**SALUD Y CALIDAD DE VIDA EN LA TERCERA EDAD**

**Esther Santaella Rodríguez**

*Universidad de Granada (España)*

**Adela Fuentes Canosa**

*Universidad Nacional de Educación UNAE (Ecuador)*

*Universidad de Santiago de Compostela (España)*

**INTRODUCCION**

El marcado aumento de la esperanza de vida en la población occidental ha propiciado la toma de consciencia de una realidad, la del siglo XXI, que en su dimensión social vendrá marcada por el creciente protagonismo que los adultos mayores tomarán en el escenario de los países occidentales. La realidad es que nos encontramos ante una población cada vez más envejecida, con lo cual la preocupación por la mejora de la calidad de vida en la vejez toma mayor relevancia (Aguilar, Álvarez y Lorenzo, 2011).

Mora, Villalobos, Araya y Ozols (2004) hablan de una cultura de la longevidad, donde lo que se persigue no es solamente el vivir más años, sino hacerlo en mejores condiciones físicas, sociales y mentales. Es por esto que tanto investigadores, como responsables de implementación de políticas sociales y económicas han optado por abordar la temática de la salud desde un prisma multidimensional (Crimmins, 2004), abandonando las tradicionales concepciones unidimensionales en las que la salud era sinónimo de la ausencia de la enfermedad.

La Organización Mundial para la Salud (OMS) ha sido uno de los principales motores en el proceso de recategorización de la salud definiéndola como un estado de completo bienestar físico, mental y social, y por tanto, como algo que trasciende a la simple ausencia de afecciones (OMS, 1948). Esta definición raíz surgió en el contexto de la Conferencia Sanitaria Internacional celebrada en Nueva York del 19 de junio al 22 de julio de 1946, entró en vigor el 7 de abril de 1948 y aún sigue vigente sin modificaciones desde finales de la década de los 50. Forrest (2013) recoge la complejidad que subyace a este proceso de redefinición de la salud, sintetizando los aportes realizados desde distintas corrientes epistemológicas.

La conceptualización de la salud en este marco integrador se articula en base a una variedad de conceptos afines. Por un lado destaca la asociación establecida entre salud y bienestar que vendría a marcar el paso de su conceptualización basada en el enfoque biomédico, a otra multidimensional que se referiría a conceptos como la felicidad y la satisfacción vital, constituyendo ambos dimensiones clave del constructo de bienestar. En esta misma línea se sitúa la definición de salud de Mordacci y Sobel (1998), vinculada a un “sentirse bien” asociado tanto a la existencia de relaciones interpersonales de calidad como al optimismo respecto a las expectativas de futuro. A este esfuerzo por la delimitación del estatus ontológico de la salud, se une Nordenfelt (2007) a través de su propuesta de una teoría holística, defendiendo la necesidad de una subjetivización en la conceptualización de la salud y definiéndola como la habilidad, dentro de las circunstancias dadas de cada individuo, para realizar sus metas y objetivos vitales.

En el diccionario médico de la Universidad de Salamanca, estas nuevas acepciones de salud vendrían complementadas con la de higiene, definida como aquella parte de la medicina que tiene por objeto la conservación de la salud y la prevención de la enfermedad (dicciomed.usal.es).

Fernández-Mayoralas, Rojo, Abellán, y Rodríguez, (2003), sitúan el ámbito de la salud como un dominio fundamental de la calidad de vida global, indicando que cuando nos referimos a la salud de la población envejecida, el epicentro ha evolucionado desde la meta de conseguir más años de vida a la de *“dar más vida a los años”* (López, 1991 y Ramos, 2001).

Aquí es donde toma especial relevancia el concepto de calidad de vida (CdV) vinculado a la salud. La OMS (1994, citado en Botero y Pico, 2007) la define como “*la percepción del individuo sobre su posición en la vida dentro del contexto y del sistema de valores en el que vive y con respecto a sus metas, expectativas, normas y preocupaciones*” (pág. 11). En base a esto vemos que salud y CdV son dos términos muy relacionados entre sí, considerando este último como el objetivo fundamental que garantice el desarrollo de una vida plena y satisfactoria en la tercera edad.

La CdV es un término difícil de definir ya que su conceptualización es multidimensional, a la vez que aborda cuestiones tanto objetivas como subjetivas y que para alcanzarla se necesita de la participación de distintos agentes sociales, no es sólo una cuestión personal o individual (Aguilar et al., 2011). Moreno (2004) habla de la CdV de las personas mayores como un nuevo reto en las políticas sociales, menciona la necesidad de preparar activamente para la vejez.

El siguiente capítulo aborda la temática de la salud en las personas mayores vinculada estrechamente a la calidad de vida, entendiendo esta última como el objetivo principal a alcanzar, para poder ofrecer el bienestar que corresponde a todas las personas durante la vejez. Para ello se comienza por la conceptualización de lo que implica la CdV y qué factores influyen en ella. También será necesario abordar los aspectos a tener en cuenta para poder alcanzar o garantizar la CdV en la vejez, entendiendo que este debe ser un objetivo compartido por toda la sociedad.

Por otro lado se sabe que la salud es un elemento fundamental a la hora de hablar de calidad de vida, por ello es el eje central de este capítulo. Se enfoca desde el punto de vista del envejecimiento, haciendo especial hincapié en el envejecimiento saludable y activo, relacionado con la salud física y como parte de la misma la higiene y la alimentación.

Para terminar se hablará de la Educación para la Salud como elemento facilitador para el disfrute de una vida plena y saludable en las personas mayores. En este sentido podemos hablar de envejecimiento activo, unido a la práctica de estilos de vida saludable. A partir de los avances de la neurociencia en torno al deterioro cognitivo, se considera la necesidad del entrenamiento afectivo, de habilidades sociales y cognitivas en las personas mayores.

**1. Calidad de vida en la tercera edad**

Si hay un denominador común a la hora de intentar definir el término calidad de vida es el de hablar del mismo como un concepto complejo y multidimensional. La CdV puede ser entendida como un estado de bienestar, en la medida en que cada persona puede satisfacer sus propias necesidades y también las colectivas o sociales (Giusti, 1991; citado en Mora et al., 2004).

Aguilar et al. (2011) afirman que entre los aspectos que más se repiten en las definiciones de CdV se encuentran: por un lado, la relación de cada persona con su propia vida junto con la valoración que hace de la misma y por otro, el hecho de que se trata de un concepto multidimensionalidad.

Moreno (2004) destaca la dimensión social y colectiva que tiene la CdV en la vejez, resaltando que se trata de un reto para las políticas sociales. Además añade que es fundamental preparar activamente para el envejecimiento, como elemento imprescindible para alcanzar la CdV en las personas mayores. Por otra parte, nos dice que este término hace referencia a lo económico, al nivel socio-cultural, a las capacidades funcionales, así como a la salud (resaltando ésta como una cuestión fundamental y de primera importancia) y a otras cuestiones subjetivas, como por ejemplo la satisfacción, la felicidad o la autonomía.

Por su parte, Botero y Pico (2007) dicen que la calidad de vida depende tanto de factores objetivos como subjetivos: Objetivos, en lo que corresponde directamente a la persona y la realidad y circunstancias que lo rodean; subjetivos, en la medida en que estas circunstancias son valoradas por el propio individuo, su grado de satisfacción con las mismas y las percepción que él mismo y la sociedad tengan de sus condiciones de vida, se habla por tanto de sentimientos positivos o negativos.

Para conocer la calidad de vida en las personas mayores es necesario recurrir a distintos indicadores (Prieto-flores et al., 2008), por ello es imprescindible conocer más detalladamente los factores y aspectos que influyen en la misma, así como la relevancia que toma la salud como elemento fundamental para asegurar la CdV en la vejez.

**1.1 Factores que influyen en la calidad de vida**

Fernández, Ballesteros y Maciá (1993, citado en Aguilar et al. 2011) mencionan diez áreas o factores relacionados con la CdV, como son: la salud subjetiva, la autonomía, el grado de actividad, la satisfacción social, el apoyo social, la satisfacción en la vida, el nivel de renta, los servicios sociales y de salud y la calidad del medioambiente. En general, la calidad de vida en la vejez se relaciona tanto con condiciones internas como externas al individuo.

Fernández, Cabo y García (1999, citado en Aguilar et al., 2011) encuentran seis tipos de indicadores de la calidad de vida: en primer lugar señalan la capacidad de elección; en segundo lugar, las relaciones sociales y el grado de integración y participación social; En tercer lugar, mencionan el estilo de vida y el grado de autonomía; En cuarto lugar la salud, unida al bienestar tanto físico como emocional. Finalmente enumeran dos áreas más, como son los derechos de los que dispone la persona y el grado de satisfacción de la misma con su propia vida.

Según Azpiazu et al.(2002) la calidad de vida en la vejez viene determinada por la relación que existe entre cada individuo, sus propias características y el ambiente. Es fundamental tener en cuenta que cuando se hace referencia a las personas mayores estamos hablando de un grupo de población muy diverso, a diferencia de los estereotipos que se han difundido a lo largo de la historia, lo cual no corresponde con la realidad (Delgado, 2004). Otra cuestión importante que se debe tomar en consideración es que se trata de un periodo de la vida marcado por una serie de cambios bastante significativos, especialmente destacable es el hecho de la jubilación, lo cual va a influir enormemente en la autoestima de las personas mayores (Herrera et al., 2003).

En este sentido Alcalde y Laspeñas (2005) afirman que la jubilación supone una ruptura con el estilo de vida que se ha tenido la persona hasta el momento, fundamental en una sociedad regida por los roles productivos de cada individuo, por tanto resulta de gran importancia la integración social de los mayores, potenciando ámbitos como el ocio, lo cual puedo ser una herramienta para prevenir la marginación y la exclusión.

Por otra parte, tanto la autoestima como la autonomía se convierten en elementos muy importantes a la hora de hablar de salud y CdV en las personas mayores, lo cual se relaciona estrechamente con el bienestar físico y emocional. Delgado (2004) habla de la calidad de vida en las personas mayores internadas, ya sea en residencias o centros de día y destaca varias cuestiones. En primer lugar, deja constancia de que el internamiento no va siempre unido a la incapacidad; en segundo lugar, enumera como causa el hecho de que cada vez es menos frecuente que el mayor viva junto con el resto de la familia, siendo más común el caso de las personas mayores que residen en viviendas unifamiliares; En tercer lugar, destaca el hecho de que generalmente los mayores resisten a dejar el hogar, con lo cual es obligado que las residencias se adapten a esta realidad para que el internamiento no suponga una ruptura. Pero si hay algo verdaderamente significativo de este análisis acerca del internamiento y la CdV en la vejez es el hecho de que, en general, lo primero supone una merma en la segunda, es decir que el internamiento resta calidad de vida a las personas mayores. Delgado (2004) justifica esto en el hecho de que el internamiento resta autonomía a la personas mayores, aunque reconoce que dependiendo del estado (por ejemplo casos de incapacidad) puede mejorar las condiciones de vida por la atención y los servicios de higiene y salud especialmente.

Por su parte Prieto-Flores et al. (2008) afirman que existe una relación directa entre el estado emocional y los recursos disponibles para afrontar la vida a la hora de hablar de calidad de vida y salud, y añaden que la clase social influye en la CdV y que también está relacionado con el bienestar emocional. La calidad de vida de la personas mayores en muchas ocasiones también se asocia a factores sociales y comunitarios, la mejor adaptación, integración y el reconocimiento de los mayores influirá en su calidad de vida. En este sentido Alcalde y Laspeñas (2005) hablan del ocio en la vejez como elemento de satisfacción de determinadas necesidades que además puede dar lugar a otros beneficios de tipo psicológico. El bienestar emocional unido a una mejor valoración del envejecimiento son factores que van influir en la calidad de vida y la salud de las personas mayores.

García, Escarbajal y Sáez (2000) destacan dos elementos de la vida cotidiana que están estrechamente unidos a la salud y la CdV en la vejez, como son la alimentación y el ejercicio, unidos al envejecimiento activo, lo cual se abordará de una forma más detallada a continuación. En general son muchos los factores que influyen en la calidad de la vida de las personas mayores, pero la salud puede ser considerada con un factor determinante dentro de las mismas (Prieto-Flores et al., 2008).

**1.2 La salud, elemento fundamental para la calidad de vida en la vejez**

La vejez no conlleva forzosamente a la falta de salud, aunque si es cierto que muchas personas mayores sufren de distintas dolencias u otros problemas de salud, en algunos casos relacionados con el envejecimiento, lo que provoca que su calidad de vida se vea mermada (Bazo y Domínguez-Alcón, 1996).

La salud es uno de los mayores determinantes en la calidad de vida de las personas (Azpiazu et al., 2002), por ello precisa de una especial atención el trabajo para garantizarla. Cuando se habla de salud en la tercera edad se deben tomar en consideración una serie de cuestiones específicas como por ejemplo la capacidad funcional o la autonomía del individuo para realizar las tareas propias de su vida cotidiana, por tanto se debe tener en cuenta no sólo la salud física sino también la mental y emocional.

En este sentido es fundamental garantizar a las personas mayores los recursos sociales, económicos y ambientales necesarios para desarrollar estilos de vida independientes y que promocionen la salud en la vejez, ya que se trata de un periodo de la vida en el existen diversos tipo de problemas crónico derivados de la edad y que restan autonomía a la persona en su día a día (Ramos, 2001; Azpiazu et al., 2002).

Flores, Cervantes, González, Vega y Valle (2012) hablan de salud y bienestar emocional como condiciones indispensables para garantizar la CdV en las personas mayores, para ello utilizan como indicadores la ansiedad y la depresión, relacionando ambos con la valoración que cada individuo hace de su propia vida. En la investigación que realizan demuestran que tanto la ansiedad como la depresión no sólo provocan problemas emocionales o psicológicos, sino que además pueden derivar en otras manifestaciones físicas como dolores, problemas de tensión o la falta de apetito entre otros. En la misma línea Botero y Pico (2007) afirman que la CdV se vincula con la valoración que cada persona hace de su estado físico y emocional.

Es importante favorecer el desarrollo de prácticas y estilos de vida en la vejez para la promoción de la salud, en tanto en que el propio estado de salud se ve influenciado por las percepción que cada persona tiene de sus propias limitaciones físicas y psicológicas, y cómo éstas influyen en su día a día (Patrick y Erickson, 1993; citado en, Botero y Pico, 2007).

Ramos (2001) propone el ejercicio físico, el entrenamiento de las habilidades cognitivas y el ocio como posibles soluciones para la mejora de la salud en la tercera edad. Es fundamental para garantizar la CdV en la vejez, unido indispensablemente a la salud, hablar de un envejecimiento activo vinculado al desarrollo de prácticas saludables en la vida cotidiana.

**2. Envejecimiento activo y saludable**

La salud de los mayores se ha convertido en uno de los objetivos centrales de las diversas políticas nacionales e interncionales, que sitúan al proceso de envejecimiento como una cuestión de salud pública (Alvarado y Salazar, 2014). El concepto de envejecimiento saludable es definido por (British Columbia Ministry of Health, 2005) como aquel proceso vital de optimización de oportunidades para el mantenimiento de la salud y el bienestar físico, social y emocional; la independencia; la calidad de vida, y la mejora del éxito en las etapas de transición vital. Al desarrollo de políticas que potencien un envejecimiento saludable se suma el concepto complementario de envejecimiento activo. La OMS en el 2001 lanzó una campaña para potenciar el envejecimiento activo, orientada a la dilucidación de los modos en los que las políticas puedan llegar a conseguir que las personas en la tercera edad puedan permanecer independientes y activas mejorando su calidad de vida. El envejecimiento poblacional se sitúa como uno de los mayores retos alcanzados por la humanidad (Kirkwood, 2008), llevando consigo también uno de sus más grandes desafíos: el proceso de “revolución demográfica” indica que entre el año 1970 y el 2025 se prevé un crecimiento en la población mayor de 60 años de un 223% (OMS, 2002). Los retos que emergen en este proceso de envejecimiento poblacional no hacen referencia tan solo a la dimensión de actividad física o participación en la fuerza de trabajo, sino a una participación activa social, económica, cultural y cívica. La salud, por tanto, en la etapa vital de la tercera edad, va a depender de la calidad de vida y el bienestar del individuo en relación con el contexto sociocultural en el que se encuentre inmerso. El envejecimiento, como categoría, no viene definido tan sólo desde una dimensión cronológica o edad de un individuo, sino que se encuentra intrínsecamente relacionado con aquellas concepciones propias de cada cultura. El envejecimiento, desde esta óptica cultural, formaría parte del imaginario social y de interpretaciones sujetas a mitos y estereotipos, frecuentemente negativos (Alvarado y Salazar, 2014), que en sociedades como las occidentales, vendrían íntimamente vinculados al culto a la juventud. Este tipo de mitos ha propiciado que el proceso de envejecimiento se afronte como una experiencia esencialmente negativa, y que los procesos de envejecimiento exitoso se vean reducidos al intento de enlentecer el inexorable paso del tiempo. Tal y como (Cohen, 2005) señala tanto desde la ciencia como desde la cultura occidental se ha establecido el foco en los aspectos negativos del proceso de envejecer, pasando por alto los positivos. Respecto de la investigación sobre envejecimiento y salud resulta necesario establecer la diferenciación entre procesos de envejecimiento primario y secundario. El envejecimiento primario referiría a aquellos procesos innatos de maduración, mientras que el secundario vendría influenciado por las modificaciones que el estilo de vida introduce en los procesos de envejecimiento primario, pudiendo acelerar o retrasar dicho proceso. Esta diferenciación propicia una concepción del envejecimiento en la que las dimensiones biológicas y las del comportamiento interactúan (Anstey, Stankov y Lord, 1993; Fernández, 1999). Desde esta óptica puede articularse un afrontamiento del envejecimiento como proceso evolutivo común a nuestra especie, donde las características de la salud del individuo poseerían unos rasgos comunes, teniendo, al mismo tiempo, en cuenta aquellos rasgos del “estilo de vida” que favorecen o entorpecen la consecución de un envejecimiento saludable.

**2.1 Salud física e higiene en la vejez**

Dar respuesta a la cuestión de ¿Por qué envejecemos?, tal y como Goldsmith (2006) indica, ha preocupado a la comunidad científica durante más de 150 años, sin que todavía se haya alcanzado un consenso general sobre la naturaleza fundamental del envejecimiento. ¿Podríamos concebir este proceso como resultado de aquellas limitaciones que compartimos todos los seres vivos? ¿Envejecemos porque nuestros cuerpos no ofrecen la suficiente resistencia a este inevitable fenómeno? ¿Reside la *prima causa* del envejecimiento en nuestra naturaleza? ¿Somos organismos diseñados y programados para envejecer, debido a que una vida limitada implica ciertas ventajas evolutivas?

El envejecimiento refiere a un deterioro secuencial asociado a un incremento de la debilidad; de la susceptibilidad a la enfermedad y a condiciones ambientales adversas; a la perdida de movilidad y agilidad; a cambios fisiológicos relacionados con la edad y a una reducción en la capacidad reproductiva. Sabemos que existen diferencias amplias a nivel interindividual en el ritmo de envejecimiento, así como que en un nivel intraindividual, el acto de envejecer no se desarrolla de forma uniforme u homogénea entre los diferentes sistemas de órganos. Se ha acumulado, también, un amplio corpus de evidencias científicas que indican que tanto factores genéticos como ambientales convergen para determinar la longevidad de un individuo. Uno de los puntos clave en el estudio científico del envejecimiento es el de erradicar la creencia de que el proceso de envejecimiento viene programado genéticamente (Kirkwood, 2005). El proceso de envejecimiento, desde un punto de vista evolutivo, no respondería a la existencia de una programación genética sino a la acumulación gradual, a lo largo del recorrido vital, de una amplia variedad de daños moleculares y celulares que se traducirían en una menor disponibilidad energética para el mantenimiento y reparación del organismo (Kirkwood,2008; Stranaham y Mattson, 2012); o tal y como Fernández (1999) expresa, desde un punto de vista integrador entre las diferentes teorías del envejecimiento fisiológico, el denominador común se encuentra en la dificultad para seguir llevando a cabo procesos homeóstaticos de calidad y a un incremento de procesos entrópicos en los niveles macromoleculares y celulares del organismo. Kaeberlein, Rabinovitch y Martin (2015) recogen el proceso de traducción de la reconceptualización de la salud en el campo de la investigación biomédica, centrada en sus orígenes en el estudio de la patogénesis asociada al envejecimiento, y su evolución hacia la ciencia gerontológica y biología del envejecimiento. Es en estas áreas de investigación donde han surgido visiones que apoyan una concepción del envejecimiento biológico modificable, apoyándose en enfoques tangibles para la mejora de una longevidad saludable. Algunas de las líneas de investigación no farmacológica en la biología del envejecimiento con más potencial para crear unas bases sólidas que propicien el mantenimiento de la salud a lo largo del recorrido vital, se corresponden con aspectos básicos del estilo de vida, como son los hábitos nutricionales y de actividad física.

Respecto de la investigación en torno al del mantenimiento de un organismo saludable en edades avanzadas y su relación con hábitos nutricionales, una de las líneas más prolíficas es la de los estudios en restricción dietética o restricción calórica (RC), constituyéndose en un área clave dentro del campo de la gerontología (Masoro, 2000). Las intervenciones dietéticas basadas en la RC son unas de las más estudiadas, y apuntan a la consecución de un retraso en el envejecimiento biológico independiente del envejecimiento cronológico. La mayoría de estudios en este tópico han documentado incrementos significativos tanto en la esperanza de vida como en una longevidad saludable en distintas especies animales incluyendo a primates no humanos. Un número limitado de estudios ha permitido también establecer asociaciones entre la RC y beneficios en la salud del individuo a través de la reversión de factores de riesgo asociados a distintas patologías. (Kaeberlein, Rabinovitch y Martin, 2015). Bowles (1998) incide en que un amplio número de resultados de investigación sobre RC concluyen en evidencias de una disminución o inversión del proceso de envejecimiento al aumentar los niveles de melatonina al mismo tiempo que se produce una elevación de los niveles de antioxidantes. Heilbronn, Ravussin (2003), coinciden en que la RC aumenta la esperanza de vida y retarda la aparición de enfermedades crónicas en una amplia variedad de especies; reduce la tasa metabólica y los procesos de estrés oxidativo; mejora la sensibilidad a la insulina, alterando la función del sistema nervioso simpático y el sistema endocrino. Cava y Fontana (2013) inciden en que en los estudios llevados a cabo en primates no humanos no está todavía claro si la RC posee un efecto directo en el aumento en la esperanza de vida aunque los datos acumulados apuntan a que una RC moderada y de alta calidad nutricional si poseería un efecto poderoso de protección contra la obesidad, la inflamación, la hipertensión, las enfermedades cardiovasculares y la reducción de aquellos factores metabólicos de riesgo asociados al cáncer. Ante la gran cantidad de evidencias que describen los efectos beneficiosos de la RC hacen que surja la pregunta de la posibilidad de su extrapolación en población humana. A este respecto se ha podido observar que las experiencias naturales de ayuno en población humana se encuentran frecuentemente asociadas a déficits nutricionales y una reducción drástica del consumo proteico y de micronutrientes produciendo efectos marcadamente negativos en una amplia variedad de aspectos fisiológicos y psicológicos (Heilbronn, Ravussin, 2003). Sin embargo en estudios observacionales de RC prolongada en el contexto de dietas naturales de alta calidad como los llevados a cabo en Japón (kawava, 1978; Willcox et al, 2007) inducidos por la observación de una alta prevalencia de centenarios en la isla de Okinawa. En la población de Okinawa se observó la prevalencia de hábitos nutricionales y dietas con porcentajes de ingesta de proteína y grasas similares al resto del país pero con una reducción del 20% de la ingesta calórica total. Los porcentajes de muerte asociada a enfermedades vasculares cerebrales y enfermedades coronarias se vieron reducidos a un 59% respecto a la población total del país. Aunque los resultados sean innegablemente optimistas, los autores concluyen en que este tipo de estudios no deberían ser leídos restringidamente ya que al factor de la RC habría que sumar factores genéticos, psicosociales y/o ambientales. Ante la dificultad de llevar a cabo estudios de RC prolongada en humanos, Holloszy y Fontana (2007) proponen aplicar a este campo de estudio las técnicas de medida subrogada, mediante las cuales la RC se perfilaría como un poderoso factor de protección ante los procesos de envejecimiento secundario, en patologías como la diabetes y la arterioesclerosis; al mismo tiempo una dieta basada en restricción calórica podría tener efectos también en los procesos de envejecimiento primario traducidos en unos descenso de los procesos inflamatorios y un mayor grado de elasticidad “juvenil” en el ventrículo izquierdo del corazón. En esta misma línea Ravussin et al (2015) exponen los resultados de un estudio patrocinado por el *National Institute of Aging,* llevado a cabo en personas sin problemas de sobrepeso o sobrepeso moderado. Durante 2 años los participantes en la investigación fueron sometidos a una restricción calórica del 25% de una dieta promedio. Los resultados indican que algunos de los efectos metabólicos encontrados en estudios animales no pudieron ser extrapolados a la población humana, encontrándose, no obstante efectos positivos en la modificación de factores de riesgo para patologías asociadas al envejecimiento, e influencias beneficiosas sobre indicadores asociados a una mayor esperanza de vida como niveles de presión sanguínea; colesterol, y resistencia a la insulina. La investigación sobre RC y sus beneficios en los procesos de envejecimiento primario y secundario en seres humanos, se encuentra todavía en proceso de consolidación y resulta preciso esperar a un mayor grado de su desarrollo para poder elucidar con claridad los beneficios que puede producir en el aumento de la longevidad y el mantenimiento de la salud en edades avanzadas.

Respecto a la relevancia del ejercicio físico para potenciar un envejecimiento saludable, Nelson *et al* (2007) recogen la recomendación preventiva efectuada por el Centro para el Control y Prevención de Enfermedades Estadounidense y el Colegio Americano de Medicina deportiva, en el año 1995 y que animaba a todo adulto a acumular al menos 30 minutos de actividad física de intensidad moderada, preferiblemente a diario. La recomendación efectuada vendría a recoger la preocupación de los organismos públicos por el asentamiento de hábitos de vida, cada vez más sedentarios, y la toma de consciencia de la necesidad de promover hábitos de actividad física regular. La práctica de ejercicio regular en adultos mayores acarrearía beneficios asociados al aumento de la masa y fuerza muscular; de la salud de las arterias y un aumento de la energía metabólica (Angevaren, Aufdemkampe, Verhaan, Aleman y Vanhees, 2008). El ejercicio físico estaría también asociado a efectos de prevención primaria y secundaria en patologías como la diabetes, el cáncer o la osteoporosis (Warbunton, Nicol y Bredin, 2006); así como a efectos protectores ante los procesos de deterioro cognitivo no patológicos asociados a la edad (Colcombe et al 2004; Colcombe y Kramer, 2003) y a la mejora de la función cognitiva en población en riesgo de Alzheimer (Lautenschlager et al, 2008). La práctica regular de ejercicio resultaría también beneficiosa para la salud mental en el período de la tercera edad.

**3. Aportes de la neurociencia y principios de resiliencia ante el deterioro cognitivo**

*“No deben preocuparnos las arrugas del rostro sino las del cerebro. Estas no las refleja el espejo, pero las perciben nuestros amigos, discípulos y lectores.”*

*Santiago Ramón y Cajal, El mundo visto a los 80 años.*

Fisiológicamente el envejecimiento puede desarrollarse sin la aparición de enfermedades o trastornos concurrentes, resultando de gran importancia alcanzar la comprensión de aquellos factores asociados al retraso del envejecimiento patológico. Uno de los objetivos claves de la neurociencia del envejecimiento es el de dilucidar que estilos de vida promueven la salud física y corporal del individuo, incluyendo la salud del cerebro (Mora, 2013). Los efectos del envejecimiento en el cerebro poseen diferentes causas etiológicas. El envejecimiento cerebral constituye un fenómeno que se expresa a nivel molecular, vascular, morfológico y cognitivo. A medida que envejecemos el volumen de nuestro cerebro se reduce, especialmente en las áreas frontales del córtex. El aumento de los niveles de presión sanguínea, asociados a la edad, se relaciona con el incremento en las posibilidades de infarto cerebral y de isquemia y por tanto, al riesgo de desarrollar daños y lesiones en la materia blanca cerebral. A medida que envejecemos, la memoria se deteriora y la activación cerebral ante los procesos memorísticos deviene bilateralizada. Este fenómeno de bilateralización podría deberse a un intento de compensación para reclutar circuitos neurales adicionales, o al hecho de que aumente la dificultad de acceso a áreas cerebrales específicas. Factores genéticos, neurotransmisores, hormonas y experiencia interactúan en el fenómeno de envejecimiento cerebral (Peters, 2006), perfilando las características funcionales y estructurales del cerebro de las personas de la tercera edad. El envejecimiento, enmarcado dentro del proceso evolutivo del ser humano, posee unas líneas de desarrollo inevitables aunque tal y como Cohen (2005) indica, uno de los campos de investigación donde se comienza a desarrollar la noción de envejecimiento positivo es el de las ciencias del cerebro y de la mente. La investigación sobre el envejecimiento en estos inicios del sXXI se ha desarrollado a través del epicentro de la salud mental de los que envejecen, comprobando que el cerebro es mucho más flexible y adaptable de lo que se creía en un principio. Los avances en los estudios sobre la neuroplasticidad cerebral han propiciado un cambio de paradigma en la consideración de la neurobiología del envejecimiento saludable (Negash *et al*, 2013). Una de las aportaciones principales dentro de este nuevo paradigma surge del estudio de la neuroplasticidad en el ámbito de la investigación sobre el envejecimiento. La neuroplasticidad en este contexto puede ser definida como el conjunto de mecanismos estructurales, funcionales y moleculares que resultan de la estabilización o compensación de aquellos cambios asociados a los factores dependientes de la edad (Smith, 2013). Vance, Roberson, Mcguiness y Fazeli (2010) distinguen entre los procesos de neuroplasticidad positiva y neuroplasticidad negativa. La neuroplasticidad negativa estaría asociada a la capacidad del cerebro para cambiar en contacto con experiencias concretas que apoyarían el atrofiamiento y la debilitación de las conexiones dendríticas. Los factores que promoverían este tipo de plasticidad neural vendrían delimitados por problemas de salud; hábitos negativos de higiene del sueño; deficiencias nutricionales; el abuso de sustancias; la depresión y la ansiedad. La neuroplasticidad positiva se referiría al mismo tipo de habilidad fisiológica del cerebro para formar y fortalecer las conexiones dendríticas produciendo cambios morfológicos beneficiosos. Asociados a los procesos de plasticidad positiva se encontrarían la actividad física, la educación, la interacción social y la actividad o logros intelectuales. Ambos tipos de neuroplasticidad se encontrarían relacionados con el constructo de reserva cognitiva o de reserva cerebral, aludiendo a la capacidad de adaptación del cerebro para no traspasar el umbral de aparición de síntomas clínicos, ante la aparición de una lesión o patología (Lojo-Seoane, Facal y Juncos-Rabadán, 2012). La reserva cognitiva de un individuo se encontraría favorablemente asociada a factores coherentes con los principios de neuroplasticidad positiva, como el nivel de educación alcanzado, un coeficiente intelectual elevado o la participación activa en actividades de ocio, elementos vinculados a un menor número de cambios cognitivos durante el envejecimiento (Tucker y Stern, 2011). Stern (2012) analizan la hipótesis de reserva cognitiva desde el nivel neural señalando que las diferencias individuales en la flexibilidad y la adaptabilidad de las redes neurales que subyacen a la función cognitiva permitiría que algunas personas puedan adaptarse mejor a los cambios asociados a diversas patologías o al envejecimiento. Este hecho reflejaría la existencia de una reserva neural que reflejaría la variabilidad interindividual en las redes neurales primarias. Esta variabilidad podría expresarse en la forma de un diferente grado de capacidad o eficiencia, así como en una mayor flexibilidad a la hora de llevar a cabo tareas cognitivas. Mientras en individuos sanos la reserva neural poseería un rol fundamental a la hora de enfrentarse a tareas cognitivas cada vez más demandantes, en individuos enfermos o de edad avanzada servirían de soporte para que el umbral de la manifestación de los síntomas tardase más en alcanzarse.

El fomento o potenciación de los procesos de neuroplasticidad positiva y de reserva cognitiva, podría perfilarse como un factores clave para el mantenimiento de un cerebro sano, y de una función cognitiva acorde con el bienestar y autonomía del individuo.

**A modo de conclusión. Educar para la salud en la vejez**

García et al. (2000) hablan de que la importancia de educar para la salud reside en el hecho que puede facilitar el desarrollo de hábitos de vida saludable. La educación y la actividad física van a ayudar a mejorar la calidad de vida de vida. Limón y Crespo (2002) vinculan la Educación para la Salud como parte de la Pedagogía Social y que exige de cambios en las políticas sociales orientadas a mayores.

La jubilación puede ser un detonante del envejecimiento, con lo cual resulta imprescindible buscar un mejor aprovechamiento del tiempo, sustentado en los principios del envejecimiento activo, Alcalde y Laspeñas (2005) además añaden que se debe apoyar en la dimensión sociocultural del envejecimiento y que también el ocio influirá tanto es la CdV de las personas mayores como en la vejez.

Se trata de una visión que entiende este periodo de la vida como uno más en el que se pueden continuar desarrollando las potencialidades de cada persona, Morón (2014) habla de la educación a lo largo de la vida, también menciona la educación permanente, la cual no sólo la relaciona con el envejecimiento activo y con la mejora de la calidad de vida, sino que además habla de ella como una garantía para fortalecer la función y el reconocimiento social de los mayores. Moreno (2004), por su parte, relaciona la educación en las personas mayores como parte de un envejecimiento positivo, basado en una concepción positiva de la vejez.

La educación para la salud en la vejez se puede entender desde dos perspectivas: en primer lugar, está la concepción de la educación para la adquisición de hábitos de vida saludables y el aprendizaje de determinadas pautas que sirvan para prevenir riesgos, ya que cuando hablamos de educación de mayores, máxime cuando lo vinculamos con la salud, debemos entender que se trata de favorecer el desarrollo de actividades en muchos casos basadas en el entrenamiento cognitivo. Por ejemplo, el debilitamiento de la memoria puede conllevar a otra serie de problema de adaptación a la vida cotidiana o incluso problemas de ansiedad (Moreno, 2004).

Otro ejemplo de Educación para la Salud y para la prevención de riesgos devenidos por la edad, es la propuesta de Campos, Del Castillo, Castañeda, y Toronjo, (2015) quienes plantean una intervención educative en la que aplican el judo como elemento de enseñanza en el control de las caídas. Con lo cual poder prevenir riegos provocados por los daños originados al golpear el cuerpo contra suelo.

En segundo lugar, se encuentran los programa socioeducativos destinados a personas mayores y como estos repercuten en la salud. Moreno y Cruz (2012) hablan de la promoción de la calidad de vida en las persona mayores a través de la implementación de programas educativos, relacionando esta visión de la educación con el envejecimiento activo, para ello se toman en consideración tanto cuestiones psicológicas, como cognitivas y afectivas, estas autoras ponen especial interés en las universidades para mayores. En esta misma línea Lucas, Pérez, Fonseca y Ortuño (2015) realizaron un estudio para conocer la influencia de los programas educativos universitarios para mayores en la salud mental, intentando ver también su relación con la mejora del bienestar físico, psicológico y social. En los resultados de la investigación encontraron que había mejoras en la salud mental, especialmente se reducían los síntomas de ansiedad, aunque también reconocían que los resultados no habían sido tan significativos como en otros estudios similares con los que se habían comparado.

En definitiva la educación sirve como elemento no sólo en la mejora de la calidad de vida, sino también para la mejora de las condiciones tanto físicas como, psicológicas y afectivas. Debe concebirse como un instrumento fundamental, lo cual debe ser promovido desde las políticas sociales públicas, garantizando su acceso a todas las personas mayores, independientemente de sus condiciones.

**BIBLIOGRAFÍA**

Aguilar, J. M., Álvarez, J. y Lorenzo, J. J. (2011). Factores que determinan la calidad de vida en las personas mayores. *Revista INFAD de Psicología,* 4 (1), 161-168

Alcalde, I. y Laspeñas, M. (2005). Ocio en los mayores: calidad de vida. En Giró, J. (Coord.). *Envejecimiento, salud y dependencia*. La Rioja, Universidad de La Rioja, 43-62.

Alvarado, A. y Salazar, A. (2014). Análisis del concepto de envejecimiento. *Gerokomos*, *25*(2), 57-62.

Angevaren, M., Aufdemkampe, G., Verhaar, H. J., Aleman, A., & Vanhees, L. (2008). Physical activity and enhanced fitness to improve cognitive function in older people without known cognitive impairment. *Cochrane Database Syst Rev*, *3*(3).

Anstey, K., Stankov, L., & Lord, S. (1993). Primary aging, secondary aging, and intelligence. *Psychology and Aging*, *8*(4), 562.

Azpiazu, M., Cruz, A., Villagrasa, J. R., Abanades, J. C., García, N. y Valero, F. A. (2002). Factores asociados a mal estado de salud percibido o a mala calidad de vida en personas mayores de 65 años. *Revista Española de salud pública*. 76 (6). 683-699

Bazo, M. T. y Domínguez-Alcón, C. (1996). Los cuidados familiares de salud en las personas ancianas y las políticas sociales. *Reis: Revista española de investigaciones sociológicas*, (73), 43-56

Botero, B. E. y Pico, M. E. (2007). Calidad de vida relacionada con la salud (CVRS) en adultos mayores de 60 años: una aproximación teórica. *Revista Hacia la Promoción de la Salud*. 12, 11-24.

Bowles, J. T. (1998). The evolution of aging: a new approach to an old problem of biology. *Medical hypotheses*, *51*(3), 179-221.

British Columbia Ministry of Health (2005). Healthy Aging through Healthy Living: Towards a Comprehensive Policy and Planning Framework for Seniors in B.C.: A Discussion Paper. Victoria: B.C. Ministry of Health. http://www.healthservices.gov.bc.ca/cpa/publications/healthy\_aging.pdf

Campos, M. C., Del Castillo, O., Castañeda, C. y Toronjo, L. (2015). Educajudo: innovación educativa y de salud en mayores. Aprendiendo a caerse. *Revista Iberoamericana de Ciencias de Actividad Física y el Deporte*. 4 (3). 1-10. Recuperado de http://www.riccafd.uma.es/DOCUMENTOS/articulos/VOL004/n3/EDUCAJUDO\_Campos\_Mesa.pdf

Cava, E., & Fontana, L. (2013). Will calorie restriction work in humans? *Aging (Albany NY)*, *5*(7), 507-514.

Cohen, G. D. (2005). The mature mind: The positive power of the aging brain. New York: Basic Books

Crimmins, E. M. (2004). Trends in the health of the elderly. *Annu. Rev. Public Health*, *25*, 79-98.

Delgado, A. M. (2004). Calidad de vida en las personas mayores: El internamiento. *Portularia*, 4, 209-218.

Dicciomed.eusal.es. Diccionario médico-biológico, histórico y etimológico.

Fernández-Mayoralas, G., Rojo, F., Abellán, A. y Rodríguez, V. (2003). Envejecimiento y salud. Diez años de investigación en el CSIC. Revista Multidisciplinar de Gerontología, 13, 43-46.

Flores, M. E., Cervantes, G. A., González, G. J., Vega, M. G. y Valle, M. A. (2012). Ansiedad y depresión como indicadores de la calidad de vida en adultos mayores. *Revista de psicología da IMED*. 4 (1), 649-661.

Forrest, C. B. (2014). A Living Systems Perspective on Health. *Medical Hypotheses*, *82*(2), 209–214.

García, A., Escarbajal, A., y Sáez, J. (2000). Promoción de la salud con las personas mayores. *Pedagogía Social. Revista interuniversitaria*. 2 (5), 191-207.

Goldsmith, T. (2006). The evolution of aging. *Annapolis: Azinet LLC*.

Heilbronn, L. K., & Ravussin, E. (2003). Calorie restriction and aging: review of the literature and implications for studies in humans. *The American journal of clinical nutrition*, *78*(3), 361-369.

Herrera, J. M., Barranco, C., Melián, C., Herrera, R. M., Rodríguez, M. I. y Mesa, M. N. (2003). La autoestima como predictor de la calidad de vida en los mayores. *Portularia,* 4, 171-178.

Holloszy, J. O., & Fontana, L. (2007). Caloric restriction in humans. *Experimental gerontology*, *42*(8), 709-712.

Kaeberlein, M, Rabinovitch PS, Martin GM (2015).  Healthy aging: The Ultimate Preventative Medicine. Science 350:1191

Kagawa, Y. (1978). Impact of Westernization on the nutrition of Japanese: changes in physique, cancer, longevity and centenarians. *Preventive medicine*, *7*(2), 205-217.

Kirkwood, T. B. (2005). Understanding the odd science of aging. *Cell*, *120*(4), 437-447.

Kirkwood, T. B. (2008). A systematic look at an old problem. *Nature*, *451*(7179), 644-647.

Lautenschlager, N. T., Cox, K. L., Flicker, L., Foster, J. K., van Bockxmeer, F. M., Xiao, J., & Almeida, O. P. (2008). Effect of physical activity on cognitive function in older adults at risk for Alzheimer disease: a randomized trial. *Jama*, *300*(9), 1027-1037.

Limón, M. R. y Crespo, J. A. (2002). Ciudad educadora y nuevos espacios de educación para la salud en las personas mayores. *Educación XXI*, (4), 91-124.

Lojo-Seoane, C., Facal, D., & Juncos-Rabadán, O. (2012). ¿Previene la actividad intelectual el deterioro cognitivo? Relaciones entre reserva cognitiva y deterioro cognitivo ligero. *Revista Española de Geriatría y Gerontología*, *47*(6), 270-278.

López, L. F. (1999). El envejecimiento: ¿un fenómeno de nuestro tiempo? *EA, Escuela abierta: revista de Investigación Educativa*, (3), 55-88.

Lucas-Molina, B., Pérez-Albéniz, A., Fonseca-Pedrero, E. y Ortuño-Sierra, J. (2015). Programas educativos universitarios para mayores: evaluación de su impacto en la autopercepción del apoyo social y la salud mental. *Revista Colombiana de Psicología*. 24 (1). 47-60

Masoro, E. J. (2000). Caloric restriction and aging: an update. *Experimental gerontology*, *35*(3), 299-305.

Mora, F. (2013). Successful brain aging: plasticity, environmental enrichment, and lifestyle. *Dialogues Clin Neurosci*, *15*(1), 45-52.

Mora, M., Villalobos, D., Araya, G. A. y Ozols, A. (2004). Perspectiva subjetiva de la calidad de vida del adulto mayor, diferencias ligadas al género y a la práctica de la actividad físico recreativa. *Revista MHSalud: Movimiento Humano y Salud*, 1 (1), 1-12. Recuperado de https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3700194

Mordacci, R., & Sobel, R. (1998). Health: A comprehensive concept. *Hastings Center Report*, *28*(1), 34-37.

Moreno, J. (2004). Mayores y Calidad de vida. *Portularia. Revista de trabajo social,* 4, 187-198.

Moreno-Crespo, P.A. y Cruz-Díaz, M. R. (noviembre de 2012). Promoción de la calidad de vida a través de los programas socioeducativos para mayores. Universidad y mayores. En *Actas del I Congreso Virtual Internacional sobre Innovación Pedagógica y praxis educativa*.1527-1538. Recuperado de https://www.upo.es/aula-mayores/export/sites/aula\_abierta\_mayores/cuadernos/promocion\_calidad\_vida.pdf

Morón, J. A. (2014). Educación y personas mayores. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 17 (1), 107-121.

Negash, S., S Wilson, R., E Leurgans, S., A Wolk, D., A Schneider, J., S Buchman, A., & Arnold, E. (2013). Resilient brain aging: characterization of discordance between Alzheimer’s disease pathology and cognition. *Current Alzheimer Research*, *10*(8), 844-851.

Nelson, M. E., Rejeski, W. J., Blair, S. N., Duncan, P. W., Judge, J. O., King, A. C., ... & Castaneda-Sceppa, C. (2007). Physical activity and public health in older adults. Recommendation from the American College of Sports Medicine and the American Heart Association. *Circulation*.

Nordenfelt, L. (2007). The concepts of health and illness revisited. *Medicine, Health Care and Philosophy*, *10*(1), 5.

OMS (1948). Carta Fundamental de la Organización Mundial de la Salud.

OMS (2001). El abrazo mundial. Campaña de la OMS por un envejecimiento activo.

OMS (2002). Active Aging. Geneva: WHO

Peters, R. (2006). Ageing and the brain. *Postgraduate medical journal*, *82*(964), 84-88.

Prieto-Flores, M. E., Fernández-Mayoralas, G., Rojo-Pérez, F., Lardiés-Bosque, R., Rodríguez-Rodríguez, V., Ahmed-Mohamed, K., y Rojo-Abuín, J. M. (2008). Factores sociodemográficos y de salud en el bienestar emocional como dominio de calidad de vida de las personas mayores en la Comunidad de Madrid, 2005. *Revista Española de salud pública*, (3), 301-313.

Ramos, F. (2001). Salud y calidad de vida en las personas mayores. *Tabanque: Revista Pedagógica*, (16), 83-104.

Ravussin, E., Redman, L. M., Rochon, J., Das, S. K., Fontana, L., Kraus, W. E., & Smith, S. R. (2015). A 2-year randomized controlled trial of human caloric restriction: feasibility and effects on predictors of health span and longevity. *The Journals of Gerontology Series A: Biological Sciences and Medical Sciences*, *70*(9), 1097-1104.

Smith, G. S. (2013). Aging and neuroplasticity. *Dialogues in clinical neuroscience*, *15*(1), 3

Stern, Y. (2012). Cognitive reserve in ageing and Alzheimer's disease. *The Lancet Neurology*, *11*(11), 1006-1012.

Stranahan, A. M. & Mattson, M. P. (2012). Recruiting adaptive cellular stress responses for successful brain ageing. *Nature Reviews Neuroscience*, *13*(3), 209-216.

Tucker, A. & Stern, Y. (2011). Cognitive reserve in aging. *Current Alzheimer Research*, *8*(4), 354-360.

Warburton, D. E., Nicol, C. W., & Bredin, S. S. (2006). Health benefits of physical activity: the evidence. *Canadian medical association journal*, *174*(6), 801-809.

Willcox, B. J., Willcox, D. C., Todoriki, H., Fujiyoshi, A., Yano, K., He, Q. & Suzuki, M. (2007). Caloric restriction, the traditional Okinawan diet, and healthy aging. *Annals of the New York Academy of Sciences*, *1114*(1), 434-455.