

Aspectos Psicológicos en la Evaluación de los Factores de Riesgo y la Calidad de Vida en
Enfermedad Cerebrovascular.

Ana Maria Jaramillo Hernández

Universidad de la Sabana, Facultad de Psicología

Julio de 2009

Resumen

La enfermedad cerebrovascular es la tercera causa de muerte y la primera causa de discapacidad a nivel mundial, afecta al sistema nervioso central alterando ciertas áreas del encéfalo de manera transitoria o permanente. Este artículo pretende establecer los factores de riesgo predisponentes para esta enfermedad para determinar la pertinencia de la evaluación psicológica y neuropsicológica, para lo cual se realizó una revisión teórica de la literatura actual. Los resultados muestran que existen varios factores de riesgo establecidos, muchos de los cuales son susceptibles de ser modificados y que la mortalidad puede disminuirse a través del conocimiento de las principales complicaciones; los hallazgos más importantes son los relacionados con la calidad de vida de los pacientes, que se ve afectada específicamente en el dominio correspondiente al aislamiento social y con los déficits cognitivos presentados, por tanto se concluye la importancia de realizar una adecuada evaluación psicológica y neuropsicológica que determine las medidas que deben implementarse para mejorar la calidad de vida en los pacientes y estudiar la pertinencia de un programa de rehabilitación.

PALABRAS CLAVE: Enfermedad Cerebrovascular, Calidad de Vida, Evaluación Neuropsicológica, Rehabilitación.

Abstract

Stroke is the third cause of death and the first cause of disability in the world; it affects the central nervous system damaging several brain areas. The objective of this study is to establish the principal risk factors for this pathology in order to determine the importance of the psychological and neuropsychological evaluation through the revision of the actual literature. Results showed that there are many risk factors well established and that the mortality can be reduced by the knowledge of the principals complications that can occur; the most important conclusion is that social isolation is the most affected dominium of quality of life and that that the cognitive deficits are related with the reduction of the perceived quality of life. It can be concluded that the psychological and neuropsychological evaluation is important to determine the proper rehabilitation program and to improve the individual's quality of life.

KEY WORDS: Stroke, Quality of life, Neuropsychological Evaluation, Rehabilitation.

Evaluación Psicológica de los Factores de Riesgo en Enfermedad Cerebrovascular e Implicaciones en los Procesos de Prevención y en la Calidad de Vida de los Pacientes

Introducción

La enfermedad cerebrovascular (ECV) es una alteración en el sistema nervioso central que afecta específicamente áreas del encéfalo de manera transitoria o permanente, ya sea por isquemia o por hemorragia (Díez-Tejedor, Del Brutto, Álvarez-Sabin, Muñoz y Abiusi, 2001) y su etiología está íntimamente relacionada con patologías cardiovasculares que por tanto se convierten en factores de riesgo para el padecimiento de dicha enfermedad.

Ruiz-Giménez, González y Suarez (2002) definen la ECV, también conocida como ictus o apoplejía, como una lesión neurológica aguda que se produce como consecuencia de procesos patológicos que afectan a los vasos sanguíneos y es de comienzo repentino (Harrison, 2006). Adicionalmente, la Organización Mundial de la Salud (OMS) establece que los síntomas deben durar más de 24 horas o producir el fallecimiento del individuo y su principal sustrato patológico es el infarto cerebral (Ortiz y Amayra, 2008).

De manera general, Ortiz y Amayra (2008) han encontrado que el riesgo de sufrir una ECV aumenta con la edad, estos eventos también pueden darse como consecuencia de un control escaso de la tensión arterial, la colesterolemia (Niveles elevados de colesterol en la sangre) o la diabetes mellitus. Otros factores de riesgo son el género, la herencia, raza, geografía, clima, cardiopatías, accidente isquémico transitorio, tabaquismo, obesidad, alcoholismo, sedentarismo, anticonceptivos orales, menopausia y migraña (Ruiz-Giménez et al, 2002).

De acuerdo con la OMS, la ECV es la tercera causa de muerte en los países desarrollados, después de las enfermedades coronarias y el cáncer. Otras estadísticas muestran que la incidencia es de 100 a 300 por 100,000 habitantes y la prevalencia es de 500 a 700 por 100,000 habitantes (Vera y Vera, 2005). La supervivencia tras el evento es de 5,9 años y los hombres presentan 1,6 años mas de esperanza de vida (Martins, Ribeiro y Garret, 2006). Un punto relevante esta dado por la importancia de la evaluación rápida del paciente al momento de presentar un evento y cuya utilidad dependerá del momento oportuno en que es utilizada. Los pacientes que presentan un riesgo importante de padecer una ECV deben solicitar ayuda de emergencia si presentan pérdidas de la función sensitiva, motora o ambas en una mitad del cuerpo, cambios de la visión, marcha, habla, comprensión o cefalea intensa (Harrison, 2006). De manera que si estos signos

son detectados a tiempo y el diagnóstico se realiza con prontitud, las consecuencias serán menos severas para el paciente.

Con respecto a esta evaluación, Bembibre, Suarez, Concepción, Cabrera, Espinosa, Erice y Peraza (2003) crearon un instrumento el cual permite realizar la estratificación de los pacientes que se encuentran en grupos de riesgo, mediante el cual se puede realizar un pronóstico y seguimiento evolutivo confiable del paciente. De la mano de esta evaluación médica, se encuentra la evaluación psicológica. Muchas manifestaciones del ECV son cognitivas y en las cuales el papel del psicólogo es fundamental, entre estas manifestaciones pueden incluirse las afasias, dificultades en lectura y/o escritura y alteraciones de la conciencia, el psicólogo debe saber cómo actuar rápidamente sobre estos síntomas para producir mejorías en los pacientes. De esta manera, una vez instaurado el proceso patológico es fundamental que el psicólogo conozca la manera precisa de realizar una evaluación neuropsicológica adecuada que permita identificar los déficits y las fortalezas del paciente que son las que en el futuro le brindaran la mayor funcionalidad.

Adicionalmente, el psicólogo cumple una importante función en los aspectos de prevención de la ECV ya que debe participar en la creación de políticas de salud que orienten a las personas acerca de esta condición y debe ser una guía para aquellos pacientes que presentan factores de riesgo para ECV, así el psicólogo encontrara la forma adecuada de brindar consejo y apoyo y asegurar una efectiva adherencia al tratamiento por parte de los pacientes con factores de riesgo establecidos.

Otro aspecto fundamental en el desempeño profesional del psicólogo es el relacionado con la calidad de vida del paciente que ha sufrido una ECV. La mayoría de los estudios relacionados con esta enfermedad han mostrado que esta tiene una repercusión importante en la calidad de vida posterior al accidente. La calidad de vida desde el punto de vista psicológico está influenciada por la percepción de salud que la persona posea y esta percepción está integrada por la experiencias personal, las creencias, las expectativas y las percepciones subjetivas del individuo, de manera que una de las primeras tareas del psicólogo será actuar sobre esta percepción de salud de la persona que ha sufrido un ECV y movilizar sus creencias para modificar conductas que no sean funcionales.

Al momento de evaluar la calidad de vida, el psicólogo se encuentra con la necesidad de incluir cuatro dimensiones: física, funcional, psicológica y social. La dimensión física se refiere a

los síntomas físicos que están causados por la enfermedad o el tratamiento y que pueden ser dolorosos o no; la dimensión funcional se refiere a la capacidad de la persona para cuidarse por sí misma, su grado de deambulación y de actividad física y la capacidad para realizar las tareas familiares y laborales cotidianas; la dimensión psicológica incluye el funcionamiento cognitivo y emocional, grado de satisfacción vital y percepción general de la salud; y la dimensión social incluye la interacción del individuo con su entorno, sus contactos sociales y el nivel de autoestima (Carod-Artal, 2004). De esta manera, la evaluación de la calidad de vida (CV) se constituye en un indicador clínico que permite cuantificar las mejorías en la salud de acuerdo con la perspectiva del sujeto (Martins, Ribeiro y Garret, 2006).

La investigación en calidad de vida en ECV ha sido útil para comprender las reacciones del paciente frente a la enfermedad. Un estudio realizado por Martin-González, Ortiz, Peris-Martí, Valiente-Ibiza y Sala-Corbi (2000), tuvo como objetivo valorar la importancia de la calidad de vida, los acontecimientos vitales previos y el estilo de vida como factores de riesgo de la ECV, en este estudio se encontró que uno de los aspectos más deteriorados después de una apoplejía es el aislamiento social y si a esto se asocia además la presencia de depresión, la CV se afectara en mayor medida. Es claro el rol que cumplen los factores psicosociales en la CV percibida por las personas que han sufrido un ECV y es el componente subjetivo el que posee un peso mayor al de los factores objetivos de la enfermedad, es así como a pesar de tener estados físicos y emocionales similares, los pacientes perciben su CV de forma diferente, dependiendo de sus herramientas psicológicas y del ambiente familiar y social en el cual pueden apoyarse para enfrentar la nueva situación que atraviesan (Fernández-Concepción, Fiallo-Sánchez, Álvarez-González, Roca, Concepción-Rojas y Chávez, 2001).

Lo expuesto anteriormente demuestra que esta enfermedad debe ser estudiada a profundidad y las políticas de salud de los diversos países alrededor del mundo deben asegurarse de proporcionar las estrategias de evaluación apropiadas para el paciente que ha sufrido un ECV. Adicionalmente se deben brindar estrategias de prevención de esta patología y las principales herramientas de promoción de hábitos de vida saludables, ya que en las últimas décadas se han alcanzado “cifras de disminución en la mortalidad del ictus hasta en un 30%, esto se debe en gran medida a la prevención que se ha llevado a cabo por parte de las políticas del ámbito sanitario” (Ortiz y Amayra, 2008 p. 2). Además, la determinación de los principales factores de riesgo vascular llevan al establecimiento de estrategias y medidas de control en pacientes que

aun no han sufrido un ECV y también llevan a la reducción o prevención de las consecuencias generadas en pacientes que ya un sufrido este tipo de accidente.

Diferentes estudios realizados sugieren que se producirá un aumento del 30% en la incidencia del primer evento entre 1983 y 2023 (Ortiz y Amayra, 2008) y hasta la fecha son pocos los trabajos que han estudiado la importancia de la evaluación y apoyo por parte del psicólogo en lo que respecta a la adherencia al tratamiento y a la realización de prácticas de vida saludables en la ECV por lo que este trabajo proporcionara una guía en la cual se establezcan los factores de riesgo conocidos hasta la fecha, como tenerlos en cuenta para crear estrategias de prevención primaria y secundaria y en la cual se determinaran las estrategias de tipo psicológico que pueden emplearse para realizar la evaluación neuropsicológica pertinente y asegurar que los pacientes sigan las recomendaciones brindadas por parte de los profesionales de la salud en el momento en que los factores de riesgo son establecidos en ellos. La importancia de esta guía radica en el hecho de que sin ella no se podrá realizar un consenso acerca de la forma en la cual debe llevarse a cabo la evaluación de la calidad de vida y la evaluación neuropsicológica en estos pacientes y de las estrategias a seguir. Además constituye un primer paso para que otros autores realicen investigación con respecto a esta temática que actualmente se constituye en un problema de salud a nivel mundial.

Teniendo en cuenta lo expuesto anteriormente, el papel del psicólogo es fundamental en estos casos ya que es necesario que este emplee herramientas que le permitan a la persona con ECV cambiar la visión que tiene de su situación personal y su satisfacción con esta situación y modificar de manera positiva su percepción del bienestar físico, psicológico y social para que de esta manera puedan superar todas las barreras que se presentan con un ECV y tener una mejor calidad de vida. Si el psicólogo no aporta en la prevención, evaluación y tratamiento de esta entidad es probable que la adherencia al tratamiento en estos pacientes se mantenga en niveles bajos y que la calidad de vida de estos, su percepción acerca de la enfermedad y su autoconcepto no presenten mejoría con el tiempo ya que el psicólogo es el profesional bajo el cual está la responsabilidad de movilizar las creencias acerca de estos aspectos y que adicionalmente puede trabajar con las familias brindándoles guías de manejo del paciente con ECV y pautas para la realización de estrategias eficaces en el hogar ya que son los familiares quienes pasan mayor tiempo con los pacientes y quienes pueden ayudar a una recuperación efectiva.

Es así como este trabajo surge del interés del autor de dar a conocer las características generales y las consecuencias de esta enfermedad, que trae consecuencias y secuelas graves en diferentes dominios de la vida del paciente y que diariamente afecta a la población mundial, para que de esta manera se puedan tomar medidas al respecto tanto preventivas como de actuación rápida frente a la presentación del evento ya que es evidente que en múltiples ocasiones el psicólogo que se ve expuesto a un caso de estos posee pocos conocimientos acerca de la etiología, evaluación e intervención del paciente con ECV y por tanto, la ampliación de su conocimiento le brindara a los pacientes y sus familias una posibilidad de instaurar estrategias de rehabilitación efectivas que contribuyan a la evolución satisfactoria junto con el trabajo realizado con los demás integrantes del equipo interdisciplinario.

Por tanto, para que se pueda cumplir lo propuesto en este artículo el autor iniciara por realizar una descripción de los principales factores de riesgo, las causas de mortalidad más relevantes y, lo más importante, las implicaciones que el ECV tiene en la calidad de vida y en el estado cognitivo del paciente para determinar cuáles son las estrategias de evaluación más pertinentes en estas dos dimensiones para que los profesionales de la psicología posean de una guía que les permita conocer las alternativas que poseen al momento de realizar la intervención con estos pacientes y de esta manera asegurar un proceso de rehabilitación efectivo.

Objetivo General

Establecer los factores de riesgo predisponentes de enfermedad cerebrovascular por medio de la revisión de literatura para poder determinar la pertinencia de la evaluación psicológica y neuropsicológica en esta enfermedad y la necesidad de establecer pautas de prevención primaria y secundaria efectivas en el ámbito hospitalario.

Objetivos Específicos

- Identificar las características clínicas y los factores de riesgo de la enfermedad cerebrovascular.
- Conocer las principales causas de mortalidad por evento cerebrovascular para incluir además medidas de prevención primaria y secundaria.
- Determinar las implicaciones psicológicas de la enfermedad cerebrovascular específicamente en la calidad de vida de los pacientes para así establecer las acciones evaluativas y terapéuticas que pueden llevarse a cabo por parte de los profesionales de la psicología.

Marco Teórico

Factores de Riesgo en la Enfermedad Cerebrovascular

Hasta la fecha los factores de riesgo intervinientes en la ECV se encuentran bien establecidos, pero progresivamente van encontrándose más factores cuya identificación temprana puede ayudar aun más en la disminución de la mortalidad. Se ha estimado que la proporción de ECV que se pueden atribuir a los factores de riesgo que se han identificado es mayor al 80%, esto indica que la ECV es altamente prevenible (Kleinig, Kimber y Thompson, 2009).

La prevención está basada en la identificación de estos factores de riesgo ya que al actuar sobre estos se produce un beneficio, de acuerdo con Ruiz-Giménez et al (2005) un manejo adecuado de estos factores es fundamental para reducir el primer ictus y los ictus recurrentes. Para la prevención primaria, los factores de riesgo se pueden dividir en modificables bien establecidos, modificables potenciales y no modificables; dentro de estos últimos se han identificado la edad, género, herencia, raza, geografía y clima (Ruiz-Giménez et al, 2005); es así como Ortiz y Amayra (2008) plantean que la ECV afecta principalmente a personas mayores de 55 años y después de esta edad con cada década sucesiva se duplica la tasa de ECV (Rojas, Zurrú, Romano, Patrucco y Cristiano, 2007); otros autores plantean que por cada año de edad se aumenta el riesgo de ECV en 9% para los varones y 10% para las mujeres (Asplund, Karvanen, Giampaoli, Jousilahti, Niemela, Broda, Cesana, Dallongeville, Ducimetriere, Evans, Ferrieres, Haas, Jorgensen, Tamosiunas, Vanuzzo, Wiklund, Yarnell, Kuulasmaa y Kulathinal, 2009). Adicionalmente, el género masculino tiene mayor riesgo de presentar un ictus (Ortiz y Amayra, 2008), aunque de acuerdo con Ávila, Medina y Sierra (2006) la mortalidad es mayor en mujeres.

Los factores de riesgo y protectores más relevantes son los que se describen a continuación (Arboix, 2000; Arpa et al, 2006; Ávila et al, 2006; García-Núñez, Sáez, García-Núñez, Grau, Moltó- Jordá y Matias-Guiu, 2007; Harrison, 2006; Ortiz y Amayra, 2008; Roblez y Valenzuela, 2001; Ruiz-Giménez, 2005; Vera y Morales, 2001 y Kleinig et al, 2009):

- **Modificación del estilo de vida:** Se recomienda controlar el peso para reducir el riesgo de obesidad y ejercicio regular, que actúan sobre la presión arterial, frecuencia cardiaca, nivel de colesterol y tolerancia a la glucosa. Dieta consistente en magnesio, potasio y fibra, ya que protege en la mortalidad secundaria ictus. Estos factores de riesgo se consideran modificables potenciales.

- Hipertensión Arterial: Es un factor modificable bien establecido y el más importante en la prevención de la ECV ya que el 35-60% de los ictus son atribuibles a hipertensión arterial (Ruiz-Giménez et al, 2005). Asplund et al (2009) demostraron que un aumento de tan solo 10 mm Hg en la presión arterial sistólica lleva a un aumento del riesgo de ECV de 28% para los hombres y 25% para las mujeres. Adicionalmente, los estudios han mostrado que esta patología junto con la diabetes está relacionada con el grado de déficit cognitivo que presente la persona (Fernández-Concepción, Rojas-Fuentes, Pando, Marrero-Fleita, Mesa-Barrero, Santiesteban-Velasquez y Ramirez-Perez, 2008).
- Diabetes Mellitus: Factor de riesgo modificable bien establecido que al ser controlado reduce las complicaciones neurológicas entre las que se incluyen la neuropatía (Ruiz-Giménez et al, 2005).
- Dislipidemias: El tratamiento adecuado de los niveles altos de colesterol se ha asociado a una importante reducción de la mortalidad cardiovascular y de los ictus totales (Ruiz-Giménez et al, 2005). Es un factor de riesgo modificable potencial.
- Tabaquismo: Esta conducta aumenta el riesgo de ECV hasta 3 veces y es dependiente de la dosis; el tabaco aumenta el riesgo en un 104% para las mujeres y en un 82% en los varones (Asplund et a, 2009). Es así como “La supresión del tabaco elimina el riesgo que comporta de ictus isquémico, igualando al de los no fumadores a los 5 años de su supresión” (Ruiz-Giménez et al, 2005, p. 97). En el estudio realizado por Kleinig et al (2009) en el cual se incluyeron a 259 pacientes australianos que habían sufrido una apoplejía se encontró que el control del tabaquismo contribuye a la prevención de la mitad de los eventos. Este es un factor de riesgo modificable potencial, sin embargo los estudios relacionados con el efecto del cigarrillo en el riesgo de ECV no han distinguido claramente entre los eventos isquémicos y hemorrágicos (Kleinig et al, 2009).

Adicionalmente, los fumadores pasivos también se encuentran en alto riesgo. Ortiz y Amayra, 2008 y García-Núñez et al, 2007 han estudiado también la incidencia de ECV en este tipo de fumadores, entendiendo estos como sujetos que se exponen por 1 o 2 horas semanales al humo del tabaco, y han encontrado que existe un mayor porcentaje (80,4%) de fumadores pasivos dentro de un grupo de pacientes con ictus, esto es debido a que el componente principal del humo del cigarrillo posee ciertas características que

permiten que algunos tóxicos alcancen concentraciones más elevadas en el humo al que está expuesta la persona no fumadora.

- Alcohol: Genera más riesgo en ECV hemorrágica. Aunque el consumo moderado de alcohol en un promedio de menos de 30 g al día parece tener un efecto de protección sobre el ictus isquémico, no es aconsejable recomendar el consumo moderado de alcohol como medida de prevención (Ruiz-Giménez et al, 2005). El consumo frecuente de alcohol se relaciona además con el deterioro cognitivo que se presenta posterior al ictus (Fernández-Concepción et al, 2008).
- Anticonceptivos Orales y Terapia Hormonal Sustitutiva: Los anticonceptivos con alta carga de estrógenos incrementa el riesgo de ictus isquémico pero con dosis menores se disminuye este riesgo. La terapia hormonal debe ser evitada en mujeres que presentan alto riesgo (Ruiz-Giménez et al, 2005). Es un factor de riesgo modificable potencial.
- Abuso de Sustancias: Se han encontrado aumento del riesgo en personas que consumen anfetaminas, crack y heroína (Ruiz-Giménez et al, 2005).
- Estenosis Carotidea: Es factor de riesgo para ictus isquémico y se asocia a la enfermedad aterosclerótica y su detección debe llevar a un reforzamiento de las medidas de prevención empleadas.
- Hiperhomocisteinemia: Se asocia a ictus isquémico y se recomienda una evaluación en paciente sin factores de riesgo convencionales (Ruiz-Giménez et al, 2005).
- Cardiopatía: La enfermedad cardiovascular se ha asociado fuertemente con la ECV (Robinson, Fox y Grandy, 2009). En especial los trastornos del ritmo cardiaco se han asociado a un incremento del riesgo y convirtiéndose además en un factor de mal pronóstico para la mortalidad (Ávila et al, 2006). Es así, como en un estudio realizado por Arpa et al (2006) se encontró un porcentaje importante de cardiopatía isquémica (32%) en los pacientes con ECV. Adicionalmente, Vera y Morales (2001) describen un alta prevalencia de estas patologías en pacientes mayores de 60 años, mostrando así una asociación importante entre la edad y las cardiopatías en el incremento del riesgo.

Robinson et al (2009) han encontrado que las personas con enfermedad cardiovascular que poseen actitudes de salud positivas son más propensas a hacer ejercicio regularmente y mantener niveles adecuados de peso y por tanto controlan adecuadamente el riesgo de ECV, sin embargo, la mayoría de las personas con enfermedad cardiovascular que fueron

reclutadas en su estudio mostraron actitudes negativas y no empleaban comportamientos saludables.

- ácido Acetil Salicílico: Administrado en dosis bajas posee un efecto benéfico especialmente en paciente con diabetes, mujeres de la tercera edad, fumadoras y/o hipertensas (Ruiz-Giménez et al, 2005).
- Síndrome Metabólico (SM): Este síndrome se caracteriza por obesidad en la zona abdominal, elevaciones significativas en triglicéridos, tensión arterial y glicemia y una disminución de las lipoproteínas de alta densidad (HDL); teniendo en cuenta que la presencia de al menos 3 de estas alteraciones define el diagnóstico. Arpa et al (2006) realizaron un estudio con 370 personas de las cuales 150 tenían un diagnóstico de ECV y encontraron que de estos pacientes, 111 padecían de un síndrome metabólico siendo el predominio más evidente en los eventos de tipo isquémico y menos evidente para los eventos hemorrágicos. Los autores concluyen que “Existe un elevado riesgo de padecer un evento cerebrovascular en aquellos pacientes con SM, especialmente de episodios isquémicos, lo cual demuestra la importancia de reconocer este síndrome y tomar la conducta terapéutica adecuada” (Arpa et al, 2006 p. 7).
- Migraña: Aunque la relación entre la migraña y el ECV ha sido documentada independientemente del sexo, el diagnóstico positivo y la cuantificación del infarto migrañoso es en ocasiones difícil ya que se requiere el antecedente de migraña con aura para poder establecerlo. Y además se ha demostrado que aumenta “de 3 a 4 veces la incidencia de ECV isquémico en premenopausicas” (Robles y Valenzuela, 2001 p. 29) y una vez el infarto está establecido hay riesgo aumentado de ECV recurrente.

Adicionalmente a estos factores de riesgo comúnmente conocidos, Vera y Vera (2005) han propuesto nuevos factores de riesgo entre los cuales se encuentran:

- Estatura: Los estudios han evidenciado que los hombres de más de 69.8 pulgadas presentan una disminución del riesgo del 67%, así mismo se ha encontrado una “relación negativa con la talla para ambos sexos en la incidencia y mortalidad de ECV” (Vera y Vera, 2005 p. 69). Además también esto se ha relacionado con el estado nutricional.
- Índice de Masa Corporal: Ha mostrado ser un factor de riesgo independiente especialmente para ECV isquémica y el riesgo aumenta 18.8% por cada 2kg/m² de

aumento sobre los niveles normales. Esta asociación ha mostrado ser más evidente en hombres.

- Anticuerpos Antifosfolipidos: se ha encontrado asociación con ECV isquémica y se ha determinado como un factor de riesgo independiente especialmente en personas jóvenes aunque las opiniones frente a esto son contradictorias.
- Lipoproteína A: En los estudios conducidos se ha encontrado que la lipoproteína A por sí sola no está asociada a riesgo de ECV pero existe un aumento del riesgo cuando además se presenta tabaquismo.
- Inflamación e Infección: Se ha demostrado que la ateromatosis (Producción de placas de grasa alrededor de los vasos sanguíneos produciendo degeneración de estos) se constituye como factor de riesgo para isquemia cerebral. Se han encontrado además asociaciones con infecciones de tipo bacteriano o viral y ECV isquémica, así como asociaciones entre esta última y la enfermedad periodontal. Algunas bacterias como *Chlamydia pneumoniae*, Citomegalovirus, *Helicobacter Pylori* se han asociado en varios estudios con el riesgo de ECV isquémica (Vera y Vera, 2005).

Es así como se ha estimado que “aproximadamente un tercio de los pacientes hospitalizados con ECV tienen historia de infecciones febriles dentro del mes previo al episodio” (Ameriso, Ruiz y Pérez, 2005, p.4). Además la prevalencia de infecciones y/o inflamaciones en la semana anterior al evento es superior a la que se observa en individuos hospitalizados por otras patologías neurológicas, de manera que la infección actuaría como gatillador del proceso de isquemia en personas que además poseen factores de riesgo crónicos (Ameriso, Ruiz y Pérez, 2005).

- Genética: La ECV se ha descrito como una enfermedad poligénica y multifactorial y aunque el papel de los factores ambientales se ha establecido claramente, se han encontrado relaciones entre las mutaciones de diversos genes y la aparición de ECV.

Teniendo en cuenta estos factores de riesgo nombrados, se puede establecer que la prevención primaria consiste en la disminución de los factores de riesgo que son potencialmente modificables y tratar aquellas patologías susceptibles de cambio como la migraña y las enfermedades cardiacas, ya que los hábitos de exposición pueden modificarse de forma significativa en algunas etapas de la vida. Por lo tanto, se sugiere implementar las campañas de prevención existentes, las cuales incluyen una educación adecuada para la comunidad en general

que está orientada a la detección temprana de los signos, síntomas de la enfermedad y la discapacidad que genera; de esta manera se podrán desarrollar sistemas de atención pre hospitalaria que sean mejores y más efectivos; esto puede lograrse fomentando el entrenamiento de los profesionales de la salud primaria y los médicos de urgencia para que de esta manera se produzca además una disminución en el tiempo de consulta (Silva-Sieger, Arenas-Borda, Zarruk-Serrano, Restrepo, Bernal Pacheco, Ramírez y López-Jaramillo, 2007).

Con respecto a la prevención secundaria, Ruiz-Giménez (2005) proponen las mismas guías de manejo que para la prevención primaria haciendo énfasis en que los anticonceptivos orales deben contraindicarse en mujeres con ictus previo y además se recomienda la administración de ácido fólico y vitaminas B1 y B6 en la reducción de la recurrencia de los eventos isquémicos, así como el uso de antiagregantes plaquetarios.

La trombolisis es un tratamiento por medio del cual se disuelve o rompe el coágulo que se ha formado en un vaso sanguíneo, obstruyéndolo, y que es la causa principal de la ECV isquémica (Harrison, 2006); los efectos de este tipo de evento, especialmente la discapacidad que se presenta, pueden ser potencialmente minimizados mediante el uso de este tratamiento y por tanto se convierte en una estrategia útil de prevención secundaria, aunque es claro que la modificación óptima de los factores de riesgo lleva a una prevención mayor del ECV y (Kleinig et al, 2009).

El estudio realizado por McManus, Craig, McAlpine, Langhorne y Ellis (2009) es relevante para los aspectos relacionados con prevención secundaria, en este estudio se realizó un seguimiento de 3 años a 102 pacientes que habían sufrido un ECV, con el propósito de evaluar la efectividad de un programa de modificación comportamental en el control de los factores de riesgo y el cual consistía en la evaluación del estilo de vida y los factores de riesgo en cada paciente con realización de visitas periódicas en las que se brindaba consejo acerca de la importancia de lograr los objetivos establecidos, en este estudio se determinó que aunque no hubo un mejoramiento del control en los factores de riesgo, sí se presentó una reducción significativa de la presión arterial. Adicionalmente, se encontró un aumento en los niveles de satisfacción con respecto al cuidado ya que los pacientes se sentían más satisfechos con la información proporcionada. “Al parecer una intervención breve con educación y consejería no posee beneficios a largo plazo en la modificación del comportamiento o en el control de los factores de riesgo (McManus et al, 2009).

Mortalidad

La mortalidad por ECV aumentó de manera importante hasta el año 1978, pero después de esto empezó a disminuir notablemente (Chimonas, Fanouraki, Liberopoulos, Chimonas y Elisaf, 2009), es así como se puede comprobar que se está presentado una disminución de la mortalidad en los países desarrollados pero en América Latina está aumentando su prevalencia al punto de convertirse en un problema de salud pública (Silva-Sieger et al, 2007). Sacasas (2006) describe que una de cada diez personas fallece en el primer evento cerebrovascular y que casi la mitad mueren después de 4 a 5 años siendo la recurrencia del evento la causa más frecuente. Adicionalmente, Muñiz y Graceni (2008) plantean que los sobrevivientes de un ECV poseen un riesgo incrementado de mayor mortalidad comparado con la población general. Se ha estimado que la mortalidad en el primer año es del 15 al 25% y las recaídas constituyen un 5-14% (Martins et al, 2006). De esta manera, la mortalidad global varían entre 6 y 30% con una media de 20% y es por esto que esta enfermedad ha sido priorizada en los programas sanitarios realizados por la OMS (Bembibre et al, 2003).

Los pacientes que han sufrido un infarto cerebral pueden desarrollar complicaciones de tipo sistémico o neurológico que se asocian a deterioro clínico y aumento del riesgo de la mortalidad. Ávila et al (2006) han demostrado que la complicación mixta es la que mayor riesgo de muerte implica ya que en su estudio de 14 pacientes con este tipo de complicación, 10 fallecieron. Entre estas complicaciones podemos encontrar el edema cerebral, transformación hemorrágica, convulsiones, compresión del sistema ventricular, disfagia, broncoaspiración, infecciones pulmonares y urinarias, alteraciones cardíacas, sangrado digestivo, alteraciones metabólicas y oclusión de la arteria retinal con riesgo de eventos isquémicos secundarios entre otras; siendo la neumonía y el edema cerebral las complicaciones mas graves, con la primera siendo la principal causa de muerte no neurológica. (Ávila et al, 2006; Vera y Morales, 2001 y Rudkin, Lee y Chen, 2009).

Se ha descrito que hasta un 23.3% de los pacientes fallecen antes de recibir atención médica, por tanto, se debe instaurar un tratamiento en las 3 primeras horas posteriores al ictus (Silva-Sieger et al, 2007). Un primer predictor de muerte temprana es el nivel de conciencia medido por medio de la escala de Glasgow en la cual una puntuación menor a 7 incrementa el riesgo esto se ha corroborado con datos de un estudio realizado por Avila et al (2006) en el cual participaron 24 pacientes procedentes de un hospital en Honduras y en el cual se encontró que de

11 pacientes que mostraban un Glasgow inferior a 9, 7 fallecieron mientras que de 15 pacientes con Glasgow de 15 solo 2 fallecieron además la persistencia de Glasgow inferior a 8 por más de 48 horas se asocia a una mortalidad del 86%, en este mismo estudio se empleo la escala de Barthel como medida del grado funcional del paciente evidenciándose que un puntaje en esta escala por debajo de 20 está fuertemente relacionado con mortalidad en los pacientes.

Con respecto al tipo de evento, el de tipo hemorrágico es el asociado a mayor mortalidad. Existen territorios vasculares que están fuertemente relacionados con mortalidad si el infarto se sucede en ellos, estos son la trombosis completa de la arteria basilar, arterias vertebrales, oclusión del tronco de la arteria cerebral media y de la arteria carótida interna siendo más importante la afectación de esta ultima; otro factor de riesgo está relacionado con el hallazgo de estertores pulmonares (ruidos pulmonares anormales que pueden ser escuchado con el uso de un estetoscopio) al momento del ingreso (Ávila et al, 2006).

Silva-Sieger et al (2007) describen una fuerte asociación entre el tiempo de consulta y la mortalidad, planteando que la población que presenta un segundo evento consulta en un menor tiempo debido al conocimiento de la enfermedad, la percepción de urgencia que se posee y el reconocimiento temprano de los síntomas, disminuyendo así el riesgo de mortalidad. De manera que “aquellos pacientes atendidos en menos de 2 horas en la institución hospitalaria en un 79% conservaron una buena capacidad de independencia; mientras que aquellas a las cuales se les aplico la terapéutica pasadas las 6 horas, llevaron un mayor grado de dependencia” (Vera y Morales, 2001). Adicionalmente, se ha encontrado que variables como la edad, la raza, vivir solo, la aparición nocturna de los síntomas, el modo de transporte empleado, el uso de servicios de urgencias, el tipo de ECV y la historia de enfermedad cardiovascular están relacionados con la demora en la búsqueda de atención (Kawano-Castillo, Chuquilin-Arista, Tipismana-Barbaran y Vizcarra-Escobar, 2007). En este último punto el psicólogo puede intervenir favoreciendo las redes sociales de las personas que poseen factores de riesgo y difundir el conocimiento acerca de los principales factores de riesgo y de los signos de alarma de manera que se favorezca la búsqueda rápida de atención en caso de presentarse un ECV.

Calidad de Vida en ECV

Gómez-Vela y Sabeh (s.f.) definen la CV como un concepto de tipo integrador y que posee un carácter multidimensional con el cual se incluyen todas las áreas de la vida (física, funcional, psicológica y social). Otra definición plantea que es “el valor asignado a la duración

de la vida modificado por la deficiencia, el estado funcional, la percepción de salud y la oportunidad social debido a una enfermedad, accidente o tratamiento. Este valor es individual y depende de la percepción subjetiva de cada individuo y de su entorno político, social y económico” (Fernández-Concepción et al, 2001 p. 725). Además, está relacionada con el sistema de valores en el cual están inmersos los individuos y con los objetivos, esperanzas e intereses de cada uno. El estudio de la CV en pacientes que han sufrido eventos cerebrovasculares ha incluido el conocimiento de la efectividad de los tratamientos empleados así como la percepción que tienen los pacientes de su situación personal y su satisfacción con respecto a esta situación y la percepción del bienestar físico, psicológico y social propios, ya que la ECV implica grandes repercusiones en la CV del paciente. Los éxitos obtenidos debido a las intervenciones sanitarias realizadas no deben valorarse solo por el tiempo de supervivencia que proporcionan sino también por la CV de las personas durante este tiempo. Se ha descrito que la presencia de depresión, la disfunción sexual postictus, el grado de incapacidad, una red social deficiente, las afasias graves y el estado cognitivo son factores que contribuyen a una pobre CV en los supervivientes de un ECV (Carod-Artal, 2004). Además es frecuente encontrar una autovaloración inadecuada y dependencia psicológica (Sacasas, 2006). Por tanto, se han diseñado múltiples escalas para valorar la CV y que detectan los efectos relativos de una enfermedad y de un tratamiento sobre las diferentes dimensiones de la salud (Fernández-Concepción, 2001), entre los instrumentos empleados Carod-Artal proporciona una lista con los siguientes:

- Perfil de Consecuencias de Enfermedad
- Cuestionario de Salud SF 36
- Escala de Ictus del Instituto Norteamericano de Salud
- Escala Neurológica Escandinava de Ictus
- Euro QOL
- Escala de Calidad de Vida de Niemi
- Índice de CV de Ferrans y Powers para el Ictus
- Entrevista de Satisfacción de Viitanen
- Escala de Estudio de los Resultados de la Rehabilitación en el Ictus
- Entrevista de CV de Ahlsio
- Índice de Actividades de la Vida Diaria de Frenchay: empleada en ancianos y evalúa las funciones sociales e instrumentales de la vida diaria. Al examinar la validez y fiabilidad

de esta prueba se encontraron dos ítems débiles correspondientes al trabajo y lectura de libros.

- Perfil de las Consecuencias de la Enfermedad de 30 ítems: Ha sido adaptada para el ictus y evalúa el cuidado corporal y movimiento, movilidad, deambulaci3n, interacci3n social, comportamiento emocional, alerta, comunicaci3n y cuidados del hogar.
- Escala de las Consecuencias del Ictus: Evalúa la fuerza, funci3n manual, movilidad, actividades básicas, emociones, comunicaci3n, memoria y participaci3n social. Esta escala posee una validez interna de 0.86 – 0.90 y adicionalmente la validez discriminativa es adecuada ya que los dominios de la escala muestran valores diferentes para los ictus leves y moderados.
- Escala de Vida Especifica del Ictus: Incluye los dominios de movilidad, energía, funci3n de la extremidad superior, trabajo, humor, autocuidado, funci3n social y familiar, visi3n, lenguaje, pensamiento y personalidad y al aplicarla se ha encontrado que los dominios más afectados son las funciones de mano y brazo, el lenguaje y la funci3n familiar. Con respecto a su fiabilidad se determino que la consistencia interna entre ítems medida con el alfa de Cronbach es superior a 0,70 en todos los dominios y además es válida ya que las puntuaciones de cada dominio se han correlacionado adecuadamente con otras escalas.
- Escala de Carga del Ictus: Hace énfasis importante en la carga emocional, física y cognitiva.
- Escala de Calidad de Vida de Ictus y Afasia SAQOL 39: incluye de manera importante las alteraciones del lenguaje. Al realizar medidas de validez y fiabilidad por medio de un análisis factorial se identificaron cuatro dominios: físico, psicológico, de la comunicaci3n y de la energía y se determino una consistencia interna medida por el alfa de Cronbach de 0,74, una fiabilidad test-retest medida con el coeficiente de correlaci3n intraclase de 0.89 – 0.98 y una validez de construcci3n aceptable.
- Escala de Calidad de Vida para Pacientes Jóvenes con Ictus Hemorrágico: se creó teniendo en cuenta el hecho que los jóvenes afectados con una hemorragia cerebral poseen una mayor mortalidad en la fase aguda pero los supervivientes adquieren una mayor independencia después del primer año, esta escala mide el aspecto general, funcionamiento físico, funcionamiento cognitivo, relaciones actividades sociales y de placer, bienestar emocional y estado financiero. Adicionalmente los estudios de

validación demostraron que tiene una buena consistencia interna con un alfa de Cronbach superior a 0.80 en cinco de sus siete dominios.

- Escala de Evaluación de Calidad de Vida: evalúa la vida independiente, las relaciones sociales, sentidos físicos, bienestar psicológico y enfermedad.
- Perfil de Salud de Nottingham que ha sido empleado por Martín-González et al (2000): mide aspectos como el sueño, dolor, movilidad física, energía, reacciones emocionales y aislamiento social. La aplicación del Perfil de Nottingham ha mostrado que una de las dimensiones que se deteriora mucho más tras el ictus es el aislamiento social siendo el infarto la causa directa de este aislamiento y concluyendo que la CV previa al ictus tiene poca influencia en la situación del paciente posterior a este.

Contrario a estos resultados Fernández-Concepción et al (2001) realizaron un estudio con 39 personas diagnosticadas con ECV encontrando que el aspecto de la CV más afectado era el sueño seguido de las reacciones emocionales, la movilidad física, el dolor que no es muy frecuente en estos pacientes, la energía y el aislamiento social. En cuanto al aislamiento social se encontró que las mujeres están más vinculadas a este y además cuanto menor es el grado de funcionalidad de la persona, mayor es el nivel de aislamiento social. Por otra parte, estos autores identificaron que para los pacientes con antecedente de ECV, la ansiedad de rasgo se vincula a una mayor afectación del sueño y el estado de depresión se relaciona con menor energía, mayor dificultad con el sueño y mayor aislamiento social, que son aspectos de la CV que dependen en gran proporción del estado afectivo del paciente, también encontraron una relación positiva entre la percepción de apoyo del área de salud y aspectos como el dolor, sueño y aislamiento social de manera que el apoyo social percibido se convierte en uno de los mayores predictores de mejor CV en estos pacientes, así como el apoyo familiar que influye de manera positiva sobre el sueño y el aislamiento social eso debido a que “inmersos en los lazos que el individuo establece, se encuentran procesos socialmente básicos que pueden estimular y asegurar una mejor adaptación del mismo antes situaciones estresantes” (Fernández-Concepción et al, 2001 p. 730).

Adicionalmente, las estrategias de afrontamiento positivas como son el autocontrol, la aceptación de responsabilidad y la reevaluación positiva, se relacionan con una valoración más positiva de la energía y la movilidad física, estas dimensiones además van evolucionando cuando las personas intentan regular y controlar sus sentimientos y acciones. Con respecto a las reacciones emocionales, Martins et al (2006) han descrito que las alteraciones del estado afectivo

están relacionadas primordialmente con las alteraciones del humor y el estado de ansiedad relacionado con la enfermedad y describen una gran prevalencia de depresión post ECV incluso después de 4 a 5 años. Es así, como la autopercepción del estado de salud se relaciona de manera importante con este estado afectivo y emocional.

Duncan et al (1997) como se cita en Martín-González et al (2000) ha encontrado que la ECV influye en todos los aspectos de la CV menos en el dolor. “Tras el ictus se produce un deterioro en la calidad de vida en el que influyen de forma negativa la presencia de depresión y el grado de paresia (parálisis parcial), y que tiende a mejorar hacia el año” (Martín-González et al, 2000 p. 710). Wyller et al (1998) citado en Martín-González et al (2000) también ha descrito que el deterioro de la CV que se presenta un año después del ictus se relaciona con la paresia del miembro superior y además que el sexo femenino, la edad avanzada, el buen estado de salud mental y general y el buen apoyo social, son los factores que mejor se relacionan con el bienestar subjetivo de los pacientes que han sufrido un ECV. En apoyo a esto, Martins et al (2006) encontraron que la aptitud física fue el ámbito más afectado mientras que el dolor y la convivencia social fueron los menos afectados así como bañarse, vestirse, subir y bajar escaleras. Adicionalmente, estos autores encontraron que los varones presentan un menor deterioro en CV.

Fernández-Concepción et al (2001) han descrito que después del primer año persisten defectos motores en más del 50% de los pacientes y hay presencia de déficit cognitivo en un 30 a 35%, además se presentan trastornos visuales, sensitivos, del lenguaje, de la deglución, de la marcha, dolor, caídas frecuentes y dificultades en el control de esfínteres que los convierten en personas dependientes sin posibilidades de una vida social plena y son las “características psicológicas de los individuos, la forma en que enfrentan su enfermedad y las características del medio sociofamiliar en que se desarrolla las que pueden tener influencia en la recuperación de las enfermedades” (Fernández-Concepción et al, 2001 p.726).

Lo anterior demuestra que son múltiples las herramientas de las cuales dispone el psicólogo para evaluar la CV posterior al evento y que por tanto la tarea del psicólogo consiste como primera medida en documentarse acerca de la validez y confiabilidad de cada escala para elegir la que sea más apropiada a las condiciones de cada paciente, que proporcione resultados verídicos y que permita conocer detalladamente las dimensiones en las cuales se encuentra más afectado el paciente y en las que se presenta un mayor nivel de funcionalidad para que de esta manera pueda determinar las acciones terapéuticas que deben implementarse en cada caso de

acuerdo con las necesidades del paciente y su familia e identificar los aspectos de la CV que encuentra afectados más frecuentemente en la mayoría de las personas, para adquirir experticia en el reconocimiento de estos y crear guías de manejo de estas alteraciones en la CV que permitan una instauración más rápida y efectiva de las acciones a seguir.

Evaluación Neuropsicológica y Rehabilitación en Evento Cerebrovascular

La neuropsicología es una rama de la psicología que además está íntimamente relacionada con la neurología, estudia los efectos que una lesión del sistema nervioso central puede tener sobre los diferentes procesos psicológicos, cognitivos, emocionales y comportamentales de una persona y la manera de rehabilitar exitosamente las áreas o procesos afectados. Los neuropsicólogos cumplen un rol importante en los servicios de hospitalización y centros de rehabilitación.

La evaluación neuropsicológica se aplica con el fin de realizar una línea cognitiva de base, un diagnóstico topográfico y de establecer las medidas de rehabilitación pertinentes, por tanto esta evaluación permite establecer el lugar de la lesión, las funciones que se encuentran afectadas y el grado de deterioro de estas, las habilidades que se encuentran preservadas y determinar en qué aspectos es posible apoyarse para compensar el daño (Sacacas, 2006 y Bishop, Temple, Tremont, Westervelt y Stern, 2003). Esto es debido a que la gravedad de los déficits neuropsicológicos y el grado en que afectan a la persona dependerán de la localización y la extensión de la lesión, de esta manera las alteraciones serán diferentes y afectaran de manera distinta.

Adicionalmente, la existencia de complicaciones como las nombradas anteriormente y la edad son factores determinantes del pronóstico, así como los factores ambientales y socioculturales; sin embargo, en líneas generales los déficits más frecuentes en estos pacientes comprenden la desorientación, disminución de la atención, alteraciones de la memoria a corto y largo plazo, trastornos del lenguaje de tipo productivo y comprensivo especialmente cuando se ha presentado daño del hemisferio izquierdo (Wilson, 2008), alteración en funciones ejecutivas, en habilidades visoconstructivas y visoperceptivas, apraxias, agnosias, deterioro intelectual, depresión, ansiedad, apatía, desmotivación, labilidad emocional, trastorno obsesivo compulsivo, agresividad, excitabilidad, trastornos de la sexualidad, desinhibición y pérdidas del comportamiento social (Balmaseda, Barroso, Carrion, 2002; Wilson, 2008 y Sachdev, Brodaty, Valenzuela, Lorentz, Looi, Wen y Zagami, 2004); más adelante se podrá comprobar cómo

mediante la aplicación de ciertas baterías se ha corroborado la presencia de estos déficits en individuos que han sufrido un ECV.

Las alteraciones de la atención son consideradas, junto con las de la memoria y las del funcionamiento ejecutivo, las más prevalentes en personas con antecedente de ECV. La atención, entendida esta como “el proceso selectivo de la información necesaria, la consolidación de los programas de acción elegibles y el mantenimiento de un control permanente sobre estos” (Ríos-Lago, Muñoz-Céspedes y Paúl-Lapedriza, 2007 p.291), es una de las funciones que ha sido estudiada a profundidad en pacientes con antecedente de ECV, así como en pacientes con otros trastornos neurológicos. Entre los problemas más frecuentes se encuentra la dificultad para sostener la atención, incremento de los tiempos de reacción, mayor distracción y vulnerabilidad a la interferencia, fallos en la persistencia en tareas iniciadas, dificultades en la inhibición de respuestas inapropiadas, limitación para realizar actividades simultáneamente y disminución en la capacidad de desplazar la atención de un acontecimiento a otro (Ríos-Lago et al, 2007).

La heminegligencia es un síntoma común entre las personas que han sufrido una ECV, un paciente con esta condición tiene dificultades para detectar un estímulo en el hemicampo contrario al lugar de la lesión. La negligencia ha mostrado ser uno de los predictores más fuertes de poca recuperación clínica en los primeros meses posteriores a la apoplejía.

Se puede presentar adicionalmente distorsión visuoespacial, estimación errónea del tamaño y acciones motoras repetitivas. Estas respuestas perseverativas se han relacionado frecuentemente con una disfunción cerebral global, sin embargo, se ha encontrado mayor presencia de este tipo de respuestas cuando se lesiona el núcleo lenticular o el caudado (Nys, Van Zandvoort, Van Der Worp, Kappelle y Han, 2006).

Por otro lado, es particularmente importante realizar una evaluación completa de las funciones ejecutivas en la fase subaguda del infarto ya que este es el predictor más importante de daño cognitivo a largo plazo después de sucedido el evento (Nys et al, 2006); debido a la importancia que tienen estas funciones en el paciente con ECV, se le dará una mirada más profunda a estas en el presente artículo. Las funciones ejecutivas son controladas por el lóbulo frontal e incluyen la capacidad de autocrítica, toma decisiones, creación de planes, capacidad de centrarse en una tarea, establecimiento de nuevos repertorios conductuales, empleo de estrategias operativas, habilidad para abstraer ideas, anticipación de las consecuencias del comportamiento, control de la impulsividad, entre otras (Bausela, 2009); es por esto que las lesiones producidas en

la zona prefrontal del cerebro determinan la aparición de un conjunto de síntomas que en general es conocido como síndrome frontal y que puede presentarse en personas que han sufrido una ECV que ha lesionado esta área del cerebro.

De acuerdo con Bausela (2009), los síntomas más frecuentes que están relacionados con lesiones del lóbulo frontal son:

- Pérdida de movimientos distales.
- Programación deficiente del movimiento.
- Alteración en la mirada voluntaria.
- Escasa respuesta inhibitoria.
- Trastornos de la ordenación temporal.
- Deterioro en la orientación espacial.
- Reducción en el comportamiento espontaneo.
- Aprendizaje asociativo deteriorado.
- Deterioro en la discriminación olfativa.
- Alteración en el comportamiento social y sexual.
- Afasia.

Sin embargo, los efectos de las lesiones prefrontales son muy variables debido a que la lesión de las diferentes regiones del cortex prefrontal está asociada con ciertos grupos de síntomas. En la Tabla 1 se explican tres síntomas prefrontales asociados a zonas específicas.

Por tanto, es primordial identificar los métodos de evaluación de los cuales dispone el profesional y que permitirán identificar correctamente los aspectos nombrados anteriormente, teniendo en cuenta que posterior a la aplicación de estos se debe poder describir detalladamente las consecuencias de la lesión en cuanto al funcionamiento cognitivo, trastornos de la conducta, cambios emocionales y de personalidad; también debe permitir el diseño de un plan de rehabilitación individualizado teniendo en cuenta las limitaciones y finalmente se deben establecer los factores pronósticos de la evolución que se pueden lograr en el largo plazo (Fernández-Guinea, 2001).

Tabla 1. Síndromes Frontales Específicos

	Síndrome Frontal Dorsolateral	Síndrome Frontal Orbitofrontal	Síndrome Frontal Medial
Característica	Anomalías en la programación motora, disminución de la fluencia verbal, dificultades para cambiar de estrategia de respuesta, disociación entre la conducta verbal y la conducta motora, y mayor indiferencia y embotamiento afectivos.	Comportamiento impulsivo e irritante, desinhibido, egocéntrico, junto con una falta de juicio social y dificultad para fijar la atención sobre estímulos relevantes	Afecta en especial a las capacidades volitivas, por lo que las personas se muestran con abulia, escasa iniciativa, intereses e imaginación.
Síntoma Predominante	Predominio de trastornos cognitivos.	Predominio de trastornos de la personalidad.	Perdida de la espontaneidad y la iniciativa.
Caracterización del Paciente	Desorganizado.	Desinhibido.	Apático, falta de motivación.
Trastornos Predominantes	Perseverancia, ecopraxia, trastorno de las fluencias verbal y no verbal, trastorno de la programación motora.	Memoria, afecto inapropiado, indiferencia afectiva, cambio de humor, alteraciones del juicio, distractibilidad, incapacidad de esfuerzo sostenido.	Trastornos del lenguaje, mutismo acinetico, parestia en extremidades inferiores, alteraciones de la marcha, alteración en pruebas de atención - inhibición.
Otros Trastornos	Trastorno de la resolución de problemas (acalculia), desmotivación.	Alteraciones olfatorias (anosmia).	Incontinencia afectiva.

Tomado de Bausela (2009).

Con respecto al déficit cognitivo que se presenta en personas que han sufrido un ECV se ha determinado que la génesis de las alteraciones cognitivas en estos pacientes está relacionada con la interacción entre los procesos neurodegenerativos y vasculares (Fernández-Concepción, 2008) y se ha encontrado que “hasta un 46% de los pacientes con ictus presentan rendimientos por debajo de dos desviaciones típicas en al menos dos áreas cognitivas, cuando se aplica una batería neuropsicológica extensa como la Luria DNA” (Fernández-Concepción et al, 2008, p.

326). Fernández-Sacasas (2006) realizó un estudio en el cual usó el Esquema de Diagnóstico Neuropsicológico desarrollado por Ardila, Ostrovsky y Canseco a partir de los procedimientos diagnósticos realizados por Luria. Esta prueba mide el funcionamiento cerebral, los procesos psicológicos fundamentales y busca minimizar factores relacionados con el aspecto sociocultural del paciente; posterior a la aplicación encontró que se presentaba con mayor frecuencia escasa flexibilidad en los movimientos, perseveraciones, alteración en los programas complejos, alteración en la sensibilidad cinestésica, alteración importante de la memoria visual y alteración de la profundidad.

En relación a la evaluación de la atención, Ríos-Lago et al (2007) plantean que si la atención se divide en tres componentes (Control de la interferencia, flexibilidad cognitiva y memoria operacional), se deben incluir pruebas “para valorar la capacidad de atención sostenida, búsqueda o rapidez perceptiva, atención dividida y atención alternante” (Ríos-Lago et al, 2007 p. 292). De acuerdo con estos autores la evaluación clínica de la capacidad de atención se debe realizar por medio de los test psicométricos, las pruebas neuropsicológicas y la observación conductual del paciente, teniendo en cuenta el conocimiento que se tiene acerca de cómo los déficits afectan la vida diaria del paciente.

La evaluación de las funciones ejecutivas es, como se dijo anteriormente, fundamental en la determinación del pronóstico del paciente. Las tareas que se realizan durante esta evaluación deberán ser novedosas, exigir un nivel alto de esfuerzo y deben requerir la participación de los procesos de la memoria de trabajo. Se deberá evaluar la habilidad para iniciar y mantener una serie de acciones dirigidas, habilidad para mantener interferencias, habilidad para cambiar una estructura conceptual a otra y la habilidad para mantener una serie de actividades motoras alternantes. En la tabla 2 se muestra como puede llevarse a cabo la evaluación de las diferentes funciones cognitivas.

Otras baterías que se han aplicado en la evaluación neuropsicológica de estos pacientes son las siguientes:

- Batería Luria- DNA: En esta se han encontrado afectadas las áreas de atención, memoria tanto lógica como inmediata y actividad conceptual (Bausela, 2008).
- WAIS III: Se ha encontrado afectación de los componentes de memoria de trabajo, comprensión verbal, organización perceptiva y velocidad de procesamiento (Bausela, 2008).

Tabla 2. Evaluación de las Funciones Ejecutivas.

Función	Exploración
Formación de Conceptos y Solución de Problemas	1. Test de las veinte preguntas. 2. Test Wisconsin.
Flexibilidad Mental	1. Test Wisconsin 2. TMT A y B (Trail Making Test). 3. D - KEPS (Delis - Kaplan Executive Function System) 4. Test de uso de objetos.
Impulsividad	1. Test de emparejamiento de figuras similares
Abstracción - Razonamiento Planificación	1. Test Wisconsin. 2. Test de Raven. 3. Compresión de Proverbios. 4. Prueba de Categorías de Halstead.
Fluencia Verbal	1. Torre de Hanói.
Fluencia de Diseños	1. Test de fluencia verbal, oral y escrita.
Modulación - Inhibición de Respuestas	1. Test de fluencia visual. 2. Invención de diseños. 3. Test de fluencia de diseños. 4. Test de 5 puntos.
Control Mental	1. Paradigma Go / No Go. 2. Stroop.
Problemas en la Vida Cotidiana por Trastornos Ejecutivos	1. Contar hacia atrás
Función Visoperceptiva	1. BADS (Behavioral Assessment of the Dysexecutive System). 2. Cubos de Necker. 3. Test de organización visual.

Tomado de Bausela (2009)

- Stroop: Su originalidad radica en que la palabra coloreada suscita una respuesta verbal automática que requiere muchas de las mismas funciones neuropsicológicas necesarias para nombrar los colores (Bausela, 2009). Se presentan dificultades para inhibir estímulos relevantes (Bausela, 2008).
- BIT (Behavioural Inattention Test): Se emplea predominantemente una tarea visomotora de exploración en la cual la persona debe marcar 54 estrellas pequeñas dentro de un grupo de 72 distractores, y al aplicarla se han encontrado importantes respuestas perseverativas en las cuales el paciente marca la misma estrella varias veces. Esta prueba

es de fácil aplicación y es completamente no verbal, lo que permite la aplicación a pacientes con afasia (Nys et al, 2006).

- Bloques de Corsi: Se emplea para evaluar la memoria de trabajo y su aplicación ha demostrado disminución en el span de memoria. (Nys et al, 2006).

Es importante destacar que las pruebas que se empleen para evaluar la adaptación de la persona sean ecológicamente validas y generalizables a la vida real.

Los resultados de la evaluación neuropsicológica constituyen el punto de partida para el tratamiento y rehabilitación del paciente. La rehabilitación es un “proceso de dos vías, interactivo donde las personas que tienen una incapacidad producida por una enfermedad o un accidente trabajan en conjunto con profesionales, familiares y miembros de la comunidad para alcanzar el mas optimo bienestar físico, psicológico, social y vocacional” (Wilson, 2008, p. 143). Usando esta definición, la rehabilitación cognitiva o neuropsicológica puede entonces definirse como un proceso en el cual la persona con daño cerebral trabaja en conjunto con los profesionales de la salud y otras personas, para remediar o aliviar los déficits cognitivos producidos por una alteración neurológica. En la rehabilitación neuropsicológica se incluyen además, los aspectos emocionales, psicosociales y comportamentales; esto se debe a que los déficits cognitivos pueden exacerbarse por el distress emocional y pueden causar problemas de comportamiento y además las dificultades psicosociales pueden resultar en problemas emocionales y comportamentales, y la ansiedad puede reducir la efectividad de los programas de rehabilitación (Wilson, 2008). Por tanto, el objetivo último de la rehabilitación consiste en permitir a las personas con discapacidad funcionar tan adecuadamente como sea posible en su propio ambiente.

El éxito de la rehabilitación depende de la precocidad de su aplicación, ya que la mejoría se presenta en la fase aguda y el tercer mes de evolución (Sacacas, 2006). Adicionalmente se debe tener en cuenta que las manifestaciones del daño cognitivo pueden ser transitorias y pueden recuperarse como el resto de las secuelas del ECV (Fernández et al, 2008).

Es así, como al momento de planificar la estrategia de rehabilitación se deben establecer objetivos que sean específicos y estén relacionados con las actividades y necesidades propias de la persona, es decir que el programa sea individualizado; este programa de rehabilitación deberá enfocarse en el tratamiento de aquellas funciones cognitivas que han sido alteradas, la modificación de las conductas desadaptativas, la readaptación profesional y el apoyo psicosocial.

Adicionalmente, en un programa de rehabilitación cognitiva se debe emplear un tratamiento basado en modelos teóricos, se usarán tareas organizadas de manera jerárquica y dándole la oportunidad al paciente de repetir las tareas y finalmente se debe facilitar la generalización desde el inicio (Ríos-Lago et al, 2007). De esta manera, el tratamiento debe enfocarse en mejorar los aspectos relacionados con las actividades de la vida diaria, “la rehabilitación debe incluir temas, actividades e interacciones personales significativos” (Wilson, 2008, p. 143), el trabajar en estos aspecto lleva a un aumento importante de la motivación debido a que se trabaja con problemas reales.

Esta aproximación le brinda una dirección al proceso de rehabilitación, identifica prioridades para la intervención, evalúa el progreso, promueve el trabajo en equipo y resulta en mejores resultados. Las metas que se plantean dentro del proceso deben ser razonables, centradas en la persona y deben tener una fecha de finalización, además requiere que la persona este comprometida con estas metas, “La participación del paciente en el establecimiento de los objetivos resulta en mejoras significativas en la obtención y mantenimiento de las metas establecidas” (Wilson, 2008, p.145).

La rehabilitación cognitiva como tal puede darse en tres niveles, el primero se conoce como restauración y es aquel en el que se estimulan y mejoran las funciones cognitivas actuando directamente sobre ellas, la segunda es la compensación en la cual se intenta potenciar el uso de métodos alternativos y por último la sustitución en la cual se le enseñan al individuo diversas estrategias que contribuyen a minimizar los problemas presentes.

La compensación está dirigida a dar un informe acerca de la naturaleza de las dificultades, los factores que influyen en ellas y las formas disponibles para modificarlos. Por tanto, se pueden realizar modificaciones del entorno de manera que se reduzca la sobrecarga que puede producirse sobre el sistema atencional y que por tanto reducen la presión del tiempo y se minimizan las posibles interrupciones. Otra forma de compensación puede ser el empleo de autoinstrucciones y rutinas que le facilitan al paciente la focalización de la atención en la tarea, así como el uso de estrategias verbales. Finalmente también pueden emplearse ayudas externas que implican el uso de diferentes herramientas que le permiten al paciente organizar la información y que por tanto permite la rehabilitación de las funciones atencionales, ejecutivas y la memoria (Ríos-Lago et al, 2007).

Los resultados que se han obtenido con el diseño de estos programas muestran que si se trabaja primero con los aspectos más básicos y luego con los más complejos, se pueden lograr mejorías en atención, memoria y funcionamiento cognitivo (Fernández-Guinea, 2001). Un aspecto a tener en cuenta de manera importante en el proceso de rehabilitación es el relacionado con las caídas que pueden presentar los pacientes, estas caídas pueden llevar a una restricción en las actividades de la vida diaria e interferir en la recuperación del paciente, de manera que Czernuszenko y Czlonkowska (2009) determinaron por medio de un estudio que el riesgo de caídas se incrementa con el aumento de la eficiencia en la rehabilitación y que los pacientes con mayor ganancia funcional tienen mayor probabilidad de presentar caídas, por tanto, la rehabilitación debe establecerse de acuerdo con la actividad del paciente y enfocarse en las actividades de riesgo como son las transferencias, cambios de posiciones y realización de tareas mientras permanece sentado.

Como se describió en la sección referente a la CV, el aislamiento social es uno de los aspectos mayormente afectados, presentándose en un 60% de los sobrevivientes (Wilson, 2008), para proveer una adecuada rehabilitación en este ámbito es recomendable que la persona asista a actividades colectivas con otras personas que hayan sufrido un ECV o un daño cerebral similar ya que esto le ayudara a la persona a comprender mejor lo que le pasa y aceptarse, se debe animar al individuo a salir de su aislamiento especialmente si tiene una fuerte tendencia a permanecer acostado o sentado y finalmente nunca ignorar las ideas suicidas de las personas (Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales, 2000).

Para la rehabilitación de las alteraciones de la atención y la memoria, el Ministerio de Trabajos y Asuntos Sociales de Madrid (2000) propone en su cartilla los siguientes medios de acción:

- Permitir a la persona relajarse con periodos de reposo frecuente que se alternan con periodos de actividad.
- Establecer un horario que sea flexible y que este acorde con el grado de funcionamiento de la persona y los periodos del día en los que se encuentra más activo y motivado.
- Estimular a la persona empleando los recursos de los canales sensoriales (Audición, Visión, Tacto).
- Realizar actividades que la persona disfrutaba antes del evento y que por tanto llevaran a un aumento del interés y la motivación.

- Proporcionar tiempo al individuo para responder, intentado siempre disminuir su tiempo de reacción.
- Dar mayor importancia a los éxitos que a los fracasos.
- Evitar distracciones y situaciones que sean muy estimulantes.
- Evitar la fatiga y saturación.
- Intentar una unión de los nuevos aprendizajes con las nociones adquiridas antes del accidente.
- Facilitar la realización de asociaciones que faciliten la memorización. Para esto se le pueden dar pistas a la persona.
- Promover la búsqueda de elementos olvidados haciendo una enumeración en la que la persona reconocerá fácilmente la información que busca.

Así mismo, proponen las siguientes actividades para mejorar la aparición de perseveraciones, síntoma que es considerado como una alteración de las funciones ejecutivas:

- Atraer la atención del individuo hacia otro objeto o situación.
- Orientar el interés de la persona hacia algo más atrayente como son actividades que le gustaban anteriormente.

De manera específica, Muñoz y Tirapu (2004) han establecido una serie de principios generales para la rehabilitación de las funciones ejecutivas y que se describen a continuación:

- Aplicación de una estrategia RPIEAL (Identificar, Definir, Elegir, Aplicar y Ver Logros).
- Intervención sobre variables cognitivas relacionadas con un adecuado funcionamiento cognitivo como son la memoria de trabajo, atención dividida, habilidades pragmáticas y motivación.
- Uso de técnicas de modificación de conducta para rehabilitar conductas de distracción, impulsividad, desinhibición y perseveración.
- Empleo de técnicas de reforzamiento diferencial, en el cual se refuerzan conductas funcionales y se castigan las que no lo son.

En este mismo campo, Pistoia, Abad y Etchepareborda (2004) proponen que para el tratamiento integral y multimodal de las funciones ejecutivas se debe realizar ejercicios que estén relacionados con la discriminación visual, inhibición – reacción – inhibición, discriminación auditiva de ritmos y tonos con y sin apoyo y finalmente ejercicios de flexibilidad cognitiva.

Teniendo en cuenta el importante incremento en el uso de tecnologías en los procesos de rehabilitación y su utilidad para reducir los problemas de la vida diaria en personas con daño neurológico, en la actualidad se está desarrollando ambientes virtuales de rehabilitación. La realidad virtual puede ser usada para simular situaciones de la vida diaria y por tanto ser benéfico para la valoración y el tratamiento de las personas (Wilson, 2008). Uno de estos programas desarrollados, permite realizar actividades que regularmente son riesgosas, en un ambiente seguro para el paciente, es fácilmente realizable por el paciente y puede motivar a la persona en mayor grado al paciente en el proceso de su rehabilitación; sin embargo, al probar el sistema se concluyó que las personas que usaron el sistema de realidad virtual se desempeñaron de igual manera cuando no lo usaban ya que el sistema no está asociado con mejorías importantes en la ejecución de la tarea y que debido a que pocas personas pueden acceder a él no brinda mayor beneficio al campo de la rehabilitación neuropsicológica (Edmans, Gladman, Hilton, Walker, Sunderland, Cobb, Pridmore y Thomas, 2009). Mientras estos sistemas virtuales no se desarrollen completamente, es conveniente continuar empleando los programas de rehabilitación tradicionales que aseguran el mejoramiento de ciertas áreas y que puede emplearse por la mayoría de los individuos que han sufrido un ECV.

Es evidente, que la rehabilitación cognitiva permitirá, en la mayoría de los casos, el retorno al mundo laboral y que si se emplean modificaciones en el entorno combinadas con el aprendizaje de habilidades para mejorar los procesos cognitivos el éxito será más posible.

Conclusiones y Recomendaciones

La ECV es una patología que produce daño neurológico permanente o temporal y en los últimos años se ha convertido en un problema de salud público a nivel mundial debido al carácter incapacitante de la enfermedad. Cada vez es mayor el número de casos presentes sobre todo a causa del envejecimiento de la población que se viene presentando en la mayoría de los países; sumado a esto se encuentra el hecho de que, a pesar de que se han establecido factores de riesgo tanto no modificables como potencialmente modificables se presenta un bajo control de estos y baja adherencia al tratamiento establecido, es decir que es posible las estrategias de prevención primaria y secundaria no han producido el impacto que deberían en la población general. Sin embargo, es fundamental que los profesionales de la salud estén al tanto de los factores de riesgo que se han estudiado recientemente para empezar a iniciar acciones con respecto a ellos.

Por tanto, es indispensable realizar una evaluación rápida al momento de presentarse el evento y una vez se ha establecido, iniciar un proceso de evaluación psicológica que incluya aspectos concernientes a la CV y al grado de funcionamiento cognitivo del paciente, la inclusión de estos componentes constituyen de esta manera una herramienta de evaluación que incluye elementos tanto subjetivos como objetivos y que además tiene en cuenta la perspectiva del individuo.

Este trabajo cumple con el propósito de brindar una guía que le permita a las personas conocer los factores de riesgo y como controlarlos y que además permita una disminución de las cifras de mortalidad por esta patología ya que el conocimiento de la enfermedad, sus manifestaciones y el manejo que requiere contribuye significativamente a disminuir el riesgo de fallecimiento. Por otro lado, este trabajo cumple con el objetivo de brindar información general acerca de las estrategias de evaluación que existen actualmente y en qué caso es pertinente emplearlas para asegurarle al paciente una CV satisfactoria en todas sus dimensiones, posterior al evento. Es claro que son múltiples las maneras en que la CV y el estado cognitivo del paciente pueden alterarse y que el grado de alteración depende de la situación individual y del territorio cerebral afectado por el infarto, pero de cualquier manera la CV se ve comprometida de alguna manera y al existir multiplicidad de herramientas de evaluación el terapeuta puede desviarse de su objetivo principal olvidando de esta manera su rol fundamental en la restauración de la CV del paciente, de su proyecto de vida, y en la importancia de brindarle estrategias que puedan favorecer su desempeño diario, ya que el nivel de satisfacción que el individuo posea con el mismo y con su situación determinara de manera importante la motivación que posea ante la recuperación y el grado de adherencia con el proceso de rehabilitación física y cognitiva; es decir que un paciente con un nivel adecuado de satisfacción y con una alta percepción de su CV estará más dispuesto a realizar las terapias propuestas y su proceso de rehabilitación será más rápido y efectivo. Por lo tanto, es importante crear guías de manejo generales que hagan que el trabajo con el paciente sea más rápido independientemente del lugar de la lesión.

A partir de lo propuesto en este trabajo se brindan las siguientes recomendaciones:

- Continuar realizando estudios que determinen los factores de riesgo emergentes y la manera apropiada de controlarlos.
- Educar al personal de salud y al paciente en riesgo, para lo cual este trabajo se convierte en herramienta fundamental.

- Realizar estudios en los cuales se profundice en los aspectos psicológicos relacionados con la CV del paciente con secuelas de ECV y que permitan establecer las causas de los deterioros presentados.
- Crear estrategias de manejo e intervención del paciente con alteración en la CV, en las cuales se incluyan programas de rehabilitación diseñados bajo una postura teórica clara y que tengan en cuenta la realización de actividades individualizadas y que favorezcan el adecuado desenvolvimiento del paciente en su vida diaria.

Referencias

- Ameriso, S., Ruiz, A. y Pérez, M. (2005). Infecciones y Enfermedad Cerebrovascular. *Asociación Argentina de Neurocirugía*, 1-12.
- Arboix, A. (2000). Enfermedad Cerebrovascular en el Paciente con Cáncer. *Revista de Neurología*, 31, 1250-1252.
- Arpa, A., González, O., Felinciano, V., Ferrer, V. y Suarez, R. (2006). Síndrome Metabólico como Factor de Riesgo en la Enfermedad Cerebrovascular. *Revista del Instituto Superior de Medicina Militar Dr. Luis Díaz Soto*.
- Asplund, K., Karvanen, J., Giampaoli, S., Jousilahti, P., Niemela, M., Broda, G., Cesana, G., Dallongeville, J., Ducimetriere, P., Evans, A., Ferrieres, J., Haas, B., Jorgensen, T., Tamosiunas, A., Vanuzzo, D., Wiklund, P., Yarnell, J., Kuulasmaa, K y Kulathinal, S. (2009). Relative Risks for Stroke by Age, Sex, and Population Based on Follow-up of 18 European Populations in the MORGAM Project. *Stroke*. Artículo Tomado de <http://stroke.ahajournals.org/cgi/content/full/40/7/2319> el día 12 de Julio de 2009.
- Ávila, B., Medina, M.T y Sierra, M. (2006). Factores Asociados con Complicación y Mortalidad Intrahospitalaria en la Enfermedad Cerebrovascular Aguda en el Hospital Escuela. *Revista Médica de los Post Grados de Medicina*, 9, 284-295.
- Balmaseda, R., Barroso, J.M., Carrio, J.L. (2002). Déficit Neuropsicológicos y Conductuales de los Trastornos Cerebrovasculares. *Revista Española de Neuropsicología*, 4, 312 – 330.
- Bausela (2009). Evaluación y Rehabilitación Neuropsicológica de la Función Ejecutiva. *Artículo de Revisión Interpsiquis*, 1-11.
- Bausela, E. (2008). Evaluación Neuropsicológica de Accidente Cerebrovascular. *Artículo de Revisión Interpsiquis*, 1, 1 -15.
- Bembibre, R., Suarez, R., Concepción, E., Cabrera, J., Espinosa, A., Erice, R. y Peraza, M.V. (2003). Creación y Validación de un Instrumento para el Seguimiento de Pacientes con Enfermedad Cerebrovascular. *Revista Cubana de Medicina*, 42, 34-45.
- Carod- Artal, F.J. (2004). Escalas Específicas Para la Evaluación de la Calidad de Vida en el Ictus. *Revista de Neurología*, 39, 1052-1062.
- Chimonas, T., Fanouraki, I., Liberopoulos, E., Chimonas E y Elisaf, M. (2009). Diverging Trends in Cardiovascular Morbidity and Mortality in a Low Risk Population. *European Journal of Epidemiology*. Artículo tomado de

http://www.citeulike.org/article/4946395?citation_format=apa-good# el día 12 de Julio de 2009.

- Czernuszenko, A. y Czlonkowska, A. (2009). Risk Factors for Falls in Stroke Patients During Inpatient Rehabilitation. *Clinical Rehabilitation*, 23, 176-178.
- Diez-Tejedor, E., Del Brutto, O., Álvarez-Sabin, J., Muñoz, M y Abiusi, G. (2001). Clasificación de las Enfermedades Cerebrovasculares. Sociedad Iberoamericana de Enfermedades Cerebrovasculares. *Revista de Neurología*, 33, 455-464.
- Edmans, J., Gladman, J., Hilton, D., Walker, M., Sunderland, A., Cobb, S., Pridmore, T. y Thomas, S. (2009). Clinical Evaluation of a Non-Immersive Virtual Environment in Stroke Rehabilitation. *Clinical Rehabilitation*, 23, 106-116.
- Fernández-Concepción, O., Fiallo-Sánchez, M.C., Álvarez-González, M.A., Roca, M.A., Concepción-Rojas, M. y Chaves, L. (2001). La Calidad de Vida del Paciente con Accidente Cerebrovascular: Una Visión Desde sus Posibles Factores Determinantes. *Revista de Neurología*, 32, 725 – 731.
- Fernández-Concepción, O., Rojas-Fuentes, J., Pando., Marrero-Fleita, M., Mesa-Barrero, Y., Santiesteban-Velasquez, N y Ramirez-Perez, E. (2008). Deterioro Cognitivo Después de un Infarto Cerebral: Frecuencia y Factores Determinantes. *Revista de Neurología*, 46, 326-330.
- Fernández-Guinea, S. (2001). Estrategias a Seguir en el Diseño de los Programas de Rehabilitación Neuropsicológica para Personas con Daño Cerebral. *Revista de Neurología*, 33, 373 – 377.
- Gómez-Vela, M. y Sabeh, E. (s.f.). Calidad de Vida. Evolución del Concepto y su Influencia en la Investigación y la Práctica. *Instituto Universitario de Integración en la Comunidad*, Artículo tomado de <http://campus.usal.es/~inico/investigacion/invesinico/calidad.htm> el día 5 de Mayo de 2009.
- García-Núñez, C., Sáez, J., García-Núñez, J.M., Grau, J., Moltó-Jordá, J.M. y Matías-Guiu, J. (2007). El Fumador Pasivo como Factor de Riesgo Cerebrovascular. *Revista de Neurología*, 45, 577-581.
- Kawano-Castillo, J., Chuquilín-Arista, M., Tipismana-Barabarán, M. y Vizcarra-Escobar, D. (2007). Factores Asociados a la Demora del Tratamiento Hospitalario de los Pacientes con Enfermedad Cerebrovascular Aguda. *Revista de Neurología*, 44, 264-268.

- Kleinig, T., Kimber, T y Thompson, P. (2009). Stroke Prevention and Stroke Thrombolysis: Quantifying the Potential Benefits of Best Practice Therapies. *The Medical Journal of Australia*, 12, 678 – 682.
- Lee, B., Temple, O., Tremont, G., Westervelt, H y Stern, R. (2003). Utility of the Neuropsychological Evaluation in an Acute Medical Hospital. *The Clinical Neuropsychologist*, 17, 468 – 473.
- Martin-González, R., Ortiz de Salazar, A., Peris-Martí, A., Valiente-Ibiza, E y Sala-Corbi, A. (2000). Acontecimientos Vitales, Calidad de Vida y Apoyo Social Previos a la Enfermedad Vascul ar Cerebral Aguda, como Factores Predictores de la Calidad de Vida y Situación Funcional Posteriores al Ictus. *Revista de Neurología*, 30, 707-711.
- Martins, T., Ribeiro, J.P. y Garrett, C. (2006). Incapacidad y Calidad de Vida del Paciente Afectado por un Accidente Vascul ar Cerebral: Evaluación Nueve Meses Después del Alta Hospitalaria. *Revista de Neurología*, 42, 655-659.
- McManus, J., Craig, A., McAlpine, C., Langhorne, P. y Ellis, G. (2009). Does Behaviour Modification Affect Post-Stroke Risk Factor Control? Three Year Follow Up of a Randomized Controlled Trial. *Clinical Rehabilitation*, 23, 99-105.
- Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (2000). Daño cerebral- Guía de Familias. Madrid.
- Muñiz, J.I. y Grancelli, H. (2008). Evaluación del Riesgo Cardiovascular en Pacientes con Accidente Cerebrovascular. *Archivos de Neurología, Neurocirugía y Neuropsiquiatría*, 10, 2-12.
- Muñoz, J.M. y Tirapu, J. (2004). Rehabilitación de las funciones ejecutivas. *Revista de Neurología*, 656 – 663.
- Nys, G., Van Zandvoort, M., Van Der Worp, H.B., Kappelle, L y Haan, E. (2006). Neuropsychological and Neuroanatomical Correlates of Perseverative Responses in Subacute Stroke.
- Ortiz, N y Amayra, I. (2008). Características Clínicas y Factores de Riesgo Vascul ar en Pacientes con ACV Isquémico (Accidente Cerebrovascular). *Interpsiquis*, 1, 1-6.
- Pistoia, M., Abad, L. y Etchepareborda, M.C. (2004). Abordaje psicopedagógico del trastorno de atención con hiperactividad con el modelo de entrenamiento de las funciones ejecutivas. *Revista de Neurología*, 38, 49 – 55.

- Ríos-Lago, M., Muñoz-Cespedes, J.M y Paúl-Lapedriza, N. (2007). Alteraciones de la Atención Tras Daño Cerebral Traumático: Evaluación y Rehabilitación. *Revista de Neurología*, 5, 291 – 297.
- Robinson, J., Fox, K y Grandy, S. (2009). Attitudes About Health and Health Related Behaviors in Patients with Cardiovascular Disease or at Elevated Risk for Cardiovascular Disease. *Prevention Cardiology*, 3, 136 – 143.
- Robles, A y Valenzuela, S. (2001). Migraña y Enfermedad Cerebro Vascular. *Revista Hondureña de Neurociencias*, 5, 29-30.
- Rojas, J., Zurru, M., Romano, M., Patrucco, L. y Cristiano, E. (2007). Accidente Cerebrovascular Isquémico en Mayores de 80 Años. *Medicina*, 67, 701-704.
- Rudkin, A., Lee, A y Chen, C. (2009). Vascular Risk Factors for Central Retinal Artery Occlusion. *Eye*. Artículo Tomado de <http://ophthalmology.researchtoday.net/archive/5/6/6609.htm> el día 12 de Julio de 2009.
- Ruiz-Giménez, N., González Ruano, P. y Suarez, C. (2002). Abordaje del Accidente Cerebrovascular. *Información Terapéutica del Sistema Nacional de Salud*, 26, 93- 106.
- Sacasas, E. (2006). Estudio Neuropsicológico del Paciente con Enfermedad Cerebrovascular. *Revista del Instituto Superior de Ciencias Médicas de Camagüey*, 1-4.
- Sachdev, P., Brodaty, H., Valenzuela, M., Lorentz, L., Looi, J., Wen, W y Zagami, A. (2004). The Neuropsychological Profile of Vascular Cognitive Impairment in Stroke and TIA Patients. *Neurology*, 62, 912 – 919.
- Silva- Sieger, F., Arenas-Borda, W., Zarruk-Serrano, J.G., Restrepo, J., Bernal-Pacheco, O., Ramírez, S y López-Jaramillo, P. (2007). Factores Asociados al Tiempo de Consulta en Pacientes con Enfermedad Cerebrovascular Isquémica. *Revista de Neurología*, 44, 259-264.
- Smith, W., Johnston, C y Easton, D. (2006). Principios de Medicina Interna. En T. Harrison (Ed.), *Enfermedades Cerebrovasculares* (pp. 2609 – 2633). Chile: McGraw Hill.
- Vera, C.R. y Morales, C. (2001). Enfermedad Cerebrovascular. Seguimiento y Rehabilitación en la Comunidad. *Revista Cubana de Medicina General Integral*, 17, 27-34.
- Vera Acosta, H y Vera Cuesta, H. (2005). Nuevos Factores de Riesgo en la Enfermedad Cerebrovascular Isquémica. *Revista Mexicana de Neurocirugía*, 6, 68 – 76.

Wilson, B. (2008). Neuropsychological Rehabilitation. *Annual Review of Clinical Psychology*, 4, 141 – 162.