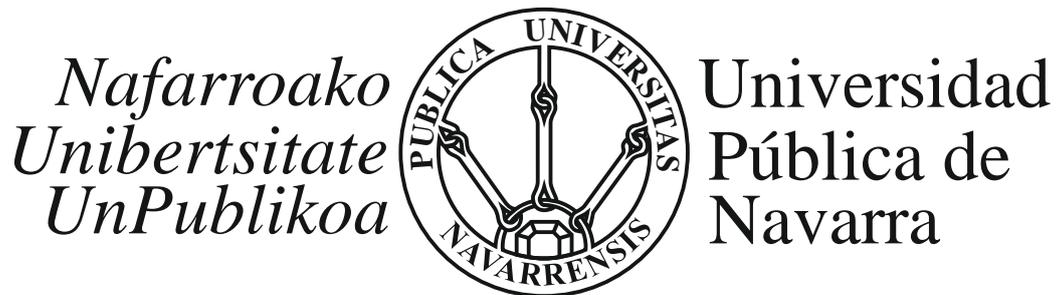


**Memoria del
Trabajo Fin de Grado
en**

Fisioterapia

Rehabilitación de la heminegligencia

Fecha de la defensa: Febrero del 2013



Autor: Marta Llaguno Gonzalez

Director/a: Rafael Rodriguez

Visto bueno del Director del Trabajo Fin de Grado/ Rodriguez Lozano Rafael

DA SU APROBACIÓN A LA PRESENTACIÓN Y DEFENSA DEL Trabajo
titulado

Rehabilitación de la heminegligencia

Presentado por Marta Llaguno Gonzalez

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Rafael', with a large, sweeping flourish underneath.

Firmado Rafael Rodriguez Lozano

INDICE

Resumen.....5

Introducción.....7

Hipótesis.....11

Materiales y Métodos..... 12

Resultados.....16

Discusión..... 26

Conclusiones..... 33

]Referencias bibliográficas.....34

RESUMEN

Introducción

La heminegligencia es un síndrome cognitivo conductual que se caracteriza por un déficit de atención y es común después del accidente cerebro vascular, más frecuente en el hemisferio derecho. Es la incapacidad de comunicar, orientarse o responder a los estímulos del lado contralesional, sin que se pueda atribuir únicamente a un déficit motor o sensorial.¹ Hay diferentes variantes de heminegligencia en función de su sintomatología, entre las que distinguimos la negligencia visual, negligencia representacional, la anosognosia, y la asomatognosia.

La zona afectada más común en la negligencia es la corteza temporoparietal derecha.¹¹ El 25-30% de los pacientes tras el accidente cerebro vascular desarrollan este trastorno.¹⁰ Aproximadamente un tercio de todos los pacientes manifiestan esta patología de manera crónica y muestran claros signos de abandono tras un año de su daño neurológico.⁶

Esta patología es por el momento difícil de entender, valorar y tratar debido a la escasez de estudios de abordaje del tema, y supone una complicación en cuanto a la rehabilitación de la hemiplejía, lo que sugiere que es necesaria una revisión acerca del tema.

Objetivos

El objetivo principal del proyecto es conocer los tratamientos aplicables por el fisioterapeuta para el abordaje de la heminegligencia secundaria al daño cerebral y su evidencia.

Los objetivos secundarios son establecer una idea clara sobre los diferentes variantes de heminegligencia. Conocer la diferente sintomatología de cada una de ellas. Y por último establecer los medios de evaluación más adecuados para cada uno de los cuadros clínicos asociados a la heminegligencia. Todos ellos necesarios para lograr el objetivo principal.

Métodos

Se ha realizado la búsqueda de artículos en cuatro bases de datos, Pubmed, Sciencedirect, Pedro y LILACS. Siguiendo una serie de criterios de selección se han reunido todo tipo de artículos, y tras excluir los no relevantes para la realización del proyecto, se han seleccionado 17 artículos.

Resultados

En cuanto a la anosognosia se habla sobre su evaluación y tratamiento. La evaluación multifactorial es necesaria¹² y los test convencionales parecen insuficientes. Se ha probado el tratamiento mediante la grabación de un video del paciente y posterior visión de si mismo.⁸

La negligencia representacional ha sido tratada mediante la estimulación optocinética, que parece dar resultados positivos.¹⁵

El tratamiento de la asomatognosia mediante espejos no ha producido un mejora permanente en el paciente, aunque si transitoria.⁷

Se barajan diferentes evaluaciones de la negligencia visual, entre los que parece cobrar más validez el BIT y entre los diversos tratamientos la adaptación prisma.⁶

Discusión

La evidencia para la heminegligencia es baja en todos sus ámbitos, es un trastorno que se encuentra en estudio. Tanto las diferentes variantes como su sintomatología son algo complejo, lo cual dificulta las tareas de evaluación y tratamiento de sus distintas variantes. Es necesario continuar con la investigación y el estudio para que la evidencia sobre esta patología cobre relevancia. Desde el punto de vista de la fisioterapia los estudios son escasos y se necesita ampliar el conocimiento de este trastorno desde nuestro ámbito.

Conclusión

La heminegligencia es un concepto en desarrollo, en el cual es necesaria una mayor investigación para llegar a entenderla y así poder tratarla. Es imprescindible aumentar el conocimiento de este síndrome en todos sus aspectos, variantes, sintomatología, evaluación, anatomía, pronóstico, tratamiento, etc. Para ello se debe ampliar la investigación sobre el tema y llevar a cabo estudios de mayor calidad y con un tamaño de muestra importante para lograr una buena evidencia y fiabilidad.

INTRODUCCIÓN

La heminegligencia es un síndrome cognitivo conductual que se caracteriza por un déficit de atención y es común después del accidente cerebro vascular. Se ha definido como la incapacidad de comunicar, orientarse o responder a los estímulos del lado contralesionales, que no se puede atribuir únicamente a una disfunción motora o sensorial. La heminegligencia es mucho más frecuente después de una lesión cortical o subcortical del hemisferio derecho. La variada naturaleza de este síndrome hace que su identificación y evaluación sea una tarea compleja. La negligencia unilateral no viene de una manera uniforme, está constituido por una serie de síntomas y manifestaciones en diferentes combinaciones.¹

Los pacientes con negligencia también pueden mostrar un desplazamiento ipsilesional de los marcos propios de referencia, tales como el plano medio sagital, es decir, muestran un desplazamiento de la línea media. El aspecto más conocido del síndrome es la negligencia visual.² La presencia de negligencia visual es un predictor importante acerca de una recuperación funcional pobre y además puede ir acompañado de un desconocimiento profundo del déficit (anosognosia), lo que es un gran obstáculo para la rehabilitación y recuperación.³

Otro aspecto es la negligencia personal o corporal (asomatognosia, no reconocen su cuerpo como propio). La negligencia también puede ocurrir en el espacio de la representación interna, los pacientes con esta lesión no pueden recordar los elementos del lado izquierdo (con respecto a un punto de vista, es decir, si imaginariamente cambian el punto de vista si que pueden recordar los elementos anteriormente no recordados, pero no podrán recordar los que ahora se encuentren a la izquierda), no pueden describir de memoria los detalles contralesionales de una habitación. Esto se conoce como negligencia representacional.²

Por tanto, se pueden describir diferentes tipos de heminegligencia, variando así la sintomatología, distinguimos entre la negligencia visuoespacial, la asomatognosia y la anosognosia, que se describen a continuación. Y la negligencia representacional, explicada anteriormente.

La negligencia visual es un trastorno neurológico caracterizado por un déficit de atención a los estímulos del lado contralateral a la lesión cerebral. El término se ha utilizado como negligencia hemiespacial, negligencia visuoespacial, negligencia unilateral...⁴

Es una consecuencia común del accidente cerebro vascular unilateral, especialmente cuando la lesión afecta al hemisferio derecho. Hay una reducción de estímulos del lado contralesional a pesar de un sistema sensorial intacto. Se cree que el déficit refleja daños internos representacionales del espacio del lado contralesional, y un sesgo patológico ipsilesional en la atención espacial. Este deterioro en la lateralidad puede afectar a la percepción de estímulos de cualquier modalidad, incluyendo la visión, la audición, y el procesamiento táctil.³

Por ejemplo, a un paciente que sufre este trastorno se le puede olvidar leer la parte izquierda de una revista, o comerse la mitad de la comida del plato, afeitarse o maquillarse la parte izquierda de la cara o golpearse con obstáculos que se encuentren en el lado izquierdo. De hecho se ha demostrado que estos pacientes se desvían hacia la derecha.⁵ Asimismo se manifestara como la reducción en el uso o no uso de las extremidades contralesionales durante las actividades bimanuales o caminando.⁶

Varias regiones corticales que sirven para la atención visuoespacial han sido identificadas mediante la resonancia magnética y la tomografía. Estas regiones comprenden, en particular, el lóbulo parietal inferior, la circunvolución temporal superior y el lóbulo frontal. Los hallazgos neuroanatómicos pueden ser influenciados por el momento de evaluación. Estudios durante la fase crónica (63 días después del accidente cerebro vascular) informaron de que la negligencia visuoespacial está más fuertemente asociada con lesiones en el lóbulo parietal inferior. En contraste otros lo examinaron tras 8 días del ACV y se observó que la región más común implicada es la circunvolución temporal superior.⁴

Por otro lado, a raíz de un daño cerebral, algunos pacientes pueden dejar de reconocer la existencia de su brazo, o pueden dejar de reconocerlo como su propio brazo. Estos sentimientos y creencias de falta o no de propiedad de su propio miembro se denominan asomatognosia. Por ejemplo pueden reclamar la propiedad del miembro de otra persona, mientras al mismo tiempo atribuyen su extremidad a otra persona. La asomatognosia se asocia frecuentemente con el daño motor o pérdida de sensibilidad en el lado contralesional. Mientras la somatosensación es a menudo vista como un importante contribuyente al sentido de la propiedad del cuerpo, las manipulaciones experimentales han demostrado que en la asomatognosia la percepción táctil puede ser mejorada sin una mejora en la titularidad del cuerpo, es decir, la sensibilidad puede mejorar sin que el paciente reconozca su cuerpo como propio. Por otra parte, la mejora de propiedad del cuerpo, mejora la percepción táctil.

En conjunto estos resultados sugieren que la asomatognosia no es simplemente una consecuencia del déficit primarios sensoriomotores, sino un fallo específico en la relación entre la experiencia sensoriomotora y el yo. Por lo tanto un trastorno específico del sentido de la propiedad del cuerpo, es decir un trastorno específico sobre la capacidad de reconocer el cuerpo como propio. Por lo general dura algunos días o semanas pero puede persistir durante años. Las áreas cerebrales afectadas coincidentes estudiadas en dos pacientes con somatoparafenias incluyen la zona cortical y subcortical. Influidando sobre las áreas temporal y parietal.⁷

La anosognosia es un síntoma neurológico que se manifiesta por el desconocimiento y la falta de preocupación por su déficit (hemiplejía, hemianopsia, negligencia) en pacientes con daños cerebrales, y que no puede ser explicado por una disfunción cognitiva. En la hemiplejía los pacientes no

reconocen su déficit motor grave a pesar de la confrontación directa durante el examen neurológico.¹⁷ Este síntoma es a menudo un fenómeno transitorio, con la recuperación espontánea de los pacientes en días, semanas o meses desde el inicio. Sin embargo el 30 % de los pacientes siguen sin ser conscientes de sus déficits más allá de la fase aguda de su enfermedad. La aparición de AHP (anosognosia en hemiplejía) puede impedir la rehabilitación motora.⁸

Los mecanismos subyacentes de la AHP no se entienden completamente. Las dos tendencias existentes proponen la versión esencialmente psicológica y el origen neurológico de la AHP. La teoría psicológica propone que la anosognosia es el resultado del mecanismo creado por el paciente para no afrontar una realidad dolorosa. Los argumentos en contra de las teorías psicológicas se basan en varios hallazgos empíricos relativos a la asimetría entre la frecuencia del daño en el hemisferio izquierdo frente al daño en el hemisferio derecho, la disociación de anosognosias para diferentes tipos de deficiencias y la falta de diferencia en la frecuencia de los síntomas depresivos entre pacientes con y sin AHP. Si la AHP fuera un mecanismo de defensa psicológica, no debería haber una razón para una mayor incidencia depresiva después del daño del hemisferio derecho, no se podría explicar porque algunos déficits son negados y otros no, y porque se esperaría la AHP para proteger a los pacientes de la depresión. La teoría neurológica propone que la AHP es una consecuencia directa del daño cerebral y que puede estar localizada en diferentes áreas del cerebro. Se basan en la evidencia de que apoya la asociación de AHP con las características de las lesiones (como el tamaño y la localización) y con fenómenos relacionados conocidos por ser el resultado de enfermedades de daño neurológico. En conjunto estas teorías sugieren que la conciencia del déficit motor es un complejo proceso que incluye fijar la expectativa de movimiento por sistemas motores intencionales, recibir información de los sistemas sensoriales y atencionales respecto a la falta de movimiento y comparar la retroalimentación de la expectativa y la interpretación de la discrepancia, llegando al descubrimiento del déficit. Los estudios respecto a la localización neuroanatómica de la AHP no son concluyentes. En gran medida se ha demostrado que la AHP se asocia con lesiones del hemisferio derecho, en concreto con las lesiones en el lóbulo parietal, la corteza frontal, el tálamo y los ganglios basales.⁹

El impacto de la negligencia, sociodemográfico, así como epidemiológico es considerable; cada año alrededor de 5.3 millones de pacientes desarrollan este trastorno tras el accidente cerebro vascular.⁶ El 25-30% de todos los pacientes con accidente cerebrovascular desarrolla este trastorno.¹⁰

Se cree que esta cifra se incrementará a la vez que las enfermedades cerebro vasculares en las sociedades occidentales debido a los hábitos y el estilo de vida de los países industrializados.⁶

Para una alta proporción de pacientes la negligencia es crónica; solo el 43% de los pacientes con negligencia mejoran espontáneamente en la fase aguda y solo un 9% se recuperará completamente.¹⁰

La zona afectada más común en la negligencia es la corteza temporoparietal derecha, el incremento está asociado con la negligencia, principalmente tras el daño cerebral derecho. El género no afecta a la presencia de negligencia.¹¹

La recuperación espontánea ocurre pero no necesariamente elimina todas las señales de la negligencia. Aproximadamente un tercio de todos los pacientes manifiestan esta patología de manera crónica y muestran claros signos de abandono tras un año de su daño neurológico. La negligencia es un trastorno que afecta a la rehabilitación en cuanto a que imposibilita la mejora de otros aspectos del daño neurológico, por lo que tiene un peor pronóstico.⁶

La heminegligencia es un término utilizado comúnmente para reunir una amplia variedad de trastornos neurológicos desarrollados tras un accidente cerebro vascular. Esta patología es por el momento difícil de entender, valorar y tratar debido a la escasez de estudios de abordaje del tema. La heminegligencia es principalmente estudiada en la ciencia de la neuropsicología pero realmente el abordaje en la fisioterapia no está realmente desarrollado, ya que es un trastorno que se encuentra en estudio y en el que no se han llegado a unas conclusiones claras respecto al tratamiento desde nuestro campo, la fisioterapia.

HIPÓTESIS

La variedad de síntomas de la negligencia afecta en gran medida a la recuperación de la hemiplejía y los diferentes síntomas neurológicos, y para la recuperación de estos es necesario el tratamiento específico de la negligencia. Por lo que es esencial llevar a cabo diferentes estudios para lograr el conocimiento de la patología y la rehabilitación de ésta mediante el conocimiento de los diferentes tratamientos.

El objetivo principal del proyecto es conocer los tratamientos aplicables por el fisioterapeuta para el abordaje de la heminegligencia secundaria al daño cerebral y su evidencia.

Para ello será necesario llegar a comprender la diferente sintomatología de la negligencia y en función de ésta, los diferentes subtipos que entendemos dentro del término común de heminegligencia. Objetivo también a cumplir en el proyecto y realmente necesario para poder lograr los demás. Es un objetivo difícil de cumplir ya que hay una amplia sintomatología entre la que destaca como anteriormente se ha mencionado en la introducción, la negligencia visuoespacial, la asomatognosia y la anosognosia. A su vez es difícil poder hacer una distinción clara entre todos los subtipos puesto que suelen ir asociados y para distinguirlos se debe tener una idea muy clara de los diferentes síntomas y de la manera adecuada de evaluación. Otro objetivo a conseguir mediante este estudio y también necesario para lograr llevar a cabo el objetivo principal.

Por lo tanto los objetivos secundarios son establecer una idea clara sobre las diferentes variantes de heminegligencia. Conocer la diferente sintomatología de cada una de ellas. Y por último establecer los medios de evaluación más adecuados para cada uno de los cuadros clínicos asociados a la heminegligencia. Todos ellos necesarios para lograr el objetivo principal.

MATERIAL Y MÉTODOS:

Se trata de una revisión bibliográfica acerca del tratamiento de la heminegligencia en la que se ha realizado una búsqueda de artículos en las bases de datos Pubmed, Sciencedirect, y finalmente Pedro y LILACS. Se han utilizado estas bases de datos por diferentes motivos.

La base de datos Pubmed ha sido empleada debido a que requiere una alta calidad de los artículos publicados, lo que proporciona una buena fiabilidad en la selección de estos. Sin embargo, por esta misma característica quedan fuera una gran cantidad de artículos que te pueden interesar para tu búsqueda bibliográfica.

Por eso se ha empleado la base de datos sciencedirect, porque es menos restrictiva y hay una amplia variedad de artículos, se incluyen más publicaciones y por lo tanto un conocimiento más amplio. Además se incluye la búsqueda de bibliografía en español.

Además se ha utilizado la base de datos LILACS, ciencias de la salud de América latina y el Caribe para conseguir un mayor número de artículos en español.

La base de datos Pedro, physiotherapy evidence database, ha sido empleada puesto que en esta base de datos se incluyen revisiones y guías de práctica clínica de fisioterapia.

No se han empleado otras bases de datos como es el caso de la Cochrane library puesto que los artículos pertenecientes a esta base, se incluyen en Pubmed.

El primer paso en la metodología de búsqueda en la base de datos pubmed ha sido la elección de las palabras MESH en Pubmed para las cuales se intentaron localizar sin éxito los siguientes términos, ya que no se encuentran indexados. Heminegligence, hemineglect, negligence, negligence syndrome, neglect, neglect syndrome, spatial neglect syndrome, negligence and hemiplegic, neglect and hemiplegic, neglect neurologic syndrome, negligence neurologic syndrome , hemispheric syndrome, neurologyc syndrome.

Al buscar la palabra neglect no indexada, en términos MESH aparecen tres resultados entre los que se encuentra perceptual disorders, entonces se decide emplear los términos MESH perceptual disorders, hemiplegia y para acotar la búsqueda, ya que perceptual disorders es una primera búsqueda para localizar todos los artículos sobre el tema, se incluyeron los términos physical therapy modalities y physical therapy specailty, pero al realizar la frase de búsqueda no se encontró ningún resultado. Por lo que finalmente las palabras MESH elegidas fueron agnosia y stroke. Se eligió agnosia y no perceptual disorders para acotar la búsqueda, puesto que aparecían muchos artículos irrelevantes. Agnosia se encuentra en el punto inferior de perceptual disorders dentro del árbol. Como seguían apareciendo muchos artículos se añadió el término stroke para centrar la búsqueda en la agnosia tras el accidente cerebrovascular.

Al realizar la búsqueda con los términos MESH agnosia AND stroke limitado a los últimos cinco años y se encuentran 44 artículos, de los cuales con la criba mediante título y resumen, se seleccionaron cuatro artículos atendiendo a una serie de criterios de selección.

Criterios de selección

Los criterios de inclusión son los siguientes:

Tipo de estudio: Han sido aceptados todo tipo de estudios, revisiones sistemáticas, estudios longitudinales, observacionales y comparativos.

Población: Cualquier tamaño de muestra.

Cualquier rango de edad.

Hemiplejia

ACV

Tema: Tratamiento y evaluación, así como los estudios que aportan una visión general sobre las variantes de la heminegligencia.

Los criterios de exclusión son los siguientes:

Idioma: Se han excluido todos los estudios que no estuvieran redactados en inglés y español.

Año de publicación: Se han rechazado los estudios con más de cinco años de antigüedad desde su publicación.

Patología: Todas las patologías con trastornos de percepción que no fueran hemiplejia.

Origen de la patología: Se han excluido los estudios referentes a accidentes traumáticos.

Ciencia a la que se dirige: Se han excluido los estudios dirigidos específicamente a cirugía, evaluación mediante pruebas de imagen de alta calidad, optometría, anatofisiopatología.

Para la metodología de búsqueda en la base de datos Sciencedirect se realizó primero la selección de palabras claves mediante la página DECS (descriptores en ciencias de la salud) en inglés y castellano y las palabras fueron perceptual disorders, trastornos de la percepción, hemiplejia, hemiplejia, physical therapy modalities, physical therapy specialty y rehabilitación. Pero al realizar la búsqueda en sciencedirect con las palabras perceptual disorders y trastornos de la percepción no aparecían resultados, sin embargo con la palabra anosognosia y rehabilitation sí. Se realizó acotando la búsqueda de agnosia, como se obtenían muchos artículos irrelevantes se centró la atención en un tipo de agnosia la anosognosia, aun así, seguían saliendo muchos artículos y se centró más la búsqueda en los artículos de anosognosia y rehabilitación, aparecían artículos de enfermedades variadas por eso se incluyó el término motor, para restringirlo a la anosognosia referida al movimiento, y hemiplejia para restringirlo a la patología que nos interesa.

Finalmente las frases de búsqueda empleadas en sciencedirect fueron (ALL(anosognosia) and ALL (rehabilitation)) and hemiplegia y (ALL(anosognosia) and ALL(rehabilitation)) and motor. Los límites de búsqueda fueron a cinco años. Así pues con la (ALL(anosognosia) and ALL (rehabilitation)) and hemiplegia resultaron 67 artículos y con (ALL(anosognosia) and ALL(rehabilitation)) and motor 114 artículos.

Entonces en sciencedirect encontramos un total de 181 artículos, entre los cuales algunos estaban duplicados. Tras la eliminación de estos (58 artículos) quedan 123 artículos, los cuales han sido cribados mediante título y resumen siguiendo los criterios de inclusión y exclusión para la selección de artículos, hasta quedarnos con 14 artículos en sciencedirect.

Al comprobar los artículos duplicados entre los encontrados en sciencedirect y Pubmed se encontraron 3 coincidencias, por lo que el número de duplicados asciende a 61.

Para la gestión de los diferentes artículos de las bases de datos, la búsqueda de duplicados y la eliminación de los mismos se ha empleado la página de gestión de bases de datos refworks, lo que ha facilitado la lectura de título y resumen de los artículos, así como la eliminación de los no necesarios.

Tras la realización de las búsquedas en inglés y la selección de artículos se decide repetir la búsqueda en castellano en sciencedirect, pero no con trastornos de la percepción como se detalla arriba sino probar nuevas búsquedas. Repetimos las búsquedas finales en castellano.

Al realizar (ALL(anosognosia) and ALL (rehabilitación)) and hemiplejia y (ALL(anosognosia) and ALL(rehabilitación)) and motor , se encuentran un total de seis artículos, los cuales son descartados por no interesar para el trabajo. Con la frase de búsqueda negligencia y hemiplejia aparecen siete artículos, de los cuales ninguno es relevante para el tema. Al buscar la palabra heminegligencia aparecen 27 artículos de los cuales se selecciona uno. Por lo que hay un total de 17 artículos.

Dado que los artículos en español escasean se decide ampliar la búsqueda de artículos a la base de datos LILACS. La búsqueda realizada es ACV (STROKE) and Agnosia or Neglect. En el índice de esta base de datos si aparece la palabra neglect. Aparecen cuatro artículos, entre los que se selecciona uno, los otros tres están escritos en portugués. Hay 18 artículos seleccionados.

Además una vez fijado los objetivos del proyecto, puesto que el objetivo principal es conocer el abordaje de la fisioterapia en la heminegligencia se decide realizar una búsqueda más en Pedro. Se realiza búsqueda mediante la palabra neglect pero aparece gran cantidad de artículos que no tienen nada que ver con el tema así que se decide acotar la búsqueda incluyendo la palabra stroke, por lo que la frase de búsqueda es neglect AND stroke y aparecen 29 artículos de los cuales seleccionamos uno de ellos. Hay 19 artículos seleccionados.

Tras la lectura de los artículos se decide eliminar dos de ellos por no ser relevantes para la realización del proyecto. Por lo que finalmente hay un total de 17 artículos seleccionados.

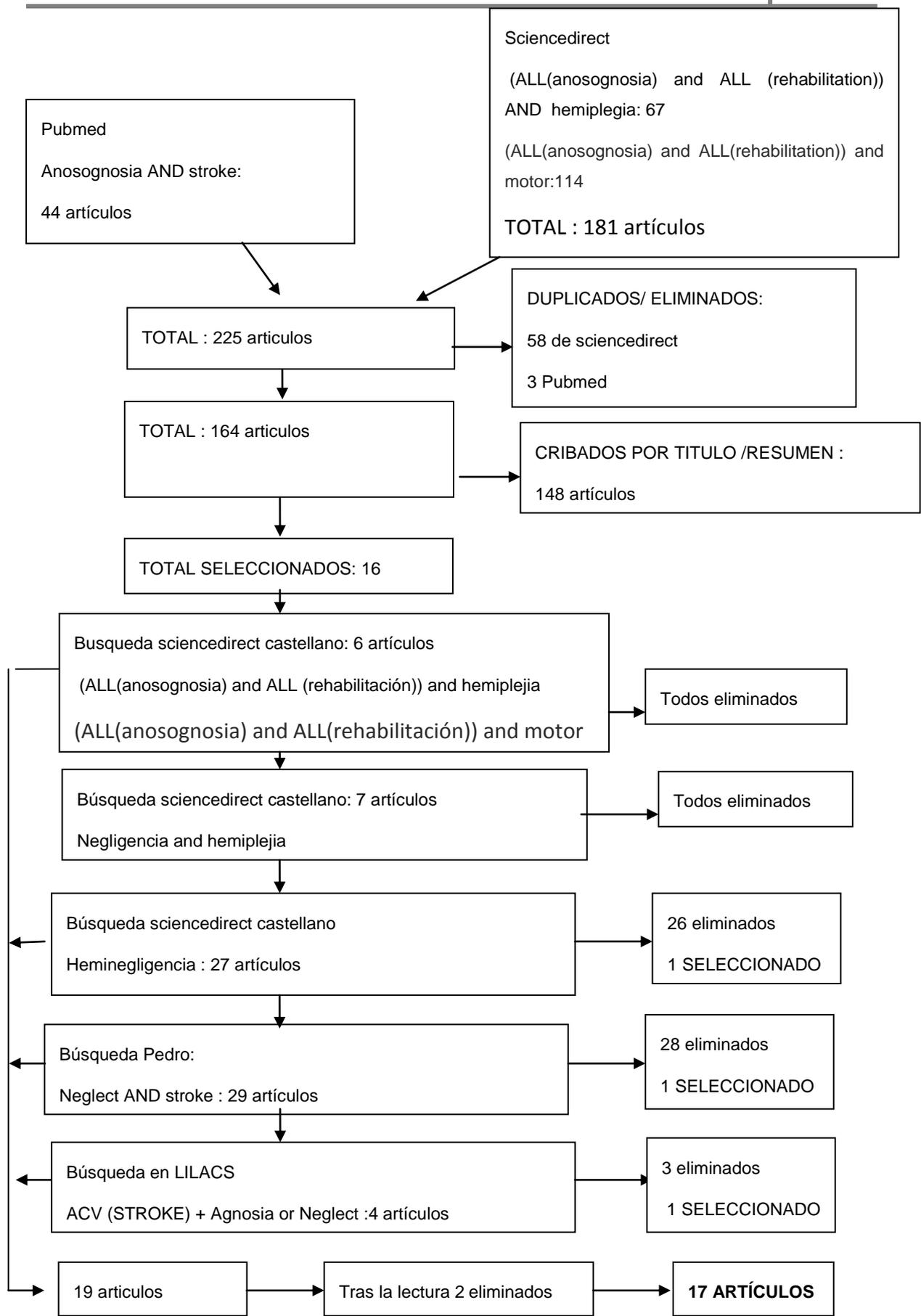


Fig.1. Diagrama de flujo

RESULTADOS

Esta revisión bibliográfica se ha basado en 17 artículos con los que se ha pretendido abordar ampliamente el tema de la heminegligencia.

Nº	TEMA	SUBTEMA		REFERENCIA
4	ANOSOGNOSIA	EVALUACIÓN		9,12 ,13
		TRATAMIENTO		8
1	ASOMATOGNOSIA	TRATAMIENTO		7
1	NEGLIGENCIA REPRESENTACIONAL	TRATAMIENTO		2
7	NEGLIGENCIA VISUAL	EVOLUCIÓN		17
		EVALUACION		1, 3, 5 ,4
		TRATAMIENTO	VARIOS	6
			AP	3 ,5,10, 14
3	EVOLUCIÓN	GENERAL		15,16
		VISUOESPACIAL		17
1	FISIOTERAPIA			11

Anosognosia

Cuatro de los artículos recopilados tratan específicamente sobre la anosognosia, tanto sobre su evaluación como de su tratamiento.

(Orfei MD, Caltagirone C, Spalletta G.)¹² En la actualidad no hay una única escala capaz de explorar completamente todos los componentes de la anognosia. Este estudio trata la necesidad de una evaluación multifactorial, en la que evaluar diferentes puntos. Como la modalidad específica, que se refiere a que el paciente puede ser consciente de uno de sus déficits pero no de todos. La atribución causal, ya que el paciente puede ser consciente de sus déficits

sin tener en cuenta la verdadera causa (ACV) y atribuirlo a otra (gripe). La conciencia de las implicaciones funcionales, las expectativas de recuperación y la necesidad de tratamiento, el paciente puede darse cuenta de sus déficits pero no de lo que realmente implican. El conocimiento implícito y explícito, esto implica una inconsistencia entre las respuestas verbales del paciente y su comportamiento, por ejemplo, dice que es capaz de caminar y se niega a levantarse. Y conseguir el diagnóstico diferencial entre anosognosia y negación.

(Vocat R, Saj A, Vuilleumier P.)¹³ El test consiste en que los pacientes adivinen diez palabras, para cada una de ellas se aportan cinco pistas, que aparecen en una pantalla y a la vez son leídas por el evaluador para una correcta comprensión por parte del paciente. Las cinco pistas sucesivas contienen un contenido informativo progresivo, de modo que al aportar la última pista solo hay una respuesta correcta y la primera era totalmente ambigua. Luego los participantes tienen que informar sobre su nivel de confianza, del 0 al 8 siendo 0 completamente inseguro y 8 completamente seguro. Los resultados del estudio muestran que el nivel de confianza de los pacientes anosognosicos es anormalmente más alto que en pacientes hemipléjicos no anosognosicos y en controles, durante las 4 primeras pistas, aun siendo sus conjeturas durante estas pistas inciertas. Aunque por otro lado a la hora de la respuesta final no hubo diferencias significantes entre las respuestas de los tres grupos. Lo cual sugiere que las capacidades generales de razonamiento y el conocimiento semántico no se ven afectados en pacientes con anosognosia.

DIENTE	ZANAHORIA	LLAVE
1. Yo soy blanco	1. Soy un alimento	1. Soy de metal
2. Tengo raíces profundas	2. Estoy muy cultivado	2. Me puede llevar en una mano
3. Necesito mantenimiento diario	3. Soy un vegetal	3. Es mejor que no me pierda
4. Estoy cubierto de esmalte	4. Soy naranja	4. Protejo contra los ladrones
5. Algunos niños me guardan para el ratoncito	5. Los conejos me adoran	5. Dejo que la gente a regresar a sus hogares

Además durante este estudio se realizaron otras pruebas neurológicas y neuropsicológicas, comparando pacientes anosognosicos y nosognosicos. Los resultados no muestran diferencias importantes en ninguna de las pruebas;

sensación táctil, propiocepción, pérdida del campo visual, extinción visual, orientación espacio temporal, memoria verbal y fluidez verbal.

Las lesiones máximas en el grupo de anosognosicos se mostraron en la unión parieto-temporal. El estudio sugiere que la anosognosia tiene que ver con el exceso de confianza y la dificultad de actualizar creencias equivocadas y que es necesario investigación sobre ello.

(Hartman-Maeir A, Soroker N, Katz N.)⁹ En este estudio se lleva a cabo la evaluación de la anosognosia implícita y explícita, la implícita mediante un test en el que se da a elegir entre una tarea unimanual y una tarea bimanual, los pacientes que escogen la tarea bimanual y no logran llevar a cabo una o dos de estas se califican como anosognosicos. La explícita mediante una entrevista estándar sobre los motivos de hospitalización, el déficit motor, el déficit visual y el déficit cognitivo. Afirma que los métodos tradicionales de evaluación verbal no son suficientemente sensibles para detectar la anosognosia.

(Fotopoulou A, Rudd A, Holmes P, Kopelman M)⁸ Propone el tratamiento de la anosognosia mediante la observación de uno mismo en video, es decir, el paciente anosognosico se observa a sí mismo en tercera persona. En este se le pide al paciente que toque la mano del examinador con su mano izquierda y el paciente repetidamente lo hace con la mano derecha. En el video el examinador pregunta que si no lo hace con la izquierda porque no puede y el paciente contesta que no lo sabe. Al ver el video, inmediatamente el paciente cobra consciencia sobre su déficit, no reapareciendo la anosognosia en seis meses de seguimiento. El estudio afirma que la observación en tercera persona de uno mismo restablece la conciencia motora y sugiere la posibilidad de lograrlo mediante el uso de espejos.

Asomatognosia

Un estudio trata sobre la asomatognosia

(Fotopoulou A, et al.)⁷ Este estudio habla sobre la asomatognosia, específicamente sobre su tratamiento. Propone el tratamiento de ésta mediante el uso de espejo. Primero se le pregunta al paciente asomatognósico sobre la propiedad de su brazo izquierdo mediante la observación directa, y se produce un rechazo. Después delante de un espejo se comprueba si el paciente se reconoce y tras comprobar que sí, se coloca el espejo de modo que refleje el miembro superior izquierdo. Se impidió la observación directa de su brazo mediante una cartulina imposibilitándole la visión de éste. Con la observación mediante el espejo se produjo una remisión inmediata de la asomatognosia al preguntarle al paciente por la propiedad de su brazo. Sin embargo, tras la retirada del espejo esta condición volvió a restablecerse, es decir, no se ha logrado que el efecto del tratamiento mediante espejo sea duradero. Estos pacientes muestran una perturbación del sentido de propiedad del cuerpo en la perspectiva en primera persona.

Negligencia representacional

Un estudio trata sobre el tratamiento de la negligencia representacional.

(Salillas E, et al)² Este estudio seleccionado trata sobre la negligencia representacional. Compara la representación espacial con la representación numérica. Por ejemplo, al igual que los pacientes en la bisección línea se desplazan a la derecha, dicen que cinco es la mitad de seis. Trata sobre el tratamiento de la negligencia representacional mediante la estimulación optocinetica (OKS). El estudio apoya esta técnica y afirma que la estimulación de movimiento hacia la izquierda mejora el déficit de percepción espacial en la negligencia, pero también proporciona la primera evidencia sobre su impacto en la representación interna. El estudio muestra que la redirección externa de la atención por movimiento direccional, tiene un efecto sobre la dirección alterada de la atención con respecto a las representaciones internas.

Negligencia visual

Cinco de los artículos seleccionados tratan sobre diferentes tipos de tratamientos para la negligencia visual.^{3 5 6 10 14}

Adaptación prisma.

(Newport R, Schenk T.)¹⁴

Con las lentes prisma se puede invertir, o simplemente desplazar a un lado lo que un paciente ve. El impacto inmediato para el paciente es que el rendimiento motor de repente se deteriora, sin embargo con la práctica, el rendimiento puede volver a niveles normales. Lo más destacable de la adaptación prisma sin embargo no es lo que sucede cuando los prismas están puestos, sino lo que pasa al quitárselos, y es quizás la demostración observable más fácil de la plasticidad del sistema motor humano. Llevar prismas desplaza la localización percibida de un objeto a un lado, con el resultado de que si el paciente toca el objeto se perderá. En controles sanos, los errores alcanzados se reducen rápidamente y la precisión es similar a la línea base de rendimiento después de solo unos intentos. La mayor parte de reducción del error llegados a este punto es debido a la corrección consciente para el error inicial alcanzado y si los prismas se eliminan en esta etapa inicial luego se logrará la precisión de inmediato, es decir no habrá efectos persistentes. En un experimento típico, sin embargo, los participantes continúan para alcanzar objetivos durante 30 intentos mas, tiempo durante el cual el proceso inconsciente de adaptación se lleva a cabo. Si los prismas se retiran después de este periodo al participante le sorprenderá el hecho de que ahora buscara en la dirección opuesta para alcanzar el mismo objetivo. Este periodo de inexactitud no durará mucho, sin embargo el servicio normal se reanudará después de tan solo 5-10 ensayos. Esta es la versión simple de la adaptación prisma, pero con el fin de entender como los procesos subyacentes pueden influir en el desempeño de la negligencia visuoespacial en una explicación más detallada es necesaria. La lente prisma es una herramienta

fantástica para la investigación del sistema motor. En la vida cotidiana nuestros mapas visuales y propioceptivos del mundo son generalmente bien alineados y se actualizan constantemente. Al usar lentes prisma sin embargo esos mapas se desalinean y estamos obligados tanto consciente como inconscientemente a hacer algo sobre ella. Los prismas cuneiformes desplazan la luz que pasa a través de ellos y así la colocación de rodamientos de las lentes prisma antes de que los ojos desplacen todo lo que el participante ve a un lado, dependiendo de la colocación de los prismas.

Cuando el prisma tiene 10° de desplazamiento a la derecha todo lo que el sujeto puede ver se percibe 10° más a la derecha de su verdadera ubicación, por lo que un objetivo situado directamente delante de la nariz está a 10° a la derecha. Tan pronto como el miembro se hace visible, también se desplaza hacia la derecha, y aparece más a la derecha de lo esperado, perdiendo el objetivo. El proceso de adaptación prisma implica la reducción de estos errores direccionales iniciales, llevando cada vez la mano más hacia la meta. Esto implica procesos disociables en el cerebro, la recalibración estratégica y la reordenación espacial. La recalibración estratégica puede ser pensada en términos de forma consciente al notar que ha tenido un error y hacer algo al respecto, ya sea en el próximo juicio o si hay tiempo antes de llegar a la meta, en el mismo juicio. La realineación espacial es un proceso inconsciente que poco a poco vuelve a alinear los mapas visuales y propioceptivos para reducir el error entre el movimiento y el alcance de la mano.

Esta revisión muestra que hay pruebas convincentes de que la adaptación prisma puede ser una terapia efectiva para los pacientes con negligencia unilateral. Pero también afirma que la adaptación prisma es únicamente efectiva cuando se repite en muchas sesiones y cuando el prisma empleado es suficientemente fuerte. No hace referencia a que este tratamiento sea más efectivo que otros, aunque resulto productivo. Lo cierto es que la investigación sobre la adaptación prisma para la negligencia es un área en el que hará falta investigación durante muchos años. La revisión muestra que hay una gran variabilidad de resultados y metodología los artículos empleados acerca del tema.

(Nijboer TCW et al.)¹⁰ Este estudio muestra cambios significativos en la detección de estímulos dentro del campo visual izquierdo que duro al menos hasta 24 meses después de finalizar la adaptación prisma. Sugiere que la intensificación de la rehabilitación puede impulsar la recuperación, incluso en pacientes crónicos de hasta 70 meses después del accidente cerebro vascular y que como la adaptación prisma lleva poco tiempo (unos diez minutos) y se puede enseñar fácilmente a los no médicos, tales como los familiares, la implementación de estos programas debe ser factible.

(Eramudugolla R, Boyce A, Irvine DRF, Mattingley JB)³ En una muestra de doce pacientes que se sometieron a la adaptación prisma se encontró que la mayoría de los pacientes no mostraron ningún cambio en su tendencia espacial en la atención exógena a cualquier estímulo visual o auditivo. Algunos pacientes, sin embargo mostraron cambios en su gradiente espacial de atención visual. Los resultados muestran que en algunos casos puede afectar a los sesgos

espaciales en la orientación exógena a estímulos visuales, pero esto no parece ocurrir en los sesgos por modalidad auditiva. Los resultados ponen en relieve la necesidad de seguir investigando acerca de los factores individuales como el lugar de la lesión, y la gravedad de los síntomas.

(Jacquin-Courtois S et al.)⁵ Este artículo habla del tratamiento de la negligencia visual mediante la adaptación prisma y diferentes métodos de evaluación (ésta se comentara más adelante). Los resultados muestran que la adaptación prisma puede mejorar los síntomas de abandono, no solo a nivel visuomanual, sino también a nivel funcional como conducir una silla de ruedas. Este resultado positivo sugiere que esta técnica debería ser útil para la rehabilitación clínica de la negligencia unilateral.

Tanto la pointing straight ahead como la cancelación de la línea y la bisección de la línea apuntan a una mejora máxima tras 24 horas después de la prueba, luego disminuyendo gradualmente. En cuanto a la conducción de la silla de ruedas en un principio la conducción hacia la izquierda era más complicada. El pretest se muestra una mejora en el tiempo, tanto hacia la derecha como hacia la izquierda, lo que sugiere que el defecto de orientación en el hemiespacio izquierdo es insensible al posible efecto de aprendizaje. Tras la adaptación prisma mejora hacia la izquierda y hacia la derecha obtenida hasta 96 horas después de la prueba. Sugiere que la adaptación prisma podría convertirse en una rehabilitación sencilla que se puede utilizar de forma rutinaria para los pacientes con negligencia unilateral.

(Kerkhoff G, Schenk T.)⁶ Esta revisión trata la adaptación prisma y dice que el alivio de los síntomas de la negligencia tras el tratamiento tiene una duración de dos horas. Por otro lado afirma que una única sesión o incluso unas pocas sesiones no son suficientes para producir beneficios estables. El uso de un solo periodo de sesiones no encuentra una mejora significativa. Con Cuatro sesiones una mejora a corto plazo pero ninguna ventaja a largo plazo.

Por el contrario con 10 o más sesiones se encontraron beneficios fiables y generalizables que se prolongaron durante al menos 5 semanas después del final de la terapia. En resumen, la adaptación prisma repetitiva puede producir beneficios significativos de tratamiento.

Asimismo la revisión trata la estimulación optocinética y la estimulación calórica y galvánica.

Estimulación optocinética

La técnica de estimulación optocinética (OKS) se basa en que para la percepción de nuestro cuerpo en el espacio también utilizamos información visual, en particular la información de movimiento visual. Si nos fijamos en una gran pantalla visual que llena nuestro campo de visión y se mueve a la izquierda, tenemos la impresión de que nuestro cuerpo gira hacia la derecha. Para tratar de compensar esta rotación hacia la derecha nos orientamos nosotros mismos hacia la izquierda. Este fenómeno podría ser explotado para

contrarrestar el sesgo de orientación hacia la derecha de la negligencia. El artículo afirma que esto ha sido probado y los beneficios fueron de naturaleza transitoria. Entonces se probó con muchas presentaciones visuales más pequeñas, presentadas en monitores de PC de 17 ". Tales dispositivos dejan la periferia del campo visual libre de movimiento y principalmente estudian el sistema de búsqueda. Esta técnica produce un nistagmo optocinético, pero no la impresión subjetiva de rotación del cuerpo. Al realizar la estimulación optocinética repetidamente durante cinco sesiones, de 45 minutos durante 10-14 días se produjo la mejora en dos modalidades de negligencia (auditiva y visual). Estas mejoras se mantuvieron hasta dos semanas después. Todos los estudios acerca de este tratamiento lo apoyan excepto uno Pizzamiglio et al. (2004), el cual pide a los pacientes que se abstengan de movimientos visuales, mientras que en los otros tales movimientos fueron animados. Por lo tanto parece que los movimientos suaves de persecución visual son importantes para la terapia de la negligencia mediante OKS. En resumen, muestra que el OKS es un tratamiento eficaz para la negligencia, pero también resulta evidente que requiere una cierta cantidad de participación activa por parte del paciente.⁶

Uno de los estudios² apoya esta técnica y afirma que la estimulación de movimiento hacia la izquierda mejora el déficit de percepción espacial en la negligencia.

Vibración en los músculos del cuello

La lógica subyacente en la vibración de los músculos del cuello es similar a las de la estimulación optocinética, consiste en una vibración en los músculos del cuello que emiten señales propioceptivas de los músculos del cuello que indican que ambos músculos son estirados en la misma medida. La vibración sobre los músculos de la izquierda induce una prolongación ilusoria sobre los músculos estimulados. Esta ilusión está presente siempre que el estímulo vibratorio se aplica. La vibración sobre los músculos de la izquierda en el cuello no solo evocan la impresión de que la cabeza se gira hacia la derecha, sino también de que el tronco rota hacia la izquierda. La configuración y el informe verbal determinan si los sujetos sienten que la cabeza se mueve en relación al tronco fijo o si el tronco se mueve en relación a la cabeza fija. Ambos mecanismos inducidos por la vibración en los músculos del cuello neutralizan el sesgo de orientación hacia a derecha y reducen los síntomas de negligencia. Estos efectos parecen transitorios, y el tratamiento basado en la vibración en el cuello ha atraído poca investigación.⁶

Estimulación calorica y vestibular galvánica

El agua fría (calórica) y la estimulación vestibular de la oreja contralesional, o la estimulación de agua tibia en el oído ipsilesional estimula el canal auditivo horizontal del sistema vestibular e induce al nistagmo vestibular, es decir las oscilaciones oculares rítmicas, consistentes en una fase rápida y otra lenta.

La estimulación calórica galvánica reduce la negligencia sensorial en la exploración visual y en straight ahead tests durante 10-15 minutos. También mejora las perturbaciones relacionadas con la negligencia, el esquema corporal

y el desequilibrio postural. Sin embargo a pesar de su efectividad a corto plazo no se han evaluado como herramienta a largo plazo.⁶

La estimulación galvánica vestibular estimula el sistema vestibular eléctricamente mediante intensidades pequeñas de corrientes de dos electrodos, en las mastoides. (El nervio vestibular se extiende desde el oído interno hacia núcleos vestibulares del tronco cerebral.) Es una técnica atractiva al tratamiento y la investigación ya que la aplicación es relativamente fácil y segura. La estimulación calórica y la estimulación galvánica vestibular tienen efectos similares en los síntomas de la negligencia a corto plazo, sin embargo es demasiado pronto para juzgar el potencial terapéutico de esta técnica a largo plazo.⁶

La efectividad de la rehabilitación basada en la estimulación pasiva, tal como la rotación del tronco, la vibración de los músculos del cuello, y estimulación vestibular y la estimulación optocinética no es concluyente.⁴

Un artículo afirma que la duración de los efectos de la adaptación prisma es más favorable que la obtenida con la estimulación calórica, la vibración en los músculos del cuello o la estimulación optocinética, cuyos efectos son de dos horas frente a los no más de diez minutos de los otros tratamientos.³

Evaluación

Cuatro de los artículos hablan sobre los métodos de evaluación de la heminegligencia.^{1 3 4 5}

(Manuel Alvim Leite Lopes, et al)¹ Trata específicamente sobre los métodos de evaluación, sobre la sensibilidad de los diferentes subtest convencionales del BIT para el diagnóstico de la heminegligencia. Estas pruebas son tachar la línea, cancelación de letra, cancelación de estrella, bisección de línea, la copia de figura y representación de un dibujo. Distinguen tres variedades del síndrome en función del sistema afectado; la negligencia sensorial, negligencia motora (trastorno en la acción e intención de movimiento) y la negligencia representacional (trastornos de la representación mental). El estudio confirma que el uso de un único test para el diagnóstico de la heminegligencia puede no ser sensible. Sin embargo los resultados sugieren que la cancelación de estrella, la copia de figura y la representación de dibujo pueden ser útiles y sensibles para diagnosticar el síndrome. La sensibilidad de las pruebas de cancelación varía en función de la presencia o ausencia de símbolos y la inclusión de objetivos dobles o simples que pueden desviar la atención de los pacientes. Cabe destacar que las pruebas de cancelación no se pueden utilizar para distinguir entre la negligencia motora y sensible, ya que ambos requieren exploración visual y manual. Todos los pacientes con heminegligencia se detectaron por la copia de una figura y por la prueba de representación de dibujo. Aunque ambas pruebas utilizan tareas similares, la copia de figura evalúa la negligencia sensorial y motora, pero es incapaz de distinguir las y la representación de un dibujo, evalúa la negligencia representacional y motora, aunque también es incapaz de distinguir entre éstas. Los resultados pueden verse alterados por la subjetividad de las pruebas

y por los trastornos cognitivos, sin embargo, los resultados de este estudio no confirman la baja sensibilidad de las pruebas. El uso de una evaluación formal es necesario para identificar los diferentes tipos de heminegligencia.

(Jacquin-Courtois S, et al)⁵ Aporta información sobre algunos de los subtest del BIT como apuntando directamente hacia delante (pointing straight ahead) que consiste en evaluar la línea media del cuerpo subjetiva mediante una tarea sencilla con los ojos vendados. Paciente sentado enfrente de una caja horizontal que permite hacer mediciones de los puntos finales de movimiento de los dedos con precisión. El tiene la obligación de señalar en línea recta mientras su cabeza se mantiene alineada con el eje sagital del cuerpo.

Test de cancelación de la línea, que consiste en tachar con su mano derecha 40 líneas cada una de 2,5 cm de longitud dibujadas de manera aleatoria. El papel se coloca enfrente del paciente. La puntuación se basa en el número y la ubicación de las líneas tachadas.

Tarea de bisección de la línea, se le pide al paciente marcar la línea media horizontal de 20 líneas presentadas en la parte derecha, centro e izquierda. La puntuación se calcula mediante el porcentaje medio de desviación horizontal en la bisección de líneas, siendo el lado derecho positivo, y el izquierdo negativo.

Conducción de la silla de ruedas, fue evaluada midiendo el tiempo y las colisiones durante un recorrido cuadrado que incluye cuatro corredores de 20 m de longitud cada uno, realizándolo hacia la izquierda y hacia la derecha.

(Ting DSJ et al)⁴ Este artículo apoya la evidencia de las tareas de cancelación, en particular intercalados con distractores y afirma que tiene la mejor sensibilidad de los test de lápiz y papel. La tarea de bisección de la línea tiene una sensibilidad razonable y fiabilidad, así como facilidad de administración. Por otro lado, las tareas de dibujo y copia son los menos satisfactorios de lápiz y papel, en términos de sensibilidad, fiabilidad y validez, pero tienen un lugar importante en la comprensión de la naturaleza de la morbilidad. Recomienda el uso de herramientas combinadas.

Afirma que el BIT(test de falta de atención en el comportamiento) tiene una sensibilidad más alta que las pruebas de lápiz y papel. (96% frente al 65%). El BIT se compone de 15 items que comprende las seis pruebas convencionales(tareas de lápiz y papel) y nueve pruebas de comportamiento ; exploración de imagen, marcación de teléfono, lectura de manu, lectura de artículo, decir y ajustar la hora, clasificación de monedas, copia de frase, navegación de mapa y clasificación de tarjetas.

(Eramudugolla R, Boyce A, Irvine DRF, Mattingley JB.)³ La forma de evaluación realizada en este estudio consiste en una prueba doble sensorial visual y auditiva y mediante un test de cancelación y el test de bisección de la línea. El test de los globos (test de cancelación) consiste en dos partes, la A que requiere cancelar una serie de símbolos parecidos a Q de una serie de símbolos parecidos a O. La presencia de una única característica en los objetivos exige una atención mínima enfocada. En la parte B requiere atención enfocada, se les pide cancelar Qs, que produce generalmente una búsqueda

visual menos eficiente y es generalmente más sensible a los síntomas de negligencia visual que la parte A.

Pronóstico y evolución de la negligencia

(Navarro-Pérez MD)¹⁵ La mayor recuperación de la negligencia se produce entre los tres y seis primeros meses tras la lesión, principalmente en los síntomas espaciales, y alargándose hasta los nueve o doce meses en el caso de los síntomas personales y representacionales.

(Appelros P et al.)¹⁶ Distingue la negligencia en tres partes, la negligencia personal, la negligencia peripersonal y la negligencia extrapersonal. La mayoría de los casos mejora hasta los seis meses, las mejoras desde los seis meses hasta el año fueron muy pequeñas. El estudio afirma que la negligencia peripersonal es posible que mejore hasta los seis meses pero no recuperarse completamente. La negligencia personal y la negligencia del espacio lejano tienen mejor pronóstico, aunque los métodos de evaluación de estos están menos consolidados.

(Nijboer TCW, Kollen BJ, Kwakkel G.)¹⁷ El estudio se centra en la evolución visuoespacial después del accidente cerebro vascular. Los resultados muestran que tras 12 semanas, el 54% de los pacientes no mostraron negligencia y que un 6% más se recuperó entre la semana 26 y 54, es decir a desde el medio año al año. El 40 % de los pacientes siguen mostrando la negligencia tras un año desde el ACV. Los tres primeros meses la recuperación es notablemente más rápida, se cree que puede ser atribuido a la recuperación neurológica, mientras que la recuperación posterior pueda ser debido a estrategias de compensación.

(Birgit vahlberg, Karin hellstro"m.)¹¹ Desde el punto de vista de la fisioterapia la evidencia sobre el tratamiento y el modo de evaluación deben ser evaluados. La combinación de varias herramientas de evaluación se recomienda. No hay pruebas suficientes para apoyar o refutar un enfoque específico de la negligencia para reducir la discapacidad o aumentar la independencia. No hay evidencia absoluta, pero hay evidencia moderada sobre los efectos positivos de la formación de exploración (scanning training) y de la estimulación espacio motora hacia el lado del descuido después del ACV. Hay evidencia limitada sobre los efectos de la estimulación sensorial, con objetivo de manipulación de la visión en pacientes con negligencia. Los estudios con muestras más grandes que investiguen las intervenciones fisioterapéuticas son necesarios.

DISCUSIÓN

El objetivo principal en este proyecto “Tratamiento de la heminegligencia” ha sido conocer los tratamientos para el abordaje de la heminegligencia secundaria al daño cerebral y su incidencia. Para lo que se considero necesario estudiar a su vez las variantes de la heminegligencia, su diferente sintomatología, la evaluación apropiada para cada una de las variantes y conocer la evidencia de éstas, así como el pronóstico y la evolución de la negligencia.

El objetivo principal no se ha conseguido plenamente ya que, aunque se han estudiado diferentes tratamientos y evaluaciones, esto no se ha dirigido especialmente a fisioterapeutas. El estudio específico sobre el abordaje del tratamiento y la evaluación de la negligencia desde la fisioterapia¹¹ afirma que es necesario un mayor número de estudios acerca de la heminegligencia desde el punto de vista de la fisioterapia, y especifica que se necesitan estudios con muestras de pacientes más grandes. Es decir estudios de mayor calidad y que demuestren ciertamente la evidencia sobre las intervenciones en la fisioterapia.

En cuanto al tratamiento de la heminegligencia es necesario hacer una distinción entre las diferentes variantes.

Para el tratamiento de la anosognosia se ha encontrado un artículo⁸, que propone el tratamiento de la anosognosia mediante la observación de uno mismo en video, es decir, el paciente anosognósico se observa a sí mismo en tercera persona. Al ver el video, inmediatamente el paciente cobra consciencia sobre su déficit, no reapareciendo la anosognosia en seis meses de seguimiento. El estudio afirma que la observación en tercera persona de uno mismo restablece la conciencia motora y sugiere la posibilidad de lograrlo mediante el uso de espejos. Es el único estudio en el que nos hemos basado y además, éste tiene una muestra de un único paciente, por lo que no se puede destacar que tenga evidencia a pesar de que su resultado sea favorable. Es necesario investigación sobre el tratamiento de la anosognosia mediante la perspectiva propia del paciente en tercera persona.

Para el tratamiento de la asomatognosia se ha empleado un artículo⁷. Propone el tratamiento de ésta mediante el uso de espejo. Se produjo una remisión inmediata de la asomatognosia al preguntarle al paciente por la propiedad de su brazo. Sin embargo, tras la retirada del espejo esta condición volvió a restablecerse, es decir, no se ha logrado que el efecto del tratamiento mediante espejo sea duradero. Es imprescindible continuar investigando para poder lograr evidencia sobre el tema.

En cuanto al tratamiento de la negligencia representacional se ha encontrado un estudio¹⁵. Trata sobre el tratamiento de la negligencia representacional mediante la estimulación optocinética (OKS). El estudio apoya esta técnica y afirma que la estimulación de movimiento hacia la izquierda mejora el déficit de percepción espacial en la negligencia, pero también proporciona la primera evidencia sobre su impacto en la representación interna. Así pues se hace evidente el desconocimiento sobre el tema y la necesidad de continuar con su estudio.

Respecto al tratamiento de la negligencia visual, la más estudiada de todas, hay varios artículos que la estudian.^{3 5 6 10 14}

El tratamiento de adaptación prisma es abordado en varios artículos. Uno de ellos¹⁴ afirma que hay pruebas convincentes de que la adaptación prisma puede ser una terapia efectiva para los pacientes con negligencia unilateral. Pero también afirma que la adaptación prisma es únicamente efectiva cuando se repite en muchas sesiones y cuando el prisma empleado es suficientemente fuerte.

Otro de los estudios¹⁰ muestra cambios significativos en la detección de estímulos dentro del campo visual izquierdo que duro al menos hasta 24 meses después de finalizar la adaptación prisma.

Un estudio³ En una muestra de doce pacientes que se sometieron a la adaptación prisma se encontró que algunos pacientes mostraron cambios en su gradiente espacial de atención visual, pero esto no parece ocurrir en los sesgos por modalidad auditiva.

Los resultados de uno de los estudios⁵ muestran que la adaptación prisma puede mejorar los síntomas de abandono, no solo a nivel visuomanual, sino también a nivel funcional como conducir una silla de ruedas. Este resultado positivo sugiere que esta técnica debería ser útil para la rehabilitación clínica de la negligencia unilateral.

Una de las revisiones⁶ afirma que el alivio de los síntomas de la negligencia tras el tratamiento tiene una duración de dos horas. Por el contrario con 10 o más sesiones se encontraron beneficios fiables y generalizables que se prolongaron durante al menos 5 semanas después del final de la terapia.

En resumen, la adaptación prisma repetitiva puede producir beneficios significativos de tratamiento, pero es necesario continuar investigando sobre el tema, y las diferencias en cada paciente, así como las lesiones anatómicas.

Asimismo la revisión trata la estimulación optocinética, muestra que el OKS tiene beneficios de manera transitoria y que es un tratamiento eficaz para la negligencia, pero también resulta evidente que requiere una cierta cantidad de participación activa por parte del paciente.

Uno de los estudios² apoya esta técnica y afirma que la estimulación de movimiento hacia la izquierda mejora el déficit de percepción espacial en la negligencia.

En cuanto a la vibración en los músculos del cuello la revisión muestra que neutraliza el sesgo de orientación hacia a derecha y reducen los síntomas de negligencia. Estos efectos parecen transitorios, y el tratamiento basado en la vibración en el cuello ha atraído poca investigación.

Respecto a la estimulación calórica y galvánica vestibular tienen efectos similares en los síntomas de la negligencia a corto plazo, sin embargo es demasiado pronto para juzgar el potencial terapéutico de esta técnica a largo plazo.

La efectividad de la rehabilitación basada en la estimulación pasiva, tal como la rotación del tronco, la vibración de los músculos del cuello, y estimulación vestibular y la estimulación optocinética no es concluyente.⁴

Un artículo afirma que la duración de los efectos de la adaptación prisma es más favorable que la obtenida con la estimulación calórica, la vibración en los músculos del cuello o la estimulación optocinética, cuyos efectos son de dos horas frente a los no más de diez minutos de los otros tratamientos.³

Sobre la estimulación optocinética, la vibración en los músculos del cuello y la estimulación calórica y galvánica vestibular se ha encontrado escasa bibliografía y es necesario investigar estas cuestiones, así como continuar investigando la adaptación prisma.

La mayoría de la bibliografía existente es muy específica y pocos artículos abordan el tema general de la heminegligencia, por lo que ha resultado muy complicado encontrar artículos mediante los que llegar a entender una clasificación clara de la heminegligencia. Por ello nos hemos ayudado de bibliografía no revisada redactada por María Luisa García de la Rocha, profesora de la universidad de Valencia, y que ha hecho que la comprensión del síndrome sea más fácil.

Negligencia atencional o sensorial:

1.Heminegligencia o hemiatención sensorial:

Se refiere a un déficit en la consciencia de estímulos contralaterales en pacientes con lesiones en localizaciones distintas de las áreas sensoriales primarias o de los sistemas de proyección sensorial. En algunos casos puede ser imposible distinguir una inatención severa de un defecto aferente (hemianestesia o hemianopsia) sin saber cuál es el lugar de la lesión.

Así para explorarlo se deben utilizar estímulos somestésicos como para la exploración de sensibilidad (aguja, algodón), auditivos (el diapasón ante uno y otro oído, mejor audiometría), visuales (campimetría por confrontación, con la mirada del paciente dirigida al frente, hacia la lesión y en dirección contraria a la lesión). Los estímulos deben presentarse al azar en uno y otro campo estimular (hemiespacio, hemicuerpo).

2.Extinción sensorial:

A veces la heminegligencia es tan sutil que sólo se descubre utilizando una estimulación simultánea bilateral: el paciente informa únicamente del estímulo aplicado en el lado ipsilesional. Cuando al explorar una posible heminegligencia la respuesta a estímulos en el lado contralesional sea normal, se debe realizar una estimulación doble simultánea a la búsqueda de un fenómeno de extinción.

3.Negligencia espacial:

Cuando a los pacientes con negligencia espacial se les pide que realicen una variedad de tareas en el espacio "olvidan" el hemiespacio contralateral a la lesión. Por ejemplo, el dibujo de una flor, la bisección de una línea, el tachado de líneas.

4. Negligencia personal (asomatognosia):

El paciente no reconoce que sus extremidades contralesionales le pertenecen. No lo reconocen y lo niegan explícitamente (verbalmente) incluso ante la evidencia (anosognosia), o bien lo aceptan de modo impersonal: "sí, deben ser mías pues están unidas a mi cuerpo", pero se refieren a ellas como objetos. Hay, por lo general, un componente intencional pues suelen olvidarse de su aseo y vestido.

Negligencia intencional o motora

Existen pacientes que, pese a ser conscientes del estímulo, no responden a él, sin que exista una paresia que lo justifique.

Akinesia

La akinesia es un fallo en la iniciación del movimiento que no puede ser atribuido a disfunción en el sistema, sino más bien a una alteración en los sistemas necesarios para activar las motoneuronas.

La akinesia direccional es una reluctancia a mover un miembro en dirección contralateral a la lesión (un brazo izquierdo akinético es menos akinético en el hemiespacio derecho que en el izquierdo) que suele asociarse a una tendencia motora ipsilateral.

La akinesia puede ser de evocación exterior o "exógena" (puesta de manifiesto al responder a un estímulo externo) o "endógena": tendencia a no mover espontáneamente un miembro.

Para explorar la externa se requiere una tarea cruzada. Brazo izquierdo a estímulo derecho y viceversa. Si no responde a un estímulo contralesional con el brazo ipsilesional: negligencia sensorial.

Si no responde a un estímulo ipsilesional con el miembro contralesional: akinesia exógena.

Para explorar la endógena se tapan los ojos del paciente y busca monedas en una mesa, no buscare por el lado contralesional si presenta akinesia endógena.

Extinción motora

A veces sólo aparece la akinesia contralesional cuando se mueven simultáneamente ambos miembros. Para examinarla se pide al paciente que

mueva la parte del cuerpo que ha sido estimulada mientras se hace una estimulación simultánea; los pacientes con extinción motora dicen haber notado la estimulación en ambas partes (no hay extinción sensitiva), pero sólo mueven el miembro ipsilesional.

Hipokinesia

Pacientes con defectos leves obedecen al estímulo pero tras un periodo anormalmente largo.

Impersistencia motora

Falta de capacidad de mantener una acción. Es el equivalente motor de la alteración de la atención llamada distractibilidad. (el paciente se “distrae” de una acción y la abandona). Exploración: mantenimiento de una postura durante 20 segundos. Por ejemplo ojos cerrados, boca abierta y lengua fuera. El paciente afecto no lo logra.

Negligencia representacional

Si se le pide al paciente que recuerde su habitación viéndola desde la puerta no puede recordar el espacio contralesional. Si imaginariamenteambia la posición del punto de vista sí que es capaz de recordar esos objetos.

Negligencia afectiva

Puede acompañar a una anosognosia, inconsciencia o negación de la negligencia por parte del paciente, o bien aunque sean conscientes del déficit neurológico parece no importarles.

En cuanto al objetivo secundario de conocer los diferentes métodos de evaluación podría decirse que se ha conseguido en cierto modo, aunque no plenamente, porque aunque este aspecto si se ha abordado para casi todas las variantes de heminegligencia, los resultados dicen lo siguiente; que los test de cancelación muestran la negligencia sensible y motora, pero no son capaces de distinguirlas, al igual que ocurre con la representación de un dibujo, que muestra la negligencia motora y representacional, pero no las diferencia.¹

Un estudio¹ dice que la copia de figura y la representación de dibujo pueden ser útiles y sensibles para diagnosticar el síndrome, mientras que otro estudio⁴ afirma que las tareas de dibujo y copia son los menos satisfactorios de lápiz y papel, en términos de sensibilidad, fiabilidad y validez.

La sensibilidad de las pruebas de cancelación varía en función de la presencia o ausencia de símbolos y la inclusión de objetivos dobles o simples que pueden desviar la atención de los pacientes.¹ Un estudio³ afirma que el test de globos (test de cancelación) que consta de dos partes, una que requiere una atención enfocada, porque tiene distractores, y otra no, es más sensible la parte que requiere atención enfocada. Otro estudio⁴ apoya la evidencia de las tareas de

cancelación, en particular intercalados con distractores y afirma que tiene la mejor sensibilidad de los test de lápiz y papel.

La tarea de bisección de la línea tiene una sensibilidad razonable y fiabilidad, así como facilidad de administración.⁴

Los resultados pueden verse alterados por la subjetividad de las pruebas y por los trastornos cognitivos¹, sin embargo, los resultados de este estudio no confirman la baja sensibilidad de las pruebas.

En lo que sí coinciden es en que es necesario la combinación de varias pruebas y una evaluación formal sobre la negligencia.^{1 4}

El BIT es más sensible que las pruebas tradicionales de lápiz y papel (96% frente al 65%).

En cuanto a la evaluación de la anosognosia se hace referencia a la necesidad de una evaluación multifactorial¹², estudiando la modalidad específica, la atribución causal, la conciencia de las implicaciones funcionales, las expectativas de recuperación y la necesidad de tratamiento, el conocimiento implícito y explícito y conseguir el diagnóstico diferencial entre anosognosia y negación.

Otro estudio⁹ apoya la necesidad de incrementar los métodos de evaluación, afirmando que los métodos verbales tradicionales no son suficientes para la evaluación de la anosognosia.

En lo referente a la asomatognosia no se ha encontrado bibliografía acerca de su evaluación, y en cuanto a la evaluación de la negligencia representacional lo único que hace referencia a ella es que la representación de dibujo estudia la negligencia motora y representacional, pero que no es capaz de distinguir entre ellas.

En resumen, la evaluación de la negligencia visuoespacial es la más estudiada, y hay cierta evidencia acerca de ésta. Sin embargo los resultados difieren en ciertos puntos por lo que se cree necesaria ampliar la investigación sobre el tema. En cuanto a la evaluación de la anosognosia no hay evidencia y la investigación acerca del tema es escasa aunque uno de los artículos¹² va por buen camino al incluir en la evaluación factores múltiples. En cuanto a la evaluación de la asomatognosia no se ha encontrado bibliografía y lo referente a la negligencia representacional es increíblemente escaso. Por lo que ambas no muestran evidencia y es imprescindible la investigación sobre éstas.

En cuanto a las limitaciones del proyecto cabe destacar la falta de recursos y de tiempo para la realización del mismo entre otras cosas. Se podría haber realizado una búsqueda más exhaustiva en la base de datos Pedro, physiotherapy evidence database, probando otras frases de búsqueda para lograr acercarse más al objetivo principal del proyecto conocer los tratamientos para el abordaje de la heminegligencia secundaria al daño cerebral y su incidencia. Por otro lado se podría haber realizado una búsqueda más amplia en castellano, mediante la búsqueda de más conceptos clave, para conocer el verdadero estado del tema, así como los recursos empleados en nuestro país. A su vez, se podría haber realizado una búsqueda más equitativa para los

diferentes tipos de negligencia y poder aportar una información más amplia y con mayor evidencia sobre el tema en su totalidad. Puesto que mayormente los artículos seleccionados hacen referencia a la negligencia visuoespacial, aunque cabe destacar, que es la variedad de la heminegligencia más estudiada y desarrollada.

Respecto a la metodología resulto muy difícil encontrar los términos para realizar las búsquedas puesto que el termino neglect no está indexado. Recomendaría incluir el termino neglect como termino MESH dentro del árbol de perceptual disorders y no únicamente anosognosia, puesto que la mayoría de los artículos que aparecen en anosognosia no son referentes a la anosognosia sino a la negligencia en general.

CONCLUSIÓN

El tema abordado en este proyecto es muy amplio y se ha pretendido abarcar una gran variedad de cuestiones acerca de la heminegligencia. Por lo que tal vez no se haya podido profundizar plenamente en todas las cuestiones desarrolladas. Es evidente que el síndrome de la heminegligencia es un tema complejo, difícil de estudiar y que está en pleno desarrollo.

Este proyecto aporta una visión general sobre la heminegligencia y da información sobre una amplia variedad de cuestiones, como las diferentes variantes de la heminegligencia, su sintomatología, evaluación y tratamiento.

La heminegligencia es un tema en desarrollo y no hay evidencia absoluta. Ninguna de sus cuestiones está totalmente estudiada y no se ha llegado a ninguna conclusión clara para poder aportar realmente un tratamiento pleno.

La negligencia visual, aunque también necesita una mayor evidencia, es la variante más estudiada y las investigaciones futuras se deben centrar más en los otros aspectos del síndrome que impiden en gran medida la rehabilitación de éste. Como es el caso de la anosognosia, la asomatognosia y la negligencia representacional.

Otro aspecto esencial y que necesita ser estudiado es la evaluación ya que al fin y al cabo es el primer paso a seguir en el proceso de rehabilitación de cualquier patología.

En cuanto al abordaje de la patología en la fisioterapia queda mucho por descubrir ya que la bibliografía sobre la heminegligencia desde nuestro campo es muy reducida. La mayor parte de los estudios están enfocados a la neuropsicología, pero lo que si podemos hacer es ayudarnos de ellos para intentar lograr la mayor mejora de los pacientes, puesto que muchas de las cosas pueden ser llevadas a nuestro terreno y ser realizadas por nosotros mismos.

En conclusión, la heminegligencia es un concepto en desarrollo, en el cual es necesaria una mayor investigación para llegar a entenderla y así poder tratarla. Es imprescindible aumentar el conocimiento de este síndrome en todos sus aspectos, variantes, sintomatología, evaluación, anatomía, pronóstico, tratamiento, etc. Para ello se debe ampliar la investigación sobre el tema y llevar a cabo estudios de mayor calidad y con un tamaño de muestra importante para lograr una buena evidencia y fiabilidad.

REFERENCIAS

- (1) Manuel Alvim Leite Lopes, Hebert Pereira Ferreira, Juliana Costa Carvalho, Lídia Cardoso, Charles André. Screening tests are not enough to detect hemineglect. *Arq Neuropsiquiatr* 2007;65(4-B):1192-1195
- (2) Salillas E, Granà A, Juncadella M, Rico I, Semenza C. Leftward motion restores number space in neglect. *Cortex* 2009 6;45(6):730-737.
- (3) Eramudugolla R, Boyce A, Irvine DRF, Mattingley JB. Effects of prismatic adaptation on spatial gradients in unilateral neglect: A comparison of visual and auditory target detection with central attentional load. *Neuropsychologia* 2010 7;48(9):2681-2692.
- (4) Ting DSJ, Pollock A, Dutton GN, Doubal FN, Ting DSW, Thompson M, et al. Visual Neglect Following Stroke: Current Concepts and Future Focus. *Surv Ophthalmol* 2011 0;56(2):114-134.
- (5) Jacquin-Courtois S, Rode G, Pisella L, Boisson D, Rossetti Y. Wheel-chair driving improvement following visuo-manual prism adaptation. *Cortex* 2008 1;44(1):90-96.
- (6) Kerkhoff G, Schenk T. Rehabilitation of neglect: An update. *Neuropsychologia* 2012 5;50(6):1072-1079.
- (7) Fotopoulou A, Jenkinson PM, Tsakiris M, Haggard P, Rudd A, Kopelman MD. Mirror-view reverses somatoparaphrenia: Dissociation between first- and third-person perspectives on body ownership. *Neuropsychologia* 2011 12;49(14):3946-3955.
- (8) Fotopoulou A, Rudd A, Holmes P, Kopelman M. Self-observation reinstates motor awareness in anosognosia for hemiplegia. *Neuropsychologia* 2009 4;47(5):1256-1260.
- (9) Hartman-Maeir A, Soroker N, Katz N. Anosognosia for hemiplegia in stroke rehabilitation. *Neurorehabil Neural Repair* 2001;15(3):213-222.
- (10) Nijboer TCW, Nys GMS, van der Smagt MJ, van der Stigchel S, Dijkerman HC. Repetitive long-term prism adaptation permanently improves the detection

of contralesional visual stimuli in a patient with chronic neglect. *Cortex* 2011 6;47(6):734-740.

(11) Birgit vahlberg, Karin hellström. Treatment and assessment of neglect after stroke -from a physiotherapy perspective: a systematic review. *Advances in physiotherapy*. 2008; 10: 178_187

(12) Orfei MD, Caltagirone C, Spalletta G. The evaluation of anosognosia in stroke patients. *Cerebrovasc Dis* 2009;27(3):280-289.

(13) Vocat R, Saj A, Vuilleumier P. The riddle of anosognosia: Does unawareness of hemiplegia involve a failure to update beliefs? *Cortex* (0).

(14) Newport R, Schenk T. Prisms and neglect: What have we learned? *Neuropsychologia* 2012 5;50(6):1080-1091.

(15) Navarro-Pérez MD, et al. Evolución y pronóstico en un caso de negligencia unilateral: Estudio longitudinal con el Behavioural Inattention Test. *Rehabilitación (Madr)*. 2011. doi:10.1016/j.rh.2011.02.003

(16) Appelros P, Nydevik I, Karlsson GM, Thorwalls A, Seiger A. Recovery from unilateral neglect after right-hemisphere stroke. *Disabil Rehabil* 2004 Apr 22;26(8):471-477.

(17) Nijboer TCW, Kollen BJ, Kwakkel G. Time course of visuospatial neglect early after stroke: A longitudinal cohort study. *Cortex* (0).