años	6 - 10 años	11 – 15 años	Mayor a 15 años	Total general
Propia	25,0%	25,0%	35,3%	50,0%	33,3%	31,9%
Alquiler	0,0%	29,2%	29,4%	0,0%	33,3%	26,1%
Familiar	75,0%	45,8%	35,3%	50,0%	33,3%	42,0%

En este punto se revisará la tenencia de vivienda propia como un factor sociodemográfico de importante valor en términos de calidad de vida, en función del ingreso. En la tabla 6 se encuentra que al analizar en términos de ingresos, se encontró que la tendencia a vivir en alquiler es de 43,3% en el grupo de personas con ingresos menores entre 1 y 2 salarios mínimos y la tendencia vivienda propia es del 50% en personas con ingresos entre 6 y 8 salarios mínimos.

Tabla 6. Tenencia de la vivienda Vs. ingresos

Tenencia de la vivienda	% Ingresos						Total general
	Menos de un SMMLV	1 – 2 SMMLV	2 – 3 SMMLV	3 – 4 SMMLV	4 – 6 SMMLV	6 – 8 SMMLV	
Propia	0,0%	26,7%	35,0%	40,0%	40,0%	50,0%	31,9%
Alquiler	50,0%	30,0%	20,0%	20,0%	20,0%	50,0%	26,1%
Familiar	50,0%	43,3%	45,0%	40,0%	40,0%	0,0%	42,0%

En la tabla 7 se evidencia que en cuanto a los ingresos mensuales en función del número de empleos, se encuentra que no hay una tendencia clara, de modo que hay personas que tienen un ingreso más alto en función del número de empleos, mientras que hay personas que a pesar de tener un mayor número de empleos, el ingreso se encuentra entre 1 y 2 salarios mínimos. Hay dos datos importantes para resaltar: en primer lugar, se encuentra sólo un 5% de las personas que tienen un empleo que reciben un ingreso superior a los 5 salarios mínimos, contrario a un 2% de las personas que tienen un empleo que reciben menos de un salario mínimo.

Tabla 7. Relación entre número de empleos e ingreso.

Numero de empleos	% Ingresos actuales						Total general
	Menos de 1 SMLV	1 a 2 SMLV	2 a 3 SMLV	3 a 4 SMLV	4 a 5 SMLV	6 a 8 SMLV	
1	2%	51%	29%	12%	5%	0%	100%
2	0%	38%	38%	13%	13%	0%	100%
3	0%	25%	0%	50%	25%	0%	100%
4	0%	50%	0%	0%	0%	50%	100%
9999*	17%	17%	33%	17%	0%	17%	100%
Total general	3%	43%	29%	14%	7%	3%	100%

Nota. *corresponde a datos perdidos.

Al analizar la relación entre tiempo de contratación en función del tipo de organización a la que se encuentra vinculado, la tabla 8 muestra que el 77% se encuentran vinculadas a empresa privada, estando un 38% laborando tiempo completo. Sólo un 15% de las personas se encuentran trabajando en una organización sin ánimo de lucro, con un 6% en tiempo completo. Cabe resaltar del total de personas, un 11% trabajan en instituciones públicas, y se encuentran eminentemente con contrataciones a tiempo completo.

Tabla 8. Tiempo de contratación Vs. tipo de organización

Tiempo de contratación	% Tipo de organización		
	Empresa privada	Organización sin ánimo de lucro	Empresa pública
Tiempo completo	38%	6%	10%
Tiempo parcial	7%	3%	1%
Medio tiempo	13%	3%	0%
Por horas	19%	3%	0%
No aplica	23%	86%	88%

En cuanto al cubrimiento en seguridad social, la tabla 9 evidencia que se encontró que los egresados cotizan principalmente al rubro de salud (93%), hay un 36% que no se encuentran protegidos por una Administradora de Riesgos Laborales (ARL), y un 19% no se encuentra cotizando a pensión obligatoria. Esto es importante en la relación riesgo – protección que están asumiendo los profesionales, lo cual analizado desde la perspectiva del ingreso y la vinculación laboral hace que los egresados que no tienen vinculación directa tengan que asumir la decisión de realizar las vinculaciones voluntarias, lo cual no es frecuente. A pesar de los altos valores de protección en salud y pensión, es pertinente resaltar que el cubrimiento de estos derechos se encontró principalmente a cargo de los mismos profesionales (53,6% y 42% respectivamente), lo que está relacionado necesariamente con las estructuras laborales actuales para los profesionales de Fisioterapia en las cuales no hay una relación contractual. Algo relacionado sucede con el segundo componente de la seguridad social, específicamente respecto a la afiliación a riesgos laborales y cajas de compensación, que presentó un comportamiento estadístico particular con proporciones importantes de profesionales que refirieron “no aplica”, lo que indica que los egresados no están accediendo a estos beneficios (34,8% y 47,8% respectivamente).

Tabla 9. Porcentaje de egresados con vinculación a seguridad social según sea a cargo de empleador o trabajador.

Pago a cargo	Salud	Pensión	Riesgos Laborales	Caja de Compensación Familiar
Empleador	40,6%	39,1%	42%	40,6%
Fisioterapeuta	53,6%	42%	23,2%	11,6%
No aplica	5,8%	18,8%	34,8%	46,9%

La tabla 10 hace evidentes los sectores a los cuales se encuentran vinculados principalmente los profesionales encuestados. Se resalta una proporción importante (73,9%) de los egresados que se encuentran vinculados al sector salud, de ellos un 43% se encuentran con dedicación casi exclusiva (75 a 100% del tiempo). Por otro lado, sólo un 7,2% se encuentra vinculado al sector de producción. Sólo 13 encuestados (18,8%) manifestaron estar vinculados al sector educativo.

Al realizar la descripción de dedicación por ciclo vital, se encuentra que los profesionales encuestados evidenciaron múltiples tiempos de dedicación según la atención de usuarios por ciclo vital. A pesar de lo anterior, es de anotar que la principal dedicación

correspondió al abordaje de adulto y adulto mayor con un 31,9% y 24,6% respectivamente, que dedican entre 75 y 100% del tiempo.

Tabla 10. Porcentaje de instituciones donde trabajan los fisioterapeutas según su pertenencia a cada sector.

	Sector			
	Productivo	Salud	Educativo	Servicios
Si	7,2%	73,9%	18,8%	11,6%
No aplica	1,4%	1,4%	1,4%	1,4%

En función del supuesto del trabajo como factor condicionante de la calidad de vida se relacionó el tipo de vinculación con la percepción de las personas sobre el trabajo como factor que afecta la salud, relacionando específicamente dos tipos de vinculación (tiempo indefinido Vs. prestación de servicios); se encontró que es mayor el número de personas con vinculación por prestación de servicios que perciben que el trabajo afecta la salud, principalmente en las categorías “algunas veces” (9% para las personas con contratación indefinida Vs 29% para las personas por prestación de servicios) y “casi siempre” (3% para las personas con contratación indefinida Vs 9% para las personas por prestación de servicios) esto se describe en la tabla 12.

Tabla 12. Percepción de los egresados del trabajo como factor que afecta la calidad de vida según contratación.

Afecta la salud	Nunca		Casi Nunca		Algunas veces		Casi siempre		Siempre	
	Término indefinido	Prestación de servicios	Término indefinido	Prestación de servicios	Término indefinido	Prestación de servicios	Término indefinido	Prestación de servicios	Término indefinido	Prestación de servicios
No	4%	7%	16%	16%	42%	22%	12%	6%	3%	1%
Si	4%	1%	7%	7%	9%	29%	3%	9%	0%	1%
Total general	9%	9%	23%	23%	51%	51%	14%	14%	3%	3%

En cuanto a la distribución según jornada de trabajo, se encuentra en la tabla 13 que las proporciones más altas se encuentran concentradas en los horarios diurnos o mixtos, con una proporción significativamente menor de fisioterapeutas trabajando en horarios nocturnos. Es probable que se encuentren dificultades en el registro de información, dado que los datos sugieren que algunas personas que ya habían manifestado trabajar en un horario diurno, luego manifestaron trabajar en horario mixto, lo cual dificulta realizar afirmaciones con una mayor certeza.

Tabla 13. Horario de la jornada de trabajo

Jornada	Frecuencia	% del total
Diurna	57	82,61
Nocturna	2	2,90
Mixta	14	20,29
Disponibilidad	5	7,25

Se encontró en el análisis, que el 59,4% de los participantes trabajan entre 8 y 10 horas al día, sin embargo esta variable es pertinente revisarla en función de la remuneración producto de las horas de trabajo (Tabla 14). Es frecuente encontrar que los profesionales manifiestan ingresos superiores a la media profesional, sin embargo, desde un análisis de la calidad de vida laboral, esto sólo representa una condición negativa en la medida en que un ingreso superior no debe lograrse a expensas de incrementos significativos en el tiempo laboral diario, ya que se estarían impactando otras variables relacionadas con la calidad de vida, como tiempos de ocio y descanso. En este sentido, la figura 1 muestra que aunque la mayor proporción de personas se encuentra concentrada entre 8 y 10 horas de trabajo diarias, los ingresos no corresponden de forma positiva, siendo evidente un 29% de los profesionales, que a pesar de trabajar 10 horas o más, sólo perciben ingresos entre 1 y 3 salarios mínimos legales vigentes (SMMLV).

Tabla 14. Tiempo en horas que reportan los egresados como promedio diario.

Promedio de horas diarias	Frecuencia	%
4	6	8,7
6	13	18,8
8	22	31,9
10	19	27,5
12	4	5,8
Más de 12	5	7,2

Calidad de vida laboral

Uno de los factores importantes relacionados con la calidad de vida laboral es la posibilidad de disfrutar vacaciones remuneradas. Este aspecto no evidencia una panorámica favorable en la medida en que sólo un 36,2% de profesionales, manifestaron tener vacaciones remuneradas, como se logra evidenciar en la tabla 15. Es importante tener

en cuenta que la pregunta no está cuestionando si el profesional tiene o no vacaciones, sino el que estén cubiertas económicamente a cargo del empleador. Para la realización de un proceso posterior de seguimiento, esta pregunta puede ajustarse desde elementos compuestos que cuestionen en primer lugar, si la persona disfruta de vacaciones, y en segundo lugar, quién cubre económicamente estos periodos.

Tabla 15. Disfrute de vacaciones pagas al año.

Vacaciones pagas	Frecuencia	%
No	44	63,8
Si	25	36,2
Total	69	100

A partir del instrumento de recolección de información se lograron documentar otros aspectos clave relacionados con la calidad de vida laboral. Se encontraron dos variables que se comportaron marcadamente a favor del trabajador; la buena comunicación en espacios laborales se encontró en el 71%, y la posibilidad de participar en la toma de decisiones en un 55,1% del total de los encuestados. Sin embargo, un 46,3% de los profesionales no tienen acceso a capacitación, y un 56,5% manifestaron tareas rutinarias, lo que juega en detrimento de las condiciones de trabajo.

Ahora bien, un elemento de importancia que refleja el posicionamiento de la atención fisioterapéutica en casa, se refleja en el cobro por sesión domiciliaria. En este sentido se realizó un análisis del costo por sesión en función del tiempo de egreso, asumiendo que la experiencia y el perfilamiento logrado a mayor tiempo de egreso se puede reflejar en el cobro por sesión; sin embargo, no se encontraron valores marcadamente superiores en ninguna categoría, lo que llevó a la aplicación de una prueba de chíz buscando identificar diferencias entre el cobro por sesión según el tiempo de egreso, encontrando un valor de $p=0,062486054$, lo que lleva a pensar que no hubo diferencias en el cobro según tiempo de egreso.

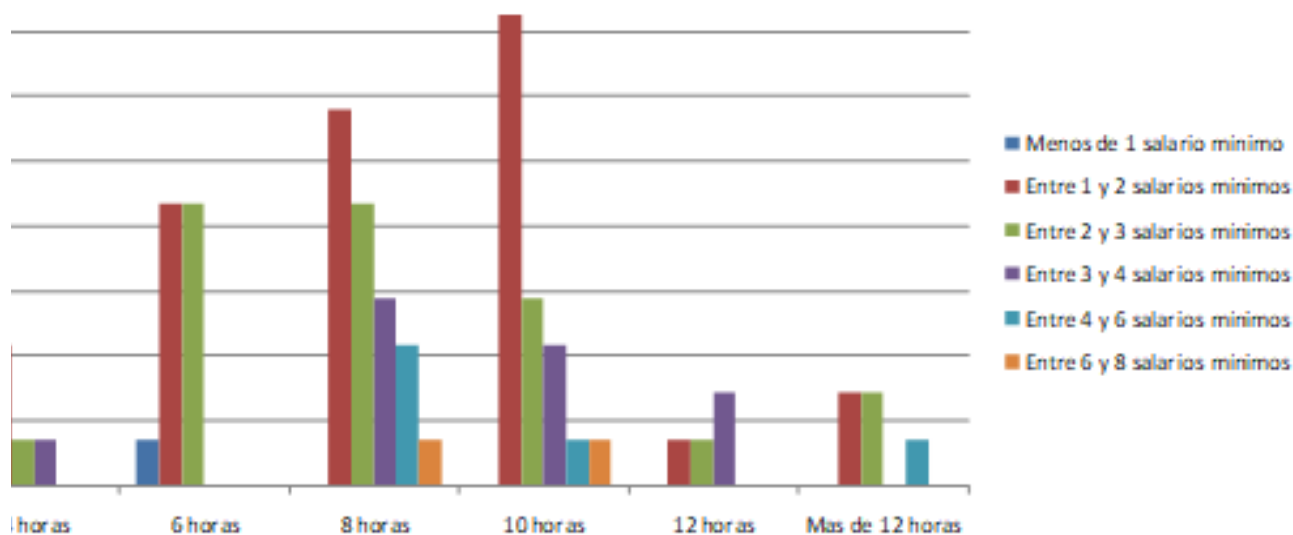


Figura 1. Tiempo en horas promedio diario de trabajo en relación con los Ingresos recibidos

La tabla 16, refleja las percepciones de los egresados sobre ciertas condiciones relacionadas con la calidad de vida laboral, puntualizando la categoría que presentó la mayor proporción.

Tabla 16. Percepción de los egresados sobre calidad de vida laboral.

Pregunta	Respuesta más frecuente	%
¿Considera que su trabajo produce consecuencias negativas para su salud?	Algunas veces	50,7
¿Considera que su trabajo le reduce el tiempo para su vida personal?	Algunas veces	37,7
¿Sus propuestas laborales son escuchadas y aplicadas?	Algunas veces	42
¿La empresa busca mejorar su calidad de vida?	Casi nunca	33,3
¿Se siente satisfecho con el salario que recibe?	Nunca	36,2
¿El dinero que recibe le permite satisfacer las necesidades BASICAS de su familia?	Algunas veces	39,1
¿El dinero que recibe le permite satisfacer las necesidades de RECREACION de su familia?	Algunas veces	29
¿Su trabajo le ofrece posibilidades de ascenso/promoción?	Nunca	47,8
Tiene apoyo de sus compañeros en el trabajo?	Siempre	26,1
¿La cantidad y complejidad de trabajo se ajusta a los tiempos destinados para la realización de las actividades laborales?	Algunas veces Casi siempre	27,5
¿Se lleva trabajo para la casa?	Nunca	27,5
¿Es presionado por superiores para la realización de su trabajo?	Nunca	37,7
¿Su trabajo es importante para la vida de otras personas?	Siempre	68,1
¿Su familia comprende las implicaciones de su trabajo?	Siempre	43,5
¿Se siente satisfecho con el trabajo que realiza?	Casi siempre	33,3
¿Se siente capacitado para la realización del trabajo que realiza?	Siempre	63,8

Una primera variable a analizar es la relación del trabajo con la generación de consecuencias negativas para la salud, encontrando que un 50,7% de los egresados manifestaron que “algunas veces” su trabajo ha generado este tipo de consecuencias. Sólo un 15,9% de los encuestados manifestó sentirse casi siempre o siempre satisfecho con el salario que recibe, y mientras un 31,9% de las personas manifestó que sus ingresos les permiten casi siempre o siempre satisfacer sus necesidades básicas, sólo un 18,8 manifestó que los ingresos les permiten satisfacer sus necesidades de recreación de su familia casi siempre o siempre.

Por otro lado, en cuanto a las relaciones de jerarquía, se encontró que el 71% de los egresados tienen como jefe inmediato una persona género femenino, lo cual supone una asociación con la característica mayormente femenina de la profesión, y que se extiende a las jefaturas o coordinaciones de servicios de Fisioterapia. Ahora bien, un 30,4% de los profesionales manifestaron que casi siempre o siempre su jefe inmediato genera sus agendas de trabajo, lo cual está relacionado con las proporciones mencionadas anteriormente de trabajos en

relación de dependencia con contrataciones directas. No se encontró ninguna asociación estadística entre el género del jefe inmediato y la determinación de la agenda de los Fisioterapeutas.

En cuanto al posicionamiento profesional en ambientes clínicos, la función de primer consultante fue manifestada por el 44% de los egresados que informaron que casi siempre o siempre tienen esta autoridad. Ahora bien, a pesar de la proporción interesante de primera consulta, resulta contradictorio el diagnóstico sobre el que se basa la consulta, dado que sólo 17 personas manifestaron basar su acción en diagnósticos Fisioterapéuticos, mientras que el 56% de los profesionales que aseguran emplear como guía diagnóstica el concepto médico refirieron ser primeros consultantes. Esto refleja la confusión en el medio de las implicaciones del ser primer consultante en cuanto a la autonomía de inicio y finalización de las intervenciones, así como del diagnóstico de base; así mismo refleja la falta de unificación profesional sobre el concepto disciplinar sobre el cual definir el ejercicio terapéutico.

Respecto a elaboración e implementación de guías, los profesionales refieren que el 26,1% siempre ha participado, seguido de casi siempre con un 20,3%; sin embargo, sólo un 36,2% manifestó que casi siempre o siempre su papel ha sido de liderazgo en la elaboración de estos instrumentos. La importancia del protagonismo en esta acción profesional es clave en la medida en que el 62,3% indicó que se realizaron guías de este tipo dentro de los últimos 3 años.

Reconocimiento social de la profesión.

Este concepto involucra una serie de actores que directa o indirectamente están involucrados con el posicionamiento profesional. En este sentido, los profesionales se sienten reconocidos por las personas de la comunidad con un 44,9%, sin embargo, se encuentra una fractura importante cuando se analiza desde las políticas, dado que se considera según los resultados de la encuesta que las políticas gubernamentales en un 69,5% casi nunca o nunca hacen reconocimiento de la profesión. Al mirar la relación paciente/usuario en cuanto al reconocimiento del objeto de estudio del profesional el 36,2% opina que se presenta algunas veces seguido de un 34,8% casi siempre y un 15,9% opina que casi nunca; a nivel familiar prevalecen el “siempre” y el “casi siempre” con un 66,6%, seguido de un 27,5% “algunas veces”. Los amigos tienen un comportamiento similar que los familiares, con un 52,1% que manifiestan que casi siempre o siempre son reconocidos. En cuanto al reconocimiento por parte de los compañeros de trabajo el 27,5% opina que algunas veces se presenta seguido de un 17,4% siempre, aunque los resultados tienen opiniones favorables de forma aislada se presentan resultados muestran la perspectiva poco desfavorable sobre el reconocimiento laboral.

La participación política y social de los profesionales no se ve reflejada ya que el 95,7% de la población no ha participado en cargos públicos de elección popular, esta falta de participación se encuentra en la participación gremial, en donde sólo el 1,4% está asociado a ASCOFI o COLFI, lo que genera dos vías de análisis situacionales: el primero está relacionado con los tiempos que requieren las actividades políticas y gremiales, que si se analiza desde las variables anteriores podría implicar que los egresados no tienen tiempos disponibles para acciones de este tipo, y en segundo lugar, históricamente el gremio de profesionales de fisioterapia

Tabla 17. Toma de decisiones con respecto a las intervenciones y sesiones asistenciales realizadas por el egresado fisioterapeuta.

Quién decide	¿El inicio y finalización de las intervenciones?		¿La duración de cada intervención asistencial?		¿La frecuencia de la sesión?		¿La cantidad de sesiones asistenciales?	
	F	%	F	%	F	%	F	%
Él mismo como fisioterapeuta	46	66,7	37	53,6	44	63,8	28	40,6
El jefe inmediato	1	1,4	13	18,8	3	4,3	1	1,4
El médico remitente	9	13	2	2,9	6	8,7	25	36,2
Otro	0	0	4	5,8	3	4,3	0	0
No aplica	13	18,8	13	18,8	13	18,8	15	21,7

ha tenido dificultades en asumir como un elemento profesional clave la participación en instancias de decisión que propendan por el posicionamiento profesional.

En cuanto a aspectos relacionados con las decisiones en los procesos de intervenciones y sesiones asistenciales, los datos son presentados en la tabla 17. Es de resaltar que las decisiones en este proceso asistencial o de intervención son la mayoría de los casos tomadas por los mismos fisioterapeutas tanto en el inicio y finalización de las sesiones (66.7%), como en la duración de cada sesión asistencial (53.6 %), además de esto la frecuencia de cada sesión (63.8%) y la cantidad de sesiones asistenciales (40.6%) son elegidas de acuerdo al criterio profesional del fisioterapeuta.

DISCUSIÓN

En función de los lineamientos para el ejercicio de la Fisioterapia en Colombia, mencionados en la ley 528 de 1999, fue evidente que los egresados de la ECR se desempeñan en todos los campos posibles respaldados por la ley, sin embargo, sigue primando la tendencia al desempeño en funciones asistenciales, y se puede considerar relevante que el ejercicio en el contexto domiciliario muestra resultados importantes. Sin embargo, es evidente la pobre participación de los profesionales egresados en funciones de educación superior e investigación. Esto se encuentra en contravía con lo planteado por la World Confederation for Physical Therapy (citado por Ospina, Torres y Aguilar, 2009) en cuanto a que “la naturaleza dinámica de la profesión hace importante considerar principalmente la modificación de papeles y responsabilidades del Fisioterapeuta” (p. 18). Así, son responsabilidades contundentes del fisioterapeuta la generación de conocimiento disciplinar y profesional que permita las reestructuraciones curriculares con miras a la formación de nuevos fisioterapeutas que respondan a las necesidades del medio.

Además de la participación en academia e investigación, fue notoria la pobreza proporcional en cuanto a participación en actividades administrativas y de gestión, que necesariamente impacta las condiciones de empleador – empleado, y prolongan las relaciones de subordinación históricas en el ejercicio laboral de la fisioterapia en una estructura económica como la colombiana.

Por otro lado, contrariamente a los hallazgos obtenidos por Mosquera (2006), quién identificó características de las relaciones laborales en el sector salud; el autor encontró participaciones similares en público, privado y por cooperativa, por el contrario, en el presente estudio, la participación de Fisioterapeutas egresados de la ECR fue mayor en el sistema privado con relación al sistema público.

Esto requiere análisis posteriores que indaguen las perspectivas personales sobre los dos sistemas en la medida en que los hallazgos de este estudio también muestran que las mejores condiciones laborales (en cuanto a cubrimiento de seguridad en salud), se encontraron en el sistema público. Entre tanto, las estructuras de contratación, mediadas por la flexibilidad laboral originadas en la ley 50 de 1990, y ampliadas por la ley 789 de 2002, continúan reafirmando cómo las estructuras laborales juegan en contra de la estabilidad laboral del Fisioterapeuta, que se hizo evidente con las proporciones importantes de egresados con vinculaciones por horas, medio tiempo y tiempo parcial, con sólo 37,68% de personas con vinculación de tiempo completo para las contrataciones privadas (que primaron en esta investigación).

Ahora bien, tradicionalmente el ejercicio laboral profesional en Colombia ha respondido a necesidades del mercado en cuanto a recurso humano calificado; así, es más evidente que las intenciones de cualificación de los jóvenes responda menos a una búsqueda de cualificación por intereses personales, y se realice principalmente por competencia en un mercado exigente que privilegia la experticia en el ejercicio profesional sobre la formación. Hace 25 años los criterios para optar por educación superior contemplaban la posibilidad de una remuneración mayor a la mínima, sin embargo en la actualidad la educación superior en muchos casos refuerza la vinculación laboral pero no necesariamente con una mejor remuneración.

Como lo mencionó Corsi citado por Franco (2002), la mercantilización evidente en la salud remarca una visión de negocio bajo la cual se mueve la salud, y que si bien, en algún momento, la ley 100 buscó la universalidad del cubrimiento por medio de recursos provenientes de aquellos con posibilidad de pago como medio de apoyo a los que no cuentan con esta posibilidad, con el tiempo, la implementación de la ley se desdibujó bajo una mirada comercial que ha justificado altos costos de funcionamiento por intermediación, que han llevado a que se limiten los recursos para la prestación del servicio, incluidos los recursos para los profesionales de la salud.

Ahora bien, ¿por qué realizar un análisis desde lo económico cuando se pretenden hacer evidentes características de trabajo y salud de los profesionales? La respuesta está dada por la necesaria asociación entre el ingreso económico y el bienestar, que tiene como factor esencial el desarrollo laboral. En este sentido, bajo el sistema económico nacional, la educación (básica, media y superior), el acceso a actividades de ocio y recreación, el cubrimiento de salud de calidad, y el acceso a diferentes bienes y servicios requiere un ingreso que permita el acceso.

Este tipo de análisis desde profesión, no son nuevos, y como lo menciona Alvis et al. (2008), han habido diversos acercamientos al análisis del recurso humano en salud, sin embargo, como lo mencionaron los autores, los estudios no eran precisos en la discriminación de la situación laboral de profesiones diferentes a la medicina, por tanto abordajes como el propuesto en este documento pretende visibilizar las condiciones actuales que deben traducirse en propuestas de modificación de las políticas actuales en salud.

Retomando los hallazgos de la investigación, como punto de partida es necesario reconocer que el nivel de respuesta a la encuesta realizada no respondió a todas las características de estratificación de los egresados, sin embargo, es pertinente reconocer, que aunque la ECR es la institución de formación en este campo más antigua del país, la titulación hasta el año 1995 era otorgada por la Universidad “Colegio Mayor de Nuestra Señora del Rosario”, por tanto, esta investigación no logra hacer evidente una panorámica anterior a este año. Esto tiene una característica especial y es que el análisis en pleno se desarrolla durante la ejecución de la Ley 100, que no permite realizar paralelos de tiempo.

En este sentido, analizando el acceso a seguridad social (según reglamentación de la ley 100 de 1991), es preocupante pensar que un 7% de los egresados manifestaron no contar con cubrimiento de seguridad social en salud, lo que a la luz de los conceptos de calidad de vida, es preocupante, por cuanto se encuentran profesionales desprotegidos en uno de los determinantes más importantes de esta. Casi similar sucede con la afiliación a fondo de pensiones (12% sin protección) que completa temporalmente el círculo de desprotección en la medida en que la ausencia de cubrimiento en salud genera vulnerabilidad presente, pero la falta de aportes a pensión conlleva a vulnerabilidad a futuro, sobre todo en uno de los momentos de la vida de mayor necesidad de protección. Esto se encuentra en completa contravía a los postulados de Sen (1998) que refieren al fortalecimiento del recurso humano, que no se logra con las condiciones mencionadas. Se debe reconocer que las condiciones más estables de contratación, no necesariamente de ingreso, fueron evidentes en las personas vinculadas a instituciones públicas, que correspondió a una proporción menor de la población. Esto necesariamente refuerza los elementos mencionados al inicio del documento y que han hecho evidente las relaciones de mercado principalmente a nivel privado, en donde se busca reducir los costos de producción incluido el recurso humano, trasladando los costos de seguridad social al trabajador quien dentro del estipendio recibido, debe hacerse cargo de su seguridad social (para estar acorde con las requisiciones legales).

La pobre posibilidad de gobierno en la escala salarial ya ha sido documentada por Flórez, Atehortúa y Arenas (2009), quienes mencionan:

En la medida en que un mercado tienda a la competencia (mediante la existencia de un mayor número de prestadores de servicios), la pérdida de poder de negociación se hace más evidente, debido a que estos agentes pasan de poder incluir en aspectos como las tarifas, los precios y en general, de tener algún control del mercado... (p. 115)

No obstante, en la búsqueda de mejor remuneración, los profesionales pueden optar por formación postgradual que mejore la cualificación, sin embargo, este sólo llegó hasta un máximo del 30% (para entrenamiento certificado) en los egresados de la ECR. Esto necesariamente hay que evaluarlo desde varios factores, uno importante es económico, en la medida en que como lo menciona Alvis

et al. (2008), un profesional sólo logra retorno de la inversión en el pregrado luego de 12 años. Si se tiene en cuenta el bajo ingreso percibido, que este estudio evidenció principalmente entre 2 y 3 SM-MLV, siendo consistente con la información presentada por Alvis et al. (2008), se puede pensar que las condiciones mencionadas se mantienen en la actualidad. Ahora bien, más allá de lo económico y analizando la posibilidad de una mejor percepción de calidad de vida asociada al ejercicio de la Fisioterapia los niveles de percepción de acceso al cubrimiento de necesidades básicas y recreación en los fisioterapeutas presentó un nivel medio – bajo, evidente en las proporciones importantes de población en las opciones de respuesta “algunas veces”, “casi nunca” y “nunca” (específicamente para las categorías satisfacción de necesidades básicas, de recreación y satisfacción con el ingreso).

Los profesionales se evidenciaron diversos en su percepción sobre logros relacionados con la carrera, y aunque el 29% refiere que se siente satisfecho siempre, un 10,1% manifiesta que casi nunca o nunca se ha sentido satisfecho profesionalmente. Ahora bien, académicamente la situación se puede considerar favorable puesto que un 68,1% manifiesta que casi siempre se ha sentido satisfecho, sin embargo, un 13% manifestó que casi nunca o nunca se ha sentido satisfecho, y ningún egresado se ha sentido satisfecho siempre, lo cual debe abrir discusiones desde el ejercicio profesional, y desde la coherencia entre lo que el profesional esperaba obtener de su formación, y lo que ha logrado una vez obtenido el título profesional.

A pesar de los elementos mencionados, se deben hacer evidentes ciertas características competitivas del estudio postgradual, que para la Fisioterapia no están plenamente relacionadas con aumento significativo en el ingreso mensual. Para la Fisioterapia existe una división entre el trabajo intelectual y trabajo manual, en parte por la característica técnica de la profesión, pero además por las dificultades para que en la práctica se reconozca que el ejercicio aplicado de la profesión tiene un respaldo disciplinar. En términos concretos, el ejercicio profesional en campos intelectuales es más reconocido y mejor remunerado que el ejercicio en áreas asistenciales, quizá por una asociación con labores técnicas que en Colombia tienen características de menor remuneración; de modo que una persona que realice un postgrado relacionado con la academia tiene mayores posibilidades de una mejor remuneración que una persona con una especialidad clínica. Se debe puntualizar que lo mencionado no es una regla, pero si marca una tendencia.

Continuando con esta línea de análisis, como lo menciona un documento de la Organización de Cooperación para el desarrollo - OCDE (2013) realizado para España, la formación postgradual permite cierto grado de protección ante momentos de crisis, generando mayores posibilidades de vinculación laboral, lo que fue evidente en este país al comparar las personas según su nivel de formación, encontrando que los menores niveles de desempleo se presentaron en las personas con estudio postgradual. Esto puede ser articulado con los factores que menciona Sen (1998) como determinantes del desarrollo económico y social: “la acumulación del capital humano, y la expansión de la capacidad humana”; el primero relacionado con la producción asociada al potencial humano, y el segundo se relaciona con la posibilidad de las personas de llevar una vida considerada satisfactoria en función de las posibilidades de elección. Así, en la medida en que se logre un posicionamiento profesional reconocido por los diferentes actores por la sociedad, se generarán las condiciones laborales que permitan profesionales altamente capacitados y satisfechos social y económicamente.

CONFLICTO DE INTERESES

El autor declara no tener conflicto de interés.

REFERENCIAS

- Alvis, K.M; Hernández, E.D; Molina, V.E; Zubieta, Z.S; Medina, R.N. (2008). *Caracterización de la Profesión de Fisioterapia en Colombia*. Bogotá: Colombia: Centro de formación de talento humano en salud del SENA. Recuperado de <http://repositorio.sena.edu.co/bitstream/11404/2139/1/3063.pdf>
- ASCOFI – ASCOFAFI (2015). *Informe Final Estudio Nacional de caracterización de condiciones de salud y trabajo de los Fisioterapeutas*. Bogotá, Colombia. Recuperado de https://colfi.co/files/ESTUDIO_NACIONAL_DE_CONDICIONES_DE_2015.pdf
- Ley 50 de 1990 (diciembre 28), Por la cual se introducen reformas al Código Sustantivo del Trabajo y se dictan otras disposiciones. Diario Oficial No. 39.618, Bogotá, Colombia, 1 de enero de 1991.
- Ley 528 de 1999 (septiembre 14), Por la cual se reglamenta el ejercicio de la profesión de fisioterapia, se dictan normas en materia de ética profesional y otras disposiciones. Diario Oficial No. 43.711, Bogotá, Colombia, 20 de septiembre de 1999.
- Ley 789 de 2002 (diciembre 27), Por la cual se dictan normas para apoyar el empleo y ampliar la protección social y se modifican algunos artículos del Código Sustantivo de Trabajo. Diario oficial 45046, Bogotá, Colombia, 27 de diciembre de 2002.
- Flórez, J; Atehortúa, S; Arenas, A. (2009). Las condiciones laborales de los profesionales de la salud a partir de la ley 100 de 1993: evolución y un estudio de caso para Medellín. *Gerencia y políticas en salud pública*, 8 (16), 107 - 131.
- Franco, S. (Ed). (2002), *La salud pública hoy Enfoques y dilemas contemporáneos en salud pública. Memorias Cátedra Manuel Ancizar*. Bogotá, Colombia: Universidad Nacional de Colombia.
- García, M. (2012). Mujeres, Ciencia y Profesionalización en México: Entre dos modernidades 1890-1910/1990-2010. *Revista Venezolana de Estudios de la Mujer*, 17 (38), 247-268.
- Hernández, R; Fernández, C; Baptista, P. (2012). *Metodología de la Investigación*. 4a ed. México: McGraw Hill.
- Ministerio de Educación Nacional (2017). *Se reduce brecha salarial entre hombres y mujeres recién graduados en Colombia*. Observatorio. Recuperado de <https://www.mineducacion.gov.co/1759/w3-article-363240.html>.
- Mosquera, J. (2006). *Relaciones laborales en el sector salud. El Sistema General de Seguridad Social en Salud de Colombia: El caso de la ciudad de Cali*. Cali, Colombia: Observatorio de Recursos Humanos en Salud, Nodo del Sur Occidente. Universidad del Valle. Recuperado de <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/INEC/UNIV/relaciones-laborales-sector-salud.pdf>
- Organización de Cooperación para el Desarrollo - OCDE (2013). Nota País. *Panorama de la educación 2013*. Recuperado de [http://www.oecd.org/edu/Spain_EAG2013%20Country%20Note%20\(ESP\).pdf](http://www.oecd.org/edu/Spain_EAG2013%20Country%20Note%20(ESP).pdf)
- Ospina, J; Torres, M; Aguilar, L. (2009). Aspectos contextuales para el análisis de las tendencias de formación en Fisioterapia. *Documento de investigación No 45 Facultad de Rehabilitación y Desarrollo Humano*. Bogotá, Colombia: Ed. Universidad del Rosario. Recuperado de http://www.urosario.edu.co/urosario_files/3b/3beb405c-coac-4e81-b29e-caece-71945ba.pdf
- Parra, L. (2008). Breve recuento histórico de las mujeres colombianas en la ciencia y la ingeniería. *Revista de Antropología y Sociología*, 10, 155 – 166.
- Reyes, C. (1995). *Cambios en la vida femenina durante la primera mitad del siglo XX*. Biblioteca Luis Ángel Arango. Recuperado de <http://www.banrep-cultural.org/blaavirtual/revistas/credencial/agosto95/agosto3.htm>
- Sen, A. (1998). Capital Humano y Capacidad Humana. *Cuadernos de Economía*, XVII (29) Bogotá, Colombia: Departamento de Teoría y Política Económica. Universidad Nacional de Colombia.



Jairo Fernández - Academia de Artes Guerrero

Diana Paola Montealegre Suárez
Fisioterapeuta. MSc. en intervención integral en el deportista.
Fundación Universitaria María Cano-extensión Neiva. Grupo de investigación Fisioter.
dianapaolamontealegresuarez@fumc.edu.co

Lina María López Roa
Fisioterapeuta. MSc. en Neurorehabilitación
Fundación Universitaria María Cano-extensión Neiva. Grupo de Investigación Salud,
Cuerpo y Movimiento.
linamarialopezroa@fumc.edu.co

Yasmín Andrea Rodríguez Laiseca
Fisioterapeuta, MSc. en sistemas integrados de gestión.
Fundación Universitaria María Cano-extensión Neiva. Grupo de investigación Fisioter.
andrea.rodriguez@fumc.edu.co

HÁBITOS ALIMENTICIOS DE LAS PERSONAS CON LIMITACIÓN EN LAS ACTIVIDADES DE LA MOVILIDAD*

Food habits of people with limitation on mobility activities

Fecha de recepción: 22 de junio de 2017 - Fecha de aprobación: 9 de marzo de 2018

RESUMEN

A nivel internacional y nacional son pocos los estudios que se han realizado para identificar los hábitos alimenticios de las personas con discapacidad y aún más en aquellas personas que presentan limitación en las actividades de la movilidad (antes discapacidad física). A nivel local y regional no se han realizado estudios de este tipo. **Objetivo:** determinar los hábitos alimenticios de las personas con limitación en las actividades de la movilidad en la ciudad de Neiva. **Método:** se realizó un estudio cuantitativo, correlacional, transversal con una muestra de 224 personas con limitación en las actividades de la movilidad en Neiva. Se aplicó el cuestionario STEP, para este artículo se considera el ítem de dietética (consumo de frutas y verduras), así como la medición del estado nutricional a través del Índice de Masa Corporal. **Resultados:** más del 50% de la población encuestada consume frutas y verduras. Hubo predominio de normopeso. Así mismo se encontró un nivel de dependencia entre las variables de Índice de Masa Corporal, consumo de frutas-verduras y el género ($p < 0,05$). **Discusión:** Las personas participantes en el estudio presentan un IMC en normopeso, sin embargo, el consumo de frutas y verduras se encuentra solo entre el 50 y el 55% de la población encuestada, lo que puede incrementar la probabilidad de presentar sobrepeso ya que las personas con discapacidad se enfrentan a importantes obstáculos estructurales para la actividad física.

PALABRAS CLAVE

Conducta alimentaria; frutas; verduras; estado nutricional; limitación de la movilidad.

ABSTRACT

At a national and international levels, few studies have been carried out to identify the eating habits of people with disabilities, even more on people with mobility limitations (previously known as physical disabilities). There have not been any studies carried out locally or regionally. **Objective:** to determine the eating habits of people with limited mobility activities in the city of Neiva. **Method:** a quantitative, correlational, cross-sectional study was conducted with a sample of 224 people with limited mobility activities in Neiva. The STEP questionnaire, and the item of diet (consumption of fruits and vegetables) were applied for this article. The measurement of nutritional status was made through the Body Mass Index. **Results:** more than 50% of the population surveyed consume fruits and vegetables. There was a predominance of normal weight. Also, a level of dependence was found between the variables of Body Mass Index, fruit-vegetable consumption and gender ($p < 0.05$). **Discussion:** Participants in the study have a BMI in normal weight. However, it was found that only between 50% and 55% of the population surveyed consumes fruits and vegetables, this may increase the probability of being overweight as people with disabilities face significant structural obstacles for physical activity.

KEY WORDS

Food habits; fruit; vegetables; nutritional status; mobility limitation.

* Las autoras agradecen a la Fundación Universitaria María Cano, extensión Neiva, a las personas con limitación en las actividades de la movilidad que hicieron parte del estudio y cada uno de los investigadores y semilleristas porque la colaboración y participación de cada uno fue muy importante para el desarrollo de esta investigación.

INTRODUCCIÓN

La discapacidad está definida como un término general que abarca las deficiencias, las limitaciones de la actividad y las restricciones en la participación (Organización Mundial de la Salud, 2011; Egea y Sarabia, 2004). Por consiguiente, es un fenómeno complejo que refleja una interacción entre las características del organismo humano y las características de la sociedad en la que vive y deja de emplearse como la segunda parte de las consecuencias de la enfermedad.

Más de mil millones de personas viven en todo el mundo con alguna forma de discapacidad (Organización Mundial de la Salud, 2011); de ellas, casi 200 millones experimentan dificultades considerables en su funcionamiento. En los próximos años la discapacidad, al ir aumentando su prevalencia, será un motivo de mayor preocupación dentro de la sociedad. La población está envejeciendo y el riesgo de discapacidad, así como de enfermedades crónicas tales como la diabetes, las enfermedades cardiovasculares, el cáncer y los trastornos de la salud mental, van en aumento a nivel mundial.

En Colombia, los datos estadísticos arrojados en el censo realizado por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) en el 2005, muestran una prevalencia de discapacidad del 6,3% (Departamento Administrativo Nacional de Estadística, 2008), datos que permiten contextualizar una realidad donde la discapacidad tiende a ir progresando según el desarrollo, la poca aplicabilidad de las políticas públicas en relación con el tipo de discapacidad, la inclusión laboral y social como deuda social.

Cruz (2008) define la discapacidad como una variable dependiente que responde a un proceso dinámico que varía en severidad, duración y magnitud. Dichas características adolecen de información precisa sobre los determinantes socio-ambientales de los procesos de salud y enfermedad; estos se basan en el individuo como unidad de análisis lo cual difiere en la conceptualización de la discapacidad y en la forma como esta debe ser medida. Lo que se observa es que unos equiparan la discapacidad a la incapacidad para ejecutar funciones cotidianas, otros a la inhabilidad para trabajar, o incluso como enfermedad o necesidad de recibir servicios médicos asistenciales.

Las personas que se encuentran con discapacidad se caracterizan por presentar extrema pobreza, tasa elevada de desempleo, acceso limitado a los servicios públicos de educación, atención médica, vivienda, transporte, servicios legales y otros; en general, su posición social y cultural es marginada y de aislamiento. En consecuencia, las oportunidades de educación, participación social y capacitación, para las personas en condición de discapacidad están frecuentemente restringidas (Vásquez, 2010).

Todo lo anterior conforman los factores que influyen en la adquisición de hábitos de vida inadecuados como son la malnutrición por exceso y el sedentarismo, que conduce a un bajo gasto energético y provoca un desbalance energético que se puede traducir en alteraciones del estado de salud (Ojeda Nahuelcura y Cresp Barría, 2011). Esto favorece la pandemia en que se ha convertido la obesidad (Buhring, Oliva y Bravo, 2009), siendo este uno de los problemas de salud pública más importantes.

La obesidad está definida como un exceso en la grasa corporal hasta un punto en que es nocivo para la salud (Silva, 2012), y su detección en forma temprana facilita la aplicación de estrategias preventivas. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), el Índice de Masa Corporal (IMC), es un instrumento válido para determinar el estado nutricional de la población, afirmación que no es compartida por especialistas del alto rendimiento (Barría, Nahuelcura y Cresp, 2011).

El gobierno nacional reveló un preocupante panorama sobre la situación de obesidad y sobrepeso de la población colombiana; dicha situación está asociada a enfermedades crónicas no transmisibles tales como enfermedades cardiovasculares, cáncer, enfermedades respiratorias y diabetes, a los cuales se invierten \$1.2 billones anualmente. En el 2013 la obesidad causó 2.085 hombres muertos y 1.906 mujeres muertas y un 48% del total de muertes por enfermedades cardiovasculares en hombres y 52% por otras enfermedades, fueron atribuidos a obesidad (El Espectador, 2015).

Sin embargo, la principal causa del sobrepeso y la obesidad es un desequilibrio energético entre las calorías consumidas y calorías gastadas, evidenciándose una tendencia universal a tener una mayor ingesta de alimentos ricos en grasa, sal y azúcares, pero pobres en vitaminas, minerales y otros micronutrientes (Moreno, 2012). La OMS afirma que las frutas y las verduras son componentes esenciales de una dieta saludable. El bajo consumo de frutas y verduras ha sido reconocido como factor de riesgo de las enfermedades cardiovasculares y algunos tipos de cáncer (Olivares, Lera, & Bustos, 2008; Organización Mundial de la Salud, 2004; World Cancer Research Fund International, 2007; World Cancer Research Fund/American Institute for Cancer Research, 1997); por tanto, un consumo diario suficiente podría contribuir a la prevención de dichas enfermedades. En general, se calcula que cada año podrían salvarse 1,7 millones de vidas si se aumentara lo suficiente el consumo de frutas y verduras (Organización Mundial de la Salud, 2004).

Teniendo en cuenta la problemática planteada anteriormente surge la siguiente pregunta de investigación ¿Cuáles son los hábitos alimenticios de las personas con limitación en las actividades de la movilidad de la ciudad de Neiva?

Esto con el fin de implementar estrategias de intervención que permitan generar hábitos de vida alimenticios acorde a lo planteado por la OMS y de esta forma, prevenir la aparición de enfermedades crónicas no transmisibles en este tipo de población. Por lo tanto, el objetivo de este trabajo fue determinar los hábitos alimenticios de las personas con discapacidad que presentan alteración en la función del movimiento del cuerpo, manos, brazos y piernas de la ciudad de Neiva.

MÉTODO

Estudio de tipo cuantitativo, diseño no experimental, alcance correlacional de corte transversal. Participaron 224 personas con limitación en las actividades de la movilidad, seleccionadas mediante muestreo no probabilística en bola de nieve con un nivel de confianza del 95%. La población conformada por 3026 personas con disca-

pacidad que presentan alteración en la función del movimiento del cuerpo, manos, brazos y piernas de la ciudad de Neiva (Departamento Administrativo Nacional de Estadística, 2010).

Dentro de los criterios de inclusión se tuvo en cuenta personas con discapacidad en las actividades de la movilidad (anteriormente conocida como discapacidad física o motora) y ser mayor de 18 años; como criterios de exclusión personas que no fueran residentes en el municipio de Neiva y que presentaran dos o más tipos de discapacidad. Cada persona aceptó la participación voluntaria en el estudio. La recolección de la información se llevó a cabo a través del STEPSwise, un instrumento creado y avalado por la OMS, el cual es empleado para recopilar datos y medir los factores de riesgo de las enfermedades crónicas. Para la elaboración de este artículo se tuvo en cuenta solo el ítem de dietética y la medición del peso y talla a través del cual se obtuvo el IMC. Es de resaltar que actualmente no se han desarrollado investigaciones donde se utilice este instrumento en personas con discapacidad.

Los procedimientos para el desarrollo de la investigación incluyeron el calibrage a los evaluadores, diligenciamiento del consentimiento informado y cuestionario por parte de las personas con limitación en las actividades de la movilidad que cumplieron con los criterios de inclusión, el análisis de la información y la obtención de resultados y conclusiones finales. Se describen tres fases del procedimiento a continuación.

Calibrage: se llevó a cabo el calibrage del instrumento con evaluadores donde se resolvieron dudas e inquietudes respecto a su aplicación.

Aplicación: Una vez calibrado el instrumento, se procedió a aplicar el cuestionario a los adultos en situación de discapacidad de la ciudad de Neiva, el cual tuvo un tiempo de aplicación aproximado de 10 minutos. La investigación se enmarcó bajo los lineamientos de la Declaración de Helsinki y la resolución 008430 de 1993 del ministerio de salud (Colombia) considerándose sin riesgo.

Análisis: Para el análisis univariado de la información se aplicaron medidas de tendencia central y para el bivariado se aplicó Chi-cuadrado para establecer posibles asociaciones entre las variables. El procesamiento estadístico se realizó mediante el programa estadístico SPSS versión 20. Los contrastes de las pruebas estadísticas utilizadas fueron realizados usando niveles de significancia $p < 0.05$. De igual forma, con el fin de reducir el número de categorías evaluadas en el STEP, se realizó la conversión de esta mediante el uso de variables Dummy, la cual solo asume variables 0 y 1 (si-no), indicando la respectiva ausencia o presencia de una cualidad o atributo.

RESULTADOS

Con relación al género hubo homogeneidad y en cuanto a la variable índice de masa corporal se evidenció un predominio del Normopeso; sin embargo, alrededor del 20% se encuentra en sobrepeso y/u obesidad I como se observa en la tabla 1, siendo este un factor de riesgo para la adquisición de enfermedades crónicas no transmisibles.

Tabla 1. Variables género e Índice de Masa Corporal

Variables		N	%
Género	Femenino	117	52,2
	Masculino	107	47,8
Índice de masa corporal	Infrapeso	6	2.7
	Normopeso	174	77.7
	Sobrepeso	42	18.8
	Obesidad I	2	0.9

Se evidencia que más del 50% de la población evaluada presenta buenos hábitos alimenticios en cuanto al consumo de frutas y verduras como se muestra en la tabla 2, sin embargo, se hace necesario concientizar a la población restante mediante actividades de promoción y prevención la importancia del consumo diario de estos alimentos y los beneficios que traen a la salud.

Tabla 2. Consumo de frutas y verduras.

Variables		N	%
Consumo frutas	Si	117	52,2
	No	132	47,8
	Total	224	100
Consumo verduras	Si	123	54,9
	Sobrepeso	101	45.1
	Obesidad I	224	100

Se encontró un nivel de dependencia entre las variables: Índice de Masa Corporal y Género ($p < 0,05$); resaltando que, según datos obtenidos, tanto los hombres como las mujeres tienen predisposición a tener sobrepeso (Tabla 3). Sin embargo, los hombres son quienes tienen mayor índice de sobrepeso y obesidad, factor que se

Tabla 3. Relación entre el IMC, consumo de frutas y verduras con el género.

		Genero		Total	Chi cuadrado de Pearson
		Femenino	Masculino		
IMC	Infrapeso	6	0	6	0.001
	Normopeso	99	75	174	
	Sobrepeso	11	31	42	
	Obesidad I	1	1	2	
Consumo Frutas	Si	114	18	132	0.000
	No	3	89	92	
	Total	117	107	224	
Consumo verduras	Si	105	18	123	0.000
	No	12	89	101	
	Total	117	107	224	

puede asociar al poco consumo de frutas y verduras.

Así mismo se encontró un nivel de dependencia entre las variables: Consumo de frutas y verduras con el Género ($p < 0,05$); resaltando que, según datos obtenidos, las mujeres consumen más frutas

Tabla 4. Relación entre el IMC y el consumo de frutas y verduras.

		Índice de Masa Corporal			Chi cuadrado de Pearson
		Normopeso	Sobrepeso	Obesidad	
Consumen Frutas	Si	114	18	132	X ² : 15.920 gl 3 Sig. 0.001
	No	3	89	92	
	Total	117	107	224	
Consumen verduras	Si	105	18	123	X ² : 17.274 gl 3 Sig. 0.001
	No	12	89	101	
	Total	117	107	224	

y verduras que los hombres (Tabla 4).

DISCUSIÓN

Con relación a la variable Índice de Masa Corporal se evidenció en el presente estudio un predominio del normopeso; sin embargo, un 20% de las personas evaluadas se encuentran entre obesidad I y sobrepeso; datos que al ser contrastados con un estudio realizado por Alonso Sardón Montserrat (2005) donde valoró los problemas y las necesidades relacionados con la salud en personas con discapacidad intelectual muestran cierta similitud ya que el 33% de las personas presentaron sobrepeso y el 17% obesidad.

Por otra parte, Barría (2011) manifiesta que se puede apreciar que el riesgo de sobrepeso y obesidad es habitualmente mayor en los niños, adolescentes y adultos con discapacidad que en la población general. Una de las razones para este aumento de la vulnerabilidad a la obesidad es el hecho de que las personas con discapacidad se enfrentan a importantes obstáculos estructurales a la actividad física. Monteverde (2015), en su estudio sobre exceso de peso y discapacidad en las personas mayores de la Argentina, revela que si bien el sobrepeso y la obesidad tendrían un efecto neto positivo en la presencia de discapacidades; este sería menor entre las personas de 64 años y más.

Varios estudios concuerdan con estos resultados, indicando que personas con discapacidad tienen mayor riesgo de sobrepeso, así Cumilla, Roberto y Valenzuela (2014) midieron somatotipo, composición corporal, estado nutricional y condición física en personas con discapacidad visual que practican Goalball y encontraron que el 36.36% y el 18.18% de las personas evaluadas presentan sobrepeso y obesidad respectivamente. Por su parte Cabello, Agüero, Guillén-Ballester, Casajús, y Rodríguez (2012) revelan que tanto los adultos con discapacidad intelectual, como los niños y adolescentes, tienen un alto riesgo de ser obesos y por tanto, de sufrir patologías asociadas. Esta tasa de sobrepeso y obesidad se incrementa con la edad, sobre todo en personas con síndrome de Down.

En el presente estudio y con relación a la variable consumo de frutas y verduras se evidenció que el 58.9% consume frutas y el 54.9% consumen verduras; datos que al contrastan con la información del Ministerio de Agricultura (Minagricultura, 2015), que revela que en Colombia el 35% de las personas no consumen frutas y el 70% no consume hortalizas diariamente.

En coherencia con lo expuesto por Jacoby y Keller, (2006), es importante desarrollar programas de promoción de consumo de frutas y verduras enmarcados dentro de las políticas de alimentación existentes. En América Latina hay varios países con políticas de alimentación basadas en alimentos y las mismas incluyen referencias específicas para incrementar el consumo de frutas y verduras.

El Ministerio de Salud en Colombia (Minsalud, 2013), en el Perfil Nacional de Consumo de Frutas y Verduras revelan que en una dieta saludable deberían incluirse frutas y verduras, debido a que son fuente primaria de minerales, antioxidantes, de algunos nutrientes esenciales, de fibra dietaria y de fitoquímicos que pueden reducir el riesgo de enfermedades crónicas y algunos tipos de cáncer (Brug, 2006). Por lo tanto se recomienda un consumo mínimo de frutas y verduras en cantidades de 400-500 g·d (Organización Mundial de la Salud, 2003), para la prevención de enfermedades crónicas no transmisibles.

A partir de este estudio se concluye que:

- Alrededor del 20% de la población encuestada presentan sobrepeso y/u obesidad, siendo este un factor de riesgo para la adquisición de enfermedades crónicas no transmisibles. Se resalta que los hombres son quienes presentan mayores índices de sobrepeso, factor que se puede asociar al poco consumo de frutas y verduras por parte de ellos.
- Más del 50% de la población encuestada presenta buenos hábitos alimenticios en cuanto al consumo de frutas y verduras, sin embargo, son las mujeres las que más las consumen.
- Se hace necesario la implementación de políticas públicas encaminadas a la prevención de enfermedades crónicas no transmisibles, mediante el desarrollo de actividades y programas que propendan por la disminución de los factores de riesgo, dentro de ellos los hábitos alimenticios no solo a la población general sino aquellas que presentan algún tipo de discapacidad.

CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran no tener conflicto de interés.



Victor Guerrero - Academia de Artes Guerrero

Iván Darío Pinzón
Fisioterapeuta. Esp. Pedagogía Universitaria. MSc. en Ciencias de la
Actividad Física y Deporte.
Universidad Manuela Beltrán.
ivandpr@hotmail.com

Yadira Lizzett Cuadros Muñoz
Fisioterapeuta; Especialista en Auditoría Clínica y Calidad; Magister (c) en Sistemas,
Organizaciones y Servicios de Salud.
Universidad Manuela Beltrán

¿ES EFECTIVO EL EJERCICIO TERAPÉUTICO EN EL PACIENTE QUEMADO? ANÁLISIS DE LITERATURA ACTUAL

Is the therapeutic exercise effective in burned the patient? Current literature analysis

Fecha de recepción: 1 de septiembre de 2016 - Fecha de aprobación: 20 de enero de 2017

RESUMEN

El ejercicio terapéutico es una modalidad de intervención aplicada por el fisioterapeuta para las limitaciones y alteraciones funcionales que causan restricciones en los roles de los individuos. **Objetivo:** identificar los efectos del ejercicio terapéutico en pacientes quemados mediante la revisión de literatura actualizada disponible. **Método:** se realizó una revisión de literatura científica de 17 estudios publicados en materia de ejercicio terapéutico en paciente quemado, se revisaron publicaciones en inglés, español y portugués en las bases de datos Pubmed y PEDro, en la biblioteca virtual Scielo y se integró información de libros en medios impresos y referencias bibliográficas online. **Resultados:** las intervenciones con ejercicio terapéutico mostraron gran variabilidad, no obstante, los estudios reportan efectos positivos en varios aspectos relacionados con el movimiento y la mejoría en la funcionalidad. **Discusión:** La evidencia demostró efectos positivos del ejercicio terapéutico en la mejoría funcional y calidad de vida del paciente quemado. La rehabilitación mediante ejercicio estructurado es una estrategia segura y eficaz para restaurar la función física general en las víctimas de quemaduras

PALABRAS CLAVE

Quemaduras; heridas y lesiones; terapia por ejercicio; fisioterapia.

ABSTRACT

The therapeutic exercise is an intervention modality applied by the physiotherapist for limitations and functional alterations that cause restrictions in the roles of individuals. **Objective:** to identify the effects of the therapeutic exercise in burned patients through reviewing available updated literature. **Method:** a literature review of 17 published researches was conducted to determine the effectiveness of therapeutic exercise in burned patients. Publications in English, Spanish and Portuguese were reviewed in the Pubmed and PEDro databases through the Scielo virtual library and integrated. Printed books and online bibliographical references were reviewed as well. **Results:** the interventions with a therapeutic exercise showed a great variability, nevertheless, the studies report positive effects in different aspects related with the movement and the functionality improvement. **Discussion:** The evidence showed positive effects of the therapeutic exercise on the functional improvement and quality of life of the burned patient. The rehabilitation made through a structured exercise is a reliable and effective strategy to restore the general physical function in burn victims.

KEY WORDS

Burns; wounds and injuries; exercise therapy; physical therapy.

INTRODUCCIÓN

Una quemadura es un traumatismo causado por la exposición a una energía (mecánica, eléctrica, térmica, radiación o química) a una intensidad que excede la tolerancia del tejido que lo sufre (Huckfeldt, Ouellet, Richardson, Taylor y Werner, 2017; Del Rosario, Castellanos, Osorio y Navarrete, 2016), y causa la muerte celular y la destrucción de la matriz extracelular (DeSanti, 2005). Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), las quemaduras son un problema de salud pública que origina 265.000 muertes anuales en países de bajos y medianos ingresos (World Health Organization [WHO], 2008). Este problema está relacionado con factores de riesgo como la exposición ocupacional al fuego, la pobreza/hacinamiento, problemas de salud subyacentes, alcoholismo/tabaquismo, el acceso fácil a químicos utilizados en actos de violencia (como el ácido) y uso de fuentes de combustible para dispositivos domésticos no eléctricos (OMS, 2017)

El paciente quemado (PQ) experimenta una oleada de citoquinas proinflamatorias, catecolaminas y los glucocorticoides circulantes, hipermetabolismo, proteólisis del músculo esquelético, resistencia a la insulina y aumento del 20-100% del gasto energético en reposo que persiste durante meses en grandes quemaduras (Porter, Hardee, Herndon y Suman, 2015). También puede sufrir edema masivo de las vías respiratorias después de una quemadura y/o inhalación; reducción del gasto cardíaco y una mayor resistencia vascular sistémica y pulmonar (aproximadamente 2-5 días después de la quemadura se desarrolla un estado hiperdinámico e hipermetabólico). Se asocia al dolor basal y de los procedimientos para su manejo, que requieren dosis de opioides y sedantes superiores al tratamiento habitual. Adicionalmente pueden requerir intervenciones quirúrgicas y médicas para el manejo de anomalías en las vías respiratorias, función pulmonar alterada, acceso vascular, pérdidas de sangre e hipotermia (Bittner, Shank, Woodson y Jeevendra, 2015).

Cabe mencionar que también debe saber que los PQ experimentan trastornos inmunológicos como la anergia a antígenos y mitógenos, cambios en las subpoblaciones linfocitarias, deficiencias en los mecanismos de fagocitosis, alteraciones en la expresión y producción de citocinas y sus receptores, moléculas de adhesión y presentación de antígenos leucocitarios, asociados a disminución de proteínas plasmáticas como las inmunoglobulinas, factores del complemento y a la peroxidación lipídica con producción de radicales libres del oxígeno, todas muy similares al paciente inmunocomprometido, propenso a la instauración y desarrollo de un síndrome de respuesta inflamatoria sistémica que puede conducir a la muerte (Rodríguez y Gonzales, 2001).

En los Estados Unidos, anualmente de 500.000 a 1,25 millones de personas son tratadas por quemaduras; de estos entre 40.000 a 827.000 consultan el servicio de emergencias, entre 51.000 a 71.000 requieren hospitalización en unidades especializadas y 4.000 terminan en muertes (White y Renz, 2008; Summer y Green, 2007). Uno de los grupos más afectados son los menores de 15 años (96,2%), principalmente por manejo inadecuado de líquidos calientes (53,8%) en áreas como la cocina (42,3%) (Viñas Díaz, Rodríguez, y González-Rodríguez, 2009), también se ha reportado que, a mayor edad,

pertenecer al género femenino y un área amplia de quemadura, son predictores importantes de una baja puntuación funcional y calidad de vida a los 12 meses después de la lesión (Wasiak, et al, 2014).

En Colombia, aproximadamente el 1% de la población sufre anualmente algún tipo de quemadura (Ramírez, Ramírez, González, Ramírez y Vélez, 2010) y más de 1.100 niños murieron durante 10 años de observación, representando el 22,1% de todas las muertes relacionadas con quemaduras (Del Rosario et al., Castellanos, Osorio y Navarrete, 2016). En población pediátrica se ha reportado que la mayoría de las quemaduras ocurrieron en pacientes de un año de edad (21,6%), de género masculino (59%), sin seguridad social (52,2%), cuya principal etiología fueron los alimentos calientes (44,2%) predominando el grado I de quemadura en un 78,1%, con gravedad moderada (71,5%) (Cardona et al, 2007); sobresalen las lesiones en miembro superior (52%), el 19,4% de los niños recibieron fisioterapia, el 3,07% presentaron retracción del tejido blando y se considera que el 41,6% de las quemaduras son por maltrato infantil de los padres (Domínguez-Anaya, Herazo-Beltrán, Hernández-Escobar, Puello y De las Salas, 2015). En el nororiente colombiano, las quemaduras químicas representaron el 1,5% de todas las quemaduras; predominó en el género masculino con una profundidad grado II y III; las extensiones no superaron el 25% de la superficie corporal total y el sitio anatómico más comprometido fue el miembro superior; también hubo mayor asociación con accidentes en el área laboral y los ácidos son el principal agente químico implicado, seguido por las lesiones por agresión (Jaimes Osorio, Ramírez Blanco y Ramírez Rivero, 2016).

Existen varias complicaciones en el PQ, que son intervenidas por el fisioterapeuta como: atrofia y reducción de la fuerza muscular, resistencia, equilibrio y coordinación; rango de movimiento (ROM) reducido causada por deposición de tejidos fibrosos y adherencia de tejidos blandos periarticular; anquilosis y deformidad causada por cicatrización o contracción hipertrófica; desacondicionamiento cardiorrespiratorio y neumonía hipostática; edema de miembros; cicatriz hipertrófica; parestesia, dolor, picazón y trastorno del sueño; disminución de actividades de la vida diaria (AVD), habilidades de aprendizaje y de trabajo y trastornos sociales y psicológicos (Cen, Chai, Chen, Chen, Guo, Han, et al., 2015; Sliwa, Heinemann, Semik, 2005). Dentro de todas estas, las contracturas representan el 39% de los problemas comunes siendo un factor importante en la atención del fisioterapeuta (Valdés Mesa, Palacios Alfonso y Mariño, 2015; Fernández Schneider, Holavanahalli, Helm, Goldstein y Kowalske, 2006) las cuales conllevan a puntuaciones bajas para el funcionamiento físico, limitaciones de los roles físicos, dolor corporal y la vitalidad (Leblebici, et al, 2006).

Para prevenir los impactos funcionales causados en el PQ, en un trabajo interdisciplinario, la fisioterapia realiza intervenciones en etapas aguda, subaguda y crónica de la quemadura, mejorando el movimiento corporal humano (MCH) del PQ, optimizando su calidad de vida y reintegrándolo a sus roles sociales habituales. Dentro de las intervenciones utilizadas, está el ejercicio terapéutico (ET), donde el fisioterapeuta es capaz de diseñar, ejecutar, direccionar y controlar actividades que prevengan deficiencias, limitaciones en la actividad, restricciones en la participación, potenciando la recu-

peración funcional y la independencia en las actividades cotidianas (Pinzón, 2014a). En la actualidad, aún son ambiguos los parámetros a seguir para la prescripción de Ejercicio Terapéutico (ET) en el Paciente Quemado (PQ), por tal razón en el presente artículo de revisión, se exponen algunos lineamientos, que soportan el actuar profesional la prescripción de programas de ET en dichos pacientes.

MÉTODO

Se revisaron publicaciones en idioma inglés, español y portugués publicadas desde 2000 hasta 2016 en las bases de datos Pubmed y PEDro y en la biblioteca virtual Scielo; combinando los términos burn patient, exercise therapy y physical therapy con el operador booleano AND, seguidamente se combinaron por pares con el operador OR para omitir duplicados. La selección e inclusión de las publicaciones se realizó teniendo en cuenta los siguientes criterios: Ensayos Clínicos Controlados (ECC) sin restricción de edad que mostraran los efectos del ET en el PQ. Adicionalmente la búsqueda se integró con información de libros en medio impreso y referencias bibliográficas on-line.

Un total de 168 publicaciones elegibles a partir de criterios de búsqueda: 147 en Pubmed, 10 en Scielo y 11 en PEDro:11. Tras lectura de los resúmenes y títulos se aplicaron criterios de inclusión, teniendo como resultado 17 estudios publicados en idioma inglés, español o portugués para ser incorporados en la revisión. Estos artículos se sistematizaron de acuerdo con las siguientes categorías: población y edad, porcentaje del área corporal total (%ACT) afectada, grupos estudiados, mediciones utilizadas, características de la intervención de ET y principales resultados de la intervención en el PQ.

RESULTADOS

Se presenta la sistematización de los 17 artículos en la tabla 1. Según las características del %ACT comprometida en la quemadura, cinco publicaciones incluyeron PQ con 20-40% ACT, diez publicaciones incluyeron PQ >40% ACT, en una publicación se menciona que los participantes tenían quemadura suficientemente grave como para requerir hospitalización y en una publicación no se reporta %ACT. De todas estas, una publicación corresponde a PQ pediátrico con 20-40% ACT y seis publicaciones incluyeron PQ pediátrico >40% ACT; por su parte seis publicaciones son de PQ adulto con 20-40% ACT y dos corresponden a quemadura >40% ACT.

La mayoría de los estudios encontrados reportan efectos positivos en varios aspectos relacionados con el MCH. Se revisaron 8 estudios en población con edad <18 años donde logran efectos positivos posteriores al entrenamiento con el ET, en disminución

del dolor (Schmitt et al, 2011), ganancia de fuerza en miembros inferiores (Cucuzzo, Ferrando y Herndon, 2001; Suman, Spies, Celis y Mlcak, Herndon, 2001; Suman y Herndon, 2007; Al-Moisawi et al, 2010; Ebid, El-Shamy, Draz, 2014) y mejoría de la resistencia cardiovascular (Suman, Mlcak y Herndon 2002; Amal, Abd y Adel, 2013). En 9 referencias analizadas en población >18 años, se concluyeron resultados efectivos en la reducción del dolor (Hoffman, Patterson, Carrougner, 2000; Morris, Louw, Crous, 2010), estancia hospitalaria y mejoría de cicatriz (Okhovatian y Zoubine, 2007; Cho, 2014), ganancia de fuerza (Ebid, Ahmed, Mahmoud y Mohamed, 2012) y ganancia de resistencia cardiovascular (Lateur et al, 2007; Willis, 2011; Grisbrook, 2012; Ibrahim, El-Refay y Reffat, 2015), todos mejorando la funcionalidad de los sujetos que participaron en las investigaciones.

Con relación a las características de las intervenciones con ET mostraron una gran variabilidad en la prescripción del ejercicio. En general las intervenciones mostraron una duración media de $14,22 \pm 7,8$ semanas con un promedio de 3 sesiones/semana y una duración promedio de $34,2 \pm 18$ minutos por sesión/semana. La intensidad del entrenamiento varió considerablemente entre los estudios, oscilando entre un 40%-85% de la frecuencia cardíaca (FC) máxima. Sin embargo, sólo en 3 publicaciones mostraron número de sesiones, duración de la sesión y semanas de tratamiento; en los demás artículos los datos de prescripción del ejercicio aparecían ambiguos o incompletos, según los parámetros propuestos por el Colegio Americano de Medicina del Deporte (American College of Sport Medicine, 2013).

Con relación a las variables de los estudios, en 11 publicaciones se midió consumo de VO_2 /Capacidad aeróbica/Función Pulmonar, en 4 se evaluó dolor, en 2 la fuerza muscular, en 2 la absorciometría de rayos X de doble energía y en 2 la distancia recorrida/marcha; también se tuvieron en cuenta otras variables de estudio como injerto de piel, contracturas, trombosis, duración hospitalización, gasto energético en reposo, masa corporal magra, elasticidad/grosor de la cicatriz, nivel de melanina y eritema, pérdida de agua transepidermica, ansiedad, ROM, percepción de la realidad virtual, actividad física, funcionalidad y balance.

Según la literatura analizada, tanto el entrenamiento cardiovascular como el entrenamiento de fuerza producen cambios positivos sobre la función física de los sujetos, los cuales pueden estar relacionados con la activación de la analgesia endógena en los individuos, datos similares a los encontrados por Porter, Hardee, Herndon y Suman en 2015, demostrando que la rehabilitación mediante ejercicio estructurado es una estrategia segura y eficaz para restaurar la función física general en las víctimas de quemaduras.

Tabla 1. Características de los Artículos revisados

AUTOR (AÑO)	POBLACIÓN (n) EDAD	% AFECTADO	GRUPOS	MEDICIONES	INTERVENCIÓN	RESULTADOS
Hoffman et al. (2000)	n=12 19-47 años	21% ACT	2 grupos: Terapia Física (TF) y Realidad Virtual (RV)	Dolor (EAV)	TF: 3 minutos de terapia física convencional sin distracción RV: 3 minutos de terapia física con realidad virtual.	Reducción estadísticamente significativa del dolor en el grupo RV (disminuyó de 60 a 14 mm en una escala de 100 mm) comparado con el grupo de TF.
Cucuzzo, Ferrando y HERNANDEZ et al. (2001)	n=21 10.6 ± 0.9 años	>40% ACT	2 grupos: Grupo Ejercicio (GE) y Grupo ejercicio Casa (GC)	Fuerza muscular Distancia recorrida	GE: Ejercicio a intensidad moderada, resistencia progresiva y el ejercicio aeróbico 3 veces/semana durante 60 minutos por 12 semanas. GC: Terapia en casa convencional.	La fuerza muscular y el resultado funcional aumentaron significativamente en ambos grupos (p < 0,05). Las mejoras en la fuerza (80,1% vs 37,7%) y la distancia recorrida (39,5 vs 12,5%) fueron significativamente mayores en GE vs GC, respectivamente, p < 0,05.
Suman et al. (2001)	n=35 7-17 años	>40% ACT	2 grupos: Grupo Ejercicio (GE) y Grupo Control (GC)	Fuerza muscular isocinética de la pierna a 150°/s Absorciometría de rayos X de doble energía (LBM) 3 R _{máx} Consumo de VO ₂	TF: 12 semanas en el hospital complementado con un programa de entrenamiento de ejercicio. GC: No ejercicio.	El trabajo total y la potencia media aumentaron 78,5 y 72,3%, respectivamente, en el GE frente a 2,10 y 8,30%, en el grupo GC respectivamente. La prueba de ejercicio graduado en banda sin fin fue significativamente mayor en el grupo GE (57,8 - 27,0%) frente al GC (8,60 - 8,00%). Además, el VO ₂ aumentó 22,7% en el GE comparado con una disminución de 1,35% en el GC.
Suman et al. (2002)	n=31 7-18 años	40% ACT	2 grupos: Terapia Física (TF) y Grupo Control (GC)	Función Pulmonar (FP)	TF: 12 semanas en el hospital complementado con un programa de entrenamiento de ejercicio. GC: Ejercicio en casa	FP en el GC permaneció relativamente sin cambios, el grupo TF mejoró como resultado de un programa de ejercicio.
Lateur et al. (2007)	n=35 >18 años	Quemadura suficientemente grave como para requerir hospitalización	3 grupos: Trabajo a cuota (WTQ), Trabajo a tolerancia (WTT) y Grupo Control (GC)	Capacidad aeróbica máxima (CAM)	Programa de ejercicios aeróbicos de 36 semanas de duración, de 36 sesiones, en el que los participantes de trabajo a cuota (WTQ) intensificaron su ejercicio de acuerdo a las cuotas preestablecidas y los participantes en el trabajo con tolerancia (WTT) continuaron con su tolerancia. Los participantes completaron una prueba de esfuerzo máxima al inicio del estudio y a las 12 semanas para medir la aptitud física.	Los grupos de ejercicios WTT y WTQ hicieron mejoras significativas en la CAM desde la línea de base hasta 12 semanas (t = -3.60, p ≤ 0.01; t = -3.17, p ≤ 0.01, respectivamente). El grupo de control no (t = -1.39, p = 0.19). WTT y WTQ participantes demostraron mejoras significativamente mayores en CAM en comparación con los miembros del GC (F=4,6, P ≤ 0,05). Los grupos WTT y WTQ no difirieron significativamente entre sí con respecto a sus respectivas mejoras en CAM (F=0.014, p=0.907).
Okhovian y Zoubine. (2007)	n=30 >39 años	28-33% ACT	2 grupos: Protocolo 1 (G1) y Protocolo 2 (G2)	Injerto de piel (%) Contracturas (%) Trombosis (%) Duración hospitalización (días)	G1: Fisioterapia convencional (fisioterapia de tórax y ejercicios terapéuticos) basados en una rutina prescrita. 15-20 minutos una vez día. G2: Hacer el tratamiento de fisioterapia 30-45 min cada vez y dos o tres veces al día. Iniciar la fisioterapia desde el primer día de admisión del paciente y tercer día de injerto. Hacer hincapié en la fisioterapia de tórax especialmente en la fase temprana del tratamiento. Para prevenir la contractura de las articulaciones se enfatizó en el ejercicio de estiramiento. Ejercicios de bombeo con los tobillos tres veces al día. Para prevenir la atrofia muscular, se enfatizó en ejercicio activo (con y sin carga) combinado con estimulación eléctrica. Deambulacion de los pacientes tan pronto como fuese posible. Educar a la familia. Utilizar férulas y modalidades (por ejemplo, ultrasonido) basadas en necesidad del paciente. Hacer hincapié en los movimientos finos, la movilización conjunta y actividad diaria. Prevenir complicaciones secundarias.	No hubo diferencias significativas (p>0,05) entre la trombosis y la duración de los pacientes hospitalizados. Sin embargo, hubo una diferencia significativa (p<0,01) en las contracturas de quemadura entre dos grupos. En el G2, el 6% tenía contracturas de quemadura, comparado con un 73% del G1.

AUTOR (AÑO)	POBLACIÓN (n) EDAD	% AFECTADO	GRUPOS	MEDICIONES	INTERVENCIÓN	RESULTADOS
Suman et al. (2007)	n=20 7-18 años	40% ACT	2 grupos: Terapia Física Hospitalaria (H) y Terapia Física en Casa (C)	Absorciometría de rayos X de doble energía LBM Fuerza muscular isocinética de las piernas a una velocidad de 150°/s	Rehabilitación de 12 semanas complementado con un programa de entrenamiento de ejercicio que comenzó 6 meses después de la lesión por quemadura.	El aumento porcentual medio en LBM y fuerza muscular fue significativamente mayor en el grupo de ejercicio ($6,4\% \pm 1,9\%$, $40,7\% \pm 8,6\%$, respectivamente) que en el grupo sin ejercicios ($1,9\% \pm 2,6\%$ vs $3,4\% \pm 4,5\%$, respectivamente). Tres meses después del cese del programa de ejercicios, LBM se mantuvo relativamente sin cambios en el grupo sin ejercicio ($3,5\% \pm 1,8\%$). Por el contrario, LBM en el grupo de ejercicio aumentó significativamente ($10,7\% \pm 4,8\%$, $p=0,03$). Además, la fuerza muscular aumentó en un $17,9\% \pm 10,1\%$ en el grupo de ejercicios frente a un $7,2\% \pm 3,4\%$ en el grupo sin ejercicios, aunque ninguno de los dos porcentajes fue significativo ($p = 0,08$ para el ejercicio vs $p=0,61$ para no hacer ejercicio).
Al-Moisawi et al. (2010)	n=21 7-17 años	40% ACT	2 grupos: Grupo Ejercicio estándar en casa (GSC) y Grupo Ejercicio intrahospitalario (GEX)	Gasto energético en reposo Masa corporal magra (MCM) Torque máximo	12 semanas ejercicio intrahospitalario y 6-9 meses post lesión. GSC: Incluye ejercicios de rango de movimiento y fuerza (no entrenamiento de resistencia progresiva), rutinas de posicionamiento y de férula, además de cicatriz técnicas de manejo incluyendo prendas de presión, insertos y modalidades de agentes físicos. GEX: Ocho ejercicios de resistencia (press de banca, prensa de pierna, prensa del hombro, extensión de la pierna, enrollamiento del bíceps, pierna curl, tríceps curl, y levanta el dedo del pie). Inicialmente, cada paciente elevó un peso o una carga fijados en 50-60% del 3 R _{máx} (3RM). La carga se incrementó gradualmente durante la segunda semana a 70-75% (4-10 repeticiones) de 3RM individuales y se continuó durante la semana 2 hasta el final de la semana 6. En esta etapa, la intensidad del entrenamiento se aumentó a 80-85% (8-12 repeticiones) de la 3RM y continuó durante las semanas 7-12. Cada sesión incluyó ejercicios de acondicionamiento aeróbico en un cicloergómetro, 3 días/semana, durante 30 minutos, y los participantes ejercen entre el 70 y el 85% de su pico VO ₂ . Todas las sesiones de ejercicio fueron precedidas por un período de calentamiento de 5 minutos en cinta rodante ajustada a una intensidad del 50% del VO ₂ pico de los individuos.	Cambio promedio en gasto energético en reposo, normalizado a MCM individual fue casi insignificante entre los pacientes del grupo GSC y GEX ($0,03 \pm 17,40\%$ GSC frente a $0,01 \pm 26,38\%$ GEX). Aumento significativo en la MCM para GEX ($2,06 \pm 3,17\%$ GSC vs. $8,75 \pm 5,65\%$ GEX; $p=0,004$), que persistió cuando se normalizó a altura ($0,70 \pm 2,39\%$ GSC frente a $6,14 \pm 6,46\%$ GEX; $p=0,02$). El torque máximo también mejoró significativamente más en pacientes con GEX ($12,29 \pm 16,49\%$, GSC vs. $54,31 \pm 44,25\%$ GEX; $p=0,02$), reflejando una mayor resistencia.
Morris et al. (2011)	n=11 23-54 años	2-55% ACT	2 grupos: Grupo Analgésicos (GA) y Grupo Realidad Virtual (GR)	Dolor Ansiedad (Burn Specific Pain and Anxiety Scale)	GA: Ejercicios de movimiento con duración máxima del tratamiento de 20 minutos y la sesión se dividió en dos componentes. Los ejercicios fueron en los mismos planos, con el mismo número de repeticiones y la misma duración del tiempo de estiramiento en cada componente del tratamiento de fisioterapia. También se dio tratamiento analgésico convencional. GR: Sesiones de Realidad virtual combinadas con fisioterapia, que consistía en ejercicios activos y activa-asistidos, ejercicios funcionales y de flexibilidad.	El 50% de la muestra total experimentó menos dolor severo y ansiedad durante GR comparado con el GA.

AUTOR (AÑO)	POBLACIÓN (n) EDAD	% AFECTADO	GRUPOS	MEDICIONES	INTERVENCIÓN	RESULTADOS
Schmitt et al. (2011)	n=54 6-19 años	N.R.	2 grupos: Grupo Realidad Virtual (GR) y Grupo Control (GC)	Dolor Rango de movimiento Percepción de la realidad virtual	GR: sesión de terapia física duró 6-20 minutos y se dividió en dos partes consecutivas de duración idéntica (3-10 minutos cada uno), que consta de rango de movimiento activo-asistido; la otra parte de la sesión utilizó para inmersión con realidad virtual. GC: Terapia física con tratamiento farmacológico estándar sin realidad virtual.	Hubo disminución significativa (27-44%) en el dolor durante en GR. También informaron un efecto mejorado ("divertido") durante la realidad virtual. Se mantuvieron las mejoras en la analgesia y el efecto con el uso repetido de la realidad virtual durante múltiples sesiones de terapia. El rango máximo de movimiento no fue diferente entre las condiciones de tratamiento, pero fue significativamente mayor después de la segunda condición de tratamiento (independientemente de la orden de tratamiento).
Willis et al. (2011)	n=8 20-55 años	>33% ACT	2 grupos: Grupo Quemados (GQ) y Grupo Control (GC)	Función Pulmonar (FP) con Espirometría Consumo O2 pico Saturación de O2 Actividad física con el Older Adult Exercise Status Inventory (OA-EI).	Protocolo de Bruce (incremento cada 3 min) con medición de la ventilación y concentraciones de CO2 y O2. También se evaluó la frecuencia, duración, tipo e intensidad de una amplia gama de actividades físicas realizadas durante un período de siete días mediante OA-EI.	GQ tuvieron un VO2pico significativamente menor ($p < 0,001$) y un tiempo de fatiga ($p = 0,026$), y un mayor grado de desaturación de oxígeno ($p = 0,063$) durante una prueba de ejercicio graduada. El GQ reportó una participación significativamente menor en la actividad relacionada con el ocio > 9 MET ($p=0,01$), y una participación significativamente mayor en la actividad relacionada con el trabajo ($p= 0,038$) que GC.
Ebib et al. (2012)	n=31 >18 años	>36% ACT	2 grupos: Grupo Vibración (GV) y Grupo Control (GC)	Dinamometría en cuádriceps y plantiflexores	GV: programa de vibración de 8 semanas, 3 veces por semana en una plataforma de vibración GC: programa de terapia física en el hogar sin entrenamiento de vibración.	Los sujetos con quemaduras más del 36% de ACT produjeron significativamente menos torque en el cuádriceps y la pantorrilla que GC (sujetos sanos no quemados). GV mostraron una mejoría significativa en la fuerza del flexor de los extensores de rodilla y plantador de tobillo en comparación con GC. La resistencia del extensor de rodilla y el porcentaje de mejoría fueron de 233.40 ± 5.74 (64.93 ± 3.03) y 38.54% para GV y 190.07 ± 3.99 (21.66 ± 4.41) y 12.86% para GC fue de $156,27 \pm 5,95$ (puntaje de cambio de $54,53 \pm 6,16$) y $53,70\%$ para GV y $116,13 \pm 3,24$ (puntuación de cambio de $14,66 \pm 2,71$) y $14,52\%$ para GC.
Grisbrook et al. (2012)	n=9 >18 años	>42% ACT	2 grupos: Grupo Quemado (GQ) y Grupo Control (GC)	Función Pulmonar (FP) con Espirometría. Consumo O2 pico. Canadian Occupational Performance Measure.	Función Pulmonar (FP) con Espirometría. Consumo O2 pico. Canadian Occupational Performance Measure.	GQ tuvieron FP significativamente más baja (FEV1/CVF) que GC tanto antes como después de la intervención de ejercicio ($F(1,16)=8,93$, $p=0,009$). El entrenamiento con ejercicios no mejoró la FP en ninguno de los dos grupos, sin embargo, ambos grupos tuvieron mejoría significativa en Consumo O2 pico minuto y trabajo logrado en un test de ejercicio graduado ($F(1,16) = 19,325$, $p < 0,001$) $F(1,16) = 51,417$, $p < 0,001$) y ($F(1,16) = 36,938$, $p < 0,001$), respectivamente, después del entrenamiento. Todos los participantes alcanzaron sus metas de desempeño ocupacional.
Amal et al. (2013)	n=30 7-17 años	20-40% ACT	2 grupos: Grupo Rehabilitación Pulmonar (GR) y Grupo Convencional (GC)	Ergoespirometría (VO2 máx.)	GM: Terapia física convencional (actividades de la vida cotidiana, estiramiento, fortalecimiento y ejercicios de respiración) más ejercicio aeróbico en banda de correr, sesión 20-40 minutos, 70-85% VO2 máx., tres veces por semana durante 12 semanas. GC: Terapia física tradicional tres veces por semana durante 12 semanas.	Hubo mejoras en el tiempo VO2max y en la banda de rodamiento para los grupos GC y GR fueron 26,9%, 25,6% y 58,6%, 60,5% respectivamente.

AUTOR (AÑO)	POBLACIÓN (n) EDAD	% AFECTADO	GRUPOS	MEDICIONES	INTERVENCIÓN	RESULTADOS
Cho et al. (2014)	n=146 46,06 años	37,25% ACT	2 grupos: Grupo Masaje (GM) y Grupo Control (GC)	Dolor (EAV) Elasticidad de la cicatriz Grosor de la cicatriz Nivel de melanina y eritema Pérdida de agua transepidermica TEWL (g/h/m ²)	GM: Ejercicio de rango de movimiento, Terapia estándar (gel de silicona, terapia de presión, inyección de corticosteroides, crema hidratante) y masaje para cicatriz, 3 veces/semana durante 30 minutos. GC: Ejercicio de rango de movimiento y Terapia estándar	En el GM, a puntuación de EAV de dolor de cicatrización con una diferencia intergrupala significativa (CI 0,69-2,02; p<0,001); la puntuación de la escala de picazón disminuyó con una diferencia (CI 0,01-0,75; p=0,04); el espesor de la cicatriz disminuyó (CI 0,03-0,09; p=0,02). La melanina en la cicatriz disminuyó en GM con una diferencia significativa en el nivel de melanina (CI 12,1-21,3; p=0,02), el eritema de la cicatriz con diferencia significativa (CI 34,2-89,2; p=0,04). La TEWL de la cicatriz disminuyó significativamente en GM con una diferencia significativa (CI 2,3 - 6,2; p=0,03).
Ebid et al. (2014)	n=33 10-15 años	36-45% ACT	2 grupos: Grupo Isocinético (GI) y Grupo Control (GC)	Dinamometría (Nm) Tamaño del cuádriceps (cm) Marcha	GI: entrenamiento isocinético durante 12 semanas para el miembro dominante del cuádriceps, 3 veces por semana, a velocidad angular 150°/s, modo concéntrico de contracción, descanso de tiempo entre cada conjunto durante 3 min, 3 grupos / día GC: programa de ejercicios físicos en el hogar sin isocinética.	La fuerza del cuádriceps y porcentaje de mejoría fue 79,25±0,93 Nm (68,40%) en GI y 51,88±1,31 Nm (9,84%) en GC. El tamaño del cuádriceps y el porcentaje de mejoría fue 31,50 ± 0,89 cm (7,47%) en GI y 29,26 ± 1,02 cm (1,02%) en GC. La longitud de la zancada, la longitud del paso, la velocidad y la cadencia y el porcentaje de mejoría para GI fue de 135,50 ± 2,82 (53,97%), 63,25 ±2,97 (63,77%), 135,94±1,65 (81,42%), 137,63 ± 1,36 (66,96%) y GC fue 94.00 ± 2.69 (6.68%), 43.76 ± 1.34 (15.15%), 81.11 ± 1.91 (8.6%), 90.35±1.32 (9.01%) respectivamente.
Ibraim et al. (2015)	n=30 20-40 años	20-40% ACT	2 grupos: Ejercicio Aeróbico (EA) y Ejercicio Tradicional (ET)	Capacidad aeróbica (VO ₂ máx.) Tiempo en banda sin fin Balance Escala Berg (BBS)	EA: programa de ejercicio aeróbico 3 días/semana durante 60 minutos y terapia física tradicional ET: programa de ejercicio tradicional 3 días/semana.	Respecto al tiempo de caminadora, la media de los valores de pretratamiento para los grupos estudio y control fueron 11,1±1,82 y 10,89±1,72 minutos, respectivamente, mientras que la media de los valores medios de pos-tratamiento fue de 18,66 ± 1,78 y 13,78±1,23 minutos, respectivamente; Ambos grupos. Al comparar el VO ₂ máx. y la cinta rodante hubo diferencia significativa en los valores medios de pos-tratamiento favoreciendo al grupo de estudio (p=0,0001). No hubo diferencias estadísticamente significativas en los valores medianos de BBS en los dos grupos antes de la intervención (p>0,05). Hubo diferencias significativas entre los valores pre y pos tratamiento del BBS para los grupos de estudio y control (p=0,001) en ambos grupos.

Nota: ACT= área corporal total, EAV= escala análoga visual, Rmáx= Resistencia Máxima, Nm= Nanometros, N.R.= No reporta.

DISCUSIÓN

El fisioterapeuta debe conocer los cambios fisiopatológicos multior- gánicos presentes en cada etapa de la quemadura (aguda, subaguda y crónica), que pueden continuar hasta tiempo después de la lesión (Perera, Nanayakkarawasa y Katulanda, 2015). La rehabilitación del PQ es continua desde la admisión hospitalaria y no debe haber una delimitación entre “fase aguda” y “fase de rehabilitación”. Sin embargo, por la facilidad se han dividido en etapas tempranas y etapas posteriores de rehabilitación, entendiéndose que puede haber

un cruce entre estas dos etapas dependiendo del paciente (Procter, 2010). Los objetivos de la rehabilitación fisioterapéutica se individualizan acorde al agente causal, la ubicación, la profundidad, %ACT comprometida, lesiones y complicaciones asociadas; buscando siempre la independencia en AVD. El fisioterapeuta se constituye como actor fundamental en la intervención de estos pacientes e integrante del equipo interdisciplinario, como lo demostró Guerrero en 2015, donde este profesional fue quien más atendió PQ (4584 de 18605 pacientes, correspondiendo a 24,6%) en un periodo de 12 años de seguimiento en un Hospital de Colombia (Guerrero, 2015).

La rehabilitación del PQ se inicia desde el primer día de hospitalización y es un proceso que requiere ajustes permanentes, se recomienda incluir los siguientes puntos: posiciones adecuadas de todos los segmentos comprometidos; férulas o aditamentos acordes para mantener o conseguir dichas posiciones; programa de ET cuyo principal aspecto se debe centrar en la educación al paciente, la familia y su participación en él (Lateur et al, 2007). Los programas de ET son una alternativa de intervención costo-efectiva para múltiples condiciones cinéticas (Heredia, Colado y Chulvi, 2008; Pinzón, 2014b) y especialmente para el manejo de la quemadura; que debe incluir información necesaria a los PQ para mejorar sus conocimientos (Vaniprabha, Madhusudhans y Ramesha, 2015; Kornhaber, Wilson, Abu-Qamar y McLean, 2014; Radwan, Samir, Abdel Aty y Attia, 2011).

El ET comienza tan pronto como sea posible y en coherencia con la evaluación fisioterapéutica (Castellanos Ruiz y Pinzón Bernal, 2015), realizando movilización temprana de la zona afectada y se debe continuar durante las fases agudas, intermedias y de largo plazo, según las necesidades/habilidades físicas y mentales de los pacientes. Estos tienen un rol fundamental en la rehabilitación funcional a través de diferentes formas de ejecución como el ejercicio para entrenar fuerza/resistencia musculoesquelética, estiramientos para prevenir contracturas musculares y tegumentarias, ejercicios pasivos y de rango activo de movilidad que inician en la fase aguda y progresan a actividades vigorosas más exigentes (Esselman, Thombs, Magyar-Russell y Fauerbach, 2006). En algunos casos el ET se debe acompañar con medicamentos para el control del dolor intenso presente durante la quemadura, en el tratamiento y rehabilitación (Stoddard, et al, 2002), pues los altos niveles plasmáticos de la glucoproteína α_1 -ácido con mayor afinidad con estos fármacos (como la lidocaína), se ha observado sobretodo en PQ con compromiso de al menos >20% ACT (Geier, 2004).

El mantenimiento del ROM será necesario hasta la maduración de la cicatriz (12-24 meses después de la quemadura) según el individuo. Las quemaduras sobre una articulación necesitan mayor vigilancia para mantener el ROM en combinación con férula. La prescripción de ET es dinámica y depende del proceso de cicatrización, el injerto, la condición médica, las comorbilidades y la edad. Los parámetros de prescripción (Tipo, frecuencia de ejercicio, intensidad y tiempo) dependen de la tolerancia al dolor, lugar de la cicatriz, motivación del paciente (Statewide Burn Injury Service, 2014) y otros aspectos vitales como edad y condiciones de salud asociadas. También se aplican los principios de sobrecarga y especificidad, manteniendo un patrón de respiración normal sin períodos de apnea o maniobras de valsalva (Pinzón, 2014b).

Usualmente la fuerza y la resistencia del PQ se ven comprometidas por el reposo prolongado en cama, causando decremento del diámetro de la fibra muscular, del tamaño y cantidad mitocondrial, reducción del peso total del músculo, aumento del lactato, reducción de la síntesis proteica y caída en los niveles de glucógeno y ATP; que pueden originar 5% de disminución de la fuerza/día y hasta un 8% semanal (Pinzón, 2014a), conllevando a atrofia muscular por uso disminuido (Ramírez, 2012) y en casos de estadía hospitalaria mayor a tres semanas, puede existir una pérdida de hasta el 50% de la fuerza muscular (Al-Moisawi et al., 2010).

La literatura no es clara acerca del desacondicionamiento físico en todos los PQ, a excepción de aquellos con quemaduras >40% ACT que requieren reposo prolongado en cama y experimentan síndrome de desacondicionamiento físico; debido a la magnitud de la lesión, riesgo de sepsis y los instrumentos y procedimientos utilizados en su manejo que favorecen la depleción de masa muscular magra y el índice catabólico rápido. Este proceso se ve agravado con el aumento de la edad, el peso corporal y el retraso en el tratamiento quirúrgico definitivo prediciendo un aumento del catabolismo (Hart, et al, 2000). Se aconseja que las sesiones de ET inicien con una duración prolongada de ejercicio de baja intensidad (20-30 minutos) con una frecuencia cardíaca de entrenamiento entre 40%-50% de la frecuencia cardíaca máxima la cual puede aumentar hasta el 85% en el tiempo, según las condiciones y respuesta del paciente (Castellanos y Pinzón, 2012); datos similares a los encontrados en este estudio.

Para saber el tipo de cargas a utilizar se deben hacer pruebas al 100% de la repetición máxima (1 RM) pero también se pueden hacer con 3 RM, sin embargo, en el caso de los niños estas formas se pueden multiplicar hasta 12 RM; algunas pruebas que se pueden incluir son, actividades básicas de resistencia como el press de banca, press de piernas, press de hombros, extensión de piernas, curl de bíceps, curl de piernas, tríceps, y levante los pies. Inicialmente, cada paciente levanta un peso o un conjunto de carga de 50 a 60% de su 3 RM individual. A su vez, se debe evitar o disminuir los niveles de fatiga durante las sesiones monitorizando una correcta dosificación del ejercicio, periodos de descanso inter e intra series y sesiones (Pinzón, 2014b). Para obtener fuerza y resistencia de forma simultánea se recomienda realizar entre 1-3 series de 6-10 repeticiones quedando sujeto al criterio del fisioterapeuta, de las condiciones clínicas y estadio de la quemadura (Castellanos y Pinzón, 2012).

El ejercicio de fortalecimiento comienza tan pronto como un paciente puede tolerarlo. En este periodo no se realiza ningún ejercicio o ROM durante aproximadamente 3 días para injertos de malla y 5-7 días para injertos de hoja. Inmediatamente después de autoinjertos, no se realizan ejercicios activos y pasivos en la extremidad. Las férulas se utilizan para proteger el injerto y mantener la longitud del tejido, los heteroinjertos, los apósitos sintéticos, las escarotomías y los desbridamientos quirúrgicos no son contraindicaciones absolutas para realizar ET (Kelly y Pangilinan, 2007). También se recomienda que en el PQ con capacidad aeróbica extremadamente baja, incluya de 4-6 series de 8 repeticiones de ET de 5 minutos en total, con periodos de descanso inter-series acorde a las respuestas cardiovasculares y hemodinámicas, con una frecuencia es de 3-5 sesiones/semana, donde el entrenamiento de la fuerza debe hacerse inicialmente a favor de la gravedad usando auto-cargas o el propio peso del cuerpo y progresar hasta vencerla (Michel et al, 2009).

Las complicaciones respiratorias causadas por inhalación de humo, quemaduras de vías respiratorias y su tratamiento representan un desafío en el PQ. La lesión por inhalación de humo y sus secuelas imponen demandas sobre el sistema respiratorio y pueden requerir desde intubación y resucitación, broncoscopias diagnósticas, seguimiento de gases arteriales, mantenimiento de las vías respiratorias, Fisioterapia respiratoria y ventilación mecánica (Mlcak, Suman y Herndon, 2007). La fatiga y la pérdida de resistencia

muscular subsecuente son relevantes mientras el PQ se recupera; es importante incluir entrenamiento de resistencia y monitorear la respuesta cardiopulmonar. La evidencia ha mostrado que el entrenamiento de resistencia mejora la capacidad de generar fuerza, con efecto de moderado a significativo que podrían llevar a una capacidad para realizar AVD (Taylor, Dodd y Damiano, 2005).

Otro factor fundamental es el estiramiento. El fisioterapeuta debe saber que realizar estiramiento de la piel no es equivalente al estiramiento del músculo, en el que la contracción activa y la relajación del tejido está bajo control del paciente. La piel es un tejido sin elementos contráctiles activos, requiriendo estiramiento mecánico sostenido para el alineamiento del colágeno subyacente; llevándola a un pre-acondicionamiento, es decir, inicialmente llevarlo a un aumento en la elongación a cargas bajas repetitivas; una vez alcanzada esta etapa, se aplica un estiramiento prolongado para maximizar la extensibilidad de la piel. En resumen, la articulación se mueve repetidamente lentamente varias veces antes de aplicar un estiramiento prolongado. Cuando se prolonga estiramiento se mantiene hasta que el tejido “se blanquee” lo cual es un signo clínico que el flujo sanguíneo capilar está impedido y el límite de rendimiento del tejido se acerca (Kelly y Pangilinan, 2007).

El estiramiento puede ser activo o activo-asistido y debe ser incorporado dentro de la actividad funcional, sólo en condiciones especiales (alteraciones en el estado de conciencia), se realizará pasivamente. Como el movimiento puede ser doloroso y el tejido acortado un problema, se debe realizar lentamente. El uso de Facilitación Neuromuscular Propioceptiva en el tratamiento del paciente quemado es beneficioso para ganar movimiento articular (Gutiérrez-Solano, Melo-Romero y Quintero-Moya, 2015). El estiramiento provoca un aumento en el número de miofibroblastos después de la aplicación, indicando que la estimulación mecánica mediante estiramiento induce la transdiferenciación de fibroblastos a miofibroblastos (Junker, Kratz, Tollbäck y Kratz, 2008).

En algunos casos la terapia de presión es una modalidad primaria en el tratamiento de la cicatriz de la quemadura, aunque la eficacia clínica nunca ha sido científicamente probada. Su aplicación acelera la maduración de la cicatriz y reorienta las fibras de colágeno en patrones uniformes y paralelos en oposición al patrón vertido en las cicatrices no tratadas. Aunque es escasa la evidencia acerca de su mecanismo, se considera que crea hipoxia localizada en el tejido cicatricial reduciendo el flujo sanguíneo a cicatrices hipervasculares y por lo tanto reduciendo la afluencia de colágeno y disminuyendo la formación de cicatrices. Las prendas de presión parecen ayudar a reducir el espesor de la cicatriz, reducir el enrojecimiento cicatricial

e inflamación, aliviar la picazón, proteger la piel recién curada / injerto, prevenir contracturas y mantener contornos (Bloemen, Van der Veer, Ulrich, Van Zuijlen, Niessen & Middelkoop, 2008). Estas deben ejercer una presión teórica eficaz comprendida entre 20 y 25 mmHg (presión de cierre capilar: 22 mmHg) pero sigue siendo eficaz entre 15 y 40 mmHg (Rochet, et al, 2015)

Al implementar un programa eficiente y específico de ET, el fisioterapeuta debe comenzar con un proceso de evaluación sistemático y completo, que inicia con elementos básicos como el conocimiento del grado de severidad de la quemadura, la extensión, el estado cardiopulmonar y hemodinámico, las condiciones asociadas a la patología y al tiempo de estancia en cama, para considerar los parámetros al momento de programar el ejercicio, el cual debe estar en constante retroalimentación y ajustes considerando las anteriores variables (Robayo-Torres, Chacón-Acevedo, Piniellos-Malagón y Rico-Barrera, 2016; Castellanos y Pinzón, 2012). La tasa de supervivencia de las personas que sufren quemaduras graves ha aumentado en los últimos años, debido a los avances significativos en su manejo, los métodos de resucitación, el tratamiento de la lesión inhalatoria, el control de la infección, la escisión temprana de la herida y los nuevos métodos de reparación cutánea (Andrades, Benitez y Prado, 2006).

La aptitud física se ve afectada en personas con quemaduras extensas, y los programas de entrenamiento físico pueden traer mejoras relevantes en todos los componentes (Disseldorp, Nieuwenhuis, van Baar y Mouton, 2011). Por ello se hace necesario el trabajo de equipos multidisciplinarios que promuevan el reconocimiento y la aplicación de intervenciones de ET adecuadas para lograr la seguridad y eficacia el manejo del PQ (Robayo-Torres et al, 2016; Summer, Puntillo, Miaskowski, Green y Levine, 2007). Del conocimiento profundo acerca de las implicaciones de las quemaduras sobre el impacto en las AVD y funcionales del sujeto, es el reto para continuar profundizando e investigando y fortalecer el cuerpo del conocimiento basado en la evidencia científica del quehacer del fisioterapeuta. Quizás el beneficio potencial más importante del ET, se basa en la mejoría funcional del individuo; pero para lograrlo hay que mejorar la calidad de las publicaciones y la calidad metodológica de la prescripción del ejercicio a fin de proporcionar seguridad que sustenten la intervención del fisioterapeuta como estudioso del MCH (Pinzón, 2014b).

CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran no tener conflicto de interés.

REFERENCIAS

- Al-Moisawi, A; Williams, F; Mlcak, R; Jeschke, M; Herndon, D; Suman, O. (2010). Effects of Exercise Training on Resting Energy Expenditure and Lean Mass during Pediatric Burn Rehabilitation. *Journal of Burn Care & Research*, 31(3):400-408.
- Amal, M; Abd, E.B; Adel, S. M. (2013). Efficacy of 12-week pulmonary rehabilitation program on exercise capacity of burned children: a randomized control study. *American Journal of Research Communication*, 1(7), 13-25.
- American College of Sport Medicine. (2013). *ACSM's Guidelines for Exercise Testing and Prescription*. Philadelphia, USA: Lippincott Williams & Wilkins. 9th Edition.
- Andrades, P; Benitez, S; Prado, A. (2006). Recomendaciones para el manejo de cicatrices hipertróficas y queloides. *Revista Chilena de Cirugía*, 58(2), 78-88.
- Bittner, E.A; Shank, E; Woodson, L; Jeevendra, J.A. (2015). Acute and Perioperative Care of the Burn-injured Patient. *Anesthesiology*, 122, 448-464.
- Bloemen, M.C; Van der Veer, W.M; Ulrich, M.M; Van Zuijlen, P.P; Niesen, F.B. Middelkoop, E. (2008). Prevention and Curative Management of Hypertrophic Scar Formation. *Burns*, 35, 463-475.
- Cardona, F; Echeverri, A; Forero, J; García, C; Gómez, C. M; Gómez, C, P. et al. (2007). Epidemiología del trauma por quemaduras en la población atendida en un hospital infantil. Manizales 2004-2005. *Revista Facultad de Medicina*, 55, 80-95.
- Castellanos Ruiz, J.C. & Pinzón Bernal, M.Y. (2015). Evaluación como una primera aproximación al manejo fisioterapéutico de la persona quemada: revisión de literatura. *Revista Colombiana de Rehabilitación*, 14(1), 88-97.
- Castellanos, J. y Pinzón, M.Y. (2012). El Ejercicio Terapéutico en paciente pediátrico Quemado. *Movimiento científico*, 6(1), 92-100.
- Cen, Y; Chai, J; Chen, H; Chen, J; Guo, G; Han, C; et al. (2015). Guidelines for burn rehabilitation in China. *Burns & Trauma*, 3, 20-30.
- Cho, Y.S; Jeon, J.H; Hong, A; Yang, H.T; Yim, H; Cho, Y; et al. (2014). The effect of burn rehabilitation massage therapy on hypertrophic scar after burn: a randomized controlled trial. *Burns*, 40(2014), 1513-1520.
- Cucuzzo, N; Ferrando, A; Herndon, D. (2001). The Effects of Exercise Programming versus Traditional Outpatient Therapy in the Rehabilitation of Severely Burned Children. *The Journal of Burn Care & Rehabilitation*, 22, 214-220.
- Del Rosario, M.C; Castellanos, L.F; Osorio, L.Q; Navarrete, N. (2016). Las quemaduras en la población pediátrica colombiana: del desconocimiento hacia la prevención. *Pediatría*, 49(4), 128-137.
- DeSanti, L. (2005). Pathophysiology and Current Management of Burn Injury. *Advances in Skin & Wound Care*, 18(6), 323-332.
- Disseldorp, L. M; Nieuwenhuis, M. K; Van Baar, M. E; Mouton, L. J. (2011). Physical fitness in people after burn injury: a systematic review. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 92(9), 1501-1510.
- Domínguez-Anaya, R; Herazo-Beltrán, Y; Hernández-Escolar, J.M; Puello, A.M; De las Salas, R. (2015). Caracterización del paciente pediátrico quemado en un hospital infantil de Cartagena (Colombia), 2015: estudio descriptivo. *Archivos de Medicina (Col)*, 15(1), 77-84.
- Ebid, A. A; Ahmed, M.T; Mahmoud, M; Mohamed, M.S. (2012). Effect of whole body vibration on leg muscle strength after healed burns: a randomized controlled trial. *Burns*, 38(7), 1019-1026.
- Ebid, A.A; El-Shamy, S.M; Draz, A.H. (2014). Effect of isokinetic training on muscle strength, size and gait after healed pediatric burn: A randomized controlled study. *Burns*, 40(1), 97-105.
- Esselman, P; Thombs, B; Magyar-Russell, G; Fauerbach, J. (2006). Burn Rehabilitation. *American Journal of Physical Medicine & Rehabilitation*, 85, 383-413.
- Geier, K.O. (2004). Analgesia Regional Periférica com Lidocaína em Paciente Queimado. Relato de Caso. *Revista Brasileira de Anestesiología*, 54(2), 239-246.
- Grisbrook, T.L; Wallman, K.E; Elliott, C.M; Wood, F.M; Edgar, D.W; Reid, S.L. (2012). The effect of exercise training on pulmonary function and aerobic capacity in adults with burn. *Burns*, 38(4), 607-613.
- Guerrero, L. (2015). 20º Aniversario Piel para Renacer Fundación del Quemado. *Cirugía plástica Iberoamericana*, 41(1), 107-113.
- Gutiérrez-Solano, M; Melo Romero, S.P; Quintero-Moya, S.Y. (2015). *Guía Práctica de Rehabilitación para Manejo del Paciente Quemado*. Bucaramanga, Colombia: E.S.E. Hospital de Santander.
- Hart, D.W; Wolf, S.E; Chinkes, D.L; Gore, D.C; Mlcak, R.P; Beauford, R.B; et al. (2000). Determinants of skeletal muscle catabolism after severe burn. *Annals of Surgery*, 232(4), 455-465.
- Heredia, J.R; Colado J.C; Chulvi, I. (2008). Criterios para el Diseño de los Programas de acondicionamiento muscular desde una perspectiva Funcional. En: Rodríguez, P. L. (Ed.). *Ejercicio Físico en salas de Acondicionamiento Muscular Bases científico-médicas para una práctica segura y saludable*. (pp. 154-167). Madrid, España: Panamericana.
- Hoffman, H.G; Patterson, D.R; Carrougher, G.J. (2000). Use of Virtual Reality for Adjunctive Treatment of Adult Burn Pain during Physical Therapy: A Controlled Study. *Clinical Journal of Pain*, 16(3), 244-250.

- Huckfeldt, R; Ouellet, L; Richardson, L; Taylor, P; Werner, P. (2017). *A Self Study Guide Burns – Assessment and Management*. Iselin, USA: Ansell Healthcare Products.
- Ibrahim, Z.M; El-Refay, B.H; Reffat Ali, R. (2015). Aerobic exercise training in modulation of aerobic physical fitness and balance of burned patients. *Journal of Physical Therapy Science*, 27, 585-589.
- Jaimes Osorio, S.L; Ramírez Blanco, M.A; Ramírez Rivero, C.E. (2016). Caracterización de las quemaduras por sustancias químicas en el Hospital Universitario de Santander, Bucaramanga, Colombia, entre 2009 y 2014. *Medicas UIS*, 29(1),11-16.
- Junker, J. P; Kratz, C; Tollbäck, A; Kratz, G. (2008). Mechanical tension stimulates the transdifferentiation of fibroblasts into myofibroblasts in human burn scars. *Burns*, 34(7), 942-946.
- Kelly, B.M; Pangilinan, P.H. (2007). Rehabilitation Methods for the Burn Injured Individual. *Physical Medicine & Rehabilitation Clinics of North America*, 18 (2007), 925-948.
- Kornhaber, R; Wilson, A; Abu-Qamar, M.Z; McLean, L. (2014). Adult burn survivors' personal experiences of rehabilitation: An integrative review. *Burns*, 40(2014), 17-29.
- Lateur, B; Magyar-Russell, G; Bresnick, M; Bernier, F; Ober, M; Krabak, B; Ware, L; Hayes, M; Fauerbach, J. (2007). Augmented exercise in the treatment of deconditioning from major burn injury. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 88(12 Suppl 2), S18-S23.
- Leblebici, B; Adam, M; Bagis, S; Tarim, A.M; Noyan, T; Akman, M.N; et al. (2006). Quality of Life After Burn Injury: The Impact of Joint Contracture. *Journal of Burn Care & Research*, 27, 864-868.
- Michel, A; Sheila, O; Scott, F; Dan, M; Gibson, M; Suman, D. (2009). *Rehabilitación completa del paciente quemado*. Barcelona: Elsevier.
- Mlcak, R.P; Suman, O.E; Herndon, D.N. (2007). Respiratory management of inhalation injury. *Burns*, 33(2007), 2-13.
- Morris, L.D; Louw, Q.A; Crous, L.C. (2010). Feasibility and potential effect of a low-cost virtual reality system on reducing pain and anxiety in adult burn injury patients during physiotherapy in a developing country. *Burns*, 36(2010), 659-664.
- Okhovatian, F; Zoubine, N. (2007). A comparison between two burn rehabilitation protocols. *Burns*, 33(2007), 429-434.
- Organización Mundial de la Salud [OMS] (2017). *Quemaduras*. Nota descriptiva Septiembre de 2016. Recuperado de: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs365/es/>.
- Perera, M.M.N; Nanayakkarawasam, P.P; Katulanda, P. (2015). Effects of Burn on the Mobility of Upper Limb/S, Functions of Hand/S & Activities of Daily Living. *International Journal of Physiotherapy and Research*, 3(1), 832-838.
- Pinzón, I.D. (2014a). Ejercicio Terapéutico: Pautas para la acción en Fisioterapia. *Revista Colombiana de Rehabilitación*, 14 (1), 96-102.
- Pinzón, I. D (2014b). Rol del fisioterapeuta en la Prescripción del Ejercicio. *Archivos de Medicina (Manizales)*, 14(1),119-126.
- Porter, C; Hardee, J.P; Herndon, D.N; Suman, O.E. (2015). The role of exercise in the rehabilitation of patients with severe burns. *Exercise and Sport Sciences Reviews*, 43(1), 34-40.
- Procter, F. (2010). Rehabilitation of the burn patient. *Indian Journal of Plastic Surgery*, 43(Suppl), S101-S113.
- Radwan, M; Samir, S; Abdel Aty, O; Attia, S. (2011). Effect of a Rehabilitation Program on the Knowledge, Physical and Psychosocial Functions of Patients with Burns. *Journal of American Science*, 7(8), 427-434.
- Ramírez, C. (2012). Una visión desde la biología molecular a una deficiencia comúnmente encontrada en la práctica del fisioterapeuta: la atrofia muscular. *Salud UIS*, 44(3), 31-39.
- Ramírez, C.E; Ramírez, C.E; González, L.F; Ramírez, N; Vélez, K. (2010). Fisiopatología del paciente quemado. *Salud UIS*, 42, 55-65.
- Robayo-Torres, A.L; Chacón-Acevedo, K.R; Pinillos-Malagón, V.S; Rico-Barrera, A.V. (2016). Intervención fisioterapéutica en el niño quemado: construcción desde la práctica basada en la experiencia. *Revista de la Facultad de Medicina*, 64, S39-S45.
- Rochet, J.M; Wassermann, D; Carsin, H; Desmoulière, A; Aboiron, H; Schmutz S. (2015) Rehabilitación y readaptación del adulto quemado. En *Enciclopedia Medico Quirúrgica De Kinesiterapia*. Paris, Francia: Elsevier..
- Rodríguez, M; Gonzales, G. (2001). Respuesta Inmunitaria en el paciente Quemado. *Revista Cubana de Medicina Militar*, 30(Supl.), 56-62.
- Schmitt, Y.S; Hoffman, H.G; Blough, D.K; Patterson, D.R; Jensen, M.P; Soltani, M; et al. (2011). A Randomized, Controlled Trial of Immersive Virtual Reality Analgesia during Physical Therapy for Pediatric Burn Injuries. *Burns*, 37(1), 61-68.
- Schneider, J.C; Holavanahalli, R; Helm, P; Goldstein, R; Kowalske, K. (2006). Contractures in Burn Injury: Defining the Problem. *Journal of Burn Care & Research*, 27, 508-514.
- Sliwa, J.A; Heinemann, A; Semik, P. (2005). Inpatient rehabilitation following burn injury: patient demographics and functional outcomes. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 86, 1920-1923.
- Statewide Burn Injury Service. (2014). *Physiotherapy and Occupational Therapy Clinical Practice Guidelines*. Chatswood; Australia: Agency for Clinical Innovation.
- Stoddard, F.J; Sheridan, R.L; Saxe, G.N; King, B.S; King, B.H; Chedekel, D.S; et al. (2002). Treatment of Pain in Acutely Burned Children. *Journal of Burn Care & Research*, 23, 135-156.

Ejercicio terapéutico en paciente quemado.

- Suman, O.E; Herndon, D.N. (2007). Effects of Cessation of a Structured and Supervised Exercise Conditioning Program on Lean Mass and Muscle Strength in Severely Burned Children. *Archives Physical Medicine and Rehabilitation*, 88, S24-S29.
- Suman, O.E; Mlcak, R.P; Herndon, D.N. (2002). Effect of exercise training on pulmonary function in children with thermal injury. *Journal of Burn Care & Research*, 23(4), 288-293.
- Suman, O.E; Spies, R.J; Celis, M.M; Mlcak, R.P; Herndon, D.N. (2001) Effects of a 12-wk resistance exercise program on skeletal muscle strength in children with burn injuries. *Journal of Applied Physiology*, 91, 1168-1175.
- Summer, G.J; Green, P.G. (2007). Burn Injury Pain: The Continuing Challenge. *Journal of Pain*, 8(7), 533-548.
- Summer, G.J; Puntillo, K.A; Miaskowski, C; Green, P.G; Levine, J.D. (2007). Burn Injury Pain: The Continuing Challenge. *Journal of Pain*, 8(7), 533-548.
- Taylor, N; Dodd K; Damiano, D. (2005) Progressive resistance exercise in physical therapy: a summary of systematic reviews. *Physical Therapy*, 85(11), 1208-1223.
- Valdés Mesa, S; Palacios Alfonso, I; Mariño, J.A. (2015). Tratamiento integral del paciente gran quemado. *Revista Cubana de Medicina Militar*. 44(1), 130-138.
- Vaniprabha, G.V; Madhusudhans, S; Ramesha, K.T. (2015). Cognitive Behaviour Therapy of Accidental Post Burn Injury Survivors: An Indian Concept. *International Journal of Humanities and Social Science Invention*, 4(10), 31-36.
- Viñas Díaz, J.A; Rodríguez, J.J; González-Rodríguez, M. (2009). Epidemiología de las lesiones por quemaduras. *Sociedades Científicas*, 1, 8.
- Wasiak, J; Lee, S.J; Paul, E; Mahar, P; Pfitzer, B; Spinks, A; et al. (2014). Predictors of health status and health-related quality of life 12 months after severe burn. *Burns*, 40 (4), 568-574.
- White, C.E; Renz, E.M. (2008). Advances in surgical care: Management of severe burn injury. *Critical Care Medicine*, 36(7), S318-S324.
- Willis C.E; Grisbrook, T.L; Elliot, C.M; Wood, F.M; Wallman, K.E; Reid, S.L. (2011). Pulmonary function, exercise capacity and physical activity participation in adults following burn. *Burns*, 37(8), 1326-1333.
- World Health Organization [WHO]. (2008). *A WHO plan for Burn Prevention and Care*. Geneva; Switzerland: WHO Library Cataloguing-in-Publication Data.





Laura Pineda - Academia de Artes Guerrero

Jhon Fredy Quintero Uribe
Fonoaudiólogo, Lic. en Ciencias Sociales, MSc. Filosofía.
Fundación Universitaria María Cano. Grupo de Investigación FONOTEC.
jhonfredyquinterouribe@fumc.edu.co

Juliana Andrea Montoya Otalvaro
Psicóloga, PhD en Psicología.
Fundación Universitaria María Cano. Grupo de Investigación Psique y Sociedad.
julianaandreamontoyaotalvaro@fumc.edu.co

PERCEPCIONES DE UN GRUPO DE FONOAUDIÓLOGOS COLOMBIANOS SOBRE SU ROL PROFESIONAL EN EDUCACIÓN INCLUSIVA*

Perceptions of colombian speech therapists about their professional role in inclusive education

RESUMEN

Fecha de recepción: 15 de junio de 2017 - Fecha de aprobación: 29 de enero de 2018

El fonoaudiólogo trabaja por el bienestar comunicativo en diferentes escenarios, uno de ellos el educativo, en donde se presenta una relación más directa y estructurada entre la comunicación y el aprendizaje. El rol del fonoaudiólogo en educación inclusiva fue legitimado por el Decreto 366 de 2009 del Ministerio de Educación Nacional y hasta el año 2017 con el Decreto 1421 de la misma entidad, se reglamentó la atención educativa a la población con discapacidad sin explicitar la participación del profesional de fonoaudiología en el sistema educativo. Objetivo: Estudiar las percepciones de un grupo de fonoaudiólogos de diferentes regiones de Colombia que trabajan en educación inclusiva, sobre su rol profesional y condiciones laborales en este escenario. Método: El estudio fue de enfoque cualitativo, nivel exploratorio, muestreo por conveniencia y trabajo de campo mediante entrevista semiestructurada remota. Resultados: Los entrevistados expresan que el rol es muy poco reconocido, que hay malas condiciones laborales y que es importante contar con mayor formación en educación inclusiva para poder desempeñarse en dicho escenario. Discusión: Los resultados son coherentes con estudios previos por lo que deben reconocerse pocas transformaciones históricas que invitan a la reflexión de cara a la nueva normativa. Se reconoce la no exhaustividad del estudio y se invita a mantener la reflexión para impulsar el fortalecimiento del rol y reconocimiento del fonoaudiólogo en educación inclusiva.

PALABRAS CLAVE

Fonoaudiología; rol profesional; educación especial; niños con discapacidad.

ABSTRACT

The speech therapist works for the communicative well-being in different scenarios, one of them the educational, where a more direct and structured relationship between communication and learning is presented. The role of the speech therapist in inclusive education was legitimized by Decree 366 of 2009 of the Ministry of National Education (MEN). Until the year 2017, the Decree 1421 of the MEN regulated the educational attention for the population with disabilities without specifying the participation of these professionals in the education system. Objective: To expose the perception of a group of speech therapists from different regions of Colombia who work in inclusive education, about their professional role and working conditions in this scenario. Method: The study had a qualitative approach on exploratory level. Convenience sampling and field work by remote semi-structured interview were made. Results: The interviewees expressed that the role is very little recognized, that there are bad working conditions and that it is important to have more education in inclusive education to be able to perform in this scenario. Discussion: The results are consistent with previous studies, therefore few historic transformations are recognized, which invite us to debate on the new normative. This is not an exhaustive study, but it intends to provoke a consideration to support the strengthening of Speech Therapy and the recognition of the speech therapist's role on inclusive education.

KEY WORDS

Speech, language and hearing sciences; professional role; education, special; disabled children.

* Resultados parciales de la investigación titulada "Estudio del quehacer del fonoaudiólogo en el ámbito de la educación inclusiva en Colombia en el año 2016" financiada por la Fundación Universitaria María Cano FUMC y finalizada en mayo de 2017. Código de apertura 011001312015-311 de Comité de Investigaciones en Acta ordinaria 004-2015 del 03 de noviembre del 2015.

INTRODUCCIÓN

Mediante la Ley 376 de 1997 del Congreso de la República se reglamenta en Colombia la profesión de fonoaudiología, con lo cual se otorga autonomía para el trabajo por la población con dificultades de comunicación. La fonoaudiología es una profesión del área de la salud que tiene diferentes escenarios de trabajo como el asistencial, el laboral, el comunitario y el educativo. En el escenario educativo en Colombia, la fonoaudiología se legitima mediante el Decreto 366 de 2009 del Ministerio de Educación Nacional (MEN) en el cual se le reconoce como una de las profesiones que participa en el servicio de apoyo pedagógico a los escolares con necesidades.

El 29 de agosto de 2017 se publicó el Decreto 1421 del MEN el cual reglamenta la atención educativa a la población con discapacidad. En dicho Decreto se enuncian tres tipos de cargos docentes que atenderían el proceso de educación inclusiva los cuales serían: docentes de aula, docentes líderes de apoyo y docentes de apoyo pedagógico (art. 2.4.6.3.3). En dicho decreto ya no se habla de profesionales de apoyo diferentes a los docentes, por lo tanto, durante la escritura de este texto la comunidad de fonoaudiólogos en Colombia se pregunta sobre las implicaciones que la norma tendría para el ejercicio profesional en educación.

En Colombia se reconoce que la participación de la fonoaudiología en educación estuvo estrechamente vinculada con escenarios de atención a “necesidades especiales”, tal como lo expresa Clemencia Cuervo: “[...] En resumen, la fonoaudiología educativa colombiana inició su contribución en la década de los años 60 trabajando con niños con necesidades educativas especiales en un sistema segregado” (Cuervo, 1999, p. 106).

También se reconoce que la población sorda es la que más abre el campo de acción para la fonoaudiología en Colombia, ya que de acuerdo con lo que expone Cuervo (1999), en una época se tenía la idea de que era necesario oralizar a las personas sordas y que el fonoaudiólogo era el profesional capacitado para ello; esto sumado al hecho de que no se estaba formando a los futuros educadores en educación de población sorda (p. 103).

Sobre el papel que debe desempeñar el fonoaudiólogo colombiano en el sistema educativo, también se ha interrogado si este profesional debe responder a todas las necesidades referidas al bienestar comunicativo de la población o si debe responder estrictamente a las necesidades comunicativas de la población escolar con discapacidad (González, 2003). Se pregunta Miryam González si el fonoaudiólogo llegaría acaso a transgredir su campo de competencia profesional al dedicarse al trabajo por el bienestar comunicativo de la población; una reflexión que surge, además, en una época de cruenta violencia en el país. De todas maneras, esta autora expresa con claridad la importancia del fonoaudiólogo en el escenario educativo y en general, en el de educación no como institución sino como ejercicio de ciudadanía:

La comunicación no es un asunto vital del hombre, porque interrumpa o deteriore la vida en el sentido biológico, sino

porque compromete la existencia con dignidad humana. Una limitación, una restricción en la comunicación, no duele, no sangra, no mata pero sí produce aislamiento, discriminación, muerte social, cultural cuando no se actúa para evitarlo (González, 2003, p. 11)

Además de estas reflexiones y recuentos históricos de la fonoaudiología en educación en Colombia, se han realizado algunos estudios a nivel nacional e internacional. En el 2009, Chacón, Fajardo, Murcia y Urrego, a partir de un ejercicio investigativo entre la Secretaría de Educación Distrital de Bogotá SED y la Universidad Nacional de Colombia en el que se encuestó a 38 fonoaudiólogas de instituciones educativas vinculadas a la SED, se determina el perfil del fonoaudiólogo como propuesta para las instituciones educativas del Distrito Capital, en dos modalidades: “Fonoaudiólogo escolar de aula especializada población con deficiencia” y “Fonoaudiólogo escolar de aula regular con población normal sin deficiencia” (pp. 91-94). La referencia a ésta última población como “normal” puede ser motivo de reflexión y discusión en otro espacio.

Álvarez y Osorno (2012) presentan luego de una encuesta al personal administrativo de 48 instituciones educativas de preescolar y básica primaria del Valle de Aburrá, que el 83% reconoce que el quehacer del fonoaudiólogo está en la atención a los escolares con dificultades de comunicación que interfieren en el proceso educativo, a través de la evaluación, diagnóstico e intervención; además, que el 86% de los encuestados reconoce la existencia de dicho profesional por diferentes medios de comunicación (p.38).

Carvajal y Cruz (2014) presentaron la experiencia de implementación de la ruta en la que se proponen tres etapas: identificación de un problema de participación en el desempeño escolar, evaluación colaborativa y adaptación del apoyo; dicha propuesta muestra los posibles alcances del trabajo colaborativo, reflexivo y organizado entre profesionales docentes y no docentes en el marco de los servicios de apoyo estipulados en el Decreto 366 de 2009

A nivel internacional, Acosta (2006) identifica responsabilidades del logopeda en los escenarios educativos que se pueden categorizar en atención directa e indirecta, mientras que Rodríguez, Torres y Vega (2017) en un ejercicio de rastreo del trabajo del fonoaudiólogo en educación y educación inclusiva, reseñan un grupo de estudios específicamente sobre la percepción del trabajo del fonoaudiólogo, de igual manera recogen lo relativo a las necesidades de trabajo colaborativo y cambios en las instituciones educativas en pro del diseño universal percibidas por los patólogos del habla y lenguaje del estudio de Campell, Selkirk, y Gaines (2016) y de Chile Torres, Vega y Del Campo (2015) sobre las capacidades de trabajo en educación inclusiva percibidas por los fonoaudiólogos.

Los hallazgos que se presentan en este trabajo hacen parte de una investigación que indagó durante 2016 y 2017 sobre el quehacer de un grupo de fonoaudiólogos en educación inclusiva en Colombia; en dicho estudio, se indagó por las percepciones, las concepciones y las actividades propias del rol, junto con sus condiciones laborales. Por el volumen de información, se presenta aquí lo concerniente a

las percepciones de los fonoaudiólogos sobre su rol profesional en este escenario.

MÉTODO

Se realizó un estudio con enfoque cualitativo, en un nivel exploratorio, con un diseño de trabajo de campo a través de la técnica de entrevista semiestructurada. Participaron 17 fonoaudiólogos que trabajaban en educación inclusiva quienes respondieron a la convocatoria; por lo tanto, desde Sandoval (2002) se consideró como un muestreo de casos homogéneos por consistir en personas que tenían la misma información y en contextos específicos; de acuerdo con Monje (2011) el muestreo es por conveniencia ya que se realiza con personas que responden a la convocatoria de forma voluntaria; y, de acuerdo con Arias (2012) es un muestreo intencional u opinático ya que las personas se seleccionan a partir de unos criterios, que para el caso de este estudio, consistían en que fueran fonoaudiólogos, que trabajaban en educación inclusiva sin importar región, edad, universidad, años de ejercicio profesional o de trabajo en educación inclusiva (criterios de inclusión). En todos los casos de las clasificaciones aquí presentadas, el muestreo es no probabilístico e intencional (Mayan, 2001).

La convocatoria se realizó a través de los programas académicos de fonoaudiología del país que enviaron la información a las bases de datos de egresados; posteriormente, se reforzó la convocatoria a través de redes sociales como facebook y whatsapp. Participaron 15 mujeres y 2 hombres; 9 con edades entre 21 y 30 años, 4 entre 31 y 40 y 4 entre 41 y 50. En cuanto a la formación, 7 reportaron formación postgradual de especialización o maestría en áreas afines a la educación. El 52% de los entrevistados tenían menos de 5 años de trabajo en educación inclusiva, y el 41% (7 participantes) tenían menos de 5 años de egresado como fonoaudiólogo.

La entrevista se diseñó con preguntas abiertas enfocadas a las percepciones, y contó con la revisión de 5 pares expertas en el tema. Luego de un primer contacto con los participantes por vía telefónica, se acordó realizar la entrevista por medio virtual, la cual fue grabada en audio para luego ser transcrita. Cada entrevista duró en promedio 60 minutos dando la oportunidad para que los participantes expresaran todas sus experiencias, sentires e inquietudes sobre su trabajo en educación inclusiva. Previo a la entrevista, se dio a conocer el consentimiento, el cual fue aceptado y registrado en audio.

Las entrevistas fueron transcritas y procesadas mediante el software Atlasti a partir del cual se identificaron códigos y categorías de análisis.

RESULTADOS

Denominación del rol profesional

Las denominaciones más usadas para referirse al trabajo del fonoaudiólogo en educación inclusiva son las de fonoaudiólogo en educación o fonoaudiología educativa y profesional de apoyo pe-

dagógico: “fonoaudiología educativa” (P6, P9), “profesional de apoyo de educación inclusiva o en inclusión educativa” (P5).

También se encuentran denominaciones como profesional que brinda apoyo al aprendizaje de los escolares o en rehabilitación a escolares con dificultades: “Apoyos al aprendizaje” (P10), “Yo estoy trabajando en la rehabilitación con niños con dificultades educativas” (P3).

También se habla del fonoaudiólogo en inclusión: “Fonoaudiología en Inclusión... Mejorar procesos de comunicación para facilitar procesos de aprendizaje” (P2), “inclusión educativa de la población con discapacidad y/o talentos excepcionales” (P13).

De manera particular, aparecen nombres como el de asesoría en educación inclusiva: “Asesora en educación inclusiva o en inclusión educativa” (P17), especialista en parte educativa: “Especializada en la parte educativa” (P14); y en uno de los casos, se habla de fonoaudiólogo trabajando en proyecto de necesidades educativas especiales: “partir de las necesidades educativas que tienen los chicos dentro del aula adaptarnos a ellos” (P5).

Importancia del rol del fonoaudiólogo en inclusión

Se les preguntó a los fonoaudiólogos por qué consideraban que era importante el rol del fonoaudiólogo en educación inclusiva y se encontró lo siguiente:

De los 17 entrevistados, 14 responde que definitivamente se justifica el trabajo del fonoaudiólogo en educación inclusiva por el conocimiento, experiencia y manejo que este profesional tiene de “la comunicación humana y sus desórdenes” (Ley 376-1997): “conocemos los procesos comunicativos [...]” (P1), “el ser humano es un ser social y todas las habilidades de socialización están envueltos en la parte comunicativa [...]” (P2), “podemos dar apoyo en la parte de comunicación que es fundamental [...]” (P5), “Es el encargado del proceso comunicativo” (P6), “Por la sola palabra de comunicación y lenguaje” (P7), “porque uno de los elementos más excluyentes sería una falta de comunicación y el fonoaudiólogo es el que debe garantizar ese proceso comunicativo” (P8), “Porque todo está mediado por el lenguaje, y la comunicación nosotros, creo que como profesionales tenemos que potencializar más la competencia propia de la comunicación” (P9), “Porque el lenguaje es la base de todo proceso de aprendizaje” (P10), “En la parte de comunicación, verificar cuál es tanto aumentativa como alternativo lo ideal para que esa persona socialmente esté integrada a la sociedad [...]” (P11), “Como profesional uno puede generar una reflexión sobre el uso de la palabra [...]” (P12), “vela porque las barreras comunicativas se puedan minimizar [...]” (P13), “Porque nosotros manejamos la comunicación. La comunicación es inherente al ser humano [...]” (P14), “Porque el fonoaudiólogo maneja cosas que los docentes no pueden manejar como los apoyos a la comprensión y producción de textos” (P16), “Nosotros desde nuestra profesión base, tenemos unas herramientas importantísimas, toda la parte del manejo de comunicación, habla y lenguaje [...]” (P17).

Los otros dos participantes consideran importante el trabajo de los fonoaudiólogos en educación inclusiva, por otros aspectos relacionados con conocimiento y acciones específicas: “es muy importante hacer conciencia sobre todas las dificultades educativas y como nosotros

todo lo que hemos estudiado a nivel cerebral, comportamental etcétera. Podemos aportar para que ese niño sea bien visto dentro de un aula regular” (P3), “Porque es que el fonoaudiólogo ya se encargaría de tratar específicamente las dificultades que tenga ese niño que dentro del salón su profesor por más que sea no va a tratar específicamente las dificultades del niño, hay que sacarlo del aula para poder tratarlo individualmente también” (P4).

Preparación para el ejercicio del rol

Por otra parte, se indagó entre los entrevistados, si consideraban que los fonoaudiólogos en Colombia estaban preparados para el trabajo en educación inclusiva, a lo que 11 de ellos respondieron de manera contundente que no: “No, no estamos preparados [...]” (P1), “No están preparados para eso [...]” (P9), “No están preparados, no tienen conocimientos sobre la inclusión” (P16). En algunos casos, se habla de la falta de formación desde el pregrado o hasta de postgrado: “No señor, para mí se necesita educación postgradual. pues para trabajar en esta área o ser un profesional con mucho dinamismo, con mucha capacidad de trabajo en equipo” (P10), “No, pienso que nos falta más, que nos deberían instruir más en esta área de la parte de educación y más si es inclusiva” (P5), “cuando uno sale de la universidad tiende a creer que [...]” (P3), “Las universidades no están capacitando a los estudiantes sobre la educación inclusiva. Llegan demasiado en pañales, con un aprendizaje demasiado escueto” (P14). Pero, además, el asunto parece pasar por el no gusto por el trabajo en educación inclusiva de algunos fonoaudiólogos: “[...] a la mayoría casi no les gusta, a los que yo conozco, por eso te digo, los que yo conozco no les gusta el campo [...]” (P2).

Tres entrevistados, manifestaron que los fonoaudiólogos sí están preparados para trabajar en educación inclusiva; para uno de ellos, se debe a las herramientas que se dan desde pregrado y a la capacitación posterior que toma el profesional, y otro, habla de la mejor formación que vienen recibiendo los estudiantes en el área: “He tenido experiencias con las estudiantes recién graduadas, que se vienen formando mejor desde hace 10 años para acá.” (P17).

Otro entrevistado desconoce la preparación de los fonoaudiólogos en educación inclusiva, pero considera que tal vez se viene haciendo bien, debido a que así lo establecen las nuevas normas de inclusión escolar. Otro más expresa que la preparación para trabajar en educación inclusiva depende del lugar de formación: “Depende de la escuela” (P7), y para otro, depende del compromiso que tenga cada profesional con el proceso: “yo diría que ya es uno como persona, qué tanto quiero estar preparado para eso” (P12).

Reconocimiento y condiciones del rol en el campo laboral

Se preguntó a los entrevistados sobre su percepción del reconocimiento que se hace de su rol en educación inclusiva. Diez participantes piensan que el campo laboral del fonoaudiólogo en educación inclusiva no es el esperado, por el escaso reconocimiento del rol profesional, ya sea, porque no se tiene claridad del mismo o porque no se le ha visualizado como un profesional que pueda hacer parte del sector educativo: “[...] no estamos teniendo como una acogida ni está siendo valorado el proceso como tal del fonoaudiólogo en inclusión educati-

va” (P6), “[...] desde el punto de vista educativo no se nos está visualizando como un profesional que haga parte de una institución” (P8), “[...]no hay una claridad frente al rol, el quehacer fonoaudiológico, entonces, es más claro el trabajo de un psicólogo o de un educador que un fonoaudiólogo” (P9), “Tenemos las puertas cerradas con un campo laboral muy escaso porque no se ha definido digamos a nivel nacional la importancia del fonoaudiólogo en la educación inclusiva” (P10), “[...] el fonoaudiólogo debería tener un rol protagónico, pero en este momento no lo es” (P12), “[...] pienso que es limitado se piensa o se cree que los únicos que saben de educación especial son los educadores especiales, los fisiatras, los neurólogos esa es mi percepción [...]” (P15).

Además de todas estas expresiones, uno de los fonoaudiólogos piensa que el rol profesional no tiene el reconocimiento esperado, ni en el ámbito llamado clínico, ni en el ámbito educativo: “[...] ¿cuál es el proceso de la clínica?, tú no eres personal de la salud según ellos y tú no eres personal educativo según los otros, entonces, estamos en la mitad [...]” (P3).

También se les preguntó sobre lo que pensaban de las condiciones laborales de los fonoaudiólogos en educación inclusiva en el país. Al respecto tres entrevistados refieren que en el tema laboral se presentan muy malas condiciones tanto por el tipo de contratos, como por la remuneración económica: “En general el fonoaudiólogo no está muy bien remunerado y digamos mucho menos en inclusión educativa [...]” (P6), “[...] no hay condiciones laborales porque los contratos son por prestación de servicio [...]” (P16), “no son muy bien remunerados por las diferentes acciones, a veces nos llevamos trabajo para la casa, pienso que por las múltiples acciones y compromisos que asumimos con esa familia con ese estudiante con la patología como tal pensaría yo que debería ser más remunerado” (P11).

Finalmente, en cuanto a su percepción sobre el rol del fonoaudiólogo en educación inclusiva en Colombia, se piensa que éste profesional es mejor acogido en las instituciones educativas privadas y que no todos los colegios tienen capacidad para tener servicios terapéuticos: “La percepción que tengo es que el fonoaudiólogo como tal tiene pues campo laboral en el sector privado... colegios privados que pueden tener el fonoaudiólogo lo hacen y eso le da un status... las instituciones privadas como dicen por ahí se pueden dar el lujo de abrirle las puertas a un fonoaudiólogo... trabajar como oficial en el sector educativo es difícil por no decir que imposible [...]” (P1), “[...] los colegios no saben la necesidad de tener un profesional en fonoaudiología en el colegio, los que saben son instituciones privadas, instituciones que ya reconocen el rol [...]” (P10).

Cinco participantes manifiestan que los fonoaudiólogos deben hacer más gestión por abrir puertas en el ámbito de educación inclusiva: “[...]creo que ahí nos falta como empezar a escribir más, a reforzar más las experiencias nuestras y como las competencias propias del quehacer nuestro para ir ganando y abriendo más espacios” (P9), “[...]Falta demasiado no por la gente de alrededor sino por nuestra propia labor” (P14), “[...] Los fonoaudiólogos tienen que ser más proactivos, ir a tocar puertas porque nadie nos va a buscar. Hay que llegar con propuestas, con cosas claras, llegar a los colegios mostrando cómo hacer las cosas” (P16). Además, se relaciona la responsabilidad de los fonoaudiólogos para abrir puertas en este ámbito, con el interés de algunos de ellos por trabajar más en

lo que se llama ámbitos clínicos: “[...] pienso que es limitado, restringido y también tiene que ver con la preferencia primordial de los fonoaudiólogos cuando se gradúan de ser clínicos en el consultorio” (P15).

Dos entrevistados sienten que la profesión está muy “desprestigiada” y “desvalorizada”: “Bueno ahí sí hablando con otras compañeras sí creemos que está muy desvalorizado el quehacer fonoaudiológico pues como profesionales que somos” (P5), “[...] Creo que la profesión no se valora como debería, la profesión está muy desprestigiada [...]” (P16).

Para dos participantes, el rol del fonoaudiólogo tiende a confundirse con el del profesor de educación básica: “[...] primero se debe enseñar muchísimo desde la academia todo lo que es inclusión para que no se confunda el rol del profesor con el del fonoaudiólogo porque son dos cosas distintas [...]” (P3), “[...] A veces el fonoaudiólogo hasta se vuelve profesor” (P12).

Dos fonoaudiólogos expresan que el campo profesional “está bien”, que es importante y que se debe investigar más al respecto: “Yo lo veo bien... desde el campo terapéutico lo veo muy bien [...]” (P3), “Que es un campo importantísimo, con grandes retos que deben ser investigados y abordados” (P13).

DISCUSIÓN

Se identifica que no hay un nombre común para definir el trabajo del fonoaudiólogo en educación inclusiva; los fonoaudiólogos se ubican como profesional en área de la educación, algunos como fonoaudiólogos en inclusión o aún aparecen expresiones que denotan una mirada rehabilitadora (Palacios, 2008) hacia el apoyo a los escolares: “Yo estoy trabajando en la rehabilitación con niños con dificultades educativas” (P3).

En el pasado, se otorgó a los fonoaudiólogos y a otros profesionales, la responsabilidad de la formación de aquellos escolares que al parecer presentaban dificultades en el proceso.

Y al igual que lo ocurrido con los estudiantes sordos, más por defecto que por conocimiento, se responsabilizó a las fonoaudiólogas y a otros profesionales -terapeutas ocupacionales y psicólogos, entre otros- del montaje de programas especiales para un gran número de estudiantes que fracasaban en los primeros años de su escolaridad (Cuervo, 1999, p.100)

Esto al parecer, ocasiona una especie de malestar en el sistema educativo, por haber dado la oportunidad a profesionales como los fonoaudiólogos, para que se hicieran cargo de niños que presentaban dificultades para aprender a leer, escribir y con las matemáticas, y que como consecuencia de ello, se segregara a un porcentaje alto de escolares por obtener puntajes bajos en test con medidas norteamericanas que como señala Cuervo (1999) “Como desenlace infor-

tunado [del proceso de desmontaje de las aulas especiales cuando los docentes se dan cuenta que muchas dificultades de los niños se resuelven con una mejor didáctica], el proceso puso en tela de juicio la efectividad de la fonoaudiología educativa y de las otras profesiones que prestaron servicios a esta población de alumnos” (p. 100).

La fonoaudiología, puede ser una profesión profundamente normalizadora si quienes la ejercen no tienen claro el carácter biopsicosocial del ser humano, así como el carácter pluriepistémico de la profesión (González, 2001). Esto es apoyado por nuestros resultados, en tanto los entrevistados manifiestan una especie de incertidumbre por el no reconocimiento del rol profesional en un ámbito u otro: “[...] cuál es el proceso de la clínica tú no eres personal de la salud según ellos y tú no eres personal educativo según los otros entonces estamos en la mitad [...]” (P3). Es pues una expresión de incertidumbre dada por el carácter pluriepistémico propio de la profesión, que se vale tanto de saberes de la ciencia de la biología humana, como de las ciencias sociales. En palabras de una reconocida docente universitaria del occidente colombiano, Patricia Quintana Casasbuenas “la fonoaudiología es un ornitorrinco”, refiriéndose a este carácter pluriepistémico de la profesión; esta es la incertidumbre permanente que viven algunos profesionales por sí mismos, o por lo que le hacen sentir otros profesionales.

Los fonoaudiólogos entrevistados han expresado la importancia del rol profesional en la educación inclusiva, por el conocimiento que se tiene de la comunicación y sus desórdenes, al tiempo que, manifiestan que al fonoaudiólogo le falta preparación en el tema de educación inclusiva para desempeñarse en este escenario. ¿Será que el rol del fonoaudiólogo en educación inclusiva requiere sólo saber de la comunicación y sus desórdenes? Porque trabajar en el ámbito de la educación, requiere saber su organización y dinámica, que es de por sí compleja; esto puede ser visto como un llamado sobre la necesidad de tener formación postgradual en temas relacionados.

De manera general, los fonoaudiólogos que están trabajando en educación inclusiva, sienten que su ejercicio no es reconocido por las instituciones, los docentes y otros profesionales. Sabemos que es un escenario conquistado por la gestión previa de fonoaudiólogas en el país, pero, es necesario reflexionar sobre lo que sigue para el profesional de fonoaudiología en un escenario que exige comprender lo inclusivo y diverso como nueva filosofía de educación. Como lo advertía Cuervo (1999), ya la profesión ha vivido momentos de cambio en el sistema educativo:

A semejanza de lo que ocurrió en el sector de la salud, esta reforma educativa [denominarlos con el término genérico de orientadores para no sacarlos del sistema educativo] sorprendió a los fonoaudiólogos desprovistos de argumentos que justificaran y clarificaran su misión en un sistema educativo no segregado [proceso de desmontaje de las aulas especiales] (p. 101).

1. Patricia Quintana Casasbuenas Q.E.P.D., profesora de la Universidad del Valle, llamaba a la fonoaudiología un ornitorrinco por el carácter tan variado de sus constituyentes; cuestión ésta que siempre ha dificultado la comprensión de lo que es la profesión, especialmente en quienes están en los primeros años de formación en ella, en ocasiones hasta en los últimos años; así como una cuestión que también llega a permear de incertidumbres a los profesionales mismos. Quienes tienen asignaturas de introducción o fundamentos de la profesión en las universidades, deben tener esto en cuenta para el análisis.

Los fonoaudiólogos se vieron en la incertidumbre en la década del 90 cuando el sistema educativo debe declarar que estos profesionales eran del área de la salud y no de la educación, luego de que éstos estuvieran incorporados no sólo en el modelo de aulas especializadas, sino también como docentes.

Justo ahora, desde el 2017 con la introducción del Decreto 1421 del MEN, pareciera estarse viviendo un ajuste y cambio en el sistema que deja en duda la posible participación no sólo del fonoaudiólogo sino también de los profesionales de apoyo, en la educación inclusiva en Colombia.

La visión de los servicios fonoaudiológicos en los ambientes educativos deberá tener en cuenta que su engranaje en un sistema tan complejo sólo puede ser asumido como un proceso dinámico en permanente ajuste a las necesidades y a los cambios del sistema mismo (Cuervo, 1999, p. 102)

Es entonces necesaria y urgente la reflexión sobre lo que puede significar esto para la profesión.

La labor del fonoaudiólogo en educación inclusiva es de gran importancia para el sistema de educación colombiano; sin embargo, no recibe el reconocimiento que se requiere para continuar aportando a una educación de calidad para los escolares.

Sería importante revisar la formación que se está dando a los futuros fonoaudiólogos para asumir el rol en la educación inclusiva, ya que como ellos mismos lo expresan, esta es deficiente; esto se pone en evidencia en el tipo de expresiones de mirada deficitaria con las que todavía se hace referencia a muchos aspectos relacionados en este ámbito de trabajo.

Por otra parte, las tendencias de transformación de la educación en el mundo y en Colombia, invitan a reflexionar sobre la vigencia del rol no sólo del fonoaudiólogo, sino también de otros profesionales vinculados al sistema de apoyos pedagógicos, con el nuevo enfoque y sistema que se propone. El ingreso del fonoaudiólogo en el sector educativo en Colombia ha sido un logro de los profesionales que años atrás lucharon por obtener este reconocimiento para la profesión; aún hoy, sigue siendo una lucha lograr este reconocimiento. Sin embargo, urge el análisis, la reflexión y las propuestas para la participación del fonoaudiólogo en un nuevo formato de educación en el que se proponen ajustes razonables, currículo flexible y diseño universal de aprendizaje (MEN, Dec. 1421-2017) para garantizar el aprendizaje de todos, sin que se recurra a las prácticas tradicionales de segregación.

CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran no tener conflicto de interés.

REFERENCIAS

- Acosta, V. (2006). Investigación, evaluación y colaboración profesional ante las dificultades del lenguaje. El reto hacia los modelos inclusivos. *Revista Chilena de Fonoaudiología*, 7 (1), 7-26
- Álvarez, L; Osorno, M. (2012). Rol del fonoaudiólogo en instituciones educativas en ciclos preescolar y básica primaria. *Revista Areté*, 12, 33-42.
- Arias, F. (2012). *El proyecto de investigación. Introducción a la metodología científica* (6ª ed.). Caracas, Venezuela: Editorial Episteme.
- Carvajal, M.M; Cruz, J. (2014). Los apoyos para la participación del escolar con discapacidad. *Revista Horizontes Pedagógicos*, 16(1), 106-119
- Chacón, J; Fajardo, L; Murcia, G; Urrego, A. (2009). Construcción de un paradigma de acción fonoaudiológica en la educación. *Revista Areté*, 9, 85-94.
- Ley 376 de 1997. Por la cual se reglamenta la profesión de Fonoaudiología. Diario Oficial No. 43.079. Congreso de la República de Colombia (1997).
- Cuervo, C. (1999). *La profesión de fonoaudiología Colombia en perspectiva internacional*. Bogotá, Colombia: Universidad Nacional de Colombia.
- González, M. (2001). La naturaleza del objeto de estudio de la fonoaudiología: aportes para el debate. *Revista Areté*, 1, 4-11.
- González, M. (2003). El bienestar comunicativo en los escenarios educativos. un inaplazable desafío para la fonoaudiología colombiana. *Revista Areté*, 3, 5-14.
- Mayan, M. (2001). *Una introducción a los métodos cualitativos: Módulo de entrenamiento para estudiantes y profesionales*. Canadá: Qual Institute Prees
- Decreto 366 de 2009. Por medio del cual se reglamenta la organización del servicio de apoyo pedagógico para la atención de los estudiantes con discapacidad y con capacidades o con talentos excepcionales en el marco de la educación inclusiva Bogotá. Ministerio de Educación Nacional de Colombia (2009).
- Decreto 1421 de 2017. Por el cual se reglamenta en el marco de la educación inclusiva la atención educativa a la población con discapacidad. Ministerio de Educación Nacional de Colombia (2017).
- Monje, C. (2011). *Metodología de la investigación cuantitativa y cualitativa. Guía didáctica*. Neiva, Colombia: Universidad Surcolombiana
- Palacios, A. (2008). *El modelo social de discapacidad: orígenes, caracterización y plasmación en la Convención Internacional sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad*. Madrid, España: Grupo Editorial CINCA.
- Rodríguez, Y; Torres, A; Vega, Y. (2017). *Estudio comparativo del proceso de inclusión educativa en instituciones de educación básica chilenas y colombianas: una perspectiva fonoaudiológica*. Bogotá, Colombia: Iberoamericana Corporación Universitaria.
- Sandoval, C. (2002). *Módulo 4: Investigación cualitativa. Especialización en teoría, métodos y técnicas de investigación social*. Bogotá, Colombia: Instituto Colombiano para el Fomento de la Educación Superior ICFES.



Jairo Fernández - Academia de Artes Guerrero

Rodolfo Rodríguez-Gómez
Médico epidemiólogo-MSc. Salud Pública
Asesor metodológico investigación en salud
fitopolux@hotmail.com

LOS ORÍGENES DE LA REHABILITACIÓN: ENTRE LA GUERRA Y LA POLIO

The origins of rehabilitation: between war and polio

Fecha de recepción: 22 de febrero de 2017 - Fecha de aprobación: 19 de abril de 2018

RESUMEN

La historia de las acciones que ha llevado a cabo la humanidad con la intención de recuperar u optimizar las capacidades funcionales de sus congéneres y que en algún momento recibió el nombre de rehabilitación es remota. Sin embargo, entre finales del siglo XIX y las primeras dos décadas del siglo XX, dos hechos históricos cambiaron de forma sustancial la historia de la rehabilitación. Estos eventos fueron: por un lado, la polio, una de las enfermedades infectocontagiosas más terribles de la historia. Por otro lado, la Gran Guerra, la más cruenta hasta ese momento. Dos historias que discurrían paralelas y sin aparentes elementos en común, pero que, en realidad, guardaban algunas equivalencias. A la luz del siglo XX, la poliomielitis y la Gran Guerra establecieron un diálogo que permitió forjar un nuevo paradigma en la atención en salud, construir elementos para resignificar las discapacidades y labrar los caminos de nuevas profesiones tras la compleja tarea de rehabilitar.

PALABRAS CLAVE

Rehabilitación; guerra; poliomielitis; personas con discapacidad.

ABSTRAC

The history of the actions that humanity has carried out with the intention of recovering or optimizing the functional abilities of its congeners, that at some point was called rehabilitation, is remote. However, between the end of the nineteenth century and the first two decades of the twentieth century, two historical facts changed substantially the history of rehabilitation. These events were on the one hand: polio, one of the most terrible infectious and contagious diseases in history and on the other hand: The Great War, the bloodiest one until that moment. Two parallel stories that ran without many elements in common, but in reality, they kept some equivalences. In the light of the twentieth century, polio and the Great War, established a dialogue that allowed the formation of a new paradigm in health care, the constitution of elements to resignify disabilities and carve the paths of new professions through the complex task of rehabilitating.

KEY WORDS

Rehabilitation; war; poliomyelitis; disabled persons.

INTRODUCCIÓN

Desde sus concepciones más empíricas la rehabilitación ha sido trascendental en la historia de la medicina dada su relevancia en recuperar u optimizar las capacidades funcionales de los individuos. Sin embargo, una compleja interacción de eventos acaecidos a finales del siglo XIX y principios del siglo XX, principalmente, la Primera Guerra Mundial y la poliomielitis, fraguaron un concepto formal y moderno de la rehabilitación en el contexto del área de la salud. Este documento pretende visibilizar y reflexionar sobre cómo dos fenómenos en apariencia disímiles; la guerra y la polio, dieron forma a un crisol que terminó por mezclar diversos elementos sociales que, ante lo abrumador de las lesiones físicas y mentales resultantes de la guerra y la enfermedad, gestaron un punto de encuentro que consolidaron nuevas necesidades de atención en salud en torno a la compleja tarea de rehabilitar. El presente artículo se basó en una revisión documental de textos físicos y bases de datos electrónicas. Las principales bases de datos consultadas fueron: Google Scholar y Google Books. La búsqueda se realizó sin restricción en el tiempo, pero con un contexto histórico enfocado entre la segunda mitad del siglo XIX hasta los años previos a la Segunda Guerra Mundial. Aunque no se aplicó restricción idiomática, la búsqueda se concentró en documentos en español e inglés. Los principales términos de búsqueda en español fueron: Primera Guerra Mundial, rehabilitación, poliomielitis, epidemia, víctimas, discapacidad, niños, parálisis infantil, guerra, fisioterapia, ortopedia, entre otros. La información recopilada fue categorizada y se realizó análisis de contenido con el fin de extraer ideas y conceptos para estructurar el documento.

Elementos comunes entre la guerra y la polio

Desde tiempos remotos tanto la guerra como la enfermedad han representado eventos terribles para la humanidad. Guerras y enfermedades, en especial aquellas con carácter epidémico, han generado consecuencias devastadoras para la sociedad y aunque son eventos en apariencia disímil comparten elementos en común. Tanto guerras como enfermedades, por ejemplo, representan una disputa ya sea entre dos o más bandos enemigos en el caso de la guerra o entre el hombre y el microorganismo, en el caso de una epidemia. Asimismo, guerras y enfermedades conducen al ser humano a situaciones extremas que ponen a prueba la resiliencia, la recursividad, la tolerancia y la cooperación, entre otras. Tanto guerra como enfermedad comparten escenas de drama y sufrimiento que crean marcas profundas no solo en los individuos, sino en el imaginario colectivo y es claro que las imágenes que conlleva la muerte representan algo devastador, ya que arrastran consigo el dolor de la pérdida. Adicionalmente, en muchos casos las guerras y ciertas enfermedades generan secuelas no solo en quienes sobreviven a ellas y deben soportarlas de por vida, sino en quienes son testigos de dichos acontecimientos.

La Gran Guerra fue conocida más tarde como la Primera Guerra Mundial. Aquella con la que se esperaba que terminaran todas las guerras (Meaker, 2016) se desató entre julio de 1914 y noviembre de 1918 y no solo trajo consigo millones de muertos, sino también millones de individuos con algún grado de lesión física y/o mental. De 60 millones de militares europeos cerca de siete millones sufrieron al-

gún grado de discapacidad (Berend, 2016) y al finalizar la guerra miles recibían subsidios por discapacidad psíquica, alteración descrita en 1915 en la revista *Lancet* como 'trauma psíquico de guerra' (Lieberman y Ogas, 2016). Aquel conflicto bélico se caracterizó por ser una guerra de trincheras y fueron millones los soldados víctimas de terribles lesiones faciales como consecuencia de la metralla, en Francia eran los llamados *gueules cassée*, algo así como los 'caras rotas' (Ortiz, 2016). Así, las imágenes que atestiguaban la Gran Guerra tuvieron un impacto social a un nivel nunca antes visto, algo solo superado, vergonzosa y dolorosamente, por un desastre a mayor escala; la Segunda Guerra Mundial.

Con la polio sucedió algo similar que con la Gran Guerra, pues la estela de sufrimiento que dejaba tras su paso era abrumadora. La poliomielitis es una enfermedad viral que ataca el sistema nervioso central y puede provocar parálisis al afectar principalmente los músculos de los miembros inferiores, aunque puede comprometer cualquier músculo, incluso los de la respiración y la deglución (Miller, 1996). Para principios del siglo XX, tras epidemias en Suecia, Noruega, Países Bajos y EE.UU (Toledo, 2013), las imágenes de la polio eran de secuelas permanentes con sufrimiento físico y mental, pero con un elemento adicional; gran cantidad de víctimas eran niños. De allí el nombre de parálisis infantil, aunque en realidad también afectaba a los adultos, pero la carga simbólica que tienen los niños generaba un impacto dramático incomparable. De hecho, en la mayoría de carteles que publicitaban campañas contra la polio aparecían niños con aparatos ortopédicos, con muletas y en silla de ruedas. El mundo era testigo del contraste de miles de niños víctimas de la polio y millones de soldados víctimas de la guerra, los denominados 'mutilados de guerra' (Palacios, 2008), era algo casi apocalíptico cuyas imágenes perturbadoras marcarían los primeros años del caótico siglo XX.

Rehabilitar: entre la guerra y la polio

Es claro que la Primera Guerra Mundial y la polio generaron en conjunto una nueva gran epidemia; la de secuelas mentales y físicas. Miles de niños y adultos eran víctimas de dos guerras diferentes, pero tanto el conflicto bélico como la polio compartían algo más que las secuelas físicas y mentales. Ambas sembraban, cada una a su manera, el deseo y la necesidad imperiosa por restablecer algo de lo perdido, así pues, tenían en común la *rehabilitación*. La nueva epidemia a la que se enfrentaba la humanidad resignificó el concepto de la discapacidad que desencadenó una cruzada por restablecer las condiciones de aquellos sobrevivientes y al lapso de tiempo entre guerras y epidemias de polio, algunas profesiones y especialidades como la ortopedia, deben buena parte de su desarrollo. De esta manera, fue durante la Gran Guerra que se desarrollaron los primeros servicios de rehabilitación por iniciativa del sector militar como los establecidos en Gran Bretaña donde la meta principal era atender a los veteranos de guerra e idear métodos para prevenir la deformidad y proveer cuidado ortopédico y rehabilitación (Green, 2017).

El término rehabilitar significa restituir a alguien o algo a su antiguo estado. Aunque no es objeto de este artículo ahondar en la historia remota del concepto rehabilitación, vale la pena acotar que en el área de la salud, dicho término fue acuñado desde 1888 (Jack-

son, 2017). Pese a que ya se utilizaba para expresar la recuperación o restablecimiento de una función perdida, antes de ese año su uso era diverso y se aplicaba desde el ámbito infantil de quienes eran víctimas de algún tipo de violencia, pasando por el proceso de reformar criminales, hasta el tratamiento de traumas mentales y físicos tras la guerra (Jackson, 2017). En la actualidad, el término *rehabilitación* hace referencia a un proceso destinado a permitir que los individuos con discapacidad alcancen y mantengan un nivel óptimo en cuanto a desempeño físico, intelectual, sensorial, psicológico y/o social (Organización Mundial de la Salud OMS, 2018). Hoy esto abarca un equipo interdisciplinario que involucra la ortopedia, la fisioterapia, la fonoaudiología, la terapia ocupacional y la enfermería. Pero un siglo atrás, en el ámbito médico, el término *rehabilitación* era utilizado en el contexto de la sanidad militar y guardaba relación con los beneficios del ejercicio y la gimnasia la cual adquirió gran relevancia desde el siglo XVIII cuando tuvo auge como alternativa para pacientes que se recuperaban de cirugías, ciertas condiciones neurológicas y eventos cerebrovasculares (Dreeben-Irimia, 2011).

En las últimas décadas del siglo XIX otros métodos de tratamiento como la hidroterapia tomaron fuerza entre las epidemias de polio y las guerras. En EE.UU., por ejemplo, los balnearios se pusieron de moda tras la guerra civil (1861-1865) y para 1886 existían más de 600 de estos centros (Thein & Richley, 2009). Durante mucho tiempo gran cantidad de médicos utilizaron agua, aire fresco y ejercicio para tratar algunas enfermedades. Para finales de siglo XIX, el médico estadounidense Simon Baruch ya era un reconocido experto en higiene e hidroterapia, área que enseñaba en el Columbia's College of Physicians and Surgeons y sobre la cual publicó *The uses of water in modern medicine*, primer texto en inglés sobre el tema (Nevins, 2012). Por esta época, los ortopedistas empezaron a utilizar algunos métodos de hidroterapia y masajes como parte de los programas terapéuticos a los convalecientes. Para finales del siglo XIX, de forma intrincada y sin líneas divisorias bien definidas, historias como la de la hidroterapia, el trabajo manual, la gimnasia, los masajes y la ortopedia, empezaron a converger y a alimentar un tronco común, uno que a pesar de inspirarse en conceptos diferentes buscaba lo mismo, la rehabilitación de los pacientes.

Los caminos de la especialización

En los primeros años del siglo XX, de la mano de los horrores de la polio y la Gran Guerra, la visión ante la discapacidad empezó a cambiar. En 1904, por ejemplo, se llevó a cabo en Inglaterra la primera conferencia sobre niños con discapacidad y dos años después se estableció en Filadelfia la *Escuela de Entrenamiento para Niños con Discapacidad de Widener*. Al poco tiempo, en 1909, se llevó a cabo en la Casa Blanca la primera conferencia sobre el cuidado de los niños dependientes, cuyo objetivo era brindarles mayores oportunidades de integración (Salinas y Lugo, 2008). Todo esto logró establecer en 1912 el Federal Childrens's Bureau, una ley que buscaba que los niños recibieran cuidados especiales, pero también mejoras en las relaciones sociales con la familia y amigos (Mianlogarra, 2003). Hay que resaltar que EE.UU. fue epicentro de muchos avances en torno a la polio debido al grado de afectación por la enfermedad. Para 1894, EE.UU. fue azotado por la polio cuando se desató una epidemia en la ciudad de Rutland donde se reportaron 132 casos (Hays, 1998) y

en pocos años, la polio se convirtió en un alarmante problema de salud pública con brotes como el de New York en 1907, así como en Massachusetts, Minnesota, Nebraska, Ohio y Wisconsin entre 1910 y 1914 (Oshinsky, 2005).

La discapacidad que generaba la polio y la guerra instó el desarrollo de programas con el objeto de brindar mejor atención a los afectados. En 1914, por ejemplo, el ortopedista Robert Lovett, mientras trabajaba en Boston, preparó fisioterapeutas para trabajar con pacientes afectados por la polio. La mayoría de quienes instruían eran mujeres jóvenes que tenían conocimientos en educación física (Silver y Wilson, 2007) y recibían formación adicional en entrenamiento muscular, ejercicios correctivos, masajes, y medición y registro de la fuerza muscular (Fairchild, 2001). Para 1916, aunque EE.UU. no había entrado de forma oficial en la Gran Guerra, libraba un intenso conflicto contra la polio en su territorio donde solo en Nueva York se contabilizaron más de 20.000 casos (Taylor, 2014). Aquella epidemia inició en mayo con dos niños en una comunidad italiana de Brooklyn, dos semanas después se contaba con 150 niños enfermos en cinco barrios, y para agosto se extendió a New Jersey, Connecticut y Pennsylvania. Se cree que la epidemia contabilizó más de 5.000 muertes a través de Nueva Inglaterra alcanzando Delaware, Maryland y el Distrito de Columbia con casos en Vermont y Canadá. Dicha epidemia alcanzó la tasa de fatalidad más alta jamás registrada en un brote de polio (Wyatt, 2011) y al mismo tiempo, entre niños de dos y tres años la tasa de parálisis alcanzó el 2%, la más alta registrada para este grupo etario en cualquier otra parte del mundo (Wyatt, 1975).

En 1916 Robert Lovett lideró el primer programa para tratar a niños víctimas de polio en el Hospital infantil de Boston (EE.UU.). Invitados por el departamento de salud pública de Vermont, Lovett y colaboradores trabajaron para proveer tratamiento y rehabilitación a cientos de víctimas de la epidemia de polio en lo que fue llamado el *Plan Vermont*. Pero a la oleada de niños y adultos con discapacidad tras la epidemia de polio de 1916 en EE.UU. se sumaron las víctimas que dejaba la Gran Guerra. Así, al poco tiempo de que los EE.UU., ingresaran en la Primera Guerra Mundial, una avalancha de soldados regresaban con discapacidades de todo tipo y esto condujo a establecer programas encaminados a la rehabilitación y educación vocacional de los veteranos de guerra y para julio de 1918, el cirujano ortopedista Fred Albee organizó el que se convertiría en el primer centro de rehabilitación que haya tenido EE.UU. (Mostofi, 2005). Al otro lado del Atlántico, el inglés sir Robert Jones (1857-1933), ya había desarrollado centros de rehabilitación para proveer hidroterapia, fisioterapia y terapia ocupacional a las víctimas de la guerra, eran los llamados *curative workshops* (talleres curativos), los cuales llegaron a ser el modelo de futuros departamentos de terapia ocupacional (Turner, Foster, y Johnson, 2003).

Los centros de atención de veteranos de guerra como los que inició el cirujano ortopedista Robert Jones se basaban en un sistema llamado *terapia de rehabilitación*, lo que después se difundió como *fisioterapia*. Este término proviene de la palabra alemana *physiotherapie* que acuñó el médico militar Lorenz Gleich en un artículo de 1851 (Terlouw, 2006). Pero fue en 1894 cuando el término en inglés fue acuñado como *physiotherapy* por el médico Edward Playter en el

Montreal Medical Journal (Sharma, 2012). En este punto la historia de la enfermería es esencial dado que fue en ese mismo año, en Inglaterra, cuando por iniciativa de cuatro enfermeras con interés en los beneficios de los masajes y la terapia física conformaron la Society of Trained Masseuses, que años después se convertiría en la prestigiosa Chartered Society of Physiotherapy (Calvert, 2002). Con la avalancha de secuelas físicas que dejaba la Gran Guerra, emergió la necesidad apremiante de formar terapeutas para rehabilitar y reintroducir a los veteranos de guerra a la vida productiva y esto gestó, precisamente, una nueva profesión basada en modalidades físicas de tratamiento que incluía la electroestimulación, la diatermia, y la terapia física y ocupacional, entre otras (Selzer et al., 2014).

Un año esencial en torno a la rehabilitación fue 1917. De hecho, 1917 se considera como el año de fundación de la terapia ocupacional como profesión al crearse la National Society for the Promotion of Occupational Therapy, que más tarde pasó a llamarse American Occupational Therapy Association (Cutler, 2003). Con las secuelas que empezó a generar la Gran Guerra, muchas mujeres civiles recibieron formación como auxiliares de rehabilitación. Ellas se entrenaban en diversas áreas como psicología, higiene personal, anatomía, kinesiología, ética, administración hospitalaria, pero además tomaban clases para instruir en artes y manualidades. Estas mujeres trabajaban con aquellos que habían sido intervenidos quirúrgicamente y con quienes tenían problemas ortopédicos así como trastornos emocionales y nerviosos (Cutler, 2003). En sus inicios el programa se denominó Women's Auxiliary Medical Aides, pero para 1918 se rebautizó como *Reconstruction Aides* cuyos cursos de entrenamiento se establecieron en los hospitales militares formando dos tipos de auxiliares; por un lado, las auxiliares de terapia física y por otro lado, las de terapia ocupacional (Faglie, 1992).

Para finales de la Gran Guerra, los hermanos Mayo empezaron a trabajar en Rochester (Minnesota) con la terapia física y en 1918 el departamento de ortopedia de la Clínica Mayo estableció una sección de fisioterapia (Verville, 2009). Fue con la Primera Guerra Mundial que se reconoció que algunos agentes físicos podían ser útiles para tratar lesiones de combate. Esto fomentó la creación del American Congress of Physical Therapy en 1921 y a los médicos inmersos en el uso de agentes físicos se les empezó a llamar *médicos de terapia física* (Rusell, 2006). La especialidad de medicina física y rehabilitación tuvo su origen en EE.UU., donde el doctor Frank Krusen fundó en 1929 el primer departamento de medicina física y

fue el propio Frank Krusen quien propuso el término 'fisiatras' para designar a los médicos especializados en medicina física (Harvey, Stein, Winstein, Macko, y Zorowitz, 2008). Así entonces, de los horrores de la Primera Guerra Mundial y las epidemias de polio surgía en las primeras décadas del siglo XX una nueva especialidad médica que junto con nuevas profesiones como la fisioterapia y la terapia ocupacional consolidaron un nuevo paradigma en el arte de evaluar, tratar y rehabilitar.

CONCLUSIONES

Hablar de guerra y enfermedad es hablar, al mismo tiempo, de grandes desafíos para el ser humano. Lo ha sido desde tiempos milenarios y quizás, continúe por décadas o siglos. No obstante, dejando de lado el dolor de estos sucesos, la humanidad ha encontrado caminos para resignificar los resultados trágicos de la guerra y la enfermedad. En el marco de la Primera Guerra Mundial y las epidemias de polio, los horrores de estos eventos permitieron dar un nuevo significado a la discapacidad y esto facilitó, a su vez, labrar nuevos caminos para la rehabilitación bajo un nuevo paradigma de atención en salud. Vale la pena resaltar que el resultado de esos nuevos caminos en el arte de rehabilitar trascendió el propio concepto de restablecer algo de la función perdida. De hecho, la misma complejidad de toda aquella combinación de eventos entre guerras y polio dio resultados también complejos, pues no solo se logró restablecer o compensar en algún grado funciones fisiológicas perdidas, sino que se empezaron a derribar aquellos muros mentales con los que se limitaba a los individuos con algún grado de discapacidad. Aquella dinámica no solo benefició a los pacientes, sino que el mismo personal de salud derribó sus propias limitaciones al intentar con éxito, dar una nueva mirada a la compleja tarea de rehabilitar y de esta manera ampliar el conocimiento y reinventar conceptos, abordajes y tratamientos. Trascender en cuanto a lo clínico permitió trascender en lo social, y con ello, se dio nuevo sentido a la vida a pesar de ciertas deficiencias. Hoy en día, con los aprendizajes del pasado, lo que espera la humanidad es que existan limitaciones para la guerra, pero no para la innovación en salud, en especial, en este caso, en el arte de tratar y rehabilitar.

CONFLICTO DE INTERESES

El autor declara no tener conflicto de interés

REFERENCIAS

- Berend, I. T. (2016). *An Economic History of Twentieth-Century Europe: Economic regimes from laissez-faire to globalization* (2a. ed.). Cambridge: Cambridge University Press.
- Calvert, R. (2002). *The history of massage: An illustrated Survey from around the world*. Rochester, Vermont: Inner Traditions/Bear & Co.
- Cutler, S. (2003). *Elder care in occupational therapy* (2a. ed.). Wyndmoor, Pennsylvania: Slack Incorporated.
- Dreeben-Irimia, O. (2011). *Introduction to physical therapy for physical therapist assistants* (2a. ed.). Burlington, M.A, USA: Jones & Bartlett Publ Inc.
- Faglie, J. (1992). The Reconstruction Aides. *American Journal of Occupational Therapy*, 46(1), 38-43.
- Fairchild, A. (2001). The polio narratives: dialogues with FDR. *Bulletin of the History of Medicine*, 75(3), 488-534.
- Green P. (2017). American orthopaedic surgeons in World War I. *Journal of Bone and Joint Surgery*, 99(32), 1-6.
- Harvey, R. L; Stein, J; Winstein, C. J; Macko, R. F; & Zorowitz, R. D. (2008). *Stroke Recovery and Rehabilitation*. New York, USA: Demos Medical Publishing.
- Hays, J. (1998). *The Burdens of Disease: epidemics and human response in western history*. New Brunswick, New Jarsey, and London: Rutgers University Press.
- Jackson, M. (2017). *The Routledge History of Disease*. UK: Routledge.
- Lieberman, J. A; Ogas, O. (2016). *Historia de la psiquiatría*. España: Penquin Random House.
- Mianlogarra, J. C. (2003). *Rehabilitación clínica integral: funcionamiento y discapacidad*. Barcelona, España: Elsevier España.
- Miller, B. F. (1996). *Diccionario Enciclopédico de Enfermería*. 5° Ed. Buenos Aires, Argentina: Editorial Médica Panamericana.
- Mostofi, S. B. (2005). *Who's who in orthopedics*. London (UK): Springer Science & Business Media.
- Nevins, M. (2012). *More meanderings in medical history*. Bloomington: Universe, Inc.
- Organización Mundial de la Salud OMS. (2018). *Discapacidades y rehabilitación. Atención médica y rehabilitación*. Recuperado de <http://www.who.int/disabilities/care/es/>
- Ortiz, J. (2016). *Historia del mundo. Relatos sobre la evolución, la grandeza y la miseria de la especie humana*. Quito, Ecuador: Debate.
- Oshinsky, D. M. (2005). *Polio: An American Story*. UK: Oxford University Press.
- Palacios, A. (2008). *El modelo social de discapacidad: orígenes, caracterización y plasmación en la Convención Internacional sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad*. Madrid, España: Ediciones Cinca.
- Rusell, L. (2006). *Trauma Rehabilitation*. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.
- Salinas, F; Lugo, L. H. (2008). *Rehabilitación en salud* (2° ed.). Medellín, Colombia: Editorial Universidad de Antioquia.
- Scott, S. F. (2016). *Breve historia de la Primera Guerra Mundial. La Gran Guerra*. USA: Babelcube Inc.
- Selzer, M; Clarke, S; Cohen, L; Kwakkel, G; Miller, R. (2014). *Textbook of neural repair and rehabilitation. Neural repair and plasticity* (2a. ed.). UK: Cambridge University Press.
- Sharma, K. (2012). Exploration of the history of physiotherapy *Scientific Research Journal of India*, 1(1), 19-22.
- Silver, J. K; Wilson, D. J. (2007). *Polio Voices: An oral history from the American Polio Epidemics and Worldwide Eradication Efforts*. United States of America: Greenwood Publishing Group.
- Taylor, MW. (2014). *Viruses and man: A history of interactions*. Indiana University Bloomington, IN, USA: Springer International Publishing.
- Terlouw, T. J. (2006). The origin of the term 'physiotherapy'. *Physiother Research International*, 11(1), 56-57.
- Thein, L; Richley, P. (2009). *Aquatic exercise for rehabilitation and training*. United States of America: Human kinetics.
- Toledo, J. V. (2013). *La poliomiélitis en España*. Madrid, España: Universitas Miguel Hernández.
- Turner, A; Foster, M; Johnson, S. (2003). *Terapia ocupacional y disfunción física: principios, técnicas y práctica* (5° ed.). Madrid, España: Elsevier España.
- Verville, R. (2009). *War, politics and philanthropy: the history of rehabilitation medicine*. United States of America: University Press of America.
- Wyatt, H. V. (1975). Is poliomyelitis a genetically-determined disease? A genetic model. *Medical Hypotheses*, 1(1), 35-42.
- Wyatt, H. V. (2011). The 1916 New York City Epidemic of Poliomyelitis: Where did the Virus Come From? . *The open vaccine journal*, 4, 13-17.

MEMORIAS

Evaluación Perceptual de la Voz: Resignificando lo que hacemos Jornada de teleconferencias nacionales Celebración Día mundial de la voz 2018

Facultad de Fonoaudiología Escuela Colombiana de Rehabilitación
y Departamento de la Comunicación Humana Universidad Nacional
de Colombia¹
Abril 16 de 2018

PRESENTACIÓN¹

Este documento recoge los resúmenes de las charlas presentadas en el marco del Día Mundial de la Voz 2018, en la jornada de Teleconferencias Nacionales de Evaluación perceptual auditiva de la voz: “Resignificando lo que hacemos” organizada por la Facultad de Fonoaudiología de la Fundación Universitaria Escuela Colombiana de Rehabilitación (ECR) y el Departamento de la Comunicación Humana de la Universidad Nacional de Colombia (UN), con apoyo de los programas de fonoaudiología de la Corporación Universitaria Iberoamericana y la Universidad del Valle (UNIVALLE). La jornada se originó de forma presencial en el Auditorio Juan Ruíz Mora de la ECR (Bogotá) donde asistieron estudiantes y egresados de la ECR, la Corporación Universitaria Iberoamericana, de la Universidad Manuela Beltrán y la Universidad del Rosario; también se transmitió desde la UN en Bogotá y UNIVALLE en Cali. Se conectaron en directo las siguientes instituciones universitarias con programas de fonoaudiología en el país: Universidad del Cauca, Universidad de Santander (Bucaramanga), Universidad Metropolitana de Barranquilla, Fundación Universitaria María Cano (Medellín), Universidad Santiago de Cali, Universidad de Sucre (Sincelejo) y la Universidad de San Buenaventura (Cartagena). El evento se realizó de 8 a 12 m del día 16 de abril de 2018, fecha en que se conmemora el Día Mundial de la Voz. De esta forma, estuvieron presentes la mayoría de programas de fonoaudiología colombianos.

El Día Mundial de la Voz se ha convertido en los últimos años, tanto de forma institucional como nacional, en un evento que convoca a diversos públicos e invita no sólo a la comunidad profesional en fonoaudiología, sino a todas aquellas personas que utilizan su voz como instrumento de trabajo a desarrollar mayor conciencia sobre la importancia

1. Evento organizado por las dos instituciones bajo la coordinación de Martha Janneth Peña Sánchez, docente de las áreas de voz y habla de la Fundación Universitaria Escuela Colombiana de Rehabilitación. Correo electrónico: mpena@ecr.edu.co. Compilación de resúmenes por la docente Martha Peña Sánchez.

de la voz y el reconocimiento de los factores asociados con el desarrollo de alteraciones vocales; esencialmente, de la forma de prevenirlos, promoviendo así el cuidado vocal y la salud vocal.

En este contexto, para este año se pensó una conmemoración diferente del Día Mundial de la Voz, una jornada que invitara a los profesionales en fonoaudiología, docentes y estudiantes del país a reflexionar acerca de la evaluación perceptual de la voz, un proceso que se lleva a cabo de forma cotidiana y es el estándar de oro, pero sobre el que no se reflexiona comúnmente. Entonces se plantearon como ejes las siguientes preguntas: ¿qué es realmente la evaluación perceptual auditiva de la voz?, ¿cómo la realizamos?, ¿la realizamos con validez y basados en evidencia?, ¿cómo se relaciona esta valoración con otros procedimientos de evaluación: morfofuncional, acústica, electroglotográfica? Profesores de diversas universidades del país tuvieron un espacio para presentar estos temas, y así darle un sentido nuevo al proceso: resignificar lo que hacemos en evaluación perceptual de la voz.

La jornada comenzó con la bienvenida de la decana del programa de fonoaudiología de la Escuela Colombiana de Rehabilitación, María Constanza Segura agradeciendo la asistencia a los presentes en el Auditorio Juan Ruíz Mora y dando inicio a la jornada.

A continuación se presentan los resúmenes de las 5 conferencias realizadas.

CONFERENCIAS

Introducción a la Evaluación Perceptual Auditiva de la Voz

Martha Janneth Peña Sánchez²

Escuela Colombiana de Rehabilitación

Para empezar esta charla la docente realiza una reflexión acerca de qué tipo de juicios se realizan al escuchar una voz, acerca de las características físicas, psicológicas y socioculturales. A partir de allí la conferenciabuscó desarrollar la respuesta a 3 preguntas: ¿Cómo se realiza el proceso de evaluación perceptual (auditiva) de la voz?, ¿Qué herramientas, instrumentos o escalas se utilizan en fonoaudiología?, y ¿Cómo se puede realizar una evaluación perceptual vocal más confiable y válida?

La presentación continúa explicando la evaluación perceptual como el proceso que realiza el oyente cuando compara entre cualidades vocales inespecíficas de una voz escuchada y la opinión propia sobre cómo éstas cualidades deberían escucharse en la voz normal o típica (Kreiman, 1993). Entonces, se desarrolla el concepto de “referentes internos de evaluación” estándares que cada persona tiene con los que relaciona la voz escuchada para emitir juicios frente a la misma. Se explica cómo estos estándares pueden ser modificados de acuerdo con la experiencia, el entrenamiento y la exposición a ciertos tipos de voces. De esta forma, se espera que el fonoaudiólogo como evaluador de voces de las personas tenga varias condiciones: un sólido conocimiento en producción de la voz normal y sus desórdenes, un entrenamiento perceptual auditivo básico con diversas muestras de habla de alta calidad, el análisis y calificación de las escalas establecidas para este fin. Además, se describen algunas ventajas de la evaluación perceptual auditiva: se puede realizar en cualquier momento, siempre está disponible, no requiere instrumentación ni requisitos de alto costo; así mismo, se presentan desventajas, ya que no hay consenso entre las denominaciones y parámetros y los criterios son muy ambiguos, también se resaltan las debilidades en el entrenamiento de los evaluadores.

A continuación la expositora describe los tipos de escalas de valoración perceptual que históricamente se han utilizado. Se refirió a escalas como las nominales, donde se asignan características concretas a la voz escuchada con o sin orden específico, las cuales han sido típicamente usadas para los atributos vocales de tono: agudo, grave; y el volumen: fuerte, suave, y para atributos de calidad como ronco, velado o tenso. De igual manera, se explican las escalas de intervalos iguales donde el evaluador debe asignar un número entre 1 y n (número de puntos determinados en la escala), éstos deben ser equidistantes y se asigna la calificación a diversos atributos de la voz o el habla. También se explican las escalas análogas visuales como el CAPE V en las cuales el evaluador marca en líneas no diferenciadas, usualmente de 100 mm. para determinar la medida en la que una voz posee una característica específica. A continuación, se presenta la escala

2. Fonoaudióloga, Universidad Nacional de Colombia, Máster en Logopedia Universitat Jaume I de Castellón, España. Vocóloga, Universidad de Chile. Docente de las áreas de voz y habla de la Fundación Universitaria Escuela Colombiana de Rehabilitación.

de estimación directa de la magnitud como el GRBAS, en la cual los oyentes asignan un número para indicar la medida en la que se tiene una cualidad determinada. Se finaliza presentando la escala de comparación pareada o de diferenciación semántica que permiten comparar cualidades vocales en extremos opuestos y asignar una calificación entre ellos.

En la parte final de la charla se presentaron algunas de las investigaciones que demostraron la necesidad de tener un tiempo de entrenamiento, un consenso frente a las mediciones realizadas con las diversas escalas para concluir que la evaluación perceptual realizada por oyentes bien entrenados es confiable y reproducible. La docente recomienda que en el país se desarrolle investigación a gran escala sobre evaluación perceptual que permita establecer unos parámetros generales de protocolización del proceso, tener el entrenamiento necesario acorde con categorías e indicadores de denominación basados en evidencia investigativa.

Referencias

Kreiman J, Kempster & Berke A (1993). Perceptual evaluation of voice quality: review, tutorial and a framework for future research. *Journal of Speech and Hearing Research*, 36. 21-40

Hitos de la evaluación perceptual auditiva de la voz. ¿Hay evidencia?

Luisa Fernanda Ángel Gordillo³

Universidad Nacional de Colombia

La charla inicia con la explicación de la diferencia entre calidad y cualidad desde la epistemología, describiendo la cualidad vocal como un atributo distintivo que describe la naturaleza del timbre, mientras que la calidad vocal es la propiedad que permite asignar una valoración, entonces debe usarse más durante el proceso diagnóstico para determinar la severidad del timbre.

Después de realizar las precisiones anteriores, la docente describe los 3 periodos históricos que han permitido identificar la evidencia en la evaluación perceptual auditiva de la voz: entre 1930 y 1950, de 1960 a 1990, y de 2000 en adelante. Refiere entonces, que en la primera etapa las evaluaciones realizadas se relacionaban con la personalidad, se determinaron entidades clínicas muy establecidas con alrededor de 57 términos para describir la voz. Las descripciones eran más de tipo nominal y con denominaciones concretas, pero con gran divergencia ya que dependían del juicio particular de los evaluadores.

Posteriormente, frente al periodo de 1960 a 1990 explica cómo ya no se buscaba definir las cualidades vocales sino formular herramientas que sistematizaran las medidas de evaluación: las escalas, refiere el Perfil de Wilson (1977) que posteriormente se convertiría en el Perfil de Buffalo (1987). Se describe cómo con las investigaciones de la época se pasó de 38 dimensiones posibles, a entre 4 y 10 dimensiones buscando definir mucho más la forma de calificar. Las investigaciones también mostraron que entre mayor experticia, se es más riguroso en tomar las decisiones y se puede generar un error en el resultado, mientras que quienes se han entrenado, sin tener larga trayectoria parece que podrían cometer menos errores. Finalmente, en esa época aparece el término psicoacústico, donde se reconoce la importancia del evaluador y que la valoración perceptual es inherente a las sensaciones humanas y se relaciona con errores, precisamente por la naturaleza humana.

En último lugar, desde el 2000 hasta la fecha, se observa un cambio ya que se desarrollan evaluaciones o modelos de evaluaciones más sistemáticas que permiten identificar la variabilidad de las mediciones con valoración perceptual volviéndolas más objetivas. Adicionalmente, en la actualidad con el avance tecnológico, se empiezan a correlacionar los resultados de la valoración perceptual con mediciones acústicas, y, teniendo en cuenta que la autopercepción vocal de los usuarios es el principal motivo de consulta, se sigue manteniendo la valoración perceptual como fundamento de la evaluación.

A continuación se correlacionan las escalas GRBAS y CAPE V y se muestra que la primera aparece reportada en el 87% de las investigaciones mientras que la segunda, que es más reciente, sólo es reportada en el 13% de las mismas.

3. Terapeuta del Lenguaje, Universidad Nacional de Colombia. Magister en Discapacidad e inclusión social Universidad Nacional de Colombia. Profesora Asociada Universidad Nacional de Colombia, docente de cátedras de habla y voz, y supervisora clínica.

Por último, se explican los factores que se relacionan con la inestabilidad de los estándares internos de los evaluadores como fallas en la memoria, fallas de atención, fatiga, errores en el reconocimiento de una característica particular. El proceso puede estar condicionado por el entrenamiento en diversas muestras auditivas y por las personas que tienen entrenamiento musical ya que pueden tener un juicio más profundo y complejo.

En conclusión “el juicio perceptivo auditivo es una herramienta de evaluación significativa para describir la calidad / calidad de la voz bajo la consideración de muchos factores (oyente, estímulo, escala). Es casi imposible controlar todos esos aspectos en la práctica clínica pero pueden jugar un papel importante para mejorar la precisión y confiabilidad. Pese a lo anterior, el criterio de percepción auditiva sigue siendo el estándar de oro. Su uso rutinario en este momento debe ser el soporte para establecer el grado de anormalidad en la voz” (Bodt, 2015Pag. 186).

¿Cómo se relacionan la evaluación morfofuncional, perceptual y acústica de la voz?

María Esperanza Sastoque Hernández⁴
Universidad del Valle

La expositora da inicio a su conferencia reconociendo la relación de la voz con la comunicación oral y el componente lingüístico, la intencionalidad comunicativa; así como con el componente físico – acústico, medible de forma cuantitativa. Adicionalmente, se reconoce el componente orgánico, estudiado desde la anatomía, fisiología y las áreas médicas. Finalmente, el componente social comunicativo, relacionado con el uso individual durante la interacción.

La docente explica que su charla estará basada en la información obtenida a partir de los casos de personas evaluadas con examen estroboscópico en consulta de otorrinolaringología. Expone las características de la medición laringostroboscópica como un estudio por imágenes, invasivo, que muestra el diagnóstico etiológico y permite determinar cómo es la vibración y el estado del borde libre de los pliegues vocales, que además describe el grado de cierre u oclusión glótica, la amplitud y onda mucosa, la periodicidad y simetría de fase de la vibración cordal, así como la frecuencia fundamental (Fo). Mientras que el análisis acústico de la voz es una valoración que refiere datos numéricos, gráficos, no invasiva, que hace parte de un diagnóstico funcional y permite analizar los parámetros sonoros de la voz y el habla de los usuarios. Recuerda que para la realización del análisis acústico es requisito la adecuación sonora donde se realice la toma de muestra, en una cámara silente, así como el equipamiento para la captura de la señal y el análisis de la misma: micrófono, software y hardware que permitan una adecuada recepción y análisis de la información, buscando la estandarización del proceso, así mismo desarrollar el entrenamiento para la persona que realiza la medición. Indica que hay pocos hallazgos que permitan la correlación entre las mediciones obtenidas del examen morfofuncional estroboscópico y el análisis acústico de la voz.

En la segunda parte, la expositora presenta diversos casos en correlación con las mediciones objeto de la presentación: muestra cómo se verían los parámetros en un caso de funcionalidad típica desde la medición estroboscópica y el análisis acústico. Describe a continuación los parámetros de la disfonía funcional en relación con uso vocal profesional como cantante y docente. Explica cómo a pesar de observarse estructuras adecuadas, se presenta un aumento del estrés de impacto por esfuerzo que se asocia directamente con el tipo de disfonía presentada. Muestra cómo en los parámetros espectrográficos del análisis acústico se observa ruido y aumento de perturbación en la frecuencia fundamental (jitter).

A continuación se presenta el caso de una persona con engrosamiento cordal y ectasia vascular en el que en las mediciones acústicas se encuentran índices de perturbación aumentados tanto para jitter como para shimmer (perturbación de intensidad), de igual forma para los parámetros de cepstrum, además con energía irregular y ruido interarmónico.

Posteriormente expone el caso de un usuario con sulcus vocalis, quien presenta una calidad de voz más soplada por falta de cierre glótico y con alteración en las medidas de perturbación. Se analiza el espectrograma de banda estrecha que muestra cambios durante la emisión asociados con un inicio fuerte, que durante la emisión es irregular y “se apaga” rápidamente, asociado con su patología de base.

4. Fonoaudióloga Universidad del Valle. Especialista en Foniatría Universidad Católica de Manizales. Magister en Ciencias Biomédicas, Universidad del Valle. Doctoranda en Fonoaudiología, Universidad Museo Social Argentino. Profesora Asistente Programa de Fonoaudiología, Universidad del Valle.

Para cerrar los casos, se analiza el de una paciente con parálisis cordal, donde se observa como consecuencia una falta de cierre glótico con características de voz soplada, en el espectrograma se observa un inicio con energía por el aumento de estrés de impacto, pero que durante la emisión vocal es irregular con aumento de jitter y shimmer, incluso por fuera de los parámetros medibles, debido a la gran variabilidad de la voz.

En conclusión, la expositora refiere la importancia de que todas las mediciones estén asociadas con la evaluación perceptual, recomienda el uso integrado de todas las evaluaciones explicadas, para así tener un análisis más completo conforme a la complejidad de la voz humana.

Efecto de la terapia de voz en disfonía funcional mediante el uso de la escala GRBAS

Alejandro Rodríguez Campo⁵

Universidad del Valle

El conferencista da inicio a su exposición caracterizando las disfonías funcionales como aquellas en las que los pliegues vocales se encuentran íntegros, pero su funcionamiento no es adecuado y las personas presentan condiciones como fatiga fonatoria, dolor al deglutir, incoordinación fonorespiratoria, tensión muscular que limitan la funcionalidad comunicativa. Resalta que el diagnóstico debe estar basado en la Clasificación Internacional del Funcionamiento, de la Salud y la Discapacidad (CIF).

A continuación, refiere que la terapia de voz es la principal forma de abordaje de la disfonía funcional, ya que busca reeducar la función y coordinación entre los sistemas respiratorios, fonatorios, resonanciales y articulatorios, además del sistema muscular y postural, trabajando la causa del problema vocal. El objetivo será entonces evitar que la lesión funcional se convierta en lesión orgánica, y conseguir una mayor economía vocal: producir la voz con mínimo esfuerzo y con la mayor potencialidad.

El docente informa cómo realizó la investigación de la cual se presentan los hallazgos durante la charla, explica que decidió tomar los parámetros de R y S correspondientes a aspereza y tensión de la escala GRBAS. Muestra cómo el grado de aspereza se modificó de forma positiva entre el pre y post tratamiento, así como sucedió con el grado de tensión, tanto para el grupo que recibió terapia directa como para el grupo que recibió terapia combinada con consejería y cuidado vocal. El expositor reporta que a pesar de que en los dos grupos de intervención realizada se presentó mejoría, se encontró que la terapia vocal mixta tuvo una mayor percepción de la mejoría vocal. Al hacer la comparación con otros estudios que también usaron la escala GRBAS se encontró como la disfonía funcional, en efecto, requiere por su naturaleza, del aprendizaje de una técnica que por ser un aprendizaje motor no presenta una recuperación espontánea.

El conferencista concluye recordando que su presentación se basó en los hallazgos no resultados, por ser una muestra poblacional muy pequeña, obtenidos de la aplicación de los dos enfoques de terapia presentados, donde se identificaron los cambios en los grados de severidad de los usuarios evaluados con la escala GRBAS. Destaca la importancia de hacer parte de grupos interdisciplinarios, principalmente con otorrinolaringología para hacer el análisis conjunto de laringe y voz.

Correlaciones entre cualidades perceptuales – acústicas y características electroglotográficas de la voz

Carlos Alberto Calvache Mora⁶

Corporación Universitaria Iberoamericana

La conferencia final de la jornada se inicia con la explicación de los tipos de fonación. El docente expone cómo según Sundberg (1987) se identifica la fonación aérea o con soplosidad como un extremo, mientras que el punto medio corresponde a la fonación fluida (término acuñado por Verdolini) y en el otro extremo está la voz áspera o hiperfuncional. También se afirma que la apreciación de ronquera es aquella combinación entre voz aspereza y voz espirada o

5. Fonoaudiólogo y Magíster en Ciencias Biomédicas Universidad del Valle. Profesor nombrado Escuela de Rehabilitación Humana, Universidad del Valle.

6. Fonoaudiólogo, Corporación Universitaria Iberoamericana. Magíster en Comunicación – Educación Universidad Distrital Francisco José de Caldas. Vocólogo, Universidad de Chile. Docente – investigador Corporación Universitaria Iberoamericana.

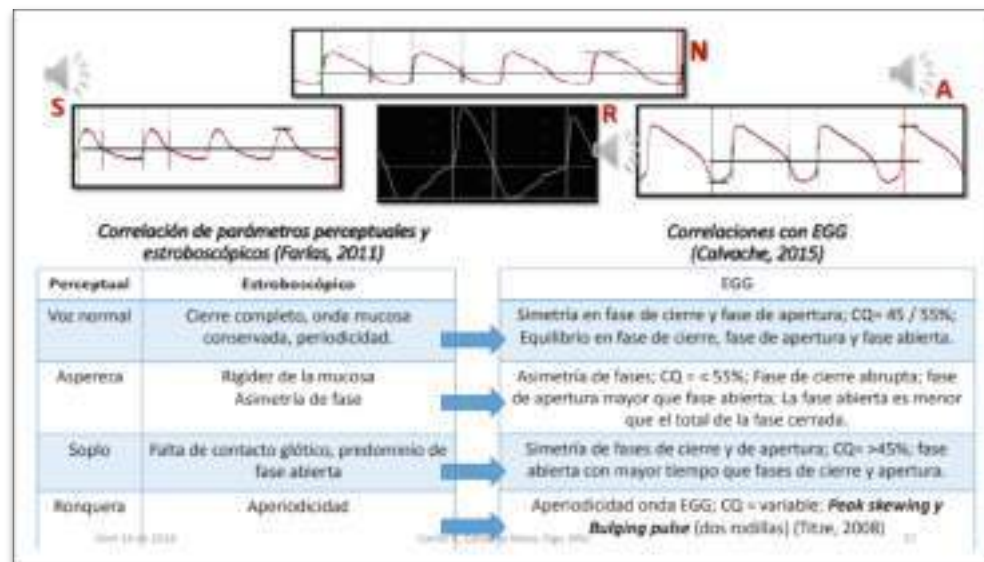
soplosa. A continuación se describe la astenia como la debilidad vocal, y la tensión relacionada con la hiperfunción de la musculatura laríngea.

Se realiza un recuento de cómo en los últimos años las investigaciones han reducido las categorías del GRABS A GRB, es decir al grado general de disfonía, la aspereza y la soplosidad, debido a la alta variabilidad en las percepciones de los evaluadores. Se muestra también como la escala GRBAS ha cambiado en el tiempo y los diversos lugares donde se ha aplicado, convirtiéndose en GIRBS, RASAT y RASATI.

En el momento central de la conferencia se describen los principios fisiológicos que permiten la realización de la electroglotografía, que está basada en la Ley de Ohm, explica cómo se determina el ciclo vibratorio de los pliegues vocales y la forma de realización del examen. El profesor refiere que según Vaca y Cobeta (2013), la diferencia de potencia del voltaje usado para la realización del examen es menor a un voltio, y por tanto no genera efectos secundarios por su aplicación pero sí permite a través del estímulo transmitido reflejar lo que sucede de forma no invasiva a través de un software, lo que se ve reflejado en la onda EGG.

Dentro de los principios físicos se describe cómo la impedancia es mayor cuando la glotis está abierta ya que el aire entre los pliegues vocales evita que la energía pase al otro electrodo de EGG, mientras que si los pliegues vocales están cerrados se presenta menor impedancia y, por tanto menor resistencia ocasionando mayor paso de energía. Se referencia que la International Association of Logopedics and Phoniatrics (IALP) determinó 35% como el nivel de criterio para determinar la fase de apertura o fase de cierre de los pliegues vocales.

Posteriormente, el expositor describe la interpretación de los tipos de ondas EGG mostrando la relación entre ellas con los diversos criterios de la evaluación perceptual de la escala GRBAS en diferentes tipos de voces, normal: en la cual la forma de onda es asimétrica y la fase cerrada tiene mayor duración en el tiempo; hipofuncional, donde hay un bajo cociente de contacto asociado con un aumento de calidad espirada, y la fase abierta tiene mayor duración en el tiempo que la fase cerrada produciendo una onda simétrica entre la fase de cierre tanto al abrirse como al cerrarse. Mientras que en la voz hiperfuncional, se presenta un cociente de contacto aumentado y la forma de onda muestra que la fase cerrada es más amplia y hay un cierre abrupto. La EEG de la calidad de voz ronca muestra características de soplosidad con bajo cociente de contacto y tensión, pero además un grado de irregularidad en la fase de contacto. Lo anterior se muestra de forma más clara en la siguiente gráfica.



Fuente: Presentación Figo. Carlos Calvache (Abril 16 de 2018).

Figura 1. Correlación parámetros perceptuales, estroboscópicos y EGG

Para cerrar el ponente recomienda consultar su artículo sobre el tema denominado: “Objetividad de la electroglotografía. Aplicaciones clínicas e investigativas en la voz” publicado en la Revista de Foniatría, Logopedia y Audiología.

CIERRE Y CONCLUSIONES

Al finalizar la jornada de teleconferencias, la docente Martha Peña, coordinadora de la jornada, agradeció a todas las instituciones conectadas por la asistencia y refiere que se espera hacer una puesta en común posterior de forma virtual, y a partir de toda la información presentada durante la mañana, tener unos acuerdos básicos para la formación de los profesionales en fonoaudiología en el plano nacional. Estos acuerdos deben establecerse en relación con los procedimientos e instrumentos básicos a usarse en la valoración perceptual, así como las denominaciones y las formas de entrenar buscando desarrollar unos estándares.

Se espera continuar con este tipo de encuentros nacionales para generar consensos, no sólo en el área, sino en general, sobre diversos temas elementales y necesarios para la fonoaudiología colombiana.

Conferencia y conversatorio

Facultad de Fonoaudiología y Departamento de proyección Social. Escuela Colombiana de Rehabilitación¹ 10 de Noviembre de 2017

PRESENTACION

El 10 de Noviembre de 2017 se realizó un conversatorio sobre el abordaje integral del Fonoaudiólogo, dirigido a egresados de la ECR, con el fin de mostrar otros campos de acción en los que el Fonoaudiólogo ha tenido presencia y en la actualidad son poco abordados. La conferencia fue organizada por la Facultad de Fonoaudiología y el Departamento de Proyección Social con el liderazgo de la Fonoaudióloga Liliana Dottor Dotor decana de la facultad.

CONFERENCIA

Abordaje Integral del Fonoaudiólogo en Oncología²
Lena Elizabeth Trujillo Jaramillo³
Escuela Colombiana de Rehabilitación

El cáncer es una enfermedad devastadora que no solo acaba con la persona sino con su entorno familiar, social y laboral, los fonoaudiólogos somos los encargados de brindar, a través de nuestra intervención, calidad de vida a nivel comunicativo y oral faríngeo, además de apoyo en el cuidado paliativo de cada una de las secuelas que deja el cáncer en nuestros pacientes.

-
1. Evento organizado por la Facultad de Fonoaudiología y Proyección Social de la ECR bajo la coordinación de la decana Liliana Dottor Dotor. Resumen elaborado por la docente Lena Elizabeth Trujillo Jaramillo. Correo electrónico: ltrujillo@ecr.edu.co
 2. Esta conferencia está dedicada a la amiga y maestra Gladys Combariza, la conferencista da las gracias por ser su inspiración, enseñarle el camino y mostrarle que “el límite de nuestros sueños, somos nosotros mismos”.
 3. Fonoaudióloga Universidad del Rosario Magister en Seguridad y Salud en el Trabajo de la Universidad del Rosario, Coach Vocal, Formador de Formadores, consultora en comunicación y entrenadora vocal. Docente de la Facultad de Fonoaudiología Escuela Colombiana de Rehabilitación. Veinte años de experiencia en el área clínica de la voz y sus desordenes, entre 2003 y 2006 trabajó en el Instituto Nacional de Cancerología, ha sido docente del área de voz y oncología en varias universidades de Bogotá como la Universidad Manuela Beltrán, Universidad del Rosario y docente de práctica nivel clínico terapéutico en la Escuela Colombiana de Rehabilitación, en el Hospital Militar Central.

Se describe el cáncer como todo crecimiento anormal de las células del cuerpo que cambian su información genética ocasionando células tumorales que en diferentes estadios pueden estar en el mismo sitio del órgano o in situ, en el órgano o T1, T2 en varias partes del órgano y T3 en el órgano y lugares vecinos y T4 se considera metástasis o en órganos diferentes del cáncer primario. (Instituto Nacional de Cancerología, 2001)

No es el “por qué” si no el “para qué”

Cuando inicié en el Instituto Nacional de Cancerología nunca pensé que ese legado de mi maestra iba a ser la respuesta del camino que debía recorrer a nivel laboral y la respuesta a muchos de los sucesos que pasarían en vida años después, cuando estaría frente a frente con tan difícil enfermedad. Entonces, comprender que siempre debemos preguntarnos no “por qué” pasan las cosas si no “para qué”.

La ley 376 de julio 4 de 1997 “por la cual se reglamenta la profesión de fonoaudiología y se dictan normas para su ejercicio en Colombia” señala que “Para todos los efectos legales, se entiende por fonoaudiología, la profesión autónoma e independiente de nivel superior universitario con carácter científico. Sus miembros se interesan por cultivar el intelecto, ejercer la academia y prestar los servicios relacionados con su objeto de estudio: los procesos comunicativos del hombre; los desórdenes del lenguaje, el habla y la audición, las variaciones y las diferencias comunicativas, y el bienestar comunicativo del individuo, de los grupos humanos y de las poblaciones”. (Congreso de la República de Colombia, 1997)

El rol del Fonoaudiólogo en Oncología será por tanto, evaluar las secuelas funcionales ocasionadas por dicha enfermedad y su tratamiento para dirigir una terapéutica individualizada. La rehabilitación en el tratamiento del cáncer es un intento de aumentar al máximo la dignidad y la independencia de la persona y reducir el alcance del cáncer a nivel funcional, psicosocial y físico.

El cáncer ocasiona en los pacientes, alteraciones funcionales que causan secuelas físicas, funcionales, emocionales, familiares, económicas y sociales. Principalmente nuestro rol estará enfocado al trabajo interdisciplinario con en servicio de cabeza y cuello, pediatría, gastroenterología, medicina interna, soporte metabólico, cuidado paliativo.

En el cáncer de cabeza y cuello nos centramos en todos los órganos y tejidos como lengua, labios, maxilar, mandíbula, amígdalas, epiglotis, faringe, laringe etc., las cuales dejaran secuelas funcionales, físicas y emocionales como disfagia, disfonía, afonía, alalias,disartrias, afasias, entre otras. Además de las secuelas ocasionadas por los tratamientos complementarios como quimioterapia, radioterapia, yodo terapia. La figura 1 muestra las cirugías más comunes en las cuales interviene la fonoaudiología.

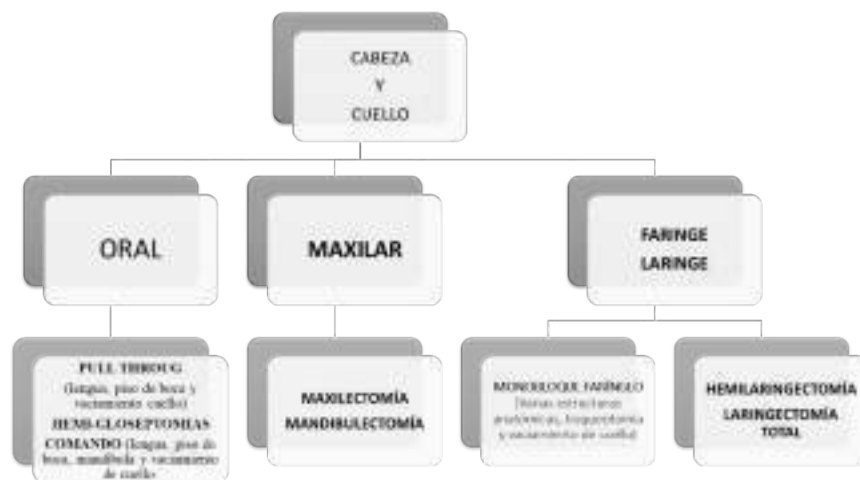


Figura 1. Principales cirugías de Cabeza y Cuello. (Instituto Nacional de Cancerología, 2001)

Tenemos que tener en cuenta que cada una de estas cirugías dejan secuelas funcionales y emocionales en nuestros pacientes, las cuales debemos palear, o en algunos casos incluso suspender la intervención por post operatorios recientes, dehiscencias de tejidos, orden médica, no vía oral o por presencia de Sintomatología como; odinofagia (dolor al deglutir), disfagia (dificultad para deglutir), disnea (dificultad respiratoria), disfonía (disminución de cualidades vocales), afonía (ausencia de la voz), alalias (distorsión, omisión, sustitución de fonemas por ausencia o modificación de órganos fonarticuladores en adultos), xerostomía (ausencia de saliva), sialorrea (aumento de la salivación), edema (inflamación de los tejidos), mucositis (inflamación de las mucosas) (Instituto Nacional de Cáncer, s.f.).

Cada uno de estos síntomas hacen que nuestras intervenciones tengan unos cuidados mayores en el contacto, asepsia, paliación y objetivos terapéuticos, por qué muchos de ellos harán que se replanteen o eliminen objetivos propuestos.

El equipo Interdisciplinario en rehabilitación debe estar conformado por: médico, fisiatra, terapia física, terapia ocupacional, terapia del lenguaje, enfermería, salud mental, cuidado paliativo, soporte metabólico, prótesis y ortesis, trabajo social, sacerdote.

Mas allá de lo clínico

El tratamiento de un paciente de cáncer va más allá de lo clínico, debemos abordar todos los aspectos de los contextos de nuestros pacientes en el ámbito familiar, social, laboral y espiritual, llegando en muchos casos a hacer solo cuidado paliativo para solo intervenir a la dignidad y calidad de vida y acompañamiento en la fase terminal de esta enfermedad tan cruel. Por ello debemos asesorar y realizar consejería al paciente, su familia, ampliar nuestro campo de acción en esta área a través de la investigación que nos lleven a la innovación para dar nuevas alternativas de rehabilitación al paciente oncológico.

El final no es la enfermedad es entender el para qué y no el por que como lo hizo mi padre con su enfermedad, con su valentía me llevo a descubrir que los años de formación me prepararían para afrontar, palear y despedirme de él sin dolor sino con mucho amor. Me deja como legado la persona que soy integra, ética y enamorada de mi profesión.

Referencias

Congreso de la República de Colombia. (4 de Julio de 1997). Mineducación.gov. Recuperado de https://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-105005_archivo_pdf.pdf

Instituto Nacional de Cancer. (s.f.). Obtenido de El Cáncer: <https://www.cancer.gov/espanol/publicaciones/diccionario/def/cancer>.
Instituto Nacional de Cancerología. (2001). <http://www.cancer.gov.co/files/libros/archivos/Guias>. Obtenido de Guías Neoplásicas de Cabeza y Cuello: <http://www.cancer.gov.co/files/libros/archivos/Guias>

INSTRUCCIONES A LOS AUTORES

REVISTA COLOMBIANA DE REHABILITACION

El Comité Editorial de la Revista Colombiana de Rehabilitación considera para publicación, los productos de nuevo conocimiento relacionados con tópicos de la Salud, la Inclusión Social y la Rehabilitación Integral Humana en sus dimensiones física, mental, afectiva, comunicativa, ocupacional, comunitaria, educativa y social. La rehabilitación es concebida por la revista como un proceso multidimensional que comprende la relación entre el individuo y el ambiente, e involucra acciones asociadas a la prevención, reducción del riesgo, la mejora o restauración, la compensación y el mantenimiento de la salud.

Podrán publicar en la RevColReh profesionales en Fisioterapia, Terapia Ocupacional, Fonoaudiología, Psicología, Medicina, Enfermería, Sociología, Antropología, Economía, especialistas en áreas afines a la rehabilitación y público en general de los diferentes sectores, interesado en los procesos de rehabilitación humana.

TIPO DE ARTÍCULOS ADMITIDOS

Los siguientes tipos de artículos podrán ser incluidos: a) artículo de investigación científica y tecnológica, b) artículo de revisión, c) artículo de reflexión, d) reporte de caso y e) otros tipos de artículos (artículos teóricos, artículos metodológicos, artículos cortos de resultados parciales de investigación, comentarios, réplicas, reseñas de libros y obituarios). Se describen a continuación aquellos que privilegia esta revista:

Artículo de investigación científica y tecnológica: reporte de investigación original terminada, cuyos resultados no han sido publicados en otras publicaciones periódicas. Contienen las siguientes secciones: título, resumen, introducción, método, resultados y discusión.

Artículo de revisión: reporte de investigación terminada en donde se integran, sistematizan y analizan otras investigaciones con el fin de dar cuenta de los avances y tendencias de desarrollo del conocimiento sobre un campo determinado. Presenta una revisión bibliográfica cuidadosa de al menos 50 referencias. Incluyen revisiones sistemáticas y meta-análisis. Contiene las siguientes secciones: título, resumen, introducción, cuerpo de la revisión con los títulos que defina el autor y conclusiones

Artículo de reflexión: desarrollo argumentativo desde una perspectiva analítica, interpretativa o crítica del autor, sobre un tema específico de interés de la revista. Incluye el apoyo documental de fuentes originales. Contiene las siguientes secciones: título, resumen, introducción, cuerpo de la reflexión con los títulos que defina el autor y conclusiones

Reporte de caso: reporte de resultados de investigación con el fin de dar a conocer las experiencias técnicas y metodológicas consideradas en un caso específico (individuo, grupo, comunidad o institución). Incluye una revisión sistemática comentada de la literatura sobre casos análogos. Contiene las siguientes secciones: título, resumen, introducción, presentación de caso y discusión

Nota: Cuando se trate de otro tipo de artículo debe contener las siguientes partes: introducción, desarrollo del tema con los títulos que ordenan la exposición y conclusiones.

ESTRUCTURA DE LOS ARTÍCULOS

En relación con los aspectos formales, la Revista Colombiana de Rehabilitación solicita que los manuscritos enviados se ciñan al estilo editorial propuesto por la última versión del Manual de Publicaciones de la American Psychological Association – APA, específicamente en lo relacionado con la forma de citación y referenciación y plantea los siguientes lineamientos generales para la estructuración de los documentos:

Página inicial que incluya: título del artículo (en español e inglés. Debe ser conciso e informativo, sin abreviaturas, no mayor a quince palabras), cornisa (título abreviado hasta 50 caracteres), nombres de él o los autores y vinculación institucional en el marco de la cual se realizó el trabajo que se reporta, profesión, el rango académico más elevado de cada uno de los autores y su correo electrónico de contacto. Se considera autor todo aquel que ha contribuido de manera significativa en el diseño y realización del estudio, así como en el análisis de los resultados, la elaboración del manuscrito y la revisión y aprobación del mismo

Incluya también en la página inicial: Agradecimientos y declaración sobre conflicto de intereses. Incluir información correspondiente a agradecimientos particulares, financiación, o en general declaración de conflictos o relaciones que pudieran sesgar el trabajo. Los autores manifiestan que son independientes con respecto a las instituciones financiadoras y de apoyo, y que durante la realización del trabajo o la redacción del manuscrito no han incidido intereses o valores distintos a los que tiene la investigación. De ser necesario pueden proporcionar detalles adicionales en una carta que acompaña al manuscrito en la que se especifiquen los apoyos recibidos (financieros, equipos, en personal de trabajo, en especie, etc.) de personas o de instituciones públicas o privadas para la realización del estudio, así como las relaciones personales o institucionales que pueden incidir en la conducción, los resultados, la interpretación de los mismos y la redacción del manuscrito.

Nota: Sólo se considerarán manuscritos en los cuales los autores no tienen ningún conflicto de interés. Cuando sea necesario, deben

Segunda página que incluya: título del artículo (en español e inglés), resumen y palabras clave, abstract y key words

Resumen: Se debe presentar un resumen de no más de 240 palabras, que de forma concreta describa: antecedentes, objetivo, método, resultados, discusión y conclusiones principales. Para artículos de revisión, reflexión o similares deben contener la información necesaria para comprender el alcance y significación del tema.

Palabras clave: Se incluirán de tres a cinco palabras clave y key words al final del resumen en español y del abstract en inglés respectivamente. Se sugiere el uso de tesauros para salud, como disponible en MeSH del Medline, (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/meshbrowser.cgi>) o descriptores en salud (<http://decs.bvs.br/E/homepagee.htm>); ciencias sociales como el tesauro de la UNESCO (<http://databases.unesco.org/thessp/help.html>) u otros tesauros de bases de datos especializadas a que apliquen al área de la temática central (economía, psicología, sociología, etc.).

Siguientes páginas: En página aparte se inicia el texto de contenido o cuerpo del documento, el cual debe contener máximo 20 páginas (cuartillas) en fuente Arial, tamaño 12, interlineado 1,5.

Según sea el tipo de artículo tenga en cuenta las secciones que debe contener, las cuales se describen a continuación.

Introducción. Debe ser breve, contener el planteamiento del problema, el propósito del trabajo y presentar de forma concisa los fundamentos lógicos y teóricos para la interpretación de los resultados.

Método. En este apartado debe introducirse lo correspondiente al tipo de estudio y diseño si fuera el caso, luego de lo cual se incluyen tres sub apartados: participantes, instrumentos y materiales, y procedimiento.

Se deben incluir en este apartado los aspectos éticos de los estudios de investigación. Para esto se incluirá una explicación sobre los procedimientos seguidos en el estudio para garantizar el cumplimiento de los

principios y normas éticas de la Declaración de Helsinki de 1975 y sus posteriores revisiones y de la Resolución 8430 de 1993 del Ministerio de Salud de Colombia. En el caso de artículos de estudios en los cuales se haya utilizado formatos de consentimiento informado de pacientes o individuos, es necesario adjuntar una copia de los mismos.

Resultados. Deben ser concisos y claros, e incluirán el mínimo necesario de tablas y figuras. Se presentarán en secuencia lógica en el texto, con los cuadros, estadísticos e ilustraciones estrictamente necesarias. En esta sección se debe describir, no interpretar, y enfatizar sólo las observaciones importantes.

Es necesario contemplar la normativa que sobre tablas y figuras presenta el Manual de Publicaciones de la APA. Cada tabla y cada figura deberá ser mencionada en el texto y el autor puede sugerir el lugar en donde considera pertinente insertar cada una. Tanto tablas como figuras deberán ser presentadas en el mismo archivo al final y en archivo aparte conservando la extensión original (.exe .doc .ppt .psd).

Nota: El editor se reserva el derecho de suprimir las tablas o figuras que considere innecesarias, sin alterar partes fundamentales del texto.

Discusión. En este apartado se interpretan los resultados presentados en los resultados, resaltando los aspectos nuevos e importantes del estudio y se finaliza presentando las conclusiones derivadas de éste. En esta sección se debe hacer énfasis en las aplicaciones prácticas de los resultados, las posibles limitaciones metodológicas, las razones por las que pueden ser válidos los hallazgos, la relación con trabajos previos, el análisis de similitudes y diferencias entre los resultados propios y los de otros autores, así como las indicaciones y directrices para futuras investigaciones.

Conclusiones. Las conclusiones se vincularán a los objetivos del estudio y se evitarán aquellas que no estén plenamente respaldadas por los datos

Referencias: Se enlistan cada una de las referencias en orden alfabético, incluyendo solamente aquellas fuentes citadas en el texto y de acuerdo con el estilo de la APA. Se puede ampliar esta información consultando el siguiente enlace: <http://www.apastyle.org/index.aspx> o el Manual de Publicaciones de la APA. Algunos ejemplos son:

American Psychological Association (2010). Manual de Publicaciones de la American Psychological Association (3a ed). México D.F, México: Manual Moderno

Clay, R. (2008) Ciencia Vs Ideología: una mirada retrospectiva. *Psicología y Salud*, 24, 225-229. doi: 10.1038/2012-6422.24.5.205

Chamberlin, J; Novathey, A. & Price, M. (2008) Mejorando en el trabajo: psicología de la salud ocupacional. *Monitor on Psychology*, 37(5), 26-29

Thaler, R.H; Sunstein, C.R. (2008). *Nudge: Improving decisions about health, wealth and happiness*. New Haven: Yale University Press.

ENVIO Y ACEPTACIÓN DE ARTICULOS

Los artículos pueden remitirse por correo electrónico a la dirección: revista@ecr.edu.co, enviando en formato Word el artículo sometido, con las figuras y tablas incorporados al final del texto y, adicionalmente, en archivos separados se envían de nuevo las figuras y tablas.

Los textos enviados deben ser inéditos; no se admiten aquellos que estén en proceso de publicación o hayan sido presentados simultáneamente a otra revista para su valoración, para lo cual los autores deben realizar el envío junto con la cesión de derechos.

El proceso editorial de la revista es de carácter doble ciego con revisión por pares. El comité editorial recibe el manuscrito y decide sobre su pertinencia temática (criterio básico) para ser considerada su publicación. Con esta decisión se somete el artículo a un mínimo de dos pares expertos en el tema para su respectiva evaluación y concepto,

bajo criterios éticos que los excluyen en caso de presentarse conflicto de interés. Dicha evaluación soporta la decisión sobre la publicación o no del material, la cual es de completa responsabilidad del editor. El editor tendrá presente en todo caso los aspectos legales vigentes en materia de difamación, derecho de autor y plagio.

En caso de recibir confirmación de aceptación del artículo por parte del Comité Editorial de la revista, los autores deberán enviar la certificación de declaración de autoría y cesión de derechos de acuerdo con el formato de la Revista Colombiana de Rehabilitación. El autor o autores deberán guardar copia de todo el material remitido a la publicación.

El retiro de un artículo se solicitará por medio de carta al editor y se hace efectivo luego de la respuesta escrita del editor.

Lista de chequeo para la preparación de envíos

Como parte del proceso de envíos, los autores/as están obligados a comprobar que su envío cumpla todos los elementos que se muestran a continuación. Se devolverán a los autores/as aquellos envíos que no cumplan estas directrices.

1. El artículo es original, no ha sido publicado previamente, ni se ha presentado a otra revista (o se ha proporcionado una explicación en Comentarios al editor).
2. El archivo enviado está en formato Microsoft Word
3. El texto tiene interlineado 1,5; el tamaño de fuente arial es 12 puntos; la extensión máxima del artículo es de 20 páginas incluidas referencias, figuras y tablas
4. El texto cumple con los requisitos de citación y referenciación bajo el estilo editorial APA
5. El artículo sigue las normas éticas para la investigación y la publicación de artículos
6. Las palabras clave fueron obtenidas en: <http://decs.bvs.br/E/homepagee.htm> , <http://www.nlm.nih.gov/mesh/> , <http://databases.unesco.org/thessp/help.html>

DECLARACIÓN EDITORIAL DEL BUENAS PRÁCTICAS

Teniendo en cuenta la exigencia de originalidad de los artículos, el editor realiza una evaluación inicial para confirmar que se trata de un manuscrito original no publicado con anterioridad y que no contiene plagio. Para esto usará distintos software disponibles de forma gratuita. En el caso de detectar plagio, la revista sigue las orientaciones de Cope para su comunicación con los autores. (http://publicationethics.org/files/All_Flowcharts_Spanish_o.pdf)

Los autores que presentan un manuscrito son responsables de cuidar la debida citación de fuentes y de revelar todas las entidades financieras y las relaciones personales que pudieran sesgar su trabajo. Para evitar toda ambigüedad, los autores deben declarar explícitamente si tienen conflictos potenciales o si éstos no existen. Los evaluadores deberán señalar los conflictos que pueden derivarse por intereses concurrentes, como por el hecho de no tener suficiente conocimiento del tema de la investigación o bien por haber sido un colaborador cercano del autor evaluado. Los Editores y el Comité Editorial estarán atentos a los posibles conflictos de interés que puedan afectar la capacidad de los evaluadores o que los inhabilitan para evaluar un determinado manuscrito.

Los revisores darán aviso al editor sobre similitudes o solapes entre el manuscrito en revisión y otros trabajos publicados con anterioridad, así mismo declaran no presentar conflicto de intereses con su propio trabajo o procesos de competición, colaboración con otros autores con los que tuviera conexión, empresas o instituciones.

En todo caso la información del manuscrito o de los autores será tratada con confidencialidad al interior del equipo editorial y bajo ningún caso podrá usar dicha información por fuera del proceso de evaluación y aceptación para publicación sin el expreso consentimiento del autor.

INSTRUCTIONS FOR AUTHORS

REVISTA COLOMBIANA DE REHABILITACIÓN

The editorial board of the Revista Colombiana de Rehabilitación (RevColReh) considers publishing articles and papers related with health, social inclusion and integral human rehabilitation in their physical, mental, affective, communicative, occupational, communitarian, educational and social dimensions. Rehabilitation is conceived by the magazine as a multidimensional process that comprehends the relationship between an individual and his environment, and involves actions associated with prevention, risk reduction, improvement or restoration, health compensation and healthcare.

Professionals in physiotherapy, occupational therapy, phono audiology, psychology, medicine, nursery, sociology, anthropology, economy and common areas to rehabilitation processes can publish in RevColReh. As well as people with general interest around processes of human rehabilitation.

TYPES OF ADMITTED ARTICLES

The following articles could be considered: a) scientific and technologic research articles, b) review articles, c) think pieces, d) case reports and e) other kinds of articles (theoretical articles, methodological articles, short articles of partial research results, commentaries, replies, book reviews and obituaries). The privileged articles for the magazine are:

Scientific and technologic research articles: Reports of finished researches, with non-published results in other periodic publications. These articles have the following sections: title, abstract, introduction, method, results and discussion.

Review articles: Reports of finished researches that integrate, systematize and analyze other inquiries to inform about the progresses and tendencies in a certain discipline or field of study. These articles present bibliographic revisions with at least 50 references. They include systematic revisions and Meta analyses. They contain the following sections: title, abstract, introduction, body of the revision with the titles defined by the author and conclusions.

Think pieces: Argumentative texts with an analytic, interpretative or critical perspective about a specific subject of interest of the magazine. They include documental support and have the following sections: title, abstract, introduction, reflection body with the titles that the author defines and conclusions.

Case reports: Reports of research results with the purpose of communicating the technical and methodological experiences considered in a specific case (individual, group, community or institutional). They include a commented systematic literature review of analog cases. Thus, they contain the following sections: title, abstract, introduction, present of the case and discussion.

Note: Other kinds of articles must contain the following parts: introduction, development of the subject with the needed titles for the presentation and conclusions.

ARTICLE STRUCTURE

In relation to the manuscript's formal aspects, the magazine requests that they are written in the style proposed in the last version of the Publication Manual of the American Psychological Association- APA. More specifically, the manuscripts must be written in accordance to the manual's citation and reference. Therefore, the general guidelines for the document's structure are:

First page: It should include: title of the article (in Spanish and English). It must be short and informative, without abbreviations, no longer than

fifteen words), short title (a short version of the title with up to 50 words), name/s of the author/s, the institutions they belong to (or belonged to in the time the research was made), their profession, their highest degree and their e-mails. Every person who contributed in a significant way to the design, development, result analyzing, drafting, reviewing and approval of the inquiry is considered an author.

The first page must also include: Appreciations and declaration of interests. Information about personal appreciations, financing and a declaration of interests and relations that could skew the research must be included. The authors must declare their independence from the financing and supporting institutions. They must also state that during the research's development there were not interests or values different than the ones that motivated the inquiry. If it is needed, they can give additional details in a letter apart from the manuscript where they can show all the support (financial, equipment, personnel, in-kind) they got from people or institutions to develop the research. This letter may contain further information about the personal or institutional relationships that could affect the direction, results, interpretation of the results and the drafting of the manuscript.

Note: Only manuscripts where the authors have no conflicts of interests will be considered.

Second page: It should include: title of the article (in Spanish and English), resúmenes, palabras clave, abstract and keywords.

Abstract: A summary of no more than 240 words must be included, it should describe: the background, objective, method, results, discussion and conclusion of the research. Review articles, think pieces or articles alike should contain the needed information to understand the range and meaning of their subject.

Keywords: Three to five key words must be included at the end of the summary in Spanish and the abstract in English respectively. The use of a thesaurus is recommended. For health, the MeSH thesaurus on Medline is suggested (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov>) as well as the one from 'descriptores en salud' (<http://decs.bvs.br/E/homepagee.htm>); for social sciences, the UNESCO thesaurus is suggested (<http://databases.unesco.org/thessp/help.html>). Other thesauri that contain vocabulary related to the main subject of the article are accepted (economy, psychology, sociology, etc...).

Next pages: The body of the document must start on another page, which must contain maximum 20 pages (sheets) in Arial 12 font, spacing 1,5.

Depending on the type of article it must contain the following sections:
Introduction: It must be brief. It must present the problem statement, the research's purpose and the logical and theoretical fundaments for the result analysis and interpretation.

Method: Depending on the type of article, this part introduces the research type and its design. Four sub-parts must be included: the participants, the instruments and materials and the procedure.

The research's ethical aspects must also be included in this part. Considering this, an explanation about the procedures followed in the inquiry must be included to guarantee the fulfillment of the ethical principles from the 1975 Declaration of Helsinki and its revisions, and the 1993 Colombian Ministry of Health 8430 resolution. Articles about inquiries that have used informed consent formats for patients or individuals, must attach a copy of them.

Results: They must be clear and concise, and must include the bare tables and figures needed. They must be presented in a logical sequence in

the text, with the essential graphics, statistics and illustrations. This section must be a description, not an interpretation, and it must focus just on the important observations.

It is necessary to contemplate the guidelines on tables and figures given by Publication Manual of the APA. Each table and figure must be mentioned in the text and it is the author's choice where to insert each one of them. Tables and figures have been delivered in the same final document and in a different document keeping the original extension (.exe .doc .ppt .psd).

Note: The editor has the right to suppress the tables and figures he may consider unnecessary, without changing fundamental parts of the text.

Discussion: The interpretation of the results presented previously is made in this section, highlighting the research's new and important aspects. This section ends with the conclusions derived from the scientific inquiry are presented. The discussion section must emphasize the practical applications of the results, the methodological limitations of the inquiry, the finding's reasons of value, their relationship with previous studies, and the analysis of the similarities and differences between the owned results and other results owned by other authors, as well as the cues and guidelines for future researches.

Conclusions: The conclusions will link the research's objectives and they must be well supported by the data and evidence.

References: They must list all the references in alphabetical order, including only the ones that were quoted on the text, in accordance to the APA style. Further information about the APA format can be found in the link: <http://www.apastyle.org/index.aspx> or the Publication Manual of the APA. Some examples are:

American Psychological Association (2010). Manual de Publicaciones de la American Psychological Association (3a ed). México D.F, México: Manual Moderno

Clay, R. (2008) Ciencia Vs Ideología: una mirada retrospectiva. *Psicología y Salud*, 24, 225-229. doi: 10.1038/2012-6422.24.5.205

Chamberlin, J; Novathey, A. & Price, M. (2008) Mejorando en el trabajo: psicología de la salud ocupacional. *Monitor on Psychology*, 37(5), 26-29

Thaler, R.H; Sunstein, C.R. (2008). *Nudge: Improving decisions about health, wealth and happiness*. New Haven: Yale University Press.

ARTICLE SUBMISSION AND ACCEPTANCE

The articles can be sent via e-mail to the address: revista@ecr.edu.co. They must be submitted in Word format with the figures and tables at the end of the text, and additionally, copies of all figures and tables in separated files.

The sent texts must be unpublished, those in process of publication and/or have been sent to other magazines for their considering will not be accepted. In view of this, authors must also send the transfer of rights of the articles sent.

The editorial process of the magazine is double blinded with peer review. The editorial board receives the manuscript, and decides if its subject is pertinent (basic criteria) to be considered for publication. With this decision made, the article is submitted to a minimal of two expert peers in the subject for their evaluation and concept. The peers make the evaluation under ethical criteria that excludes them in case there is a conflict of interest. The evaluation upholds the decision of publishing or not publishing

of the article, which is a complete responsibility of the editor. Then, the editor will take in account the legal aspects in the matters of copyright, libel and plagiarism.

In case of receiving a notification of acceptance from the editorial board of the magazine, the authors must send a declaration of authorship and the transfer of rights in the Revista Colombiana de Rehabilitación's format. The author/s must keep a copy of all the material sent for the publication.

The withdrawal of an article from the publication will need to be requested through a letter to the editor, and it becomes effective only after the editor has replied.

Checklist to prepare article submissions:

As part of the process of sending the articles, the author/s must check that their submissions fulfill all the elements that are shown below. The articles that don't fulfill these guidelines will be returned.

1. The article is original, it has not been published or presented to another magazine before (or has given an explanation in comments to the editor).
2. The submitted file is in Microsoft Word format.
3. The text's spacing is 1,5. The font is Arial, size 12. The maximum extension of the article is 20 pages including references, figures and tables.
4. The text fulfills the APA style citation and reference.
5. The article follows the ethical rules for research and article publications.
6. The keywords were obtained from: <http://decs.bvs.br/E/homepagee.htm>, <http://www.nlm.nih.gov/mesh/>, <http://databases.unesco.org/thessp/help.html>

EDITORIAL STATEMENT OF GOOD PRACTICE

Considering the demand of the articles originality, the editor makes an initial evaluation to confirm that it's an original, non-published manuscript that has no plagiarism. For this, different free software is used. In the case of detecting plagiarism, the magazine follows the Cope orientation to communicate the authors. (http://publicationethics.org/files/All_Flowcharts_Spanish_o.pdf)

The authors that send a manuscript are responsible of checking the proper quotation of their texts, and revealing all the financial entities and personal relations that could possibly skew the inquiry. To evade ambiguity, they must declare explicitly if they have potential conflicts or if they don't. The evaluators must point out the conflicts that could arise from concomitant interests, like the fact of not having enough mastery over the research subject or for having volunteered in a research made by the evaluated author. The editors and the editorial board will be watchful to the possible conflicts of interest that could affect the evaluator's capacity (or that could disable them) to evaluate a manuscript.

The reviewers will tell the editor about similarities or overlaps between the manuscript and other articles already published. They will also declare to not have any conflict of interest with their own work or with competition processes, collaboration with other authors, enterprises or institutions with whom he/she may have connection.

In any case, the information contained in the manuscript, and any information about the author's will be treated with confidentiality among the editorial team, and under no case it will be used outside the evaluation and acceptance process for publication without the express consent of the author.