

“TRABAJAMOS CON SERES HUMANOS
PARA EL SERVICIO DE SERES HUMANOS”

INSTITUCION UNIVERSITARIA



ESCUELA COLOMBIANA DE REHABILITACIÓN

www.ecr.edu.co

Av. Cra. 15 No. 151 – 68 – Barrio Cedritos
PBX. 6270366
ecr@ecr.edu.co

REVISTA COLOMBIANA DE REHABILITACIÓN



“Reflejos 1, 2, 3” Lina María Loaiza Bran Fotografía Digital
Medellín - Colombia

Página 1-104 PRECIO DE VENTA \$20.000.

ISSN 1692 - 1879

REV. COL. REH.

INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA
ECR
ESCUELA COLOMBIANA DE REHABILITACIÓN

VOL 11
2012
ISSN 1692 - 1879

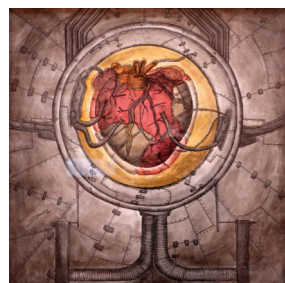
**La Escuela Colombiana de Rehabilitación
 de cara a su responsabilidad social**

El Proyecto Arte+ abre espacios que resaltan las capacidades especiales de los colombianos con discapacidad. La iniciativa surge de la alianza de la Escuela Colombiana de Rehabilitación, institución universitaria con más de 60 años formando profesionales en Fonoaudiología, Fisioterapia y Terapia Ocupacional, con la Academia de Artes Guerrero y la Fundación Arte sin Fronteras, entidades interesadas en aportar al país acciones que promuevan la inclusión social y por ende favorecer el desarrollo social.

Diferentes entidades se han unido a esta iniciativa permitiendo realizar el Concurso Nacional de Arte para personas con discapacidad, la Muestra Creativa de Talentos de Niños y Jóvenes colombianos con discapacidad y el Primer Encuentro Académico Internacional, eventos que cuentan con la participación de 11 países invitados de honor.

De esta manera y en coherencia con la misión institucional de formar profesionales con alta sensibilidad social, cuya intervención va dirigida al fomento y potencialización de dimensiones humanas esenciales para la vida como son: la ocupación, la comunicación y el movimiento, la ECR unifica sus esfuerzos para hacer posible este proyecto y mostrar a la sociedad las capacidades excepcionales de este grupo poblacional.

Obras ganadoras 2012



Lorna Boneth Melo
 "Corazón Cibernético"
 Fotografía Digital
 Bogotá - Colombia



Ramón Echavarría
 "Ventarrón"
 Lapicero y lápiz sobre
 papel fotográfico
 Medellín - Colombia



**Gustavo Adolfo Montes
 Juan Daniel Jaramillo**
 "Lección de Anatomía"
 Video, Fotografía y texto
 Pereira - Colombia

- Somos pioneros en Colombia y expertos en la formación de profesionales en rehabilitación.**
- Excelentes opciones de acercamiento al mundo laboral desde las prácticas formativas.**
- Contamos con excelentes instalaciones, gimnasios, salas de conferencia y laboratorios.**
- Oportunidad de estudiar en un campus dentro de la ciudad, de fácil acceso y con amplias zonas verdes.**
- Movilidad académica internacional.**
- Convenios con los mejores hospitales, instituciones educativas, fundaciones y empresas públicas y privadas.**
- Intermediación laboral.**
- Nuestros profesionales son altamente reconocidos en sus campos de acción.**
- Amplias facilidades de pago y convenios con diferentes entidades para la financiación de tu carrera.**
- Investigación e innovación permanente.**

Brindamos asesorías y consultorías en salud, discapacidad, rehabilitación e inclusión en las cuales los estudiantes pueden participar desde sus prácticas de formación.



“La Leyenda de Matrioska”
Dibujo Digital
Doris Rocío Lancheros
Concurso ARTE + 2012
Bogotá - Colombia

Hernán Sebastián Bustos Toledo
Licenciado en Kinesiología
sebastianbt@gmail.com.

Mauricio Venegas De la Paz
Magíster en Biomecánica Clínica
del Aparato Locomotor
mauricio.venegas@gmail.com

UNIVERSIDAD FINIS TERRAE - CHILE

EFFECTOS AGUDOS DEL KINESIO TAPE SOBRE LA FUERZA MUSCULAR: ¿IMPORTA LA DIRECCIÓN EN QUE SE APLICA EL VENDAJE?”

“Acute Effects of kinesio tape on muscle strength: Does it matter the direction you apply the tape dressing?”

Fecha de Recepción: 26 de Enero de 2012 - Fecha de Aprobación: 17 de Mayo de 2012

RESUMEN

La aplicación del kinesio tape es ampliamente utilizada para modificar el tono de un músculo, en la literatura de carácter científico existe escasa información acerca de los efectos de este vendaje. El objetivo de la presente investigación fue evaluar la fuerza de puño antes y después de la aplicación de kinesio tape. Sesenta individuos voluntarios sanos (30 hombres y 30 mujeres; edad $24,51 \pm 4,81$ años; masa $69,71 \pm 13,06$ kg; talla $167,81 \pm 0,87$ cm) participaron en el estudio. La fuerza de prensión de puño fue evaluada a través de un dinamómetro antes y después de aplicar una modalidad de kinesio tape (detonificante, tonificante, placebo) que fue escogida de forma aleatoria. Un tape de color beige de 5 cm de ancho fue aplicado en los músculos flexores de muñeca en el brazo dominante de los sujetos con la técnica propuesta en la literatura para cada modalidad. Una prueba de Wilcoxon para muestras dependientes fue usada para comparar las mediciones de fuerza de prensión sin vendaje y luego bajo alguna de las condiciones descritas: (1) detonificante; (2) tonificante; y (3) placebo. El nivel de significación se estableció en $p < 0,025$ para las condiciones (1) y (2), y $p < 0,05$ para la condición (3). Se encontraron diferencias estadísticamente significativas ($p=0,022$) en la modalidad tonificante. Para la modalidad detonificante ($p=0,038$) y placebo ($p=0,124$) los resultados de esta investigación condicionan el uso del kinesio tape para disminuir el tono muscular y abren una discusión sobre el efecto placebo de este vendaje.

PALABRAS CLAVE

Athletic Tape, Tono Muscular, Dinamómetro Fuerza Muscular.

ABSTRAC

Although the application of the kinesio tape dressing is used for increasing or decreasing the muscle tone, it has been observed that there is a lack of information about the real effects that this kind of dressing produces. The aim of the following research is to evaluate the handgrip strength before and after the application of kinesio tape dressing. For this purpose, sixty healthy volunteers participated in a careful procedure. (30 men and 30 women; age $24,51 \pm 4,81$ years; mass $69,71 \pm 13,06$ kg; size $167,81 \pm 0,87$ cm) The handgrip strength is evaluated through a hydraulic dynamometer before and after the use of a random kind of kinesio tape. Each predominant arm of the volunteers is bandaged by a beige kinesio tape of 5 cm in flexor muscles of the wrist and fingers. A Wilcoxon test for dependent samples is used to compare the measures of grip strength without dressing and then under certain conditions such as (1) enervating, (2) invigorating and (3) placebo. The significance level is established in $p < 0,025$ for conditions 1 and 2, while in 3 is $p < 0,005$. There are just statistically significant differences ($p = 0,022$) found in modality number 2. For enervating condition ($p = 0,038$) and placebo condition ($p = 0,214$) the results showed by the research determined the use of kinesio tape for decreasing the muscle tone and start a discussion about the placebo effect that this kind of dressing could have.

KEY WORDS

Athletic Tape, Muscle Tonus, Dynamometer Muscle Strength.

Existe Hoy en día es habitual ver en el deporte competitivo la utilización de llamativos vendajes de colores. Pero, ¿qué son?, ¿para qué sirven?, ¿realmente sirven?.

Estos vendajes reciben el nombre de kinesio tape o vendaje neuromuscular y fueron desarrollados originalmente por Kenzo Kase en Japón en el año 1973 (Kase, Wallis & Kase, 2003). Su diseño imita las cualidades elásticas de la piel del ser humano (igual peso y grosor). Las cintas de kinesio tape no tienen látex, son adhesivas, y se activan con el aumento de la temperatura. Además, al estar compuestas de 100% algodón, permiten la evaporación y el secado rápido. Estas propiedades le otorgan una resistencia en contacto con el agua, permitiendo un tiempo de aplicación prolongado, generalmente de 3 a 4 días (Kinesio taping, 2007).

Su creador ha propuesto varios beneficios o efectos, dependiendo de la cantidad de estiramiento con que se aplique el vendaje, tales como: normalizar la función muscular, es decir, restaurar la correcta función muscular o inhibir músculos sobre solicitados (Yasukawa, Patel & Sisung, 2006). Incrementar el flujo linfático y vascular, disminuir el dolor y ayudar en la corrección de posibles malas alineaciones articulares (García-Muro, Rodríguez-Fernández & Herrero-de-Lucas, 2010).

Kenzo Kase explica que estos efectos ocurren debido a que el kinesio tape incrementa la circulación, reduce el edema local, mejora la circulación sanguínea, proporciona estímulos aferentes al sistema nervioso central y limita el rango de movimiento de los tejidos afectados (Kase, 1994). Sin embargo, estos vendajes poseen mínima evidencia científica que sustenten los beneficios descritos. La escasa información de la que se dispone en la literatura es discutida, pues aún, son controvertidos los efectos que se le atribuyen.

Uno de los efectos más controversiales es el aumento o la disminución de la fuerza muscular, según la dirección con que se aplica el vendaje (Kase et al., 2003). Al colocar el vendaje desde el origen a la inserción de un músculo (aplicación tonificante), se obtiene un aumento en el reclutamiento de las fibras musculares. Por el contrario, si se aplica desde la inserción al origen de un músculo (aplicación detonificante) se consigue un efecto relajante, con una disminución significativa en el reclutamiento de las fibras musculares (Kerkour, 2010) (Figura 1).

Algunas hipótesis de porque este vendaje podría aumentar o disminuir la fuerza muscular se basan en: la neurofacilitación, la contención mecánica de la fascia muscular, la relación entre estimulación cutánea aferente y disparo de unidades motoras, entre otras (Macgregor, Gerlach & Mellor, 2005).

Las revisiones sistemáticas que analizan el efecto del kinesio tape en la fuerza muscular, no pueden afirmar que este influya en el aumento o la disminución de ella. En cuanto a los tipos de estudios que existen con relación a este tema, la heterogeneidad entre ellos dificulta la discusión de los resultados obtenidos.

Es curioso que dentro de estos estudios ninguno investigue cual es el real efecto de la dirección que tiene el vendaje sobre la fuerza

muscular. En consecuencia, el objetivo de la presente investigación será evaluar si la dirección con que se aplica este vendaje neuromuscular influye realmente o no en la activación muscular. Se planteó la hipótesis de que la aplicación de tipo “tonificante” aumenta la fuerza de flexores de muñeca y dedos como efecto inmediato al evaluar la fuerza de prensión de puño con dinamometría hidráulica. La aplicación “detonificante” disminuye la fuerza en estos grupos musculares como efecto agudo. Y el tipo de vendaje placebo, no tiene efectos sobre un aumento o disminución de la fuerza en estos músculos flexores.



Figura 1. En azul: aplicación de una banda “detonificante” desde la inserción al origen muscular. En rojo: aplicación de una banda “tonificante” desde el origen a la inserción muscular. (Imagen correspondiente a Kerkour K. Role and place of color-active adhesive tape: practical application for rotator cuff impingement).

METODOLOGÍA

Sujetos

Sesenta individuos voluntarios sanos (30 hombres y 30 mujeres; edad $24,51 \pm 4,81$ años; masa $69,71 \pm 13,06$ kg; talla $167,81 \pm 0,87$ cm) participaron en el presente estudio. Los participantes fueron informados del protocolo y del procedimiento antes de su participación, obteniéndose el consentimiento informado de todos ellos. En este estudio se establecieron los siguientes criterios de inclusión-exclusión (Miranda, 2011): a) Miembro superior sin menoscabo funcional alguno y en ausencia de cualquier tipo de patología en los dos años previos a la realización del test. b) Edad entre 20 y 40 años. c) Sujetos sedentarios (realizan actividad física menos de 3 veces a la semana). d) No presentar enfermedades que puedan comprometer capacidad para la realización de esfuerzo. En este sentido se excluyen sujetos con cardiopatías, patologías metabólicas y cualquier tipo de afección neurológica central. e) No padecer patología cervical activa o sintomática en los 2 últimos años. f) Se excluyen individuos que conozcan el efecto del kinesio tape (podría ser un factor psicológico en el aumento o disminución de fuerza).

Procedimiento

Un diseño experimental antes-después fue usado para evaluar si la dirección con que se aplica el kinesio tape influye en la fuer-

za de prensión de puño. Todas las mediciones se realizaron durante la misma sesión de evaluación. Entre los sujetos se aplicó de forma aleatoria el tipo de vendaje que recibió cada uno (detonificante, tonificante, placebo). Antes de aplicar el vendaje se cuantifico en cada individuo la fuerza de flexores de muñeca y dedos a través de un dinamómetro hidráulico marca Dynatron®. En esta medición se utilizó la posición II de agarre, se propone solo esta posición de fuerza máxima isométrica del dinamómetro por estimar que es la posición en la que se alcanzan los mayores valores de fuerza (Fess, 1982). La posición adoptada por el sujeto según protocolo será: 1) Sujeto en sedestación. 2) Hombro en aducción. 3) Codo flexionado en 90°. 4) Antebrazo en rotación neutra. 5) Muñeca libre en un sector entre 0° -30° de extensión. 6) Muñeca en unos grados (0° - 15°) de desviación cubital (Figura 2).



Figura 2. Posición recomendada por la American Society of Hand Therapists, para la dinamometría hidráulica de fuerza de prensión de puño.

Esta posición es la que recomienda la American Society of Hand Therapists, y demuestra una mayor reproductibilidad de la medida si la prueba se realiza respetando la posición descrita que si se hace dejando al paciente libertad en el posicionamiento del miembro superior (Lagerström & Nordgren, 1996). Se realizaron tres intentos en esta posición de prensión de puño con un minuto de pausa entre cada intento, en esta forma de medición no existe influencia de la fatiga ni tampoco las prestaciones aumentan sucesivamente por efecto del aprendizaje (Dunwoody, Tittmar & McClean, W.S., 1996). La medición se obtiene de la mano dominante ya que se observó diferencias de hasta un 30% en algunos individuos entre extremidad dominante y no dominante (Janda, Geiringer, Hankin & Barry, 1987). Antes de aplicar la evaluación los sujetos realizaron un calentamiento previo que incluyó movimientos articulares de codo-muñeca y prensiones submaximas de puño con el dinamómetro hidráulico durante 3 minutos, esto con el fin de evitar riesgos de posibles lesiones, optimizar los valores de fuerza desarrollados en esfuerzo máximo y disminuir los errores; permitiendo un correcto conocimiento de la herramienta y el desarrollo de un gesto prenil adecuado (Marion & Niebuhr, 1992).

Luego de cuantificar la fuerza de prensión de puño sin vendaje, un kinesio tape (Kinesiology tape®, Corea) de color beige de 5 cm de ancho fue aplicado en el antebrazo dominante del sujeto según la modalidad (detonificante, tonificante, placebo) que le correspondió de forma aleatoria. Si bien las propiedades mecánicas de las bandas son las mismas independientemente del color que se utiliza, el color rojo es visto como que posee un efecto estimulante (rojo = calor) y se utiliza en la tonificación, mientras que el azul se percibe como que posee un efecto más suave y relajante (azul = frío) y se utiliza para detonificar (Kerkour, Meier & Mansuy, 2000). Para evitar estos supuestos efectos se realizaron los vendajes con color beige, que es un color neutro (Kase et al., 2003).

Se utilizó la aplicación en I: técnica encima del vientre muscular. La posición de el paciente para la aplicación muscular es: muñeca en una posición de hiperextensión, codo en extensión completa y antebrazo en supinación completa (Figura 3).



Figura 3. Posición de el paciente para la aplicación del kinesio tape: muñeca en una posición de hiperextensión, codo en extensión completa y antebrazo en supinación completa.

La aplicación de las diferentes modalidades de vendaje se realizó según los protocolos que se encuentran en la literatura. Para la aplicación tonificante se pegó la tira sobre el origen de los músculos flexores de muñeca (epitróclea humeral) y se estiro entre un 25 a un 50% el vendaje hasta la inserción (apófisis estiloides cubital) (Kase et al., 2003). Para sistematizar estos porcentajes se midió la longitud del vendaje a partir de 2 centímetros bajo la epitróclea humeral hasta la apófisis estiloides cubital. Considerando que el vendaje viene con 10 a 15% de pre estiramiento, al aplicar el vendaje como se describe anteriormente, se conseguirá un estiramiento entre el 25 a 50% como propone el autor. En cuanto a la modalidad detonificante, el vendaje se aplicó de inserción a origen para inhibir la función muscular, en este caso se midió el vendaje desde la apófisis estiloides cubital hasta la epitróclea humeral. Y se aplicó con el pre estiramiento 10 a 15% con que viene el vendaje (Figura 4).

Por último, para la modalidad de vendaje placebo, se sugiere la utilización del mismo tape pero sin la posición de las articulaciones antes descritas (sin estiramiento muscular). Se aplicó 5 cm por deba-

jo de la epitróclea humeral en dirección horizontal de cubito a radio con el pre estiramiento 10 a 15% con que viene el vendaje (Chang, Chouc, Lind, Lin & Wang, 2010)(Figura 5).



Figura 4. Aplicación detonificante; el vendaje se aplico de inserción a origen para inhibir la función muscular. Se midió el vendaje desde la apófisis estiloides cubital hasta la epitróclea humeral. Y se aplico con el pre estiramiento 10 a 15% con que viene el vendaje.



Figura 5. Aplicación placebo; el vendaje se aplico 5 cm por debajo de la epitróclea humeral en dirección horizontal de cubito a radio con el pre estiramiento 10 a 15% con que viene el vendaje. La posición de las articulaciones es sin estiramiento muscular a diferencia de la modalidad tonificante y detonificante.

Por tanto los pasos principales llevados a cabo luego de cuantificar la fuerza de los flexores de muñeca sin vendaje, fueron los siguientes: 1) Zona donde se aplicó el vendaje limpia de residuos. 2) Se sorteó el tipo de vendaje que recibió cada sujeto (detonificante, tonificante, placebo). 3) Se aplicó el vendaje correspondiente (según las descripciones ya mencionadas). 4) Luego de cinco minutos con el vendaje se procedió a tomar nuevamente dinamometría (el kinesio tape tiene efectos inmediatos a nivel muscular, Kase et al. 2003).

Análisis Estadístico

Métodos estadísticos descriptivos fueron usados para calcular la media y las desviaciones estándar. Una prueba de Wilcoxon para muestras dependientes se utilizó para comparar las dos condiciones del estudio; Sin tape, Kinesio tape (detonificante, tonificante o placebo). El mejor resultado de los tres intentos realizados en cada condición fue usado para el análisis estadístico. La variable analizada fue la fuerza de prensión de puño mediante la utilización de un dinamómetro hidráulico. El nivel de significación se estableció en $p < 0,025$ para las condiciones detonificante y tonificante, y $p < 0,05$ para la condición placebo. El análisis estadístico fue realizado mediante el software SPSS versión 15.0 (SPSS® Inc., Chicago, IL).

RESULTADOS

Se encontraron diferencias estadísticamente significativas ($p < 0,025$) para los valores de fuerza de prensión de puño medido a través de dinamometría hidráulica, sin vendaje y luego con la modalidad de vendaje tonificante (Tabla 1).

Condición	Sujetos (n)	Media	DE	p
Sin KT	20	40,15 Kg	12,30	0,022
Con KT	20	41,30 Kg	10,82	

Tabla 1. Comparación de los valores de fuerza de dinamometría hidráulica de prensión de puño entre las dos condiciones; sin vendaje y con vendaje de tipo tonificante. Y resultado de la aplicación de la prueba de Wilcoxon para muestras dependientes. Nota. DE: Desviación estándar.

Para la fuerza de prensión de puño sin vendaje y luego con la modalidad de vendaje detonificante, no existió una diferencia estadísticamente significativa a favor de la disminución de la fuerza ($p > 0,025$) (Tabla 2). Por último la dinamometría realizada sin vendaje y con la modalidad de vendaje placebo, no evidenció una igualdad estadísticamente significativa entre ambas condiciones ($p > 0,05$)

DISCUSIÓN

La literatura plantea que el kinesio tape puede aumentar la fuerza de forma inmediata a través de la producción de una compresión

concéntrica de la fascia, lo que podría estimular un incremento en la contracción muscular. Otras hipótesis sugieren que al facilitar la alineación muscular mediante el vendaje se puede contribuir a un aumento en la fuerza muscular (Hammer, W.I., 2006).

Condición	Sujetos (n)	Media	DE	p
Sin KT	20	29,70 Kg	9,13	0,038
Con KT	20	31,30 Kg	8,85	

Tabla 2. Comparación de los valores de fuerza de dinamometría hidráulica de prensión de puño entre las dos condiciones; sin vendaje y con vendaje de tipo detonificante. Y resultado de la aplicación de la prueba de Wilcoxon para muestras dependientes. Nota. DE: Desviación estándar.

Condición	Sujetos (n)	Media	DE	p
Sin KT	20	41,90 Kg	12,15	0,124
Con KT	20	42,65 Kg	10,91	

Tabla 3. Comparación de los valores de fuerza de dinamometría hidráulica de prensión de puño entre las dos condiciones; sin vendaje y con vendaje de tipo placebo. Y resultado de la aplicación de la prueba de Wilcoxon para muestras dependientes. Nota. DE: Desviación estándar.

Nuestro estudio encontró que la fuerza de prensión de puño puede aumentar de forma estadísticamente significativa ($p < 0,025$) con la modalidad tonificante del kinesio tape. Al contrario de otros estudios (Chang et al. 2010; Fu et al. 2008) que no registran resultados significativos para el aumento de fuerza inmediata después de aplicar kinesio tape. Vithoulka (2010), en cambio, solo afirman mejoras en la fuerza excéntrica del músculo cuádriceps después de aplicar un vendaje de tipo neuromuscular. Parece curioso que se produzca un aumento en la actividad bioeléctrica del músculo incluso después de 72 horas de aplicado el vendaje (Slupik, Dwornik, Bialoszewski & Zych, 2007) y que no se presente un aumento estadísticamente significativo en la fuerza.

Por el contrario Hsu (2009) refiere una disminución del tono muscular debido a que el kinesio tape tiene un efecto de soporte articular y con esto se consigue un trabajo muscular más eficiente. En nuestro estudio para la fuerza de prensión de puño con la modalidad de vendaje detonificante no se registraron disminuciones estadísticamente significativas ($p > 0,025$). De haberse presentado un resultado significativo para la disminución de la fuerza de prensión, pensamos que

no se puede atribuir a la variable fatiga muscular, debido a que realizamos los tests de prensión con tres intentos. Ya que de esta forma no existe influencia relevante de la fatiga como para modificar significativamente los resultados (Mathiowetz, Weber, Volland & Kashman, 1984). Además en nuestro estudio se registró el mayor valor de fuerza alcanzado entre tres intentos, en razón de que si estamos hablando de valorar la fuerza de prensión máxima, parece lógico que debe ser solo un valor el que sea tomado en consideración. Este criterio es defendido por autores como Crosby (1994) y Kellor (1971).

Nos resulta complejo pensar en un vendaje que pueda disminuir el tono muscular, pero autores como Yoshida y Kahanov (2007) y Merino (2010) concluyen que este tipo de vendaje produce un aumento significativo en la flexión del tronco al disminuir el tono de la cadena muscular posterior. Alexandern (2003) muestra en los resultados de sus estudios que al aplicar kinesio tape sobre el músculo trapecio, este inhibe sus reflejos (específicamente el reflejo H). Por tanto los autores concluyen que existe una facilitación de las fibras musculares del trapecio. Este efecto dura solo mientras el vendaje este colocado. Sin embargo, este estudio no arroja a luz respuestas sobre los mecanismos implicados para lograr esta facilitación.

Schleip (2003) infiere que el mecanismo por el cual se podría lograr una modulación del tono muscular está relacionado con la función de los mecano receptores. Sugiere que la estimulación de presión a través del vendaje en el tejido conectivo, conduce a la alteración de entrada de información desde los mecano receptores hacia el sistema nervioso central, dando lugar a un cambio en el disparo de las moto neuronas gamma y con esto afectando la regulación del tono muscular. Si bien este cambio de excitabilidad de las moto neuronas puede afectar la generación de fuerza muscular, no es lo suficiente para influir en el rendimiento deportivo (Firth, Dingley, Davies, Lewis & Alexander, 2010).

Otro factor a considerar es la cantidad de tiempo con que el sujeto esta con el vendaje, este puede no ser suficiente para producir una mayor fuerza muscular. Slupik (2007) señala que el reclutamiento de las unidades motoras de un músculo aumenta al cabo de veinticuatro horas de aplicado el kinesio tape. Por tanto, si hubiéramos aplicado la dinamometría un día después de realizado el vendaje, los resultados podrían comportarse de forma diferente en este estudio.

La gran discusión se centra en que pese a la escasa evidencia científica que existe hasta el día de hoy sobre las funciones en la regulación del tono muscular que podría entregar el kinesio tape, la aplicación de este vendaje está siendo recomendada para mejorar el rendimiento deportivo y prevenir lesiones por autores como Cools (2007) y Halseth (2004).

Finalmente el efecto placebo que puede presentar este tipo de vendaje es otro punto importante de investigar a nuestra consideración. En nuestro estudio la dinamometría realizada sin vendaje y con la modalidad de vendaje placebo, no evidencio una igualdad estadísticamente significativa entre ambas condiciones ($p > 0,05$). Lo que abre un debate sobre cuánto es el efecto placebo que podría tener este tipo de vendaje en cada individuo. La mayoría de los estudios relacionados a los efectos del kinesio tape no incluyen grupos control/placebo o los investigadores no están cegados respecto al grupo que

están evaluando. Por tanto estas deficiencias metodológicas lo único que logran es que el real efecto de este tipo de vendajes siga siendo aún cuestionado por la comunidad científica.

CONCLUSIÓN

Solo la modalidad tonificante de la aplicación muscular del vendaje conocido como kinesio tape muestra evidencia estadísticamente

significativa en el estudio realizado. Aun cuando en la práctica clínica se han obtenido efectos beneficiosos de la aplicación de kinesio tape, desde el punto de vista de la evidencia científica no existen estudios concluyentes. Por lo que se hace necesario definir criterios estandarizados que puedan demostrar los efectos que se pueden conseguir con este tipo de vendaje.

Referencia:

Las referencias a otras obras son una parte muy importante en la literatura científica; ya que estas permiten conocer más sobre los autores y mantener vivas sus voces dentro del texto.

- Alexandern, C.M., Stynesn, S., Thomasn, A.J.& Lewisw, P.J. (2003). Does tape facilitate or inhibit the lower fibres of trapezius?. *Harrison Manual Therapy*, 8(1), 37-41.
- Chang, Y.H., Chouc, K.Y., Lind, J.J., Lin, C.F. & Wang, C.H. (2010). Immediate effect of forearm Kinesio taping on maximal grip strength and forcé sense in healthy collegiate athletes. *Phys Ther Sport*. doi:10.1016/j.pts.2010.06.007.
- Cools, A., Witvrouw, E., Danneels, L. & Cambier, D. (2007). Does taping influence electromyographic muscle activity in the scapular rotators in healthy shoulders? *Manual therapy*, 7, 154-62.
- Crosby, C.A., Wehbé, M.A. & Mawr, B. (1994). Hand Strength: normative values. *J. Hand Surg*, 19A, 665-670.
- Dunwoody, L., Tittmar, H.G. & McClean, W.S. (1996). Grip strength and intertrial rest. *Percept. Motor Skills*, 83(1), 275-278.
- Fess, E.E. (1982). The effects of Jamar dynamometer handle position and test protocol on normal grip strength. *J. Hand Surg*, 7, 308-9.
- Firth, B.L., Dingley, P., Davies, E.R., Lewis, J.S. & Alexander, C.M. (2010). The effect of kinesiotape on function, pain, and motoneuronal excitability in healthy people and people with achilles tendinopathy. *Clin J Sport Med*, 20(6), 416-421.
- Fu, T. C., Wong, A. M. K., Pei, Y. C., Wu, K. P., Chou, S. W., & Lin, Y. C. (2008). Effect of Kinesio taping on muscle strength in athletes-a pilot study. *Journal of Science and Medicine in Sports*, 11, 198-201.
- García-Muro, F., Rodríguez-Fernández, A.L. & Herrero-de-Lucas, A. (2010). Treatment of myofascial pain in the shoulder with Kinesio taping. A case report. *Man Ther*, 15, 292—5.
- Halseth, T., McChesney, J.W., DeBeliso, M., Vaughn, R. & Lien, J. (2004). The effects of Kinesio™ taping on proprioception at the ankle. *J Sports Sci Med*, 3, 1-7.
- Hammer, W.I. (2006). *Functional soft-tissue examination and treatment by manual methods*. Boston: Ediciones Jones and Bartlett.
- Hsu, Y.H., Chen, W.Y. & Lin, H.C. (2009). The effects of taping on scapular kinematics and muscle performance in baseball players with shoulder impingement syndrome. *J Electro-myogr Kinesiol*, 19 (6), 1092-9.
- Janda, D.H., Geiringer, S.R., Hankin, F.M. & Barry, D.T. (1987). Objective evaluation of grip strength. *J. Occup. Med*, 29, 569-571.
- Kase, K. (1994). *Illustrated Kinesio-taping*. Tokyo: Ediciones Ken'i-Kai.
- Kase, K., Wallis, J. & Kase, T. (2003). *Clinical therapeutic applications of the Kinesio taping method*. Tokyo: Ediciones Ken Ikai.
- Kellor, M., Frost, J., Silberberg, N. & Cummings, R. (1971). Hand strength and dexterity. *Am. J. Occup. Ther*, 25, 77-83.
- Kerkour, K., Meier, J.L. & Mansuy, J. (2000). Application pratique d'une contention adhésive mixte « tape lombaire » dans la lombalgie aiguë. Intérêts et limites. *Journée de Médecine Orthopédique et de Rééducation*, 27-30.
- Kerkour, K. (2010). Role and place of color-active adhesive tape: practical application for rotator cuff impingement. *Kinesither Rev*, (104-105), 29-33.
- Kinesio taping. (2007). Part I: An overview of its use in athletes. *Athletic Therapy Today*, 12, 17—8.



Henry Humberto León Ariza, Lic. M.D.
Licenciado en Educación Física
henryleon@usantotomas.edu.co

Angie Catherine Hernández Díaz
Profesional en cultura física deporte y recreación
angie.hernandez@usantotomas.edu.co

UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS
Grupo de investigación Ciencias Aplicadas al
Ejercicio físico, el Deporte y la Salud (GICAEDS)

" Pintura del Tiempo "
Técnica Mixta
Sergio Giraldo Giraldo
Concurso ARTE + 2012
Medellín - Colombia

ENVEJECIMIENTO: CAMBIOS ESTRUCTURALES Y PAPEL DE LA FACILITACIÓN NEUROMUSCULAR PROPIOCEPTIVA

Elderly: Structural Changes and the Role of the Neuromuscular Proprioceptive Facilitation

Fecha de Recepción: 27 de Marzo de 2012 - Fecha de Aprobación: 16 de Agosto de 2012

RESUMEN

En el mundo, el porcentaje de adultos mayores se encuentra en aumento, obligando al desarrollo continuo de políticas en salud. En razón a los cambios morfológicos y estructurales propios del músculo esquelético durante el envejecimiento, que llevan a su deterioro, varios modelos de ejercicio han sido puestos a prueba, incluyendo el entrenamiento de la fuerza explosiva y la flexibilidad. La Facilitación Neuromuscular Propioceptiva, ha surgido como una alternativa de entrenamiento, gracias a los resultados positivos demostrados en el área de la prevención y la rehabilitación; sin embargo en el adulto mayor sano no ha sido posible demostrar dichos beneficios, presentándose por el contrario dificultades en la aplicación de los programas, dados por los tiempos necesarios para hacer tangibles los resultados y los riesgos que con su implementación se puedan presentar. Es necesario desarrollar nuevas investigaciones que involucren técnicas combinadas de entrenamiento, con el fin de comprender y optimizar la respuesta al ejercicio físico en el adulto mayor.

PALABRAS CLAVE

Envejecimiento, Sarcopenia, Flexibilidad, Facilitación Neuromuscular Propioceptiva.

ABSTRAC

Worldwide the percentage of elderly people is increasing, forcing the continued development of health policies. Due to structural and morphological characteristic changes of skeletal muscle during aging, leading to deterioration, several models of exercising have been tested, including the explosive strength and flexibility training, the Proprioceptive Neuromuscular Facilitation has emerged as an alternative training, because of the good results shown in the prevention and rehabilitation area. However in healthy elderly adults have not been possible to demonstrate those benefits, instead they have revealed difficulties in programs implementation, in part for the time needed to obtain tangible results and the risks involved with its implementation may arise. Furthermore, it is necessary to develop combined techniques involving training, in order to understand and optimize the response to exercise in the elderly.

KEY WORDS

Aging, Sarcopenia, Flexibility, Proprioceptive Neuromuscular Facilitation.

INTRODUCCIÓN

En la actualidad el porcentaje de la población adulta mayor ha aumentado dramáticamente en todo el mundo, hacia 1950 la proporción de adultos mayores era cercana al 8%, para el año 2009 esta fue del 11% y se estima que para el año 2050 supere el 22% (Organización de Naciones Unidas, 2009). En Colombia los resultados de la Encuesta Nacional de Demografía y Salud (ENDS), muestran que la población de adultos mayores de 60 años corresponde al 10% de la totalidad de habitantes, representando casi 4,5 millones de personas (Profamilia, 2010).

Muchas son las condiciones patológicas que aquejan al adulto mayor; en la actualidad una de las principales causas de incapacidad y morbilidad lo constituyen el riesgo de caídas, ya que más de un tercio de las personas mayores de 65 años ha sufrido al menos una de estas en el último año (Tinetti & Kumar, 2010), el origen de dichas caídas se asocia fuertemente a la pérdida del control musculoesquelético por parte del sistema nervioso central, alteraciones en la información aferente sensitiva y una disminución en la efectividad del sistema ejecutor muscular (Al-Aama, 2011).

Condiciones como la alta prevalencia de caídas, la disminución en el control neuromuscular, la alteraciones en el balance postural entre otros, obliga a los programas de promoción y prevención a desarrollar estrategias con las que se puedan asegurar en la población adulta mayor; un menor riesgo de lesiones y una adecuada calidad de vida (Clemson et al., 2012), en este sentido, ampliamente se reconoce que una de las intervenciones más benéficas es el ejercicio físico (Nocon et al., 2008), y dentro de éste, especialmente la realización de ejercicios de resistencia y aquellos que llevan a mejorar el balance y la funcionalidad (Weening-Dijksterhuis, de Greef, Scherder, Slaets, & van der Schans, 2011).

Esta revisión busca presentar inicialmente los cambios que a nivel muscular y de tejidos blandos se presentan en el adulto mayor, y cómo algunas intervenciones terapéuticas asociadas al ejercicio participan en el mejoramiento de la fuerza y la flexibilidad; posteriormente se analizará y se evalúa el papel de la Facilitación Neuromuscular Propioceptiva (FNP) en diferentes ámbitos y poblaciones, y por último a partir de la evidencia se expondrá el papel que juega la FNP en el manejo del adulto mayor. Para todo lo anterior la revisión se basa en la pregunta de investigación: ¿Existe evidencia científica que favorezca la implementación de programas de FNP en la salud integral del adulto mayor?

METODOLOGÍA

La revisión fue desarrollada utilizando las bases datos facilitadas por la Universidad Nacional de Colombia, la búsqueda fue realizada utilizando las palabras claves: *Proprioceptive Neuromuscular Facilitation (PNF)*, *Stretching*, *Older people* y *ageing*, en un periodo de tiempo que abarcó los últimos 10 años (Enero 2002 - Enero 2012), se incluyeron en la búsqueda artículos originales y revisiones. Se hizo especial énfasis en los artículos que analizaran la influencia de la Facilitación Neuromuscular Propioceptiva en el adulto mayor. El flujograma de búsqueda y análisis de la información se encuentra en la figura 1.

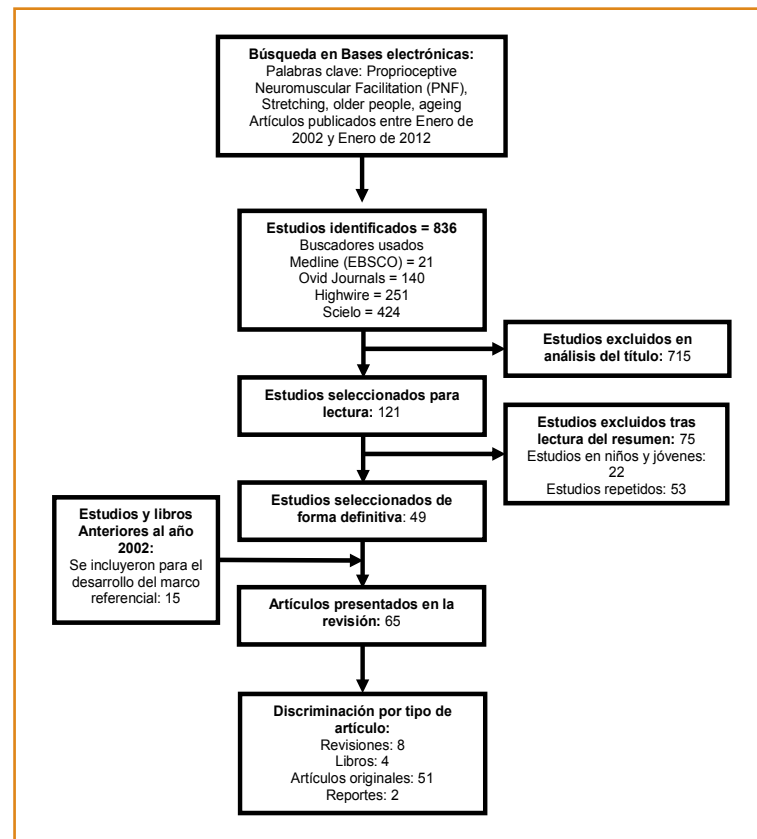


Figura 1. Flujograma de Búsqueda, análisis y utilización de las fuentes bibliográficas consultadas

Como complemento a la búsqueda se incluyeron 4 libros, 2 reportes y 11 artículos anteriores al año 2002, que se consideraron fundamentales por su aporte; al final el número de referencias incluidas fue de 65.

RESULTADOS

Cambios Musculares e Intervenciones Asociadas al Proceso de Envejecimiento

Es ampliamente aceptado que el proceso natural de envejecimiento en los seres humanos se acompaña de una pérdida progresiva de la función neuromuscular y del rendimiento físico (Vandervoort, 2002), esta disminución de la masa y la calidad del músculo esquelético es un fenómeno habitualmente conocido como sarcopenia (Zhong, Chen, & Thompson, V, 2007; Doherty, 2003); sin embargo, en la actualidad el término sarcopenia no solo se refiere al músculo, sino también a otras condiciones que afectan su fisiología, como su inervación, el estatus hormonal, los efectos inflamatorios y las alteraciones en la ingesta proteo-calórica (Doherty, 2003). El resultado de la sarcopenia lleva entonces no solo a la disminución de la masa muscular sino también a alteraciones en la producción de fuerza muscular (Doherty, 2003; Frontera, Hugues, Lutz, & Evans, 1991) y a cambios en las propiedades elásticas del músculo asociadas a una fuerte disminución en el rango de amplitud articular (Gajdosik et al., 2005).

A la par con cambios en la estructura muscular, el envejecimiento también supone cambios en todo el sistema de movilidad y desplazamiento (sistema osteo-muscular), estos pueden resumirse en los cambios que comprometen las características y propiedades visco-elásticas del tejido conectivo, las cuales se alteran con la edad (Gajdosik et al., 2004) o la disminución de la densidad mineral ósea, la cual también decae (Ettinger, 2003). Ya en varias ocasiones se ha logrado determinar que estos cambios a nivel osteo-muscular se acompañan de alteraciones en la calidad de vida, en una pérdida de la funcionalidad y en un incremento en la posibilidad de caídas y lesiones del adulto mayor (Rebelatto, Castro, & Paiva, 2007; Lord, Sherrington, Menz, & Close, 2000; Rubenstein, 2006).

Como un mecanismo eficaz para contrarrestar la sarcopenia y las limitaciones asociadas al envejecimiento, se han venido desarrollando múltiples programas de intervención en torno de la importancia que tiene el desarrollo de la fuerza explosiva en la funcionalidad del adulto mayor (Ramírez, Da Silva, & Lancho, 2007; Ramírez, 2011); como resultado de dichas investigaciones ha sido posible demostrar que a través del ejercicio físico no sólo es posible en el adulto mayor mejorar la calidad de la masa muscular, aunque sin cambios significativos en hipertrofia (Sipila & Suominen, 1995), sino que además el entrenamiento de la fuerza puede llevar a una marcada disminución del riesgo cardiovascular (Goodpaster et al., 2008).

Otra área de intervención donde existe un continuo avance de la información está en los programas de ejercicio que se centran en el desarrollo y mejora de la flexibilidad muscular, para ello se parte de la fisiología adaptativa al estiramiento a través de la cual, se ha demostrado que el desarrollo de la flexibilidad lleva a cambios en la morfología de fibras musculares, incremento del número de sarcómeros y reducción en la posibilidad de atrofia (Gomes, Cornachione, Salvini, & Mattiello-Sverzut, 2007), muchos de estos resultados se han explicado gracias a la activación en la síntesis proteica (Goldspink, 1999), además de adaptaciones en el tejido conectivo, estas últimas son al parecer secundarias a la reorganización de las fibras de colágeno (Coutinho, DeLuca, Salvini, & Vidal, 2006).

En la etapa de envejecimiento, las adaptaciones fisiológicas secundarias al estiramiento parecen explicar los resultados en el desarrollo de la fuerza encontrados en estudios con adultos mayores, que fueron sometidos a sesiones controladas de estiramiento (Gajdosik, Vander Linden, McNair, Williams, & Riggin, 2005), además de otros hallazgos, como la mejora en el gesto de la marcha secundaria a programas de flexibilidad, con los que se ha logrado incrementar tanto la longitud como en la velocidad de la misma (Ringsberg, Gerdhem, Johansson, & Obrant, 1999).

En resumen, los programas encaminados a la mejora de la fuerza, (especialmente la fuerza explosiva) y los programas que incluyen mejoras en la elasticidad muscular a través del estiramiento, que se han llevado a cabo en adultos mayores, han demostrado una gran cantidad de beneficios en el desarrollo muscular y en la calidad de vida.

Facilitación Neuromuscular Propioceptiva (FNP)

A principios de la década de los noventa, Charles Scott Sherrington, un neurofisiólogo británico, definió el concepto de facilitación

e inhibición neuromuscular (Sherrington, 1908), este principio fisiológico fue utilizado posteriormente para el desarrollo de técnicas de estiramiento a través de la FNP por Herman Kabat en 1940 (Kabat, 1947), llevando a que la técnica de FNP fuera usada especialmente en el proceso de rehabilitación de pacientes con parésias y espasticidad; todavía en la actualidad, el principio sigue siendo utilizado en el manejo del paciente con patología neurológica (Sharman, Cresswell, & Riek, 2006).

La Facilitación Neuromuscular Propioceptiva es considerada por varios autores como el método más efectivo para mejorar el rango de movilidad articular (Shrier & Gossal, 2000; Sharman et al., 2006; Rowlands, V, Marginson, & Lee, 2003; Chalmers, 2004; Alter, 2004), combina varios elementos como lo son: la contracción agonista-antagonista, la duración de las fases de relajación y contracción, las relaciones de tiempo entre cada fase, el número e intensidad de las contracciones, entre otras (Alder, Beckers, & Buck, 2008). Múltiples estudios han demostrado el efecto de utilizar diferentes intensidades de contracción de acuerdo a las necesidades (Magnusson et al., 1996; Feland & Marin, 2004; Burke, Culligan, Holt, & McKinnon, 2000).

Desde el punto de vista fisiológico la FNP se basa en el aumento de la respuesta de los mecanismos neuromusculares por estimulación de los propioceptores, y para tal fin se incluyen ejercicios en espiral, diagonal y línea recta en dirección topográfica de los músculos que se utilizan (Voss, Lonta, & Meyer, 1985).

Las técnicas de FNP han demostrado ser efectivas en el manejo de varias condiciones patológicas: El dolor crónico de espalda; en donde se ha demostrado una mejora en la movilidad y la resistencia muscular lumbar (Kofotolis & Kellis, 2006), en el manejo de secuelas de accidente cerebrovascular, donde junto con otras técnicas ha sido posible mejorar el déficit sensitivo (Wolny, Saulicz, Gnat, & Kokosz, 2010), en la calidad de vida de pacientes con enfermedad de Parkinson, donde ha sido posible generar cambios posturales y de marcha (Mírek et al., 2003), en enfermedades que afectan la motoneurona inferior como la Amiotrofia Local Benigna, donde ha sido posible mejorar la fuerza y la coordinación muscular (Orsini et al., 2010). A nivel ortopédico y de rehabilitación la FNP ha sido efectivo como facilitador en la recuperación del rango de movilidad articular luego de trasplantes de rodilla (Chow & Nq, 2010), en programas de manejo de pacientes con artrosis de rodilla, programas en los cuales la FNP ha demostrado que es posible mejorar el rango de movimiento y la fuerza muscular (Weng et al., 2009) y en los beneficios no solo a nivel muscular sino de tejidos blandos en patologías de la articulación gleno-humeral (Godges, Mattson-Bell, Thorpe, & Shah, 2003; Mahomed, Al-Obaidi, & Al-Zoabi, 2008).

En lo que respecta a la mejora de las capacidades motrices en un proceso de entrenamiento deportivo de alto nivel, la FNP también ha demostrado ser efectiva en la reducción del riesgo de lesiones ante contracciones intensas submaximales (Feland & Marin, 2004) y como profilaxis ante las alteraciones motoras y sensitivas que se presentan luego de contracciones especialmente de tipo excéntrico (Khamwong, Pirunsan, & Paungmali, 2011). Por otro lado ha demostrado un efecto benéfico en programas de ejercicio, con miras a mejorar la estabilidad postural (Ryann, Rossi, & Lopez, 2010), y

en aquellos que buscan no solo aumentar el rango de movilidad articular, sino también la eficiencia mecánica de la contracción tanto en miembros inferiores (Rees, Murphy, Watsford, McLachlan, & Coutts, 2007), como en miembros superiores (Decicco, V & Fischer, 2005), sin que se vea afectada la producción de fuerza a largo plazo (Higgs & Winter, 2009).

De la misma forma que múltiples estudios han resaltado ampliamente los beneficios de la FNP, hay estudios que no han permitido encontrar diferencia entre la utilización de la FNP y otras técnicas de estiramiento: la fuerza explosiva evaluada a través de saltos y especialmente saltos contra caída (Drop Jump) no presenta mejora con la utilización de FNP (Yuktasir & Kaya, 2009), tampoco deportistas cuyo objetivo fundamental es la velocidad han demostrado eficiencia mecánica (Caplan, Rogers, Parr, & Hayes, 2009), ni aquellos que expresan fuerza máxima a través del entrenamiento (Franco, Signorelli, Trajano, & Oliveira, 2008; Marek et al., 2005), donde los resultados favorecen incluso más el estiramiento dinámico, sobre otras técnicas como el estiramiento estático y el FNP (Manoel, Harris-Love, Danoff, V, & Miller, 2008), también poblaciones jóvenes parecen obtener resultados en la flexibilidad sin importar la técnica (Wallmann, Gillis, & Martinez, 2008).

Todo lo anterior intenta demostrar que la FNP tiene efectos benéficos y múltiples aplicaciones, en ámbitos específicos como la prevención de lesiones y la rehabilitación de las mismas, pero que en busca de la mejora de las capacidades físicas en pacientes sanos sus beneficios no son superiores a los encontrados a través de otras técnicas de estiramiento.

Estiramiento y FNP en el Adulto Mayor

La literatura acerca de programas de Facilitación Neuromuscular Propioceptiva en adultos mayores (AM) sanos es escasa, varios artículos publicados describen los beneficios en condiciones patológicas como ya se mencionó anteriormente: Lumbalgia crónica, Accidente cerebro vascular, Parkinson (Kofotolis & Kellis, 2006; Mirek et al., 2003; Wolny et al., 2010) y en patologías degenerativas como las artrosis de rodilla y hombro (Godges et al., 2003; Weng et al., 2009; Mahomed et al., 2008).

En AM sanos, algunos estudios han demostrado que utilizando FNP es posible mejorar la flexibilidad y la fuerza de diferentes grupos musculares, llevando a una mejora en su calidad de vida. Como ejemplo de ello, el resultado de varios trabajos propone que la mejora de la flexibilidad, especialmente sobre los músculos flexores de cadera, genera un impacto positivo sobre la marcha (Kerrigan, Xenopoulos-Oddsson, Sullivan, Lelas, & Riley, 2003; Watt et al., 2011), de la misma forma en el AM mejorar la flexibilidad en músculos extensores y especialmente flexores de rodilla, también lleva a cambios benéficos en la marcha y en las actividades básicas cotidianas (Feland, Myrer, & Merrill, 2001; Feland, Myrer, Schulthies, Fellingham, & Measom, 2001), por último se ha propuesto también, la importancia que sobre la funcionalidad del AM tiene el estiramiento de los músculos de las piernas (Gajdosik et al., 2005); sin embargo los resultados anteriormente expuestos no han evidenciado un beneficio superior de técnicas como la FNP sobre otras técnicas de estiramiento.

Otro aspecto importante de la FNP en el AM, es que los programas utilizados, han llevado a cambios estadísticamente significativos, en la mejora del rango de movilidad articular tanto en miembros superiores como miembros inferiores, en aproximadamente 15 semanas (Klein, Stone, Phillips, Gangi, & Hartman, 2002), tiempos que son muy superiores a los necesitados por personas jóvenes, donde los cambios pueden verse en periodos de tiempo de apenas cuatro semanas (Higgs & Winter, 2009).

Por otro lado, la activación muscular secundaria al estiramiento lleva sin importar la técnica a incrementos no solo en la flexibilidad sino también de la fuerza muscular en el AM, esto especialmente en músculos flexores, pero también en músculos extensores (Batista, Vilar, de Almeida Ferreira, Rebelatto, & Salvini, 2009; Gallon et al., 2011); sin embargo, algunos trabajos publicados sugieren ser muy cuidadoso en la aplicación de técnicas de FNP en AM debido a las profundas alteraciones en la elasticidad muscular que en ellos se dan (Ferber, Osterning, & Gravelle, 2002), lo cual se relaciona a una mayor tendencia de lesiones.

DISCUSIÓN

El ejercicio físico debe constituir una parte fundamental en todas las etapas de la vida del ser humano, claramente nuestro desarrollo evolutivo así lo indica; de esta forma, el ejercicio en el adulto mayor, debe orientarse a solventar las necesidades propias del envejecimiento, tales como la pérdida de la masa muscular, su consecuente disminución en la fuerza y muy relacionado a estos dos, las alteraciones en su funcionalidad, la independencia y la disminución en el riesgo de condiciones patológicas de origen traumático como las caídas.

Como parte del acompañamiento integral del adulto mayor a través del ejercicio físico, múltiples trabajos han demostrado que al mejorar la potencia muscular y la flexibilidad es posible mejorar su calidad de vida, y por tal razón no está mal en pensar que técnicas ampliamente reconocidas en el desarrollo de la flexibilidad como la Facilitación Neuromuscular propioceptiva (FNP), son una buena alternativa para la mejora de la funcionalidad. Sin embargo, a la luz de la evidencia no se ha logrado demostrar que la FNP genere un mayor impacto en capacidades condicionales como la fuerza, la velocidad o la flexibilidad, que el que se obtiene por medio de otras técnicas de estiramiento, esto pensando obviamente en el adulto mayor.

Los resultados de esta revisión, obligan a pensar, que los cambios a nivel de la arquitectura muscular, de la respuesta neuromuscular o de las respuestas adaptativas del adulto mayor, alteran también su adaptación fisiológica al ejercicio; probablemente la forma como los receptores musculares propioceptivos responden a estímulos, sean diferentes con el paso del tiempo; esto en razón de los resultados tan discrepantes cuando se comparan la FNP entre jóvenes y adultos mayores.

Si bien es claro que mejorar la flexibilidad y la fuerza del adulto mayor es benéfico sobre su calidad de vida, a la luz de la evidencia no se recomienda su implementación como modelo de entrenamiento en los adultos mayores, de una parte por los pobres resultados benéficos que la acompañan y de otra por la alta tendencia a lesiones musculares y osteo-articulares que se puedan presentar.

Queda sin embargo, abierta la posibilidad para el desarrollo de nuevas investigaciones, que intenten dilucidar los mecanismos adaptativos de los músculos de los adultos mayores a modelos de entrenamiento como el de “contraer – estirar”, los resultados de estas investigaciones aportaran nueva evidencia, valiosa para la prescripción del ejercicio físico.

AGRADECIMIENTOS

Al grupo de investigación en ciencias aplicadas al ejercicio físico, el deporte y la salud (GICAEDS), y al laboratorio de ciencias morfofuncionales de la facultad de Cultura Física, Recreación y Deporte de la Universidad Santo Tomás, en Bogotá – Colombia.

Referencia:

Las referencias a otras obras son una parte muy importante en la literatura científica; ya que estas permiten conocer más sobre los autores y mantener vivas sus voces dentro del texto.

1. Al-Aama, T. (2011). Falls in the elderly: spectrum and prevention. *Can. Fam. Physician*, 57(7), 771-776. doi:57/7/771 [pii]. Retrieved from PM:21753098
2. Alder, S. S., Beckers, D., & Buck, M. (2008). *PNF in Practice* (3° ed.). Germany: Springer.
3. Alter, M. J. (2004). *The Science of Flexibility* (3° ed.). Champaign, IL: Human Kinetics.
4. Batista, L. H., Vilar, A. C., de Almeida Ferreira, J. J., Rebelatto, J. R., & Salvini, T. F. (2009). Active stretching improves flexibility, joint torque, and functional mobility in older women. *Am J Phys Med Rehabil*, 88(10), 815-822.
5. Burke, D. G., Culligan, C. J., Holt, L. E., & McKinnon, N. C. (2000). Equipment designed to simulate proprioceptive neuromuscular facilitation flexibility training. *J Strength Cond Res*, 14(2), 135-139.
6. Caplan, N., Rogers, R., Parr, M. K., & Hayes, P. R. (2009). The effect of proprioceptive neuromuscular facilitation and static stretch training on running mechanics. *J Strength Cond Res*, 23(4), 1175-1180.
7. Chalmers, G. (2004). Re-examination of the possible role of Golgi tendon organ and muscle spindle reflexes in proprioceptive neuromuscular facilitation muscle stretching. *Sports Biomech*, 3(1), 159-183.
8. Chow, T. P., & Ng, G. Y. (2010). Active, passive and proprioceptive neuromuscular facilitation stretching are comparable in improving the knee flexion range in people with total knee replacement: a randomized controlled trial. *Clin Rehabil*, 24(10), 911-918.
9. Clemson, L., Fiatarone Singh, M. A., Bundy, A., Cumming, R. G., Manollaras, K., O'Loughlin, P. et al. (2012). Integration of balance and strength training into daily life activity to reduce rate of falls in older people (the LiFE study): randomised parallel trial. *BMJ*, 345, e4547. Retrieved from PM:22872695
10. Coutinho, W. L., DeLuca, C., Salvini, T. F., & Vidal, B. C. (2006). Bouts of passive stretching after immobilization of the rat soleus muscle increase collagen macromolecular organization and muscle fiber area. *Connect Tissue Res*, 47(5), 278-286.
11. Decicco, P., V, & Fischer, M. M. (2005). The effects of proprioceptive neuromuscular facilitation stretching on shoulder range of motion in overhand athletes. *J Sports Med Phys fitness*, 45(2), 183-187.
12. Doherty, T. J. (2003). Aging and sarcopenia. *J Appl Physiol*, 95, 1717-1727. doi:10.1152/japplphysiol.00347.2003
13. Ettinger, M. P. (2003). Aging bone and osteoporosis: strategies for preventing fractures in the elderly. *Arch Intern Med*, 163(18), 2237-2246.
14. Feland, J. B., & Marin, H. N. (2004). Effect of submaximal contraction intensity in contract-relax proprioceptive neuromuscular facilitation stretching. *Br J Sports Med*, 38(4), E18.
15. Feland, J. B., Myrer, J. W., & Merrill, R. M. (2001). Acute changes in hamstring flexibility: PNF versus static stretch in senior athletes. *Phys Ther Sport*, 2, 186-193. doi:10.1054/ptsp.2001.0076
16. Feland, J. B., Myrer, J. W., Schulthies, S. S., Fellingham, G. W., & Measom, G. W. (2001). The effect of duration of stretching of the hamstring muscle group for increasing range of motion in people aged 65 years or older. *Phys Ther*, 81(5), 1110-1117.
17. Ferber, R., Osterning, L., & Gravelle, D. (2002). Effect of PNF stretch techniques on knee flexor muscle EMG activity in older adults. *J Electromyogr Kinesiol*, 12(5), 391-397.
18. Franco, B. L., Signorelli, G. R., Trajano, G. S., & Oliveira, C. G. (2008). Acute effects of different stretching exercises on muscular endurance. *J Strength Cond Res*, 22(6), 1832-1837.
19. Frontera, W. R., Hugues, V. A., Lutz, K. J., & Evans, W. J. (1991). A cross-sectional study of muscle strength and mass in 45- to 78-yr-old men and women. *J Appl Physiol*, 71(2), 644-650.
20. Gajdosik, R. L., Vander Linden, D. W., McNair, P. J., Riggan, T. J., Albertson, J. S., Mattick, D. J. et al. (2004). Slow passive stretch and release characteristics of the calf muscles of older women with limited dorsiflexion range of motion. *Clin Biomech*, 19(4), 398-406.
21. Gajdosik, R. L., Vander Linden, D. W., McNair, P. J., Riggan, T. J., Albertson, J. S., Mattick, D. J. et al. (2005). Viscoelastic properties of short calf muscle-tendon units of older women: Effects of slow and



Martha Patricia Vaca Vaca
Magíster en Psicología Social Comunitaria
patricia.vaca @unisabana.edu.co

Diego Efrén Rodríguez Cárdenas
Magíster en Desarrollo Educativo y Social
diego.rodriguez3@unisabana.edu.co

Pablo Enrique Gutiérrez Cárdenas
Especialista en Psicología Organizacional
motivoquimbaya@hotmail.com

UNIVERSIDAD DE LA SABANA
Grupo de Investigación Contexto y Crisis

Olga Lucía Ruíz
Educatora Especial
oruiz@inci.gov.co

Instituto Nacional Para Ciegos - INCI
Grupo de Investigación Contexto y Crisis

“ Desde mi Visión ”
Acrílico sobre Papel
Ariadna Sarai Barros
Concurso ARTE + 2012
Bogotá - Colombia

REPRESENTACIONES SOCIALES DE LA INCLUSIÓN ESCOLAR DE ESTUDIANTES CON LIMITACIÓN VISUAL: CREENCIAS Y PRÁCTICAS

Social Representations of School Inclusion Students with Vision Impairment: Beliefs and Practices

Fecha de Recepción: 19 de Noviembre de 2011 - Fecha de Aprobación: 8 de Marzo de 2012

RESUMEN

Esta investigación tuvo como objetivo comprender las Representaciones Sociales que tienen los diferentes actores de la comunidad educativa de 10 colegios públicos de Bogotá, frente a las experiencias de Inclusión Escolar de estudiantes con limitación visual. Las representaciones sociales son definidas como maneras específicas de entender y comunicar la realidad. Se realizó un estudio de enfoque cualitativo, hermenéutico-interpretativo; la estrategia de Investigación fue el estudio de caso y la técnica de recolección de información fue la entrevista de grupo focal. Se realizó un Análisis de Dominio (Spradley, 1979) que permitió comprender las representaciones sociales presentes en el discurso de los participantes. La información obtenida fue analizada a partir de las siguientes categorías: Necesidades y Expectativas, Prácticas y Significado de la discapacidad. Los resultados de esta investigación permiten concluir que si bien, existen contenidos compartidos en algunas de las representaciones sociales que han construido los diferentes actores de la comunidad educativa en relación con los procesos de inclusión escolar de estudiantes con limitación visual, también evidencian diferencias entre ellos a partir de su rol, experiencia y relación con esta condición. Se generó conocimiento en relación con las creencias y prácticas educativas que tienen los diferentes actores involucrados en las experiencias de inclusión escolar de personas con limitación visual.

PALABRAS CLAVES

Representaciones Sociales, Inclusión Escolar, Discapacidad Visual

ABSTRACT

The aim of this research study was to understand the social representations of different stakeholders at 10 Bogota's public schools, related with students' experiences all of them with visual impairment. Nowadays, Social representations are defined as specific ways to understand and communicate the reality. We realized a qualitative study approach which research strategy was the case study and data collection technique was the focus group interview. We used domain analysis (Spradley, 1979) by understand the social representation in participant's discourse. The information obtained was analyzed from the following categories: Needs and Expectations, Practices and Meaning of Disability. By our results we concluded that in spite there are some shared content in social representations there are some differences between different stakeholders associated with their role, experience and relationship with this condition. New knowledge was generated about educational practices and beliefs related with different stakeholders involved in the experiences of educational inclusion of students with visual impairment.

KEY WORDS

Social Representations School Inclusion, Visual Impairment

Sin duda el reto de las sociedades actuales es hacer realidad el derecho a la educación de todos los niños y niñas, se espera que la oferta educativa, de respuesta a la individualidad y evite la discriminación por diferencias de género, nacionalidad, religión, o condiciones de discapacidad de origen cognoscitivo, físico o sensorial.

Desde ese planteamiento, Colombia se comprometió con una política educativa incluyente, legitimada desde los derechos del niño y desde la Ley general de educación. (1994). Sin embargo, si bien es cierto que el marco legal es un punto de partida para hacer visible el derecho que tiene la población con discapacidad a la educación, el hacer realidad el ejercicio de éste, supone la generación de unas condiciones institucionales que garanticen su cumplimiento.

A pesar de este reconocimiento, el compromiso asumido en Colombia para la integración y la inclusión educativa ha dado resultado, el país cuenta hoy con un CONPES para discapacidad y con varios planes de acción estratégicos, por ejemplo el Plan estratégico 2011 – 2014: “Inclusión educativa y sociocultural de la población con discapacidad visual” - INCI, vale la pena, resaltar que hay aun falencias, vacíos y espacios que requieren ser abordados desde la investigación, para poder generar conocimiento y plantear propuestas en la resolución de estos. Dentro de los logros obtenidos cabe destacar el trabajo del Ministerio de Educación, las Secretarías de Educación e instituciones como el INCI, vía a la consolidación del derecho a la educación de la población con discapacidad visual.

Algunas cifras revelan los avances, según el Sistema de Información de Matrículas del Ministerio de Educación (SIMAT) para el año 2010, 11.556 niños con discapacidad visual obtuvieron ingreso al sistema público educativo (1.047 ciegos y 10.509 con baja visión) y en 2011 el programa PAIPI de atención a la Primera Infancia, prestó servicios de atención a 82 niños con discapacidad visual en 17 departamentos del País, cifra muy baja en relación con datos del DANE que señalan que más de 3469 niños y niñas deberían estar matriculados en el Prejardín. (Buitrago, 2011).

El Instituto Nacional para Ciegos -INCI- señala que pese a estos avances, existen dificultades muy arraigadas en relación con aspectos como la cobertura, altas tasas de deserción (refieren una tasa del 45,5% para el periodo comprendido entre 2006 y 2009) y la calidad en los procesos educativos, señalan la fuerte necesidad de generar estrategias de mejoramiento, garantías para el cumplimiento pleno del derecho a la educación, reestructuración en los colegios, tanto a nivel físico como de personal, desarrollo de competencias, enfoque diferencial y de integralidad, eliminación de las barreras de acceso y de los procesos de exclusión y transformación en los imaginarios sociales (Buitrago, 2011).

La humanidad a lo largo de su historia ha construido diferentes Representaciones frente a las personas con discapacidad, permeadas por las explicaciones que sobre ella se han elaborado. Esta población ha sido vista como sujeto de compasión, de caridad, producto de un castigo o de inspiración divina. Cada una de estas miradas ha determinado una forma de relación, es así como practicas tales como

el encierro, el rechazo, el miedo y la discriminación han existido dependiendo del contexto social, político y cultural del momento histórico y han significado para esta población la exclusión de espacios, que como la escuela regular, permiten la participación de las personas en las dinámicas de la comunidad a la que pertenecen (Quinn y Degener, 2002) Solamente es desde la década de los 70, cuando en algunos países de Europa y Estados Unidos, se empieza a promover el acceso de personas con discapacidad al sistema educativo regular (Woolfolk, 1999; Shea y Bauer, 1999). En los años 90 La Conferencia Mundial sobre la Educación para todos, en el artículo 1 y 3 reivindica el derecho que tienen todas las personas al aprendizaje (herramientas y contenido) de tal manera que puedan desarrollarse plenamente en la sociedad a la que pertenecen; además explicita la necesidad de generar condiciones de igualdad que garanticen que las personas con discapacidad tengan acceso al sistema educativo (Declaración mundial sobre educación para todos, 1990).

Sin duda, el paradigma frente a las personas con discapacidad se ha ido transformado poco a poco; de una mirada centrada primordialmente en la rehabilitación física, a una mirada en la que se contemplan otros aspectos, como son las barreras culturales y sociales a las que tienen que enfrentarse estas personas, y que inciden significativamente en sus posibilidades reales de participación (Verdugo, 2003). (Vaca, Còrdoba, Rosero, Gòmez y Lucas, 2011; Moreno, 2007). Por esta razón el acercarse a comprender las Representaciones Sociales que circulan y se construyen en espacios escolares en los que participan personas con discapacidad, grupo especialmente vulnerable a la violación de los derechos, (en este caso el derecho a la educación), permitirá generar propuestas de intervención dirigidas a resignificar aquellas que reproducen formas de interacción excluyentes en este contexto..

Las Representaciones Sociales como sistemas cognitivos con una lógica y un lenguaje propio, dan cuenta, como lo señala Jodelet (1987) de “la manera como nosotros sujetos sociales aprehendemos la vida diaria, las características de nuestro ambiente, las informaciones que en el circulan e identificamos a las personas de nuestro entorno próximo o lejano” (p 474). Son definidas, como maneras específicas de comprender la realidad, un saber del sentido común que se orienta hacia la comunicación y el dominio del entorno (Jodelet, 1987). En este sentido Moscovici (1987), afirma que las representaciones sociales cumplen una doble función, por un lado establecen un orden que le permite al individuo orientarse en el mundo social y dominarlo, y de otro posibilitan la comunicación entre los individuos de una colectividad. Este mismo autor considera que en el interior de los grupos, existe un conjunto organizado de cogniciones relativas a un objeto o a una realidad, cogniciones que son compartidas por sus miembros; no son solo productos mentales, sino que pueden ser entendidas como *construcciones simbólicas que se crean y recrean en el curso de las interacciones sociales*.

Las representaciones sociales, se construyen a partir de un conjunto de valores atribuido a una imagen, el cual se organiza formando una estructura conceptual que da forma a las normas y reglas que orientan el obrar de los integrantes de una comunidad y que además les garantiza su permanencia y aceptación en la misma. Es así como, Moscovici (1987) reconoce la presencia de dos componentes en la representación Social, el primero de ellos hace referencia a su

contenido (informaciones y actitudes) y el segundo se relaciona con la organización de este contenido, es decir su estructura interna.

El contenido y la estructura de la representaciones sociales se conforma a partir de referentes como las condiciones y los contextos en las que aparecen, las experiencias, las informaciones, las tradiciones, es decir de la red de significados que circulan en la cultura; se constituye de esta manera en un conocimiento socialmente elaborado y compartido, que guía las interacciones; pueden considerarse como la versión contemporánea del sentido común (Moscovici, 1987). Las representaciones sociales que un conjunto de individuos posee acerca de determinado objeto, se encuentran en un continuo flujo dialéctico con la práctica de ciertas costumbres y conductas alrededor de estas cogniciones compartidas (Vaca, Chaparro y Pérez, 2006). Es esta relación dialéctica entre interpretaciones y actos, entre individuos y contextos sociales, la que hace que el estudio de las representaciones sociales sea de utilidad en la comprensión de problemáticas comunitarias, como lo es la de la discapacidad, pues permite comprender cogniciones y sistemas explicativos que median las interacciones en determinados grupos.

En Colombia, ha habido una serie de problemas que han afectado los procesos de inclusión escolar y con esto, la inclusión de los niños y las niñas con discapacidad visual en las aulas regulares de clase. El primero de ellos ha sido los escasos e insuficientes desarrollos de políticas públicas para la discapacidad; el segundo problema ha sido la poca transformación de la sociedad colombiana y sus representaciones sociales en torno a la discapacidad, la prevalencia una cultura excluyente basada en imaginarios, actitudes y prácticas que no favorecen la inclusión y que requiere una urgente intervención; un tercer problema ha sido los bajos niveles de participación y empoderamiento de la población con discapacidad visual en los procesos políticos, educativos, sociales y económicos (Buitrago, 2011)

En este marco de referencia se considera que las representaciones sociales de la comunidad educativa acerca de la inclusión escolar de personas con discapacidad y en este caso de discapacidad visual, afectan la manera como se constituyen las prácticas escolares y por tanto pueden favorecer los procesos de inclusión de la escuela o por el contrario perpetuar prácticas segregadoras en su interior.

La defensoría del Pueblo (2004), realizó un estudio para evaluar los procesos de integración educativa de niños y niñas con discapacidad en Bogotá, desde la perspectiva de los derechos. Las conclusiones de este estudio señalan que la aplicación de las políticas de integración en Bogotá, “no son plenamente coherentes con los principios de no discriminación, trato preferente y adopción de medidas positivas para asegurar el respeto, la protección y la realización progresiva del derecho a la educación de los niños y niñas con discapacidad” (p. 89). Los resultados muestran además, que existen déficits en relación con los componentes fundamentales de la inclusión educativa: disponibilidad, accesibilidad, aceptabilidad y adaptabilidad, en razón de que los establecimientos educativos “integradores” no poseen maestros especializados de apoyo y hay ausencia de soportes pedagógicos acordes a las necesidades educativas de los estudiantes con discapacidad. En cuanto al acceso se reporta la existencia de restricciones en el proceso de matrícula de los niños y niñas con discapacidad, por motivos como la falta de cupos o falta de experiencia en procesos de integración escolar.

También se evidenció en el estudio que existen barreras de tipo social, como dificultad para acceder a actividades escolares, particularmente deportivas y/o culturales, así como actitudes discriminatorias hacia las personas con discapacidad por parte de los miembros de la comunidad educativa.

Por su parte, Vallejo (2005), identificó tres aspectos centrales de las representaciones sociales que los docentes de educación básica construyen acerca de la discapacidad, sintetizándolos en los siguientes aspectos: a) el discapacitado es otro distinto al nosotros, b) La identificación de la diferencia en la carencia o la disfunción y c) la diversidad en el sentido de variación. Estos componentes de las representaciones se traducen en acciones de exclusión de las personas con discapacidad, particularmente en los espacios escolares en donde se espera encontrar espacios que promuevan la valoración aceptación y reconocimiento de las diferencias dentro de un marco de equidad para todos los niños y las niñas.

En esta misma línea existen algunas investigaciones que señalan la importancia de la integración escolar para la inclusión social de las personas con discapacidad, por ejemplo, García y García (1991), encontraron que el tipo de actividades escolares está relacionado con situaciones de rechazo o aceptación de estudiantes con discapacidades por parte de sus compañeros de clase. Es así como en situaciones típicas de estudio o de trabajo académico, las personas con limitación son menos rechazadas que en situaciones de juego, sin embargo Checa y Ato (1995), realizaron un estudio por medio de sociogramas, en el que reportaron que los niños ciegos son menos elegidos para tareas de tipo académico que los compañeros videntes, a pesar de no existir un rechazo explícito hacia ellos.

Delgado (2007), realizó un estudio que tuvo como objetivo explorar las representaciones sociales acerca de la ceguera en seis grupos poblacionales diferentes, a saber: personas ciegas, personas del sector productivo que tienen a su cargo funciones de selección y contratación de personal, familias de personas ciegas, funcionarios del sector salud, educación especial y bienestar social, estudiantes de colegios públicos a través de entrevistas en profundidad y Grupos Focales. También se realizó una encuesta a 225 personas para indagar sobre percepciones, creencias, opiniones y expectativas de ciudadanos comunes.

Los resultados muestran que la autopercepción de las personas ciegas se construye a partir de variables como el nivel social, las experiencias de socialización primaria y secundaria y las experiencias previas de inclusión y exclusión. En el sector empresarial, se encontró desconocimiento de lo que es la ceguera y de sus posibilidades de inclusión en el mundo laboral, las representaciones están enmarcadas dentro de un estereotipo de Limitación/superación, que se fundamenta positivamente o negativamente.

Por otra parte, las representaciones que construyen las personas que no han tenido contacto con personas ciegas están centradas fundamentalmente en estereotipos (lástima, incapacidad, dependencia) que llevan a prácticas sociales excluyentes. Mientras que las representaciones de los funcionarios que trabajan con población ciega están permeadas por el discurso técnico – profesional, en el que el contenido de la representación hace referencia a aspectos de tipo médico, o en otros casos se relaciona con aspectos sociales.

Este estudio evidencia la importancia de la inclusión escolar, como experiencia de socialización, en la autopercepción que construyen las personas ciegas y su relación con la inclusión social, resultado relevante para el objetivo de esta investigación.

Estas investigaciones reflejan que el derecho a ser incluido en la escuela regular no garantiza la plena inclusión social del sujeto en el ámbito educativo. Existen creencias y significados arraigados en la cultura que requieren ser develados, comprendidos y deconstruidos, para orientar acciones que promuevan el cambio en prácticas escolares que permitan pasar de una escuela integradora a una escuela inclusiva.

En concordancia con lo expuesto se planteó la siguiente pregunta de Investigación: ¿Cuáles son las Representaciones Sociales que tienen los diferentes actores de la comunidad educativa (padres, maestros, docentes de apoyo y alumnos con limitación visual y sus pares) frente a las experiencias de Integración Escolar de niños con limitación visual?

El objetivo de la investigación fue comprender las Representaciones Sociales de la comunidad educativa de padres maestros y alumnos de 10 Colegios del Distrito, en relación con al experiencia de inclusión escolar de estudiantes con limitación Visual, con el propósito de generar, con la comunidad una propuesta educativa orientada a favorecer los procesos de Inclusión en dichos espacios escolares.

METODOLOGÍA

Tipo de Investigación

Se utilizó un método de carácter cualitativo, con enfoque hermenéutico-interpretativo. Este tipo de investigación se interesa por acercarse a la realidad que está siendo estudiada a través de la comprensión que hacen los participantes de ella. (Ashworth, 2008). Estas interpretaciones se conceptualizan como proposiciones lingüísticas que dan cuenta de la manera como las personas construyen la realidad.

Participantes

Padres, maestros y alumnos de educación media de 10 colegios del distrito capital que participan en experiencias de inclusión escolar de estudiantes con limitación visual. La selección de los participantes fue intencional y se realizó partiendo de la clasificación propuesta por Valles (1997), en la que define tres tipos generales de entrevistados: entrevistados claves, entrevistados especiales y entrevistados representativos. Se utilizó el criterio de “entrevistado especial”, definido como cualquier persona que da información relevante para los objetivos del estudio y es seleccionada porque ocupa una posición única en la comunidad. (Valles, 1997).

Técnicas de Recolección de Información

Entrevista de grupo focal

La entrevista de Grupo Focal se define como un encuentro presencial de un grupo de personas, que discuten en relación a un tema

(Wilkinson, (2008). Valles (1997), señala que este instrumento de investigación es utilizado cuando los entrevistados han sido expuestos a una situación social concreta, no controlada pero observada.

Se orienta a comprender las percepciones, significados y prácticas que tiene las personas frente a las experiencias de Inclusión Escolar. Para la realización de las sesiones de Grupo Focal, se elaboró una guía de preguntas estructurales (Bogan y Taylor, 1994). Esta guía fue flexible y se orientó a recoger el flujo de información particular de cada grupo de entrevistados (Valles, 1997).

Procedimiento

La Investigación se llevó a cabo en las siguientes fases:

1. Fase 1: *Selección de la muestra*: la selección de la muestra fue intencional teniendo en cuenta los objetivos de la investigación.
2. Fase 2: *Realización de los grupos Focales*, transcripción y análisis de la narrativa: Una vez obtenido el consentimiento informado por parte de cada uno de los participantes, se realizaron 27 Grupos Focales, en diez instituciones educativas del Distrito que participaron en la Investigación. Cada uno de estos grupos estuvo formado por los diferentes actores participes en la experiencia de Inclusión Escolar: Se realizaron 6 grupos focales a los Padres, 6 a los Docentes, 7 a los compañeros de los estudiantes con limitación visual, 7 a los estudiantes con limitación visual y 1 a las profesoras de Apoyo (Tiflólogas).
3. *Análisis de la información recolectada en los grupos focales*: La narrativa obtenida en los grupos Focales, fue analizada a partir del *Análisis de Dominios*, siendo éste una clase análisis etnográfico, que se propone descubrir sistemas de significados culturales que se encuentran inmersos en un grupo. Involucra una búsqueda exhaustiva de las unidades de conocimiento cultural definidas como dominios (Spradley, 1979). Este análisis permitió situar los ejes o factores generales que bajo los cuales se encontraba organizada la representación social. Esta fase correspondió al punto de vista émico de las experiencias de los participantes, un acercamiento desde su referencia, el cual se complementó con el punto de vista de los investigadores como agentes externos, que corresponde a la perspectiva ética. Se respetó el anonimato de los participantes.

RESULTADOS

Los resultados obtenidos se analizaron a partir de las siguientes categorías: Necesidades y Expectativas, Prácticas Relacionales y Significado de la discapacidad. Al interior de cada una de estas categorías, emergieron los dominios que como unidades de conocimiento cultural organizan la representación que tienen los participantes de estos aspectos.

Necesidades y Expectativas

Esta categoría da cuenta de las necesidades que tiene la comunidad educativa para hacer realidad los procesos de inclusión escolar de los estudiantes con discapacidad visual.

El análisis de la narrativa de los participantes, permitió establecer la existencia de una serie de necesidades que corresponden a aspectos

como capacitación, recursos tanto humanos como pedagógicos e infraestructura. De ésta categoría dan cuenta los siguientes dominios: “*Defiéndase como pueda*” y “*Nos deberían preparar*”.

Dominio: “*Defiéndase como pueda*”

En relación con la capacitación las narrativas encontradas en los Grupos Focales realizados a los diferentes actores de la comunidad educativa, coinciden en señalar la necesidad de capacitación especialmente identificada para la comunidad de docentes (6 citas); las siguientes afirmaciones de dos de estos participantes ilustran este aspecto:

“...necesitamos estrategias, porque aquí vienen a hablarnos maravillosas y análisis de lo que son los niños estos, pero para el trabajo en el aula no tenemos casi nada, necesitamos que nos digan directamente que hacemos con ellos, pero que nos capaciten de verdad; que nos enseñen a preparar materiales” y “...yo pienso que lo primero que se debe tener en cuenta es una capacitación, por ende a nosotros, empezando porque aquí se tuviera el grupo de apoyo, que eso muchas veces se habló, yo por ejemplo decía listo ustedes reciben los niños con necesidades especiales, pero lo mínimo que deberían hacer era capacitar al maestro y decirle mire, el niño que va para su salón estas son las necesidades, estas son las dificultades que él tiene, a uno simplemente le decían tome y defiéndase usted como pueda...”.

En este mismo sentido se encuentran narrativas de los participantes del Grupo Focal realizado con los compañeros (4 citas) y del grupo focal realizado con los padres de familia (6 citas). Al respecto uno de los compañeros afirmó:

“...preparar a los profesores, porque ellos no saben si les llega un niño con limitación visual, entonces prepararlos para saber que los niños se sientan más cómodos” y “...lo principal sería que todos los profesores aprendieran el método, eso sería lo principal” afirmo una de las madres participantes.

En la narrativa de los estudiantes con limitación visual, se encuentran también afirmaciones referidas a la necesidad de capacitación de los profesores (2 citas) uno de ellos expresó:

“...los profesores no tienen los recursos para explicarle a uno, aunque quieran explicarle a uno no saben cómo”

Por último las profesoras de apoyo identifican la necesidad de capacitación en la implementación de nuevos modelos pedagógicos (5 citas), que den lugar a prácticas diferentes a las tradicionales y metodologías que den respuesta a las preguntas de los profesores. Las siguientes citas ilustran esta apreciación:

“...estamos en unos procesos pedagógicos en la escuela todavía, con un modelo muy tradicional” ; y “... seguimos haciendo la misma práctica. hay una cantidad de métodos, y surgen muchas preguntas para la que el que el maestro no las tiene.”

Dominio: nos deberían preparar

Se identifican, otras necesidades particularmente en la narrativa de los compañeros (6 citas) relacionadas con la necesidades de

capacitación para ellos, orientada a proporcionarles información sobre la forma como deben relacionarse con sus compañeros con limitación visual. Las siguientes frases expresadas por los compañeros participantes dan cuenta de éste hallazgo:

“me parece que a nosotros también nos deberían preparar como para saberles hablar a ellos, saberlos como tratar, porque no todas las personas son como nosotros, no todas las personas los van a tratar bien, entonces como que nos preparen...; y ” porque digamos yo le puedo decir a él, ¿tu porque no ves? Entonces pues yo me sentiría mal entonces nosotros tampoco es que sepamos mucho sobre el tema, no estamos bien informados sobre el tema”.

También los padres identifican la necesidad de capacitación para ellos, específicamente en relación con los procesos de comunicación y asesoría especializada dirigida a facilitar las interacciones entre los miembros de la familia que tiene un hijo con limitación visual (5 citas), al respecto uno de ellos señaló:

“...se podría trabajar no solo con los niños sino con el núcleo, no solo con la mama sino con el núcleo por ejemplo papá, mamá, hermanos porque yo tenía mucho problemas con mi hijo porque le decía a mi hija “Mongólica” por lo de su problemita del aprendizaje y yo sufría mucho, y entonces por eso ella se echaba para atrás entonces yo sugeriría trabajar más con el núcleo”.

Otro de los aspectos señalado por los participantes en el que se identifican necesidades es el relacionado con los recursos tanto humanos como pedagógicos. Se encuentran diferencias en las necesidades identificadas por cada uno de los grupos de los actores participantes. Es así como los docentes señalan la necesidad de contar con el apoyo de un equipo interdisciplinario que de soporte a los procesos de inclusión (9 citas), pues consideran que el trabajo que realizan las profesoras de apoyo es insuficiente (6 citas). Estas necesidades se ilustran en las siguientes afirmaciones realizadas por algunos de los docentes participantes:

“... pues yo pienso que el rol primordial del grupo de apoyo es ante todo la capacitación hacia los docentes, yo pienso que ese es el rol primordial, y dentro de esa capacitación, el acompañamiento, que sea un acompañamiento continuo, digamos en el aula de clase”; “el trabajo de ella (refiriéndose a la tífloga) es excelente; “es insuficiente a nivel de personal y se necesita porque tenemos bastantes niños” y “Es importantísimo que haya alguien que le ayude a uno, pues sí, esta la tífloga, pero como le digo ella con tantos niños no puede, por ejemplo allá en la sede de la frontera ahí un niño cieguito yo no le dicto clase. No debería haber una persona sino un grupo de apoyo”.

En relación con la existencia y utilización de recursos pedagógicos tanto los estudiantes con limitación visual (4 citas) como los profesores (2 citas) señalan en la narrativa de los grupos focales, la insuficiencia de materiales tanto didácticos como tecnológicos para responder a las necesidades de los estudiantes con limitación visual. Las siguientes afirmaciones dan cuenta de este reconocimiento por parte de los estudiantes con limitación visual:

“...en sociales a mí se me dificulta mucho, pues se necesitan libros y yo no puedo leer, falta más dotación de libros y “... lo que no me gusta es que no hay una maquina Terry”

En ese mismo sentido uno de los profesores afirmó:

“La problemática ya es más con los aspectos de elementos de trabajo, las guías que decía la profesora, eehh los elementos de audiovisuales, de computo...es muy difícil trabajar eso con ellos.”

También los docentes participantes perciben una sobrecarga laboral, producto de las exigencias que les demanda el tener en el aula estudiantes con limitación visual (3 citas), exigencias para las cuales, como se mencionó anteriormente, consideran que no están preparados. Las siguiente afirmación da cuenta de esta apreciaciones:

“...entonces a la hora de la verdad a nosotros nos toca hacer un montón de cosas, por las cuales ni tenemos tiempo ni estamos capacitados para eso”.

En este mismo sentido se encontraron narrativas (5 citas) en los grupos focales realizados con los padres, quienes consideraron que la carga de trabajo de los docentes no les permitía atender adecuadamente a los estudiantes con limitación visual. Afirmaciones como:

“Hay profesores que manejan 40 estudiantes y varios cursos, la carga es muy grande y esto impide que puedan dedicar más tiempo a los niños, deberían contar con más apoyo”.

En relación con las necesidades de infraestructura identificadas en la narrativa de los grupos focales se encontraron los siguientes resultados: los estudiantes con limitación visual reportan la existencia de muros especialmente en el patio de recreo, que obstaculizan su movilidad (4 citas) las siguientes dos citas dan cuenta de esa afirmación:

“Yo cambiaría ese muro que está allá, con el que me casqué que día (Risas)...Eso ni con bastón ni con nada se puede” y “me gustaría que hubiera otro patio para movilizarnos mejor, porque digamos sí, uno va caminando lo mas de normal en el patio y toda la gente quiere empujarlo a uno”.

También se encuentran narrativas en los grupos focales realizados con los compañeros, que hacen referencia a la necesidad de adecuar los espacios físicos para sus pares invidentes (2 citas) y de facilitar su movilidad de la población con limitación visual a través de la utilización de sonidos (2 citas). Las siguientes citas ilustran éste aspecto:

“Estas instalaciones no están tan preparadas, porque en cualquier momento digamos, un día de estos un niño llega a bajar por las escaleras se cae y qué. ¿Quién responde? Entonces también deben tener una seguridad como más...que les den esa confianza de que ellos pueden desenvolverse más en otro espacio” y “...yo creo que deberían poner baños para invidentes con sonidos para que ellos sepan si están sucios o no, poner un baño que solo sea para invidentes, para que otros no entre, porque se entran ahí, poner en los salones”.

Prácticas Incluyentes vs Prácticas Excluyentes.

Esta categoría da cuenta de las interacciones cotidianas que tienen los diferentes actores de la comunidad educativa, con relación a los procesos de aprendizaje e integración social y familiar del estudiante con limitación visual. También da cuenta de las acciones de la institución educativa y las entidades distritales y de las políticas gubernamentales que buscan la inclusión de los estudiantes con limitación Visual. Fueron analizadas tres tipos de Prácticas: prácticas relacionales, practicas pedagógicas y practicas Institucionales. El análisis de la narrativa permite concluir que en la vivencia de la cotidianidad al interior de las Instituciones educativas participantes, coexiste la presencia de prácticas incluyentes y excluyentes, que permean las interacciones de los diferentes actores de la comunidad educativa.

A continuación se presenta el análisis de la información obtenida en los grupos focales que corresponde a dos de los dominios pertenecientes a las practicas relacionales y a las prácticas pedagógicas que ocurren al interior de las Instituciones Educativas participantes.

Practicas Relacionales

Dominio: Colaboración vs Indiferencia.

El análisis de las narrativa por parte de los compañeros que participaron en los grupos focales, que da cuenta de las relaciones interpersonales que se establecen entre pares, muestra como algunas de ellas pueden ser consideradas como prácticas incluyentes pues buscan colaborar y apoyar el trabajo de los estudiantes con limitación visual (9 citas) sin embargo, como se mencionó anteriormente, éstas coexisten con otras prácticas que dan cuenta de la presencia de exclusión al interior de la Institución educativa (9 citas) traducida en comportamientos que buscan el evitar relacionarse con su compañero con limitación visual así, como la lectura negativa que hacen éstos, de los comportamientos del estudiante con limitación visual, por último la existencia de maltrato visible hacia el compañero con limitación visual. Las siguientes afirmaciones realizadas por los participantes del grupo focal realizado con los compañeros, dan cuenta de esta realidad:

“...en el caso de nosotros, con el grupito cuando estamos con él, tratamos de estar siempre con él, de estar siempre junto y de estar apoyando en lo que más se pueda y siempre compartir en los ratos de diversión, es lo que más hacemos, mas amigos que compañeros.” y“... hay compañeras que se le sientan al lado y le dicen “ay mira, te dicto... mira...” le hablamos así”.

En ese mismo sentido algunos de los maestros destacan también la colaboración que se observa entre los niños hacia el compañero con limitación visual, así como los valores que fomenta la inclusión escolar (4 citas). Al respecto una de las profesoras se expresó de la siguiente manera:

“...ha generado en sus compañeros aceptación, ayuda, tolerancia, comunicación, hasta cuidado, porque ellos los cuidan, y algunos se responsabilizan de sus compañeros”.

El análisis de la narrativa, por parte de los estudiantes con limitación visual que participaron en los grupos focales, que da cuenta de las interacciones que establecen con sus compañeros, evidencia también la existencia de una tensión entre prácticas incluyentes (5 Citas) y excluyentes (12). Es así como 5 de las citas encontradas dan cuenta de la colaboración y compañía que caracteriza algunas de sus relaciones, por ejemplo uno de ellos se expresó de la siguiente manera:

“...mi relación con los compañeros curso pues es muy chévere, porque ellos se preocupan por ayudarlo a uno, pues ellos también me tratan bien...osea si ellos necesitan algo pues me dicen y saben que también pueden contar conmigo, lo mismo yo con ellos”

Mientras que otros de los participantes se expresaron de la siguiente manera:

“Pues uno quiere salir con sus compañeros y pues es muy difícil salir con ellos al descanso, uno nunca sale con ellos al patio...sino que se queda aquí.”, “Pero hay unas cosas que me disgusta Por ejemplo cuando estaba una compañera me dijo “Miguel échese para allá, y me hizo así y me pellizco...” y “...allá no le tienen a uno paciencia, era muy feo, me pegaban, me hacían bromas pesadas, como por ejemplo: echarme la maleta en la basura con todo y libros”.

De la misma manera las narrativas encontradas en el grupo focal realizado con los padres de familia, reconocen que los compañeros se convierten en un soporte efectivo para el aprendizaje y adaptación de sus hijos con limitación visual (2 citas), pero consideran que éste soporte significa un costo para el compañero, al considerarlo una carga para él. La siguiente frase de uno de los padres participantes, ilustra esta afirmación:

“Pero igualmente un niño invidente se forma como una carga para los otros niños, los niños del salón de mi hija, ellos tienen que estar pendientes a la hora del descanso, ayudándola, entonces ahí es donde uno dice “si no fuera por esos niños, mi hija estaría sentada en una silla”, sencillamente sentada en una silla, esperando que llegue la ruta”

Sin duda alguna, la inclusión escolar genera valores de solidaridad entre, compañeros, realidad que coexiste con otro tipo de prácticas que en contraposición, señalan como, los compañeros se pueden mostrar apáticos e indiferentes frente a sus pares con limitación visual, como se ilustra en las siguientes afirmaciones hechas por algunos de los compañeros y profesores que participaron en los grupos focales:

“Los aíslan cuando hay actividades en grupo” y “...porque lo evitan, como que cuando va hablar la gente prefiere que se vaya.” “Cuando llegaron los niños de la otra sede, ellos son menos sensibles ante estas discapacidades, a ellos no les llama mucho la atención colaborar con estos niños con discapacidad, son un poco egoístas, son, no colaboran, ellos son muy, ¿Cómo decirlo? apáticos, indiferentes, hay mucha indiferencia y poca aceptación a estos niños”.

La presencia de expresiones de maltrato (2 citas) fue reportada en las siguientes frases, la primera de ellas expresada por uno de los compañeros y la segunda por un estudiante con limitación visual:

“...hay gente que...eehh va pasando un chico invidente y en vez de ayudarlo, le pasan por encima ó digamos...lo empujan o lo maltratan o le dicen groserías...cosas por el estilo” y “...no me gustan es como la hipocresía de algunos compañeros, como el trato, como el trato que le dan a uno, por decir que lo aceptan dentro de un grupo, pero a la vez como que le dicen: tranquilo, tranquilo que no hay que hacer nada, mientras que el docente ya había dictado la clase y había dictado las actividades, lo que tocaba hacer, lo “desescluyen” a uno, le dicen. No tranquilo fresco, lo tratan a uno como por esa hipocresía”

Los docentes además observan que los padres de los compañeros de los niños con limitación visual discriminan y excluyen a los estudiantes con limitación visual (2 citas), lo que evidencia la presencia de prejuicios en otros miembros de la comunidad educativa. Al respecto uno de los docentes se expresó de la siguiente manera:

“En los procesos de integración escolar es más difícil la aceptación por parte de los adultos que por parte de los niños, sobre las personas con necesidades educativas especiales, es más difícil que el padre de familia acepte el niño con necesidades educativa, que los mismos hijos, este es otro trabajo que el gobierno tienen que hacer con el adulto”.

Prácticas Pedagógicas.

Dominio: Compromiso vs desconocimiento

El análisis de la narrativa de los grupos focales, en relación con las prácticas pedagógicas al interior de la Institución educativa da cuenta también de la existencia de diferentes realidades. Es así como algunos de los compañeros consideran que los profesores realizan ajustes en los procesos de enseñanza que favorecen la inclusión del estudiante con limitación visual. (4 citas), mientras que otros de los compañeros participantes piensan que los profesores no se comprometen con los alumnos con limitación visual: No les exigen o no realizan adaptaciones que favorezcan su aprendizaje (11 citas): las siguientes afirmaciones evidencian esta situación:

“...él es como que “hay explíqueme” y muchos profesores le explican y le repiten, pero hay otros que “no, ahorita...en 10 minutos” y siempre lo dejan así y no les explican nada, entonces ese también es un gran problema. Hay profesores que le ayudan y otros que no. Hay profesores que les dicen en diez minutos y pasan como veinte” y “Los profesores como que intentan dejarle menos trabajos y el pasa sin ninguna complicación, si el no lleva ninguna tarea, pues normal no pasa nada”

Narrativas en este mismo sentido se encuentran en los grupos focales realizados a los estudiantes con limitación visual, quienes reportan que se encuentran con profesores que los apoyan y que permanentemente buscan nuevas alternativas pedagógicas para favorecer sus aprendizajes (7 citas) mientras que otros desconocen cómo enseñarles o se muestran indiferentes frente a sus necesidades de aprendizaje (3 citas). Este tipo de situación en ocasiones se presenta al interior de una misma Institución Educativa. Las siguientes frases dan cuenta de esta situación:

“...mis profesores son pacientes, me guían y me tienen paciencia, a la hora del descanso me explican cosas que no entiendo, me guían, pues

si, tratan de colaborarle en lo que más pueden, me he sentido bien aquí en el Colegio” y “...por ejemplo, la profesora si tiene que escribir algo en el tablero me dice: “Marcela si tienes quien te dicte?o te ayudo con las lecturas, a copiar o algo así”.

Esta práctica realizada por algunos docentes contrasta con otras como:

“...los profesores no saben cómo explicarle a uno, y uno tiene que quedarse ahí sentado casi toda la tarde esperando a ver a qué hora le explican. “...hay profesores que todavía no, por ejemplo en el aula a ellos se les olvida que hay una persona invidente también ahí y que tienen que explicarle pues para que esa persona también entienda.” y sin un profesor es docente se arriesga a tener contacto con uno ¿no cierto? Deber profesional en todos los sentidos, como la mayoría de los profesores lo son, pero hay un profesor en el colegio, sinceramente que de verdad ni siquiera se arriesga a por lo menos experimentar con uno”.

Esta última frase evidencia la actitud de indiferencia por parte del profesor que es experimentado por el estudiante con limitación visual.

Los padres de Familia destacan también la existencia de prácticas pedagógicas incluyentes, tales como la realización de adaptaciones curriculares por parte de algunos de los profesores (8 citas), De la misma manera señalan la como una fortaleza de los procesos de inclusión la dedicación (tiempo) que dedican algunos de los profesores para trabajar con el estudiante con limitación visual (1 narrativa). Las siguientes frases ilustran estas afirmaciones:

“le pusieron alguien ahí con él que le explicaba que podía tocar y las cosas que, todo lo que él todo el sabía como se llamaba, le dijeron: esto se llama así, así, entonces es una ventaja y “...nos pone mucha atención (refiriéndose a la maestra de aula), las veces que yo he hablado con ella me ha prestado mucha atención y para poderle comunicar lo de mi hijo porque no le rendía nada académico y yo le dije profesora es que yo me he dado cuenta que él prefiere hacer los manuales y trabajar con las manos que aprender cosas de memoria”

Se encontraron también narrativas que señalan cómo la carencia de preparación de los docentes genera exclusión en el aula, sumado en ocasiones a la falta de compromiso de algunos de ellos. Al respecto los padres se expresaron de la siguiente forma:

“...la profesora la dejaba (se refiere a su hija con limitación visual) que hiciera ahí lo que ella quisiera y tampoco. A ellos también toca exigirles para que aprendan” y “El profesor no entendía el problema que ella tiene, entonces si ha habido inconvenientes con algunos profesores”.

Significado de la Discapacidad

Esta categoría da cuenta de la comprensión que han construido los participantes de la condición de discapacidad; las implicaciones que tiene en relación con las dinámicas micro y macro sociales en las que participan.

En el análisis de la narrativa se evidencia la existencia de diferentes significados frente a la condición de limitación visual, a partir de la vivencia de cada participante y de su experiencia frente a ésta condición.

Dominio: una oportunidad difícil de alcanzar

Es así como para el estudiante con limitación visual, la discapacidad se convierte en una oportunidad para desarrollar diferentes habilidades (6 citas), y el espacio escolar es la posibilidad para lograrlo; sin embargo, otras de las narrativas tanto de estudiantes con limitación visual como de sus padres dan cuenta de la dificultad para acceder a una oportunidad en esas instituciones educativas abiertas a las propuestas de inclusión escolar (3 citas). Las siguientes frases de dos estudiantes con limitación visual y de un padre de familia evidencian estas apreciaciones:

“algunas veces he salido al patio con los compañeros...bueno...hay que tomar un riesgo para poder saber si va a pasar algo, si uno no toma el riesgo yo creo que nunca va a llegar a ningún lado, pero si uno no se arriesga no hace nada. Yo me he arriesgado, y pienso que si todos hacemos alguna vez lo mismo...es como para todos... por ejemplo, cuando uno va a presentar una prueba o alguna entrevista para un colegio y yo no me arriesgo para saber que me va a pasar”

“al principio fue duro, porque a los otros niños les daba miedo, habían mamás que decían que no, porque mientras le dedicaban tiempo a ellos, los otros niños estaban perdiendo clases, nosotros sufrimos mucho... a las personas discapacitadas en ninguna institución los atendían”.

Dominio: un reto pedagógico.

Para algunos de los docentes participantes la condición de discapacidad dificulta su quehacer en el aula (8 citas) al respecto uno de ellos se expresó de la siguiente manera:

“No todas las discapacidades son fáciles de integrar, o sea de pronto los invidentes, los sordos, los ciego-sordos eh...sordo-ciegos... ¿es así? hasta los Down... Pero por ejemplo, los que tienen un autismo, déficit cognitivo profundo...como el que tiene eehh, no lo digo porque no hagan nada en el aula”.

En este mismo sentido se encuentran narrativas en los docentes que evidencian sentimientos de impotencia cuando se enfrentan al proceso de enseñanza del estudiante con limitación visual, al respecto uno de ellos afirmó:

“Angustia de no saber que material...como trabajarle, que usar, como enseñarle, que metodologías usar. Y fuera de eso como no sé...como ternura, como nostalgia de verlos”

Sin embargo, coexisten otras narrativas que señalan como para otros de los docentes el trabajo con estudiantes con una condición de discapacidad como la limitación visual se, convierte en un reto para su quehacer profesional. La siguiente afirmación ilustra esta apreciación:

“El reto era mirar a ver si soy capaz de enseñarle a ese niño, sí, a pesar de que no tiene las mismas habilidades que los otros, y descubrir en él que otras habilidades iba a manejar, entonces la verdad siempre ha sido como un reto bien interesante”

DISCUSIÓN

El Objetivo de esta investigación se centró en comprender las Representaciones Sociales de la comunidad educativa de padres maestros y estudiantes de 10 Colegios del Distrito, en relación con la experiencia de inclusión escolar de niños con limitación Visual, con el propósito de generar, una propuesta educativa orientada a favorecer los procesos de Inclusión en dichos espacios escolares.

El análisis de los resultados en la narrativa obtenida en los grupos focales nos permitió acercarnos a la comprensión de algunos de los contenidos que dan forma a la manera como estos actores sociales comprenden los procesos de inclusión educativa y su forma de actuar en relación con ellos, particularmente en relación con las Necesidades y Expectativas frente al proceso, las Prácticas que ocurren al interior de la escuela, (relacionales y pedagógicas) y por último el significado que han construido frente a la condición de discapacidad.

Los resultados de esta investigación permiten concluir que si bien existen contenidos compartidos en algunas de las representaciones sociales que han construido los diferentes actores de la comunidad educativa en relación con los procesos de inclusión escolar de estudiantes con limitación visual, también evidencian diferencias entre ellos a partir de su rol, experiencia y relación con esta condición.

Es así como existe una representación compartida por todos los actores participantes, frente a las necesidades de capacitación; sin embargo es el grupo de docentes el que demanda una mayor necesidad de capacitación en temáticas específicas tales como el conocimiento de metodologías y estrategias pedagógicas que le permitan reconocer y responder a la diferenciación en el aula, el uso de tecnologías que apoyen los procesos de aprendizaje de sus estudiantes y conocimiento en relación con la discapacidad. Este hallazgo corrobora los resultados reportados en el estudio realizado por La Defensoría del Pueblo (2004), en el que se señala la ausencia de soportes pedagógicos acordes a las necesidades de los estudiantes con discapacidad.

Existe también, particularmente en el grupo de compañeros y de sus padres la necesidad de capacitación dirigida a sensibilizar e informar acerca de la condición de discapacidad visual. Los resultados permiten concluir cómo en la comunidad educativa se encuentran representaciones que dan cuenta de imaginarios, atribuciones y estereotipos negativos alrededor de ésta condición, producto del desconocimiento frente a la misma. Aspecto que explica en gran medida el miedo que sienten los compañeros y algunos de los profesores frente al estudiante con limitación visual y que coincide con los resultados encontrados por Checo y Alto (1995)

Igualmente es importante visibilizar en estos miembros de la comunidad educativa los valores y sentimientos de solidaridad que

promueven los procesos de inclusión. Los resultados señalan como algunos de los participantes reconocen en este proceso una posibilidad para construir formas de relación diferentes entre los miembros de una comunidad. Al respecto, Rodríguez y González (2012), han reportado para el caso de personas en condición de discapacidad física, el aporte de la inclusión educativa a la construcción de redes sociales diferentes del entorno meramente familiar, particularmente a partir de las relaciones interpersonales. Sin embargo, llama la atención sobre el hecho de que dichas redes, no son altamente organizadas, pero que abren el camino a mayores niveles de participación.

En cuanto a las necesidades detectadas en relación con los recursos humanos y físicos que permiten hacer realidad los procesos de inclusión escolar, se concluye que todos los participantes, pero especialmente los docentes y los padres valoran el trabajo realizado tanto por los profesores de apoyo como por el INCI, que como Institución representativa del Estado tiene la función de diseñar políticas destinadas al mejoramiento de la calidad de la población con limitación visual; sin embargo las necesidades que se presentan en la cotidianidad de las Instituciones Educativas desbordan los recursos de los que disponen, de tal manera que el apoyo Institucional resulta insuficiente. Es así, como sumado a los sentimientos de soledad expresados por los docentes, producto del desconocimiento de cómo hacer realidad la inclusión en el aula, existe en ellos una representación de sobrecarga laboral, que se traduce en formas de relación excluyentes en su práctica pedagógica. Este mismo sentimiento de soledad y sobrecarga laboral es expresado también por los profesores de apoyo. Situación que permite concluir, que es fundamental generar formas diferentes de trabajo al interior de las instituciones escolares, en las que se privilegie el trabajo en grupo; es posible pensar que a través del fortalecimiento de equipos interdisciplinarios facilitadores de los procesos de inclusión educativa, cuya función se centre en fortalecer al profesor de aula, a través de la discusión de metodologías y estrategias pedagógicas que favorezcan la participación y el aprendizaje de sus estudiantes se construirá una escuela incluyente. Finalmente, el profesor de aula es el actor principal de estos procesos de inclusión. Como se señaló anteriormente el trabajo que realiza la profesora de apoyo es valorado positivamente por la comunidad educativa, pero está más orientado, en la actualidad, a dar respuesta a las necesidades particulares del estudiante con limitación visual, que sin duda alguna son importantes, más que al fortalecimiento del profesor de aula.

Se encontraron también diferentes representaciones en relación con la necesidad de realizar adaptaciones en el espacio físico de la institución educativa, mientras que para los profesores éstas no cuentan con instalaciones adecuadas, los estudiantes con limitación visual, en su mayoría, opinan que las instalaciones son adecuadas. El colegio es un espacio más dentro de una ciudad como Bogotá, (que en este aspecto es poco incluyente), en la cual deben movilizarse los estudiantes con limitación visual, probablemente esto hace difícil para ellos percibir esta necesidad. Sin duda es importante considerar un diseño arquitectónico incluyente como parte de la política pública que se dirige a regular los procesos de inclusión educativa.

El reconocimiento de que los procesos de inclusión involucran a la comunidad educativa en su conjunto, es decir que van más allá de

la práctica puramente pedagógica, de la relación estudiante-docente, hace pensar en la necesidad de reflexionar sobre las prácticas que ocurren al interior de las instituciones. La inclusión es un espacio de interacción, y en ese sentido permite pensar en nuevas formas de relación y de construcción de valores sociales como la solidaridad y el respeto a la diferencia que, como lo señalan los resultados se genera en muchos de los compañeros, pero coexisten también con prácticas relacionales excluyentes que ocurren en la cotidianidad del espacio educativo, especialmente entre los compañeros. Es importante intervenir a este nivel, pues, muchas de las tensiones detectadas en el trato diario se originan en el desconocimiento, que se traduce en la presencia sentimientos de miedo y rechazo frente a las interacciones con los estudiantes con limitación visual; los cuales pueden ser resignificados, no solamente a partir de la información sobre esta condición, sino de la utilización de una propuesta pedagógica diferente. En ese sentido es posible plantear que metodologías de aprendizaje cooperativo que valoren la interdependencia en las interacciones de los estudiantes, se conviertan en una posibilidad interesante que debe ser considerada como práctica institucional que seguramente, incidirá en el tipo de relaciones que se establecen entre los compañeros, así como entre éstos y los docentes.

La cotidianidad del contexto escolar debe hacer visible, la participación de todos sus miembros, sin duda este tipo de propuesta a largo plazo generará transformaciones culturales que valoren realmente la diferencia. La utilización de estrategias de comunicación que se orienten a favorecer prácticas relacionales incluyentes a través de campañas promovidas desde la misma Secretaría de Educa-

ción contribuirá, muy seguramente, a la construcción de esta nueva cultura.

En relación con las prácticas pedagógicas, se detecta en los docentes una tensión expresada en representaciones que dan cuenta del compromiso frente al estudiante con limitación visual en contraste con otras representaciones que expresan la frustración e impotencia que sienten frente a ellos, y que se traduce en prácticas pedagógicas excluyentes, como se muestra en los resultados. Los docentes señalan que no existe coherencia en la política de inclusión pues finalmente no sienten apoyo institucional. Los estudiantes con limitación visual, se convierten en su responsabilidad y ellos no cuentan con las herramientas ni el tiempo para responder a sus necesidades. Una propuesta de capacitación dirigida a los docentes, que se oriente a proporcionar herramientas pedagógicas concretas para ser utilizadas en el aula, permitirá pensar en la transformación de estas prácticas.

Para los estudiantes y padres, la Inclusión supone un derecho que debe ser exigido, es decir que no existe en la sociedad un reconocimiento claro del mismo, situación a la que se enfrentan por ejemplo cuando solicitan un cupo para sus hijos en un plantel educativo; lo cual señala la necesidad de fortalecer la socialización e interiorización de la política de inclusión en los diferentes sectores de la sociedad. Existe también coincidencia en el contenido de la representación en relación con el reconocimiento de la inclusión educativa como un camino para la transformación cultural.

Referencia:

Las referencias a otras obras son una parte
muy importante en la literatura científica;
ya que estas permiten conocer más sobre los autores y
mantener vivas sus voces dentro del texto.

1. Ashworth, P (2008). Conceptual Foundations of Qualitative Psychology. En J, Smith (Ed). *Qualitative Psychology* (pp44-25). Los Angeles: SAGE.
2. Blanco, R. Inclusión educativa en America Latina y el Caribe. *CEE Participacion Educativa*, 18, pp. 46-59
3. Buítrago, J (2011). Plan estratégico 2011 – 2014. “Inclusión educativa y socio-cultural de la población con discapacidad visual”. Bogotá: INCI.
4. Departamento Nacional de Planeación Documento. COMPES Social: Política Pública Nacional de Discapacidad. Recuperado el 6 de Noviembre de 2012 de <http://www.areandina.edu.co>
5. Bogad, R. & Taylor, S. (1994). *Introducción a los Métodos Cualitativos de Investigación*. Barcelona: Paidós
6. Checa, F. & Ato, M. (1995). Relaciones socioafectivas de alumnos ciegos y con baja visión en aulas ordinarias. Estudio sociométrico. *Revista Integración*, 18, 25-36.
7. Defensoría del Pueblo (2004). *La integración educativa de niños y niñas con discapacidad. Una evaluación en Bogotá desde la perspectiva de derechos*. Bogotá: Imprenta Nacional de Colombia.
8. Delgado, M. (2007). *Prácticas y representaciones sociales acerca de la ceguera en la ciudad de Cali*. Manuscrito no publicado. Universidad del Valle: Cali.
9. García, C. & García, E. (1991). Situación de alumnos con déficits visuales en aulas integradas. *Revista Integración*, 5, 38-47
10. Jodelet, D. (1987). La Representación Social, Conceptos, Fenómenos y Teorías. En S. Moscovici. *Psicología social* (Vol. 2 pp.135-146). Buenos Aires: Paidós.
11. Ministerio de Educación Nacional. (1994). *Ley General de Educación* Santafé de Bogotá.
12. Moreno, M. (2007). *Inclusión Social de las Personas con discapacidad: Reflexiones, Realidades, Retos*. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia.
13. Moscovici, S. (1987). *Psicología social II*. Buenos Aires: Paidós.
14. Quinn, G. & Degener, T. (2002). *Uso actual y Posibilidades Futuras de los Instrumentos de Derechos Humanos de las Naciones Unidas en el Contexto de Discapacidad*. Recuperado el día 11 de Abril de 2009 en la página http://www.unhcr.ch/html/menu6/2/disability_sp.pdf
15. Rodriguez, D & Gonzalez, M. (2012). Exploración de la experiencia de empoderamiento en personas con discapacidad física integradas al aula regular. *Revista Psicogente*, 15, (27), pp. 153 - 157.
16. Secretaría Distrital de Educación. (1997). *Educación para todos. Lineamientos generales para la atención educativa a la población con limitaciones o capacidades excepcionales en los centros educativos del distrito*. Secretaría de Educación de Santafé de Bogotá Distrito Capital.
17. Shea, T. & Bauer, A. (1999). *Educación Especial. Un enfoque ecológico*. (2ª Ed.). México: McGrawHill.
18. Spradley, J (1979). *The Ethnographic Interview*. Holt: Rinehart and Winston Inc
19. Unesco. (1990). *Declaración Mundial sobre la Educación Para Todos y Marco de Acción Para Satisfacer las Necesidades Básicas de Aprendizaje*. Nueva York.
20. Vaca, P., Chaparro, V & Pérez, N. (2006). Representaciones Sociales acerca de la Identidad de Género de una mujer que emplea la Violencia en la Solución de Conflictos. *Psicología desde el Caribe*, 18 23-57
21. Vaca, P., Córdoba, L., Rosero, R., Gómez-Benito, J., Escobar, N. & Lucas, R (2011). Creencias y prácticas de Mujeres con discapacidad frente al ejercicio de sus derechos. *Estudios de Psicología*, 32(2) 209-226
22. Vallejo, I. (2005). Parecerse a nosotros. Debates acerca de las representaciones sociales de docentes de educación básica acerca de la discapacidad. En P. Vainy & A. Rosato, *Comunidad, discapacidad y exclusión social. La construcción social de la normalidad. Alteridades, diferencias y diversidad*. (pp.87-93). Buenos Aires: Ediciones Novedades Educativas.
23. Valles, M (1997). *Técnicas cualitativas de Investigación Social*. Madrid: Síntesis.
24. Verdugo, M. A. (2003). La concepción de discapacidad en los modelos sociales. En M. A. Verdugo & F. B. Jordán de Urríes Vega (Coords.), *Investigación, innovación y cambio. V Jornadas Científicas sobre personas con discapacidad* (pp. 235- 247). Salamanca: Amarú.
25. Wilkinson, S. (2008). Focus Groups. En J, Smith (Ed). *Qualitative Psychology* (pp 186-206). Los Angeles: SAGE
26. Woolfolk, A. (1999). *Psicología Educativa*. (7ª Ed.). México: Prentice Hall.



*“Espejo Falso”
Oleo sobre Lienzo
Nataly Céspedes
Concurso ARTE + 2012
Bogotá - Colombia*

Carlos Alberto Pérez Gómez
Fisioterapeuta
cperez@ecr.edu.co

ESCUELA COLOMBIANA DE REHABILITACIÓN
Grupo de investigación Capacidades humanas salud e inclusión

INSTRUMENTO PARA LA EVALUACIÓN DE LA PERCEPCIÓN DEL AMBIENTE COMO FACILITADOR O BARRERA EN PERSONAS CON EVENTO CEREBROVASCULAR

Instrumento to assess the perception of the environment as a facilitator or barrier for people who suffer from Cerebrovascular Disease

Fecha de Recepción: 16 de Marzo de 2011 - Fecha de Aprobación: 3 de Octubre de 2011

RESUMEN

El Evento Cerebrovascular (ECV) ha sido reconocido como un objetivo importante de investigación desde diferentes áreas y enfoques de la salud. El ECV impacta el funcionamiento de la persona, y para su intervención se hace necesario contar con instrumentos de evaluación que logren reconocer sus efectos desde distintas dimensiones. Este artículo presenta el diseño de un instrumento para la evaluación de la percepción del ambiente (productos y tecnología; apoyo y relaciones) como facilitador o barrera en personas que han sufrido un ECV. Se realizó un estudio descriptivo de desarrollo tecnológico tomando como unidades de análisis la Clasificación Internacional del Funcionamiento de la Discapacidad y de la Salud (CIF) (OMS, 2001), e instrumentos realizados para la evaluación de Calidad de Vida relacionada con la salud. Se desarrolló un instrumento base, que fue sometido a validación de contenido. Se obtuvo un cuestionario con 75 preguntas que identifican percepción desde el ambiente como facilitador o barrera (no funcionalista), el cual fue sometido a validación por medio de jueces expertos que evaluaron la pertinencia de los ítems, y realizaron aportes a la construcción. Se calculó el índice de validez de contenido propuesto por Lashe y modificado por Tristán (2007), eliminando 8 ítems. Finalmente el estudio presenta un instrumento de 67 ítems distribuidos en 2 dominios y 16 subcategorías, beneficiando con esta herramienta a personas con secuelas de eventos neurológicos.

PALABRAS CLAVES

Evento cerebrovascular, CIF, Factores ambientales, apoyo y relaciones

ABSTRACT

The Cerebrovascular Event (CVD) has been recognized as an important objective of research from different areas and approaches to health. The CVD impacts the person's performance, and for its intervention is necessary to have assessment tools that let recognize its effects from different dimensions. The proposing an instrument to assess environmental perceptions (products and technology, support and relationships) as a facilitator or barrier for people who have suffered from CVD. A descriptive-technological development study was performed. The International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF) (OMS, 2001) were used as analysis units, as well as different instruments for the assessment of health related quality of life. A base instrument was developed which was submitted to content validation. A 75 questions questionnaire was developed to identify perception from the environment as facilitator or barrier (not functionalist), which was submitted to expert judges validation who evaluated the relevance of each item, and made contributions to the construction. Each item was submitted to content validity index that was proposed by Lashe and modified by Tristan (2007), thus, were removed of items, and the instrument was reduced to 67 items divided into two domains and 16 subcategories. This research generates an important contribution for decision-making beyond the clinic, and can also benefit people who have consequences of neurological events and can be extended later to other populations.

KEY WORDS

cerebrovascular disease, CIF, environmental factors, support and relationships

Los sistemas de vigilancia epidemiológica en el mundo, así como investigaciones académicas han reportado a los eventos de tipo cerebrovascular como uno de los eventos de morbilidad y mortalidad con mayor frecuencia tanto a nivel internacional como nacional (Pradilla, Vesga, León, y grupo GENECO, 2003; OMS, 1989). Estudios en Colombia y en diferentes países de Latinoamérica encuentran coincidencias epidemiológicas en cuanto a los valores de incidencia que lo han llegado a posicionar en tercer y segundo lugar (respectivamente). El evento se encuentra asociado a condiciones relacionadas con la industrialización y al cambio en los ritmos de vida sociales, como el tabaquismo, las dietas no balanceadas, el sedentarismo, entre otros (ASCOFAME, 1998; Saposnik y Del Brutto, 2003; y Uribe, Arana y Lorenzana, 2000). Una vez se presenta el evento, se pueden presentar secuelas motoras, sensitivas y según el caso, cognitivas Wade (citado por Downie, 2008); estas secuelas dependerán de la zona cerebral afectada, de la extensión, y de condiciones socio-político-demográficas que influyen sobre la persona. Ameriso y Esnaola, citados por Casas, Barreiro, Carmona y Rugilo (2005) mencionan que:

“Una tercera parte de los sobrevivientes requieren asistencia para las actividades de la vida diaria o para cuidado personal. El 16% de los pacientes permanecen hospitalizados por un periodo prolongado, el 20% necesitan de asistencia para caminar, y el 70% no pueden regresar a su trabajo previo” (p.19)

La frecuencia e impacto del evento cerebrovascular lo han posicionado como una prioridad en salud pública, que genera además la necesidad de contar con instrumentos adecuados de evaluación no sólo de las estructuras y funciones, sino de las demás condiciones humanas que constituyen éste evento como una condición discapacitante. Mundialmente se han desarrollado estudios como los publicados por Grimby, Andre'n, Daving, & Wright (1998); De Haan, Horn, Limburg, Van Der Meulen, & Bossuyt, (1993); y Kwon, Hartzema, Duncan, & Min-Lai (2004), que centran su interés en la evaluación realizada a las personas que han sufrido un ECV reconociendo las escalas que se emplean para ello; que se constituyen a partir de dominios que permiten evaluar el estado de las estructuras y el nivel de funcionamiento de las personas.

Así mismo, un estudio de Roberts & Counsell (1998), desarrollado a partir de la revisión de 174 investigaciones analizadas en función de la Clasificación de deficiencias, discapacidades y minusvalías (CDDIM), menciona que el 76% y 42% de los documentos revisados midieron deficiencias o discapacidades respectivamente (bajo el modelo de discapacidad previo a la CIF), sólo unos pocos estudios evaluaron muerte o minusvalía (desventajas en la experiencia social), sin embargo, la evaluación se realizó de manera funcionalista. En este sentido, investigaciones de este tipo tienen en cuenta una perspectiva parcializada, siendo evidente que no se realiza un análisis desde cómo la persona interpreta aquello que en el contexto le facilita o que funciona como barrera para la realización de actividades o para participar en comunidad

Así mismo, cada vez son más frecuentes los estudios centrados en la percepción de la persona sobre sí mismo, tal es el caso de los

estudios realizados hasta la fecha sobre Calidad de Vida Relacionada con la Salud (CVRS), en este sentido, Alonso (2000), presenta un argumento que soporta la comprensión parcial de éste fenómeno, cuando menciona que para la evaluación de la CVRS, se tienen en cuenta “ítems que reflejan el subconjunto de síntomas y limitaciones en las funciones física, psicológica y social que resultan más relevantes para dichos pacientes” (p, 165). Evidencia de ello es la investigación desarrollada por, Suárez-Escudero y cols (2011) denominada “Descripción clínica, social, laboral y de la percepción funcional individual en pacientes con ataque cerebrovascular”, allí se emplean preguntas como: “¿Usted siente que ha mejorado la movilidad de su cuerpo o extremidad afectada tras el ‘derrame y/o trombosis cerebral?’” para la descripción de la percepción funcional, (p.100); haciendo evidente que se busca identificar la interpretación de la persona sobre sus propias limitaciones, no sobre los factores contextuales (externos a él).

Suárez Escudero y cols (2011) analizan la discapacidad asociada con el ECV como la consecuencia de diferentes factores y no como una simple “secuela” neurológica, determinando que los componentes ambientales representan una mayor barrera, que en sí la misma condición de salud o la deficiencia estructural o funcional de la cual padezca la persona. Argumentando que se deben implementar programas de seguimiento para poder identificar las necesidades de ésta población y se realicen actividades que aseguren una rehabilitación integral y funcional.

Además de éstos estudios, se encuentran otros acercamientos a la evaluación de percepción con éste mismo alcance (Weimar et a, 2002; y Lai, Perera, Duncan, & Bode, 2003; entre otros), que mantienen la misma postura sobre cómo la persona percibe las barreras o facilitadores que cierran o evitan el cierre del círculo discapacitante, sin embargo, el desarrollo de instrumentos de evaluación con ésta perspectiva es ausente.

A pesar de que las interpretaciones sobre la Clasificación internacional han llevado al abordaje tradicional centrado en el sujeto, han permitido dilucidar una serie de categorías (dominios) desde donde realizar análisis bajo un enfoque contextual no funcionalista. Por tanto, al momento de realizar un abordaje centrado en la percepción del sujeto alrededor de factores ambientales, debe tenerse en cuenta los aspectos más relevantes que permitan una adecuada articulación del análisis de los factores contextuales, con los análisis que se realizan desde el funcionamiento.

No sólo la mirada funcionalista genera preocupación en los instrumentos que actualmente existen para evaluación de percepción desde salud; los instrumentos mencionados anteriormente son aplicados sólo bajo condiciones de comunicación ora indemne, lo cual generó reflexiones importantes sobre la necesidad de realizar un proceso inclusivo independiente de las dificultades de comunicación oral, para fundamentar la necesidad de instrumentos que no excluyan por cuestiones fisiológicas como afasias de expresión, se localizó un estudio de gran relevancia realizado por Hilari, Byng, Lamping & Smith (2003), quienes realizaron una apreciación muy relevante acerca de la valoración típica de la percepción del sujeto en términos de calidad de vida relacionada con la salud (CVRS) en personas con accidente cerebrovascular. Ellos mencionan que aunque existen diversas escalas tanto genéricas como específicas para Accidente Ce-

rebrovascular, estas generalmente excluyen a las personas que tienen afasia o con desórdenes cognitivos, lo que hacía relevante contar con instrumentos que cuenten con las características clinimétricas que permitieran la evaluación de personas con esta condición. En función de estas apreciaciones, los autores diseñaron una escala denominada SAQOL-39 (stroke and Aphasia quality of life scale -39), que además de permitir la evaluación de calidad de vida específicamente en ECV, permite la evaluación en personas con afasia, o disfunciones cognitivas.

La SAQOL-39 identifica elementos relevantes en cuanto a la comunicación en personas que han sufrido un accidente cerebrovascular, y presenta dentro de su instrumento una serie de preguntas que buscan identificar hasta donde la persona percibe dificultades para expresar ideas y para ser entendido desde lo oral/verbal. Esta escala, aunque soluciona el inconveniente de aplicación a personas con afasia, sigue manteniendo un enfoque funcionalista.

Por otro lado, los investigadores cubanos Fernández y cols (2004), a partir de una problematización importante alrededor de la debilidad metodológica de algunos de los instrumentos actuales para la evaluación de CVRS, y además, ante la inexistencia documentada de escalas específicas en español, construyeron la Escala para Calidad de Vida en Ictus (ECVI 38) que a partir de un acuerdo de jueces (médicos expertos) identificaron 8 dominios bajo los cuales se construyó la escala, estos fueron: a) Problemas físicos, b) Comunicación, c) Cognición, d) Emociones, e) Sentimientos, f) Actividades básicas de la vida, g) Funciones familiares, y h) Funciones sociales. Esta escala demostró adecuados valores de validez y confiabilidad, a partir de la comparación con otras escalas internacionales, y a partir de evidencia de validez por aplicación a población de prueba. Esta prueba ha sido punto de referencia para la identificación del lenguaje pertinente para la elaboración de ítems a efectos de esta investigación.

Existe una característica que se considera relevante y ha sido evidenciada en los instrumentos específicos para ECV (en inglés y español), esta particularidad hace referencia a la mirada desde la cual se ha venido evaluando la percepción de salud.

Actualmente hay evidencia escrita que marca que cuando se realizan acciones en salud (etiológicas, diagnósticas o terapéuticas), es pertinente tener en cuenta la percepción de la persona como eje central de identificación de atributos como “calidad de vida relacionada con la salud”, esto es conocido con el concepto de utilidad (Petrou, 2000), que se enfoca eminentemente en la valoración de los beneficios que proporciona una intervención en función de lo que la persona percibe como mejor. De esta forma, las investigaciones desarrolladas son abordadas pensando en la concepción del sujeto sobre sí mismo, quien desde sus deficiencias y limitaciones crea su percepción de salud. Este concepto no es necesariamente equivocado, dado que se basan en todo lo que la persona percibe acerca de ciertas características de su vida, sin embargo, esta percepción puede ser modificada por las condiciones fluctuantes o permanentes producidas por situaciones de discapacidad independientes a la persona; por lo cual se hace pertinente desarrollar estudios que permitan identificar la percepción del sujeto no sólo sobre sí mismo, sino sobre los aspectos externos que lo condicionan, reflexionando sobre cómo el ambiente participa en su situación/condición de salud en función de las facilidades y restricciones que genera.

Las investigaciones más recientes alrededor de la evaluación de personas con ECV, se han fundamentado en la Clasificación Internacional del Funcionamiento, de la Discapacidad y de la Salud (CIF), que ha funcionado como una plataforma para delimitar los aspectos a tener en cuenta al realizar aproximaciones desde la salud. En este sentido, para la Fisioterapia, articular el desarrollo de instrumentos desde una perspectiva mundial como la de la CIF logra la resonancia de los resultados y la interlocución a nivel internacional. Los estudios centrados en la CIF han abordado aspectos de estructuras, limitaciones en la realización de actividades y restricciones en la participación, sin embargo, los factores ambientales son delimitados por su gran relevancia dentro de la actual conceptualización de la salud y la discapacidad (Finger, Cieza, Stoll, Stucki, & O Huber, 2006).

La clasificación internacional contempla dominios amplios dentro del ambiente, como son a) servicios, sistemas y políticas, b) actitudes, c) apoyo y relaciones, d) entorno natural y cambios en el entorno natural producto de la actividad humana, y e) productos y tecnología; cada uno de estos factores implica una serie de categorías que en conjunto buscan identificar la totalidad de elementos externos al sujeto y que se constituyen en modificadores de la interacción y la forma de experimentar una deficiencia física. (OMS, 2001).

Bajo el paradigma de salud actual, que busca la interrelación entre el modelo biomédico y el modelo social, la discapacidad generada por un ECV debe entenderse más allá de la incapacidad para el desempeño (que centra la mirada únicamente en la persona). La interrelación de modelos permite aclarar que es indispensable tener en cuenta los factores contextuales que funcionan como barreras o facilitadores para la persona, siendo importante identificar si se tiene acceso o no a los recursos, si estos son de mala calidad, o si los factores de análisis se constituyen en una barrera, tanto por su presencia como por su ausencia. Estos factores contextuales son conceptualizados como “Factores Ambientales” en la Clasificación Internacional del Funcionamiento, de la discapacidad y la Salud (CIF) (OMS, 2001).

Ahora bien, la CIF menciona, que los factores ambientales “deben ser codificados desde la perspectiva de la persona cuya situación está siendo descrita” (OMS, 2001), esto específicamente está relacionado con las percepciones, es decir, con aquello que la persona reconoce e interpreta sobre su realidad, dado esto, la evaluación debe realizarse alrededor de lo que la persona percibe sobre los facilitadores o las barreras. Sin embargo, a pesar de esta importancia, este aspecto sólo se ha investigado desde una mirada de la función, sin poder identificar cómo las personas que han presentado un evento cerebrovascular interpretan sus condiciones ambientales y cómo éstas son generadoras de condiciones de discapacidad. Por tanto, no se conoce la perspectiva de la persona alrededor de las barreras o los facilitadores ambientales, las cuales quizá no son evidentes para una persona con estructuras indemnes y con un alto nivel de funcionamiento, pero para una persona que presenta secuelas de un ECV puede implicar la imposibilidad de satisfacer necesidades de salud, educación y ocio; así como a necesidades más básicas como el libre desenvolvimiento dentro del hogar.

Esta problemática lleva a plantear un estudio, que tiene como objetivo general realizar la caracterización de la percepción del apoyo

y las relaciones, así como el acceso/utilización de productos y tecnología como facilitadores o barreras para el funcionamiento en personas con ECV. Sin embargo, ante la inexistencia de instrumentos de evaluación con este alcance, la primera parte de éste estudio, que genera el contenido del presente artículo corresponde al desarrollo de un instrumento que pretende reconocer los dominios que permiten documentar la percepción de las personas con ECV sobre barreras y facilitadores relacionados con el apoyo y relaciones, y los productos y tecnologías.

MÉTODO

El estudio realizado fue de tipo descriptivo en el cual se realizó un proceso de desarrollo tecnológico orientado a delimitar un instrumento para la evaluación de la percepción del ambiente por parte de personas que han sufrido un evento cerebrovascular. Esta investigación se orienta al desarrollo de un producto tangible, de forma que se pueda identificar su evidencia de validez. El manual Frascati publicado por la Organización para la cooperación y el desarrollo económico (OCDE), menciona que los estudios con éste alcance son “trabajos sistemáticos fundamentados en los conocimientos existentes obtenidos por la investigación o la experiencia práctica, que se dirigen a la fabricación de nuevos materiales, productos o dispositivos, a establecer nuevos procedimientos, sistemas y servicios, o a mejorar considerablemente los que ya existen” (OCDE, 2003). El proceso se realizó bajo un diseño de corte transversal basado en los aspectos metodológicos de la Clinimetría, considerada como “una disciplina centrada en el desarrollo y la validación de las evaluaciones clínicas”. Se ha venido consolidando como un área interdisciplinaria soportada por las ciencias médicas, la psicología y la estadística (Tomba y Fava, 2006). Permite identificar elementos de validez de una prueba de evaluación de aspectos clínicos. Se utilizó como unidad de análisis, la clasificación Internacional del Funcionamiento, la discapacidad y la Salud. A partir de las categorías del apartado de Ambiente, se generaron los dominios y reactivos para la evaluación de los componentes de productos y tecnología y apoyo y relaciones que desde la perspectiva CIF llevan a la evaluación del contexto desde la perspectiva de la persona. El instrumento desarrollado fue sometido a un proceso de validación de contenido, aplicando el índice de validez de contenido desarrollado por Lawshe en 1977 y modificado por Tristán en 2007 (Tristán y Molgado, 2007).

RESULTADOS

Se elaboró un instrumento de evaluación basado en las categorías actualmente existentes en la Clasificación. Se generaron preguntas específicas en cada categoría y opciones de respuesta basadas en escala likert, sin embargo, dada la novedad del instrumento, se abrió un espacio para respuesta libre por parte de las personas, que puede dar origen a nuevas categorías para la conformación definitiva del instrumento.

Las categorías de los apartados “Productos y Tecnología”, y “Apoyos y Relaciones” de la CIF que se tuvieron en cuenta para la propuesta de instrumento fueron tomadas de forma cercana a la estructura del documento de CIF del 2001, y a partir de éstas categorías se generó la estructura de abordaje, de forma que permitiera iden-

tificar la percepción de la persona tanto de su acceso, como de las barreras y facilitadores que genera el medio para dicho acceso.

Los factores ambientales son calificados como facilitadores o barreras, entendiendo que un elemento ambiental funciona como facilitador en la medida de la calidad del recurso, y en la medida en que el medio favorece la accesibilidad de forma constante o variable al recurso. Ahora bien, el elemento funciona como barrera en la medida que sea un obstáculo ya sea por a) su presencia, b) por su ausencia, c) por la frecuencia en que es un “estorbo”, d) su tamaño y, e) la posibilidad de evitarlo.

En éste sentido, dada la amplitud de categorías de la CIF en cuanto a los factores contextuales, las categorías seleccionadas para ésta investigación fueron “productos y tecnología”, y “apoyo y relaciones”.

En cuanto a productos y tecnología, la CIF los define como: “Cualquier producto, instrumento, equipo, o tecnología adaptada o diseñada específicamente para mejorar el funcionamiento de una persona con discapacidad” (p. 187).

En cuanto a apoyo y relaciones, la CIF menciona que éste apartado “Trata sobre las personas (y animales) que proporcionan apoyo, educación, protección, asistencia y relaciones con otras personas, en sus casas, en sus lugares de trabajo, en la escuela o en el juego o en cualquier otro aspecto de sus actividades diarias. El capítulo no abarca las actitudes de la persona o personas que proporcionan el apoyo. El factor ambiental descrito no hace referencia a la persona o al animal sino a la cantidad de apoyo físico y emocional que la persona o el animal proporciona”.

Una vez delimitado el alcance del instrumento se desarrolló un instrumento de evaluación de 75 ítems manteniendo las categorías de productos y tecnología, y apoyo y relaciones propuestas en la CIF, 53 ítems correspondieron al dominio productos y tecnología, y 22 correspondieron a dominio apoyo y relaciones.

El instrumento diseñado fue enviado a cuatro (4) evaluadores, tres conceptuales y uno metodológico. Los evaluadores conceptuales con experiencia en discapacidad y con conocimiento de la clasificación internacional del funcionamiento, la discapacidad y la salud (CIF), se escogió un número impar de evaluadores conceptuales para tener criterios de desempate ante los desacuerdos posibles. Para la elección del evaluador metodológico se tuvo en cuenta la experiencia en el diseño y evaluación de instrumentos de evaluación, con formación en medición y evaluación. La evaluación representaba dos momentos, el primero buscó identificar acuerdos y desacuerdos entre los jueces, y el segundo permitió la incorporación de observaciones realizadas por los evaluadores con intención de ajustar el contenido y la forma.

Los instrumentos evaluados, fueron sistematizados para así aplicar el índice de validez de contenido (CVR) propuesto por Lashe (1977), sin embargo, este índice requiere para su precisión un número mayor de jueces al empleado en éste estudio, por tanto, una vez obtenido el índice, se aplicó modelo de normalización (CVR') propuesto por Tristán (2007), que permite lograr mayor precisión

con un número limitado de jueces, estableciendo un punto de corte en 0,5823, a partir del cual se asume que un ítem fue evaluado como pertinente (figura 1 y 2).

$$CVR = \frac{n_e - \frac{N}{2}}{\frac{N}{2}}$$

Figura 1. Índice de validez de contenido, Lashe (1977)

$$CVR' = \frac{CVR + 1}{2}$$

Figura 2. Índice adaptado por Tristán, (2007)

La sistematización arrojó un resultado de 9 ítems con puntajes en el índice normalizado menores de 0,5823 (ver tabla 1), los cuales fueron eliminados del instrumento.

Ítem	CVR	CVR'	Ítem	CVR	CVR'
1 y 2	0,3333	0,6667	31 a 33	1,0000	1,0000
3	-0,3333	0,3333	34	-0,3333	0,3333
4	-0,3333	0,3333	35 a 56	0,3333	0,6667
5	-0,3333	0,3333	57	-0,3333	0,3333
6	-0,3333	0,3333	58 a 60	0,3333	0,6667
7 y 8	0,3333	0,6667	61	-0,3333	0,3333
9	-0,3333	0,3333	62 a 64	0,3333	0,6667
10 a 25	0,3333	0,6667	65	-0,3333	0,3333
26 a 29	1,0000	1,0000	66 a 75	0,3333	0,6667
30	0,3333	0,6667			

Tabla 1. Índice de validez de contenido e índice normalizado.

Los ítems restantes que incluían observaciones de contenido y forma fueron ajustados uno a uno, lo que permitió el desarrollo de un instrumento final con 2 dominios (apoyo y relaciones; y productos y tecnología), 16 categorías (Alimentación; medicamentos; productos de tecnología generales para uso personal en la vida diaria; productos y tecnología generales para la movilidad y el transporte personal en espacios cerrados y abiertos; productos y tecnología para la comunicación; productos y tecnología de ayuda para la educación; productos y tecnología de ayuda para el empleo; productos y tecnología de ayuda para las actividades recreativas y deportivas; productos y tecnología de ayuda para la práctica de la religión y la espiritualidad; productos y tecnología relacionados con la arquitectura; la construcción y el diseño de edificios para uso público; familiares cercanos; amigos; conocidos, compañeros, colegas, vecinos y miembros de la comunidad; cuidadores y personal de ayuda; profesionales de la salud; y extraños), y 67 ítems. La estructura de preguntas para cada dimensión se encuentra en las tablas 2 y 3.

ALIMENTACIÓN	NUNCA	LA MAYORÍA DE LAS VECES NO	LA MAYORÍA DE LAS VECES SI	SIEMPRE	N/A
1.1 ¿Tiene a disponibilidad mínimo de 3 comidas sólidas al día?					
1.2 ¿Tiene a disponibilidad mínimo de 3 comidas líquidas al día?					
1.3 ¿Las condiciones del hogar le generan dificultades para acceder a su alimentación sólida diaria?					
1.4 ¿Las condiciones del hogar le generan dificultades para acceder a su alimentación líquida diaria?					
Explique ¿Qué elementos le generan dificultad o le facilitan?					

Tabla 2. Modelo de preguntas dimensión productos y tecnología

Familiares cercanos	Nunca	La mayoría de las veces no	La mayoría de las veces si	Siempre	N/A
11.1 ¿Sus familiares cercanos le proporcionan apoyo en actividades que requieren esfuerzo físico*?					
11.2 ¿Sus familiares cercanos le proporcionan apoyo emocional* en situaciones asociadas a su estado de salud?					
11.3 ¿Sus familiares cercanos están disponibles para brindarle apoyo cuando lo requiere?					
11.4 ¿Sus familiares cercanos notan cuando usted requiere algún tipo de apoyo?					
Explique					

Tabla 3. Modelo de preguntas dimensión apoyo y relaciones

La generación de instrumentos de evaluación implica un proceso de evolución permanente que debe responder a la necesidad de reconocer las particularidades de las personas, a las diferencias de las diferentes condiciones de salud, y a las tendencias teóricas y los modelos de intervención que tanto a nivel nacional como internacional se encuentran vigentes. Este instrumento requiere mayor desarrollo aplicado que permita obtener la información necesaria

para realizar un análisis factorial conducente a un instrumento con mayor precisión.

A partir del proceso adelantado se tiene plena confianza sobre su utilidad práctica en la identificación de elementos importantes relacionados con las condiciones potencialmente discapacitantes que aún no han sido registradas desde la perspectiva de la persona con ECV debidas a la ausencia de instrumentos.

Referencia:

Las referencias a otras obras son una parte muy importante en la literatura científica; ya que estas permiten conocer más sobre los autores y mantener vivas sus voces dentro del texto.

- Alonso, J. (2000). La medida de la calidad de vida relacionada con la salud en la investigación y la práctica clínica. *Gaceta Sanitaria*, 14 (2):163-167.
- Ascofame (1998). *Guías de práctica Clínica basadas en la Evidencia. Enfermedad Cerebrovascular*. Asociación Colombiana de Facultades de Medicina.
- Casas, I.; Barreiro, L.; Carmona, S.; y Rugilo, C. (2005). *Manual de Neurología*. Segunda edición. Colombia: Grupo editorial Guía.
- De Haan, R.; Horn, J.; Limburg, M.; Van Der Meulen, J.; & Bossuyt, P. (1993). A Comparison of Five Stroke Scales With Measures of Disability, Handicap, and Quality of Life. *Stroke*, 24:1178-1181
- Downie, P. (2008). CASH. *Neurología para Fisioterapeutas*. Cuarta edición. Buenos Aires, Argentina: Editorial Médica Panamericana.
- Fernández-Concepción, O. et al (2004). Desarrollo de una escala para evaluar la calidad de vida en los supervivientes a un Ictus. *Revista de Neurología*, 39 (10): 915 – 923.
- Finger, M.; Cieza, A.; Stoll, J.; Stucki, G.; y O Huber E. (2006). Identification of Intervention Categories for Physical Therapy, Based on the International Classification of Functioning, Disability and Health: A Delphi Exercise Physical Therapy . Volume 86 . Number 9 . September 2006
- Grimby, G.; Andre'n, E.; Daving, Y.; Wright, B. (1998). Dependence and Perceived Difficulty in Daily Activities in Community-Living Stroke Survivors 2 Years After Stroke A Study of Instrumental Structures. *Stroke*; 29:1843-1849
- Hilari, K.; Byng, Lamping, & Smith (2003). Stroke and Aphasia Quality of Life Scale-39 (SAQOL-39). Evaluation of Acceptability, Reliability, and Validity. *Stroke* *34*:1944 – 1950.
- Kwon, S.; Hartzema, A.; Duncan, W. & Min-Lai S. (2004). Disability Measures in Stroke: Relationship Among the Barthel Index, the Functional Independence Measure, and the Modified Rankin Scale. *Stroke*, 35:918-923.
- Lai, S.; Perera, S.; Duncan, D. & Bode, B. (2003). Physical and Social Functioning After Stroke: Comparison of the Stroke Impact Scale and Short Form-36. *Stroke*, 34:488-493
- Organización para la cooperación y el desarrollo económico OCDE OCDE (2003). Manual de Frascati. Propuesta de Norma Práctica para Encuestas de Investigación y Desarrollo Experimental.
- Organización Mundial de la salud (1989). Recommendations on Stroke Prevention, Diagnosis, and Therapy. *Stroke*, 20; 1407-1431
- Organización Mundial de la salud (2001). Clasificación Internacional de Funcionalidad, de la discapacidad y de la Salud. Grupo de Clasificación, Evaluación, Encuestas y Terminología: Ginebra, Suiza.
- Petrou, S. (2000). What are health utilities?. *Evidence Based Medicine*. Vol 1 No 4. Aventis pharma.
- Pradilla, G.; Vesga, A.; León, F. y grupo GENECO (2003) Estudio neuro-epidemiológico nacional. (EPINEURO) colombiano. *Revista Panamericana de Salud Pública*, 14(2).
- Robert, L. & Counsell, C. (1998). Assessment of Clinical Outcomes in Acute Stroke Trials. *Stroke*, 29:986-991
- Saposnik, G.; Del Brutto, O. (2003). Stroke in South America: A Systematic Review of Incidence, Prevalence, and Stroke Subtypes. *Stroke* 34:2103-2107
- Suárez-Escudero, J.; Restrepo-Cano, S.; Ramírez, E.; Bedoya, C.; Jiménez, I. (2011). Descripción clínica, social, laboral y de la percepción funcional individual en pacientes con ataque cerebrovascular. *Acta Neurológica Colombiana*. Vol 27, (2): 97 – 105.
- Tomba di E & Fava G (2006). L'approccio clinimetrico in psicologia clinica. *Rivista di Psicologia Clinica* n.2/3. 141 – 151.
- Tristán, A. y Molgado, D. (2007). Tablas de Validez de Contenido. Instituto de Evaluación e Ingeniería Avanzada, S.C. Sal Luis de Potosí. México
- Uribe, C.; Arana, A.; y Lorenzana, P. (2000). *Fundamentos de Medicina: Neurología*. Quinta edición. Medellín, Colombia: Corporación para Investigaciones Biológicas.
- Weimar, Ch.; Kurth, T.; Kraywinkel, K.; Wagner, M.; Busse, O.; Ludwig Haberb, R.; & Diener, H. (2002). Assessment of Functioning and Disability After Ischemic Stroke. *Stroke*; 33:2053-2059.



“Fantasía Cósmica”
Acrílico sobre Lienzo
Jose Luis Puerres
Concurso ARTE + 2012
Pasto - Colombia

Maribel López Sierra
Estudiante de Fisioterapia
be_rima@hotmail.com

Fernando Escobar Barbosa
Estudiante de Fisioterapia
ferna626@hotmail.com

Julieta Hernández Ortiz
Normalista Superior
julieta2012nocaíma@hotmail.com

Carlos Alberto Pérez Gómez
Fisioterapeuta
cperez@ecr.edu.co

ESCUELA COLOMBIANA DE REHABILITACIÓN
Grupo de investigación Capacidades humanas salud e inclusión

NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE MEDIDAS DE PREVENCIÓN DE VIH-SIDA Y LAS ITS EN ESTUDIANTES DE LAECR

Knowledge level about HVI-AIDS and STDs prevention in ECR undergraduates

Fecha de Recepción: 7 de Mayo de 2012 - Fecha de Aprobación: 2 de Septiembre de 2012

RESUMEN

El desconocimiento sobre los factores asociados al contagio del VIH – SIDA así como de las Infecciones de transmisión sexual (ITS), es considerado un determinante importante que puede incrementar el riesgo de desarrollo de estos eventos. Algunos de los factores que han cobrado relevancia son a) el inicio temprano de las relaciones sexuales, b) el cambio de pareja y c) el no uso de medios de protección que evidencian despreocupación y por tanto riesgo para la adquisición de VIH o ITS. El objetivo de este estudio fue determinar el conocimiento sobre VIH – SIDA e ITS en un grupo de estudiantes de pregrado. Se realizó un estudio descriptivo tras-utilizando una muestra representativa de 143 estudiantes. Se encontraron diversos factores que pueden generar riesgo de contagio por VIH-SIDA e ITS en el grupo de estudiantes tales como: nivel socioeconómico, grupo etario y género. Se identificó una proporción importante de encuestados que respondió que la mejor forma de evitar el contagio de VIH es usando el condón, así mismo refieren que es menos probable el contagio teniendo una sola pareja o evitando las relaciones sexuales. Finalmente, aunque la población conoce las ITS, no mencionan ninguno síntoma al respecto. Se concluye que los estudiantes tienen conocimiento de factores de riesgo para VIH SIDA, pero menos conocimiento sobre ITS, demandando procesos continuos de acompañamiento a la población desobre la prevención de VIH-SIDA e ITS.

PALABRAS CLAVE

VIH, SIDA, ITS, Adolescentes

ABSTRACT

The lack of knowledge about the factors associated to infection of HIV - AIDS as well as sexually transmitted Diseases (STDs), can be considered as a determining factor which can potentially increase the risk of this conditions. Some of the factors that have taken relevance are: a) an increasingly early age onset of sexual relations, b) the intimate partner change and c) the nonuse of protective means make evident unconcerned attitudes and therefore risky to develop HIV / STDs. Objective: Determining the knowledge level about HIV - AIDS and STDs in ECR students. Method: A descriptive cross-sectional study was made in the second half of 2012. Was selected a representative sample of 143 students who answered a survey based on an investigation conducted by Davila, Tagliaferro, Bullones, and Daza (2008). Results: There are several risk factors that may lead to acquire of HIV-AIDS and STDs in ECR students, such as age; social, economic and cultural aspect; gender and more. Was identified a high proportion of respondents who replied that the best way to prevent the HIV spread is to use condoms, also stated that the contagion is less probable having one couple, or avoiding sex. Finally, although the population knows about STDs, any symptom is not mentioned. Conclusions: The ECR undergraduates' population is aware of factors related to HIV- AIDS, but they have less knowledge about STDs. Continuous processes are required to accompany the ECR student population on the prevention of HIV-AIDS and STDs

KEY WORDS

HIV- AIDS, STDs, Teens

Un estudio realizado por Teva, Bermúdez, Ramiro, y Buela Casal (2012), analizó la situación epidemiológica actual del VIH (virus de Inmunodeficiencia Humana)/SIDA en Latinoamérica, resaltando los logros obtenidos durante diez años de publicación de datos de gran utilidad para los profesionales que se dedican a la investigación sobre el VIH/SIDA. Mencionan que el VIH se encuentra en el cuarto lugar en Latinoamérica mientras que Europa occidental y Norteamérica ocupa las últimas posiciones lo que se asocia a un menor nivel de ingresos económicos y de desarrollo, información que es consistente con los boletines de la OMS, (2007), en donde se menciona la mejoría en la precisión de los registros de morbilidad. El Caribe y Latinoamérica son dos de las regiones con mayor tasa de prevalencia de VIH/ SIDA en adultos, esto se relaciona con los factores religiosos, culturales, sociales, económicos y políticos que influyen sobre la conducta sexual así como en el nivel de desarrollo.

Ahora bien, en cuanto a VIH e ITS, Galindo, Valencia y Bravo (2007), mencionan que la OMS ha determinado que de cada 100 millones de relaciones sexuales, 356 mil derivan en ITS, y 6000 en VIH, cifras que son relativamente recientes, y deben generar reflexión sobre factores de riesgo a intervenir.

Tradicionalmente, se ha considerado que la principal vía de transmisión (en la mayoría de las regiones) es la vía homosexual. Latinoamérica, Norteamérica y Europa occidental comparten esta principal vía de transmisión y en la actualidad hay un aumento de los casos de VIH en homosexuales en estas zonas, evidenciando un incremento de las conductas de riesgo en esta población, el miedo al estigma y al rechazo en los homosexuales les puede llevar a mantener relaciones sexuales con mujeres, lo cual fomentaría la transmisión del VIH por vía heterosexual formándose un puente de transmisión del virus entre estos grupos (Córdova, Ponce de León y Valdespino (2009).

En Latinoamérica y el Caribe, la distribución de casos en función del sexo, la edad y las vías de transmisión hace de Latinoamérica una región muy heterogénea; este aspecto es de gran relevancia ya que contribuye a la investigación para el desarrollo e implantación de estrategias preventivas que deben adecuarse a las características particulares de cada país. “Las relaciones desiguales de género y entre grupos de edad, las diferencias socioeconómicas y culturales, y las orientaciones e identidades sexuales individuales, al asociarse con factores de riesgo, propician situaciones que incrementan la vulnerabilidad a la infección por VIH/ITS” (UNAIDS, 2008).

El inicio cada vez más temprano de las relaciones sexuales, el cambio de pareja, la falta de uso de medios de protección, y ciertos hábitos en cuando el consumo de sustancias hace que los estudiantes en la etapa de adolescencia sean una población en riesgo para contraer el VIH o alguna Infección de Transmisión Sexual (ITS) (González, Nuñez, Couturejuzon, y Amable, 2005). Esto lo ratifica Antón Ruíz, y Espada (2009), quien refiere altos porcentajes de jóvenes que inhiben el uso de preservativos cuando se encuentran bajo los efectos del alcohol o la marihuana.

Actualmente la educación sexual en jóvenes ha generado nuevas

condiciones de riesgo, y en este sentido Vinaccia, Quiceno, Gaviria, Soto, Gil Llarío y Ballester (2007) citan a la OPS; mencionando que algunas condiciones especiales como “la pobreza y la marginación social, la diversidad educativa, territorial y cultural y las necesidades de los grupos especiales (mujeres cabeza de familia, desplazados, poblaciones indígenas y adolescentes)” son agravantes de la situación (¶. 6).

Los tratamientos han mejorado su efectividad, desde los anti-retrovirales que surgieron en 1987 hasta los más actuales (Tarinas, Táparez y Pérez, 2000), sin embargo, el hecho de que no exista un tratamiento curativo para el VIH hace que la divulgación de la información y las medidas preventivas sean las únicas medidas que puedan frenar la propagación de esta enfermedad (Rebull, Reverté, Piñas, Ortí, González, & Contreras, 2003). Por ello desde hace varios años se han realizado diferentes investigaciones a nivel del conocimiento sobre las medidas de prevención del VIH- SIDA, las cuales muestran que desde hace varios años se están llevando a cabo actividades de intervenciones educativas con el objeto de proteger de la amenaza del SIDA a los adolescentes, mejorando el conocimiento sobre la enfermedad, sus consecuencias y formas de prevención.

Lagos (2012) en una conferencia realizada en el 2012 al marco del XX congreso de actualización en Ginecología y Obstetricia en la Universidad de Antioquia, refiere que partiendo del reconocimiento de las necesidades sexuales de los adolescentes, se debe realizar un acompañamiento que permita desmitificar la sexualidad, lo que permita controlar la estigmatización y vergüenza que lleva a que los jóvenes no hablen sobre las infecciones de transmisión sexual.

Investigaciones recientes revelan que los conocimientos sobre la prevención del SIDA son muy superficiales puesto que no se da el cambio esperado en las conductas de protección durante las relaciones sexuales. Se ha reportado que el 30% de personas reconocidas como portadores de VIH en el grupo de edad de 20-29 años se contagió durante la adolescencia, considerando que el periodo de latencia desde la seroconversión en VIH a las manifestaciones del SIDA, es prolongado y puede durar entre dos y once años (Dávila, Tagliaferro, y Daza. 2008).

Así mismo, la investigación de Dávila y cols (2008), evidenció que los adolescentes conforman el 20% del total de la población mundial, y de ellos el 85 % viven en países en desarrollo, donde se ha dado poca importancia a los problemas propios de su generación y donde el número de adolescentes con VIH/SIDA ha ido en aumento.

Por otro lado, Uribe, Valderrama, Sanabria, Orcasita y Vergara, (2008) realizaron una investigación en Colombia de tipo descriptivo-correlacional que muestra que los estudiantes menores de 18 años que ingresan a las universidades no cuentan con las habilidades para asumir los compromisos y riesgos del entorno universitario; algunos enfrentan crisis como consumo de sustancias psicoactivas, desordenes alimenticios y depresión, y así mismo se entra en una etapa de re-significación de la sexualidad que debe contar con un acompañamiento profesional que haga especial énfasis en el VIH y las enfermedades de transmisión sexual. La investigación indica además, que a pesar del alto nivel de conocimiento frente al tema por parte de los jóvenes, en la práctica se presentan altos riesgos de en-

fermedades de transmisión sexual por el no uso de preservativos, las relaciones sexuales tempranas y el aumento en el número de parejas sexuales, lo que incrementa el contagio de enfermedades, así como embarazos no deseados.

A nivel local, en Colombia se encontró una investigación de corte transversal realizada por Gómez y Cogollo (2011), realizada con el objetivo de determinar el nivel de conocimiento sobre VIH. Para ello se tomó una muestra inicial 1300 estudiantes pero en el transcurso del estudio se duplicó la muestra a 2625 estudiantes entre los 10 y 20 años, a quien se les aplicó un cuestionario de seis preguntas para conocimiento y mitos relacionados con el VIH-sida. A partir del cuestionario se evidenció que los estudiantes de secundaria de la ciudad de Cartagena tienen un nivel de aprendizaje limitado sobre el VIH SIDA. Esta afirmación se soporta estadísticamente en que de los 2 625 estudiantes entre 10 y 20 años 1008 estudiantes respondieron correctamente las preguntas en prevención; 530 dieron una correcta respuesta a las preguntas relacionadas con los mitos; y 249 respondieron en forma correcta todo el cuestionario.

Las variables que se relacionaron positivamente con el conocimiento del VIH fueron: “ser estudiante de media vocacional, residir en estrato socioeconómico medio o alto, estudiar en colegio privado, reconocerse heterosexual y recibir información sobre VIH en el colegio” (p. 781). Por ende se llegó a la conclusión de que los estudiantes de secundaria de Cartagena presentan un bajo conocimiento sobre el VIH-Sida, el nivel es superior en estudiantes de media vocacional y de colegios privados, en cuanto a ello necesita más investigación y fortalecer la formación en educación en salud sexual y reproductiva (Gómez y Cogollo, 2011).

El informe ONU-sida citado por Estrada (2006), refiere información asociada al VIH en Colombia, encontrando que por grupo etáreo, la presencia de VIH se centró principalmente entre los 25 a 29 años, y entre los 30 a 34 años, pensando en contagios tempranos, quizá saliendo de la adolescencia. Así mismo, una investigación realizada en Bogotá-Colombia por Fonseca (2009), evidencia la prevalencia de la enfermedad, con 10855 casos reportados hasta el 2004 viviendo con VIH, mientras que en ese mismo año se reportaron 899 casos nuevos entre las edades de 20 a 49 años, representando así el 86.8 del total. El estudio menciona además que para el 2005, se presentaron 305 muertes asociadas al virus, y para este mismo año hubo un aumento significativo de la enfermedad representado en la tasa de casos nuevos para el distrito que fue de 12.64 por cada 100.000 habitantes para el año 2005, existiendo así una tasa mayor en 9 de las 19 localidades, siendo las más altas en la candelaria, Santafé Chapinero y los Martines.

El reporte de la Secretaria Distrital de Salud (2004), dice que esto se debe a las tendencias de comportamiento de la epidemia ya que se observa que está más concentrada en hombres que tienen sexo con otros hombres, por otra parte la proporción hombre/ mujer se encuentra entre 5 a 1, y el número de casos de enfermedad entre mujeres en edad fértil ha aumentado.

Actualmente, en la Escuela Colombiana de Rehabilitación (ECR) no se han realizado estudios tendientes a determinar el nivel de conocimiento sobre VIH e ITS, así como las medidas de preven-

ción por parte de los estudiantes, por lo cual en esta investigación se indagó sobre el nivel de conocimiento que tiene la población estudiantil de la ECR sobre las medidas de prevención del VIH – SIDA. Esta caracterización permitirá documentar un estado base que lleve a la planeación de propuestas educativas tendientes a fortalecer los programas de educación sexual en la universidad para la prevención de las infecciones de transmisión sexual.

MÉTODO

Se realizó un estudio de tipo descriptivo con diseño de corte transversal basado en los postulados de Fernández (1995) & Ortiz, Esandi, y Bortman, (2004), quienes proponen la clasificación de los estudios epidemiológicos en salud. De total de estudiantes de pregrado de la ECR, se tomó una muestra representativa de 143 estudiantes pertenecientes a las tres carreras (Fonoaudiología, Fisioterapia y Terapia Ocupacional). Se elaboró un instrumento con 39 preguntas basadas en la Encuesta Nacional de Demografía y Salud (ENDS) realizada por Profamilia (2010), las cuales indagaron sobre el nivel de conocimiento por parte de los estudiantes sobre el VIH y las ITS y las formas de prevención. Las entrevistas fueron realizadas en octubre de 2012, y se les aplicaron herramientas descriptivas, y de asociación, según variables de interés para el estudio.

RESULTADOS

Al analizar las características socio culturales de los estudiantes de la Escuela Colombiana de Rehabilitación participantes en el desarrollo de la encuesta sobre conocimiento de las infecciones de transmisión sexual (ITS) y VIH-SIDA, se encontró que el 80% corresponde al género femenino y están contemplados en un 77,78% en edades entre 17 y 22 años (Figuras 1 y 2). Además con un 89,58% predominan los estudiantes solteros. Adicionalmente se ve representada en mayor cantidad con un 45,14% la población estudiantil perteneciente al grupo de tercer y cuarto semestre, con predominancia del grupo perteneciente a la facultad de fisioterapia con un 69%. De igual manera se pudo identificar en cuanto al nivel socio-económico que el mayor porcentaje de estudiantes encuestados (76%) pertenece a los estratos 3 y 4.

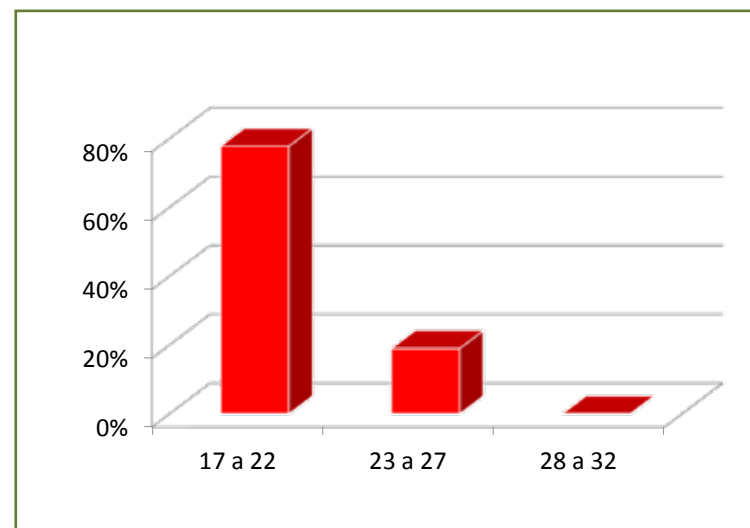


Figura 1. Distribución por edad

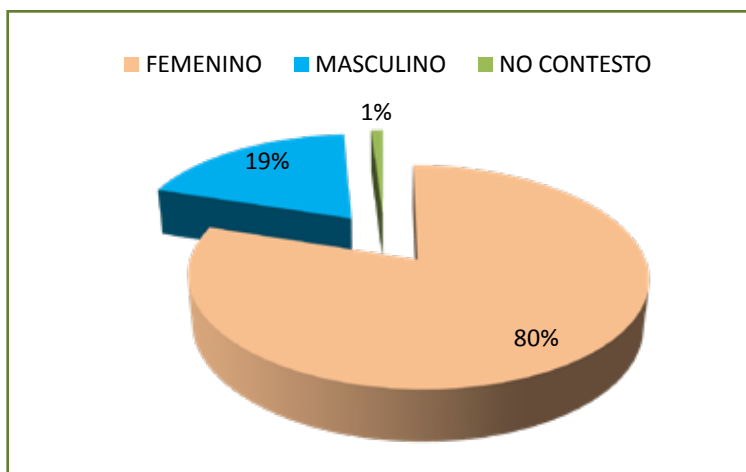


Figura 2. Distribución por género

Frente a la pregunta ¿ha escuchado sobre el VIH-SIDA?, el 99% de la población estudiantil encuestada respondió si haber escuchado sobre esta enfermedad (Figura 3); así mismo, ante la pregunta ¿ha escuchado sobre ITS?, se encontró que el 74,31% de los estudiantes encuestados si ha escuchado acerca de estas infecciones (Figura 4).

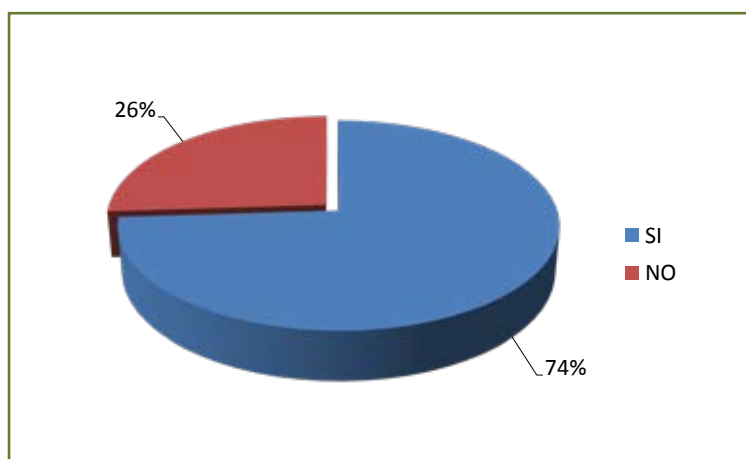


Figura 3. ¿Ha escuchado sobre VIH/Sida?

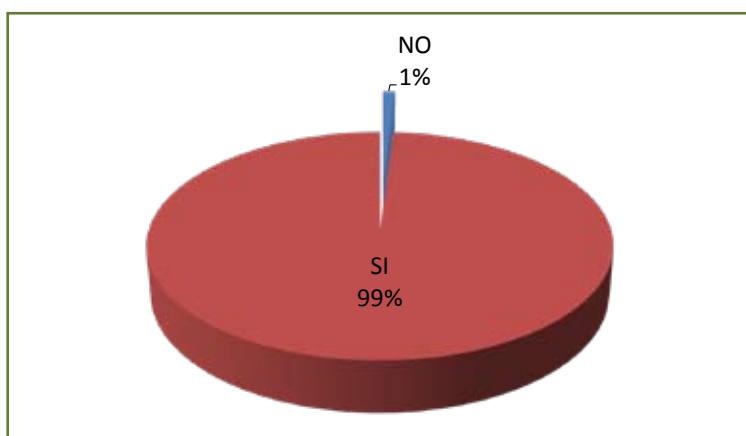


Figura 4. ¿Ha escuchado sobre ITS?

A la pregunta cuál es la forma de evitar el contagio de VIH se obtuvo un 84,72% a favor de la respuesta usar condón y tener una sola pareja fiel, contra un 38,19% que respondió no teniendo relaciones sexuales y obtuvo el menor porcentaje (Tabla 1).

Forma de evitar el contagio de VIH e ITS	si	%	no	%	nc	%
Usar Condones cada vez que tiene relaciones	104	72,22	38	26,39	2	1,39
Sexo con una sola pareja fiel (que a su vez no tiene otras parejas)	104	72,22	37	25,69	3	2,08
Usar condones y tener una sola pareja fiel	122	84,72	20	13,89	2	1,39
No teniendo relaciones sexuales	55	38,19	78	54,17	11	7,64

Tabla 1. Conocimiento sobre Forma de evitar el contagio de VIH e ITS.

Frente al análisis de conocimiento comprensivo del VIH se encontró que un 94,44% de los encuestados considera que el VIH no se puede transmitir por medios sobrenaturales, contra un 93,56% que piensan que las personas que parecen saludables pueden tener el virus de VIH (Tabla 2).

Conocimiento comprensivo sobre el VIH	si	%	no	%	nc	%
¿Una persona que parezca saludable puede tener el virus del VIH?	139	96,53	5	3,47		
¿El VIH/Sida puede ser transmitido por picadura de mosquitos?	22	15,28	120	83,33	2	1,39
¿El VIH/Sida puede ser transmitido por medios sobrenaturales/ hechicería?	8	5,56	136	94,44		
¿Una persona puede contraer el virus del Sida compartiendo alimentos con una persona que tenga VIH/Sida?	24	16,67	120	83,33		

Tabla 2. Conocimiento comprensivo sobre el VIH

A la pregunta sobre conocimiento de transmisión del VIH de la madre al hijo, se encontró que el 55,56% de los encuestados considera que No puede ser transmitido por medio de la lactancia, mientras el 52,78% piensa que la transmisión No puede ser reducida si la madre toma medicamentos especiales durante el embarazo (Tabla 3).

Conocimiento de la Transmisión de la Madre al Hijo	si	%	no	%	nc	%
¿El VIH puede ser transmitido durante la lactancia?	63	43,75	80	55,56	1	0,69
¿El riesgo de la transmisión del VIH de la madre al hijo (TSMH) puede ser reducido si lamadre toma medicamentos especiales durante el embarazo?	68	47,22	76	52,78		

Tabla 3. Conocimiento de la Transmisión de la Madre al Hijo.

Al analizar las actitudes hacia personas que tienen VIH/Sida, por características seleccionadas, se encontró que el 86.11% de los encuestados considera que cuidaría de un familiar con VIH en su casa, mientras al 67,36% le gustaría mantener en secreto un caso de VIH en su familia (Tabla 4).

Actitudes hacia personas que tienen VIH/Sida	si	%	no	%	nc	%
¿Está dispuesta a cuidar en el hogar a familiar con el virus del VIH?	124	86,11	19	13,19	1	0,69
¿Compraría vegetales frescos a una persona que tiene el virus del VIH?	119	82,64	24	16,67	1	0,69
¿Cree que a un profesor con el virus del VIH se le debe permitir seguir enseñando?	122	84,72	21	14,58	1	0,69
¿le gustaría mantener en secreto que familiar está infectado con el virus del VIH?	97	67,36	46	31,94	1	0,69

Tabla 4. Actitudes hacia personas que tienen VIH/Sida

En el análisis de actitudes hacia la negación a tener relaciones sexuales seguras con la pareja, por características seleccionadas se encontró que el 85,42% de los encuestados se niegue a tener relaciones sexuales si el esposo/compañero tiene una ITS, mientras que el 8,33% No rechace tener relaciones sexuales y pide usar condón (Tabla 5).

Negación a tener relaciones sexuales con la pareja.	Si	%	no	%	nc	%
Se niega a tener relaciones sexuales si el esposo/compañero tiene una ITS?	123	85,42%	7	4,86%	14	9,72%
Pida usar condón si el esposo/compañero tiene una ITS?	128	88,89%	4	2,78%	12	8,33%
Rechace tener relaciones sexuales y pida usar condón?	119	82,64%	12	8,33%	13	9,03%

Tabla 5. Actitudes hacia la negación a tener relaciones sexuales con la pareja.

A la pregunta sobre conductas de riesgo frente al VIH se encontró que el 81,94% de los encuestados No tuvo relaciones de alto riesgo en los últimos 12 meses (con una pareja que no es su esposo o pareja estable), mientras que el 64,58% Tuvo relaciones sexuales en los últimos 12 meses (Tabla 6).

La figura 5 muestra que la mayoría de personas a las que se le realiza la encuesta es decir un 47,9% refiere haber tenido mínimo una pareja y máximo dos parejas en el desarrollo su vida sexual hasta la fecha de indagación.

Conductas de riesgo	si	%	no	%	nc	%
¿Tuvo relaciones sexuales en los últimos 12 meses?	93	64,58%	39	27,08%	12	8,33%
¿Tuvo 2 o más parejas en los últimos 12 meses?	39	27,08%	105	72,92%		
¿Tuvo relaciones de alto riesgo en los últimos 12 meses? (con una pareja que no es su esposo o pareja estable)	26	18,06%	118	81,94%		
¿Usó condón durante la última relación sexual?	63	43,75%	77	53,47%	4	2,78%
¿Usó condón durante la última relación sexual de alto riesgo?	61	42,36%	77	53,47%	6	4,17%

Tabla 6. Conductas de riesgo

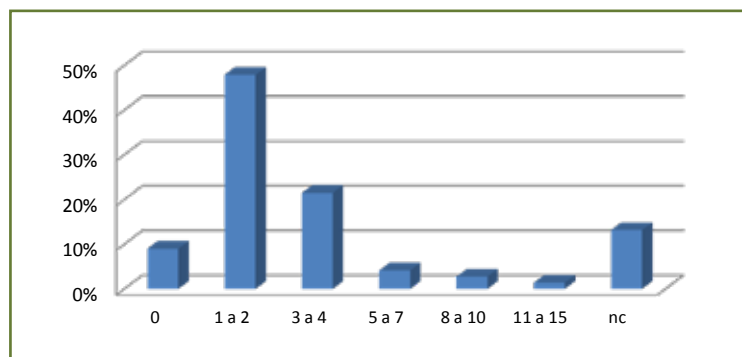


Figura 5: Número estimado de parejas sexuales durante toda su vida.

Ahora bien, analizando la pregunta sobre prueba del virus del VIH/Sida, se encontró que el 72,92% de la población encuestada sabe dónde hacerse la prueba del VIH, mientras que el 78,47% respondió No haber Recibido el resultado de la prueba del VIH (Tabla 7).

Prueba del virus del VIH/Sida	si	%	no	%	nc	%
¿Sabe dónde hacerse la prueba del VIH?	105	72,92	39	27,08		
¿Se ha hecho la prueba del VIH?	34	23,61	110	76,39		
¿Recibió el resultado de la prueba del VIH?	28	19,44	113	78,47	3	2,08

Tabla 7. Prueba del virus del VIH/Sida.

Frente al interrogante sobre conocimiento de síntomas de infecciones de transmisión sexual (ITS), se encontró que aunque el 70,83% de la población encuestada conoce las ITS, entre los hombres encuestados el 54,85% No Mencionó ni un síntoma, en comparación a un 47,22% en el caso de las mujeres (Tabla 8).

Al análisis sobre Conductas de riesgo para ITS y uso del condón en la población encuestada se encontró que el 95,14 de los encuestados sabe dónde conseguir condones, mientras que el 4,86% refiere no saber dónde conseguirlos (Tabla 9).

Conocimiento sobre ITS		si	%	no	%	nc	%
Conoce las ITS?		102	70,83	38	26,39	4	2,78
Mencione los síntomas en el hombre	Mencionó síntomas	50	34,72	74	51,39	20	13,89
	Mencionó un síntoma	40	27,78	79	54,86	25	17,36
	Mencionó dos o más síntomas	45	31,25	83	57,64	16	11,11
Mencione los síntomas en la mujer	No mencionó síntomas	54	37,50	68	47,22	22	15,28
	Mencionó un síntoma	52	36,11	68	47,22	24	16,67
	Mencionó dos o más síntomas	62	43,06	66	45,83	16	11,11

Tabla 8. Conocimiento de síntomas de infecciones de transmisión sexual (ITS)

Conductas de riesgo para ITS y uso del condón	si	%	no	%	nc	%
¿Tuvo relaciones sexuales antes de los 15 años?	20	13,89	123	85,42	1	0,69
¿Tuvo relaciones sexuales entre los 15 y los 18 años?	94	65,28	50	34,72		
¿Sabe dónde conseguir condones?	137	95,14	7	4,86		
¿Usó el condón en la primera relación sexual?	84	58,33	58	40,28	2	1,39
¿Usó condón en la última relación sexual?	70	48,61	71	49,31	3	2,08%
¿Tuvo relaciones sexuales en los últimos 12 meses en estado de embriaguez?	33	22,92	111	77,08		
¿Tuvo relaciones sexuales en los últimos 12 meses en estado de embriaguez y/o con una pareja en estado de embriaguez?	31	21,53	113	78,47		

Tabla 9. Conductas de riesgo para ITS y uso del condón.

Finalmente, se realizaron análisis de relación a partir de medidas de Odds Ratio, encontrando que ser hombre se encontró 4,375 veces en las personas que tienen 2 o más parejas, con relación a ser mujer (IC95% 1,83 – 10,45). Así mismo, ser hombre en relación a tener relaciones con una persona diferente a su pareja evidenció un OR de 2.73 (IC95% 1.06 – 7.03), lo que representa que el ser hombre se relaciona significativamente con tener relaciones con personas diferentes a la pareja estable. No se encontró diferencia estadísticamente significativa entre el conocimiento de VIH e ITS entre hombres y mujeres, así como en el uso de condón.

No se encuentra diferencia significativa entre el tener relaciones sexuales en estado de embriaguez según género (OR 1.14 IC95% 0.47 – 2.98), sin embargo, se debe anotar que la tendencia fue menor en el género femenino.

CONCLUSIONES

Según los encuestados el nivel de conocimiento que tiene la población estudiantil de la ECR, en sus características socioculturales, con un mayor porcentaje es de género femenino entre edades de 17 y 22 años, entre los semestres de tercero y cuarto de la facultad de fisioterapia son solteros y oscilan entre los estratos socioeconómico 3 y 4.

Por otra parte se concluye que la población estudiantil de la ECR si ha escuchado sobre el VIH SIDA y las ITS. Ya que se evidencia que la mayoría de los encuestados responde que la mejor forma de evitar el contagio de VIH es usando el condón y afirman que saben dónde pueden encontrarlos que es menos probable de contagio teniendo una sola pareja, no teniendo relaciones sexuales. Pero aun que la población conoce las enfermedades de transmisión sexual, no mencionan ninguno síntoma al respecto.

Por otro lado los estudiantes saben que el VIH y las ITS no se pueden transmitir por medios sobrenaturales y que las personas aparentemente saludables pueden padecer el virus de VIH.

Las conductas de riesgo en un gran porcentaje mencionan que se niegan a tener relaciones sexuales si el esposo o compañeros tiene una ITS, entre otra conducta los estudiantes encuestados no tuvieron relaciones de alto riesgo en los últimos 12 meses, con una pareja inestable.

Los estudiantes de la ECR encuestados tienen un nivel de conocimiento sobre las ITS y el VIH SIDA, donde podemos observar que el conocimiento sobre la ITS es más alto en el género femenino, a comparación que en el género masculino. Al conocer las ITS y su factor de riesgo no es una limitación para usar o no condón en las relaciones sexuales.

Una limitación para tener unas conclusiones verídicas es que algunos estudiantes no contestaron todas las preguntas, lo cual al hacer la recolección y tabulaciones de datos dificulta la veracidad de los resultados.

Como lo menciona DiClemente, Crosby, & Wingood (2002), se debe generar conciencia sobre la conductas de riesgo por parte de los adolescentes, de forma que se pueda prevenir a partir del reconocimiento de los factores desencadenantes.

Referencia:

Las referencias a otras obras son una parte
muy importante en la literatura científica;
ya que estas permiten conocer más sobre los autores y
mantener vivas sus voces dentro del texto.

1. Antón Ruíz, F. & Espada, J. (2009). Consumo de sustancias y conductas sexuales de riesgo para la transmisión del VIH en una muestra de estudiantes universitarios. *Anales de psicología*. Recuperado en marzo de 2013, de <http://hdl.handle.net/10201/14450>.
2. Córdova J.; Ponce de León, S. y Valdespino J. (Ed) (2009). 25 años del sida en México. Logros, desaciertos y retos. Segunda Edición. Recuperado de <http://www.censida.salud.gob.mx/descargas/SIDA25axos-26-mar.pdf>.
3. Dávila, M.; Tagliaferro, A.; Bullones, X. & Daza, D. (2008). Nivel de conocimiento de adolescentes sobre VIH/SIDA. (Versión Electrónica). *Revista de Salud Pública*. vol.10 (5).
4. DiClemente, R.; Crosby, R.; & Wingood, G. (2002). La prevención del VIH en adolescentes: eficiencias detectadas y enfoques nuevos. Unesco. Recuperado en Abril de 2013 de <http://www.ibe.unesco.org/publications/Prospects/ProspectsPdf/122s/122sdc.pdf>
5. DuPont Pharma, S.A.; Unidad de epidemiología Clínica, Departamento de Medicina y Psiquiatría. Universidad de Alicante: 25-47.
6. Estrada, J. (2006). La educación destinada a jóvenes como herramienta de prevención en VIH/sida. *Revista de la Facultad Nacional de Salud Pública*. 2007; 25(1): 61-70. Recuperado en marzo de 2013 de <http://www.scielo.org.co/pdf/rfnsp/v25n1/v25n1a08.pdf>
7. Fernández, P. (1995) Tipos de estudios clínico epidemiológicos. En: *Tratado de Epidemiología Clínica*. Madrid;
8. Fonseca, A. (2009). Representaciones Sociales del VIH/sida en jóvenes. Tesis de grado Universidad Nacional de Colombia.
9. Galindo, G.; Valencia, P.; & Bravo, M. (2007). Estrategia educativa como parte del autocuidado en la prevención de ITS-VIH/sida en jóvenes universitarios. Universidad del Cauca., Popayán, Colombia. Recuperado en Marzo de 2013 de <http://facultadsalud.unicauca.edu.co/fcs/2007/junio/Estrategia%20educativa,%20art%C3%ADculo.pdf>
10. Gómez, E.; Cogollo, Z. (2011). Conocimiento sobre VIH-SIDA en estudiantes de secundaria de Cartagena. (Versión Electrónica). *Revista de Salud pública* vol.13 (5). Colombia.
11. González, B.; Núñez, E.; Couturejuzon, L.; & Amable, Z. (2005). Conocimientos y comportamientos sobre el VIH/SIDA en adolescentes de enseñanza media superior.
12. Lagos, J. (2012). Infecciones de Trasmisión Sexual en Adolescencia. *Memorias del XX Curso de Actualización en Ginecología y Obstetricia* (Versión electrónica). Facultad de Medicina, Universidad de Antioquia.
13. Organización Mundial de la Salud - OMS (2007). La prevalencia mundial del VIH se ha estabilizado. Recuperado en Marzo de 2013, de <http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2007/pr61/es/>
14. Ortiz, Z.; Esandi, M.; Bortman, M. (2004) Tipos de Estudios Epidemiológicos. *Módulos de Epidemiología Básica y Vigilancia de la Salud*. segunda edición. Ministerio de Salud Argentina - Banco Mundial.
15. Profamilia (2010). Conocimiento del VIH/Sida y Otras ITS. Formas de Prevención. Encuesta Nacional de Demografía y Salud (versión electrónica). Ministerio de Protección social. Colombia.
16. Rebull, J.; Reverté, M.; Piñas, I.; Ortí, A.; González, L.; & Contre-ras, E. (2003). Evaluación pre-post de una actividad preventiva de la infección por vih dirigida a los adolescentes de las comarcas del sur de tarragona. *Revista Española de Salud Pública* v.77 n.3. Recuperado en marzo de 2013 de http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S1135-57272003000300007&script=sci_arttext.
17. UNAIDS (2008). Primera reunión de Ministros de Salud y Educación para Detener el VIH e ITS en Latinoamérica y el Caribe. Recuperado en Febrero de 2013 de http://data.unaids.org/pub/BaseDocument/2008/20080801_minster_declaration_es.pdf.
18. Uribe, A.; Valderrama, L.; Sanabria, A.; Orcasita, L.; & Vergara, T. (2008). Susceptibilidad y autoeficacia frente al VIH/Sida en adolescentes de Cali-Colombia. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales en la Niñez y Juventud*. (Versión electrónica). 7(2): 1513-1533.
19. Vinaccia, S.; Quiceno, J.; Gaviria, A.; Soto, A.; Gil, M., & Ballester, R. (2007). Conductas Sexuales de Riesgo para la Infección por Vih/Sida en Adolescentes Colombianos. *Terapia Psicológica*. Vol. 25, (1), 39-50.
20. Tarinas, A.; Tápanes, R.; & Pérez, L. (2000). Terapia antiviral para VIH-SIDA. *Revista Cubana de Farmacia*. versión On-line ISSN 1561-2988. v.34 n.3. Recuperado en marzo de 2013, de <http://scielo.sld.cu/pdf/far/v34n3/far08300.pdf>
21. Teva, I.; Bermúdez, M.; Ramiro, M.; Buela-Casal, G. (2012). Situación epidemiológica actual del VIH/SIDA en Latinoamérica en la primera década del siglo XXI. Análisis de las diferencias entre países. *Revista Médica de Chile*. (Versión electrónica). vol.140 (1). Recuperado de <http://www.scielo.cl/pdf/rmc/v140n1/arto7.pdf>.



Gloria Isabel Bermúdez Jaimes
Magister en Discapacidad e Inclusión Social
isabelbermudezjaimes@gmail.com

ESCUELA COLOMBIANA
DE REHABILITACIÓN
Grupo de investigación Capacidades humanas
salud e inclusión

“Escencia Andina”
Mixta sobre Papel
Luis Carlos Ramos
Concurso ARTE + 2012
Pasto - Colombia

MIRADAS DE LAS DISCIPLINAS A LA RELACIÓN COMUNICACIÓN Y DIVERSIDAD: EL LUGAR DE LA FONOAUDILOGÍA

Approaches of the Disciplines in the Relationship Between Communication and Diversity: The Phonoaudiology Role

Fecha de Recepción: 18 de Febrero de 2012 - Fecha de Aprobación: 6 de Junio de 2012

RESUMEN

La investigación se propuso identificar el estado de desarrollo de la producción científica en torno a la relación: comunicación-diversidad, con el fin de determinar cuáles son las profesiones y disciplinas que indagan por esta relación, y cuáles son los enfoques teórico-conceptuales, las temáticas y las poblaciones que se abordan en estos estudios. La investigación parte del postulado según el cual la relación comunicación y diversidad es un campo de estudio de interés para la Fonoaudiología, en el que confluyen saberes inter y transdisciplinarios propios de las ciencias humanas, sociales, de la comunicación, y de la salud. Siguiendo el método documental se consultaron un total de 67 artículos en español e inglés, capturados a través de 5 bases de datos, que abordan temáticas relacionadas con la comunicación, la diversidad, la discapacidad y el lenguaje. Los resultados demuestran que en el campo de estudio que surge de la relación comunicación y diversidad se encuentran temáticas recurrentes como la discapacidad, la inclusión social, la rehabilitación, la educación, la comunicación masiva, la economía, las tecnologías de la información y la comunicación –TIC-, y la interculturalidad. La investigación concluye que el abordaje de la relación comunicación y diversidad implica considerar los componentes biológicos, individuales, sociales y culturales inherentes a la comunicación humana, reconociendo las diferencias individuales y culturales como fuentes de diversidad comunicativa.

PALABRAS CLAVES

Comunicación, diversidad, Fonoaudiología

ABSTRACT

This research was proposed to identify the development state of scientific production about the relationship: communication-diversity, in order to determine which professions and disciplines inquire for this relationship, and which theoretical and conceptual approaches, topics and populations are addressed in these studies. The research starts off the postulate whereby the relationship between communication and diversity is a relevant field of study to Phonoaudiology, in which inter and transdisciplinary knowledge of human and social sciences, communication and health converge. Following the documentary method, 67 Spanish and English articles were consulted which were collected through 5 database that addressed issues about communication, diversity, disability and language. The results show that in the emerging field of study from relationship between communication and diversity there are recurring themes such as disability, social inclusion, rehabilitation, education, mass communication, economics, information technology and communication -ICT- and multiculturalism. The research concludes that the approach to communication and diversity implies considering the biological, individual, social and cultural aspects which are inherent to the human communication and recognizes the individual and cultural differences as sources of communicative diversity.

KEY WORDS

Communication, diversity, phonoaudiology

La Fonoaudiología se considera una profesión con soporte disciplinar, lo que supone la reflexión permanente sobre la relación entre su objeto de estudio y su quehacer como profesión de los servicios humanos. Respecto a este objeto de estudio, se sabe que la comunicación humana es un fenómeno social que puede ser explicado y comprendido desde diversas miradas disciplinares. Además, los enfoques actuales conciben tanto las variaciones lingüísticas como la discapacidad como formas diversas de comunicación, en tanto formas de manifestación de la diversidad humana y de la diversidad funcional (Romañach, 2005).

A través de los años, la Fonoaudiología ha estudiado los procesos normales y patológicos asociados al desarrollo del lenguaje y a la competencia comunicativa. Así mismo, ha aportado en la descripción y caracterización de estas poblaciones, y en el diseño y evaluación de modelos de rehabilitación para grupos específicos. Abordajes más actuales de la comunicación humana desde la Fonoaudiología demuestran un interés por incorporar la distinción entre funcionamientos, discapacidad y salud propuestos por la CIF (2001).

Sin embargo, al día de hoy son pocos los estudios que se acercan a las perspectivas sociales que asumen la discapacidad y la diversidad funcional como manifestaciones de la diversidad humana, los cuales dan cabida a discursos disciplinares propios de las ciencias humanas y sociales, que enriquecen la perspectiva que hasta ahora tiene la profesión respecto a estas temáticas.

Estas tendencias identificadas en la producción investigativa generada por la Fonoaudiología conllevan a la formulación de una pregunta por la relación comunicación – diversidad, y por su papel

en este abordaje. Con este propósito, el presente artículo muestra los resultados de un estudio que buscó identificar el estado actual de desarrollo de la producción científica en torno a la relación: comunicación-diversidad, con el fin de determinar cuáles son las profesiones y disciplinas que indagan por esta relación; y cuáles son los enfoques epistemológicos, las temáticas y las poblaciones que se abordan en estos estudios. La descripción de estos elementos señala nuevas líneas de acción para la Fonoaudiología ampliando las posibilidades de su quehacer en los ámbitos social y educativo.

La relación comunicación y diversidad

La relación Comunicación y Diversidad constituye un campo problemático inter y transdisciplinar, en la medida en que su comprensión y abordaje involucra saberes provenientes tanto de las ciencias de la salud como de las ciencias sociales y humanas. El origen de esta relación está dado por las interacciones que se producen entre múltiples disciplinas cuando se abordan de manera simultánea estas temáticas, dando cabida a nuevas perspectivas epistemológicas que superan los límites de las disciplinas. La Figura 1., ilustra esta relación.

Para avanzar en la comprensión de esta relación y poder derivar de ella un campo problemático, a continuación se presenta un breve recorrido por el origen y evolución histórica que soportan las concepciones de Comunicación Humana y de Diversidad entendidos desde la perspectiva del desarrollo humano.

Aproximación Histórica al Concepto de Diversidad

La palabra diversidad puede analizarse tanto por su origen griego como por el latino. En esa medida se dice que diversidad proviene



Figura 1. Campos de conocimiento involucrados en la relación comunicación y diversidad

del latín *diversus*, participio pasado de *diverto* cuya raíz se encuentra en el verbo *deverto* que indica desviarse, apartarse del camino. *Diverto* está compuesto por el prefijo *di-* que expresa contradicción o negación en algunos casos; y la palabra *verto* que pese a usarse en múltiples formas y contextos, en general hace referencia a girar, dar vuelta. La importancia de examinar estos dos constitutivos está en que aquí se identifica el papel que juega 'lo distinto' en el significado de estas palabras. Darle vuelta a un objeto implica conocerlo mejor, redescubrirlo, acrecentar los contenidos que sobre él se tienen. Para decirlo de forma coloquial, es conocer el otro lado de la moneda. Pero 'dar vuelta' es también revertir, cambiar el orden inicial de las cosas, cambiar de perspectiva.

Dentro de las palabras que se derivan de *diverto* se encuentra *diversitas* que cuenta con varios significados: divergencia, contradicción, variedad, diferencia. Al comparar su ancestro latino con la actual palabra *diversidad* se halla un gran abismo separando una de otra. *Diversidad* se muestra considerablemente reducida, pues se entiende como sinónimo de variedad únicamente, dejando de lado la noción de divergencia, contradicción y diferencia. Al hacer un repaso por la historia se nota que la *diversidad* ha permanecido prácticamente estática, como la cualidad de ser variado.

Pero si bien es cierto que la palabra *diversidad* no ha tenido la misma suerte que otras palabras como libertad, justicia, verdad, realidad, etc., es importante examinar el papel auxiliar que ha ocupado en discusiones milenarias en torno a conceptos de altísima complejidad como el de unidad. El discurso filosófico desde sus orígenes hasta la actualidad ha sostenido insistentemente a través de la metafísica, la lógica y la matemática que el ser es uno solo. En griego antiguo solía hacerse referencia a lo verdadero, lo bueno, lo bello y lo uno con una misma palabra: *Εν*. Este concepto se mantuvo idéntico durante siglos permeando el discurso teológico, político y religioso.

Como puede verse, el concepto de unidad aparece aquí a priori y de él se desprende todo un sinfín de aplicaciones. Por ejemplo, -la idea de que Dios es uno solo- no es como se cree, algo que provenía únicamente del cristianismo. De hecho algunos filósofos griegos, muchos años antes de Cristo, y sin tener ningún tipo de conexión con la cultura hebrea, sostuvieron que Dios debería ser uno. Parménides (Bernabé, 1995) lo explicó con el principio de no contradicción, negó el cambio y con éste la posibilidad de que la variedad fuese una cualidad divina. Así lo sostuvo Platón muchos años después, influenciado por Parménides y Pitágoras, de quien asimiló una concepción metafísica basada en los conceptos de las matemáticas. El uno es perfecto puesto que no da para confusiones, es indivisible e inmutable, así mismo es la verdad y el bien, que de variar o cambiar, dejarían de ser lo que son (Field, 1969). A tal punto cabe preguntarse ¿en qué lugar estaría la variedad y la diversidad? La respuesta es simple, no dentro de la verdad, el bien, la belleza ni la perfección de Dios. Para Platón la variedad, el cambio y la diversidad es una imperfección que solamente se encuentra en el mundo. Este es variable, finito, corruptible, efímero y por eso es imperfecto. Desde esta mirada resulta evidente la connotación negativa que adopta el concepto de diversidad con el devenir de los años.

Desde otra perspectiva, Aristóteles fue el primero en concebir la diversidad de forma distinta, no tanto como algo naturalmente

bueno pero sí como una cualidad intrínseca de la realidad que debía ser estudiada rigurosamente para poder comprender el mundo. Pero si bien Aristóteles reconoció la diversidad distanciándose así de su maestro Platón, lo hizo porque tal como él veía las cosas la realidad es así. Por ello, todo conocer, comprender y transformar el mundo debía partir siempre de la experiencia para que por medio de la inteligencia pudiera llegar a convertirse en concepto. Si bien es cierto que Aristóteles no fue el primer hombre en reconocer la diversidad del mundo, sí fue el primero en asumirla con criterio y rigurosidad, fundando así el discurso científico. La diferencia cumple aquí un papel importante porque no sólo da cuenta de la naturaleza del mundo, sino porque además hace imperativo el ordenar. Así empezaron a esbozarse criterios de selección, distinción, exclusión y agrupación de los fenómenos de la naturaleza, punto fundamental en el desarrollo de las ciencias.

Pese a las grandes ideas de Aristóteles, la diversidad nunca llegó a ser algo intrínsecamente valioso, menos tras la venida del Cristianismo. Mucho se ha dicho sobre las consecuencias que tuvo la religión en occidente y sin embargo, no deja de sorprender el hecho de que las enseñanzas de Jesús pasaran a un segundo plano en la edad media, dónde el fanatismo religioso enfatizó el dogmatismo centralizando el poder político y económico en una élite -que en nombre de Dios- justificaba la represión, la segregación, la exclusión y la negación del otro. Aquí se encuentra de nuevo por medio de la religión el renacer del discurso metafísico de la verdad. Toda religión es fundamentalmente dogmática en el sentido en que primero, concibe que la verdad es una sola; y segundo, asume que la verdad le pertenece. En conclusión, todo lo que difiera a su creer no solo debe ser considerado falsedad, sino que debe ser convertido o eliminado. No parece haber existido una época en la que la diversidad humana fuera más combatida.

El dogmatismo religioso que rápidamente se convirtió en dogmatismo moral, cultural y político es paradójicamente el responsable de que en la historia surgiera con tanta claridad el concepto de diversidad aplicado exclusivamente a los pueblos y las culturas humanas. Esto es algo que se puede independizar de las fechas y las épocas para poder explicar en general el origen del concepto de diversidad cultural, no es que se haya creado la diversidad humana de un momento a otro, esta siempre estuvo allí ante los ojos de todos. Simplemente llegados los pueblos a cierto desarrollo, sea por motivos religiosos, políticos o económicos, salieron en busca de nuevas conquistas y allí, mientras afianzaban su propia identidad se hicieron más perceptibles a las diferencias que encontraban en los demás. Lo distinto es aquello con lo que no es posible identificarse, por eso entre mayor constituida esté la identidad de un pueblo o de una persona, mayor será la capacidad de percibir lo distinto, lo diferente (Tugendhat, 1990). Es este hecho lo que debe tenerse en cuenta a la hora de hablar de diversidad exclusivamente en el ámbito humano, sea como diversidad cultural, religiosa, étnica, racial, sexual, funcional, etc.

Posteriormente, a finales del siglo XVIII, con la llegada de la ilustración aparecen los derechos del hombre, que postularon los principios de libertad e igualdad "todos los hombres nacen libres y son iguales ante los ojos de Dios". Desde esta perspectiva, se logró la libertad de los pueblos y se redujeron las desigualdades sociales que prevalecían en la época de las grandes monarquías; sin embargo, con el paso de los años, y la erradicación de las economías monárquicas,

esta visión de la igualdad de los hombres derivó en la homogenización de la humanidad, convirtiéndose pronto en un discurso desconocedor de la diversidad humana que dio pie al modelo de la normalización, y por esa misma vía, al dominio de las mayorías sobre los grupos humanos diferentes a ellas.

Finalmente, luego de la segunda guerra mundial y la consolidación de los Derechos Humanos se inicia una etapa, aún vigente, en la que se reconocen la diversidad humana y a los individuos poseedores de dichas diferencias como sujetos titulares de derechos. Esta nueva forma de concebir la diversidad como una manifestación de la riqueza humana, le asigna a ésta un valor positivo, e introduce el concepto de vulnerabilidad en oposición a la garantía de los derechos; así la vulnerabilidad se entiende como toda circunstancia del contexto que pone en riesgo los derechos de un grupo humano por razón de su diversidad (racial, cultural, de género, de condición física, etc.), en tanto que los procesos económicos, sociales y culturales son dominados por las mayorías homogéneas.

La perspectiva de los Derechos Humanos introduce nuevos valores sociales como la dignidad, entendida como una condición inescindible de la humanidad, la libertad entendida como autonomía, y la igualdad y el respeto a la diferencia, la cual supone la satisfacción de las necesidades básicas (Palacios, 2008). Este nuevo discurso permea todos los ámbitos sociales constituyendo así el pilar de las políticas internacionales y obligando a los Estados a pensar la atención a la diversidad humana como una tarea integral que involucra todos los bienes y servicios que éstos proveen.

Así, surge el concepto de la inclusión social, el cual involucra todas las acciones que llevan a cabo las sociedades para garantizar la participación activa y plena de todos los ciudadanos en las dinámicas sociales, independientemente de su raza, género, filiación política o religiosa, edad, procedencia, condición física o social. Actualmente la inclusión social se asume como todo esfuerzo individual y colectivo, público y privado dirigido a la erradicación de la exclusión de personas y grupos humanos quienes han sido históricamente discriminados en razón de cualquiera de las condiciones antes mencionadas.

Más recientemente, teorías económicas como la de Amartya Sen (1999) ponen en tela de juicio la postura de la satisfacción de las necesidades básicas como criterio para evaluar el desarrollo humano por considerarla insuficiente, pues en su criterio, no se trata exclusivamente de proveer los bienes y servicios por igual a cada individuo independientemente de su condición, sino más bien, se trata de ressignificar el concepto de libertad, desarrollo humano y bienestar.

En la perspectiva de Sen el concepto de capacidades está directamente relacionado con la diversidad humana, en tanto que el reconocimiento de las libertades individuales parte de la constatación de las diferencias físicas, sociales y culturales que definen a los seres humanos. El enfoque de las capacidades supone reconocer las diferencias humanas como fuentes de diversidad.

La Relación Comunicación y Diversidad en la Perspectiva del Desarrollo Humano.

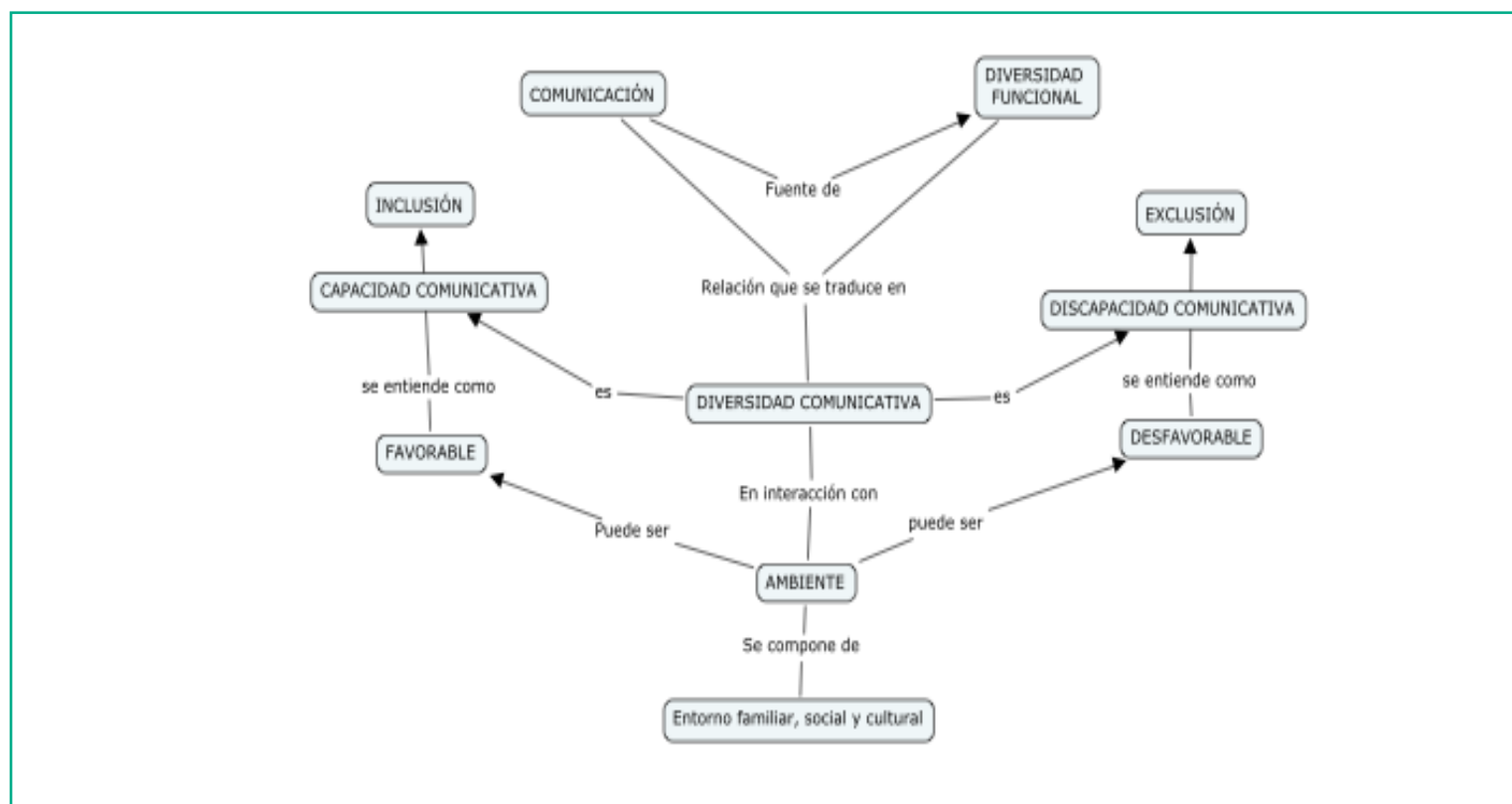


Figura 2. La relación comunicación y diversidad desde la perspectiva del desarrollo humano.

La comprensión de la relación comunicación y diversidad humana supone al menos dos perspectivas: una en que se asume la comunicación como un elemento de manifestación de la diversidad, en el que la variedad lingüística y la diversidad comunicativa se presentan, transformando los contextos comunicativos y enriqueciendo el capital humano y cultural. La segunda perspectiva corresponde a los escenarios en los que la diversidad, al entrar en interacción con contextos poco favorecedores, se visibiliza como una situación de vulnerabilidad que limita los funcionamientos individuales, y por ende, las capacidades y el bienestar comunicativo de los individuos.

Esta divergencia supone entender la relación diversidad y comunicación como un campo problémico determinado por las tensiones que se producen por efecto de las dinámicas sociales que giran entorno a los elementos de la relación. Las tensiones se manifiestan cuando los elementos ambientales (entorno, familia, sociedad y cultura) se presentan como factores limitantes de las capacidades de los individuos asociadas al bienestar comunicativo.

En el sentido inverso, el reconocimiento y valoración de la diversidad provee un escenario de pluralidad propicios para el trabajo inter y transdisciplinar, desde un enfoque innovador donde se combinan los desarrollos ingenieriles, de diseño, de arte y de arquitectura, con el talento humano en salud y con los saberes de las ciencias humanas para generar desarrollos científicos, técnicos y tecnológicos, que contribuyan a la consecución de una mejor calidad de vida de los individuos comunicativamente diversos. La figura 2. Muestra la representación gráfica de las dos aristas de la relación comunicación y diversidad personal.



Figura 3. Saberes disciplinares involucrados en la relación comunicación - diversidad

MÉTODO

El estudio se llevó a cabo a través de una revisión documental de artículos indexados. Para ello, se consultaron 5 bases de datos: EBS-CO, HINARI, MEDLINE, REDALYC y DOAJ, usando la combinación de las palabras clave: comunicación y diversidad, en español e inglés, sin restricción de año de publicación ni área de conocimiento. De esta primera búsqueda se obtuvo un total de 100 artículos relacionados. De este primer grupo de artículos se descartaron aquellos cuyo idioma original fuera diferente al español o al inglés, por las dificultades de comprensión que ello suponía, de lo que se obtuvo una base final de 67 artículos, provenientes de 49 revistas y 17 países.

Los artículos hallados fueron clasificados según la disciplina de la que provenían, las temáticas abordadas, el tipo de manuscrito y la perspectiva teórico-conceptual en la que se inscribían.

RESULTADOS

La revisión documental sobre el estado de la investigación en el campo de la comunicación y la diversidad a nivel nacional e internacional expresa su carácter multi, inter y transdisciplinar, en tanto que demuestra la participación de ciencias tales como las ciencias de la salud, las ciencias humanas y sociales, las ciencias de la educación, y las ciencias de la comunicación, en el abordaje de una problemática universal que involucra elementos biológicos, psicológicos, individuales, sociales, culturales, económicos, políticos, étnicos, tecnológicos y biomédicos. Además, permite identificar elementos trazadores que determinan esta relación y que tienen que ver con el abordaje y la comprensión de conceptos como el de discapacidad, inclusión

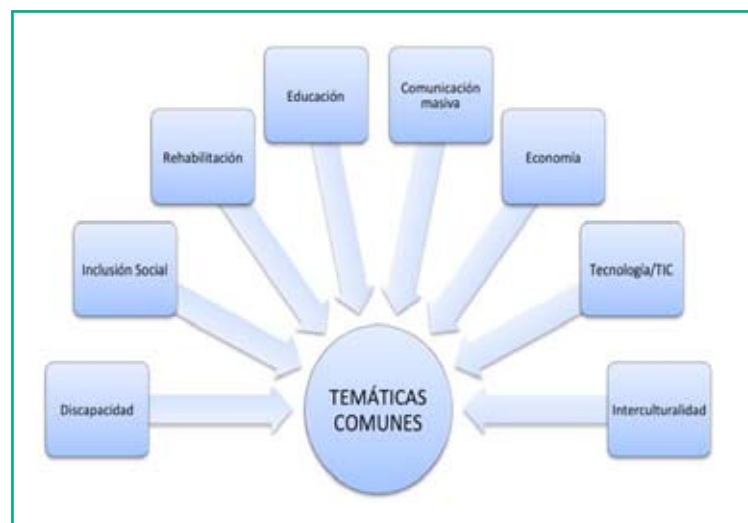


Figura 4. Temáticas abordadas en los artículos hallados

social y rehabilitación, entre otros. La figura 3., ilustra los saberes disciplinares identificados en el estudio de esta relación.

Las temáticas abordadas en este campo de conocimiento giran en torno a las distintas formas de expresión de la diversidad humana, las cuales se manifiestan como diferencias de género (Glover, 2011), de religión (Donn Tilson, 2011), de cultura (Borde, Waimarie

& Rua, 2011; Castañeda, 2011; Rodríguez, Álvarez, Lorenzo & Roberto, 2010), de identidad (Muñoz, 2009; Guzmán, F., 2010; Levan, L., & Renshaw, P., 2001; Trembath, D.; Balandin, S., & Rossi, C., 2005), de condición (Remorini, Morgante & Martínez, 2008; Course, T., 2008), de lenguas y lenguajes (Jimenez, 2007); así como de capacidades y funcionalidades (Rincón, 2010; Levin, 2007; Pappous, Marcellini, De Leseleuc, Schmidt Rio-Valle, Cruz, García & Muñoz, 2009; Barrios, 2005; Santos-Pérez, 2011; Rodríguez Díaz, S., y Ferreira, M.A., 2010). La figura 4., muestra las diferentes temáticas abordadas por los artículos revisados.

Las temáticas abordadas en este campo de conocimiento giran en torno a las distintas formas de expresión de la diversidad humana, las cuales se manifiestan como diferencias de género (Glover, 2011), de religión (Donn Tilson, 2011), de cultura (Borde, Waimarie & Rua, 2011; Castañeda, 2011; Rodríguez, Álvarez, Lorenzo & Roberto, 2010), de identidad (Muñoz, 2009; Guzmán, F., 2010; Levan, L., & Renshaw, P., 2001; Trembath, D.; Balandin, S., & Rossi, C., 2005), de condición (Remorini, Morgante & Martínez, 2008; Course, T., 2008), de lenguas y lenguajes (Jimenez, 2007); así como de capacidades y funcionalidades (Rincón, 2010; Levin, 2007; Pappous, Marcellini, De Leseleuc, Schmidt Rio-Valle, Cruz, García & Muñoz, 2009; Barrios, 2005; Santos-Pérez, 2011; Rodríguez Díaz, S., y Ferreira, M.A., 2010). La figura 4., muestra las diferentes temáticas abordadas por los artículos revisados.

La mayoría de los estudios revisados abordan el tema de la diversidad desde el campo de la educación (Castillo, Florez, Jimenez y Perearnau, 2010; Fontana, 2010; Rodríguez, Lorenzo y Cremades, 2010; Pernas, 2009; Mong y Monge, 2009; Derderian-Aghajanjan, 2010; Griniené, Bagdonas, y Blumbergiené, 2011; Smith, Kok Mun-Ng, Brinson, & Mityagin, 2008; Jones, 2005; Grañeras, Mata, Ruiz

de Lobera, Tuts y Vale-Vasconcelos, 2006;). En este sentido se encuentran investigaciones que se preocupan por la atención educativa de la población diversa, especialmente de la interculturalidad y la discapacidad (Castillo, Flores, Jiménez, Perearnau Torras, 2010; Hernández, 2010 y Schoorman, Dilys; Bogotch, Ira, 2010, y Vaughan W., 2005, Pixel-Bit, 2003; Pernas Pico, C, 2009; Mong, M. y Monge, M., 2009; Derderian-Aghajanian, A., 2010; Smith, S.; Kok Mun-Ng, B.; Mityagin, E., 2008; Jones, T., 2005; Grañeras, M.; Mata, P., Ruiz de Lobera, M., Tuts, M., Vale-Vasconcelos, P., 2006; Schoorman, D., & Bogotch, I, 2010; Vaughan, W., 2005). Otra porción importante de ellos se dedica a abordar el tema de la comunicación desde la perspectiva de la diversidad. Estas investigaciones se centran en temáticas como el desarrollo de la identidad personal, cultural y la inclusión social (Jiménez, J., 2007; Santos-Pérez, M.E., y Bajo-Santos, C., 2011; Shenk, E., 2011; Basilova, TA; Moiseeva, IV; Saprina, EA; Khokhlova, AJ, 2011; Hutchison, I., 2011; Stockman, Ida J., 2010).

Se identifican también algunos estudios relacionados con la salud y la diversidad, allí se inscriben todas las investigaciones sobre discapacidad/desordenes de comunicación que ofrecen perspectivas epidemiológicas de las mismas (Virués-Ortega, J.; De Pedro-Cuesta, J.; Seijo-Martínez, M.; Saz, P.; Sánchez-Sánchez, F.; Rojo-Pérez, F.; Rodríguez, F.; Mateos, R.; Martínez-Martín, P.; Mahillo, I.; Gascon-Bayarri, J.; Garre-Olmo, J.; García, F.; Fernández-Mayoralas, G.; Bermejo-Pareja, F.; Bergareche, A.; Almazan-Isla, J.; Del Barrio, J., 2010), así como la discusión sobre el tema de la discapacidad en el ciclo de vida (Sachdeva Sandeep, J.R., 2010; Castillo, I., 2010). En esta perspectiva llaman la atención algunos estudios que se ocupan de la comunicación médico – paciente y de propender porque los médicos en formación aprendan a valorar la diferencia como expresión de diversidad (Wullink, M.; Veldhuijzen, W.; Van Schroyenstein, L.; De Valk, H., & Metsemakers, J., 2009).

Tabla 1. Artículos encontrados bajo la búsqueda: comunicación y diversidad

Título	Revista	Año	Autor (e)
Representación de la mujer en el empleo de las TIC: Enfoques para lograr el cambio organizacional	Revista Internacional de Género, Ciencia y Tecnología	2011	Judith Glover, Christina Evans
Diseñar e implementar una estrategia de comunicación: lecciones aprendidas del VIH e Investigación de la Salud Sexual y Reproductiva del Programa Consorcios	Política de Investigación en Salud y Sistemas	2011	Sur Annabelle
Relaciones Públicas y Diversidad Religiosa: un marco conceptual para la promoción de un espíritu de Comunidades	Diario: Global Media	2011	James Donn Tilson
Las lágrimas de colores diferentes: doble identidad cultural y Tangihanga	Diario: MAI	2011	Kiri borde; Linda Waimarie Nikora; Mohi Rua
Agentes del sector cinematográfico y la diversidad cultural en Colombia	Comunicación y Sociedad	2011	Liliana Castañeda López
Pedagogía, diversidad y lenguaje: develando los colores en miradas aprendientes	Revista Electronic@ Educare	2010	Ileana Castillo Cedeño ; Luz Emilia Flores Davis; Rafael Esteban Jiménez Corrales; Mariángeles Perearnau Torras
La atención a la diversidad: experiencia del Proyecto UNA Educación de Calidad, de la Universidad Nacional de Costa Rica	Revista Electronic@ Educare	2010	Angélica Fontana Hernández
La comunicación no verbal-expresivo corporal en un contexto escolar intercultural en el norte de África: estudio comparativo entre niños europeos vs amazigh	Actualidades Investigativas en Educación	2010	Rodríguez Clemente; Álvarez José; Lorenzo Oswaldo; Cremades Roberto
Comunidades lingüísticas e identidades colectivas minorizadas: de la protección y del reconocimiento a los derechos culturales	Confluente. Rivista di Studi Iberoamericani	2009	Héctor Muñoz Cruz
¿Por qué los viejos? Reflexiones desde una etnografía de la vejez	Revista Argentina de Sociología	2008	Carolina Remorini ; María Gabriela Morgante ; María Rosa Martínez

Título	Revista	Año	Autor (e)
Diversidad, bilingüismo social y personas sordas	Theoria	2007	Jiménez Simón, Juan Ramón
Diversidad cultural y televisión en México	Comunicación y Sociedad	2006	Lozano, José Carlos
América latina: la ciudad negada		2006	Crawford, Livingston; Flores, Pamela
Diversidad y Comunicación: Las Posibilidades Silenciadas del Lenguaje	Convergencia	2003	Eloisa Nos Áldas
Globalización, tecnologías de la información y diversidad cultural: homogenización Vs diferencias		2002	Lic. Migdalia Pineda
Televisión y diversidad: génesis, definiciones y perspectivas de la diversidad en las televisiones públicas y comerciales	Revista Latina de Comunicación Social	2000	Lic. Charo Gutiérrez Gea
La búsqueda de la unidad en la diversidad. Identidad, cultura y comunicación	Estudios sobre las Culturas Contemporáneas	1996	Uribe Alvarado, Ana Bertha
Rol de la pareja en el proceso de rehabilitación de personas con discapacidad física por situaciones de guerra	Pensamiento Psicológico	2010	Maritza Alexandra Rincón Díaz ; Lucía Restrepo de Giraldo
Discapacidad y comunicación: periodismo especializado para públicos diversos	Comunicación y Hombre	2010	Inma Rius Sanchis ; Josep Antoni Solves Almela
Enunciar(se) desde la discapacidad	Argumentos	2009	Elías Levin Rojo ; Mariana Denys
La representación mediática del deporte adaptado a la discapacidad en los medios de comunicación	Ágora para la Educación Física y el Deporte		Athanasios Pappous; Anne Marcellini; Éric de Leseleuc; Jacqueline Schmidt Río-Valle; Francisco Cruz Quintana; Mª Paz García Caro; Antonio Muñoz Vinuesa
Autoconcepto y características familiares de niños resilientes con discapacidad. El caso de una población del caribe colombiano	Investigación y Desarrollo	2005	Barrios Cepeda, Alexandra
Tic y discapacidad: Implicaciones del proceso de tecnificación en la práctica educativa, en la formación docente y en la sociedad	Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación	2003	Francisca Negre Bennasar
Tercer Entorno y Discapacidad	Revista Venezolana de Ciencias Sociales	2006	Pernalete , Natividad
Trastornos del lenguaje en pacientes con Síndrome de Down	Revista de la Sociedad Otorrinolaringológica de Castilla y León, Cantabria y La Rioja	2011	Santos-Pérez, ME, Bajo-Santos C
Prevalence of disability in a composite ≥75 year-old population in Spain: A screening survey based on the International Classification of Functioning	BMC Public Health	2011	Virués-Ortega Javier; de Pedro-Cuesta Jesús; Seijo-Martínez Manuel; Saz Pedro; Sánchez-Sánchez Fernando; Rojo-Pérez Fermina; Rodríguez Fernanda; Mateos Raimundo; Martínez-Martin Pablo; Mahillo Ignacio; Gascon-Bayarri Jordi; Garre-Olmo Josep; García Francisco; Fernández-Mayoralas Gloria; Bermejo-Pareja Felix; Bergareche Alberto; Almazan-Isla Javier; del Barrio José
Opening a Gateway to Future for Disabled People through Information and Communication Technologies	Journal of International Social Research	2010	Sitki Yildiz
Community rehabilitation of disabled with a focus on blind persons: Indian perspective	Indian Journal of Ophthalmology	2010	Jose R ; Sachdeva Sandeep
Doctor-patient communication with people with intellectual disability - a qualitative study	BMC Family Practice	2009	Wullink Magda; Veldhuijzen Wemke; van Schrojenstein Lantman - de Valk Henny; Metsemakers Job; Dinant Geert-Jan
Comparing the content of participation instruments using the International Classification of Functioning, Disability and Health	Health and Quality of Life Outcomes	2009	Noonan Vanessa ; Kopec Jacek ; Noreau Luc ; Singer Joel ; Chan Anna ; Mâsse Louise ; Dvorak Marcel
Construcción participativa de un modelo socioecológico de inclusión social para personas en situación de discapacidad	Acta Colombiana de Psicología	2007	Rodríguez Díaz, María Clara; Alvarado García, Alejandra; Moreno Fergusson, María Elisa
Disability, Technology and Politics: The entangled experience of being hard of hearing.	Athenea Digital	2011	Irene Olaussen
La complejidad social de la discapacidad. Algunos ejemplos de la narración fílmica	Cuadernos Electrónicos de Filosofía del Derecho	2010	Cristina Monereo Atienza
Hermenéutica de la persona. Modos de reconocimiento a través de la agencia.	Revista Latinoamericana de Estudios sobre Cuerpos, Emociones y Sociedad	2010	Francisco Guzmán Castillo

Título	Revista	Año	Autor (e)
Desde la dis-capacidad hacia la diversidad funcional. Un ejercicio de dis-normalización.	Revista Internacional de Sociología	2010	Rodríguez Díaz, Susana ; Ferreira, Miguel A. V.
La atención a la diversidad en los centros escolares. Normalización e inclusión del alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo (ANEAE).	Zona Próxima	2009	Claudia María Pernas Pico
Cuerpos, mentes y aprendizajes diversos: la clase de educación física como modelo de una educación inclusiva en costa rica.	Ágora para la Educación Física y el Deporte	2009	R. Melania Mong ; M ^a de los Ángeles Monge
Reflexiones sobre la discapacidad. dialógica de la inclusión y exclusión en las prácticas.	Ágora para la Educación Física y el Deporte	2009	Laura Mercedes Sosa
La discapacidad dentro del enfoque de capacidades y funcionamientos de Amartya Sen.	Araucaria	2008	Mario Toboso Martín ; M ^a Soledad Arnau Ripollés
Educación Multicultural.	Diario: Internacional Estudios de Educación	2010	Ani Derderian-Aghajanian
La discapacidad como la diversidad: la diferencia con una discapacidad como la diversidad diferencia: la diferencia con una diferencia.	Diario: Ilha do Desterro	2008	Thomas Couser, G.
Igualdad y diversidad en el Estado de Bienestar holandés.	Trabajo Social y Sociedad	2007	van Houten, Douwe
La construcción de puntos de vista sobre el lenguaje y la diversidad en el medio oeste de EE.UU.	Español en el contexto de 2011	2011	Shenk, Elaine
Los estudiantes sordos en las escuelas modernas especiales y los factores que afectan la integridad de su salud mental.	Psychological Science & Education	2010	Basilova, TA; Moiseeva, IV; Saprina, EA; Khokhlova, AJ
la integración y el cuidado de la salud de los alumnos con necesidades especiales en las escuelas de Kaunas.	Acta Medica Lituanica	2011	Eikių Moksleivių Integracija ir ju Sveikatos Priėžiūra
La diversidad de aspectos en el juego en los niños con profundas múltiples discapacidades.	Infantil Temprano para el Desarrollo y Cuidado	2005	Brodin, Jane
Oralismo: Un signo de los tiempos? El concurso para la comunicación sorda en la provisión de educación a finales del s. XIX.	Revisión de la Historia Europea	2007	Hutchison, Iain
De parada de los monstruos a los sabios: la discapacidad . y la hegemonía de El jorobado de Notre Dame (1939) a Sling Blade (1997).	Discapacidad y Sociedad	2002	Whittington-Walsh, Fiona
La gestión de la diversidad.	Gestión de Enfermería	2004	Robb, Martin, Douglas, Jenny
Multiculturalismo, la diversidad de promoción social: un análisis de contenido de 17 años de la Consejera de Educación y supervisión.	Consejero de Educación y Supervisión	2008	Smith, Shannon D.; Kok Mun-Ng, Brinson, Jesse; Mityagin, Evgenia
Incorporar la diversidad en su aula.	Intervención en la escuela y la clínica	2005	Jones, Tyi-Sanna
La diversidad cultural entre los Adultos Mayores:. Educación relativas a la salud.	Gerontología Educativa	2005	Haber, David
La relevancia de la teoría sociocultural de las asociaciones y las comunidades culturalmente diversas.	Revista de Estudios de la Niñez y la Familia	2001	Lim, Levan, Renshaw, Peter
CREADE: centro de recursos para la diversidad cultural en la educación.	Educación intercultural	2006	Grañeras, Montserrat; Mata, Patricia; Ruiz de Lobera, Mariana; Tuts, Martina, Vale-Vasconcelos, Patricia.
Revisión de las investigaciones del desarrollo del lenguaje y aplicada en niños afro-americanos: de un déficit a la perspectiva de diferencia en diferencias dialectales.	Lenguaje, Habla y Audición Servicios en las Escuelas	2010	Stockman, Ida J.
Yendo más allá de la "diversidad" de "justicia social": el desafío de re-conceptualizar la educación multicultural.	Educación intercultural	2010	Schoorman, Dilys; Bogotch, Ira.
Educar para la diversidad, la responsabilidad social y la acción: maestros a participar en experiencias de inmersión.	Diario de la diversidad cultural	2005	Vaughan, W.
Intercultural práctica y el autismo.	Diario de la Discapacidad Intelectual y del Desarrollo	2005	Trembath, David; Balandin, Susan; Rossi, Cecilia
Un enfoque multidisciplinario, diversidad cultural a la formación de profesionales de la salud a los estudiantes.	la educación médica	2003	Antúnez HG, WC Steinmann, Marten L, J Escarfuller

Finalmente, en menor proporción, se encuentra una gama de estudios relacionados con la comunicación social, la diversidad y la discapacidad. En estas investigaciones se abordan temas como las formas adecuadas de representar la discapacidad en los medios de comunicación; así como el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación – TIC como herramienta para favorecer la inclusión social de esta población (Kiri borde, Waimarie & Mohi, 2011; Lozano, 2006; Pineda, 2002; Gutiérrez, 2000; Uribe, 1996; Rius San-chis & Solves, 2010; Pappous & Marcellini, De Leseleuc, Schmidt Río-Valle, Cruz, García y Muñoz, 2009; Yildiz, 2010).

Cabe destacar también, un par de estudios que se proponen problematizar el tema de la discapacidad como una forma de diversidad asociada al cuerpo y a las carencias individuales, para avanzar hacia una postura más social que ubica a la discapacidad como un asunto del entorno que involucra factores sociales, económicos y culturales (Rincón y Restrepo, 2010; Pernalet, 2006; Noonan, Kopec, Noreau, Singer, Chan, Mâsse & Dvorak, 2009; Rodríguez, Alvarado y Moreno, 2007).

Adicionalmente se encuentra un amplio espectro de estudios de la discapacidad desde la perspectiva de la inclusión social (Rojo y Espinoza, 2009; Barrios, 2005; Monereo, 2010; Sosa, 2009; Thomas, 2009; Antúnez, Steinmann, Marten & Escarfuller, 2003). Así como estudios que abordan la temática desde una perspectiva política (Van Houten, 2007; Martin & Douglas, 2004; Olaussen, 2011); y algunos otros que estudian las representaciones, actitudes y creencias sociales hacia la discapacidad y la diversidad (Whittington-Walsh, 2002).

DISCUSIÓN

La revisión del estado del arte en el campo de estudios de la comunicación y la diversidad indica la existencia de dos corrientes de

investigación que hasta el momento se encuentran bifurcadas. Así mismo, puede decirse que el aporte de la Fonoaudiología ha tendido hacia la primera corriente, es decir, se ha ubicado más en las ciencias de la salud dejando de lado el enfoque emergente de la atención a la diversidad desde la perspectiva de la inclusión social.

En este sentido, y con el ánimo de avanzar hacia la exploración de este nuevo campo de estudio, la investigación en Fonoaudiología debe proponerse nuevas preguntas dirigidas a la resolución de inquietudes como: ¿Cuáles son las relaciones que se tejen entre las capacidades individuales y los ambientes en la generación de situaciones de discapacidad asociadas a los funcionamientos comunicativos? ¿Cómo poner en diálogo las características de los ambientes con las capacidades de las personas, de manera que se favorezcan proceso de inclusión y reconocimiento a la diferencia? ¿De qué manera las capacidades comunicativas personales permiten la realización de estilos de vida deseables? ¿Cómo influye el entorno en la potenciación de las capacidades individuales asociados a la comunicación? ¿Cómo aporta el desarrollo tecnológico y la innovación en el mejoramiento de la calidad de vida de la población comunicativamente diversas?

AGRADECIMIENTOS

La autora agradece al filósofo David Ricardo Bermúdez su valiosa participación, tanto en la construcción del apartado referente al concepto de diversidad, como a la recuperación de los artículos que fueron objeto de este análisis.

Referencia:

Las referencias a otras obras son una parte muy importante en la literatura científica; ya que estas permiten conocer más sobre los autores y mantener vivas sus voces dentro del texto.

1. Acosta, V., Moreno, A., Axpe, Á., Lorenzo, M. (2010). Apoyo al desarrollo de habilidades narrativas en niños con trastorno específico del lenguaje dentro de contextos inclusivos. *Revista de Logopedia, Foniatría y Audiología*, 30 (04), 196-205.
2. Affaya, M. Comunicación de la diversidad. (2009). *Revista CIDOB d'Afers Internacionals*. Dic. (88), 25-41.
3. Agustín, B. y Rincón, B. (2008). Orientación y atención a la diversidad: Descripción de programas y acciones en algunos grupos emergentes. *Revista electrónica de investigación y evaluación educativa*. 1134-4032
4. Amador, J. (2008). Conceptos básicos para una teoría de la comunicación. *Revista Mexicana de Ciencias Políticas y Sociales*. 203,13-52.
5. Baquero, H., Faillace, M., Vanegas., y Salas, S. (2006). Impacto biopsicosocial del desplazamiento forzado en una población menor de 12 años del Asentamiento kilómetro 7, Barranquilla. *Hospital Universidad del Norte. Salud Uninorte*: 0120-5552.
6. Barthes, R. (1980). *Mitologías*. México: Siglo veintiuno editores.
7. Berástegui, A., Gómez-Bengoechea, B. (2006). Children with disabilities as child abuse victims: a review. *Intervención Psicosocial*, 3(15), 293-306.
8. Bernabé, A. (1995). *Filósofos presocráticos*. Barcelona: Altaya.
9. Bruner, J. (1984). *Acción, pensamiento y lenguaje*. Madrid: Editorial Alianza.
10. Busso, G. (2007). *Vulnerabilidad Social: Nociones e implicaciones políticas para América Latina a inicios del siglo XXI*. Santiago de Chile.
11. Cardona, O. (2007). La necesidad de repensar de manera holística los conceptos de vulnerabilidad y riesgo: una crítica y una revisión. *Revista Sociedad de la Universidad de los Andes*.
12. Cassirer, E. (1945). *Antropología filosófica*. México: Fondo de Cultura Económica.
13. Castillo, I., Flores, L. E., Jiménez, R. (2010). Pedagogía, diversidad y lenguaje: develando los colores en miradas aprendientes. *Revista Electrónica Educare*. XIV(1), 85-95.
14. Contestabile, A. (2010). Communication breaks-Down: From neurodevelopment defects to cognitive disabilities in Down syndrome. *Los avances en neurobiología*. 91 (1), 1-22
15. Corredor, N. Y Neira, L., (2011). Documento de evaluación y modernización curricular. Documento de circulación interna. Facultad de Fonoaudiología. Institución Universitaria Escuela Colombiana de Rehabilitación. Bogotá
16. Cruz-Velandia, I., Hernández-Jaramillo, J. (2008). Magnitud de la discapacidad en Colombia: una aproximación a sus determinantes. *Revista Ciencias de la Salud*, 6(3), 23-35.
17. Domínguez, A., Pérez, I. Soriano, J. (2006). Evaluación del uso de estrategias sintácticas en lectura por alumnos sordos con y sin implante coclear. *Revista de logopedia, foniatría y audiología*. 26(2), 72-83
18. Ellín, S. (2008). Application of the World Health Organization (WHO) ICF and ICF-CY to communication disability. *Diario de Trastornos de la Comunicación*. 33 (12), 36-48.
19. Escudero Muñoz, J. (2009). Buenas prácticas y programas extraordinarios de atención al alumnado en riesgo de exclusión educativa. *Revista de Currículum y Formación de Profesorado*. 13 (3), 107-141.
20. Fernández, A. (2007). El futuro de la educación sordo, algunos retos, necesidades y demandas del presente. *Psicología Educativa*. 13 (1), 5-34.
21. Field, G. C. (1969). *The philosophy of Plato* (Vol. 40). R. C. Cross (Ed.). Oxford University Press.
22. François Delor, M. Revisiting the concept of 'vulnerability. *Social Science & Medicine*. 50 (11), 1557-1570
23. Galván-Bovaira, M. J.; Del Río, M. J. La evaluación de la interacción comunicativa y lingüística en relación a la adquisición del lenguaje infantil. *Revisión de estudios observacionales y escalas de estimación*. *Revista de Logopedia, Foniatría y Audiología*. 29 (4), 225-36.
24. Garayzábal Heinze, E. (2006). La deficiencia mental: lenguaje y protolenguaje. *Revista de logopedia, foniatría y audiología*. 26(4), 174-187
25. García-Piña, C., Loredó-Abdalá, A., Perea-Martínez, A. La discapacidad y su asociación con maltrato infantil. *Acta Pediátrica de México*. 30 (6), 322-326.
26. González, M., Méndez, G. y Rodríguez, M. (2009). Medidas de atención a la diversidad: legislación, características, análisis y valoración. *Rev. Profesorado* 12 (3)
27. Gràcia, M., Reyes, A. Porras, M. (2010). Intervención temprana en comunicación y lenguaje: colaboración con las educadoras y familias de dos niños. *Revista de Logopedia, Foniatría y Audiología*. 30 (4), 186-95.
28. Guyot, J. (2006). Diversidad lingüística, comunicación y espacio público. *Comunicación y Sociedad*.

28. Hernández Bello, A., y Gutiérrez, M.L. (2005). Vulnerabilidad y exclusión: Condiciones de vida, situación de salud y acceso a servicios de salud de la población desplazada por la violencia asentada en Bogotá-Colombia. *Gerencia y Políticas de Salud*. Pontificia Universidad Javeriana rev-salud@javeriana.edu.co, 1657-7027.
29. Iturbe Iñigo Lamarca, F., Galdácano, B. (2006). Personas menores en situaciones de especial vulnerabilidad: retos para una intervención eficaz. *Revista de psico-didáctica*. 11(1), 25-36.
30. Itziar, L. (2010). ¿Cómo influye la violencia colectiva en la salud? Modelo conceptual y diseño del estudio ISAVIC. *Gaceta Sanitaria*. 25 (3), 246-253.
31. James, L. (2008). Los placeres activos de expresar y comunicar. *Comunicar: Revista científica iberoamericana de comunicación y educación*. 30, 21-26.
32. Jiménez, J. (2007). Diversidad, bilingüismo social y personas sordas. *Theory*. 16 (1), 7-15 Universidad del Bío -Bío. Chile.
33. Juárez Sánchez, A., Padilla Góngora, D., Martínez Cortés, M., López Liria, R. (2009). Percepción social de la sordera en el entorno escolar: proceso de elaboración de un cuestionario de evaluación. *Revista de Logopedia, Foniatría y Audiología*. 20 (6), 18-25.
34. Kottow, M. (2008). Vulnerabilidad y Discapacitación. *Medwave*. 3 (1).
35. Leiva-Lobos, E., Antillanca Espina, H., y Ponce de la Fuente, H. (2008). Un marco sistémico para orientar el diseño de artefactos del diálogo. *Convergencia: Revista de ciencias sociales*, 47, 11-37.
36. Luzón, A., Porto, A., Torres, M., Ritacco, M. (2009). Buenas prácticas en los programas extraordinarios de atención a la diversidad en centros de educación secundaria: una mirada desde la experiencia 13(3).
37. Martín, C. (2008). Functional diversity of silence in communicative situation: the emergence of silence as a marker of reflection in children's messages. *Anuario de Psicología*. 39(2), 231-248.
38. Mascaraque, E. (2008). Web accessibility for the handicapped: a new tool for social integration or a new reason for social exclusion? *Mexicana de Comunicación*. 20 (110), p23-31.
39. Miranda, M. (2007). Perfiles gramaticales específicos en el síndrome de Down. *Revista de Logopedia, Foniatría y Audiología*. 27 (4), 161-172
40. Moreno, J., García-Baamonde, M. (2010). Desarrolló lingüístico y adaptación escolar en niños en acogimiento residencial. *Apuntes de Psicología*. 26 (1), 189-196.
41. Moreno, M., Rodríguez, M., Duque, M., Ramírez, L, y Pardo, O. (2006). ¿Qué significa la discapacidad? *Aquichan*. 6 (1), 78-91.
42. Muñoz-Baell, I., Ruiz-Cantero, M., Álvarez-Dardet, C., Ferreiro-Lago, E., Aroca-Fernández, E. Comunidades sordas: ¿pacientes o ciudadanas? *Gac Sanit*. 25 (1).
43. Muñoz, H. (2009). Comunidades lingüísticas e identidades colectivas minorizadas: de la protección y del reconocimiento a los derechos culturales. *Rivista di Studi Iberoamericani*. 1(1).
44. Nietzsche, F. (1970). Sobre verdad y mentira en sentido extramoral, *Obras Completas*, vol. I, Buenos Aires: Ediciones Prestigio, pp. 543-556
45. Nos Aldas, E. (2008). Diversidad y Comunicación: Las Posibilidades Silenciadas del Lenguaje. En: *Convergencia: Revista de Ciencias Sociales*. 10 (33), 45-66.
46. Owens, R. (2000). *Desarrollo del Lenguaje*. 5ta ed. Madrid: Pearson Educacion.
47. Palacios, A. (2008). El modelo social de la discapacidad: orígenes, caracterización y plasmación en la Convención Internacional sobre los derechos de las personas con Discapacidad. Madrid: Grupo Editorial CINCA.
48. Parrilla, E. (2008). Alteraciones del lenguaje en la era digital. *Comunicar*. XVII (30), 131-136
49. Pierobon, J.E. (2009). El desarrollo de la competencia comunicativa intercultural en una sociedad multicultural y plurilingüe: una propuesta de instrumentos para su evaluación. *Revista de la universidad de Sao Pablo*.
50. Platón. (2003). *Dialogos. Obra completa*. Vol. IV. Madrid: Editorial Gredos.
51. Ralf W. S. (2008). Augmentative and alternative communication interventions for persons with developmental disabilities: narrative review of comparative single-subject experimental studies. *Revista Panamericana de Patología del Habla-Lenguaje*. 17, 212-230.
52. Rodríguez, C., José Álvarez, O. (2010). La comunicación no verbal-expresiva corporal en un contexto escolar intercultural en el norte de áfrica: estudio comparativo entre niños europeos vs amazigh. *Actualidades Investigativas en Educación*. 10 (1).
53. Romañach, J. (2008). Diversidad funcional, nuevo término para la lucha por la dignidad en la diversidad del ser humano. *Gaceta Sanitaria*. 4, 63-75.
54. Sarabia, A. (2009). Clasificaciones de la OMS sobre Discapacidad Psicología Educativa. 11(1), 15-28.
55. Sebastián, D., Díaz, G. (2009). Eficiencia escolar y diferencias socioeconómicas: a propósito de los resultados de las pruebas de medición de la calidad de la educación en Chile. *Educação e Pesquisa* Universidad de Sao Paulo ISSN: 1517-9702
56. SEN, A.(1999). *Desarrollo y libertad*. Barcelona: Editorial Planeta S.A.
57. Serra, I. (2006). Veinticinco años reformulando el concepto del lenguaje en psicolingüística clínica y en logopedia . *Revista Logopedia, Foniatría y Audiología* 26(1), 20-35.
58. Serrano, E. (2000). Consideraciones semióticas sobre el concepto de competencia, ICFES. Bogotá.
59. Siegel, E. (2010). Communication-based services for persons with severe disabilities in schools: A survey of speech-language pathologists. *Diario de Trastornos de la Comunicación*. 43 (2), 148-159.
60. Strawson, P. (1973). Sobre el referir en MORO SIMPSON, T. ED, *Semántica filosófica: problemas y discusiones*. Buenos Aires: Siglo XXI Editores. pp. 57 – 87.
61. Tugendhat, E. (1990). El papel de la identidad en la constitución de la moralidad. *Ideas y valores*. 83-84.
62. Vallejo, M. y Bolarín, M. (2010). Los programas de atención a la diversidad y los centros de educación secundaria. *Revista de Educación*. 358.
63. Von Dedina, B., Keyeu, G. (2009). Dignidad, integridad y vulnerabilidad desde las declaraciones de la UNESCO. *Revista Colombiana de Bioética*. 4(2), 197-223



“Levantando el Vuelo”
Acrilico sobre Lienzo
Juan Camilo Puentes
Concurso ARTE + 2012
Bogotá - Colombia

Harold Beltrán Jiménez
Magister en Educación.
Docente Licenciatura en Pedagogía Infantil
hbeltranj@gmail.com

Ángela Patricia Martínez Sánchez
Licenciada en Pedagogía Infantil
angelapatriciao8@gmail.com

UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS

PEDAGOGÍA HOSPITALARIA: CAMPO DE ACCIÓN INTERDISCIPLINAR PARA LA ATENCIÓN DE NIÑOS, NIÑAS Y JOVENES EN SITUACIÓN DE ENFERMEDAD

Hospital Pedagogy: a Field of Interdisciplinary Action for Educational Attention of Children and Teenagers in Situation of Disease

Fecha de Recepción: 9 de Mayo de 2012 - Fecha de Aprobación: 31 de Agosto de 2012

RESUMEN

El artículo presenta un panorama general de la Pedagogía Hospitalaria como respuesta del Sistema educativo a las necesidades educativas y la garantía del derecho a la educación de los niños, niñas y jóvenes que viven con enfermedades que demandan largos periodos de hospitalización y por ello, ausencia de la cotidianidad de la escuela. El propósito del documento es introducir y sensibilizar a profesionales de la salud y de la educación sobre la necesidad de generar espacios en los contextos hospitalarios y familiares que faciliten el proceso educativo a todos los niños, niñas y jóvenes que por razones de salud no pueden asistir regularmente a la escuela. También se aborda la discusión conceptual y teórica que introduce el problema de la implementación de la pedagogía hospitalaria en los contextos en los que se requiere su intervención. La reflexión surge a partir de una experiencia investigativa desarrollada en contextos hospitalarios de la ciudad de Bogotá. En estos contextos se realizaron prácticas pedagógicas que facilitan al estudiante-paciente las herramientas, los medios, y las estrategias educativas pertinentes para crear oportunidades en condición de equidad que le permitan mejorar su calidad de vida. La reivindicación de la educación como escenario para la construcción de proyectos de vida adecuados a las condiciones, características y necesidades de niños, niñas y jóvenes en situación de enfermedad, la importancia del juego, las actividades lúdicas y artísticas así como la necesidad de articular el trabajo de los profesionales de la salud y la educación constituyen los principales hallazgos de esta intervención esenciales del trabajo en la búsqueda de la garantía de los derechos fundamentales de esta población.

PALABRAS CLAVE

Pedagogía Hospitalaria; situación de enfermedad, interdisciplinariedad; Hospitalización

ABSTRACT

The article presents an overview of the Hospital Pedagogy in response of educational systems to the educational needs and ensuring the right to education of children and young people living with diseases that require long periods of hospitalization and therefore no the daily life of the school. The purpose of the paper is to introduce and sensitize health professionals and education on the need to create spaces in both hospital and family to facilitate the educational process for all children and young people who for health reasons can not attend school regularly. It also addresses the conceptual discussion and theoretical introduces the problem of implementation of teaching hospital in contexts that require intervention. The reflection arises from a research experience developed in hospital settings in the city of Bogota. In these contexts were performed pedagogical practices that facilitate the student-patient tools, media, and instructional strategies appropriate to create opportunities in equity condition which to improve their quality of life. The demand for education as a stage for the construction of life projects suitable to the conditions, characteristics and needs of children and youth at risk of disease, the importance of play, leisure and artistic activities as well as the need to coordinate the work of health professionals and education are the main findings of this intervention essential job search in guaranteeing the fundamental rights of this population.

KEY WORDS

Hospital pedagogy; Disease situation; interdisciplinarity; hospitalization.

INTRODUCCIÓN

La exclusión, en el sentido de la inobservancia de la garantía de derechos para un sector de la población (Garay, 2004), es uno de los aspectos más complejos de la situación colombiana en la actualidad. Por ello, la construcción de un proyecto de nación más equitativo en el que se garanticen los derechos fundamentales de todos los ciudadanos es uno de los propósitos más anhelados en el país. La búsqueda de las condiciones que hagan posible este logro es una de las principales tareas de la sociedad colombiana y lenta pero progresivamente se advierten avances en la materia. Conceptos como inclusión, reconocimiento de la diversidad y equidad se han venido incorporando a la cotidianidad de los ciudadanos y prefiguran el escenario de una sociedad colombiana más justa.

En el desarrollo de estos propósitos, los encargos que se hacen a los sectores de la salud y la educación no son pocos. Y aunque hay aspectos de estas demandas que involucran a profesionales de la salud y de la educación que evidencian logros importantes, en la tarea de la inclusión educativa por ejemplo, muchos aspectos siguen huérfanos de intervención. El tema que nos ocupa en este artículo, el de la Pedagogía Hospitalaria, es justamente una de esas intersecciones en las que el trabajo de los profesionales de la salud y de la educación es aún incipiente y demanda tareas fundamentales que tardan en iniciarse en aspectos como la investigación, la formación, la extensión y la promoción social.

Una primera aproximación al tema, permite abordar el concepto como la pedagogía aplicada en beneficio de los niños, niñas y adolescentes en situación de enfermedad y constituye un campo de estudio que se ha venido retroalimentando desde hace ya algunas décadas tanto en Europa como en América. Su principal premisa es contribuir, desde su praxis, a la creación de estrategias orientadas a mejorar la calidad de vida y garantizar el derecho a la educación de la infancia en situación de enfermedad, siempre desde una perspectiva que tome en cuenta las características de la situación personal del niño y desde un enfoque interdisciplinario (Ortiz, 2001). Esto implica hacer frente a las afectaciones que suelen presentarse como consecuencia de una patología y/o del periodo de hospitalización requerido para su atención, lo que puede llegar a incidir tanto en una deficiente adaptación al medio, a la enfermedad, los procedimientos terapéuticos, así como en su evolución clínica y su regreso a la cotidianidad del hogar y la escuela (Lizasoáin, 2007). Todo esto exige tomar en consideración todos los aspectos asociados a la garantía del derecho a la educación de niños, niñas y jóvenes.

En el abordaje del niño enfermo habitualmente el énfasis de la atención profesional se centra en el componente clínico que tiene el propósito de generar mejoría en las condiciones de salud y bienestar en el paciente. Esto ha implicado un evidente descuido de las implicaciones de la enfermedad en la calidad de vida del niño o niña y de sus derechos fundamentales. Es como si la atención médica de la enfermedad dejara de lado cualquier consideración sobre la desestructuración de la cotidianidad del niño y cualquier otra dimensión del desarrollo quedase suspendida en favor de la atención en salud.

Por ello, y para empezar, es necesario hacer alusión a los factores relativos al aislamiento que se origina debido a la hospitalización, su

repercusión en los vínculos afectivos que el niño, niña o adolescente establece con su entorno cotidiano o escolar. Esta situación se explica pues la enfermedad origina una inestabilidad en las relaciones sociales del niño con sus compañeros, generada por las ausencias escolares, y aumenta el riesgo de sufrir problemas sociales causados por las alteraciones físicas (Grau, 2004). Los diversos enfoques de la Pedagogía Hospitalaria abordan las implicaciones de la hospitalización y de la enfermedad crónica con perspectivas diferenciales.

El *enfoque instructivo*, por ejemplo, se constituye como una de las líneas de acción más reconocidas de la pedagogía en ambientes hospitalarios. Está dirigido a mitigar los efectos derivados de la desvinculación del estudiante-paciente con la escuela, ya sea desde la flexibilidad del currículo, en tanto podrá seguir recibiendo sus clases de acuerdo con las posibilidades que permita su salud, o a partir del fortalecimiento de las redes de apoyo externas o adquiridas en el hospital.

En esta línea de ideas, la población infanto-juvenil en situación de enfermedad suele presentar necesidades educativas que deben ser atendidas de forma singular y de acuerdo a su nivel de complejidad, ya sea por medio de la disposición y organización de los recursos y estrategias adecuadas, o a través de servicios de apoyo especiales y adaptaciones tanto curriculares como espaciales que favorezcan su integración al ámbito educativo de manera exitosa (MEN, 2006).

Además de ello, otro de los aspectos que se debe mencionar como causa fundamental del desarrollo de la intervención pedagógica en instituciones de salud, está relacionado con la multiplicidad de emociones y situaciones que suelen producirse a lo largo del proceso de enfermar, ya que como bien se conoce “el desarrollo físico, cognitivo, emocional y social del niño va a estar condicionado por las características de la enfermedad, por las pruebas diagnósticas a las que se ve sometido, por los tratamientos recibidos y por las secuelas producidas” (Grau, 2004, p. 22). En este punto, el *Análisis documental en torno a la Pedagogía Hospitalaria* (2008) plantea tres grandes grupos sobre los cuales se sugieren las estrategias de intervención pedagógica en instituciones de salud:

- *El Enfoque formativo*, el cual está encaminado a fortalecer y promover aprendizajes y alternativas que contribuyan al manejo y afrontamiento de la enfermedad por parte del sujeto (González Simancas & Polaino Lorente, 1990).
- *El enfoque instructivo*, según González et al. (1990) está dirigido a priorizar el abordaje del currículo con base en la evaluación de las destrezas, competencias y debilidades de los estudiantes, argumentando la “necesidad de los niños” por llevar a cabo esta faceta en sus vidas.
- *El enfoque psicopedagógico*, orientado a provocar la disminución de los niveles de ansiedad, estrés y depresión generados por el curso de una determinada patología y/o experiencia hospitalaria, ubicando así a las emociones, los sentimientos y las actitudes que favorecen la estadía en el hospital como objetivos preponderantes de su accionar (Grau, 2001).

Cada uno de los enfoques descritos anteriormente, han sido el resultado de las experiencias realizadas en los distintos países y épocas alrededor de la pedagogía hospitalaria, no obstante, teniendo en cuenta la complejidad del sujeto y el contexto en el que se encuentra, es necesario apuntar a una educación inclusiva que contemple las variables de desarrollo del estudiante-paciente de acuerdo al momento por el que atraviesa. En otras palabras, no se pretende favorecer de lleno uno u otro enfoque, sino emplear las herramientas y las estrategias que se requieran, para abordar cada caso en particular.

Es importante anotar, que cualquiera sea el camino pedagógico al que se acuda para dar una atención educativa adecuada a la población ya mencionada, la lúdica se convierte en un ingrediente esencial y primordial en el accionar pedagógico, en cuanto presupone una experiencia enriquecedora y gratificante para el niño o niña que deben desenvolverse en contextos mediados por la vivencia de la enfermedad.

El juego, considerado por excelencia como la actividad rectora de la infancia, se convierte no sólo en una estrategia didáctica, sino en un escenario donde el estudiante-paciente se transforma a sí mismo y a su realidad para elaborarla y comprenderla de forma activa y simbólica, a la vez que desarrolla su imaginación, expresa sus sentimientos, descarga tensiones, y se relaciona con personas que comparten su misma situación. (Escola de Educadores/as no Tempo Livre, Animación e Intervención Social, 2004; Andrusiewicz, 2008).

Asimismo, las diferentes producciones artísticas, la escritura, las rondas, la música y el arte en general, se constituyen como recursos indispensables en la dinamización del proceso pedagógico, en la medida que propician lenguajes que facilitan el acercamiento y comprensión del mundo interior del estudiante-paciente. (Aguilar & Retamal, 1999; Silva, 2012; Alonso, García & Romero, 2006) En otras palabras, la *re-creación* de la realidad en el ámbito pedagógico-hospitalario es de vital relevancia, en cuanto remite a la asimilación de los hechos adversos para desembocar en un proceso de adaptación, en el que se haga posible la construcción de un presente dotado de significado.

De este modo, uno de los supuestos a considerar en el marco de la intervención pedagógica en ambientes hospitalarios surge de reconocer la capacidad del ser humano para sobreponerse a las distintas situaciones difíciles que la vida le presenta, y de este modo posibilitar espacios en donde se propicie la reconstrucción del sujeto en la medida en que se fomentan actitudes fundamentales a la hora de asumir situaciones complejas.

La resiliencia y la afectividad han sido consideradas en el ámbito de la educación, “las condiciones para desarrollar una pedagogía preventiva, alternativa a la tradicional de riesgo, basada en el respeto y la aceptación incondicional del otro, considerando el derecho al afecto de todo ser humano” (Villalobos y Castelán, 2006, p. 9)..

De otra parte, en concordancia con el tipo de educación holística que se propone para la atención de niños, niñas y adolescentes en situación de enfermedad, surge la *Educación domiciliaria*, la cual, como su nombre lo indica, se dirige a estudiantes-pacientes que afrontan la hospitalización en sus respectivos lugares de residencia, o que de-

bido a los estrictos cuidados de bioseguridad a los que deben someterse para el control de su salud, no les es posible acceder a contextos educativos convencionales. En tanto, los niños, niñas y adolescentes que son atendidos en el hospital, reciben la atención pedagógica en aulas dispuestas para dicho fin o en las habitaciones en donde se encuentran, según se considere lo más conveniente.

Cualquiera sea la modalidad que se implemente, (educación hospitalaria o domiciliaria) los procesos pedagógicos que se adelanten con los estudiantes-pacientes deberán estar respaldados por una institución educativa formal a la cual se inscriba el niño, la niña y el adolescente, con el propósito de poder llevar a cabo los pasos pertinentes para la validación de las actividades realizadas y las promociones de grado a que haya lugar.

En la actualidad, Colombia cuenta con el apoyo de instancias tales como Fundación Telefónica, Fundación Universitaria Monserrate y la Secretaría de Educación Distrital para la implementación de la llamada *Pedagogía Hospitalaria*. Es así, como la primera de éstas se encuentra vinculada con el apoyo otorgado por Aulas Fundación Telefónica en Hospitales desde el año 2008, en todo lo relacionados con la dotación de espacios y nuevas tecnologías a procesos pedagógicos ya adelantados en lugares como la Fundación Cardioinfantil- Instituto de Cardiología, Fundación Dharma, Instituto de Ortopedia Infantil Roosevelt, y el Instituto Nacional de Cancerología en Bogotá, la Fundación Cardiovascular de Colombia en Bucaramanga, con la Fundación Valle del Lili en Cali y el Hospital Infantil Universitario de la Cruz Roja - Rafael Henao Toro en Manizales. (Moreno, 2011)

Por su parte, la Fundación Universitaria Monserrate, viene realizando un trabajo investigativo en torno a la pedagogía aplicada en ambientes hospitalarios desde hace más de 20 años en el Hospital de la Misericordia (HOMI), representando uno de los referentes más importantes al cual acudir para ampliar el espectro de conocimientos sobre el tema en Colombia. Del mismo modo, la Secretaría de Educación Distrital, a través del acuerdo 453 de 2010, reglamenta la atención pedagógica a los niños, niñas y adolescentes que se encuentran hospitalizados en la red de hospitales públicos de Bogotá, demostrando a través del tiempo una mayor cobertura del programa Aulas Hospitalarias.

En esta perspectiva, la investigación titulada “Líneas de acción para el diseño de estrategias pedagógicas que permitan el abordaje de un proceso escolar con niños, niñas y adolescentes en situación de enfermedad crónica”, se propone con el fin de hacer un reconocimiento a aquellas pautas que no se deberían dejar pasar por alto a la hora de llevar a cabo cualquier intervención pedagógica en escenarios hospitalarios, poniendo de manifiesto las implicaciones de concebir un trabajo interdisciplinario que favorezca la atención integral de niños, niñas y adolescentes en situación de enfermedad.

METODOLOGÍA

Tipo de Estudio

La investigación se inscribió dentro del paradigma hermenéutico-histórico, busca comprender el conjunto de situaciones que enfrenta un sujeto cuyas experiencias integradas reflejan la complejidad de su actuar frente al modo en que se relaciona con su entorno y con los

demás, e incluso dan cuenta sobre la forma como asume su “estar” en el mundo y la enfermedad que padece.

Los datos recogidos durante el trabajo de campo se abordan dentro de un enfoque cualitativo de la información, ya que se busca conceptualizar y analizar la realidad según las actitudes, las experiencias, los comportamientos y las percepciones de los sujetos que conforman la población estudiada, a través de la interpretación de aquellos aspectos que no son tan perceptibles a simple vista, para obtener su trascendencia por medio de su análisis minucioso (Bonnilla, 1997).

Tal y como se ha podido entrever a lo largo del documento, es evidente un planteamiento educativo que propende por la innovación, pues la propuesta que aquí se presenta se sale de los parámetros y estándares pensados usualmente por el gobierno, con el único objetivo de beneficiar los procesos de aprendizaje inmersos no solo en el aula regular sino fuera de ella (De Tezanos, sf). Es así, como se pretende generar una intervención pedagógica con una población que por mucho tiempo ha sido invisibilizada por el Sistema Educativo, lo que impide reconocer a plenitud sus derechos y potenciar habilidades que le permitirán construir un porvenir acorde con sus necesidades, sueños y expectativas.

Participantes

La población abordada estuvo integrada por estudiantes-pacientes cuyas edades oscilaron entre los 3 y los 17 años de edad. El diagnóstico médico de estos niños, niñas y jóvenes describía patologías tales como:

- Atrofia muscular espinal infantil tipo I
- Atrofia espinal Tipo I
- Atrofia neuroespinal tipo II
- Bronquiolitis aguda
- Síndrome convulsivo
- Tetralogía de Fallot
- Retraso del desarrollo psicomotor
- Síndrome del niño hipotónico
- Fibrosis quística

Debido a la delicada situación de salud y/o debido a hospitalizaciones prolongadas, los niños, niñas y adolescentes presentaron una inasistencia recurrente a sus respectivos contextos escolares o deserción definitiva de este ámbito, encontrando así, una oportunidad de inclusión educativa a través del programa *Aulas Hospitalarias* de la Secretaría de Educación, donde se dispusieron clases por semana en el hospital o en el domicilio de acuerdo a horarios, espacios y compromisos convenidos entre la docente, el personal médico, la familia y el estudiante-paciente, teniendo en cuenta la funcionalidad y adecuación de los contextos en favor del niño, la niña o el joven y del mismo proceso pedagógico.

Técnicas e instrumentos

El proceso investigativo se desarrolló en un contexto de observación participante realizada en los escenarios donde se llevó a cabo la práctica, tales como, la Fundación Cardioinfantil - Instituto de

Cardiología, la Clínica Remeo Center y los domicilios de los niños, niñas y jóvenes. Se emplearon entrevistas y diarios de campo para recoger información que ampliara el conocimiento de los contextos, los actores y las dinámicas inmersas en estos ámbitos, con el propósito no solo de encontrar las herramientas necesarias para formular estrategias pedagógicas adecuadas y suficientes, sino de dar a conocer y construir asimismo paso a paso el rol del docente en el hospital.

RESULTADOS

En concordancia, es importante destacar que dentro de los resultados arrojados por la investigación se evidencian los frutos de una acción interdisciplinaria entre el personal de la salud y el equipo docente, en la medida que se complementan entre sí sus saberes para prestar una atención integral al estado y evolución de las distintas dimensiones que comprenden al sujeto, esto es, desde el progreso físico relativo a su estado de salud, hasta el desarrollo motriz, cognitivo, afectivo y social del mismo.

Esto implica que se hace indispensable contar con la disposición al diálogo y correspondiente *retroalimentación* por parte de los profesionales inmersos en la atención integral, tanto médica como educativa, situación que se dificulta si se tiene en cuenta los respectivos enfoques formativos de los profesionales. En todo caso, se requiere con urgencia la concepción de un discurso dialéctico que sirva como medio y herramienta para asumir la complejidad de interactuar con la población en situación de enfermedad a través de una intervención holística.

La experiencia demostró que la intervención pedagógica en hospitales, y que involucra al personal médico, las enfermeras, la docente y el estudiante-paciente, debe dar a la lúdica y al juego un lugar preponderante, pues se convierten en herramientas que posibilitan no solo una mejor adaptación al medio hospitalario y coadyuvan en la adherencia a los tratamientos, sino que cooperan para disminuir los niveles de ansiedad, estrés y depresión generados ya sea por la hospitalización o la misma situación de enfermedad. Adicionalmente, es evidente que el juego no solamente propicia la representación de experiencias traumáticas sino la creación de juguetes alusivos a la historia o momento que se recrea. Es así, como el escenario lúdico se constituye en “una forma de controlar los aspectos cognitivos y emocionales de todo aquello que han vivido” (Aguilar & Retamal, 1999, p. 12)

Otro de los aspectos fundamentales a la hora de concebir al estudiante-paciente desde los roles que se sugieren hace alusión a su condición de *sujeto de derecho*. Esto significa reconocerlo como agente activo en los cuidados relativos a su salud y en los procedimientos, tratamientos a que se somete para la atención de la enfermedad que padece. Esta participación debe estar basada en la legitimación de la expresión de ideas y/o emociones referentes a la situación que vive y sus implicaciones para la vida cotidiana y su proyecto de vida.

Los adultos que están en contacto con el niño, niña o joven en estos contextos no suelen dar un lugar a la voz del niños en estas decisiones o se suele minimizar su grado de comprensión de sus implicaciones. Basta con que el adulto responsable “sepa” y que el especialista conceptúe sobre la conveniencia de algún procedimiento. Al fin

y al cabo, imagina el niño, todas estas decisiones y sus implicaciones propenden por su mejoría. Sin embargo, el escenario reflexivo en el que se desarrollaron las clases con estos estudiantes-pacientes pone en evidencia un sinnúmero de apreciaciones por parte de los niños, las niñas y los jóvenes hacia su situación que vale la pena escuchar, no solo para integrarlas como parte de los componentes didácticos desplegados en el accionar pedagógico en favor de la promoción de la salud y la prevención de la enfermedad, sino para recuperar de alguna forma su palabra, su postura, su pensar, su autonomía y su subjetividad, aún en una cotidianidad demarcada en mayor o menor porcentaje por otros. En este punto es preciso citar a Pia Cardone y Clargina Monsalve y su texto ¡No soy un niño enfermo: *Estoy enfermo!*, en donde se hace referencia a la carga antropológica y lingüística que trae consigo el definir al niño, la niña o al adolescente desde dos perspectivas: el *ser* y el *estar* enfermo, en el primer caso se sugiere su situación como la esencia de su existencia y no como una parte de ella, lo que a su vez determina el tipo de acciones y propuestas que las personas implementan alrededor de la población en mención. Como anotación personal, quiero agregar la misma distinción, pero con los términos “condición y situación”, aduciendo la necesidad por contemplar desde una perspectiva multidimensional al sujeto en cuestión (Cardone & Monsalve, 2007).

Es así, como se pone de manifiesto un interés pedagógico por crear espacios, herramientas, medios y estrategias que favorezcan la apertura de un panorama alternativo al de la enfermedad, en donde se le facilite al estudiante-paciente condiciones equitativas para acceder a ambientes y oportunidades que le permitan tanto tener una mejor calidad de vida, como la posibilidad de asumir actitudes resilientes.

La resiliencia es más que resistir, es también aprender a vivir, antes del golpe uno estima que la vida nos es debida y la felicidad también (...) el hecho de haber vivido una situación extrema, de rondar la muerte y haberla detenido, hace nacer en el alma del niño y niña herido, un extraño sentimiento de vivir la prolongación de un plazo (...) la prueba, cuando uno la sobrepasa, cambia el gusto del mundo. (La maravilla del dolor de Cirulnik (Como se cita en: “No somos vulnerables. Escuela y niñez en situación de vulnerabilidad” Instituto para la Investigación Educativa y el Desarrollo Pedagógico [IDEP] 2006, p. 52))

De esta manera, se logra dar vía a una “resignificación” no solo de la enfermedad, sino del entorno hospitalario, ya que éste ahora se torna en un facilitador para contener y analizar desde diversos puntos de vista a un ser cuya situación no tiene por qué determinarlo de manera tajante frente a su accionar ante el mundo, sino que por el contrario tiene mucho que aprender y aportar desde su experiencia a los demás.

Entonces, teniendo en cuenta lo anteriormente dicho, ¿Cuál es la finalidad de la pedagogía como un campo de estudio en favor de niños, niñas y adolescentes en situación de enfermedad? ¿De qué manera se debe llevar a cabo la intervención pedagógica en favor de la población en situación de enfermedad?

En primer lugar, concebir el accionar de la *pedagogía hospitalaria*, significa comprender la complejidad desde la cual se propone la subjetividad del estudiante-paciente y actuar conforme a ello, en-

tendiendo que la situación de enfermedad suele permear su modo de vida e incluso la de sus familiares. Por esta razón, se propone una intervención educativa holística que se preocupe por el sujeto y las variables cognitivas, emocionales, sociales, afectivas y motoras insertas en cada proceso educativo, pues tal como lo plantea Goleman (1994) debe entenderse que no hay aprendizaje que se produzca de forma aislada a los sentimientos y las emociones del individuo.

En concordancia, la familia se constituye como otro de los objetivos fundamentales de dicha atención, en tanto favorecen un ambiente emocional definitivo para el avance del proceso educativo. En este punto es importante reconocer, que tal como se evidenció en el trabajo de campo realizado, las familias con hijos(as) en situación de enfermedad crónica suelen ser monoparentales, debido a situaciones alusivas a las adversidades o dificultades que se pueden presentar en el camino de adaptación a la a las rutinas que condicionan la patología en cuestión.

Asimismo, resulta de suma importancia anotar la participación de los hermanos en el proceso educativo que se adelante con el estudiante-paciente, ya que la atención por parte del padre o la madre suele derivarse única y exclusivamente en este último, haciendo que el resto de niños, niñas o adolescentes que conforman el núcleo familiar se vea rezagado o incluso asuma funciones que no le corresponden de acuerdo a su edad, motivo por el cual según Kübler (1983) suelen evidenciar su inconformidad y/o disgusto frente a las dinámicas que favorecen el estado de salud del sujeto en situación de enfermedad.

Por consiguiente, tomando en consideración los planteamientos anteriormente anotados más la situación de la población en cuestión, es evidente que la pedagogía aplicada en ambientes hospitalarios propende por encontrar quizá un ignorado sentido de la educación y el aprendizaje, donde lo fundamental no son los contenidos en sí mismos, sino el sujeto como centro del proceso de enseñanza-aprendizaje, para que así mismo sea capaz de apropiarse de su realidad, de su entorno, y de su estar en el mundo.

De este modo, se apuesta por el reconocimiento del tiempo presente, como una oportunidad invaluable para *aprender* de otros, de la vida y de sí mismo, comprendiendo que si bien desde una mirada convencional del Sistema Educativo, es el futuro el que suele traer las recompensas del esfuerzo realizado, la palabra “tiempo” cuando se padece o no una enfermedad, tan solo debería significar “ahora”, entonces, ¿Por qué postergar la vida y los aprendizajes que trae consigo?.

En esta línea de ideas, el proyecto de investigación plantea algunas propuestas para incidir en una “educación del presente” a partir de la puesta en marcha de planteamientos tales como los que proponen Howard Gardner (1999) en relación a las *inteligencias múltiples*, para generar conocimientos de acuerdo a las fortalezas y habilidades de cada persona, Daniel Goleman (1996) a partir de la *inteligencia emocional*, con el fin de rescatar dicha área como parte de la construcción del conocimiento, o el desarrollo de la creatividad de Ken Robinson (2009), como una vía de acceso a mundos posibles o hipótesis que inciden de manera fundamental en el descubrimiento, para poner en práctica una *educación liberadora* (Freire, 1980) que establezca una

relación dialógica entre el docente y el estudiante-paciente, a fin de posibilitar el reconocimiento de las vivencias y las nociones del niño, la niña o el adolescente, como extracto fundamental del aprendizaje significativo.

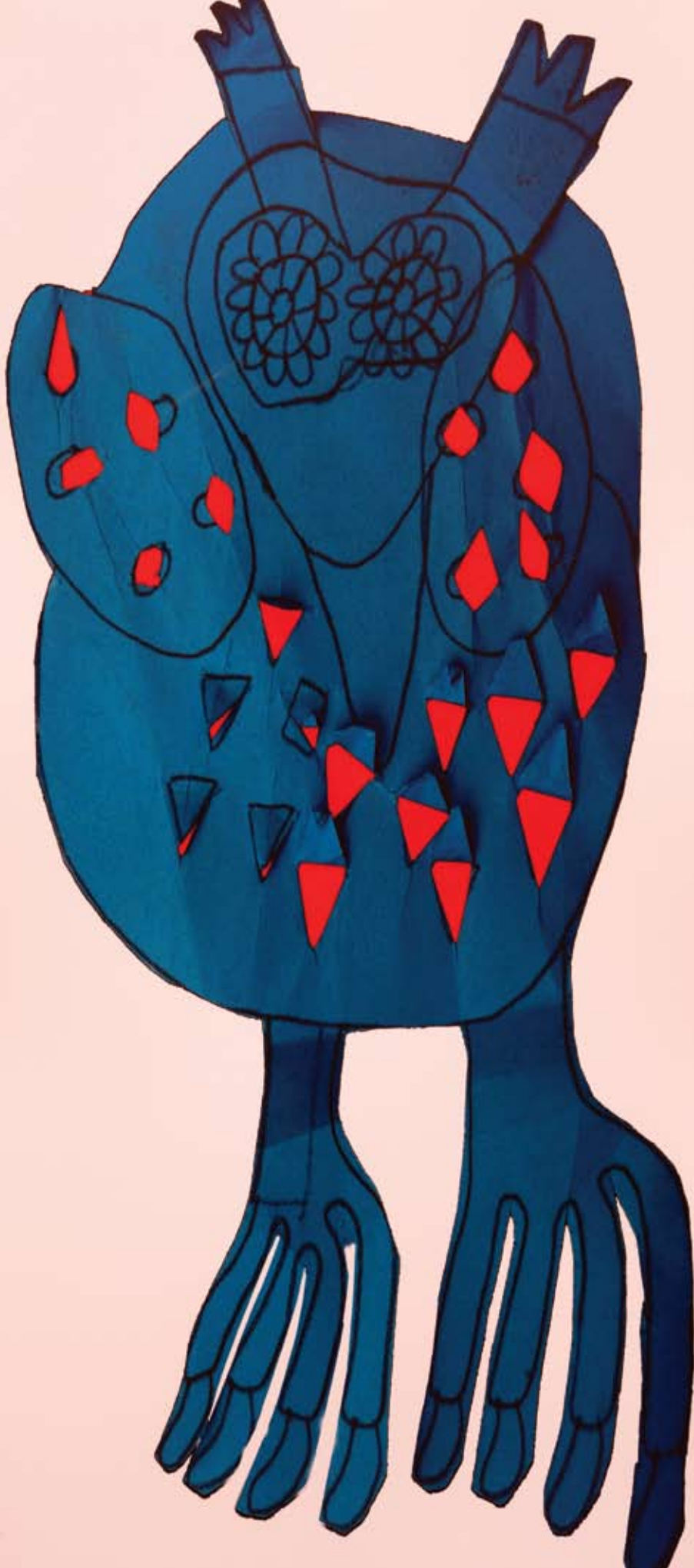
Sin embargo, aun queda un largo camino por recorrer alrededor de la práctica pedagógica en hospitales, mas aun teniendo en cuenta

que este es un campo de estudio relativamente reciente en el escenario Colombiano. Por ello se precisa la emergencia de investigaciones teniendo en cuenta el uso de las TIC's en educación, el apoyo pedagógico domiciliario a estudiantes-pacientes y a sus familias, la creación de material pedagógico de apoyo que contemple variables relativas a la cronicidad de la enfermedad y características culturales alrededor de las causas y el desarrollo de la misma, entre otras.

Referencia:

Las referencias a otras obras son una parte
muy importante en la literatura científica;
ya que estas permiten conocer más sobre los autores y
mantener vivas sus voces dentro del texto.

1. AGUILAR, Pilar y RETAMAL, Gonzalo. (1999). Respuesta educativa rápida en emergencias complejas: Documento de debate. Disponible en: http://www.ibe.unesco.org/fileadmin/user_upload/archive/publications/free_publications/retamals.pdf [Consulta 04-02-2010].
2. ALONSO, Leonor, GARCÍA, Daniela y ROMERO, Kruskaia. (2006). Una experiencia de pedagogía hospitalaria con niños en edad preescolar. Disponible en: http://www.pedagogiahospitalaria.net/doc/recursos_006.pdf [Consulta 28-07-2009].
3. ANDRUSIEWICZ, Valeria. (s.f) "El juego como potenciador de la resiliencia". En Un niño sano más allá de su enfermedad. Disponible en: <http://www.elsitio.com.ar/Noticias/NoticiaMuestra.asp?Id=1926> [Consulta 11-07-2011]
4. BONILLA, Castro Elssy. (1997) Más allá del dilema de los métodos la investigación en ciencias sociales. Bogotá: Grupo Editorial Norma.
5. CARDONE, Pia, y MONSALVE, Clargina. (2007). ¡No soy un niño enfermo: Estoy enfermo! Disponible en: http://www.pedagogiahospitalaria.net/jornadas/2007/ponencias/Pia_Cardone.pdf [Consulta 20-07-2009]
6. CONCEJO DE BOGOTÁ. Acuerdo No. 453 de 2010. Bogotá.
7. DE TEZANOS, Araceli. (s.f). innovación investigación: algunas distinciones para conversar. Conferencia Universidad Pedagógica Nacional. Bogotá.
8. ESCOLA DE EDUCADORES/AS NO TEMPO LIBRE, ANIMACIÓN E INTERVENCIÓN SOCIAL. (2004) Animación Hospitalaria - Guía de orientación y recursos. Madrid. Ed. Cruz Roja Española. Disponible en: http://www.pedagogiahospitalaria.net/doc/guia_animacion_hospitalaria.pdf [Consulta 12-01-2011]
9. FERNANDEZ, María Estela. (2010). "La Pedagogía Hospitalaria Hoy: Contextos, Políticas Y Formación Profesional", El pedagogo resiliente, promotor de bienestar y calidad de vida en situación de enfermedad. [Consulta 08-08-2012]
10. FREIRE, Paulo. (1980). Pedagogía del oprimido. México: Siglo Veintiuno Editores.
11. GARAY, Luis Jorge (2002). Colombia: entre la exclusión y el desarrollo. Bogotá, Colombia. Contraloría General de la República.
12. GARDNER, Howard. (1999). Estructuras de la mente, la teoría de las inteligencias múltiples. México: Fondo de Cultura Económica.
13. GOLEMAN, Daniel. (1996). La inteligencia emocional. Bogotá: Javier Vergara Editor.
14. GONZÁLEZ, Simancas, José Luis y POLAINO, Lorente Aquilino. (1990) Pedagogía Hospitalaria, Actividad educativa en ambientes clínicos. Madrid. España: Ediciones NARCEA S.A.
15. GRAU, Rubio Claudia. ORTIZ, González Carmen. (2001) La pedagogía hospitalaria en el marco de una educación inclusiva. Málaga. España: Ediciones Aljibe.
16. GRAU, Rubio Claudia. (2004) Atención educativa al alumnado con enfermedades crónicas o de larga duración. Málaga. España: Ediciones Aljibe.
17. INSTITUTO PARA LA INVESTIGACIÓN EDUCATIVA Y EL DESARROLLO PEDAGÓGICO [IDEP] (2006). No somos vulnerables. Escuela y niñez en situación de vulnerabilidad. Bogotá D.C: Unidad editorial-UNINCA.
18. KÜBLER, Elisabeth. (1992). Los niños y la muerte. Barcelona: Grupo Editorial Océano.
19. LIZASOÁIN, Olga. (2007). Hacia un modo conjunto de entender la pedagogía hospitalaria. Primera jornada Nacional de Pedagogía Hospitalaria en Venezuela "La educación: Prioridad de vida". Disponible en http://www.pedagogiahospitalaria.net/jornadas/2007/ponencias/Dra_Olga_Lizasoain.pdf [Consulta 28-07-2009]
20. MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL [MEN].(2006). Fundamentación conceptual para la atención en el servicio educativo a estudiantes con necesidades educativas especiales -NEE-. Colombia.
21. MORENO, Lilibiana. (2011) BOGOTÁ, UNA POLÍTICA EN CONSTRUCCIÓN PARA GARANTIZAR LA EDUCACIÓN DE LOS NIÑOS HOSPITALIZADOS. Ponencia realizada por la SED en el marco del Primer congreso de Pedagogía Hospitalaria realizado en Bogotá.
22. ORTIZ, Carmen. (2001). Acercamiento a la pedagogía hospitalaria. *Actas de la V Jornadas de Investigación sobre Discapacidad*, Salamanca. Universidad.
23. REYES, Gómez, Álvaro Daniel y ORTIZ, Libia. (2008). Análisis Documental en torno a la pedagogía Hospitalaria. Fundación Universitaria Monserrate. Bogotá. Colombia.
24. ROBINSON, Ken. (2009). El elemento. Bogotá: Grijalbo.
25. SILVA, Giselle. (2012). Las vivencias de los niños hospitalizados desde sus dibujos y testimonios. IEP Instituto de Estudios Peruanos. Fundación Telefónica. Perú.
26. VILLALOBOS M. y Castelán E. (2006). Resiliencia: el arte de navegar en los torrentes. *Revista Panamericana de Pedagogía: Saberes y Quehaceres del Pedagogo*. N° 8 España, págs. 287-303.



Pilar Mirely Choís Lenís
Magister en Lingüística y Español
pilarchois@unicauca.edu.co

Sindy Yohana Calzada Gonzales
Fonoaudióloga
sinyohana1103@hotmail.com

Laura Ines Hoyos Rebolledo
Fonoaudióloga
lauritha88@hotmail.com

Gabriela Milena Ibarra Hernandez
Fonoaudióloga
gaby2677@gmail.com

Diana Carolina Oñate Valencia
Fonoaudióloga
dianitao3@hotmail.com

Diana Carolina Viveros Macías
Fonoaudióloga
karolina_viveros@hotmail

Míryan Adela Barreto Arizabaleta
Teoría, técnicas y métodos
en investigación social y docencia
para la educación superior
maba@.unicauca.edu.co

UNIVERSIDAD DEL CAUCA
Grupo de investigación Comunicación
Humana y sus Desórdenes

“ Buho Real ”
Dibujo Digital
Carlos Eduardo Calderón
Concurso ARTE + 2012
Bogotá - Colombia

PRÁCTICAS DE LECTURA Y ESCRITURA ACADÉMICAS EN UN PROGRAMA DE FONOAUDILOGÍA

Reading and Writing Academic Practices in a Language and Speech Pathology Syllabus

Fecha de Recepción: 15 de Febrero de 2012 - Fecha de Aprobación: 16 de Julio de 2012

RESUMEN

La mayoría de trabajos de investigación que se han desarrollado sobre el tema en Latinoamérica, atribuyen a los mismos estudiantes sus problemas de lectura y escritura, considerando factores de tipo cognitivo o sociocultural, de modo que son escasos los trabajos que intentan comprender este fenómeno desde lo que sucede en las aulas de clase universitarias. En este artículo se presentan algunos resultados de una investigación cuyo objetivo fue caracterizar las prácticas de lectura y escritura académicas en cuatro asignaturas profesionales del programa de Fonoaudiología de una universidad pública colombiana. Este estudio cualitativo se realizó a través de observaciones directas y registros en video de clases, entrevistas a docentes y análisis de los programas de asignaturas seleccionadas. Se encontró que las docentes promueven diversas prácticas de lectura y escritura con propósitos como apoyar el aprendizaje y realizar la evaluación tanto de los contenidos profesionales, como de los procesos lectores y escritores. También se evidenció que ofrecen a sus estudiantes algunos apoyos para las tareas de lectura y escritura que asignan, aunque lo que proponen en los programas de asignatura y lo que refieren durante las entrevistas, refleja que no necesariamente las profesoras ayudan a sus pupilos de manera intencional. La reflexión sobre los resultados arrojados por este trabajo podría permitir a los programas académicos de Fonoaudiología, y al gremio en general, redimensionar la relación entre aprendizaje, lectura y escritura en el ámbito universitario.

PALABRAS CLAVE

lectura (Decs), escritura (Decs), docente (Decs), fonoaudiología (Decs),

ABSTRACT

The most of research papers, developed about this topic in Latin America, have been attributed to students, their reading and writing problems that are considered socio cultural factors and cognitive, factors this way the research works which have tried to understand this phenomenon since what happens in University classes. In this article some investigation results are presented, whose main aim was to characterize reading and writing practices in four professional subjects of language and speech pathology syllabus in a public university. This qualitative study was carried out through direct observation, video films in classes, interviews with the teachers and selected subject syllabuses. Among the results, it has been found that the teachers promote several reading and writing practices with different purposes, such as helping the learning and making evaluation as professional contents as reading and writing process. Also, it shows that teachers give to their students some supports for developing Reading and writing tasks assigned, although there is a gap between their purposes in signature program and their answers in the interview, it reflects that teachers do not necessarily help their students intentionally. The reflection about this investigation results would permit to the academic programs of language and speech pathology, and the group in general to resize the relationship among learning, reading and writing in the university field.

KEY WORDS

Reading, writing, teacher, language and speech pathology

Las prácticas de lectura y escritura en la universidad son diferentes a las que se desarrollan en otros espacios (Pérez & Rincón, 2008). En la universidad se lee, por ejemplo para escribir una disertación, un ensayo o un resumen con el fin de apropiarse de una teoría. Se lee para buscar argumentos a favor de una tesis que se está defendiendo, o se lee para dar cuenta de algún desarrollo teórico o investigativo de interés en una disciplina específica. Las funciones de lectura y escritura resultan de un alto interés para comprender los modos de leer y escribir en la universidad en la medida que un sujeto configura sus modos de leer y escribir en atención a propósitos y finalidades concretas. Tales diferencias podrían explicar las dificultades, ampliamente estudiadas en nuestro medio, que enfrentan los universitarios en estas tareas, tales como tratamiento insuficiente de textos complejos, desconocimiento de términos generales y específicos, concepciones erróneas y la utilización inadecuada de información general (McMahon y McCormack, citados por Piacente y Tittarelli, 2006).

Ahora bien, dado que la lectura y escritura son prácticas privilegiadas para acceder al conocimiento en el ámbito académico y, considerando las diferencias entre las prácticas en la educación básica y en la universidad, es comprensible que las dificultades en estas tareas sean consideradas como una de las principales causas del bajo rendimiento académico en el nivel universitario. El bajo rendimiento académico, a su vez, es una de las causas más frecuentes de deserción en la universidad, que en Colombia alcanza un 49% (Ministerio de Educación Nacional, citado por Santacruz, 2010). Por lo anterior, es plausible inferir que las dificultades para enfrentar tareas de lectura y escritura en la universidad puede traer consigo la deserción escolar.

La mayoría de trabajos de investigación que se han desarrollado en Latinoamérica sobre este tema, atribuyen a los mismos estudiantes los problemas de lectura y escritura, considerando factores de tipo cognitivo o sociocultural (Carlino, 2007), de modo que son pocos los trabajos que intentan comprender este fenómeno desde lo que sucede en las aulas de clase universitarias (Pérez y Rincón, 2008).

También debe plantearse que, particularmente en Fonoaudiología, son pocas las investigaciones que se desarrollan sobre la lectura y la escritura. De las investigaciones realizadas en 4 programas académicos de los 11 existentes en el país, sólo un 7,09% ha abordado el tema de la lectura y la escritura y tan solo un 2,31% de estas ha explorado esos procesos en la educación superior.

En este marco, esta investigación pretendía caracterizar las prácticas de lectura y escritura académicas en cuatro asignaturas profesionales del programa de Fonoaudiología de una universidad pública colombiana.

Entre los referentes conceptuales que soportan este trabajo, se incluye la alfabetización como “un continuo que va desde la infancia a la edad adulta y, dentro de ésta, un continuo de desafíos cada vez que nos enfrentamos con un tipo de texto con el cual no hemos tenido experiencia previa” (Ferreiro, 1997). En este sentido, sería erróneo esperar que los estudiantes lleguen a la educación superior “sabien-

do leer y escribir”, ya que ingresar a la educación superior implica enfrentarse a una nueva cultura académica que demanda nuevas prácticas discursivas. (Carlino, 2003)

Por ello, se espera que la universidad ofrezca diversos espacios para la formación en lectura y escritura académica. Sin embargo, más allá de algunos talleres de escritura introductorios y de ciertas materias vinculadas con la educación, son escasas las cátedras que asumen la necesidad de alfabetizar académicamente y, cuando lo hacen, no suelen contar con el apoyo de sus instituciones, sino que operan a título individual. Carlino (2007).

Enseñar a escribir con conciencia retórica no suele ser considerado por los docentes de las asignaturas profesionales como parte del contenido de sus programas. Entonces, aprender a usar la escritura como un método para explorar ideas no parece tener lugar en el currículum de las carreras universitarias. Por otro lado, la falsa creencia de que escribimos para expresar lo que ya hemos pensado, lleva también a justificar que la universidad no se ocupe de cómo se producen los textos en sus aulas, suponiendo -equivocadamente- que es posible ayudar a conocer y a desarrollar el pensamiento en ausencia de la escritura. La consecuencia de esta manera de actuar es un desempeño lector, escritor y por ende, académico, de nuestros universitarios.

Por ello, las instituciones precisan ocuparse de promover y guiar el aprendizaje de los modos de leer y escribir requeridos en los estudios superiores y en las disciplinas, si quieren que todos los graduados los alcancen.

Este reconocimiento explica que haya ido ganando consenso la idea de emprender diferentes procesos de alfabetización académica (Carlino, 2003) o de socialización académica (Lea y Street, 1998) con el propósito de hacer posible la inserción de los aprendices en las comunidades discursivas específicas.

En este marco, se empieza a reconocer que la responsabilidad de enseñar a leer y a escribir en la universidad debe ser asumida por los profesores de todas las asignaturas y no exclusivamente por los profesores de lengua (Carlino, 2007). Por lo anterior, se espera que la divulgación de los resultados de este trabajo promueva entre los docentes de asignaturas profesionales la reflexión sobre el lugar de la lectura y escritura académica en el desarrollo de los contenidos que abordan. Dicha reflexión les podría permitir posteriormente proponer y desarrollar cambios curriculares en aras de aprovechar el potencial epistémico de la lectura y escritura.

METODOLOGÍA

Se trató de una investigación cualitativa de estudio de casos desarrollada en el Programa académico de Fonoaudiología de la Universidad del Cauca. Los casos estuvieron constituidos por cuatro asignaturas, referidas por los estudiantes de último semestre como las más significativas para su formación profesional, según un estudio previo (Santacruz, 2010):

- Caso 1: Problemas de Aprendizaje (V semestre)
- Caso 2: Audiología (VI semestre)

Caso 3: Terapéutica Fonoaudiológica I (VII semestre)
 Caso 4: Terapéutica Fonoaudiológica II (VIII semestre)

Inicialmente, las docentes y los estudiantes de cada una de las asignaturas unidades de análisis firmaron el consentimiento informado para participar en la investigación. Luego, se realizó una entrevista semiestructurada a las docentes, mediante la que se pretendía indagar sus concepciones sobre la lectura y la escritura y conocer las prácticas de lectura y escritura académica que referían promover en el marco de las asignaturas seleccionadas.

Posteriormente, se realizó la observación directa y el registro en video de una clase de cada una de las asignaturas y finalmente el análisis documental de los textos entregados por las docentes a los estudiantes, los productos de los estudiantes comentados por las profesoras y los programas de las asignaturas.

El análisis de la información recolectada y los objetivos del estudio permitieron confirmar las categorías de análisis: prácticas de lectura y prácticas de escritura y subcategorías como: a. la concepción que tienen los docentes sobre la lectura y la escritura, b. los propósitos con los que se lee y se escribe y c. los apoyos que brinda la docente a los estudiantes en las tareas de lectura y escritura y c. las tareas de lectura y escritura académica que promueven los docentes.

RESULTADOS

Se presentan en este apartado algunos de los resultados obtenidos en torno a las categorías centrales de esta investigación.

Concepciones de las docentes acerca de la lectura y escritura

Las respuestas dadas por las docentes durante la entrevista ante la pregunta: Para usted, ¿qué es leer? permitieron identificar tres posturas: a. la lectura como decodificación, b. la lectura como interpretación y comprensión y c. la lectura es considerada como medio de acceso al conocimiento.

Para las docentes que asumían la primera postura, la lectura es básicamente un proceso de conversión de grafemas en fonemas. Desde la segunda postura, las profesoras asumen que leer es más que decodificar, pues suponen que consiste en interpretar y comprender, tal como se observa en la siguiente cita:

“...para mí leer es un medio por el cual uno puede entender o comprender lo que la otra persona quiere expresar...” (Entrevista Docente Caso 4)

La tercera postura identificada sobre la lectura, resulta comprensible en el contexto académico universitario, pues desde esta se reconoce que leer permite conocer los planteamientos que otros han hecho, es decir, la lectura es considerada como un medio de acceso al conocimiento.

En lo referente a las concepciones sobre la escritura, se encontraron dos posturas: a. la escritura como codificación y b. la escritura como un acto social. La primera postura consiste en comprender que escribir es un proceso de conversión de fonemas en grafemas,

mientras que, desde la segunda postura, las profesoras consideran la escritura como un proceso que relaciona factores como saberes e intereses de quien escribe y el contexto social en el que se desarrolla la acción. Esta última postura se hace evidente en las siguientes afirmaciones:

“Escribir es un acto social. Escribir es la posibilidad que nosotros tenemos de transmitir algo que queremos darle a conocer a otra persona o para uno mismo, pero es un acto social en conclusión” (Docente Caso 1).

“Es un proceso por el cual uno puede plasmar ideas, sentimientos para comunicarse también con otras personas” (Docente Caso 3)

“Es un proceso o un medio por el cual uno, ahí sí ya expresa las ideas y pensamientos” (Docente Caso 4).

Propósitos de las tareas de lectura y escritura.

Las profesoras de los casos estudiados reconocieron que proponen leer y escribir a sus estudiantes con fines de aprendizaje en dos direcciones: a. aprender a leer y a escribir y b. aprender sobre los contenidos propios de las asignaturas que orientan.

La primera posición, consiste en que las docentes “ponen” a leer y a escribir pensando en que la ejecución de tales tareas contribuirán a que sus pupilos puedan hacerlo progresivamente mejor:

“...con el fin de que mejoren la comprensión textual, que interpreten los autores, que analicen el autor que están leyendo y obviamente pues que den la opinión con respecto a lo que están leyendo...” (Docente Caso 1)

“...para que desarrollen mejores habilidades en la escritura, para que también aprendan a analizar todos los procesos que se desarrollan cuando una persona está escribiendo...” (Docente Caso 1).

Por otro lado, las profesoras reconocen también que proponen leer y escribir a sus estudiantes para permitirles estar actualizados y ampliar los contenidos propios de las asignaturas que orientan. Esta posición implica reconocer el valor epistémico de estas prácticas. Sobre la lectura, algunas docentes señalan:

“Para que analicen la teoría, las posturas de los diferentes autores y hagan una correlación con lo visto en clase, para que investiguen y tengan una posición crítica ante esto” (Docente Caso 2)

“...porque tienen que ampliar sus conocimientos con respecto al área de estudio... la parte de los contenidos que estamos viendo pues dentro del área” (Docente Caso 3)

“el objetivo es, que estén actualizados y profundicen en el tema...” (Docente Caso 4)

Este propósito de lectura se hizo también evidente durante la observación de algunas sesiones de clase, como cuando en una oportunidad, la profesora envió un documento para realizar lectura complementaria, lo que permitiría a sus estudiantes la ampliación de los conocimientos abordados en la asignatura:

“...acá está el otro Laboratorio de Fonética es ya con caso clínico dice... eh... “laboratorio de fonética para el análisis de la voz” y hay un caso de parálisis cerebral. Entonces aquí está en inglés pero más abajo pues está ya en español, entonces aquí está la introducción, las técnicas que se evaluaron, qué palabras se evalúa en ese tipo de paciente y cuál es el comportamiento ¿de qué?, de los formantes en diferentes palabras, elefante, para que entendamos un poquito más, ya con ejemplo, o sea con estudio de caso...” (Observación Clase Docente Caso 4).

En cuanto al propósito de escribir para comprender un tema tratado, se refiere a la posibilidad de entender e interpretar mejor un tema a través de la escritura.

“...Para que analicen la teoría, las posturas de los diferentes autores y hagan una correlación con lo visto en clase, para que investiguen y tengan una posición crítica ante esto” (Docente Caso 2)

“... porque tienen que ampliar sus conocimientos”. (Docente Caso 3)

Apoyos antes, durante y después de las tareas de lectura y escritura.

En las entrevistas realizadas a las docentes, la mayoría afirmó brindar apoyo a sus estudiantes en la lectura, pero no en la escritura. Sin embargo, durante las observaciones en el aula se identificó la utilización de apoyos antes, durante y después de tareas de escritura y lectura.

La Docente Caso 1, por ejemplo, entregó a sus estudiantes un documento para que realizaran una lectura previa a la clase y para que, durante la misma, elaboraran un mapa conceptual. Antes de iniciar la escritura de este, les explicó cómo realizarlo, además, durante el tiempo asignado para la producción del mapa conceptual, la docente permitió que se acercaran a ella en caso de alguna duda o inquietud. Finalmente, después de realizado el texto, la docente orientó la discusión sobre algunos de los mapas conceptuales elaborados con el fin de aclarar las dudas presentadas por los estudiantes.

Con respecto a la lectura, la docente del caso 2 afirmó brindar apoyo a sus alumnos para la realización de esta tarea, lo cual se hizo evidente en la observación en el aula: hizo entrega de una guía de preguntas que dirigiera la lectura, orientó la discusión de las respuestas dadas por los universitarios a la guía y, a partir de algunos planteamientos hechos por ellos, la docente amplió la información.

Tareas de lectura y escritura académica que promueven los docentes

Ante la pregunta ¿qué actividades de lectura propone a sus estudiantes?, a profesoras entrevistadas refirieron dos opciones:

- Responder a preguntas a partir de un texto leído; tal como se refiere a continuación:

“Básicamente se les pasa un texto, se les hace o se les formula unas preguntas referidas con el tema tratado y ellos deben leer el texto y desarrollar las preguntas o analizar las preguntas que se les están formulando...” (Docente Caso 1)

- Realizar consultas bibliográficas, como explican dos profesoras:

“...les doy una guía de preguntas para que ellos realicen una consulta bibliográfica apropiada...” (Docente Caso 2)

“...tienen una bibliografía, no necesariamente tiene que ser esa, de investigar y ampliar con otros libros o con otras fuentes de lectura... Las lecturas las hago a través de actividades...de consultas bibliográficas...” (Docente Caso 3)

Las anteriores afirmaciones fueron evidentes en las observaciones en las aulas, pues la docente del caso 1 hizo entrega del texto “Signos Neurológicos Blandos” y durante su lectura realizó preguntas como:

“Díganme ¿Qué es un signo neurológico mayor?” ¿Qué se les ocurre que es un signo neurológico mayor? ...Un signo neurológico mayor es el signo que indica que existe una lesión cerebral, ¿ejemplo?” (Docente Caso 1)

Lo mismo ocurrió con la docente del caso 2, quien con anticipación hizo entrega de un taller a sus estudiantes para que realicen una consulta bibliográfica y durante la socialización del taller, realizó nuevas preguntas, por ejemplo:

Estudiante: ...la cadena oscilar está compuesta por el martillo, el yunque y el estribo... a través de una acción de palanca pasa por la ventana oval.

Docente: ¿por qué se da ese sistema de palanca?... (Caso 2)

Con respecto a las tareas de escritura que proponen a sus estudiantes, las docentes refieren las siguientes:

- Escritura a partir de una lectura previa.
- Solución de talleres a partir de la consulta bibliográfica y del tema visto en clase.
- Toma de apuntes durante el desarrollo de la clase.

La primera tarea propuesta se refiere a aquella en la que los estudiantes se basan en el análisis de un texto asignado para escribir otro, como refieren dos profesoras durante la entrevista:

“Pues, en el caso del ensayo que les dejo a inicio del semestre, les dejo una lectura para que teniendo en cuenta esta, hagan un análisis y den sus propios aportes acerca de la lectura...” (Docente Caso2)

“...a partir del texto leído sacar o proponer algo por escrito o desarrollar algo para que los mismos estudiantes puedan comprender mucho mejor lo que ellos han socializado a nivel verbal.” (Docente Caso1)

La segunda tarea se hace evidente en esta afirmación:

“...les doy una guía de preguntas para que ellos realicen una consulta bibliográfica apropiada o son básicamente ejercicios que ellos deben realizar teniendo en cuenta lo que vemos en las clases” (Docente Caso2)

El tercer tipo de tarea de escritura es manifestado por las docentes así:

“...la escritura básicamente la forma o la estrategia es que a través de lo que yo explico ellos consignan...” (Docente Caso4)

DISCUSIÓN

La investigación realizada permitió identificar que en las asignaturas más significativas para la formación de los estudiantes de fonoaudiología se promueven prácticas de lectura y escritura que involucran diversas concepciones, propósitos, tareas y apoyos.

Una de las concepciones identificadas en los docentes sobre la lectura y la escritura consiste en reconocerlos como procesos de decodificación y codificación respectivamente. Esa manera de asumir tales prácticas resulta limitada o incompleta desde algunos autores que conciben la lectura como un proceso complejo que involucra el desarrollo de diversos niveles de diferente grado de complejidad (Zubiría, 2007), como un proceso interactivo entre lector, autor y contexto (MEN, 1998), como proceso estratégico (Solé, 1992) o como un proceso de construcción de sentido (MEN, 1998). Así mismo, para aquellos que reconocen la escritura como un proceso en el que intervienen diversos sistemas humanos (Mijangos, 2005), como un proceso determinado por un contexto socio-cultural en el que se ponen en juego saberes, competencias e intereses individuales (MEN, 1998), como una herramienta para la expresión y la comunicación (Pineda, 2008).

Otras concepciones referidas por los profesores sujetos de estudio coinciden, así sea parcialmente, con planteamientos hechos por estudiosos del tema, cuando definen la lectura como un proceso de interpretación (Álvarez, 1996), de comprensión (Grass y Fonseca, 1986) o un medio de adquisición de información (Serratos, 2010).

Con respecto a la escritura, algunos docentes resaltan el hecho de que escribir es un medio para expresar las ideas y conocimientos, para comunicar algo a alguien. Sin embargo, esta postura es problematizada por algunos autores que la consideran limitada. Cassany (1995) por ejemplo, señala que “escribir es mucho más que un medio de comunicación: es un instrumento epistemológico de aprendizaje. Escribiendo se aprende y podemos usar la escritura para comprender mejor un tema”.

El desconocimiento de la función epistémica por parte de un docente, podría llevarlo a promover entre sus estudiantes el decir el conocimiento mediante la escritura, en lugar de transformarlo por esa misma vía (Scardamalia y Bereiter, 1992), limitando su enorme potencialidad como herramienta de aprendizaje en el ambiente universitario

Ahora bien, las tareas de lectura son promovidas por los docentes con diferentes propósitos que coinciden con los reconocidos por algunos autores: mejorar la comprensión textual (Benvegna, 2001) o estar actualizados y ampliar conocimientos (Arenas et al. 2010). Así mismo, las tareas de escritura son realizadas con el fin de que los universitarios aprendan a escribir (Serrano, 2000) y comprendan un tema tratado (Vásquez, 2001). Puede identificarse entonces que a

pesar de no definir la escritura como una herramienta para pensar, algunas docentes entrevistadas sí la conciben así cuando se les pregunta para qué “ponen a escribir” a sus estudiantes.

Así mismo, en las observaciones de clase se evidencia que las profesoras proporcionan a sus estudiantes apoyos antes, durante y después de la realización de las tareas de lectura y escritura. Uno de los apoyos observados antes de realizar las tareas de lectura es la entrega de guías de lectura, las cuales permiten a los estudiantes descubrir en los textos lo que solos no podrían encontrar (Carlino, 2007). Otro consiste en promover la reconstrucción, por escrito, de un tema de clase, lo cual obliga a los universitarios a reorganizar lo que han comprendido sobre el tema abordado y permite a sus docentes reconocer imprecisiones conceptuales sobre las cuales debe ayudarles a avanzar. (Carlino, 2007)

Una de las profesoras sujeto de investigación afirmó brindar apoyo a sus alumnos durante la lectura misma, mediante la respuesta a preguntas que le plantean, lo cual les permitiría despejar las dudas que van surgiendo a medida que se lee un texto (Solé, 1992). Así mismo, el apoyo que brindó una profesora durante la actividad de escritura, fue responder a las inquietudes de sus estudiantes lo cual es fundamental para conseguir mejores textos escritos y para regular su desempeño como escritores frente a nuevas tareas de escritura (Cárdenas et al. 2009).

También se encontraron formas de brindar apoyo por parte de los docentes después de la realización de las tareas de lectura y escritura, a través de la ampliación de la información y la discusión de los trabajos escritos respectivamente. Las dos estrategias son importantes ya que permiten a los docentes complementar la información dada por los estudiantes y mostrar aciertos y fallas en sus textos, además de la creación de espacios en los que los estudiantes aprenden a valorar sus propios productos escritos y los de sus compañeros (González & Vela, 2009).

Sin embargo, algunas profesoras afirmaron no brindar apoyo a sus estudiantes, tal vez porque es común suponer que la escritura es una habilidad aprendida o no aprendida, “fuera de una matriz disciplinaria, y no relacionada de modo específico con cada disciplina” (Russell citado por Carlino, 2007) o una responsabilidad de la escolaridad previa. Sin embargo, son los docentes de cada asignatura quienes podrían ayudar a mejorar la escritura de los estudiantes en el nivel superior, no sólo porque están familiarizados con las temáticas de su propia materia, sino porque conocen la manera en que se organizan los textos en su comunidad académica (Carlino, 2007).

Por otro lado, una de las tareas de escritura promovidas en las asignaturas es la toma de apuntes durante el desarrollo de la clase, tal como se ha evidenciado en otras investigaciones (Santacruz, 2010; Castelló (citado por Vásquez, 2001). Se confirma que es común que la escritura sea utilizada como un instrumento de registro que amplía la capacidad de la memoria, principalmente en población universitaria, lo cual evidencia que el principal objetivo de la escritura para alumnos del nivel superior es la facilitación del recuerdo y para lograrlo ponen en juego la copia de la información -traducida en toma de notas- como estrategia predominante (Castelló, citado por Vásquez, 2001).

Los resultados de la investigación permiten concluir que en las asignaturas más significativas para su formación profesional, los estudiantes de Fonoaudiología desarrollan diversas prácticas de lectura y escritura, que usualmente están estrechamente articuladas entre sí: se lee para escribir, se escribe para leer; articuladas con el aprendizaje de contenidos profesionales: se lee y se escribe para aprender, y con el aprendizaje de la lectura y escrituramisma: se lee y se escribe para aprender a leer y a escribir.

También se puede señalar que las prácticas de lectura y escritura observadas directamente en las aulas de clase superan las declaraciones dadas por las profesoras en la entrevista. Esto permite reconocer que tales prácticas no se desarrollan necesariamente de manera intencional.

Por último, conviene resaltar que todas las profesoras, independientemente de su área de desempeño, promovieron el desarrollo de tareas de lectura y escritura, así como también ofrecieron apoyo a sus estudiantes para desarrollarlas. Lo anterior indica que hacer eso no implica necesariamente ser especialista en lenguaje; sin embargo, es importante resaltar que las prácticas de una de las docentes que sí contaba con formación pos gradual en esta área incluyó más

tareas de lectura y escritura y mayor apoyo en la realización de las mismas.

Por lo anterior, se recomienda desarrollar, al interior del cuerpo docente del programa académico investigado y en otros interesados, procesos de reflexión en torno a la relación entre lectura, escritura y aprendizaje que le permita desarrollar acciones para potenciarla de manera más intencional en el marco de las asignaturas profesionales.

Además, resulta deseable considerar la posibilidad de desarrollar diversas acciones para contribuir al desarrollo de las competencias lectoras y escritoras de los universitarios, dentro y fuera de las asignaturas, en atención a una educación más justa.

AGRADECIMIENTOS

Las autoras agradecen a la Universidad del Cauca por el apoyo recibido para el desarrollo de la investigación que dio origen a este artículo y a las docentes y estudiantes del Programa de Fonoaudiología que participaron en el trabajo.

Referencia:

Las referencias a otras obras son una parte muy importante en la literatura científica; ya que estas permiten conocer más sobre los autores y mantener vivas sus voces dentro del texto.

1. Almaguer, B. y Peña, R. (2009). La lectura y las diferencias entre entender, comprender e interpretar. Recuperado de http://aal.idoneos.com/index.php/Revista/A% C3% B1011Nro._13/Entender,comprendereinterpre
2. Andrade, M. (2009). *La escritura y los universitarios*. Recuperado de <http://www.universitashumanistica.org/68/andrade.pdf>.
3. Arenas, K; Jaramillo, G; López, K y Ocampo, Y. (2010). Caracterización de las prácticas de lectura y de escritura en el Programa Académico de Fonoaudiología de la Universidad del Valle. Tesis de grado no publicada. Universidad del Valle, Cali, Colombia.
4. Benvegnu, A. (2001). *La lectura y escritura como prácticas académicas*. Recuperado de www.unlu.edu.ar/~redecom/borrador.htm
5. Bustos, M. (2009). *La corrección como estrategia de enseñanza*. Recuperado de: <http://portal.educ.ar/debates/aid/lengua/para-trabajar-clase/los-borradores-en-la-clase-de.php>
6. Cárdenas, L; Rengifo, L. y Reina, C. (2009). Caracterización de los cambios en las concepciones y prácticas de lectura y escritura en un grupo de docentes y estudiantes de primer año de la Universidad del Valle a partir de la implementación de una estrategia de promoción de la escritura académica. Recuperado de <http://www.ascun.org.co/ascun/homeFiles/documentos%20oponencia%2022%20junio%20doc%202%20Univalle%20Fonoaudiologia.doc>.
7. Carlino, P. (2001). *Hacerse cargo de la lectura y la escritura en la enseñanza universitaria de las ciencias sociales y humanas*. Recuperado de: <http://www.unlu.edu.ar/~redecom/>
8. Carlino, P. (2003) Leer textos científicos y académicos en la educación superior: obstáculos y bienvenidas a una cultura nueva. Recuperado de: http://estatico.buenosaires.gov.ar/areas/educacion/bibleduc/pdf/paula_carlino.pdf

9. Carlino, P. (2001). *Hacerse cargo de la lectura y la escritura en la enseñanza universitaria de las ciencias sociales y humanas*. Recuperado de: <http://www.unlu.edu.ar/~redecom/>
11. Carlino, P. y Estienne, M. (2004). *Leer en la universidad: enseñar y aprender una cultura nueva*. Uni-pluri/versidad, Vol. 4, No. 3, 2004. Universidad de Antioquia.
12. Carlino, P. (2007). *Escribir, leer y aprender en la universidad. Una introducción a la alfabetización académica*. (1ª Ed). Buenos Aires: Fondo de Cultura Económica.
13. Cassany, D. (1995). *La cocina de la escritura*. Barcelona: Anagrama.
14. Cassany, D. (1999). *Construir la escritura*. Barcelona: Paidós.
15. Delgado, N. (2008). *Actividades docentes dirigidas a la comprensión lectora, en la formación inicial de la carrera educación primaria en condiciones de micro universidad*. Recuperado de: <http://www.eumed.net/libros/2011a/922/comprendion%20de%20texto%20desde%20el%20enfoque%20cognitivo.htm>
16. Gonzales, B y Vela, V (2009). *Prácticas de lectura y escritura en cinco asignaturas de diferentes programas de la Universidad Sergio Arboleda*. Recuperado de <http://www.usergioarboleda.edu.co/civilizar/civilizar18/Practicas%20de%20lectura%20y%20escritura>
17. Lea, M. & Street, B. (1998). Student writing in higher education: an academic Literacies approach. *Studies in Higher Education*, Jun 98, Vol. 23 Issue 2, p157, 16p. Inglaterra. Traducción libre.
18. Ministerio de Educación Nacional (MEN). (1998). *Lineamientos Curriculares, lengua castellana*. (1a Ed). Bogotá: Magisterio.
19. Mijangos, Pacas, J. (2005). La importancia de la Educación Motriz en el proceso de enseñanza de la lecto – escritura en niños y niñas del nivel preprimario y de primero primaria en escuelas oficiales del municipio de Quetzaltenango. Recuperado de <http://www.url.edu.gt/PortalURL/La%20importancia%20de%20la%20Educacion%20Motriz%20en%20el%20proceso%20de%20ense%C3%B1a.pdf>
20. Morales, O. (2001). *Cómo contribuir con el desarrollo de las competencias de los estudiantes universitarios como productores de textos*. Recuperado de: http://www.postgrado.unesr.edu.ve/acontece/es/todosnumeros/numo8/02_05/articulo1.pdf
21. Narvaja, E; Di, M. y Pereira, C. (2002). La problemática de la escritura en la universidad: una propuesta de solución a partir de la articulación con el polimodal. Recuperado de: <http://www.unne.edu.ar/institucional/documentos/lecturayescritura08/laconortega.pdf>
22. Peña, L. (2008). La competencia oral y escrita en la educación superior. Recuperado de http://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-189357_archivo_pdf_comunicacion.pdf
23. Piacente, T y Tittarelli, A (2006). *Comprensión y producción de textos en alumnos universitarios: la reformulación textual*. Recuperado de: http://www.scielo.org.ar/scielo.php?pid=S185188932006000100005&script=sci_arttext
24. Pineda, I. (2008). *Prácticas de enseñanza de lectura y escritura en instituciones educativas de la ciudad de montería: concepciones y metodologías*. Universidad de Córdoba.
25. Rincón G, Pérez, R. (2008). *¿Para qué se lee y se escribe en la universidad colombiana? Un aporte a la consolidación de la cultura académica del país*. Bogotá, Colombia.
26. Salvara. (2009). *Lectura previa*. Recuperado de: http://hectorsepedab.blogspot.com/2009/11/lectura-previa_02.html
27. Santacruz, M. (2010). *Prácticas de lectura y escritura académicas, desarrolladas al interior del programa del programa de fonoaudiología, referidas por los estudiantes de x semestre del I periodo académico del 2009*. Tesis de grado no publicada. Universidad del Cauca, Popayán, Colombia.
28. Serratos González, M. (2010). *Importancia de la lectura en la adquisición de los conocimientos fundamentales que todo bachiller debe poseer*: Recuperado de <http://132.248.875/areas/talleres/Ponencias%20XIII%20Encuentro%20Profs%20PDF/Ma.%20Refugio%20Serratos%20Glez.pdf>
29. Serrano, S. (2007). *Calidad docente del profesorado universitario*. Recuperado de: <http://www.cies2007.eventos.usb.ve/memorias/ponencias/137.pdf>
30. Solé, I. (1992). *Estrategias de Lectura*. Barcelona: GRAÓ.
31. Vásquez, A. (2001). *La lectura y escritura como prácticas académicas universitarias*. Recuperado de: <http://La%20lectura%20y%20la%20escritura%20como%20pr%C3%A1cticas%20acad%C3%A9micas%20universitarias.mht>
32. Vásquez, A; Jacob, I; Pelizza, L. y Rosales, P. (2009). *Enseñar y aprender en la universidad: saberes, concepciones y prácticas de escritura en contextos académicos*. Innovación educativa, vol 9.
33. Vela, J. y González, B. (2009). *Prácticas de lectura y escritura en cinco asignaturas de diferentes programas de la Universidad Sergio Arboleda*. Cali, Colombia: REDLEES.
34. Zubiría, M. (2007). *Teoría de las seis lecturas*. (10a Ed). Bogotá: Fundación Alberto Merani.



“ Las Manos como Voz ”
Acrílico sobre Lienzo
Carol Viviana Meneses
Concurso ARTE + 2012
Cali - Colombia

Vanessa Wiesner Luna
soccervap07@hotmail.com
Especialista en Rehabilitación de Mano y Miembro Superior

ESCUELA COLOMBIANA DE REHABILITACIÓN

Diana Alejandra Zapata Fernández
dianaazapataf@hotmail.com
Especialista en Rehabilitación de Mano y Miembro Superior

FUNDACIÓN UNIVERSITARIA MANUELA BELTRÁN

Catalina Alzate Mejía
catalinaalzatemejia@hotmail.com
Especialista en Rehabilitación de Mano y Miembro Superior

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE MANIZALES

PREVALENCIA DE SINTOMATOLOGÍA COMPATIBLE CON RIZARTROSIS EN LA PROFESIÓN DE FISIOTERAPEUTA EN COLOMBIA. REPLICA

Prevalence of rhizarthrosis compatible symptomatology in physiotherapy profession in Colombia.

Fecha de Recepción: 7 de Noviembre de 2011 - Fecha de Aprobación: 3 de Abril de 2012

RESUMEN

La rizartrrosis es la degeneración de la base del pulgar. Ésta lesiona la articulación metacarpofalángica y su síntoma más común es el dolor. El objetivo de éste estudio es describir la frecuencia sintomatológica compatible con rizartrrosis y determinar los factores relacionados con su desarrollo en la población de fisioterapeutas de diferentes ciudades de Colombia. Para tal fin entre los meses de Noviembre y Diciembre de 2011, se aplicó una encuesta para identificar la sintomatología de la patología en una muestra de 59 fisioterapeutas en ejercicio asistencial de su profesión. El análisis de datos comprende dos componentes, uno descriptivo y otro correlacional, que se realizaron mediante el programa SPSS. La edad media de los participantes fue de 32 años y el 50% de la población ejerce como fisioterapeuta hace más de 6 años, trabaja más de 3 horas diarias y utiliza el pulgar en el 60% del tiempo laboral. 22 participantes reportan dolor pero solo el 1.7% de estos manifiesta dolor en la articulación trapeciometacarpiana. Adicionalmente, se encontró relación entre el dolor y los procedimientos de masaje, dígitopresión y de agarres. Se concluye que la fisioterapia se puede considerar una profesión en riesgo para desarrollar sintomatología compatible con rizartrrosis, siendo los esfuerzos de masaje, dígitopresión y agarres, los que favorecen su desarrollo.

PALABRAS CLAVE

pulgar, articulación trapeciometacarpiana, rizartrrosis, fisioterapeuta, mano.

ABSTRACT

Rhizarthrosis is the degeneration of the base of the thumb. It injures the trapeziometacarpal joint and its most common symptom is pain. The objective of this study to describe the frequency of symptomatology compatible with rhizarthrosis and to determine the factors related to its development among the physiotherapist in different Colombian cities. For this purpose during the months of November and December in 2011 was applied a survey to identify the symptomatology of the pathology in a sample of 59 therapists in care exercise of their profession. The data analysis includes two components, a descriptive one and a correlational one, made using the SPSS software. The average age of the sample was 32 years and 50% of them has practiced the profession for more than 6 years, works more than 3 hours and uses the thumb 60% of their working time. 22 participants report pain but only 1.7% reports it in the trapeziometacarpal joint. Additionally, relationship was found between pain and massage procedures, digital pressure and holds. It was concluded that p-hysiotherapy can be considered as a profession with high risk to develop symptoms compatible with rhizarthrosis, being the massage efforts, digital pressure and holds the factors that promote its development.

KEYWORDS

thumb, trapeziometacarpal joint, rhizarthrosis, physical therapist, hand.

La mano es uno de los principales órganos del ser humano que le facilitan la interacción con el mundo que lo rodea. Gracias a ésta es posible desarrollar actividades de extrema complejidad y precisión, así como también influye en los acercamientos afectivos y emocionales con otras personas.

Al visualizar la elevada complejidad del miembro superior y su gran versatilidad, muchos autores reconocen que la mano es el extremo ejecutor donde se depura la sensibilidad, que a la vez se identifica como la principal herramienta prensil de la naturaleza. Como parte del conjunto liberador que permitió la marcha bipedestre y que sigue dando el balance para continuar marchando, es imposible considerar la posibilidad de tratar las lesiones que le afectan sin conocimiento de las raíces e interligaciones que parten en el cerebro y atraviesan cada componente hasta, finalmente, llegar a los dedos.

Según Serra, Díaz y De Sandre (1997), la rizartrrosis o artrosis de la articulación trapeciometacarpiana es una condición que conlleva a la supresión de la TMC, ya que el dolor que causa, incapacita a quien la padece. Ésta es causada por descargas de peso o microtraumas a repetición, además de estos las acciones como la presión constante y realizar actividades que requieran precisión por tiempos prolongados crean una compresión axial a nivel de la articulación que es un factor predisponente para desarrollar artrosis.

Si se tiene en cuenta que la articulación trapeciometacarpiana (TMC) es una articulación que, debido a su especialización, permite usar el pulgar para hacer presión o para actividades que requieran precisión, se puede decir que es el segmento más importante del miembro superior. Es por esto que su supresión constituye una incapacidad del 33% que funcionalmente equivale a perder un ojo (Pérez Casas 1997). En este caso, Arana-Echevarría y Sánchez (2010), mencionan que la articulación TMC tiene una configuración biomecánica característica que permite un amplio rango de movimiento en 3 planos, dato que justifica su gran movilidad y en consecuencia la funcionalidad de la mano, no obstante la situación descrita implica que la articulación sea más propensa a su degeneración o desgaste. Para una correcta función de la mano el pulgar debe combinar fuerza, estabilidad y movilidad sin dolor. El pulgar contribuye con el 70% de la función de la mano durante diferentes actividades, sin embargo cuando realiza pinza fina con el dedo índice la transmisión de fuerzas sobre la TMC se eleva.

Así mismo, estos autores y otros como Haara, Heliovaara, Kroger, Arokoski, Manninen, Karkkainen, Knekt, Impivaara y Aromaa (2004) y Carter, Beaupré, Wong, Smith, Andriacchi y Schurman (2004), mencionan que la relación entre la artrosis de la mano (AM) y los factores mecánicos es bastante incierta aunque sea correcto señalar que toda modificación de la arquitectura de una estructura articular causada por un exceso de energía mecánica puede constituir un factor favorecedor.

Desde hace más de dos décadas se empezaron a realizar estudios sobre estos factores (Lane, Bloch, Jones, Simpson y Fries 1989). La teoría mecánica de la degeneración del cartílago en la AM fue especialmente desarrollada por Burr y Radin (2003), luego de las suposi-

ciones de Mori y Kawaguchi (2000), los cuales sostienen que las primeras modificaciones se producen en el hueso subcondral, pasando de ser deformable y elástico a duro y rígido a medida que avanza la edad; cuando la dureza del hueso supera la capacidad de resistencia del cartílago, las presiones rompen la envoltura superficial de las fibras colágenas y provocan la aparición de fisuras en la superficie del cartílago.

Como se mencionó anteriormente, los autores Torres, Sanabria y Guerra (2009), indican que la mano representa la extremidad ejecutora del miembro superior, siendo también un receptor sensorial de precisión y sensibilidad extrema. La prensión adquiere su grado de perfección en el hombre, gracias a la disposición articular del pulgar, que le permite oponerse a los dedos restantes. Esta importante extremidad está ligada al cuerpo por medio de un extraordinario brazo articular, cuya anatomía y fisiología es muy importante conocer. No hay posibilidad de tratar y entender las lesiones de la extremidad superior, sin conocer las raíces e interligaciones de su funcionamiento desde que baja la información del cerebro, pasa por la médula espinal hasta llegar al plexo braquial y obtener una respuesta en el hombro, el brazo y el antebrazo.

Según Hunter y Eckstein (2009), la mayoría de las actividades manuales profesionales implican fuerzas de presión articular repetitivas que pueden llegar a generar lesiones. La utilización intensiva de las manos en pinza con resistencia está estadísticamente ligada al desarrollo de AM (Nakamura, Ono, Horii, Tsunoda y Takeuchi 1993). Kalichman, Cohen y Kobylansky (2004) señalan que hay relación entre la aparición temprana de la enfermedad con lesiones más severas en la mano dominante. También los trabajadores manuales y con actividades profesionales relacionadas con la carga directa en manos pueden verse afectados con una mayor frecuencia.

Recientemente, Solovieva, Vehmas, Riihimäki, Luoma y Leino-Arjas (2005), compararon la AM en dentistas y profesores. La prevalencia de AM según la escala de Kellgren y Lawrence con grado 2 o más en alguna articulación de los dedos fue más alta en el grupo de los profesores. El riesgo relativo de artrosis más severa (grado 3 o más) en el pulgar e índice de la mano derecha y dedos medios era superior entre dentistas. Esto explica que el uso de la mano puede tener un factor de protección en el desarrollo de artrosis en las articulaciones de los dedos mientras que la sobrecarga continua de las articulaciones puede conducir al deterioro de las mismas.

Por tanto, si el uso intensivo de manos fuera un factor de riesgo importante para la AM, sería de esperar una mayor incidencia en mano derecha o en mano dominante, pero los resultados son conflictivos. Estudios recientes, como los de Aceituno y Ximénez (2007), ilustran casos que demuestran mayor incidencia de AM en las articulaciones interfalángica proximal (IFP) e interfalángica distal (IFD) de la mano dominante o derecha, mientras que otros estudios no. Dahaghin, Bierma-Zeinstra, Ginai, Pols, Hazes y Koez (2005) y Wilder, Barret y Farina (2006) encontraron más incidencia de rizartrrosis en mano izquierda y no dominante.

Si se entiende la mano como instrumento de vida, para los fisioterapeutas es, también, su herramienta de trabajo. Herramienta con la que se palpa y se siente, además de otras actividades que se

encuentran dentro del ejercicio profesional que necesitan el empleo de la mano.

La importancia del estudio profundo de una patología con alta incidencia dentro de los fisioterapeutas ayuda a conocer e interpretar diversos síntomas que aparecen con el ejercicio profesional que, en muchas oportunidades, pasan desapercibidos por el mismo profesional hasta que la sintomatología se vuelve incapacitante y restringe su trabajo (Mohedo, Barón, Pineda, Labajos, Moreno y Sánchez 2003). Según Hernández, Martínez y Maturell (2004), la utilización por los fisioterapeutas de técnicas físicas, incluidas las manuales, requiere de una gran habilidad. Ni los mejores aditamentos son capaces de reemplazar la mano que palpa y siente. A causa del ejercicio profesional, la mano del terapeuta experimenta transformaciones como: a) conificación de la piel, b) desarrollo y fortalecimiento de músculos (flexores comunes superficiales y profundos, flexor largo, aductores y oponente del pulgar, lumbricales e interóseos) y, c) incremento de la agudeza táctil.

Por otro lado, el desarrollar una actividad laboral conlleva a estar expuesto a riesgos, perjudicando la persona temporal o permanente, como también nos indican Felson et al (2000). Por lo que es relevante mencionar un estudio en el que se hable de incapacidad laboral por dolor, en el cual los fisioterapeutas formen parte activa del mismo, precisando los segmentos corporales involucrados. Esto se evidencia en una investigación realizada por Aristegui-Racero (1999), que habla de la incapacidad generada por dolor, estando implícito el papel del Terapeuta Físico en la identificación de los segmentos corporales involucrados. Él toma una muestra de fisioterapeutas para describir cómo procedimientos propios de la profesión como masoterapia, diversas técnicas osteopáticas-manipulativas, masaje transversal profundo, digitopresión, elongación miofascial o aplicación de agentes fisioterapéuticos como el láser o el ultrasonido, pueden desencadenar alteraciones biomecánicas en segmentos específicos de la mano.

Desde este punto de vista vale la pena analizar cómo en la actividad asistencial del fisioterapeuta se realizan procesos, técnicas, masajes o aplicación de agentes fisioterapéuticos donde se usa de sobremanera el pulgar, ya sea presionando (ej. masaje Cyriax) o para precisión (ej. manejo de ultrasonido). De acuerdo con los hechos anteriores, se podría considerar la fisioterapia como una profesión de riesgo para presentar la patología de rizartrrosis.

Otros Estudios han aportado hallazgos importantes en el tema, por ejemplo Serrano, Gómez y Garcés (2005) expusieron en su tesis de doctorado la influencia de las demandas físicas en lesiones osteomusculares; Stecher y Karmosh (1947) encontraron que la artrosis de manos no se observaba en manos paralíticas; Lawrence (1961) y Haddler (1978) describieron una mayor prevalencia de artrosis de manos en profesiones que exigían intenso trabajo manual; en tanto Caspi, Flusser y Farber (2001) no encontraron relación entre los trabajos de carga y las tareas del hogar (amas de casa).

En conclusión, los factores mecánicos parecen jugar un papel activo en el desarrollo de la AM pero el efecto parece ser diferente en cuanto a la repercusión sobre las articulaciones; por un lado, en articulaciones de los dedos, y por otro, sobre la articulación TMC. Distinguir o diferenciar una barrera entre uso normal y uso intensi-

vo está todavía por determinar. El estudio de Framingham reportado por Kalichman et al (2004), sugiere que la fuerza de agarre juega un papel importante en el desarrollo de la artrosis en articulaciones metacarpofalángicas (MCF), TMC e IFP, mientras que en las actividades que requieren hipermovilidad de las articulaciones IF, no se asoció artrosis de IFP ni MCF, pero sí de la TMC.

Según Herráiz, Villareal y Vidal (2011), en la rizartrrosis se pueden ver afectadas otras articulaciones como la trapecioescafoidea, la trapeciotrapezoidea y la escafotrapezoidea, además de mostrar cómo el análisis epidemiológico de la rizartrrosis parece relacionarla a factores anatómicos y biomecánicos, genéticos, de sexo y, tal vez de raza, sin que existan estudios concluyentes que los asocien al desarrollo de la enfermedad..

El estudio de Aristegui-Racero (1999) tuvo como propósito describir la frecuencia de la sintomatología compatible con rizartrrosis y analizar los posibles factores relacionados con su desarrollo en una población de kinesiólogos/fisiatras en la ciudad de Buenos Aires y partidos limítrofes entre los meses de Agosto/Septiembre de 1999. Por lo anterior el presente ejercicio de investigación basado en una práctica tipo réplica tiene como objetivo describir la frecuencia de la sintomatología compatible con rizartrrosis y analizar los posibles factores relacionados con su desarrollo en un grupo de fisioterapeutas que ejercen la profesión en diferentes ciudades de Colombia.

MÉTODO

Esta investigación corresponde a un tipo de estudio descriptivo de corte transversal. Este consistió principalmente en la recolección de datos en un único momento sobre la prevalencia de una enfermedad, especialmente para conocer el estado de salud de la población participante (Fernández, 1995). Este tipo de estudios cobra relevancia cuando lo que se pretende es identificar características, medir procesos y cuantificar eventos (Restrepo, 2000), como en este caso en el que se describieron las características de dolor y uso del pulgar en fisioterapeutas en ejercicio laboral. Adicionalmente, facilitan un análisis inicial de posibles relaciones que pueden existir entre la variable de estudio y las características sociodemográficas y laborales de los participantes (Restrepo, 2000).

Se contó con la participación de 59 fisioterapeutas en diferentes ciudades de Colombia; como criterios de inclusión se consideró su titulación oficial, el ejercicio actual de la profesión en Colombia y que estuvieran dedicados a la práctica asistencial. Como criterios de exclusión se tuvieron en cuenta la presencia de patologías reumáticas diagnosticadas diferentes a rizartrrosis o sintomatología de dolor por patologías neurológicas o médicas, que tuvieran experiencia asistencial inferior a 1 año o que estuvieran inactivos en la práctica asistencial en los últimos 6 meses.

Para dar cumplimiento a la selección de los participantes se contó con una encuesta diseñada por Aristegui-Racero (1999) que fue adaptada inicialmente por la necesidad de incluir procedimientos propios de nuestro país y algunas acomodaciones del idioma. Dicha encuesta originalmente está conformada por 14 ítems distribuidos en tres variables: a) personales, es decir, información sociodemográfica y antecedentes reumatológicos; b) profesionales, que hacían

referencia a las labores realizadas en el ejercicio profesional que podrían conllevar a la presentación de la patología de acuerdo con los antecedentes teóricos; y c) asociados a la patología, que incluían los aspectos relacionados con la sintomatología propiamente dicha de la rizartrrosis, como aspectos relacionados con la ubicación del dolor, su intensidad y posibles limitaciones. Por efectos de la adaptación realizada a la encuesta, que si bien no constituían uno de los objetivos de esta investigación sí representaban una actividad necesaria para la consecución de los resultados, se realizó un pilotaje de la aplicación con 12 encuestas cuyos resultados mostraron que el lenguaje y términos utilizados fueron comprendidos por los participantes del pilotaje, lo que permitió avanzar con las siguientes aplicaciones. Tales modificaciones correspondieron a cambios en los términos, adición de opciones de respuesta o preguntas, y en el orden de presentación de las últimas, y se realizaron para fortalecer y unificar criterios específicos conforme al ejercicio asistencial de la profesión en Colombia y al objetivo principal del estudio en cuestión. Más adelante, se contactó a los posibles participantes verificando el cumplimiento de los criterios de inclusión y exclusión, se diligenció el consentimiento informado para su participación y utilización de los datos. Una vez confirmados los participantes, los investigadores entregaron a cada participante y de manera individual la encuesta, cuya aplicación fue autoadministrada pero en compañía del investigador por si el participante requería algún tipo de apoyo para diligenciar sus respuestas. La encuesta se aplicó en condiciones locativas y ambientales adecuadas que facilitarían la comodidad de los participantes.

RESULTADOS

A continuación se presentan los resultados socio-demográficos de la población encuestada y posteriormente el análisis de los datos de la encuesta aplicada. Las características socio-demográficas se pueden observar en la tabla 1. Con respecto al género, participaron 6 hombres y 53 mujeres, activos laboralmente, la edad media de los participantes fue de 32 años, el 50% de la muestra ejerce como fisioterapeuta hace más de 6 años y trabaja más de 3 horas diarias. Adicionalmente, 41 de los participantes (69%), trabaja en el área de consulta externa (CE). En los procedimientos rutinarios de la profesión se utiliza el pulgar en más de la mitad del tiempo laboral, incrementándose específicamente en actividades como el masaje y la terapia manual. Con el análisis de regresión logística se observó un Odds Ratio de 5.48, que implica que la realización de procedimientos de masaje se encontró 5.48 veces más en los participantes que refieren dolor que en los que no lo manifiestan, así como la digitopresión y los agarres se evidenciaron 3 veces más en los casos con dolor, confirmando que estas actividades pueden ser un factor de riesgo por las descargas de peso, microtraumas y movimientos repetitivos. En cuanto a los procedimientos de medios físicos, terapia manual y estiramiento no se observó una relación con el evento.

Dentro de los procedimientos mencionados, se utilizan manipulaciones como prensión, precisión y presión. Esta última es la más utilizada entre los participantes. Dentro del análisis estadístico realizado, no se encontró relación entre dolor y estas técnicas, lo que significa que la carga mantenida sobre las articulaciones del pulgar no es un factor de exposición para la sintomatología de la rizartrrosis.

Número (porcentaje)	Hombres n=6	(10,2%)	Mujeres n=53	(89,8%)
Edad en años (media, rango)	34 (24-51)		31 (23-54)	
Tiempo profesional (media, rango)	9 (1-28)		8 (2-24)	
Horas de actividad (media, rango)	3.5 (2-5)		3.6 (1-5)	
Área de trabajo*				
Consulta Externa	3	50%	38	71.70%
Hospitalización	1	16.66%	5	9.43%
Cuidados Intensivos	0	0%	3	5.66%
Gimnasio	3	50%	12	22.64%
Domicilios	1	16.66%	6	11.32%

* Algunos participantes trabajan en más de 1 área

Tabla 1. Características de la población estudiada.

Con respecto a la información profesional, durante la actividad laboral, como la tabla 2 muestra que la mayoría de los fisioterapeutas encuestados utiliza el pulgar el 60% del tiempo. De estos, el 74.6% emplea el pulgar durante procedimientos de masaje y el 67.8% durante terapias manuales (ver tabla 3).

	Media	Mediana	Desv.est	Rango	
				Mínimo	Máximo
Porcentaje utilización pulgar	58.44	60.00	27.734	8	100

Tabla 2. Porcentaje de utilización del pulgar

Procedimiento*	Frecuencia	Porcentaje %
Terapia Manual	40	67.8
Digitopresión	32	54.2
Estiramientos	33	55.9
Masaje	44	74.6
Medios físicos	28	47.5
Agarres	16	27.1

* Algunos participantes realizan más de 1 procedimiento

Tabla 3. Frecuencia de los procedimientos en los que los participantes emplean el pulgar

Por otro lado, El 78% de los participantes realiza principalmente actividades que requieren presión, mientras que solo un 25.4% realiza manipulación de precisión. De igual forma la Hiperextensión del pulgar se presenta con frecuencia, ya que 31 de los participantes, correspondiente al 52.5%, reportaron hiperextenderlo en sus procedimientos (ver tabla 4).

Tipo de manipulación*	Frecuencia	Porcentaje %
Presión	22	37.3
Presión	46	78.0
Precisión	15	25.4
Hiperextensión del pulgar	31	52.5

* Algunos participantes emplean más de 1 tipo de manipulación

Tabla 4. Frecuencia del tipo de manipulación que se realiza durante los procedimientos.

22 participantes, correspondiente al 37.3%, reportan dolor. De estos, el 81.8% en la mano dominante (ver tabla 5) y el 63.64% en el pulgar, entre los cuales, el 36.36% en zonas posiblemente involucradas en la Rizartrosis, como en la base del pulgar o en la eminencia tenar, pero solo 1 participante manifiesta dolor en la articulación trapecio-metacarpiana (ver tabla 6).

Presencia Dolor	Frecuencia	Porcentaje %
No	37	62.7
Si (Dominante-Nodominante)*	22 (18-9)	37.3 (81.8-40.9)

*Algunos participantes presentan dolor en ambas manos

Tabla 5. Presencia de dolor.

Localización del dolor	Frecuencia	Porcentaje %
En el pulgar (Zonas involucradas en la Rizartrosis)	14 (8)	63.64 (36.36)
Articulación Trapecio-metacarpiana	1	1,7
Otras zonas de la mano	8	36.36
Total	22	100

Tabla 6. Localización del dolor.

Al evaluar la pinza, se evidenció que el 72.88% no refiere dolor al ejecutarla, mientras que el 18.64% sí lo refiere. También se evaluó si existía alguna limitación al realizar la pinza y solo el 5% la manifiesta. Al examinar el movimiento de oposición del pulgar, se logró determinar que el 79.66% de los casos no siente dolor al realizarlo y solo el 5% refiere limitación (ver tabla 7).

	No	Si	No responde
Dolor en pinza	72.88	18.64	8.47
Limitación en pinza	86.44	5.08	8.47
Dolor en oposición	79.66	11.86	8.47
Limitación oposición	86.44	5.08	8.47

Tabla 7. Porcentaje de distribución según dolor y limitación en pinza y oposición.

Adicionalmente, dado que se trata de un estudio descriptivo con diseño transversal, en el que se investiga la exposición a factores de riesgo cuando el desenlace ya está presente, sin realizar un seguimiento del mismo, se decidió examinar los factores de riesgo asociados al evento, observando de manera simultánea las variables de dolor y procedimientos de la actividad fisioterapéutica.

Esto se realizó a través de análisis estadísticos de regresión logística, identificando la asociación entre una variable causa o factor de riesgo y una variable efecto dicotómica, en este caso el dolor, presentando los resultados en términos de Odds Ratio (OR).

Con este análisis se encontró que el OR en la relación entre dolor y procedimientos de digitopresión es de 3.52, teniendo un intervalo de confianza entre 1.13 y 10.95 (ver tabla 8). Así mismo, se puede observar que el OR entre dolor y procedimientos de masaje es igual a 5.48, con intervalo de confianza entre 1.11 y 26.86, mientras que con los procedimientos de agarres es de 3.64, con intervalo de confianza entre 1.11 y 11.93.

Reporte dolor	Odds Ratio	Std. Err	z	P> z	[95% Conf.Interval]	
Procedimiento digitopresión	3.529412	2.039204	2.18	0.029	1.137365	10.95229
Procedimiento masaje	5.480769	4.445035	2.10	0.036	1.118141	26.86497
Procedimiento agarres	3.642857	2.206	2.13	0.033	1.111684	11.93722

Tabla 8. Regresión logística de dolor y procedimiento de digitopresión, masaje y agarres.

En cuanto a los procedimientos de medios físicos, se observa un $OR > 1$ pero en el intervalo de confianza aparecen casos con un valor $OR < 1$, mientras que con la terapia manual y el estiramiento se obtuvo un $OR < 1$, sin embargo se observan casos con $OR > 1$ en el intervalo de confianza, por lo que en ambos casos no se encuentra una relación entre las variables de causa y la de efecto.

Igualmente, en la regresión logística entre dolor y los posibles factores de riesgo, tiempo en la profesión y horas de trabajo diarias, así como con los diferentes tipos de manipulación, se encontró un $OR > 1$, pero hubo casos con un $OR < 1$.

DISCUSIÓN

En el presente estudio se buscó describir la frecuencia de sintomatología compatible con rizartrosis y analizar los posibles factores relacionados con su desarrollo en la población de fisioterapeutas de diferentes ciudades de Colombia.

La rizartrrosis es la degeneración de la articulación trapeciometacarpiana la cual es causada por descargas de peso o microtraumas a repetición y genera dolor a nivel de la articulación. Dentro de la actividad laboral, los fisioterapeutas utilizan con frecuencia el pulgar al realizar masajes u otras tareas, generando movimientos repetitivos y presión en diferentes articulaciones de la mano. Es por esto que la terapia física puede ser una profesión en riesgo de desarrollar sintomatología compatible con rizartrrosis.

El estudio realizado por Aristegui-Racero (1999) contribuye al análisis de los resultados presentados. No obstante el total de la población participante del estudio de base sea de 140 individuos y de la presente réplica de 59, obteniendo una relación de casi 3:1, se mantuvieron criterios de inclusión, permitiendo comparar los resultados de ambas investigaciones.

La muestra del estudio de Aristegui-Racero (1999) presentó las siguientes características: 94 de los encuestados eran de sexo femenino, la media de edad fue de 36.8 años. El promedio de antigüedad en el ejercicio de la profesión fue de 11.4 años. El 60% de los casos (84/140) tenía entre 1 y 10 años de ejercicio en la profesión. El 70% (98/140) trabaja más de 20 horas semanales. Con respecto a la réplica participaron 6 hombres y 53 mujeres, activos laboralmente, la edad media de los participantes fue de 32 años, el 50% de la muestra ejerce como fisioterapeuta hace más de 6 años y trabaja más de 3 horas diarias.

El estudio fuente muestra que el 93.6% refiere emplear el pulgar en sus procedimientos profesionales, el 59.2% hiperextiende el pulgar durante su uso, el 13.7% lo emplea en forma de presión y el 85.4% tanto en forma de precisión como presión. Con respecto al presente estudio, la mayoría de los fisioterapeutas encuestados utiliza el pulgar el 60% del tiempo, el 52.5% lo hiperextiende durante su utilización, el 78% lo emplea en forma de presión, el 25.4% de precisión y el 37.3% de presión, procedimiento no considerado en el estudio de Aristegui-Racero (1999).

Así mismo, el autor del estudio de base encontró que en la variable atribución de las dolencia a la profesión, el 66.1% presenta dolor en la mano dominante, del cual el 50% lo refiere específicamente en la articulación TMC, mientras que en la presente réplica el 81.8% lo reporta en mano dominante, pero solo el 1.7% en la articulación TMC. Esto se debe a que el 36.3% manifestó dolor en zonas involucradas en la Rizartrrosis, sin especificar la articulación.

Adicionalmente, en el presente estudio se consideró importante mencionar la distribución del dolor según la función de agarre, pinza y oposición, encontrando que al ejecutar la pinza, el 72.88% no refiere dolor, mientras que el 18.64% sí lo refiere. También se evaluó si existía alguna limitación al realizar la pinza y solo el 5% la manifestó, así como al realizar el movimiento de oposición del pulgar, el 79.66% de los casos no siente dolor y solo el 5% refiere limitación.

Por otra parte, se encontró relación entre el dolor y los procedimientos de masaje, digitopresión y de agarres, confirmando que estas actividades pueden ser un factor de riesgo por las descargas de peso, microtraumas y movimientos repetitivos. En cuanto a los procedimientos de medios físicos, terapia manual y estiramiento no se observó una relación con el evento.

CONCLUSIÓN

La fisioterapia se puede considerar una profesión en riesgo para desarrollar sintomatología compatible con rizartrrosis, siendo los esfuerzos de masaje, digitopresión y agarres, los que favorecen su desarrollo.

Dentro de los procedimientos mencionados, en el ejercicio de la fisioterapia, se utilizan manipulaciones como prensión, precisión y presión. Esta última es la más utilizada entre los participantes. Dentro del análisis estadístico realizado, no se encontró relación entre dolor y estas técnicas, lo que significa que la carga mantenida sobre las articulaciones del pulgar no es un factor de exposición para la sintomatología de la rizartrrosis.

Debido a que dentro de los parámetros evaluados y reportados en la encuesta hay evidencia de dolor en el pulgar, es necesario continuar con estudios que verifiquen si el dolor es específico de la articulación trapeciometacarpiana o proviene también de las articulaciones adyacentes como la trapecioescafoidea, trapeciotrapezoidea o escafortrapezoidea, por medio de imágenes diagnósticas y estudios más exactos, que proporcionen una información objetiva y permitan un diagnóstico diferencial. Así mismo, como ya lo han hecho otros autores como Serrano, Garcés e Hidalgo (2008) con la incidencia de otros síndromes o Imeokparia, Barrett, Arrieta, Leaverton, Wilson, Hall y Marlowe (1994) con la afectación de diferentes articulaciones, es importante proponer nuevos tipos de estudio que relacionen y analicen más a profundidad la sintomatología de la rizartrrosis y la profesión de fisioterapia, realizando un seguimiento a corto y largo plazo de la población, para intervenir en la educación y prevención de la patología, ya que cualquier alteración a nivel de la mano puede ocasionar una limitación funcional, llevando a una dificultad para desempeñarse laboralmente de manera adecuada.

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos a la Escuela Colombiana de Rehabilitación por permitirnos crecer profesionalmente, a nuestros colegas y compañeros de la cohorte VII de la especialización de Rehabilitación de Mano y Miembro Superior por su contribución en la recolección de datos, y a nuestras familias por su generosidad y apoyo incondicional.

Referencia:

Las referencias a otras obras son una parte
muy importante en la literatura científica;
ya que estas permiten conocer más sobre los autores y
mantener vivas sus voces dentro del texto.

1. Aceituno, J., Ximénez, M. (2007). Intervención terapéutica interdisciplinaria en la mano artrósica. A propósito de dos casos. *Revista Iberoamericana de Fisioterapia y Kinesiólogía*. 10(2):103-11
2. Arana-Echeverría, J.L. Sánchez, A. (2010). Bases científicas para el diseño de un programa de ejercicios para artrosis de manos. *Unidad de Rehabilitación del Hospital Universitario Fundación Alcorcón*. España: Madrid.
3. Aristegui-Racero, G. (1999). Prevalencia de Sintomatología compatible con Rizartrrosis en la profesión kinesiólogo-fisiatra. *Buenos Aires*.
4. Burr, D. Radin, E. (2003). Microfractures and microcraks in subchondral bone: are they relevant to osteoarthritis. *Rheumatic Disease Clinics North America*; 29(4): 675-85
5. Carter, D., Beaupré, G., Wong, M., Smith, R., Andriacchi, T., Schurman, D. (2004).The mechanobiology of articular cartilage development and degeneration. *Clin Orthop Relat Res.* (427 Suppl):S69-77.
6. Caspi, D. Flusser, G. Farber, I. (2001). Clinical, radiological, demographic and occupational aspects of hand osteoarthritis in the elderly. *Sem. Arthritis Rheumatoid*. 30: 321-31
7. Dahaghin, A., Bierma-Zeinstra, S., Ginai, A., Pols, H., Hazes, J., Koes, B. (2005).Prevalence and pattern of radiographic hand osteoarthritis and association with pain and disability.*Ann Rheumatoid Disorders*. 64: 682-7
8. Felson, D., Lawrence, R.,Dieppe, P.,Hirsch, R., Helmick, C.,Jordan, J.,Kington, R.,Lane, N.,Nevitt, M.,Zhang, Y., Sowers, M., McAlindon, T., Spector, T., Poole, A., Yanovski, S., Ateshian, G., Sharma, L., Buckwalter, J., Brandt, K., Fries, J. (2000). Osteoarthritis: new insights. Part 1: the disease and its risk factors. *Ann Intern Med*. 133(8):635-46.
9. Haara, M., Heliövaara, M., Kroger, H., Arokoski, J., Manninen, P., Karkkainen, A., Knekt, P., Impivaara, O., Aromaa, A. (2004). Osteoarthritis in the carpometacarpal joint of the thumb.Prevalence and associations with disability and mortality.*J Bone Joint Surg Am*. 86-A:1452e7.
10. Hadler, N. (1978). Hand structure and function in an industrial setting. *Arthritis Rheum*. 21(2):210-20.
11. Hernández, M., Martínez, A., Maturell, J. (2004). Enfermedades adquiridas por los fisioterapeutas en sus manos durante el ejercicio profesional. *Santiago de Cuba*.
12. Herráiz, I., Villareal, I., Vidal, A. (2011). Tratamiento rehabilitador postoperatorio de un caso avanzado de rizartrrosis del pulgar. *Rehabilitación*. Madrid. Elsevier.
13. Hunter, D., Eckstein, F. (2009).Exercise and osteoarthritis.*Journal of Anatomy*.Boston: 214(2): 197-207
14. Imeokparia, R., Barrett, J., Arrieta, M., Leaverton, P., Wilson, A., Hall, B., y Marlowe, S. (1994).Physical activity as a risk factor for osteoarthritis of the knee.*Ann Epidemio*.1 4:221-30.
15. Kalichman, L., Cohen, Z., Kobylansky, E,. (2004). Patterns of joint distribution in hand osteoarthritis: contribution of age, sex and handedness. *American Journal of Human Biology*; 16: 125-34
16. Lane, E., Bloch, D., Jones, H., Simpson, U., Fries, J. (1989). Osteoarthritis in the hand: a comparison of handedness and hand use. *J Rheumatol*;16:637e42.
17. Lawrence, J. (1961). Rheumatism in cotton operatives.*Brit. J. Industr. Med.* Manchester. 18: 270-6.
18. Mohedo, E., Barón, F., Pineda, C., Labajos, M., Moreno, N., Sánchez, E. (2003). Estudio transversal de las algias vertebrales en los fisioterapeutas. *Fisioterapia*, ISSN 0211-5638, Vol. 25, Nº. 1: 23-28
19. Mori, L., Kawaguchi, Y. (2000). The histological appearance of stress fractures.Musculoskeletal fatigue and stress fractures. *Boca Raton: CRC Press*. 149-59.
20. Nakamura, R., Ono, Y., Horii, E., Tsunoda, K., Takeuchi, Y. (1993). The aetiological significance of work-load in the development of osteoarthritis of the distal interphalangeal joint.*J Hand Surg Br*.18(4):540-2.
21. Pita Fernández (1995). Tipos de estudios clínico epidemiológicos. *Tratado de Epidemiología Clínica*. Madrid. 25-47.
22. Pérez Casas, A. (1997). Anatomía funcional del aparato locomotor España: Paz Montalvo.
23. Restrepo, J., Maya, J.M. (2000). Fundamentos de salud pública. Tomo III: Epidemiología básica y principios de investigación.
24. Serra Gabriel, M^a. R. Díaz Petit, J. De Sandre Carril, M^a L. (1997). *Fisioterapia en traumatología, ortopedia y reumatología*. Artrosis primaria. Barcelona: Ed. Springer: p. 262-269.
25. Serrano, M., Gómez, A., Garcés, E. (2005). Riesgos por demandas físicas y sociolaborales en fisioterapeutas asistenciales. Tesis doctoral. Murcia: Universidad de Murcia.
26. Serrano, M., Garcés, E., Hidalgo, M. (2008). Burnout en fisioterapeutas españoles. *Psicothema* Vol. 20, nº 3: 361-368
27. Solovieva, S. Vehmas, T. Riihimäki, H. Luoma, K. Leino-Arjas, K. (2005). Hand use and patterns of joint involvement in osteoarthritis. A comparison of female dentists and teachers.*Reumatology*. 44: 521-8
28. Stecher, R. Karmosh, L. (1947). The effect of nerve injury upon formation of degenerative joint disease of the fingers.*Med Sci*; 213: 181-3.
29. Torres Molina, S. Sanabria Caicedo, A. Guerra Hernández, R. (2009). Manejo fisioterapéutico del dolor por medio de modalidades terapéuticas en tenosinovitis de Dequervain. *Umbral Científico*, núm. 14, pp. 66-79. Fundación Universitaria Manuela Beltrán. Colombia
30. Wilder, F., Barrret, J., Farina, E. (2006). Joint specific prevalence of osteoarthritis of the hand.*Osteoarthritis Cartilage*. 14: 953-7



“ El Hombre y su Interioridad ”
Mixta sobre lienzo
María Yamile León
Concurso ARTE + 2012
Bogotá - Colombia

Martha Florelia Antolínez Álvarez
Fisioterapeuta

Especialista en la gerencia de Salud Ocupacional
marthafloreliaantolinezalvarez@fumc.edu.co

FUNDACIÓN UNIVERSITARIA MARÍA CANO EXTENSIÓN NEIVA
Grupo de investigación Salud, Cuerpo y Movimiento del programa de fisioterapia

REHABILITACIÓN POST-QUIRÚRGICA DE LA TENORRAFIA DE LOS TENDONES FLEXORES DE LA MANO. REVISIÓN SISTEMÁTICA

Post-Surgical Rehabilitation of Flexor Tendons Tenorrhaphy of Hand. Sistematic Review

Fecha de recepción: 1 de Febrero de 2012 - Fecha de Aprobación: 6 de Junio de 2012

RESUMEN

La rehabilitación de las lesiones de los tendones flexores de los dedos de la mano es uno de los grandes retos que enfrentan los fisioterapeutas por lo impredecible de los resultados de su intervención y por el gran número de técnicas quirúrgicas y de rehabilitación que se utilizan, señal de la importancia del tema. El objetivo de la investigación es identificar estudios e investigaciones sobre los resultados de los procesos de rehabilitación fisioterapéutica después de la reparación quirúrgica de los tendones flexores. Se incluyen estudios sobre la reparación quirúrgica y rehabilitación de tendones flexores en cualquier zona de la mano, la búsqueda se realiza en bases de datos utilizando palabras claves como tenorrafia, tendones flexores y rehabilitación. En los estudios revisados no hay unanimidad en los resultados encontrados en cuanto a los protocolos de movilización activa y/o pasiva, tiempo de inicio y la prolongación de los mismos. Los datos encontrados no son concluyentes sobre que técnica de movilización arroja los mejores resultados. Como hallazgo importante para la promoción de hábitos saludables, se encontró que el tabaquismo influía como factor negativo en la reparación del tendón flexor, al igual que la lesión concomitante del nervio. Como técnica nueva de intervención se utilizó la representación mental de movimientos limitados, nuevo enfoque que necesita más investigación.

PALABRAS CLAVE

tenorrafia, tendones flexores, rehabilitación, mano.

ABSTRACT

Rehabilitation of flexor tendon injuries of the fingers, is one of the greatest challenges faced by physiotherapists due to the unpredictability of the action results and the large number of surgical and rehabilitation techniques that are used, signal of the topic importance. The objective of this research is to identify studies and researches on the results in physiotherapy rehabilitation process after surgical repair of flexor tendons. Some studies are included on the surgical repair and rehabilitation of flexor tendons in any area of the hand, the search was done in databases using keywords like tenorrhaphy, flexor tendons and rehabilitation. In the reviewed studies there is no unanimity in the findings in terms of active mobilization protocols and / or passive, start time and the extension thereof. The data found are inconclusive on mobilization technique that yields the best results. As important finding for the promotion of healthy habits, it was found that smoking influenced as a negative factor in the flexor tendon repair, as well as concomitant nerve injury. As new intervention technique, it was used the mental representation of limited movement, which needs to be delved

KEYWORDS

Tenorrafia, flexor tendons, rehabilitation, hand.

La mano como instrumento importante de la evolución filogenética del hombre y pilar fundamental en el trabajo, desarrolla altos niveles de complejidad e involucra una gran área de la corteza cerebral. Está sometida a múltiples injurias que pueden llevar al individuo a lesiones incapacitantes, que por lo general deben ser tratadas quirúrgicamente, seguido de un protocolo de movilización a cargo de los fisioterapeutas, como parte fundamental para lograr una completa recuperación de su movilidad.

Diego Agudo (2008) refiere que “las lesiones afectando la extremidad superior y en concreto las manos, llegan a suponer, según se describe en varios estudios, un tercio de las lesiones laborales” (p.4), entre estas lesiones se encuentran la de los tendones flexores de los dedos, que producen gran limitación por ser uno de los responsables de los agarres.

Los tendones flexores se originan en la región de la epitroclea (antebrazo) y llegan a los dedos insertándose en la segunda y tercera falange, atravesando varias articulaciones, logrando gran versatilidad en los movimientos de la mano y fuertes y diversos agarres, como los “empuñamientos de fuerza, empuñamientos de precisión o prensión” (Magge, 1992, p. 186). El sistema de poleas que forman los flexores, permite diferentes grados de presión al realizar los agarres y el deslizamiento del tendón del flexor profundo sobre el ojal del tendón flexor superficial para realizar el cierre completo de dedos y mano. Para facilitar la identificación de los sitios de la lesión de los tendones, según la Federación de Sociedades de Cirugía de Mano (Miralles s.f.) clasifica las lesiones según la ubicación en 5 zonas para dedos largos y 3 para el pulgar.

“La sutura de un tendón seccionado en el lugar conocido como la tierra de nadie, tiene un pronóstico desfavorable (Cailliet, 1978, p. 92). Ya desde tiempo atrás los cirujanos trataban de evitar esta área y planteaban cirugías para mejorar los pronósticos de éxito, “la movilidad de la función flexora ha sido durante mucho tiempo un problema de pronóstico pésimo” (p.1), lo describía Santos Pelazzi, ya desde 1949.

Anatómicamente el tendón del flexor profundo atraviesa el tendón del flexor superficial, los tendones se deslizan sobre un canal osteofibroso e inextensible formado por el periostio de las dos primeras falanges, en la base de la primera falange, el tendón se divide en dos cintillas que se desvían a lateral y se inserta en la parte dorsal de la segunda falange, en esta zona los tendones del flexor profundo y superficial ocupan el mismo espacio dentro de la envoltura fibrosa, su deslizamiento es esencial para la flexión. “Las lesiones de los tendones flexores requiere de un tratamiento quirúrgico exigente. Normalmente se asocian con lesiones neurovasculares, de forma que el tratamiento pasa a ser urgente” (Font Jiménez, Alfonso Pardo, Martínez López y Pastor Magro, 2004, p.2), dejando complicaciones como el edema y la limitación temporal de la movilidad según la técnica empleada; “el drenaje manual del edema de los dedos favorece en traumatología una acción analgésica” (Ferrandez, 2006, p.49). El éxito de las reparaciones dependen de la circulación que tengan los tendones para la cicatrización tendinosa, tanto la micro circulación como del líquido sinovial (Moran, 1990, p.25) ,que se realiza por medio de dos mecanismos: uno cicatrización extrínseca “desde los tejidos paratendinosos, invadirían la herida junto a las yemas vas-

culares, lo cual va a producir la formación de adherencias” y otra cicatrización intrínseca “se trataría de atenuar las adherencias, y se concluyó que estas no eran parte esencial del proceso cicatricial” (Gil Santos, Puertes, Monleon, Sanchis, Aguilera, Gomar, 1993, p.8). La reparación quirúrgica del tendón flexor se puede realizar de forma inmediata dentro de las primeras 24 horas, o en forma tardía (con utilización de injertos) si se realiza dos o tres semanas después, Morales y Uribe, (2010, p. 656) refieren que el resultado de las dos intervenciones son similares cuando la lesión es en la llamada zona de nadie o zona II de la mano.

Hay gran variedad de investigaciones que proponen diversos tipos de cirugía para la reparación del tendón como los estudios de Mateo Agudo, Calvo Díaz, Pérez García y Pérez Frances (1995) que proponen “el método de Kessler como técnica de elección biomecánicamente, en la cirugía de los tendones flexores” (p.76). También se han realizado estudios experimentales para probar nuevas suturas como las de monofilamentos de polidioxane realizadas por Zeplin, Zahn, Meffert y Schmidt (2011, p. 1). Vergara Amador (2010) realiza un estudio para “investigar el músculo extensor carpi radialis longus (ECRL) y su utilidad como injerto tendinoso para ser usado en las lesiones antiguas o difíciles de los tendones flexores de los dedos” (p. 76).

Para observar directamente los resultados de diversas técnicas quirúrgicas y uso de diversos materiales de suturas, investigadores han realizado experimentación en animales, actividad no permitida éticamente en humanos, con el fin de mejorar los resultados de la intervención de estas lesiones. En estudios experimentales en perros realizados por Zhao, Sun, Ikeda, Kirk, Thoreson, Moran et al., (2010, párr. 4) , que a la reparación del tendón flexor se le inyectaban derivados del ácido hialurónico para mejorar la cicatrización, se encontró que mejoraba la función digital y el deslizamiento de los tendones flexores. Estudios realizados en ratas (Peltz, Dourte, Kuntz, Sarver, Kim, Williams et al. 2009, párr.4) encontraron que movilizaciones pasivas inmediatas a la reparación era perjudicial para la recuperación del tendón del manguito rotador. Noguchi, Seiler, Gelberman, Sofranko y Woo (2005, párrafo 1) compararon cinco métodos de suturas en reparación de tendones flexores en perros y cadáveres, encontrando que el método de la sutura Savage proporcionaba los mejores resultados en cuanto a rigidez inicial y fuerza que puede soportar la movilización activa temprana después de la reparación primaria de los tendones flexores. Diao, Hariharan, Soejima y Lot (1996, párrafo 1), utilizaron suturas periféricas superficiales y profundas (deep peripheral sutures), en cadáveres, encontrando mejoras en la fuerza de reparación del tendón con las suturas profundas. También Vigler, Lee, Palti, Williams, Kaminsky, Posner, Hausman (2009, párrafo 4), realizaron investigaciones en porcinos para disminuir el volumen de tendones flexores suturados con la técnica antibulking para disminuir el trabajo en flexión, no se encontró diferencias significativas.

Se han planteado diversas modalidades de tratamiento para las tendinopatías, como el entrenamiento excéntrico, las terapias de ondas de choque y el uso de polidocanol, pero hay muy poca evidencia clínica que apoye el uso de cualquiera de estos métodos (Maffulli, Longo, Denaro, 2010, p.1). Diversas técnicas y materiales de sutura empleado es señal que no se ha llegado a la ideal, que garantice la recuperación de la movilidad de los tendones flexores, después de la reparación quirúrgica.

El tratamiento en el postoperatorio de la tenorrafia de los tendones, va encaminado a recuperar el movimiento de deslizamiento entre los tendones del flexor profundo y el flexor superficial (Boyer, Strickland, Engles, Sachar y Leversedge, 2002 parrafo 1) en especial en la zona II, para permitir la flexión de la interfalángica distal (Figura 1), que es una de las complicaciones que más se presenta.

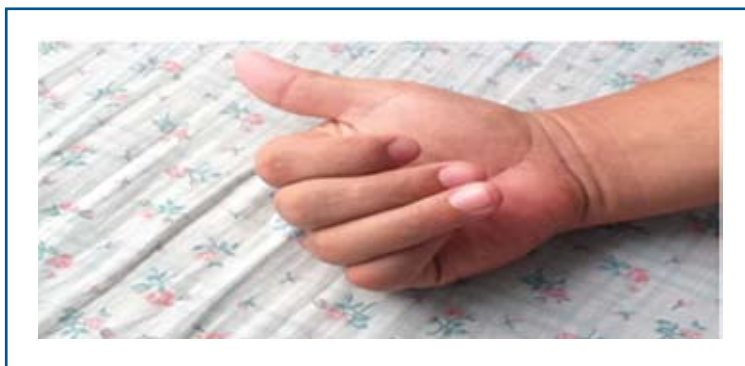


Figura 1. Complicaciones de la tenorrafia, limitación a la flexión interfalángica distal del III y IV dedo

Otra de las dificultades, es el edema que produce adherencias y resistencia a la movilización del tendón, se presentan cambios postoperatorios tempranos que parecen tener tres etapas, inicial (0-3 días) aumenta la resistencia con el desarrollo del edema, retrasado (4-7 días) y tardío (después de 7-9 días), (Cao, Chen, Wu, Xu, Xie y Tang, 2008, párrafo 1). En investigaciones realizadas por Ravelo, Fonseca, Mazzer, Eliu y Barbieri en 2007, encontraron alteraciones de la movilidad en los dedos no lesionados que se inmovilizaban durante la recuperación de los afectados e influían sobre la movilidad total de la mano (p.381).

Peltz, Haddad R., Scougall, Nicklin, Gianoutsos y Walsh, (2010, párrafo 4), realizaron investigaciones con la técnica de Adelaida encontraron que es un método favorable en términos de fuerza y simplicidad, es resistente a la tracción y tienden a producir una carga más central en las suturas de los tendones.

METODOLOGÍA

El objetivo de esta revisión es dar a conocer por medio de una búsqueda de estudios e investigaciones, el resultado del tratamiento de rehabilitación fisioterapéutica aplicado a los individuos con lesiones de los tendones flexores de los dedos de la mano, las técnicas quirúrgicas y los protocolos de ejercicios, para ampliar y actualizar el conjunto de técnicas fisioterapéuticas que se dispone para intervenir en este tipo de pacientes.

Se realizó búsqueda en Journal of Hand Surgery, Journal of Orthopaedics and Traumatology, Acta Ortopédica Mexicana, base de datos SCIELO, Revista Española de cirugía osteoarticular, La Biblioteca Cochrane Plus. Se tomaron los estudios realizados en los últimos 9 años (2002 – 2011), hasta Octubre de 2011. Idiomas: Inglés, español, portugués, italiano. Se utiliza como motores de búsqueda las palabras clave tenorrafias, tendones flexores, rehabilitación, que están en la base de datos MeSH, “es el vocabulario controlado que emplea Medline y otras bases de datos biomédicas para procesar la información que se introduce en cada una de ellas” (Pinilla León,

Cañedo Andalia, 2005, p.2). Para evaluar los resultados de la rehabilitación se tienen en cuenta las variables de movilidad en grados, la fuerza y la funcionalidad. Para determinar las características de los estudios se definieron los siguientes criterios de inclusión:

- Investigaciones que incluyan resultados del postoperatorio de la cirugía de tendones flexores de cualquier dedo.
- Investigaciones que evidencien tipos de intervenciones quirúrgicas en cualquier zona de la mano para la reparación de los tendones flexores que incluyan los protocolos de rehabilitación fisioterapéutica. Con los criterios de selección relacionados anteriormente, se encontraron 8 artículos, en inglés y español, que incluían resultados del tratamiento de rehabilitación. (Tabla 1).

AUTOR	PARTICIPANTES	METODOS	RESULTADOS
Thien TB, Becker JH, Theis J-C (2008) ²⁵	464 participantes, en 6 ensayos controlados	Revisión retrospectiva de estudios controlados aleatorizados y cuasi-aleatorizados	Se comparó, en un estudio, el movimiento pasivo continuo (MPC) con el movimiento pasivo intermitente controlado (MPIC) y encontró una diferencia significativa en el movimiento activo medio que favorecía al MPC. Otra investigación comparó un programa de flexión pasiva acortada/extensión activa versus movilización de flexión pasiva normal/extensión activa, e informó (sin datos) de mejoría a favor del programa acortado. Otros estudios compararon, la movilización activa controlada temprana con la movilización pasiva controlada temprana, y la ferulización dinámica versus la ferulización estática (p.1-2).
Sáez Gallardo P. A., Soto Amigo C. O. (2006) ²⁶	20 participantes	Descriptivo, retrospectivo longitudinal	El porcentaje de dedos con resultados finales satisfactorios (70% de movilidad activa) fue de 43%, según el movimiento total activo (TAM) de Strickland. Se utilizó el protocolo Durán modificado. La mejoría fue más notoria entre las 4 y las 12 semanas, haciéndose menor con el tiempo (p. 33).
Harguindeguy D., Nuñez M. (2003) ²⁷	8 participantes	Prospectivo experimental	Los pacientes fueron evaluados al 3º mes con el método de Strickland y Glogovac (1980, p. 537) ²⁸ siendo: excelentes: 4; buenos; 2; regulares: 2 y malos: 1. Aunque la casuística no fue significativa, mostró similitud con la de otros autores (p.1).
Trumble, Vedder, Seiler, Hanel, Diao, Pettrone (2010) ²⁹	103 participantes	Ensayo aleatorio prospectivo	Los pacientes tratados con el programa de movimiento activo tenían una mayor movilidad de art. Interfalángica, menos contracturas en flexión que los de movimiento pasivo. No hay diferencias en las pruebas de destreza (p.1382).
Terrazas Callisperis J. (2004) ³⁰	16 participantes	Descriptivo retrospectivo longitudinal	La suma de los grados de flexión metacarpo falángica (MTCF), interfalángica proximal (IFP), interfalángica distal (IFD) varió de 120° a 260°. Resultado entre excelentes y buenos en el 74 % de los casos (p.54)
Rocchi, Merolli, Genzini, Merendi, y Catalano 2008 ³¹	21 pacientes	Casos clínicos	Los resultados de acuerdo aTAM: 12 excelente, justo 3 a un promedio de seguimiento de 16 (rango: 6-26); bien 6 meses. (p.206)
Stenekes, Geertzen, Philippe, Nicolai, Bauke y Mulder, 2009. ³²	25 pacientes	Ensayo controlado aleatorizados	La diferencia de fuerza de agarre, fuerza emergente y de movimientos activos en los dos grupos no fue significativa (p.553)
Saini, Kundnani, Patni, Gupta, 2010 ³³	25 pacientes	Estudio controlado	Los resultados en la zona II fueron pobres en el 25%, y buenos en el 25% y en las zonas III y IV el 70% fueron excelentes, en la zona V el 100% fueron buenos. La movilización precoz activa de los tendones lesionados en las zonas II a la zona V, a través del protocolo de movilización modificado ha dado buenos resultados con mínimas complicaciones. (p.314)

Tabla 1. Investigaciones sobre tenorrafias de tendones flexores y tratamiento de rehabilitación

De la búsqueda realizada sobre investigaciones de los últimos 9 años, se encontraron 8 estudios que cumplían con los criterios de inclusión, de los cuales cuatro están en inglés. Se incluye una revisión retrospectiva de ensayos controlados aleatorizados y cuasialeatorizados realizada por Thien et al., (2008), en donde encontró estudios que comparaban los movimientos de flexión pasiva acortada con movimientos de extensión activa versus flexión pasiva normal/ extensión activa, no encontraron diferencias significativas en roturas del tendón o fuerza de prensión y la evaluación subjetiva. Comparó el movimiento pasivo continuo y el movimiento pasivo intermitente controlado; ferulización dinámica versus ferulización estática; flexión activa versus tracción de la banda elástica; Flexión pasiva controlada con extensión activa (Kleinert modificado) versus movilización pasiva controlada (Duran modificado), los autores no encontraron diferencias significativas en rotura del tendón, la fuerza de prensión en los que emplearon cada método.

Se incluyeron dos estudios descriptivos retrospectivos longitudinales, uno realizado por Sáez Gallardo et al. (2006) con una muestra de 20 pacientes, intervenidos con la técnica de Kessler modificada. Se evaluaba los resultados de la rehabilitación de la cirugía de los tendones flexores de la mano en la zona II, teniendo en cuenta 4 métodos, la movilidad total de los dedos con el método de Strickland, Strickland modificado, el de la ASSH y el Score de Buck-Gramcko. Para la intervención, se aplicó el protocolo de ejercicios de Duran modificado iniciándose al día siguiente de la cirugía, bajo la supervisión del fisioterapeuta, la primera evaluación se realiza a las cuatro semanas, la segunda a la semana 12, la tercera a los seis meses y la cuarta a 1,8 años. En los resultados, un 43% de los dedos obtuvieron resultados satisfactorios (entre excelentes y buenos) 13 dedos. La mano lesionada, las lesiones asociadas, la edad y el tiempo de latencia no muestran una influencia significativa en el TAM final. De los 20 pacientes, 14 obtuvieron una medición final de la fuerza de la extremidad lesionada que se comparó con la contralateral. El promedio de la fuerza de prensión de la mano fue de un 81,66% de la mano contralateral, luego de tomar en cuenta la regla del 10% con un promedio de 17,72% de déficit de fuerza de prensión.

El otro estudio retrospectivo longitudinal, es el realizado por Terrazas Callisperi (2004), con una muestra de 16 pacientes con lesión de tendones flexores en la zona II, que se les realizó cirugía con la técnica de Kessler modificada y reforzada con sutura continua del epitendon. La edad de los pacientes varió entre 14 – 60 años, con un promedio de 31,4 años, 10 pacientes de sexo masculino y seis femeninos. Para evaluar el grado de traumatismo se utiliza la clasificación de Tubiana y Pulvertaft. Entre el cuarto y quinto día del post-operatorio se iniciaba el tratamiento de fisioterapia, utilizando la técnica de movilización pasiva asistida (protocolo Duran modificado) y se instruí al paciente para seguir realizándolos dos veces al día. Para la evaluación de los resultados se utilizó el método TAM (total active motion) propuesto por el comité de lesiones tendinosas de la Federación Internacional de las sociedades de cirugía de la mano. En los resultados se encontró que la suma de los grados de flexión de las MTCF, IFP e IFD varió de 120° a 260°, el 48% (13 dedos) obtuvieron buenos resultados, el 26% (7 dedos) excelentes resultados, el 22% (6

dedos) obtuvieron regulares resultados. Como conclusión el autor afirma que el programa de Duran modificado utilizado, obtuvo resultados entre excelentes y buenos en el 74% de los casos. La reparación primaria en la lesión de los tendones flexores a nivel de los dedos permite la obtención de mejores resultados. La lesión asociada de nervios digitales no altero significativamente los resultados.

En el estudio prospectivo experimental realizado por Harguindéguy (2003), solo se tiene acceso al resumen. El estudio se realizó con ocho pacientes con nueve dedos lesionados, se les realizó una tenografía primaria con la técnica de Kessler modificada. Los ejercicios de rehabilitación se realizaron de acuerdo al régimen de Washington, realizados en tres etapas de dos semanas cada una. Los pacientes fueron evaluados con el método de Strickland y Glogovac al tercer mes teniendo los siguientes resultados: excelentes en 4, buenos en 2, regulares en 2 y malos en 1. Aunque la casuística no fue significativa, mostró similitud con otros autores y un importante contraste con el creador del método.

En el estudio (en inglés) realizado por Trumble et al. (2010), ensayo aleatorio prospectivo, con el propósito de comparar los resultados de pacientes con lesión de los tendones flexores en la zona II, tratados con protocolos de ejercicios activos versus protocolos de ejercicios de movimientos pasivos. Se toma como muestra 103 pacientes (119 dedos), reunidos entre enero de 1996 y diciembre de 2002, con reparación de los tendones flexores en la zona II, fueron asignados aleatoriamente a los grupos de protocolos de movimiento activo y movimiento pasivo. La amplitud de movimiento se midió a las seis, doce, veintiséis y cincuenta y dos semanas utilizando el cuestionario de Discapacidad de brazo, hombro y mano (DASH) y un cuestionario de satisfacción aplicado a la semana cincuenta y dos a noventa y tres pacientes (106 dedos). En todas las evaluaciones realizadas, los pacientes tratados con el protocolo de movimiento activo tenían un mayor grado de movilidad de la articulación interfalángica. En la evaluación final el movimiento de la articulación interfalángica en el grupo de movimiento activo, tuvo una media (y desviación estándar) de 156° +/- 25°, en comparación con los de protocolo de movimiento pasivo con 128° +/- 22° (p. menor 0.05). En el grupo de protocolo de movimiento activo tuvo mayor puntuación en la encuesta de satisfacción. No hubo ninguna diferencia en el cuestionario DASH. Cuando los grupos fueron estratificados, los que fumaban o tenían una lesión del nervio concomitante o múltiples lesiones en dedos tenían menos rango de movimiento, grandes contracturas en flexión, y la disminución de las puntuaciones de satisfacción en comparación con los pacientes sin estas co-morbilidades. En cuanto a la ruptura de tendones solo se presentó en dos dedos en cada grupo.

En el estudio (en inglés) controlado aleatorizado realizado por Stenekes et al. (2009), cuyo objetivo fue determinar si las imágenes de movimiento durante el periodo de inmovilización después de la lesión de los tendones flexores produce una recuperación más rápida de los mecanismos centrales de la función de la mano. La muestra conformada por 28 pacientes, después de la reparación quirúrgica del tendón flexor, asignados al azar, a un grupo de intervención o a un grupo control. Los pacientes fueron reunidos del 1 de agosto de 2003 hasta el 31 de diciembre de 2005. Dentro de los criterios de inclusión estaba el rango de edad de 18 a 65 años, tener lesión de por lo

menos uno de los flexores, superficial o profundo, y la terapia post-operatoria con férula dinámica. Se excluían los sujetos con fracturas, rupturas tendinosas o lesiones de nervios en el miembro superior. Los sujetos que llenaban los criterios debían llenar el Cuestionario de imaginación y viveza de movimiento (The Vividness of Movement Imagination Questionnaire), que consta de dos partes, una interna en la que se pide a los sujetos que califiquen su capacidad de imaginar actividades realizadas por ellos mismos; una parte externa que le pide calificar su capacidad de imaginar actividades realizadas por otros. Debido a la naturaleza de la intervención (imaginación) los sujetos con baja imaginación, determinada por el cuestionario, no fueron admitidos en el grupo de intervención. El tratamiento post-operatorio consistió en seis semanas de inmovilización relativa con la férula de Kleinert. Durante las primeras cuatro semanas solo se permite la flexión pasiva de las articulaciones de los dedos. Los sujetos del grupo de intervención de movimiento imaginario fueron instruidos para realizar movimientos de flexión y extensión activas mentalmente durante el periodo de inmovilización, este movimiento no era real, era imaginario.

La función de la mano se evaluó en diferentes momentos, con varias herramientas, la principal fue el tiempo de reacción a la flexión del dedo, esta prueba se realiza en la mano sana; este tiempo de reacción es considerado como un indicador de procesos de control central. Se sabe que estos procesos se deterioran como consecuencia de trastornos de la periferia. Un aumento en el tiempo de preparación, por lo tanto indica una disminución de la velocidad de procesamiento de la información en el cerebro y el control menos eficiente de los movimientos de la mano.

También antes de la operación se pidió a los sujetos que calificaran su estado previo a la lesión. Con cuestionario MHQ25, que da una puntuación en los dominios de la función de la mano en general, las actividades de la vida diaria, el dolor, el desempeño laboral, la estética y la satisfacción del paciente, esta calificación va entre 0 a 100, una puntuación alta indica una buena función de la mano. Se realizó un análisis cinemático de dibujo de los movimientos de la mano para medir velocidad y precisión.

En los resultados encontrados en el grupo de intervención de movimiento imaginario hay un aumento menos significativo del tiempo de preparación que en el grupo control ($P=0.24$, $F=5.901$). En comparación con el tiempo de respuesta inicial de la mano lesionada, sus respuestas no disminuyeron tanto como en el grupo control. No hubo diferencia significativa en los dos grupos en la puntuación del cuestionario MHQ, el análisis cinemático de dibujo ($P=0.165$, $F=2.001$) y el movimiento activo total tampoco mostró diferencias significativas entre los grupos.

En la investigación (en inglés) realizada por Saini et al. (2010), el objetivo del estudio es observar y registrar los resultados de la movilización activa temprana de los tendones flexores reparados en las zonas II-V. La muestra de 25 casos con 75 dedos, que implican 129 tendones flexores, incluyendo 8 del flexor largo del pulgar y de las zonas II-V. Dieciocho pacientes (72%) eran menores de 30 años, veinticuatro casos (96%) sufrieron lesiones con arma blanca. En la reparación quirúrgica se utilizó la técnica de Kessler modificada y

sutura circunferencial epitendinosa. En los protocolos de rehabilitación se utilizó la técnica de Kleinert modificada y Silverskiold que se inicia 24 horas después de la cirugía. Los protocolos incluyen la extensión activa, con la flexión inicial activa y pasiva, el paciente fue informado estrictamente de no estirar pasivamente los tendones suturados. El protocolo de ejercicios se realizó durante 12 semanas, la evaluación se realizó en la semana 14 utilizando el sistema de Louisville.

De los 75 dedos, la mayoría ($n=40$) eran lesiones de la zona V, mientras que las lesiones en la zona II, III y IV eran de 4, 17 y 14 respectivamente. El pulgar estaba involucrado en 8 casos. En los resultados según la clasificación de Louisville, 63% (47/75) de los dedos mostró excelentes resultados, buenos en el 19% (14/75), 9% (7/75) mostraron pobres resultados. Al comparar los resultados por las zonas de la mano, se observó que en la zona II eran pobres los resultados en el 25%, en las zonas III y IV se observaron excelentes resultados en el 60-70% y en la zona V excelentes resultados en el 100% de los casos con el protocolo de movilización temprana.

En estudios de caso realizados por Rochi et al. (2008), cuyo objetivo es dar a conocer su experiencia en la reparación de tendones flexores primarios dentro de la vaina en la zona II, utilizando dispositivo de anclaje metálico intratendinoso (Tenofix). La reparación del tendón flexor principal se realiza en las primeras 12 horas de la lesión, en 21 pacientes, 14 hombres y 7 mujeres, con una media de edad de 32 años en pacientes que presentaban lesión completa del flexor en la zona II. Se realizan controles ambulatorios semanalmente durante el primer mes, luego al 2, 6, 12 y 24 meses. Los resultados de acuerdo a mTAM fueron los siguientes: 12 pacientes excelente resultado, 6 bueno, justo 3 con una media de seguimiento de 16 meses.

DISCUSIÓN

En la revisión realizada Thien et al., en donde incluye estudios controlados aleatorizados y cuasialeatorizados de las intervenciones de rehabilitación después de las cirugías de los tendones flexores, ningún ensayo encontró diferencias significativas en el funcionamiento general, ni en la tasa de complicaciones, siendo las adherencias a tejidos circundantes la más común.

El estudio aleatorio prospectivo realizado por Trumble et al., comparó las técnicas de tratamiento de protocolo de movimiento activo y protocolo de movimiento pasivo después de la cirugía de tendones flexores en la zona II de la mano, con evaluaciones que incluían el movimiento, la destreza y el nivel de satisfacción del paciente. En los resultados se observó que el movimiento de la articulación interfalángica fue mayor; se presentaron menos contracturas en flexión y mejores niveles de satisfacción en los que realizaron el protocolo de movimiento activo que en los que realizaron el protocolo de movimiento pasivo. Los fumadores y los que tenían lesiones nerviosas presentaban menos rango de movimiento, más contracturas, que los que no tenían estas morbilidades. No se encontró diferencias en las roturas del tendón flexor en los dos tratamientos. Se concluye que la terapia de movimiento activo proporciona una mayor movilidad de los dedos que la terapia de movimiento pasivo, sin aumentar el riesgo de rotura del tendón. Lesiones concomitantes del nervio, lesiones

múltiples, y una historia del hábito de fumar tienen un impacto negativo en la movilidad final de las reparaciones del tendón.

Sáez Gallardo et al., en su estudio no experimental, retrospectivo longitudinal, encontró que el porcentaje de dedos con resultados satisfactorios fue menor al de los estudios extranjeros, sin embargo se hace difícil la comparación debido a las diferencias culturales y sociales con países extranjeros. Por otra parte las mejorías de la movilidad activa total fueron significativas luego de la rehabilitación, aunque el número de pacientes fue pequeño para ampliar sus conclusiones.

En los estudios realizados por Terrazas Callisperis y Harguindéguy et al., realizados en 16 y 8 pacientes respectivamente con la técnica quirúrgica de sutura de Kessler modificada, reparación primaria, (Walsh, 2006) y movilización pasiva temprana utilizando el protocolo de Duran modificado y el protocolo de Washington en el post-operatorio, con resultados satisfactorios muy similares en los dos grupos. Aunque la muestra en los dos estudios no es significativa muestra similitud con otros estudios realizados.

En estudios realizados por Rochi et al., en donde se utiliza una sutura metálica Tenofix, que permite la movilidad temprana de los dedos y el regreso temprano a laborar. En este estudio se utiliza una técnica de movilidad activa temprana de los dedos, se tiene en cuenta la resistencia del material de sutura para movilidad temprana (primer día) y su respuesta a la ruptura, una de las complicaciones de las movilizaciones tempranas y en la que se concentraron los autores.

En cuanto a las técnicas quirúrgicas y de materiales de suturas se han realizado estudios experimentales en animales, como los realizados en conejos con nuevos materiales de suturas por Silva (2.000, p. 42), Silva, Fagundes, Silva, Figueiredo y Cantero (2002, p.36) en los tendones flexores, para mejorar la resistencia e iniciar las movilizaciones tempranas evitando las rupturas, uno de las principales complicaciones. En estudios sobre modificaciones técnicas Kim, Nelson, Thomopoulos, Silva, Das y Gelberman (2.010, p. 1031), propone para la reparación del tendón hilos de sutura de alto calibre, una sutura periférica profunda del tendón y realizarla lejos del muñón cortado; las modificaciones biológicas y bioquímicas han demostrado una gran promesa en modelos animales, pero faltan más estudios sobre mejorar el deslizamiento de los tendones y suprimir la formación de adherencias. Se han probado suturas de nylon, prolene y vicril (sintéticas) para mejorar la respuesta biomecánica en tendones flexores de perros (De Moraes, Favaro, Shimano, Ferraro y Ruas de Moraes, 2.003, p.449). Una de las modalidades físicas que se emplean en fisioterapia para la recuperación de tendones dañados, es la aplicación del ultrasonido, Romano, Barbieri, Mazzer, Volpon, Shimano, Roncaglia (2010, p. 10), en estudios realizados en conejos concluyen que bajo condiciones experimentales, la aplicación de ultrasonido no afecta (mejora) las propiedades mecánicas del tendón flexor después de la reparación, en contradicción con estudios efectuados por Schencke y Del Sol (2.010, p. 608) que plantean que el ultrasonido continuo produce una proliferación celular que acelera la regeneración del tendón suturado.

En estudios retrospectivos realizados por Wilhelmi, Kang, Wang, Lee y May (2.005, p. 236) en lesiones de los tendones en la zona

V, utilizando la técnica del Hospital de General de Massachusetts en los que incluyen protocolos de movilización activa temprana encontraron buenos a excelentes resultados en la flexión independiente de los dedos, con bajo riesgo de complicaciones como tenólisis y ruptura, confirmando la utilización de movilizaciones activas y en forma temprana para la recuperación del movimiento de los tendones. Estudios biomecánicos realizados por Manning, Spiguel y Mass (2010, p. 17), en cadáveres humanos con laceraciones parciales en la zona II, encontraron que se necesitaba de más tensión residual que la requerida para una movilización activa protegida, aportando evidencias para la utilización de las movilizaciones activas tempranas cuyo riesgo es la ruptura del tendón recién reparado.

Stenekes, et., al (2009) introducen un nuevo elemento en los protocolos de ejercicios de recuperación, como es estimular la representación en el cerebro de los movimientos que están limitados después de la cirugía. Esta estimulación central se realizaba en forma imaginaria por parte de los pacientes, al pensar en la extensión activa de los dedos, pero sin realizarla. Los dos grupos estudiados, realizaban el tratamiento de movilización pasiva de los flexores. No se encontró diferencias significativas en el aumento de fuerza y el movimiento, hubo mejoría en el control motor y mecanismos centrales que se ve reflejado en el tiempo de respuesta inicial de la mano, en el grupo que se estimuló la representación mental del movimiento. Este es el primer estudio realizado en lesiones osteomusculares periféricas, con esta técnica que se utiliza en lesiones del sistema nervioso central (Paeth, 2004, p.), Carr y Shepherd (2004, p. 41) refieren “anticipación de movimientos” con la activación de grupos musculares antes que se produzca cambios posturales para control del equilibrio. Snell (2004, p. 170) refiere que el movimiento voluntario está influenciado por información aferente de los sentidos, la memoria y la percepción emocional que lo evoca según las circunstancias. Carrillo (1993, p. 96) expone las teorías del control motor que incluyen la representación mental antes de realizar el movimiento.

En ninguno de los estudios se realiza intervención o acercamiento a la actividad de los individuos afectados en su sitio de trabajo, para constatar la funcionalidad de la mano y su adaptación ergonómica (Söderback, 2009, p. 301). Tampoco se tiene en cuenta la limitación funcional o la restricción en la participación de los individuos afectados, sus objetivos o necesidades, aspectos importantes de la salud contenidos en la Clasificación Internacional de la Funcionalidad (Oltman, Neises, Scheible, Mehrstens y Grüneberg, 2008, p. 139).

El tratamiento de rehabilitación aplicado por el fisioterapeuta en lesiones tan delicadas como la de los tendones flexores es fundamental después de las intervenciones quirúrgicas para recuperar la movilidad completa de la mano (Turbiana y Gilbert, 2005, p. 118) Para lograrlo se deben llevar a cabo protocolos de ejercicios que pueden ser pasivos y/o activos, movilizaciones articulares (Kalterbon, 1986, p.84) dependiendo de las suturas y técnicas operatorias empleadas. En los estudios revisados se compararon varias técnicas de movilización para identificar la que ofrecía mejores resultados, no hallándose diferencia significativa entre ellas. Dentro de los protocolos de ejercicios utilizados se identificaron los de Duran modificado (Brotzman, 2005, p. 7) y el protocolo de Washintong (Dovelle y Heeter, 1989, p. 1.034), ambos utilizan las dos clases de ejercicios, pero se hacen

variaciones sobre el tiempo de inicio de los ejercicios después de la cirugía y la prolongación de estos. Como hallazgo importante para la promoción de hábitos saludables, se encontró que el tabaquismo influía como factor negativo en la reparación del tendón flexor, al igual que la lesión concomitante del nervio. Como técnica nueva de intervención se utilizó la representación mental de movimientos limitados, nuevo enfoque que necesita más investigación.

Se evidencia la falta de unanimidad en las valoraciones de los resultados del tratamiento de fisioterapia, se utilizó la evaluación de Movimiento Activo Total (TAM) del método de Strickland, algunos incluían evaluación de la destreza y el nivel de satisfacción del usuario, otros estudios no especificaban el método evaluativo empleado, lo que hace difícil cuantificar y comparar los resultados de cada investigación.

Referencia:

Las referencias a otras obras son una parte muy importante en la literatura científica; ya que estas permiten conocer más sobre los autores y mantener vivas sus voces dentro del texto.

- Amadio P. C. (2010) Improvement of Flexor Tendon Reconstruction with Carbodiimide-Derivatized Hyaluronic Acid and Gelatin-Modified Intrasynovial Allografts. *The Journal of Bone and Joint Surgery (American)*. 92:2817-2828. doi:10.2106/JBJS.I.01148 Recuperado de: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed?term=Improvement%20of%20Flexor%20Tendon%20Reconstruction%20with%20Carbodiimide-Derivatized%20Hyaluronic%20Acid%20and%20Gelatin-Modified%20Intrasynovial%20Allografts%3A%20Study%20of%20a%20Primary%20Repair%20Failure%20Model>.
- A. Pinilla León, R. Cañedo Andalia. (Marzo 2005). El MeSH: una herramienta clave para la búsqueda de información en la base de datos Medline. *Acimed*; 13 (2). Recuperado de: http://bvs.sld.cu/revistas/aci/vol13_2_05/aci06_05.htm
- Boyer M., Strickland J., Engles D., Sachar K., Leversedge F. (2002). Flexor Tendon Repair and Rehabilitation: State of the Art in 2002. *The Journal of Bone and joint surgery*, 2002; 84:1684-1706. Disponible en: <http://www.jbjs.org/article.aspx?articleid=25591>
- Brotzman S. B., Wilk K. E. (2005). Rehabilitación ortopédica Clínica. Editorial Elsevier. España. 625:7 Recuperado en septiembre 2011 de: http://books.google.com.co/books?id=nS46T-KtSFEC&dq=protocolo+de+duran+modificado&hl=es&source=gbs_navlinks_u
- Cailliet René. (1978) Síndromes dolorosos de la Mano. (p.p 91-95). México. Editorial Manual Moderno.
- C. Morales Uribe, J. Giraldo Ramírez. (2010). Cirugía Trauma. Medellín. Editorial Universidad de Antioquia. Versión online. Recuperado de: http://books.google.com.co/books?id=tnk3b5oz884C&pg=PA656&dq=tenorrafia+de+flexores&hl=es&ei=5CxTTCb_IcWqIAerp7DlCg&sa=X&oi=book_result&ct=result&resnum=3&ved=0CCoQ6AEwAg#v=onepage&q=tenorrafia%20de%20flexores&f=false
- C. Peltz D. C., M. Dourte LeAnn, Kuntz A.F., Sarver J., Kim Soung-Yon, Williams G.R., Soslowsky L. J. (2009). The Effect of Postoperative Passive Motion on Rotator Cuff Healing in a Rat Model. *The Journal of Bone and Joint Surgery (American)*. 91:2421-2429. doi:10.2106/JBJS.H.01121. Recuperado de: <http://jbjs.org/article.aspx?articleid=28965>
- Carrillo M. (1993). El impacto clínico de teorías recientes sobre control motor y aprendizaje motor. *Revista Kinesiología* (37):95-105. Recuperado septiembre 2011 de: <http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online/?IsisScript=iah/iah.xis&src=google&base=LILACS&lang=p&nextAction=lnk&exprSearch=196206&indexSearch=ID>
- Cao Y., Chen C.H., Wu Y.F., Xu X.F., Xie R.G., Tang J. B. (December 2008) Digital Oedema, Adhesion Formation and Resistance to Digital Motion after Primary Flexor Tendon Repair. *J Hand Surgery Eur.* vol. 33 N° 6 745-752. Recuperado de: <http://jhs.sagepub.com/content/33/6/745.abstract>
- Carr J. y Shepherp R.B. Rehabilitación de pacientes en el ictus. (2.004). Madrid, Editorial Elsevier. 302:41
- Diao E., Hariharan J. S., Soejima O., Lot J. C. (1996). Effect of peripheral suture depth on strength of tendon repairs. *The Journal of Hand Surgery.V.21:* 234-239. doi.org/10.1016/S0363-5023 (96)80106-7. Recuperado de: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0363502396801067>
- Diego Agudo de F. J. (2008). Lesiones tendinosas de mano y muñeca en el ámbito laboral. Instituto de formación continua. Universidad de Barcelona. 45(4) Recuperado de: <http://diposit.ub.edu/dspace/bitstream/2445/13325/1/LESIONES%20TENDINOSAS%20MANO-%20MU%20C3%91ECA.%20MME.word.pdf>
- De Moraes J., Favaro A. F., Shimano A. C., Ferraro G. C., Ruas de Moraes F. (2.003) Propriedades mecânicas de três fios de sutura no reparo do tendão do músculo flexor profundo do dedo de cães. *Braz. J.*

- Vet. Res. Anim. Sci. 40(6). Recuperado Agosto 2011 de: <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-95962003000600008>
14. Dovelle S., Heeter P.K.. (1989). The Washington Regimen: Rehabilitation of the Hand Following Flexor Tendon Injuries. *Physical Therapy* December 1989 vol. 69 no. 12 1034-1040. Disponible en:<http://ptjournal.apta.org/content/69/12/1034.abstract>
 15. Ferrandez J. C. (2006). El sistema Linfático. p.p 49. Madrid. Editorial Médica Panamericana.
 16. Font Jiménez I., Alfonso Pardo J., Martínez López E., y Pastor Magro E. (2004). Cuidado enfermeros en la mano traumática. *Rev. Enfermería Clínica*; 14(2): 117-21. Recuperado de: <http://www.elsevier.es/sites/default/files/elsevier/pdf/35/35v14n02a13061316pdf001.pdf>.
 17. Harguindeguy D., Núñez M. (2003). Tenorrafia Primaria de los Flexores en la Zona II Rehabilitados con el Régimen de Washington. *Cir. Plást. Iberoamericana*. Vol. 29 - Nº1. pág. 25-31. Recuperado de: <http://www.filacp.org/espanol/revista-pdf/quintaentrega/harguindeguy.pdf>
 18. Hausman M.R. (2009). Biomechanical Comparison of Techniques to Reduce the Bulk of Lacerated Flexor Tendon Ends Within Digital Sheaths of the Porcine Forelimb. *Journal of Hand Surgery*, Vol.34 9:1653-1658. Recuperado de: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jhssa.2009.06.028>
 19. Kim H. M., Nelson G., Thomopoulos S., Silva J., Das R., Gelberman R.H. (2010). Technical and biological modifications for enhanced flexor tendon repair. *J Hand Surg Am*. 35(6):1031-1037, DOI: 10.1016/j.jhssa.2009.12.044 Recuperado Agosto de 2011 de: <http://www.jhandsurg.org/article/S0363-5023%2810%2900390-4/abstract>
 20. Kalterbon F. (1986). Movilización manual de las articulaciones de las extremidades. Editorial Olaf Norlís Bokhandel. Oslo. 165:84
 21. Magee David J. (1992). *Ortopedia*. México: Editorial Interamericana Mc Graw Hill.
 22. Maffulli N., Giuseppe Longo U., Denaro V. (2010). *J Bone Joint Surg Am*. 92:2604-2613 doi:10.2106/JBJS.I.01744. Recuperado de: <http://www.jbjs.org/article.aspx?Volume=92&page=2604>.
 23. Manning D. W., Andre R. Spiguel A. R., Mass D.P. (2010). Biomechanical Analysis of Partial Flexor Tendon Lacerations in Zone II of Human Cadavers. *Journal of Hand Surgery*. 35(1): 11-18. DOI: 10.1016/j.jhssa.2009.10.015. Recuperado en Septiembre 2011 de: [http://www.jhandsurg.org/article/S0363-5023\(09\)00875-2/abstract](http://www.jhandsurg.org/article/S0363-5023(09)00875-2/abstract)
 24. Mateo Agudo J., Calvo Díaz A., Pérez García A.J., Pérez Francés F.J. (1995) Aplicación de nuevas técnicas de investigación biomecánica en cirugía de los tendones flexores.(p.p. 76-82) *Biomecánica* Vol. 3:5. Recuperado de: <http://upcommons.upc.edu/revistes/bitstream/2099/6572/1/Article02.pdf>.
 25. Miralles Rodrigo. Tratamiento fisioterapéutico de las secciones de los tendones flexores. Rehabilitación y fisioterapia Cirugía Ortopédica y Traumatología en zonas de menor desarrollo. Centre d'ghce Cooperació al Desenvolupament URV Solidària Universitat Rovira i Virgili (Tarragona). Recuperado de:http://www.urv.cat/media/upload/arxiu/URV_Solidaria/COT/Contenido/Tema_7/75.tratamiento_fisioterapeutico_de_les_seccions_de_los_tendones_flexores.pdf
 26. Moran C. A. (1990). *Fisioterapia de la Mano*. (25:277) Barcelona. Editorial JIMS.
 27. Noguchi M., Seiler J., Gelberman R., Sofranko R., Woo S. (2005). In vitro biomechanical analysis of suture methods for flexor tendon repair. *Journal of Orthopaedic Research*. 11: 603-611. DOI: 10.1002/jor.110011415.
 28. Oltman R., Neises G., Scheible D., Mehrstens G. y Grüneberg C. (2008). *BMC Musculoskeletal Disorders*. 9:139 doi:10.1186/1471-2474-9-139. Recuperado en Noviembre de 2011 de: <http://www.biomedcentral.com/1471-2474/9/139>
 29. Palazzi Duarte S. (2001) Reparación de los flexores de la mano. *Rev. De Ortopedia y Traumatología*, Volumen 45, (91-98). Recuperado en Agosto de 2011 de: <http://www.elsevier.es/sites/default/files/elsevier/pdf/129/129v45n02a13013722pdf001.pdf>.
 30. Paeth B. Nuevo Enfoque Bobath. (2004). Editorial Médica Panamericana. Madrid.
 31. Peltz S., Haddad R., Scougall P.J., Nicklin S., Gianoutsos M.P. y Walsh W. (2011) Influence of Locking Stitch Size in a Four-Strand Cross-Locked Cruciate Flexor Tendon Repair. *The Journal of Hand Surgery* Volume 36, 3:450-455. Doi <http://dx.doi.org/10.1016/j.jhssa.2010.11.029>.
 32. Rabelo R.B., Fonseca M., Mazzer N., Elui V., Barbieri CH. (Oct. 2007) Mobilidade articular dos dedos nao lesados pos-reparo em lesao dos tendoes flexores da mao. *Rev. bras. Fisioter*. Vol.11 No.5. Recuperado de:http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1413-3552007000500008&script=sci_arttext
 33. Rocchi L., Merolli A., Genzin A., Merendi G., Catalano F.(2008). Flexor tendon injuries of the hand treated with TenoFix™: mid-term results. *J Orthopaed Traumatol*. 9:201-208 DOI 10.1007/s10195-008-0016-4. Recuperado en agosto de 2011 en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2657335/>
 34. Romano C. V., Barbieri C.H., Mazzer N., Volpon J.B., Shimano A.C., Roncaglia F.B. (2010). O ultra-som terapêutico não aumentou as propriedades mecânicas de tendões flexores após reparo. *Acta ortop. bras.* [online]. 18(1): 10-14. Recuperado Mayo 2011 de: <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-78522010000100001>
 35. R. Bindra. (2006) Evolution of concepts in flexor tendon Surgery of the hand. Walsh W. R. (2006). *Repair and regeneration of ligament, tendon and joint capsule*. Humana Press. Inc. New Jersey. 345:93. Recuperado en agosto de 2011 en: http://books.google.com.co/books?id=98IyuPDGY-8C&printsec=frontcover&hl=es&source=gs_b_s_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false.
 36. Saenz Gallardo P., Soto Amigo C. (2006). Evaluación de los resultados de la rehabilitación en cirugía de tendones flexores de la mano en zona II en el Instituto Traumatológico de Santiago entre los años 2004-2006. Tesis. UNIVERSIDAD DE CHILE. Facultad de Medicina. Escuela de Kinesiología. Recuperado de: http://www.cybertesis.cl/tesis/uchile/2006/saez_p/sources/saez_p.pdf.
 37. Saini N., Kundnani V., Patni P., Gupta S.P.(2010). Outcome of early active mobilization after flexor tendons repair in zones II-V in hand. *Indian J. Orthop* Vol. Jul-Sep. 44(3): 314-321. DOI: 10.4103/0019-5413.65155. Recuperado en Agosto de 2011 en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2911933/>
 38. Schencke C. Del Sol M. (2010). Cambios morfológicos en la regeneración del Tendon Cálcano de rata por la aplicación de ultrasonido continuo. *Int. J. Morphol*. 28(2):601-608. doi: 10.4067/S0717-95022010000200043. Recuperado Agosto 2011 de: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-95022010000200043&lang=pt
 39. Silva R.A., Fagundes D.J., Novo N.F., Juliano Y., Bochado A.C.M., Silva A.(2000). Estudo comparativo entre os fios de polidioxanona e poliamida na tenorrafia de coelhos. *Acta Cir. Bras.* [online]

- ne]. 15 (suppl.1): 42. Recuperado Septiembre de 2011 de: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-8650200000500032&lng=pt&tlng=pt<http://dx.doi.org/10.1590/S0102-8650200000500032>.
40. Silva R.A., Fagundes D.J., Silva A.C.M.A., Figueiredo A.S., Cantero W.B. (2002) Estudio comparativo entre os fios de polidioxanona e poliamida na tenorrafia de coelhos. *Acta Cir. Bras.* [online]. 17(1):36-45. Recuperado Agosto de 2011 de: <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-86502002000100006>
41. Snell R. S. (2004). *Neuroanatomía clínica*. Editorial Médica Panamericana. Madrid. 548:170
42. Söderback I. (2009). *International Handbook of Occupational Therapy Interventions*. Editor Söderback I. Associate Professor in Occupational Therapy and Rehabilitation. Karolinska Institute, Stockholm, Sweden. 301:536.
43. Strickland JW, Glogovac SV. (1980). Digital function following flexor tendon repair in zone II: a comparison study of immobilization and controlled passive motion. *J Hand Surg.* 5(6):537-43. Recuperado en junio de 2012 de: <http://ukpmc.ac.uk/abstract/MED/7430595/reload=0;jsessionid=gMlo8OLLHtPJSSW2IOcA.0>
41. Stenekes M. W., Geertzen J. H., Jean-Philippe A., N., Bauke M. J., Mulder T. (2009). Effects of Motor Imagery on Hand Function During Immobilization After Flexor Tendon Repair. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 90(4): 553-559. Recuperado en Agosto de 2011 de: [doi:10.1016/j.apmr.2008.10.029](https://doi.org/10.1016/j.apmr.2008.10.029)
42. Terrazas Callispe J. (2004) Reparación de los tendones flexores en zona II asociada a rehabilitación por el programa de Duran modificado. *Revista Boliviana de Ortopedia y Traumatología*. Volumen 14. Recuperado en Agosto de 2011 de: http://www.sbolot.com/pdf/rev_2004/reparacion_tendon.pdf.
43. Thien TB, Becker JH, Theis J-C. (2008). *Rehabilitación después de la cirugía para lesiones del tendón flexor de la mano.* (Revisión Cochrane traducida). En: *La Biblioteca Cochrane Plus*, 2008 Número 2. Oxford: Update Software Ltd. (Traducida de The Cochrane Library, 2008 Issue 2. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd.). Recuperado de: <http://www.update-software.com/pdf/CD003979.pdf>.
44. Trumble T.E., Vedder N.B., Seiler J.G., Hanel D.P., Diao E., Petrone S. (2010) Zone-II Flexor Tendon Repair: A Randomized Prospective Trial of Active Place-and-Hold Therapy Compared with Passive Motion Therapy. *The Journal of Bone and Joint Surgery (American)*. 92:1381-1389. Recuperado en Agosto de 2011 de: <http://www.ejbs.org/cgi/content/abstract/92/6/1381?maxtoshow=&hits=10&RESULTFORMAT=&fulltext=TENORRHAPHY+OF+THE+FLEXOR+TENDON+IN+THE+HAND&searchid=1&FIRSTINDEX=0&resourcetype=HWCIT>.
45. Tubiana R., Gilbert A. (2005). *Tendon, Nerve and Other Disorders*. Londres: Editorial Taylor y Francis. 1153:118
46. Vergara Amador E. (Marzo 2010). Nuevo injerto flexor de dedos usando el extensor *carpis radialis longus*. *Acta Ortopédica Mexicana*. 24(2): Mar.-Abr: 66-69. Recuperado de: <http://www.medigraphic.com/pdfs/ortope/or-2010/or102c.pdf>.
47. Wilhelm B.J., Kang R.H., Wages D.J., Lee A., May J.W. (2005). Optimizing independent finger flexion with zone V flexor repairs using the Massachusetts General Hospital flexor tenorrhaphy and early protected active motion. *Journal of Hand Surgery*. 30(2): 230-236. DOI: 10.1016/j.jhssa.2004.07.009. Recuperado Noviembre 2011 de: [http://www.jhandsurg.org/article/S0363-5023\(04\)00545-3/abstract](http://www.jhandsurg.org/article/S0363-5023(04)00545-3/abstract).
48. Zeplin PH, Zahn RK, Meffert R.H, Schmidt K. (2011). Biomechanical evaluation of flexor tendon repair using barbed suture material: a comparative ex vivo study. *Journal of Hand Surgery*. V.36, 446-449. doi:10.1016/j.jhssa.2010.11.031 Recuperado de: [http://www.jhandsurg.org/article/S0363-5023\(10\)01445-0/abstract](http://www.jhandsurg.org/article/S0363-5023(10)01445-0/abstract)
49. Zhao C., Sun Y.-L., Ikeda J., Kirk R. L., Thoreson A. R., Moran S. L., An K. N.,
50. Recuperado de: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/jor.1100110415/abstract>.
51. Vigler M., Lee S. K., Palti R., Williams J.C., Kaminsky A. J., Posner M.,





Índira Brigitte Roa López
Terapeuta manual
indirabroa@yahoo.com

Paula Milena Buitrago Florián
Fisioterapeuta
Especialista en Cuidado Intensivo
pmile-188@hotmail.com

Ángela Patricia Gómez Mendoza
Fisioterapeuta
anyelicus14@hotmail.com

UNIVERSIDAD DEL ROSARIO
Grupo de investigación Ciencias en Rehabilitación

“ Mujer Filósofa ”
Oleo sobre lienzo
Andrés Yañez Villalobos
Concurso ARTE + 2012
Bogotá - Colombia

TEST Y MEDIDAS EN FISIOTERAPIA PARA LAS DEFICIENCIAS CINÉTICAS EN NIÑOS CON PARÁLISIS CEREBRAL (PC)

Test and Measures in Physical Therapy for the Kinetic Deficiencies in Children with cerebral palsy (PC)

Fecha de Recepción: 15 de Mayo de 2012 - Fecha de Aprobación: 17 de Agosto de 2012

RESUMEN

Existen muchos estudios sobre parálisis cerebral acerca de fisiopatología incluyendo síntomas, signos y características de este trastorno, desafortunadamente el número de publicaciones realizadas en relación a la medición de deficiencias de orden cinético es escaso, profesionales como fisioterapeutas, que tienen como objeto de estudio el movimiento corporal humano, se ven limitados para cuantificar las mismas y por ende corroborar el resultado de las intervenciones. Por esta razón surge la necesidad de realizar una revisión sistemática, que arroje el panorama de test y medidas utilizadas para medir las deficiencias de orden funcional, en niños con parálisis cerebral (PC), para ello se buscan artículos en las bases de datos de Pubmed, Science Direct y Scielo, entre los años 2005 a 2012. El objetivo principal es reconocer cuales son los test y medidas usados en fisioterapia para la medición y evaluación de las deficiencias estructurales y funcionales que se presenten en niños con parálisis cerebral. De esta revisión se hallaron 1695 artículos de fisiopatología, etiología, características físicas, deficiencias motoras, sin embargo solo 19 abordan los diferentes test y medidas usados en fisioterapia para el manejo de niños con parálisis cerebral. En la literatura la antropometría y el desempeño muscular se miden de forma independiente, sin embargo, MACEDO y MILLER, contrastan sus teorías sobre características antropométricas y desempeño muscular de forma conjunta, frente a individuos con parálisis cerebral. Por último, la investigación concluye que la mayoría de evidencia encontrada analiza las deficiencias de integridad de nervios craneales y circulación.

PALABRAS CLAVE

Parálisis cerebral, test, medición, evaluación, fisioterapia.

ABSTRACT

Lots of studies talk about cerebral palsy and physiopathology which includes symptoms, signs and characteristics; unfortunately, the number of publications in relation to the kinetic deficiency measurement is scarce. Professionals like physical therapists, whose their study aim is human corporal movement, are limited to quantify these publications and corroborate intervention results. For this reason, the necessity of making a systematic review that shows the panorama of tests and used measurements to evaluate and quantify functional deficiencies in children with cerebral palsy through articles search in data bases such as Pubmed, Science Direct and, Scielo between 2005 and 2012. The aim of this review is to recognize the tests and measurements that are used in Physical Therapy to assess and measure structural and functional deficiencies in children with cerebral palsy. In this part, 1695 articles were found about to physiopathology, etiology, physical characteristics and motor deficiencies; however, only 19 articles are related directly to our aim. Literature shows that anthropometry characteristics measurements and muscular performance are made independently, yet MACEDO and MILLER differ by measuring together these two characteristics in children with cerebral palsy. This investigation concludes that the majority of the evidence analyzes cranial nerves and circulation integrity deficiencies.

KEY WORDS

Cerebral Palsy, Test, Measures, Evaluation, Children, Physical Therapy.

La parálisis cerebral según Aparicio (1994) es un “trastorno persistente del movimiento y de la postura ocasionado por diversos procesos patológicos no progresivos que acontecen de un cerebro inmaduro”.

Los diferentes estudios e investigaciones relacionados con el ámbito de la salud que hacen referencia al tema de parálisis cerebral (PC), contienen algunas perspectivas que abarcan causas, signos y síntomas que determinan el tipo y características generales de esta, pudiendo establecer los efectos visibles y no visibles a nivel anatómico-fisiológico, en cada uno de los sistemas, especialmente a nivel neurológico.

En concordancia con lo anterior, se destaca la parálisis cerebral como objeto de estudio, abordando el tema a nivel fisiopatológico, mostrando las deficiencias estructurales y funcionales desde una visión fisioterapéutica partiendo desde antecedentes de estudio, identificando un panorama de test y medidas utilizadas en el proceso evaluativo de los niños con Parálisis Cerebral, basados en la evidencia sobre mediciones específicas que definan dicha deficiencia con un claro enfoque terapéutico.

Según Nelson (2000), la parálisis cerebral a nivel epidemiológico, en Norteamérica afecta a 1,2- 2,5 de cada 1000 nacidos vivos, siendo moderada o grave, la de mayor prevalencia. Según O’ Shea (2000), la evaluación de neurodesarrollo en los recién nacidos pretérminos, se debe hacer alrededor de los dos años de edad corregida, por esta razón se decide buscar literatura que incluyeran niños con rangos de edades de 0 a 6 años de edad.

Así mismo, la parálisis cerebral es una enfermedad de alto costo, según revisiones médicas, ingresos hospitalarios, repercusión en la productividad laboral, los costos en el año 2003 en Estados Unidos ascendían a 11500 millones de dólares.

Por esta razón es necesario un proceso acorde de examinación y evaluación de niños con parálisis cerebral para generar así un tratamiento que responda a las necesidades específicas de los individuos, por consiguiente una disminución de costos y tiempo tanto para los profesionales de la salud como para los niños.

Observando lo anteriormente expuesto, se genera la necesidad de determinar cuáles son los test y pruebas más indicados para ser aplicados, planteando un tratamiento estratégico, basado en los hallazgos analizados en la literatura.

Como consecuencia de lo anteriormente mencionado los fisioterapeutas se pueden ver limitados en su proceso de razonamiento clínico al no tener la evidencia necesaria durante el proceso de medición.

METODOLOGÍA

La búsqueda sistemática fue hecha a través de Pubmed, utilizando como palabras claves capacidad aeróbica, desempeño muscular, tono muscular, ventilación, respiración, intercambio, cognición,

atención, parálisis cerebral, ortopedia, niños, fisioterapia, test, evaluación, medición y sus correspondientes relaciones. Se inició normalizando los términos en Dec’s y posteriormente en MESH Database ubicada en Pubmed utilizando los conectores AND , OR , NOT; así mismo se delimito esta búsqueda por rangos de edad siendo de 0 a 6 años , entre los años de 2005 a 2012, en idioma inglés.

Los resultados de los artículos permitieron relacionar deficiencias como capacidad aeróbica, desempeño muscular, antropometría, estado de alerta, cognición y atención, aparatos asistidos y adaptativos, circulación, integridad de nervios craneales y periféricos, barreras ambientales de hogar y trabajo, ergonomía y mecánica corporal, desempeño muscular, integridad tegumentaria, movilidad articular, función motora, desarrollo motor e integración motora, postura y ventilación con un instrumento de medición.

Con base en las deficiencias mencionadas, se organizaron en una matriz, la cual incluía deficiencias, palabra de búsqueda, numero de artículos encontrados, utilizados y test hallados.

RESULTADOS

Se encontraron 1695 artículos en diferentes bases de datos, de los cuales se tomaron 19, que incluían test y medidas en fisioterapia para niños con parálisis cerebral. Para dar organización a la revisión, se tomó el modelo teórico que intenta desarrollar la temática, teniendo como base al patokinesis de la parálisis cerebral, las categorías de medición propuestas en la guía práctica de Fisioterapia descrita por la Asociación Americana de Fisioterapia (APTA, 2001), cabe aclarar que esta clasificación es basada en las deficiencias encontradas en el análisis fisiopatológico, estas son:

Desempeño Muscular

Es la “capacidad que posee el musculo o la fibra muscular para elongarse, así como, la velocidad de contracción y el balance”.

Se hallaron un total de doscientos siete artículos de los cuales solamente cuatro reunían los criterios de inclusión, describiendo los siguientes test:

Se encontró la Electromiografía la cual se realizó específicamente de ocho músculos bilateralmente: trapecio (centro), erector de la columna (longuísimo), recto abdominal, oblicuo externo, glúteo mayor, glúteo menor, cuádriceps femoral (rectoanterior del muslo) y semitendinoso.

Así mismo se deben realizar movimientos específicos para generar las contracciones de músculos agonistas y antagonistas, dependiendo del movimiento, como inclinarse hacia atrás en posición sentada para activar los músculos rectos del abdomen, y levantar una pierna para activar los músculos contralaterales glúteo medio , dando como resultado una diferencia en la actividad muscular de tronco y cadera en las primeras etapas de la marcha en niños con parálisis cerebral en comparación con los niños con sin esta patología de base.

La media de frecuencia de esta, durante la marcha fue mayor y más variable de la zancada a zancada en todo el ciclo de la marcha

para el grupo de PC de Desarrollo normal para los 8 músculos investigados.

La frecuencia media fue mayor en el grupo de niños con PC, lo cual sugiere la alteración de los patrones de activación muscular y reclutamiento de unidades motoras. Siendo resultado de mayores tasas de disparo a nivel del aumento en el número de unidades motoras reclutadas, o disminución de la sincronía.

Esto es consistente con la literatura, la cual sugiere una actividad muscular excesiva y descoordinada en PC. Al presentarse esto se contribuye la fatiga muscular en niños con parálisis cerebral.

Relacionándose con disminución de la eficiencia biomecánica, con cocontracción muscular, explicando una cantidad significativa de variables en el costo energético de la marcha, en niños con parálisis cerebral. El aumento marcado paso a paso, los patrones de activación muscular en el grupo de PC puede implicar descoordinación y falta de madurez del comportamiento muscular, debido a un mayor cambio en las medidas de la marcha de otros, siendo una característica de patrones inmaduros.

En otro de los artículos se propone medir la fatiga muscular por medio de la bicicleta estacionaria para los niños con parálisis cerebral espástica dipléjica utilizando un diseño de ECA, en este artículo se propone el siguiente protocolo; Treinta sesiones de ejercicio se producirá en un período de 12 semanas.

La frecuencia óptima es de tres veces por semana durante un período de diez semanas, sin embargo, este esquema alternativo proporciona flexibilidad para las vacaciones, enfermedades u otros eventos. Cada sesión durará aproximadamente 60 minutos. Los sujetos se les pedirá que usar pantalones cortos y zapatillas de tenis durante cada sesión a efectos de comodidad, seguridad y evaluación. Ellos recibirán instrucción individualizada para un programa de ejercicio independiente de auto-estiramiento de los flexores de la cadera bilateral, extensor de la rodilla, los flexores de la rodilla y el tobillo músculos flexores plantares como a 5-10 minutos de calentamiento antes de la bicicleta. Otros grupos musculares que exhiben gama reducida de movimiento pueden ser incluidos en el programa de estiramiento para los sujetos individuales.

Función Motora

La función motora hace referencia a los patrones de movimiento que posee el individuo. Sin embargo en las personas que tienen parálisis cerebral se debe tener en cuenta que presentan un tono muscular alterado acompañado de reacciones asociadas, alteraciones a nivel del control motor selectivo y a nivel musculo esquelético, a su vez presenta alteraciones de control postural de equilibrio y fuerza.

Se encontraron cuatrocientos veintiocho artículos de los cuales dos reunían los criterios de inclusión y estos abarcaron los siguientes test:

La función de Gross Motor Sistema de Clasificación (GMFCS) se ha convertido en una herramienta importante para describir la función motora en los niños con Parálisis Cerebral (PC).

El Sistema de Clasificación de Habilidad Manual (MACS) se desarrolló recientemente, en una clasificación correspondiente de esta, por medio de un programa de fisioterapia y terapia ocupacional, el cual dio como resultado que la GMFCS y MACS son a menudo discrepantes en individuos con Parálisis Cerebral otorgando un cuadro clínico completo y arrojando las necesidades específicas de cada individuo.

Antropometría

Es la medición de la composición del cuerpo reflejada en el Índice de Masa Corporal, acompañado de la medida de pliegues cutáneos, altura y peso entre otros, en el caso de los individuos con parálisis cerebral se debe tener en cuenta que ellos poseen, un patrón de crecimiento distinto al de los niños normales debido a que tienen distinta composición corporal, con disminución de la densidad ósea, la masa muscular, la masa grasa y el crecimiento lineal y patrones de desarrollo puberal y de edad ósea diferentes.”

Se localizaron un total de cincuenta y cuatro artículos de los cuales solamente tres reunían los criterios de inclusión estipulados.

En la revisión sistemática se encontraron aplicaciones antropométricas como método de examinación en individuos con Parálisis Cerebral por medio de la toma de medidas de pliegues cutáneos, sin embargo es prioritario obtener como dato primario el peso corporal del individuo el cual según la evidencia fue medido con la báscula Welmy digital balance (model RIW 200) y las unidades de medida fueron Kilogramos, posteriormente se definieron las regiones en las cuales se realizarían las mediciones, el espesor del tejido subcutáneo se midió tres veces en cada región para las mitades dominantes y no dominante del cuerpo.

Estos fueron utilizados posteriormente como la media calculada para cada pliegue de la piel.

Después de calcular la media para uno, se hicieron comparaciones dentro y entre los grupos, teniendo como unidad de medida, milímetros.

En el marco de las observaciones anteriores cabe aclarar que los datos obtenidos del hemicuerpo dominante con respecto al contralateral se ven condicionadas por el tipo de Parálisis Cerebral y limitaciones físicas así mismo la manera en la cual desempeña sus actividades básicas cotidianas.

Las alteraciones neuromusculares de la parálisis cerebral, tales como contracciones musculares y movimientos involuntarias hacen que sea difícil medir con precisión su composición corporal durante la evaluación fisioterapéutica, como consecuencia la mayoría de la población con dicho trastorno, no puede ser evaluado desde el punto de vista nutricional, utilizando los métodos convencionales tales como la altura y la masa corporal, porque muchos de estos niños presentan retraso del crecimiento o asimetría en su composición corporal.

En vista de esto, el uso de tablas de correlación de peso y la altura no es suficiente para estimar el Índice de Masa Corporal y el porcen-

taje de tejido adiposo, es por tal motivo la importancia del uso de la antropometría como herramienta de medición, la cual arroja valores cuantificables, que le permite al profesional de la salud realizar un seguimiento del proceso de crecimiento del individuo.

Capacidad Aeróbica

Se define como la “Capacidad del cuerpo de producir energía en forma permanente y prolongada a partir de diversos nutrientes, siendo este un suministro de oxígeno, es la posibilidad de procesar este intracelularmente y así producir la suficiente cantidad de energía durante exigencias físicas, vigorosas y de larga duración, se puede expresar como mililitros de oxígeno por minuto y por kilogramo de peso corporal”.

En este ítem se encontraron un total de treinta y ocho artículos de los cuales solamente dos reunían los criterios de inclusión estipulados, en estos se resalta el uso de la bicicleta estática como herramienta a nivel físico con el fin de mejorar la fuerza y la capacidad cardiorrespiratoria.

Sin embargo lo anteriormente mencionado está condicionado por la intensidad de las sesiones la frecuencia y la duración de cada sesión.

Para cada sujeto se debe manejar una resistencia acorde a sus capacidades motoras aumentando progresivamente la misma. Se inicia la sesión con intervalos de un minuto de ejercicio y dos minutos de recuperación o descanso, logrando así aumentar la capacidad cardiorrespiratorio.

La intervención de ciclismo se divide en dos fases: 1) Fortalecimiento de la extremidad inferior y 2) La resistencia cardiorrespiratoria.

Estado de Alerta, Cognición y Atención

Según la guía práctica de Fisioterapia descrita por la Asociación Americana de Fisioterapia (APTA) “Evalúa las funciones mentales superiores que le permiten al paciente desarrollarse de una manera autónoma y segura frente a su estado”

En esta categoría se hallaron un total de ciento veintisiete artículos de los cuales solamente cinco reunían los criterios de inclusión.

Como resultado se evidenció que el análisis factorial confirmatorio apoyó unidimensionalidad escala, la dependencia de elemento local, y la invariancia. Las puntuaciones de las simulaciones por ordenador de los CAT prototipos con diferentes reglas de detención fueron consistentes con las cuentas del banco completo del artículo ($r = .93$ a $.98$). Las puntuaciones de resumen de actividades discriminadas en todos los niveles de las extremidades superiores y la gravedad de motricidad gruesa, se correlacionaron con el instrumento de recolección de datos de resultados de Pediatría (PODCI) la función física y el deporte subescala ($r = 0,86$), la Medida de Independencia Funcional de la Infancia (Wee-FIM) ($r = 0,79$), y la versión pediátrica de calidad de vida de Parálisis Cerebral-Inventario ($r = 0,74$).

A continuación (Tabla 1) se muestra los resultados de la revisión sistemática clasificada por variables, la cantidad de artículos encontrados en cada una de ellas y finalmente los artículos que cumplen los requisitos determinados en los criterios de inclusión explicados anteriormente.

CATEGORIA	PALABRAS DE BUSQUEDA	ARTICULOS ENCONTRADOS	ARTICULOS UTILES EN LA INVESTIGACION	TEST Y MEDIDAS ENCONTRADOS
Capacidad Aeróbica	Tests to Assess Aerobic Capacity in Cerebral Palsy	17	2	Bicicleta Estática
	Aerobic Capacity Tests in Cerebral Palsy	21	0	
Categorías Antropométricas	Fat Percentage Test in Cerebral Palsy	43	3	Densitometría Absorciometría Resonancia Magnética
Estado de Alerta, Cognición y Atención	Measuring the Percentage of Body Fat in Cerebral Palsy	11	0	Ecuaciones Basadas en Musculo Triceps y Subescapular.
	Test of Cognition for Children with Cerebral Palsy	127	5	CAT (Pruebas computarizadas de Adaptación) Escala de Conners GMFCS MACS
Integridad de Nervios Craneales y Periféricos	Integrity Assessment of Cranial Nerve in Cerebral Palsy	11	0	No se encontró ningún tipo de test.
Barreras Ambientales de Hogar y Trabajo	Tests to Assess Environmental Barriers of Children with Cerebral Palsy	15	1	Encuesta FPQ (Encuesta de Frecuencia de Participación)
	Tests to Assess Environmental Barriers of Children with Cerebral Palsy	17	0	
Ergonomía y Mecánica Corporal	Evaluation of Ergonomics in Cerebral Palsy	24	0	No se encontró ningún tipo de test.
	Tests to Assess Body Mechanics in Cerebral Palsy	12	0	
Desempeño Muscular	Evaluation of Muscle Performance in Cerebral Palsy.	207	5	Electromiografía Bicicleta Estática con Inclinación Escala de Tardieu Fatiga Muscular (Mayor cantidad de repeticiones en un segmento corporal.
Tegumentario	Skin Tests to Evaluate the Cerebral Palsy	1	0	No se encontró ningún tipo de test.
Circulación	Test to Assess the Circulation in Cerebral Palsy	159	0	No se encontró ningún tipo de test.

Tabla 1: Resultados Revisión Sistemática en las Bases de Datos Pubmed, Scielo, especificando palabras claves, los años abarcados y numero de artículos encontrados.

DISCUSIÓN

Como lo han evidenciado varios autores como MACEDO y MILLER, los individuos que presentan Parálisis Cerebral al evaluar su

composición corporal, la observación no es suficiente, ya que todos los niños presentan diferentes características antropométricas, por tal motivo los métodos que usan los fisioterapeutas deben modificarse y ser complementados.

La antropometría es uno de los métodos más accesibles y económicos a los cuales se tiene acceso al momento de evaluar, sin embargo este se puede complementar con la resonancia magnética y ecuaciones que brinden resultados o confirmación de estos acerca de acumulación de tejido adiposo, su porcentaje y zonas específicas de mayor prevalencia.

Así mismo se debe tener en cuenta que todos los resultados están condicionados por factores externos como los niveles de desnutrición, tipo de Parálisis cerebral, nivel de funcionalidad y desempeño de actividades en la vida diaria.

Lo anteriormente mencionado tiene directa relación con el desempeño a nivel muscular, ya que al presentarse un mayor porcentaje de tejido graso y poca masa muscular se presenta fatiga muscular más rápido ante estímulos de carga externa.

Al realizar estudios de la activación de músculos específicos, se ha encontrado que la actividad muscular del tronco y la cadera en las primeras etapas de la marcha, en niños con parálisis cerebral, en comparación con los niños sin este trastorno de base, tienen menor frecuencia en la activación muscular durante el proceso de marcha y más variable de la zancada a zancada en todo el ciclo de la marcha para el grupo de PC de Desarrollo normal.

Lo cual sugiere la alteración de los patrones de activación muscular y reclutamiento de unidades motoras. Esto puede ser resultado de mayores tasas de disparo a nivel nervioso lo cual genera un aumento del número de unidades motoras reclutadas, o disminución

de la sincronía de las unidades motoras. Esto es consistente con la literatura ya que sugiere que la actividad muscular excesiva y descoordinada en PC contribuye a la fatiga muscular en niños con parálisis cerebral al realizar actividades de la vida cotidiana.

Según lo anteriormente expuesto se guarda una relación directa a lesiones neurológicas dadas por los factores causantes de la Parálisis Cerebral, los cuales generan alteraciones a nivel cognitivo dificultando la respuesta ante estímulos al realizar actividades, funciones del habla, funciones de compresión intelectual, entre otros.

Como se logró observar a lo largo de este escrito la Parálisis Cerebral no solo afecta la parte sistémica y de funciones corporales, sino que esta a su vez limita el desarrollo del individuo en todos sus ámbitos, para lograr comprender todo el proceso es necesario entender el proceso fisiopatológico dados desde el momento de la gestación o en el momento del parto a presentarse la asfixia prenatal una de las causas de mayor prevalencia de la Parálisis Cerebral.

Al abordar este proceso se debe tener claro los tipos y niveles de severidad de las lesiones cerebrales y como estos, afectan los diferentes sistemas para lograr así un tratamiento dirigido específicamente a las necesidades propias de cada individuo.

Por tal razón, se deben conocer los diferentes test y medidas utilizados en esta población, sin embargo al realizar la búsqueda de evidencia es notorio que este campo no ha sido explorado a profundidad, por lo cual es necesario generar nuevo conocimiento logrando así test y medidas que puedan aplicar el personal de salud específicamente los fisioterapeutas ya que su rol en la rehabilitación y la recuperación del mayor grado de funcionalidad es vital en el desarrollo y evolución del individuo.

Referencia:

Las referencias a otras obras son una parte
muy importante en la literatura científica;
ya que estas permiten conocer más sobre los autores y
mantener vivas sus voces dentro del texto.

1. Amezcuca. (1996). Evaluación de Programas Sociales. Edición Díaz M^a T. Fernández López, A. Pelegrín Molina; Necesidades educativas especiales del alumnado con discapacidad física.
2. Aspudillo. J. Evaluación de la unidad feto-placentaria. Chile
3. Bonilla F, Pellicer A. (2008). Obstetricia, reproducción Y ginecología básicas; Ed. Panamericana.
4. Borges. J (1998). Examen neurológico. (Copyright) p.p 100-188 Stokes. (2007). Fisioterapia en la Rehabilitación Neurológica. Elsevier Mosby
5. Cabero, L. (2007). Obstetricia y Medicina Materno – Fetal. Editorial Médico Panamericana.
6. Castellanos, R. Gerardo R. (2010). Asociación entre factores Perinatales y neonatales de Riesgo y parálisis cerebral. *Rev. Cubana Pediatr*, vol.82, n.2, pp 0-0. ISSN 0034-7531.
7. Ceriani, C. F, Mariani, J, Lupo. (2009). Neonatología Practica, Cuarta Edición. Editorial Médica Panamericana.
8. Curso de “Máster en Igualdad y Género en el ámbito público y privado” Interuniversitario-Internacional 2007/2009. URL: <http://chiariargentina.jimdo.com/sistema-nervioso-central/>
9. Delgado, M. (1994). Fundamentación anatómico funcional del rendimiento y del entrenamiento de la resistencia del niño y del adolescente. *Rev Motricidad*. 1, 95-108
10. Duque. F. (2003). Crestas neurales, placodas y arcos branquiales: una revisión evolutiva y embriológica de datos básicos y recientes.
11. Eileen Fowler G , M Knutson L , Sharon K DeMuth , Sugí M , Siebert, Kara , Simms V, Stanley P A , Winstein C (2007); Pediatric endurance and limb strengthening for children with cerebral palsy (PEDALS) – a randomized controlled trial protocol for a stationary cycling intervention; *BMC Pediatrics* , 7 : 14
12. Fejerman, N. (2007). Neurología Pediátrica. Editorial Médica Panamericana. ISBN:84-7978-184-X, pág. 1046.
13. Gonzalez, G. (2012). Comunicación y Lenguaje en la Discapacidad Motorica. Archivo en Línea consultado el 4 de Enero.
14. Guyton, H. (2007) Tratado de Fisiología Medica, Décima Edición. Editorial Mc Graw Hill
15. Hüter A., Schewe H., Heipertz W. (2006) Fisiología y teoría del entrenamiento, Ed. Paidotribo.
16. Jacobs. Introducción a la Investigación Pedagógica, (Medición – Requisitos – Procedimientos para construir un Instrumento de Medición) *Introducción a la Investigación Pedagógica* de Ary, Jacobs y Razavieh
17. Johnson D, Freeman M, Pravesh S, Modlesky C. (2008). .The Journal of Pediatrics 01 de mayo 2009 (volumen 154 número 5 Páginas 715-720. e1
18. Mac K, Mackenzie ICK, Polani PE. (1959). The Little Club: Memorandum on terminology and classification of —cerebral palsy . *Cerebral Palsy Bulletin*.
19. Macedo, Osmair Gomes de et al .Comparative study of skin folding of dominant and nondominant hemibodies in spastic hemiplegic cerebral palsy. *Clinics*, São Paulo, v. 63, n. 5, 2008 . Available from <<http://www.scielo.br/scielo.php>
20. Martínez. E. Capacidad aeróbica. Medellín.
21. Malagon, J. (2007). Parálisis Cerebral. Clínica para la Atención del Neurodesarrollo, México Medicina.
22. Mellado.P, Sandoval. P (2002). Encefalopatía hipóxico - isquémica. Universidad Católica de Chile. Vol. XXVI. URL:http://lahondurasvaliente.blogspot.com/2011_11_01_archive.html
23. Mellado.P, Sandoval. P. (2002). Encefalopatía hipóxico-isquémica. Universidad Católica de Chile. Vol. XXVI.
24. Morilla. B, Morales. M, Ruíz. Barranco. Hipoxia perinatal.
25. Muzzo.S.(2003). Normal and abnormal growth of the child and the adolescent.Unidad de Endocrinología.
26. Noelle G. Moreau, Li, Geaghan J, Damián D, (2008).Resistencia a la fatiga durante una tarea de cumplimiento voluntario se asocia con menores niveles de movilidad en la parálisis cerebral, *Archivos de Medicina Física y Rehabilitación*, Volumen 89, Número 10, páginas 2011-2016, ISSN 0003-9993, 10.1016/j.apmr.2008.03.012.
27. Olavarria. A. Biomecánica y flujometría Doppler de la Unidad Útero-placento-fetal.
28. Ogas. M (2006). Síndrome de aspiración de líquido amniótico meconial. Hospital Universitario de Maternidad y neonatología. (p.p 1-2) Córdoba.

29. Purizaca. M. (2009) La placenta y la barrera placentaria. Lima. Perú.
30. Paoletti.S (2004). Las fascias (Ed. Paidotribo) Barcelona.
31. Roy, C, Rebollo, M; Moraga, F; Díaz, X; Castillo, C. (2010). Nutrición del Niño con Enfermedades Neurológicas Prevalente. Rev Chil Pediatr; 81 (2): 103-113
32. Richard D Stevenson y Richard C Henderson.Evaluación y de las ecuaciones de pliegues cutáneos para estimar la grasa corporal en niños con parálisis cerebral Medicina Evolutiva y de la Neurología Infantil 52
33. Ruiz, A & Manjon, R. (2002). Capítulo XIV Parálisis Cerebral y Discapacidad. Servicio de Pediatría Hospital Universitario Marqués de Valdecilla.
34. Sánchez. P. (1992). Rehabilitación de la parálisis cerebral mediante la locomoción refleja. Su efecto sobre la función de presión manual. (Ed. Universidad Complutense). Madrid.
35. Sanz. M. Marcha patológica.(2003)
36. Stevenson. D. (2003).Fetal and neonatal brain injury.Third edition. Oxford University Press.
37. UCP .United Cerebral Palsy Life without limit for people with disabilities.Archivo virtual tomado de http://affnet.ucp.org/ucp_generaldoc.cfm/1/3/43-43/3321 , Acceso 10 de Enero de 2012.
38. Vivancos F, Pascual SI, Vilardaga J, Míquel-Rodríguez F. (2007). Guía del tratamiento integral de la espasticidad. Rev. Neurol, 365-375
39. Wiesner, Jaime E. (1998). Los síndromes de la parálisis cerebral: encefaloterapia promisoría de su recuperación total/por Jaime E. Weisner ; prologo de Roberto Arango Sanín. Bogotá : Tercer Mundo 1998. ISBN 9583307599 Gurka M, Kuperminc M, Busby M, Jacey. Una corrección Bennis, Ricardo I Grossberg, Christine M Houlihan,