

Universidad Abierta Interamericana

Facultad de Psicología y Relaciones Humanas



Trabajo Final Integrador

Licenciatura en Terapia Ocupacional

“EL ABORDAJE DE TERAPISTAS OCUPACIONALES QUE APLICAN EL MÉTODO
PERFETTI EN ADULTOS CON HEMIPLEJÍA ESPÁSTICA COMO SECUELA DE ACV”

Alumna: Corral, Cecilia

Director de tesis: Lic. Durand, Florencia

Tutor metodológico: Lic. Arias, Paula

Año: 2020

ÍNDICE

1. TEMA.....	4
2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	4
3. PALABRAS CLAVES.....	5
4. RELEVANCIA Y JUSTIFICACIÓN	5
4.1. EN RELACIÓN A LA RELEVANCIA SOCIAL	5
4.2. EN CUANTO A LA RELEVANCIA TEÓRICA	6
4.3. EN RELACIÓN A LA RELEVANCIA PRÁCTICA	6
5. HIPÓTESIS	6
6. VARIABLES DE LA INVESTIGACIÓN	7
6.1. VARIABLES DEPENDIENTES.....	7
6.2. VARIABLE INDEPENDIENTE	7
7. OBJETIVOS.....	7
7.1. OBJETIVO GENERAL.....	7
7.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	7
8. MARCO TEÓRICO	8
8.1. EL MÉTODO PERFETTI.....	8
8.2. ACCIDENTE ENCEFALOVASCULAR (STROKE)	9
8.3. CLÍNICA.....	10
8.4. REHABILITACIÓN	10
8.4.1. Rehabilitación Convencional.	10
8.4.2. Rehabilitación Método Perfetti.	11
8.4.2.1. Específico Motor	14

8.4.2.1.1. <i>Reacción anormal al estiramiento.</i>	15
8.4.2.1.2. <i>Irradiación anormal.</i>	16
8.4.2.1.3. <i>Esquemas Elementales.</i>	17
8.4.2.1.4. <i>El reclutamiento muscular.</i>	18
8.5. EL EJERCICIO Y SU APLICACIÓN	20
8.5.1. Los ejercicios de primer grado.	23
8.5.2. Los ejercicios de segundo grado.	26
8.5.3. Los ejercicios de tercer grado.	27
8.6. ANTECEDENTES DE LA PROBLEMÁTICA	28
9. METODOLOGÍA	32
9.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN.....	32
9.1.1. Según el grado de conocimiento.	32
9.1.2. Según el momento del objeto en el tiempo.....	33
9.1.3. Según el enfoque metodológico.....	33
9.2. UNIVERSO Y MUESTRA CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN.....	34
9.3. FUENTES Y/O INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	34
10. RESULTADOS	40
11. CONCLUSIÓN	46
12. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	47
12.1. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS IMPRESAS.....	47
12.2. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS DIGITALES	47
13. ANEXOS	50

1. Tema

“El abordaje de Terapistas Ocupacionales que utilizan el Ejercicio Terapéutico Cognoscitivo Perfetti como intervención del aprendizaje motor en el paciente adulto con hemiplejía espástica de entre 50 y 65 años en miembros superiores como secuela de accidente cerebro vascular”.

2. Planteamiento del problema

Según la Sociedad Argentina de Cardiología el Accidente Cerebro Vascular (ACV) o stroke, es un problema de salud a nivel mundial, constituyendo la tercera causa de muerte y la primera de discapacidad en la población adulta.

En cuanto a rehabilitación del ACV existen diferentes variantes, dentro de ellas me encontré con la técnica desarrollada por el doctor Carlo Perfetti, la misma es una técnica de reeducación sensitivo – motora, que, a través de la utilización de ejercicios terapéuticos cognoscitivos, tiene por objeto mejorar la capacidad para organizar y elaborar movimientos voluntarios evolucionados. Los ejercicios se denominan *cognitivos* porque facilitan a la activación de procesos cognitivos que permiten al hombre entrar en relación con el mundo exterior, elaborar las informaciones relativas a esa información, clasificar las experiencias acumuladas, utilizarlas en otras ocasiones, modificar las características de las interacciones posteriores y hacer de ellas objetos de comunicación. El método no sólo diferencia los conceptos neuromotor y psicomotor, sino que propende superar esta dualidad. Así mismo, el método introduce con mucha fuerza la necesidad de comprender el aprendizaje que desarrolla el ser humano, porque considera a la rehabilitación como un proceso mismo de *enseñanza – aprendizaje* (Perfetti, C.; Ghedina, R.; Hernández, D.J., 1998, p. 2).

Es indispensable que cada paciente obtenga un oportuno proceso de neurorrehabilitación, el cual tienda a reducir las secuelas y consecuencias que deja en cada persona que lo padece. Y con ello me pregunto, ¿“El método Perfetti produce efectos positivos reales en la rehabilitación de pacientes adultos con secuela de hemiplejía espástica en miembros superiores”?

3. Palabras Claves

Técnica Perfetti. Miembro superior. Espasticidad. Específico motor. Rehabilitación. Hemiplejía. Ejercicio terapéutico cognoscitivo. Terapia Ocupacional.

4. Relevancia y justificación

4.1. En relación a la relevancia social

A través de la realización de este trabajo me propongo evidenciar cómo la aplicación de la teoría del “Ejercicio Terapéutico Cognoscitivo, Método Perfetti” favorece la rehabilitación del paciente adulto que sufre una hemiplejía espástica como secuela de un accidente cerebrovascular (ACV) en miembros superiores, y plasmar la eficacia del tratamiento luego de la aplicación de la activación de procesos cognitivos.

Según estimaciones del Ministerio de Salud de la Nación el Accidente Cerebro Vascular provoca unas 14.000 muertes al año y es la primera causa de discapacidad permanente de adultos en nuestro país.

El ser humano es un ser capaz de realizar actividades cognitivas, físicas, sociales y culturales que le permiten desenvolverse de manera eficaz e interactuar con el ambiente que lo rodea, dado

por el correcto funcionamiento neurológico, pero esta capacidad se puede ver afectada cuando la persona sufre un accidente cerebrovascular.

4.2. En cuanto a la relevancia teórica

Centrándome en la rehabilitación, para la realización de este trabajo y con el fin de obtener más información, se revisará literatura sobre el “Ejercicio Terapéutico Cognoscitivo”, se describirá la fundamentación neurofisiológica y se encuestará a profesionales de la salud dedicados a trabajar con la técnica. Por último, se cotejará el resultado de las entrevistas realizadas y se plasmará la estadística de los resultados obtenidos.

4.3. En relación a la relevancia práctica

Este trabajo podría contribuir sobre el conocimiento del “Ejercicio Terapéutico Cognoscitivo” a profesionales de Terapia Ocupacional y/o estudiantes que estén interesados en aplicar esta técnica con sus pacientes.

5. Hipótesis

“El método Perfetti produce efectos positivos en la rehabilitación de pacientes adultos de entre 50 y 65 años con secuela de hemiplejía espástica en miembros superiores”.

“A mayor experiencia en el uso de la técnica menores son los plazos en los que se visibilizan los efectos positivos”.

6. Variables de la investigación

6.1. Variables dependientes

Ejercicio terapéutico cognoscitivo “Método Perfetti” en MMSS.

Aprendizaje motor. Sensitivo, cognitivo, Actividades de la vida diaria, funcional.

6.2. Variable independiente

Pacientes adultos con secuela de ACV, Terapistas Ocupacionales.

7. Objetivos

7.1. Objetivo general

Relevar y analizar los resultados del ejercicio terapéutico cognoscitivo a través de profesionales de Terapia Ocupacional aplicada en pacientes adultos de entre 50 y 65 años con secuela de hemiplejía espástica en miembros superiores.

7.2. Objetivos específicos

Analizar si la cantidad de años de experiencia del profesional que aplica la técnica Perfetti influye sobre la aparición de los efectos positivos en la intervención del paciente adulto con secuela de hemiplejía espástica en miembros superiores.

Analizar la respuesta funcional del miembro afectado antes y después de la intervención del ejercicio terapéutico cognoscitivo.

Identificar si existe recuperación sensitiva del miembro afectado del paciente adulto con hemiplejía después de la intervención del ejercicio terapéutico cognoscitivo.

Identificar si existen efectos positivos sobre la ejecución de actividades de la vida diaria del paciente adulto con hemiplejía luego de la intervención del ejercicio terapéutico cognoscitivo.

Identificar si luego de la intervención del ejercicio terapéutico cognoscitivo existen efectos sobre las funciones cognitivas del paciente con secuela de hemiplejía.

8. Marco Teórico

8.1. El Método Perfetti

El profesor Carlo Perfetti, Licenciado en Neuropsiquiatría en la Universidad de Piza, creó una técnica en la década del 70, en Italia. Utilizó como base de la teoría la convicción de que el proceso de recuperación, después de una lesión, es influenciado e influenciado por la activación de los procesos cognitivos del individuo, considerando a la rehabilitación como un proceso de enseñanza - aprendizaje.

El nombre actual de la técnica no siempre ha existido. En un principio, el profesor Perfetti la nombró “*Estimulación Cortical*”, años después pasó a llamarse “*Control Secuencial Progresivo*” y por último, como la conocemos actualmente: “*Ejercicio Terapéutico Cognoscitivo*”, con la intención de dejar constancia de la importancia que asume la activación de los procesos cognitivos en el proceso de recuperación del movimiento, el tipo de procesos cognitivos que se activan (percepción, memoria, atención, lenguaje) y la manera en que estos son activados.

El principal objetivo del método era recuperar de forma satisfactoria la mano del paciente con hemiplejía, basándose en los estudios sobre la función de la mano, considerándola como el órgano del tacto. Con los años los conocimientos a nivel periférico y central de la mano se aplicaron al resto del cuerpo. Esto condujo a estudiar con profundidad el resto de los segmentos

corporales desde el punto de vista anatomo – funcional, teniendo en cuenta el significado informativo que brinda cada parte del cuerpo para el Sistema Nervioso Central (SNC).

A través del tiempo esta estrategia terapéutica evolucionó con la finalidad de ser un método funcional y global, trabajando el control secuencial progresivo, enfatizando la rehabilitación de manera gradual tanto en la exploración y la planificación del movimiento como en su ejecución, con el objetivo de facilitar la función motora del miembro superior e incluir de manera fundamental los patrones funcionales, los cuales en conjunto con el área cognitiva permitirán el desarrollo adecuado de una tarea específica (Azevedo Cacho, E. W.; Lins Vieira de Melo. F. R.; De Oliveira, R., 2004, p. 67).

8.2. Accidente encefalovascular (stroke)

El accidente encéfalo vascular o stroke es una disfunción del SNC que se produce como consecuencia del compromiso de los vasos que lo irrigan.

Esta disfunción puede deberse a una reducción brusca del flujo en el árbol arterial encefálico, o sea una isquemia, o bien a la ruptura de la pared vascular en algún punto de ese árbol, con una lesión producida por la hemorragia secundaria (Fustinoni, J.C. & Périgola, F., 2001, p. 157).

Las isquemias pueden deberse a varias causas, pero la *ateroembolia* y la *embolia* de origen cardíaco conforman más del 70%.

La *ateroembolia* consiste en el desprendimiento de material plaquetario y ateromatoso de placas ulceradas de arterias encefálicas. Este material, una vez desprendido, es arrastrado por la corriente sanguínea hasta que su avance se vea detenido por la estrechez del calibre del vaso. Esto produce su obstrucción, con caída de flujo distal a la obstrucción, o sea, una isquemia.

La *embolia* proviene de las cavidades cardíacas izquierdas. Las causas más frecuentes son: estenosis mitral, fibrilación articular y cambios bruscos del ritmo cardíaco, zonas de acinesia miocárdica (particularmente la producidas por infartos anteriores) aneurisma ventricular, endocarditis bacteriana.

Otras causas de isquemia están dadas por hipertensión arterial, el mecanismo hemodinámico, el vaso espasmo, la anemia, la hipoglucemia y los cuadros de hiperviscosidad.

Por el contrario, las *hemorragias* se deben a hipertensión arterial o a malformaciones vasculares (aneurismas, angiomas). Otras causas están dadas por discrasias sanguíneas, tumores primarios o metastásicos, angiopatía amiloide y consumo de tóxicos, como anfetaminas y la transformación de un infarto isquémico en hemorrágico (Fustinoni, J.C. & Pégola F., 2001, p. 157).

8.3. Clínica

En cuanto al diagnóstico según el ACV, sea isquémico (80%) o hemorrágico (20%), el tratamiento rehabilitador dependerá de la clínica sin distinción entre uno y otro, pues el pronóstico evolutivo una vez instaurado el daño, contrariamente a la mortalidad, no será muy distinto (Arias Cuadrado, A., 2009, p. 25).

8.4. Rehabilitación

8.4.1. Rehabilitación Convencional.

La rehabilitación física convencional del ACV incluye técnicas basadas en principios neurofisiológicos o basadas en principios de aprendizaje motor, tales como el neurodesarrollo, con entrenamiento del balance y marcha orientados hacia la tarea, pero los estudios han

demostrado que no existe suficiente evidencia para demostrar la superioridad de alguno de ellos, como lo presenta Boudewijn: la intervención orientada en la tarea, entre las técnicas físicas para los pacientes que han padecido un ACV, se basa en el reconocimiento de que el objetivo del control motor es en sí mismo el control del movimiento, necesario para realizar una tarea o actividad concreta. Esto, en consecuencia, incluye la adquisición de habilidades motoras como resultado de una práctica repetitiva (Boudewijn, J. en Ruiz, M. U.; Peña, C. M., & Zuluaga, M. A., 2009, p. 59).

8.4.2. Rehabilitación Método Perfetti.

El método Perfetti es una técnica de reeducación sensitivo – motora, por medio de ejercicios terapéuticos cognoscitivos que tiene por objeto mejorar la capacidad para organizar y elaborar movimientos voluntarios evolucionados.

Los ejercicios utilizados en esta técnica se denominan cognitivos por los procesos que permiten al hombre entrar en relación con el mundo exterior, elaborar las informaciones relativas a esa información, clasificar las experiencias acumuladas, utilizarlas en otras ocasiones, modificar las características de las interacciones posteriores y hacer de ellas objetivos de comunicación. En Europa, especialmente en Italia, de donde es originaria está propuesta terapéutica, es ampliamente recomendada para la intervención de pacientes con secuelas de ACV debido a su excelente relación costo-beneficio (Uribe Ruiz, M. U.; Maje Peña, C.; Arboleda Zuluaga, M. A., 2009, p. 60).

El accidente cerebro vascular, constituye sin duda, el mayor problema neurológico de la humanidad, por el grave atentado que supone para la misma vida y por la situación, a menudo

terrible, en la que queda el paciente. Para la rehabilitación esto constituye uno de sus mayores desafíos en el que se han volcado tradicionalmente enormes esfuerzos. Y, sin embargo, el valor de la rehabilitación en el tratamiento del síndrome post ACV comúnmente llamado *hemipléjico* sigue siendo motivo de debate (Perfetti, C.; Ghedina, R.; Hernández, D.J., 1998, p. 48).

La mayor parte de las hemiplejías corresponden a afecciones del hemisferio cerebral contralateral. Desde el punto de vista neurológico, los síndromes clínicos son complejos en cuanto a su forma de aparición, lo que hace que de acuerdo con la profundización del cuadro podamos observar distintas formas evolutivas de hemiplejía (Fustinoni, J.C. & Pégola, F., 2001, p. 27).

La rehabilitación del paciente hemipléjico debe plantearse, como siempre, en los tres planos de las consecuencias de la enfermedad: la rehabilitación del déficit, la rehabilitación de la disfunción y la de la minusvalía. Hay que insistir aquí que la hemiplejía es un síndrome multidimensional del cual el aspecto pléjico no es ni el único, ni el más importante. La incontinencia, los dolores, la algodistrofia refleja los trastornos cognoscitivos y de la comunicación, las alteraciones de la conducta de la sexualidad entre otros constituyen elementos habituales del cuadro y motivo de atención del clínico. Los trastornos de las funciones superiores y la conducta e incluso de la comunicación, son más determinantes del futuro del paciente y su calidad de vida que el propio trastorno de la motricidad.

Por lo tanto, se hace evidente la complejidad del proceso rehabilitador y su naturaleza multidireccional que debe entender no solo unas funciones motoras sino un contexto general enormemente variado y probablemente seriamente afectado.

Perfetti establece no solo la diferenciación entre lo neuromotor y lo psicomotor, sino que aboga por una superación de dicha dualidad, introduciéndonos en la importancia del propio proceso de aprendizaje, donde establece que la rehabilitación en sí misma es <<*un proceso de aprendizaje en condiciones patológicas*>> y que <<*la tarea fundamental del rehabilitador es la enseñanza*>> (Perfetti, C.; Ghedina, R.; Hernández, D.J., 1998, p. 5).

La recuperación se ha de interpretar entonces como estrechamente dependiente de la activación de una serie de procesos cognoscitivos, de cuya precisión deriva la calidad de la recuperación. El trabajo rehabilitador se caracteriza por la intervención dirigida a guiar al paciente hacia la activación de dichos procesos, con el objetivo de permitir la mayor recuperación posible del daño causado por la lesión.

Se denominan cognitivos los procesos que permiten al hombre entrar en relación con el mundo exterior, elaborar las informaciones relativas a esta interacción, clasificar las experiencias acumuladas, utilizarlas en otras ocasiones, modificar las características de las interacciones posteriores y hacer de ellas objetos de comunicación (Perfetti, C.; Ghedina, R.; Hernández, D.J., 1998, p. 5).

La hipótesis que constituye la base de la teoría cognitiva es que la activación de los procesos cognitivos puede traer consigo, asimismo, el perfeccionamiento de esta capacidad, tanto en condiciones normales (aprendizaje) como en condiciones patológicas (recuperación). Desde esta perspectiva el “movimiento” se considera un medio para interactuar con el mundo. El sujeto con lesiones “motoras” puede ser interpretado como un sistema que, después de la lesión, ha sufrido una reducción más o menos importante de su capacidad de organización, en función de las distintas modalidades de interacción con el mundo y, siguiendo en el ámbito de la teoría, el

“cuerpo” es una superficie receptora, capaz, a través de su fragmentación, de hacer llegar al sistema nervioso central, en una situación dada, las informaciones necesarias para conocer/asignar sentido al mundo (Perfetti, C.; Ghedina, R.; Hernández, D.J., 1998, p. 6).

Para poder llevar a cabo una conducta rehabilitadora de tipo cognitiva no basta con pedir al paciente que recurra a la atención para analizar, por ejemplo, los resultados de las contracciones musculares o el valor de las excursiones articulares. No basta tampoco con utilizar órdenes verbales ni con recurrir a la memoria para recordar los ejercicios previamente desarrollados o los movimientos efectuados en otras ocasiones. La adopción de una teoría cognitiva debe determinar de hecho, tanto la individualización de los “instrumentos” especiales que se han de utilizar para la recuperación (que deben tenerse en cuenta para elaborar los ejercicios) como la propia interpretación de las distintas patologías presentadas por el paciente.

Los “instrumentos” que constituyen los componentes elementales del ejercicio representan los medios que dispone el rehabilitador para evocar adecuadamente los procesos y las estrategias que conducen al conocimiento, de una forma programada en función de la recuperación (Perfetti, C.; Ghedina, R.; Hernández, D.J., 1998, p. 6).

8.4.2.1. Específico Motor

El profesor Perfetti propuso evaluar, el comportamiento alterado del paciente hemipléjico desde una óptica cognitiva. El fenómeno de la espasticidad es una condición que padecen la gran mayoría de los pacientes que sufren un ACV y, podría ser considerado como la expresión de la alteración de los procesos cognitivos que permiten la acción en toda su complejidad.

Inicialmente se visualizaron algunos elementos motores patológicos, que constituían la expresión de una alteración cognitiva. Elementos ahora llamados “*específico motor*”. El concepto de espasticidad, tal como se lo había entendido hasta ese momento, no era útil para el rehabilitador ni para la comprensión de la patología, ni para la proyección de los ejercicios. Por lo tanto, el concepto de *espasticidad* es sustituido por *específico motor*, que está constituido por cuatro elementos que representan las “manifestaciones” patológicas que no permiten la puesta en acto de comportamientos evolucionados (Rodriguez Larrard, A.; Rizzello, C.; Perfetti, C.; Panté, F.; Zernitz, M., 2012, p. 8).

8.4.2.1.1. *Reacción anormal al estiramiento.*

Es un fenómeno reflejo fisiológico, un estiramiento brusco a nivel tendinoso provoca, por vía refleja, la contracción de la musculatura correspondiente. La respuesta es tanto más intensa cuanto mayor es la velocidad del estiramiento y cuanto más amplio e inesperado es el alargamiento al cual es sometido el músculo.

En los sujetos con ACV la reacción al estiramiento se presenta exagerada, anormal por dos razones: la contracción muscular puede ser estimulada por un estiramiento mínimo y lento, y, por otro lado, el reflejo de estiramiento compromete mayor número de sectores corporales y un mayor número de músculos.

La reacciona anormal al estiramiento se reduce, desaparece o limita su aparición en los últimos grados de excursión articular.

El ejercicio, que representa una tarea perceptiva que requiere la activación programada de los procesos cognitivos, permite al paciente tomar conciencia de la reacción exagerada al

estiramiento y de poner en acto una integración entre centro y periferia adaptada al movimiento funcionalmente evolucionado. Es notable como la elaboración perceptiva a nivel cortical puede modificar las respuestas reflejas a diversos niveles de integración.

El rehabilitador debe evaluar la capacidad del paciente de controlar la reacción anormal al estiramiento a través de la activación de procesos cognitivos como atención, memoria, comparación e imagen mental. Dato significativo a los fines de la planificación del tratamiento y de la consecuente programación de los ejercicios (Rodriguez Larrard, A.; Rizzello, C.; Perfetti, C.; Panté, F.; Zernitz, M., 2012, p. 8 - 9).

8.4.2.1.2. Irradiación anormal.

Este fenómeno es entendido como “la activación de grupos musculares que no están vinculados a una determinada acción, sino que tiene con ella, una relación funcional”. La contracción muscular por irradiación es tanto más evidente cuanto más intensa es la acción, es decir, cuanto mayor son el número de unidades motoras activadas y cuanto mayor es la frecuencia de descarga (Viel, E., 1989, p. 8).

La irradiación en el individuo sano presenta algunas particularidades: la musculatura irradiada varía según la acción desarrollada y dependiendo del significado que el sujeto le da a la acción.

En el enfermo, el fenómeno de irradiación es independiente del significado y de los comportamientos de la acción desempeñada. En cada actividad voluntaria que el sujeto pone en acto la musculatura comprometida, es siempre la misma y la entidad de las contracciones irradiadas aparece a menudo constante, ya sea que la acción de partida sea más o menos refinada.

La irradiación anormal representa una desorganización en el SNC que ha alterado la capacidad de organizar la activación normal de las áreas cerebrales y las conexiones neuronales que subyacen al acto motor. Frente a una acción compleja, el SNC elige la vía más económica, no tanto en términos de consumo energético, sino más bien, desde el punto de vista cognitivo, por lo que recurre a niveles elementales de elaboración motora.

Este aspecto debe ser considerado por el rehabilitador en las propuestas que le hace al paciente, si el ejercicio propuesto requiere un nivel de organización que supera las actuales capacidades del paciente puede aparecer la irradiación anormal (Rodriguez Larrard, A.; Rizzello, C.; Perfetti, C.; Panté, F.; Zernitz, M., 2012, p. 9 - 10).

8.4.2.1.3. Esquemas Elementales.

Son expresiones de configuraciones de activación motoneuronal que representan la base de cada movimiento con disturbios motores. Son movimientos groseros, pero fragmentados y poco variables que aparecen después de algún tiempo de la lesión y que corresponden a los primeros intentos de re-organización motora que inicia con la superación del fenómeno de la diasquisis.

Los esquemas elementales son los componentes patológicos más difíciles de individualizar durante la observación del paciente porque aparecen frecuentemente enmascarados con los otros elementos de la patología (reacción anormal al estiramiento e irradiación anormal). Es necesario enseñarle al paciente, a través de tareas de complejidad graduada, a transformar estos esquemas simples de movimientos en esquemas más integrados y evolucionados a través de la necesidad por parte del SNC de activar circuitos neuronales complejos a nivel superior.

Es fundamental considerar, las consecuencias a nivel estructural del SNC, por ejemplo, a nivel de representación del cuerpo, que puede tener este tipo simplificado de organización motora, lo cual, implica una alteración y una reducción de las informaciones somestésicas (Rodriguez Larrard, A.; Rizzello, C.; Perfetti, C.; Panté, F.; Zernitz, M., 2012, p. 10 - 11).

8.4.2.1.4. El reclutamiento muscular.

El reclutamiento muscular es la capacidad de activar, con determinadas modalidades, un cierto número de unidades motoras en relación con la tarea que se debe realizar. El SNC regula la intensidad y la tipología de la contracción muscular cuantitativamente a través de la frecuencia de descarga.

El paciente hemipléjico, tiene una capacidad limitada de reclutamiento muscular. Las consecuencias sobre la motricidad son muy importantes, tanto en la primera fase después de la lesión, como en las fases sucesivas, en donde la imposibilidad de adecuar el reclutamiento muscular a las características de la acción determina, con mayor facilidad, la aparición de esquemas de movimientos patológicos o de compensación (Rodriguez Larrard, A.; Rizzello, C.; Perfetti, C.; Panté, F.; Zernitz, M., 2012, p. 11).

La nueva propuesta evaluativa del *Específico Motor*, a diferencia del concepto de espasticidad, ha permitido al rehabilitador evaluar los diferentes síntomas de la hemiplejía en cada paciente y, al mismo tiempo, elaborar ejercicios distintos para superar los diversos elementos patológicos.

En la descripción del rehabilitador de “cómo actúa el paciente”, deben consignarse no sólo los elementos del específico motor que estén presentes, sino en cuáles segmentos corporales se

localizan y con cuál modalidad son percibidos por el enfermo, las palabras que el paciente usa para describirlos, las metáforas y sobre todo la capacidad del paciente de modificar su comportamiento patológico a través de la atención y la comparación con la parte sana (Rodríguez Larrard, A.; Rizzello, C.; Perfetti, C.; Panté, F.; Zernitz, M., 2012, p. 12).

Al momento de programar los ejercicios el rehabilitador deberá tener en cuenta que todo lo que decida hacer, dependerá de la elección efectuada entre diversas posibilidades, de un modo bien determinado de interpretar la patología, los procesos de recuperación y el movimiento.

La planificación de cualquier tipo de ejercicio implica, la adopción de una hipótesis, puesto que contempla elementos que son la base de todo proyecto rehabilitador.

La adopción de una teoría determinada conlleva, por tanto, elecciones muy precisas que deben proyectarse a todas las fases del razonamiento rehabilitador hasta concluir en la planificación del ejercicio (Perfetti, C.; Ghedina, R.; Hernández, D.J., 1998, p. 7).

La teoría neurocognitiva, a través de la cual el aprendizaje y la contracción muscular son el elemento fundamental para el desarrollo de los procesos que constituyen la base del conocimiento de la realidad, deberá, en consecuencia, traducir tales conceptos en elecciones bien definidas entre sí y coherentes en lo que concierne a:

Las modalidades de análisis y de interpretación de la patología presentada por el paciente, y, sobre todo, los obstáculos que encontrará para aprender las nuevas estrategias, porque a partir de ellas deberá organizar el tratamiento. Por ejemplo: no habrá que estudiar la espasticidad, sino los factores que conducen a la espasticidad.

Las características optativas de los ejercicios, es decir, la elección de los instrumentos que podrá utilizar para enseñarle al paciente, de la manera más completa, las estrategias más significativas.

La estructura del ejercicio, la organización de la conducta terapéutica y la progresión del tratamiento.

8.5. El ejercicio y su aplicación

Identificando el proceso de recuperación como un proceso de aprendizaje que se realiza en condiciones patológicas, cada forma de aprendizaje nace de la necesidad de resolver un problema al que el paciente busca dar una respuesta. Esta necesidad de producir soluciones impone al SNC la activación de procesos cognitivos adecuados a la naturaleza del problema.

La teoría neurocognitiva lleva a identificar el ejercicio con un problema que hace referencia a la percepción y el comportamiento. Cada ejercicio representa un problema que debe ser resuelto únicamente mediante la reunión de información a través de la fragmentación del cuerpo.

El ejercicio representa entonces, una pregunta: “¿en qué posición le he llevado la mano?” o ¿“cómo se ha movido el antebrazo?”. Quizás podría ser “¿la mano está a la misma altura que el hombro?”, o ¿esta superficie es lisa o rugosa?” (Rodriguez Larrard, A.; Rizzello, C.; Perfetti, C.; Panté, F.; Zernitz, M., 2012, p. 13).

El ejercicio iniciará después de haber establecido con el paciente un código de respuesta, por ejemplo: se le indicará las posiciones que deberá reconocer. El ejercicio se desarrolla con los ojos cerrados. En el intento de encontrar soluciones al problema propuesto, el paciente deberá hacer uso de sus capacidades cognitivas diferentes: deberá cumplir con un análisis correcto de las

informaciones elaboradas, construir relaciones espaciales y/o de contacto entre los elementos en juego, acompañar con una adaptación tónica del movimiento o poner en marcha un movimiento fraccionado (Rodriguez Larrard, A.; Rizzello, C.; Perfetti, C.; Panté, F.; Zernitz, M., 2012, p.13).

Las preguntas contenidas en un ejercicio – problema deberán realizarse de una manera específica que estimulen en el SNC del paciente, generando la activación de determinadas operaciones mentales ausentes en el momento actual, pero, potencialmente alcanzables mediante el ejercicio propuesto. El problema, entonces, no deberá ser de simple solución para la capacidad actual del paciente, ya que no inducirá a la necesidad organizativa superior, y tampoco deberá ser excesivamente complejo, porque llevaría al sistema a producir las únicas respuestas posibles en ese momento, que son las estrategias de compensación (Rodriguez Larrard, A.; Rizzello, C.; Perfetti, C.; Panté, F.; Zernitz, M., 2012, p. 14).

Es indispensable que, en la elaboración del problema, las informaciones visuales sean excluidas, con el objetivo de privilegiar las informaciones somestésicas y la integración informativa necesaria para el conocimiento. El proceso que lleva desde el problema hasta la percepción representa el resultado final de una sucesión de operaciones mentales y físicas.

El eventual error del paciente, en resolver el problema cognoscitivo, será siempre indagado por el rehabilitador, ya que, serán distintas las reacciones si se trata de un error atencional o si se trata de una alteración en la formulación de la hipótesis perceptiva. La hipótesis puede ser incompleta para la solución de la tarea o puede ser no coherente con el problema presentado, por lo tanto, el terapeuta deberá hacer reflexionar sobre el ejercicio propuesto, sobre la modalidad de activación de los procesos cognitivos del paciente y sobre el rol de los instrumentos del ejercicio (Rodriguez Larrard, A.; Rizzello, C.; Perfetti, C.; Panté, F.; Zernitz, M., 2012, p. 14).

El lenguaje del rehabilitador conducirá al paciente a utilizar los instrumentos del ejercicio terapéutico cognoscitivo, que son: el problema cognoscitivo, la hipótesis perceptiva y la verificación de la imagen mental. La hipótesis perceptiva representa la anticipación de una determinada acción, es decir, es la activación de una representación mental basada sobre la percepción somestésica: *La imagen motora* (Rodriguez Larrard, A.; Rizzello, C.; Perfetti, C.; Panté, F.; Zernitz, M., 2012, p. 14).

Se considera que la imagen motora puede ofrecer la vía para acceder en modo consciente a los procesos de construcción de la hipótesis perceptiva. La imagen puede ser descrita por el paciente y esta propiedad es utilizada por el terapeuta para controlar la calidad, la pertinencia y la complejidad del ejercicio (Rodriguez Larrard, A.; Rizzello, C.; Perfetti, C.; Panté, F.; Zernitz, M., 2012, p. 14).

En cuanto a las modalidades del ejercicio, en relación con los elementos patológicos que se intentan superar, los ejercicios se dividen en tres grados.

El objetivo de los ejercicios es crear algunas de las características del ambiente circundante y permitir al paciente transformar las diferencias físicas en diferencias cognitivas.

La mayor parte de los ejercicios son realizados con una serie de objetos concretos llamados *subsídios*. Estos se clasifican a su vez en diferentes grupos y se asocian a los diversos grados planteados en un ejercicio, existen subsidios *fijos* que son aquellos en los que no se modifican en el acto interactivo y permiten al paciente, a través de la exploración de sus características, elaborar informaciones táctiles y cenestésicas. Los subsidios *móviles* que permiten una interacción dinámica y simple, donde el paciente para construir la información necesaria para la solución de la tarea cognoscitiva, a través del propio cuerpo modifica el subsidio, en la forma

(esponjas) o en la posición (tablas oscilantes). Estos ejercicios permiten la elaboración de informaciones más complejas como la consistencia, el peso, la presión, el roce, etc. y los subsidios *modificables* que son aquellos que permiten al paciente realizar una acción simple más dinámica, a través de una refinada fragmentación del cuerpo y permiten la elaboración de una amplia combinación de modalidades informativas. La complejidad del subsidio se asocia a la complejidad de los grados del ejercicio (Rodriguez Larrard, A.; Rizzello, C.; Perfetti, C.; Panté, F.; Zernitz, M., 2012, p. 17).

8.5.1. Los ejercicios de primer grado.

Los ejercicios de primer grado tienen como objetivo primario la superación, a través del control consciente de la reacción anormal al estiramiento y de la superación del déficit sensitivo / perceptivo en lo que respecta a las informaciones táctiles, cinestésicas y de relación de contacto espacial.

Durante el ejercicio no se le pide al paciente ningún reclutamiento de unidades motoras, el movimiento es ejecutado enteramente por el terapeuta que se ocupará de los aspectos espaciales y de la intensidad del gesto a realizar. El paciente podrá contribuir activamente a través de una adaptación tónica que permita al terapeuta ejecutar correctamente los desplazamientos necesarios para hacerle percibir las informaciones útiles a la solución de la tarea. El paciente, entonces, se deberá dedicar a la codificación de la acción en términos de dirección, distancia, relaciones espaciales, discriminación de superficies, informaciones de contacto y modificación de las relaciones cuerpo/objeto. Este aspecto de codificación activa es lo que hace que el ejercicio no

sea considerado pasivo (Rodriguez Larrard, A.; Rizzello, C.; Perfetti, C.; Panté, F.; Zernitz, M., 2012, p. 20 - 21).

Las características de los ejercicios de primer grado son: ausencia de exigencia de movimiento voluntario, reconocimiento con los ojos cerrados y la elaboración de hipótesis perceptivas de tipo somestésico.

Dentro de los ejercicios de primer grado, encontramos los *ejercicios globales*, en este caso, tanto la espacialidad como la velocidad de la secuencia serán reguladas por el terapeuta, mientras que el paciente deberá dedicar toda su atención a las tareas perceptivas propuestas, renunciando a cualquier colaboración motora de tipo voluntario.

La tarea perceptiva, será considerada como el reconocimiento de las informaciones cinestésicas y táctiles, cuya valoración correcta sólo será posible si el paciente consigue impedir la aparición de cualquier reacción al estiramiento.

Estos ejercicios adquieren una notable importancia para el tipo de control que el paciente debe ejercitar, pues, se trata de utilizar el canal somestésico para obtener información de tipo global. Por ejemplo: para poder reconocer la posición de la mano con los ojos cerrados, el sujeto debe sumar la posición de todas las articulaciones, de la misma manera que, cuando debería reconocer las posiciones de varios dedos de la mano desplazados simultáneamente. A través de la aplicación del ejercicio se da importancia, sobre todo, a las aferencias cinestésicas, aunque deberá tenerse en cuenta que, una parte de la información sobre la posición de las articulaciones o del cuerpo, procede de las terminaciones cutáneas. De hecho, con cada movimiento, la piel sufre estiramientos o acortamientos que son, sin dudas, una fuente importante de información (Perfetti, C.; Ghedina, R.; Hernández, D.J., 1998, p. 57 - 58). (Ver Figura 1.1. en Anexos).

Existe un segundo tipo de *ejercicios globales*, que recurre a tareas perceptivas de carácter preferentemente táctil. El terapeuta deberá guiar la extremidad del paciente, con una espacialidad y temporalidad adecuada para un correcto reconocimiento de las distintas formas o superficies propuestas, de tal forma que, dicho reconocimiento sólo pueda producirse cuando el paciente controle la reacción anormal al estiramiento de los músculos elongados (Perfetti, C.; Ghedina, R.; Hernández, D.J., 1998, p. 58). (Ver Figura 1.2. en Anexos).

Otro tipo de ejercicios de primer grado son los *ejercicios segmentarios*, que utilizan preferentemente informaciones cinestésicas con informaciones cognoscitivas. El paciente en esta instancia deberá reconocer, de la manera más exacta posible, la posición en que se encuentra un segmento corporal dado, tras un movimiento realizado por el terapeuta. (Ver Figura 1.3. en Anexos).

En la fase inicial, donde la reacción al estiramiento no tiene todavía un umbral relativamente elevado, el terapeuta se limita a llevar la atención del paciente sobre la articulación responsable del movimiento. Posteriormente, la tarea perceptiva podrá incluir también, las aferencias cutáneas que indican la presión efectuada como reacción a un alargamiento muscular, determinado por el movimiento realizado por el terapeuta, por ejemplo: “sienta como su dedo se apoya en mi mano”, esto también sucede en las condiciones del músculo donde hay respuesta anormal al estiramiento: “siente como se contrae este músculo?” (Perfetti, C.; Ghedina, R.; Hernández, D.J., 1998, p. 58).

La modalidad de primer grado será dirigida entonces, a la adquisición de la capacidad de planificación cinemática del movimiento, es decir que, exige el control del paciente sobre los efectos de estiramiento de uno o varios músculos realizado por el terapeuta durante la ejecución

de la secuencia, por este motivo, los ejercicios serán propuestos primeros en el orden de la planificación de un tratamiento. El uso sistemático de estos ejercicios permitirá mejorar las alteraciones en la sensibilidad (Perfetti, C.; Ghedina, R.; Hernández, D.J., 1998, p. 59).

8.5.2. Los ejercicios de segundo grado.

Los ejercicios de segundo grado tienen como objetivo guiar al paciente hacia la adquisición del control sobre la irradiación anormal, a través de, la reorganización motora del comportamiento. Este tipo de ejercicios prevé, además, la codificación y la puesta en marcha de la acción o de una parte de ella.

El pasaje de los ejercicios de primer grado a aquellos realizados con la modalidad de segundo grado ocurre gradualmente a través de la modificación del problema cognoscitivo y de las facilitaciones, que sólo podrán ocurrir cuando el paciente haya aprendido, mediante los ejercicios de primer grado, la capacidad de controlar la reacción anormal al estiramiento (Rodriguez Larrard, A.; Rizzello, C.; Perfetti, C.; Panté, F.; Zernitz, M., 2012, p. 22).

La intensidad de la contracción voluntaria pedida al paciente, por tanto, el número máximo de unidades motoras que pueden activarse simultáneamente y la velocidad de la contracción, es decir, el número de unidades motoras activadas en la unidad del tiempo, dependen de su capacidad para controlar la irradiación (Rodriguez Larrard, A.; Rizzello, C.; Perfetti, C.; Panté, F.; Zernitz, M., 2012, p. 22).

El movimiento efectuado por el paciente no debe activar unidades motoras de más con respecto a las necesarias para alcanzar el umbral de aparición de las contracciones irradiadas, pero, si el ejercicio se lleva a cabo correctamente, tampoco debe activar una sola de menos. Si la

facilitación es excesiva, el paciente activará un número insuficiente de unidades motoras y no adquirirá ningún tipo de control, y, si es insuficiente, no podrá inhibir las contracciones anormales (Perfetti, C.; Ghedina, R.; Hernández, D.J., 1998, p. 60).

Durante la realización de los ejercicios de segundo grado, el terapeuta podrá recurrir a dos estrategias distintas: en la primera, se limitará prácticamente a continuar el trabajo realizado en los ejercicios de primer grado, hasta que pueda observar en algunos de los segmentos del hemicuerpo lesionado, no sólo una reducción satisfactoria y selectiva del tono muscular, sino, además, una adaptación activa a la trayectoria que se está siguiendo. Teniendo en cuenta que, en este caso no se solicita explícitamente una contracción activa, por tanto, el terapeuta deberá prestar atención a la corrección del movimiento producido y a la ausencia del fenómeno de irradiación. (Ver Figura 2.1. en Anexos).

La segunda forma de ejecutar los ejercicios de segundo grado consiste en pedir al paciente que realice, con asistencia del terapeuta, una parte de la trayectoria prevista, se le explica que debe prestar especial atención para controlar la irradiación anormal (Perfetti, C.; Ghedina, R.; Hernández, D.J., 1998, p. 60). (Ver Figura 2.2. en Anexos).

8.5.3. Los ejercicios de tercer grado.

La aplicación de los ejercicios de tercer grado presupone que los otros componentes patológicos del específico motor han sido superados. Estos, prevén principalmente la evolución de los esquemas elementales hacia un comportamiento motor evolucionado. Estarán dirigidos, al perfeccionamiento y a la automatización del movimiento, representa un conjunto de comportamientos terapéuticos a través de los cuales, el paciente aprenderá a adecuar la tarea de

un modo más refinado en cuanto a la variedad de reclutamiento muscular existente, al momento de identificar la hipótesis perceptiva propuesta (Rodríguez Larrard, A.; Rizzello, C.; Perfetti, C.; Panté, F.; Zernitz, M., 2012, p. 23).

En los ejercicios de tercer grado la programación y la ejecución del movimiento pertenecen enteramente al paciente. Al terapeuta pertenece la supervisión, la guía verbal o manual donde sea necesario. El problema cognoscitivo propuesto al paciente requiere la integración de las distintas informaciones, táctiles, cenestésicas, de presión, de peso o de roce.

En este grupo de ejercicios, además de recurrir a una facilitación adecuada, conviene efectuar una programación exacta de la dificultad y del control que se pretende. Los criterios que deberán tenerse en cuenta para establecer una correcta programación de los ejercicios dependerán de la configuración de las trayectorias expuestas en el ejercicio y de la intensidad de las contracciones que deben activarse en los segmentos utilizados (Perfetti, C.; Ghedina, R.; Hernández, D.J., 1998, p. 61). (Ver Figuras 3.1. y 3.2. en Anexos).

8.6. Antecedentes de la Problemática

Para la elaboración de este trabajo se tomaron en cuenta los siguientes antecedentes de la temática.

- Horta Parra, A.M. (2018) “Evidencia del aprendizaje motor en el ejercicio terapéutico cognoscitivo”: artículo de revisión.

Método: Se realizó una investigación descriptiva, con diseño documental, que consistió esencialmente en la recolección, clasificación, recuperación y distribución de la información. En la búsqueda se hallaron cincuenta (50) artículos de tipo documental, casos clínicos y revisiones.

Posteriormente se seleccionaron diecinueve (19) artículos que cumplieran con los criterios de inclusión. De acuerdo con la lectura de estos, se logró establecer los resultados.

Conclusión: Se evidenció que, a través de la realización de los ejercicios terapéuticos, se activaron diversos procesos cognitivos como: memoria, atención, percepción, vista, representación y lenguaje, los cuales permiten la interacción del paciente en la acción y con el entorno; es decir, se activan procesos de aprendizaje en condiciones patológicas, empleando el cuerpo como receptor de información y el movimiento como un medio para aprender.

– Díaz Castro, W. M. & Rodríguez López, Y. C. (2019). “Método Perfetti como estrategia terapéutica en la rehabilitación de pacientes con enfermedad cerebrovascular”: Revisión bibliográfica.

El objetivo del presente artículo fue hacer una revisión bibliográfica de las estrategias de intervención de este método y su aplicación en personas con alteraciones en miembro superior secundarias a enfermedad cerebrovascular (ECV).

Método: Se realizó una búsqueda bibliográfica de 50 artículos, de los cuales 18 cumplieron con los criterios de inclusión entre los cuales se encontraban: el rango de año de publicación, método y patología.

Conclusiones: Se evidencia que los estudios y la recopilación de información respecto al método Perfetti es amplia en las bases teóricas, pero son pocos los estudios enfocados en las alteraciones de miembro superior dadas por enfermedad cerebrovascular, debido a las condiciones en las cuales se debe realizar la aplicación del método, lo cual dificulta la obtención de datos más específicos que faciliten o promuevan futuras investigaciones en este campo.

– Uribe Ruiz, M. C; Maje Peña, C.; Arboleda Zuluaga, M. A. (2009). “La técnica Perfetti como estrategia neurorestaurativa para mejorar el balance y la marcha en pacientes con secuelas crónicas de accidente cerebro vascular”.

Diseño metodológico: Cuasi-experimental con diseño pre prueba – post prueba con un solo grupo.

Objetivos: Determinar el efecto de la aplicación de un programa de fisioterapia basado en el método Perfetti, en pacientes con secuelas de ACV crónico.

Resultados: Los resultados arrojaron una DE preprueba para la velocidad de la marcha de 0,4, para el ángulo alfa de 2,8; la escala de Berg de 6,4 y Tinetti de 3,3. Con los anteriores datos se obtuvo un promedio en el (d) para balance y marcha de 0,65 lo que según la clasificación de cohen se estimaría como un (d) grande.

Conclusiones: El estudio arrojó una evidencia limitada, ya que el número de participantes fue bajo, así como también señala una débil o escasa correlación entre las variables. Ulteriores investigaciones pueden incluir una muestra mayor, ampliar la intensidad del programa y establecer un grupo control para apreciar las diferencias estadísticas entre ambos grupos y disminuir de esta forma los sesgos que son inherentes al diseño metodológico implementado.

– Domínguez Ferraz, D.; Da Silva Ribeiro, N.M.; De Matos Pinheiro, I.; Pedreira Da Fonseca, E. (2011) “Eficacia del Método Perfetti en el tratamiento de secuelas del accidente cerebrovascular: Una revisión sistémica.

Método: Se realizó una búsqueda bibliográfica en bases de datos electrónicas nacionales e internacionales. Fueron incluidos estudios publicados en los últimos 15 años en revistas o congresos científicos que abordasen conocimientos sobre la fundamentación neurofisiológica de

la teoría neurocognitiva, los ejercicios terapéuticos cognoscitivos (ETC) y los efectos del método Perfetti en el tratamiento del individuo con secuelas de ACV.

Conclusiones: El ETC utilizado en el método Perfetti, se diferencia de los métodos tradicionales de la Fisioterapia Neurológica por utilizar la activación de las funciones cognitivas durante el proceso enseñanza-aprendizaje. Hace hincapié en la recuperación táctil-cinestésica como hecho esencial para lograr un mejor nivel de control motor. El uso del ETC en hemipléjicos parece mejorar la funcionalidad y los aspectos cualitativos de la marcha y del miembro superior. Los estudios sobre el tema todavía son escasos y de baja calidad científica

– Bonito Gadella, J. C.; Martínez Fuentes, J. & Martínez García, R. (2005). “El ejercicio terapéutico cognoscitivo: Concepto Perfetti”.

Método: Se realiza una revisión bibliográfica, indagando los fundamentos del concepto Perfetti, la fundamentación neurofisiológica y sobre las técnicas y sistemáticas que emplean en el desarrollo del método. Muestra la diferencia existente con las técnicas de tratamiento tradicionales.

Conclusiones: La aplicación de dicha técnica da muy buenos resultados en aquellos que verdaderamente la aplican y siguen las pautas en sus tratamientos. El método Perfetti es un modo de trabajo a través del cual, se busca la activación cognitiva y la mejora en el reclutamiento motor, con todos sus componentes y aferencias.

9. Metodología

9.1. Tipo de Investigación

El presente trabajo es una investigación cuantitativa descriptiva simple de corte transversal. Selección no probabilística, intencional.

9.1.1. Según el grado de conocimiento.

El enfoque cuantitativo es un conjunto de procesos secuencial y probatorio. Parte de una idea que va acotándose y, una vez delimitada, se derivan objetivos y preguntas de investigación, se revisa la literatura y se construye un marco o una perspectiva teórica.

De las preguntas se establecen hipótesis y determinan variables; se traza un plan para probarlas (diseño); se miden las variables en un determinado contexto; se analizan las mediciones obtenidas utilizando métodos estadísticos, y se extrae una serie de conclusiones respecto de hipótesis. (Hernández - Sampieri, R.; Collado, C. F. & Lucio, P. B., 2014, p. 4).

Los estudios descriptivos buscan especificar propiedades y características importantes del fenómeno que se analice.

Pretenden medir o recoger información sobre los conceptos o las variables a las que se refieren, esto es, su objetivo no es indicar cómo se relacionan éstas.

Los estudios descriptivos son útiles para mostrar con precisión los ángulos o dimensiones de un fenómeno, suceso, comunidad, contexto o situación. (Hernández - Sampieri, R.; Collado, C. F. & Lucio, P. B., 2014, p. 92).

9.1.2. Según el momento del objeto en el tiempo.

La investigación no experimental se centra en analizar cuál es el nivel o modalidad de una o diversas variables en un momento dado, evaluar una situación, comunidad, evento, fenómeno o contexto en un punto del tiempo, determinar o ubicar cual es la relación entre un conjunto de variables en un momento.

En este caso el diseño es el transversal.

9.1.3. Según el enfoque metodológico.

Los diseños de investigación transversal recolectan datos en un solo momento, en un tiempo único. Su propósito es describir variables y analizar su incidencia e interrelación en un momento dado. (Hernández - Sampieri, R.; Collado, C. F. & Lucio, P. B., 2014, p. 154).

Las muestras no probabilísticas, también llamadas muestras dirigidas, suponen un procedimiento de selección orientado por las características de la investigación, más que por un criterio estadístico de generalización.

Seleccionan individuos o casos “típicos” sin intentar que sean estadísticamente representativos de una población determinada.

En las muestras de este tipo, la elección de los casos no depende de que todos tengan la misma posibilidad de ser elegidos, sino de la decisión de un investigador o grupo de personas que recolectan los datos.

La ventaja de una muestra no probabilística —desde la visión cuantitativa— es su utilidad para determinados diseños de estudio que requieren no tanto una “representatividad” de

elementos de una población, sino una cuidadosa y controlada elección de casos con ciertas características especificadas previamente en el planteamiento del problema.

Las muestras no probabilísticas pueden también llamarse muestras dirigidas, pues la elección de casos depende del criterio del investigador, es intencional.

(Hernández - Sampieri, R.; Collado, C. F. & Lucio, P. B., 2014, p. 189 - 191).

9.2. Universo y muestra criterios de inclusión y exclusión

Diseño muestra criterios de inclusión: Profesionales de Terapia Ocupacional que utilicen como modelo de intervención el Ejercicio Terapéutico Cognoscitivo “Perfetti”.

Diseño muestra criterios de exclusión: Profesionales de Terapia Ocupacional que NO utilicen como modelo de intervención el Ejercicio Terapéutico cognoscitivo “Perfetti”.

9.3. Fuentes y/o instrumento de recolección de datos

El siguiente cuestionario se desarrolló para relevar información de profesionales de TO que practiquen la Técnica Perfetti con sus pacientes por un período mayor a seis meses.

La misma se envió por correo electrónico.

Cuestionario

1) Indique su sexo:

- Femenino.
- Masculino.

2) ¿En qué sector del área de salud trabaja actualmente?

- Público.
- Privado.
- Independiente.
- Público / Privado.
- Fundaciones, ONGs, Organizaciones sin fines de lucro.

3) Aproximadamente, ¿cuánto tiempo dedicó su trabajo a personas que sufren hemiplejía espástica en MMSS secuela de ACV?

- Entre uno y tres años.
- Entre tres y cinco años.
- Cinco años o más.

4) En relación a las secuelas producidas por una hemiplejía espástica en MMSS secuela de ACV, ¿usted podría marcar los motivos más frecuentes por los cuales es derivado un paciente a TO?

- Alteraciones a nivel motor.
- Alteraciones mentales (depresión, ansiedad entre otras).
- Alteraciones a nivel sensitivo.
- Alteraciones a nivel cognitivo.
- Otros (especifique).

5) ¿Hace cuánto tiempo aproximadamente aplica la Técnica Perfetti con sus pacientes?

- Entre uno y tres años.
- Entre tres y cinco años.
- Cinco años o más.

6) ¿Podría indicar la frecuencia con la que atiende sus pacientes con el abordaje del Ejercicio Terapéutico Cognoscitivo?

- Una vez por semana.
- Dos veces por semana.
- Tres veces por semana.
- Otros (especifique).

7) ¿Podría indicar aproximadamente de cuánto tiempo es la duración de una sesión de Terapia Ocupacional en el Ejercicio Terapéutico Cognoscitivo?

- 20 minutos.
- 30 minutos.
- 45 minutos.
- 1 hora.
- Otros (especifique).

8) Según su experiencia ¿podría informar si la aplicación del ejercicio terapéutico cognoscitivo a personas que sufren hemiplejía espástica en MMSS por secuela de ACV es efectivo para mejorar el nivel funcional de dicho miembro?

- Si.
- No.

9) ¿Podría indicar a partir de cuántas sesiones realizadas con su paciente se puede percibir algún efecto en la funcionalidad del paciente?

- 4 sesiones.
- Entre 5 y 10 sesiones.
- Más de 10 sesiones.

10) Según su experiencia ¿podría informar si a través de la aplicación del ejercicio terapéutico cognoscitivo a personas que sufren hemiplejía espástica en MMSS por secuela de ACV se podría determinar la recuperación sensitiva del miembro afectado?

- Si.
- No.

11) ¿Podría indicar a partir de cuántas sesiones realizadas con su paciente se puede percibir algún efecto en la sensibilidad del paciente?

- 4 sesiones.
- Entre 5 y 10 sesiones.
- Más de 10 sesiones.

12) Según su experiencia, ¿podría informar si a través de la aplicación del ejercicio terapéutico cognoscitivo a personas que sufren hemiplejía espástica en MMSS por secuela de ACV se podría determinar si existen efectos positivos sobre la ejecución de actividades de la vida diaria del paciente?

- Si.
- No.

13) ¿Podría indicar a partir de cuántas sesiones realizadas con su paciente se puede percibir algún efecto en la ejecución de actividades de la vida diaria?

- 4 sesiones.
- Entre 5 y 10 sesiones.
- Más de 10 sesiones.

14) ¿Usted cree que existen efectos positivos sobre las funciones cognitivas?

- Si.
- No.

15) ¿Podría indicar a partir de cuántas sesiones realizadas con su paciente se puede percibir algún efecto en las funciones cognitivas del paciente?

- 4 sesiones.
- Entre 5 y 10 sesiones.
- Más de 10 sesiones.

16) Por último, ¿Ud. recomendaría la utilización de dicha técnica?

¡Muchas Gracias!

9.4. Plan de trabajo

Se analizará la respuesta de veinte profesionales de Terapia Ocupacional que utilicen la intervención del ejercicio terapéutico cognoscitivo en el paciente adulto con hemiplejia espástica de entre 50 y 65 años en MMSS como secuela de ACV durante un período mayor a seis meses.

10. Resultados

La muestra de estudio estuvo conformada por 20 Profesionales de Terapia Ocupacional que practiquen la Técnica Perfetti con sus pacientes por un período mayor a seis meses. Los resultados de la encuesta fueron los siguientes:

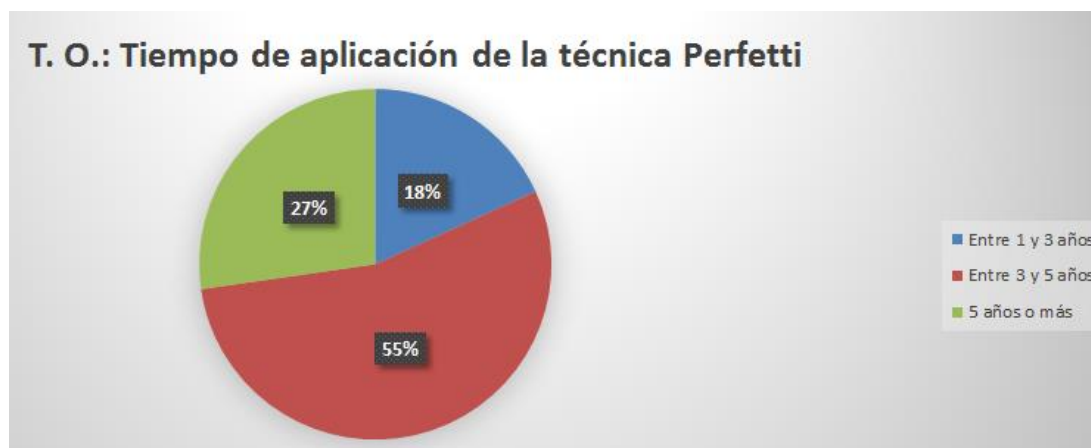
Gráfico 1: Referido al tiempo que cada profesional ha dedicado a la atención de pacientes que sufrieron un ACV.



Descripción:

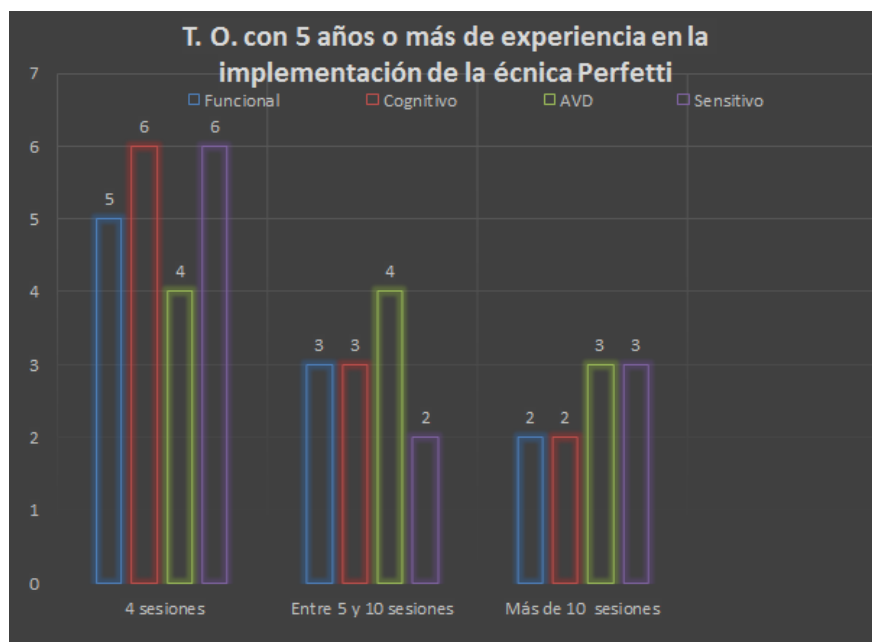
El 55% de los profesionales refiere haberse dedicado a la atención de estos pacientes durante 5 años o más. El 30% oscila entre los 3 y 5 años y el 15% restante entre 1 y 3 años.

Gráfico 2: Referido a el tiempo que cada profesional ha aplicado la técnica Perfetti con sus pacientes.



Descripción: En cuanto a la aplicación de la técnica Perfetti en el tratamiento de sus pacientes, pudo observarse que el 55% de los profesionales refiere aplicar la técnica entre los 3 y 5 años, el 27% de los entrevistados la aplica hace 5 años o más, mientras que el 18% la aplican entre 1 y 3 años.

Gráfico 3: Experiencia de los profesionales que aplican la técnica con sus pacientes hace 5 años o más.



Descripción: Pudo observarse que:

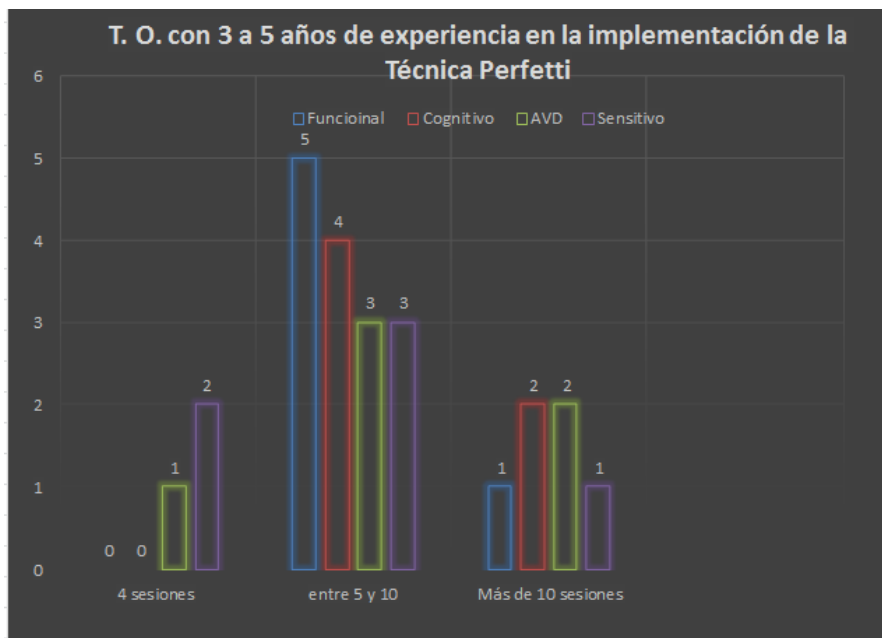
A nivel Funcional: Cinco profesionales refieren observar efectos positivos a partir de las 4 sesiones. Tres refieren observarlos entre 5ta y 10ma sesión y dos los observaron a partir de las 10 sesiones.

A nivel cognitivo: Seis profesionales refieren observar efectos positivos a partir de las 4 sesiones, tres los observan entre la 5ta y la 10ma sesión y dos a partir de las 10 sesiones.

Sobre las AVD: Cuatro profesionales observan efectos positivos a partir de las 4 sesiones, otros cuatro observan los cambios entre la 5ta y la 10ma sesión y tres los observan a partir de las 10 sesiones.

A nivel sensitivo: Seis profesionales refieren observar efectos positivos a partir de la 4ta sesión. Dos entre la 5ta y la 10ma sesión y 3 a partir de la 10ma sesión.

Gráfico 4: Experiencia de los profesionales que aplican la tecnica con sus pacientes entre 3 y 5 años.



Descripción:

A nivel funcional: cinco profesionales refieren observar efectos positivos entre la 5ta y 10ma sesión y uno los observa a partir de las 10 sesiones.

A nivel cognitivo: cuatro observan efectos positivos entre la 5ta y la 10ma sesión y dos a partir de las 10 sesiones.

Sobre las AVD: Un profesional observa efectos positivos a partir de las 4 sesiones, otros tres entre la 5ta y la 10ma sesión y dos observan efectos positivos a partir de las 10 sesiones.

A nivel sensitivo: Dos profesionales refieren observar efectos positivos a partir de la 4ta sesión. Tres entre la 5ta y la 10ma sesión y uno a partir de la 10ma sesión.

Gráfico 5: Experiencia de los profesionales que aplican la tecnica con sus pacientes entre 1 y 3 años.



Descripción:

A nivel funcional: Un profesional refiere observar efectos positivos a partir de las 4 sesiones, uno entre la 5ta y 10ma sesión y uno los observa a partir de las 10 sesiones.

A nivel cognitivo: Un profesional refiere observar efectos positivos a partir de las 4 sesiones, uno entre la 5ta y 10ma sesión y uno los observa a partir de las 10 sesiones.

Sobre las AVD: Un profesional refiere observar efectos positivos a partir de las 4 sesiones, uno entre la 5ta y 10ma sesión y uno los observa a partir de las 10 sesiones.

A nivel sensitivo: un profesional refiere observar efectos positivos a partir de la 4ta sesión mientras que dos observan cambios entre la 5ta y la 10ma sesión.

Gráfico 6: Resultados Generales**Descripción:**

En general, puede observarse que a nivel sensorial los efectos positivos se manifiestan a partir de las cuatro sesiones de tratamiento, mientras que a nivel cognitivo, funcional y en las AVD los resultados positivos pueden observarse entre las cinco y las diez sesiones del tratamiento.

11. Conclusión

El doctor Carlo Perfetti desarrolló una técnica de reeducación sensitivo – motora, que, a través de la utilización de ejercicios terapéuticos cognoscitivos, tiene por objeto mejorar la capacidad para organizar y elaborar movimientos voluntarios evolucionados.

A través de la realización de este trabajo me propuse evidenciar cómo la aplicación de la teoría del “Ejercicio Terapéutico Cognoscitivo, Método Perfetti” favorece la rehabilitación del paciente adulto con hemiplejía espástica como secuela de un ACV en miembros superiores, y plasmar la eficacia del tratamiento luego de la aplicación de la activación de procesos cognitivos.

El mismo se llevó a cabo a través de entrevistas a Licenciados en Terapia Ocupacional que practicaban la técnica con sus pacientes hace más de un año.

A partir de los resultados obtenidos en las entrevistas realizadas se pudo concluir que:

- El método Perfetti produce efectos positivos en la rehabilitación de pacientes adultos de entre 50 y 65 años con secuela de hemiplejía espástica en miembros superiores.
- A nivel sensitivo del miembro afectado se observaron efectos positivos luego de la cuarta sesión de intervención.
- Los efectos positivos en la ejecución de actividades de la vida diaria, sobre las funciones cognitivas y a nivel funcional de miembro afectado se pudieron observar entre la quinta y la décima sesión.

Este trabajo brinda una contribución a la práctica profesional de profesionales de Terapia Ocupacional y estudiantes que estén interesados en aplicar el “Ejercicio Terapéutico Cognoscitivo con sus pacientes”.

12. Referencias Bibliográficas

12.1. Referencias bibliográficas impresas

Fustinoni, J. C. & Pégola, F. (2001). *Accidente encéfalo vascular (stroke)*. En Neurología en esquemas (2da ed., p: 29; 157-158). Ciudad: Buenos Aires, Argentina. Editorial Médica Panamericana S.A.

Hernández - Sampieri, R.; Collado, C. F. & Lucio, P. B. (2014). *Metodología de la investigación*. 6° Edición. México. Editorial McGraw - Hill Interamericana.

López, B. P. & Ayuso, D. M. R. (2010). *Terapia Ocupacional aplicada al Daño Cerebral Adquirido*. Madrid. Ed. Médica Panamericana.

Perfetti, C.; Ghedina, R., & Hernández, D. J. (1998). *El ejercicio terapéutico cognoscitivo para la reeducación motora del hemipléjico adulto*. Barcelona. Edika Med.

Rodriguez Larrard, A.; Rizzello, C.; Perfetti, C.; Panté, F.; Zernitz, M. (2012). *Neurorrehabilitación. Métodos específicos de valoración y tratamiento*. Madrid. Editorial Panamericana.

Viel, E. (1989). El método Kabat: facilitación neuromuscular propioceptiva. España. Editorial Masson.

12.2. Referencias bibliográficas digitales

Arias Cuadrado, Á. (2009). Rehabilitación del ACV: evaluación, pronóstico y tratamiento. *Revista Galicia Clínica*, 70 (3), 25-40. Recuperado de <https://galiciaclinica.info/pdf/5/81.pdf>

- Asociación Española de Esclerosis Múltiple de Albacete. (2017). *Técnicas del Método Perfetti en el departamento de Terapia Ocupacional del centro de Esclerosis Múltiple*. Recuperado de <https://emalbacete.es/tecnicas-del-metodo-perfetti-en-el-departamento-de-terapia-ocupacional-del-centro-de-esclerosis-multiple/>
- Azevedo Cacho, E. W.; Lins Vieira de Melo. F. R.; De Oliveira, R. (2004). *Avaliação da recuperação motora de pacientes hemiplégicos através do protocolo de desempenho físico Fugl-Meyer*. Revista Neurociencias, 12 (2), 94-102. Recuperado de <http://www.revistaneurociencias.com.br/edicoes/2004/RN%2012%2002.pdf#page=37>
- Bonito Gadella, J. C.; Martínez Fuentes, J. & Martínez García, R. (2005). El ejercicio terapéutico cognoscitivo: Concepto Perfetti. *Revista de fisioterapia*, 4 (1). Recuperado de <http://repositorio.ucam.edu/bitstream/handle/10952/412/FISIOTER2005-4-1-36-42.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Cracchilo, M. & Vitiello, Giorgia. (2018). *Rehabilitación Neurocognitiva. El Método Perfetti llega a Fuerteventura*. Revista Mi pueblo Fuerteventura, (74), 22-23. Recuperado de https://issuu.com/mipueblofuerteventura/docs/revista_mi_pueblo_fuerteventura_74
- Díaz Castro, W. M. y Rodríguez López, Y. C. (2019). *Método Perfetti como estrategia terapéutica en la rehabilitación de pacientes con enfermedad cerebrovascular: Revisión bibliográfica*. Movimiento Científico, 65-70. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6985334>
- Domínguez Ferraz, D.; Da Silva Ribeiro, N. M.; De Matos Pinheiro, I. & Pedreira Da Fonseca, E. (2014). *Eficacia del método Perfetti en el tratamiento de secuelas del accidente cerebrovascular: una revisión sistemática*. Cuestiones de fisioterapia: revista universitaria de

información e investigación en Fisioterapia, 43(3), 196-205. Recuperado de

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5435547>

Fernández Rego, F. J. *Ejercicio terapéutico cognoscitivo para la reeducación motora del hemipléjico*

adulto: Método Perfetti Ejercicios de Tercer Grado. Recuperado de

<http://dis.um.es/~lopezquesada/WEB/WebRego/docs/02P20506/Practica%20IV.pdf>

Horta Parra, M. A. (2018). *Evidencia del aprendizaje motor en el ejercicio terapéutico*

cognoscitivo: artículo de revisión. Fisiología: revista de divulgación en Fisioterapia, 5(3), 53-

56. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6543048>

Organización Panamericana de la Salud. Las ENT de un vistazo: Mortalidad de las enfermedades no transmisibles y prevalencia de sus factores de riesgo en la Región de las Américas.

Washington, D.C. Recuperado de <http://iris.paho.org/xmlui/handle/123456789/51752>

Tortola, N. (2014). *Método Perfetti para el tratamiento de la hemiplejía desde Terapia*

Ocupacional. TOG (A Coruña), (12), 50-208. Recuperado de:

<http://www.revistatog.com/suple/num10/perfetti.pdf>

Uribe Ruiz, M. U.; Maje Peña, C. & Arboleda Zuluaga, M. A. (2009). *La Técnica Perfetti como estrategia neurorestaurativa para mejorar el balance y la marcha en pacientes con secuelas*

crónicas de accidente cerebro vascular. Revista Umbral Científico, (15), 59-65. Recuperado

de: <https://www.redalyc.org/pdf/304/30415144007.pdf>

13. Anexos

Figuras 1. Ejercicios de primer grado: El terapeuta realiza el movimiento pasivamente, mientras que el paciente adopta el tono muscular para permitirlo.

Figura 1.1. Ejercicio de discriminación de presión a nivel de hombros y escápula.



Figura 1.2. Ejercicio de discriminación de distancias respecto a la línea media del cuerpo.



Figura 1.3. Ejercicio de reconocimiento de la posición de la mano respecto a la posición del cuerpo.

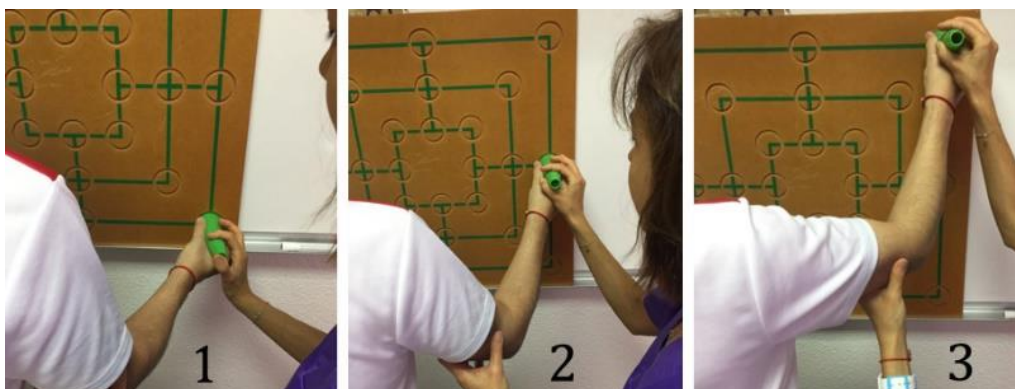


Figuras 2. Ejercicios de segundo grado: Se le pide al paciente colaboración para la elaboración del movimiento, superando así la irradiación anormal.

Figura 2. 1. Ejercicio de reconocimiento de figuras a través de la utilización del tacto.



Figura 2. 2. Ejercicio de movimiento de flexo extensión del hombro y codo con agarre palmar presa cilíndrica de un objeto.



Figuras 3. Ejercicios de tercer grado: El paciente realiza todo el movimiento bajo supervisión del terapeuta.

Figuras 3.1. Seguimiento de trayectorias: con los ojos abiertos el paciente deberá observar la trayectoria de las líneas, las cuales inician en el mismo punto y finalizan en diferentes posiciones marcadas con un color. A continuación deberá realizar las trayectorias con la toma de un objeto que permita al dedo medio ser el guía.



Figuras 3.2. El paciente debe observar la trayectoria de las guías circulares dibujadas, las mismas inician en un mismo punto, pero con un diámetro diferente cada una. La persona deberá guiar su dedo índice, o todos los dedos con un movimiento uniforme completando todas las trayectorias.

