



Horizonte Médico

ISSN: 1727-558X

horizonte_medico@usmp.pe

Universidad de San Martín de Porres

Perú

Benavides Zuñiga, Alfredo
La Bioética y el adulto mayor
Horizonte Médico, vol. 9, núm. 2, 2009, pp. 61-66
Universidad de San Martín de Porres
La Molina, Perú

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=371639765007>

- Cómo citar el artículo
- Número completo
- Más información del artículo
- Página de la revista en redalyc.org

redalyc.org

Sistema de Información Científica
Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal
Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto

La Bioética y el adulto mayor

Alfredo Benavides Zuñiga¹

INTRODUCCIÓN

El proceso de envejecimiento es universal, progresivo, asincrónico e individual. Universal porque afecta a todos los seres vivos. Progresivo porque se produce a lo largo de todo el ciclo vital en forma inevitable. Asincrónico porque los diferentes órganos envejecen a diferente velocidad. Individual porque depende de condiciones genéticas, ambientales, sociales y de estilos de vida de cada individuo. La OPS considera personas mayores a aquellas que tienen 60 ó más años utilizándose en el Perú desde el año 1996, la denominación de Adulto Mayor para este grupo poblacional. La OPS define el envejecimiento como un proceso de integración entre el individuo que envejece y una realidad contextual en proceso permanente de cambio, así el individuo hace esfuerzos constantes por alcanzar un nivel adecuado de adaptación y equilibrio entre sus propios cambios bio-fisiológicos y aquellos otros que ocurren en los medios ambientes socioeconómicos y culturales más amplios. Desde una perspectiva funcional el anciano sano es aquel capaz de enfrentar el proceso de cambio a un nivel adecuado de adaptabilidad funcional y satisfacción personal.

Se considera que el envejecimiento en la población es un episodio, un momento en el período biológico y vital de un ser humano, a cuya permanencia (aumento de la expectativa de vida) y aún su expansión, amenaza quebrar la continuidad e identidad del grupo social en su condición de productor y transmisor de los valores actuales que le dan sentido. Por ello dentro de los tópicos más resaltantes del desarrollo de la sociedad humana esta el del Adulto Mayor, informes recientes publicados por las Naciones Unidas dan cuenta del rápido envejecimiento de la especie humana, la esperanza media de vida al nacer ha aumentado en 20 años desde 1950, hoy alcanza los 76 años y se espera que a mediados de siglo esta cifra probablemente aumente en 10 años más. Esto

significa que el número de adultos mayores que alcanzó en el año 2000 la cifra de 600 millones, se calcula que llegará a casi 2,000 millones para el 2050. En el Perú actual la población adulta mayor corresponde al 7.2% de la población total, que en términos absolutos significa 1,843,330 personas y las proyecciones para el 2025 se estima alcanzará a más de 4 millones.

El proceso normal de envejecimiento produce cambios en la homeostasia y en los sistemas neurológico central, periférico y autónomo, cardiovascular, osteoarticular, respiratorio, renal, etc. A medida que avanza el proceso de envejecimiento existe mayor probabilidad de que se instalen enfermedades degenerativas. Esta mayor probabilidad de enfermedades degenerativas sumada a estilos de vida inadecuados y condiciones socioeconómicas deprivadas, hace que el estado de salud funcional de la persona mayor esté en una condición de mayor vulnerabilidad. Esta vulnerabilidad puede transitar desde la autonomía a la fragilidad, dependencia y finalmente postración. Desde una perspectiva demográfica, el envejecimiento poblacional es un proceso gradual en el que la proporción de adultos y ancianos aumenta, mientras disminuye la proporción de niños y adolescentes, lo cual se traduce en un aumento en la edad mediana de la población. En la 25ª Conferencia Sanitaria Panamericana de la OPS/OMS en 1998, los ministros de Salud de la región adoptaron una resolución en la que se recomienda a los estados miembros ejecutar los planes nacionales y regionales de acción en materia de salud y envejecimiento, así como proseguir los esfuerzos para movilizar los recursos necesarios que demande su ejecución.

La preocupación de la comunidad internacional por el envejecimiento de la población y sus consecuencias para el desarrollo se consolidan con la proclamación del año 1999 como "Año Internacional del Adulto Mayor" por parte de la

¹ Médico Bioeticista. Profesor Jefe Asignatura Bioética USMP

Asamblea General de las Naciones Unidas. Igualmente este mismo año, La Organización Panamericana de la Salud (OPS) convocó a los países de la región al “Foro Andino de Políticas para Adultos y Adultas mayores” realizado en Lima. Uno de los principales acuerdos de este foro fue que los estados miembros conformen Comités Intersectoriales, con la participación de la Sociedad Civil, para la concertación de políticas, planes y programas tendientes a mejorar las condiciones de vida de los adultos y adultas mayores; señalándose como responsable de la implementación de este acuerdo al Ministerio de Promoción de la Mujer y el Desarrollo Humano – PROMUDEH la cual sería la encargada de proponer los lineamientos de Política para las Personas Adultas Mayores en el Perú, en el Plan Nacional 2002-2006, por ello en el año 2001 el PROMUDEH llevó a cabo cinco talleres de Consulta del Plan Nacional en las zonas de Lima, Cajamarca, Loreto, La Libertad y Piura a fin de contar con elementos y criterios desde las distintas realidades regionales y locales para garantizar la adecuada implementación, las cuales han sido formuladas desde la perspectiva del estado y la Sociedad Civil, a través de su gerencia de Desarrollo Humano, con la colaboración de la Mesa Nacional para la elaboración de los Lineamientos de Política.

Un problema muy frecuente que se observa con respecto a este grupo etáreo es que los profesionales de la salud no se especializan de manera preferente en áreas como geriatría y gerontología y en la mayoría de los casos, los equipos médicos que trabajan en los centros hospitalarios del país no cuentan con estos especialistas o si se dispone de ellos, no se encuentran actualizados ni reciben periódicamente algún tipo de capacitación al respecto. Un problema adicional es el desconocimiento y falta de personal especializado para el tratamiento de las enfermedades mentales que aquejan a los adultos mayores, incluyendo el problema que se presenta en el núcleo familiar y que muchas veces altera el equilibrio emocional de sus integrantes.

Actualmente existe en el medio científico un gran interés en desarrollar estudios destinados a lograr la detención del envejecimiento y la prolongación del período de vida de los seres humanos, que prevé como meta la posibilidad de alcanzar la quimérica cifra de 130 años, sin embargo, según el Dr. Jason Karlawish del Institute on Aging de la Universidad de Pennsylvania poco se ha previsto acerca de las consideraciones éticas del tema. Por ello en Bioética, como en cualquier otra disciplina, el punto de partida siempre deberá ser el análisis de la situación, el hecho dado, el dato que se establezca como problema y que tienda a normar o resolver los cuestionamientos que procuran una respuesta.

El desarrollo tecnológico de la medicina, ha permitido un rápido avance en los logros alcanzados en últimos 50 años en

relación con los siglos precedentes, que incluyen además, el manejo de la más íntima relación del hombre con la naturaleza a través de la manipulación del código genético. En un estudio realizado en la Universidad de Harvard por Vaillant y Mukamal, 2001 sobre salud mental y física se identificaron siete factores que permitirían predecir una vida larga y saludable. Ellos son: el consumo moderado de alcohol, la abstinencia del tabaco, la estabilidad de pareja, el ejercicio físico, mantener un peso adecuado, tener una actitud positiva ante los problemas y alcanzar un buen nivel de estudios. Plantean que todos ellos, hasta cierto punto, están dentro del control personal. Agregando que si estas variables son afectivamente controladas, la única amenaza importante para tener una buena vejez es el sufrir una depresión, variable que escapa ya del control personal.

AVANCE TECNOLÓGICO, MEDICINA Y EL ADULTO MAYOR

La medicina ha logrado estos avances, debido a:

- Que se han desarrollado mejores condiciones de vida y de control de los procesos mórbidos en otras etapas del ciclo biológico de los seres humanos como es el caso de niños, jóvenes y adultos.
- Desarrollo de medicamentos y vacunas para la prevención y el manejo de complicaciones infecciosas.
- Control y prevención de las enfermedades degenerativas propias de la edad, como es el caso de reemplazos de tejidos y órganos.
- Retardando los procesos de envejecimiento.

La prolongación del tiempo de vida obedece además, al desarrollo de las mejoras introducidas de la salud pública, las inmunizaciones, control de los procesos infecciosos y otras acciones que han logrado una mejora sustancial en la morbilidad en las otras etapas de los ciclos de vida de las personas, como es el caso de niños, adolescentes y adultos, a la aparición de nuevos tratamientos antibióticos, a los cambios de estilo de vida de las personas, al manejo de la génesis y evolución de la aterosclerosis, al subsecuente control de las enfermedades metabólicas, neoplásicas, al uso de los antioxidantes y ultimadamente las terapias génicas que están en franco desarrollo, lo que generará indudablemente situaciones sociales y éticas que evalúen a individuos que padezcan un notable deterioro. El envejecer sin un límite definido requerirá indudablemente la necesidad de establecer las nuevas condiciones que se presenten. Los nuevos retos incluirán considerar al envejecimiento como un todo, la experiencia actual prevé la aparición de nueva problemática que afectará los órganos y sistemas, de personas longevas tendientes a las mejores condiciones del estado cognoscitivo, de sus condiciones osteomusculares, y su capacidad inmunitaria. Los avances obtenidos son:

1. **Restricción Calórica:** Desde 1930 la reducción de alto contenido calórico combinado con suplementos nutricionales evita la malnutrición y tiene un dramático efecto en la longevidad. Aunque no está aún claro el mecanismo en animales y seres humanos, sin embargo una reducción del 60 por ciento de la ingesta calórica en animales experimentales ha tenido un significativo impacto, no solo prolongando la vida, sino en la conservación de la actividad neurológica, muscular e inmune, estudios recientes en roedores sugieren importante incremento de promedios de vida de 30 a 50% mas de lo esperado de sus congéneres no sometidos a restricción.

2. **Manipulación Genética:** Hay actualmente evidencias dramáticas del impacto de estudios genéticos en varias especies animales como es en el caso de nemátodos. En ratones se han detectado de 50 a 200 genes potenciales relacionados con la prolongación de la vida, como es el caso de alteración del factor receptores específicos de la insulina, también presentes en humanos, dando como resultado un incremento substancial de sus promedios de vida, reportándose aumentos de hasta 25 a 75 por ciento mas, sobre todo cuando estos se combinan con restricción calórica.

3. **Prevención del daño oxidativo:** Conocido es el potencial daño de los radicales libres sobre el metabolismo de los alimentos que son capaces de producir daño en los tejidos y ulteriormente en los órganos, que pueden causar daño mitocondrial de las células y que repercuten en la normal producción del ADN celular: Antioxidantes naturales como el superoxidodismutase (SOD), catalasa (CAT), otros como la vitamina E, C, la coenzima Q10, y el ácido alfa lipoico controlan el efecto del daño potencial de los radicales libres. Los antioxidantes han probado ser efectivos en el control del envejecimiento en animales, como es el caso de nemátodos, moscas de la fruta y aún en ratones.

4. Existen además algunas terapias capaces de modificar los achaques y que pueden mejorar no solo las condiciones sino indirectamente el mejoramiento de los periodos de vida.

a) **Tratamientos hormonales:** Desde hace algunos años se ha conocido el efecto de algunas hormonas como la testosterona, estrógenos y otras que se asocian a la disminución de masa muscular. En los últimos 15 años se han usado la hormona del crecimiento, la dehidroepiandrosterona (DHEA), la testosterona, estrógenos, la pregnenolona, progesterona, y melatonina. En 1990 estudios interesantes mostraron que en personas entre los 60 y 80 años a quienes se les aplicó hormona de crecimiento por espacio de 6 meses mostraron una pérdida de grasa, mejora de la elasticidad de la piel y disminución de los niveles de colesterol. Estudios en ratones usando la

DHEA incrementaron su tiempo de vida en 40%, estos estudios no se ha aplicado aún en seres humanos.

b) **Investigación de los telómeros:** En los últimos veinte años se han desarrollado estudios de los telómeros como factores que contribuyen al envejecimiento celular, observándose su efecto en las divisiones celulares, que se detienen y terminan con muerte celular, ciertas células tumorales y células foliculares de los cabellos escapan a este proceso gracias a una enzima llamada telomerasa, que detiene la erosión y acortamiento de los telómeros. Estudios en este campo son prometedores, pero no son los únicos e invariablemente para que estos se produzcan deben asociarse a modificaciones a la ingesta calórica.

BIOÉTICA

La ética es la reflexión crítica sobre los valores y principios que guían nuestras decisiones y comportamientos. La palabra bioética, no la doctrina, es un neologismo acuñado en 1971 por Van Rensselaer Potter, científico norteamericano de la Universidad de Wisconsin en su libro *Bioethics: bridge to the future*, como la "disciplina que combina el conocimiento biológico con el de los valores humanos". El objetivo de la bioética, tal como la "fundaron" el Hastings Center (1969) y el Instituto Kennedy (1972) era animar al debate y al diálogo interdisciplinario entre la medicina, la filosofía y la ética, y supuso una notable renovación de la ética médica tradicional.

Para muchos autores, el nacimiento de la bioética fue anterior, aunque todavía no se le daba ese nombre, ocurrió en 1962, cuando en Seattle estado de Washington, se decidió a crear un comité de legos (no médicos) para decidir qué pacientes tenían preferencia para beneficiarse de la entonces reciente llegada de aparatos de hemodiálisis. Aunque el Código de Núremberg en 1948 había tratado por primera vez el tema de la experimentación en humanos, recién en los años 60 se tomó conciencia de que incluso en una sociedad democrática, la misma investigación biomédica sobre sujetos humanos planteaba una gran cantidad de problemas que había que encarar adecuadamente.

En 1972 se divulga el llamado "caso Tuskegee", un estudio hasta entonces secreto, en el que 400 individuos de raza negra sin su consentimiento, habían participado en un estudio observacional para evaluar la historia natural de la sífilis en el condado de Alabama que lleva su nombre y que habían dejado de ser tratados a pesar de que ya existían tratamientos eficaces para este proceso. Por ello el congreso de los Estados Unidos estableció la Comisión Nacional para la Protección de los sujetos humanos en el campo de las Ciencias Biomédicas y del Comportamiento. En 1978 esta Comisión publica el llamado "Informe Belmont", con directrices para la

protección de los individuos que participen como sujetos de experimentación en Biomedicina, basados en los principios de autonomía, beneficencia y justicia, principios que después se aplicaron en la ética clínica. El desarrollo de la bioética fue en sus primeros años un fenómeno casi exclusivamente norteamericano, Daniel Callahan, fundador del Hastings Center de Nueva York ha resumido (1993) los factores que contribuyeron a la aceptación de los estudios bioéticos en los Estados Unidos, aunque algunos de los más importantes bioeticistas que inicialmente eran teólogos o creyentes, gracias a ello el análisis de los casos dejó de lado a la religión, para centrarse en una bioética laica que pudiera ser operativa en un mundo pluralista. El discurso bioético se sustentaba principalmente en los derechos cívicos, el pluralismo ideológico y se buscaba un consenso y unas estrategias ante esa diversidad cultural. Ello supuso que la bioética americana hablara un lenguaje de "regulaciones" y "directrices" capaz de enfrentarse a temas complejos. No se trataba tanto de buscar una fundamentación común, sino que partiendo de distintas tradiciones, se llegara a consensos sobre temas concretos, conforme estos se iban planteando. Esto se ha reflejado en Comités de revisión institucionales, en Comisiones asesoras al Presidente o al Congreso.

La bioética americana conectó muy bien con la ola de liberalismo político dominante en las élites educadas, cuya raigambre sajona y luterana reconocían como propio el lenguaje de derechos y libertades individuales en una economía de mercado y que luego se ha extendido a Europa y posteriormente a Latinoamérica, adquiriendo contradicciones aún en vías de solución.

Uno de los factores principales en la transición hacia la bioética fue la crisis del concepto paternalista de beneficencia médica heredado de la tradición hipocrática. El médico ya no puede imponerse ni siquiera benevolentemente al paciente, si éste está convenientemente informado, para que pueda ejercer sus irrenunciables derechos de autonomía y pueda conceder el consentimiento a los tratamientos. En 1972 se promulga en los Estados Unidos la Carta de los Derechos de los Enfermos. Las necesidades y preferencias de los pacientes tenían que ser defendidas con fuerza, sobre todo ante una poderosa tecnología mirada a veces con suspicacia, y ante las instituciones.

La universalización de los servicios sanitarios en gran parte de los países occidentales ha obligado a plantearse cómo financiar y distribuir equitativamente los recursos limitados, y de cómo regular el acceso de los ciudadanos a distintas tecnologías por parte.

3.1 LOS PRINCIPIOS BIOÉTICOS

3.1.2 Autonomía o respeto a las personas. "Todos los individuos deben ser tratados como agentes autónomos",

todas las personas cuya autonomía está disminuida tienen derecho a la protección. La autonomía se define como capacidad de las personas de deliberar sobre sus fines personales, y de obrar bajo la dirección de esa deliberación". Respetar la autonomía significa dar valor a las consideraciones y opciones de las personas autónomas, y abstenerse de poner obstáculos a sus acciones, a no ser que éstas sean claramente perjudiciales para los demás".

2.1.3 Beneficencia. Obligación de no hacer daño. *Primum non nocere*, no se distingue entre éste y el de no maleficencia. Incluye el principio de maximizar los beneficios posibles y disminuir los posibles daños para el paciente.

3. Justicia. Equidad en la distribución de cargas y beneficios. Tratar a todos por igual, con equidad, sin discriminación (pacientes con enfermedades contagiosas, SIDA).

4. No maleficencia - que precisa ser completada con una referencia a la fundamentación de esos principios. * Referencia al bien de la persona. * Dignidad humana.* Derechos humanos.* La persona como ser social.

BIOÉTICA DEL ADULTO MAYOR

La ética médica y recientemente la bioética ha sufrido cambios trascendentes desde su inicio en la concepción bio-antropológica y pragmática del hombre y de su concepción como persona en la sociedad moderna dentro del humanismo tradicional, hoy día, reclama exigencias que exceden al ámbito tradicional de la medicina. Entre los problemas más serios que se dan son en los polos del desarrollo de la vida, como es el caso del nacimiento, la muerte, en los aspectos biogenéticos, ecológicos y otros.

La bioética respecto al adulto mayor plantea temas puntuales, que inciden con las condiciones de dignidad que merece frente al desarrollo tecnológico y social de los tiempos actuales. Tal vez el desafío más crucial para una bioética del diálogo y de la responsabilidad sea el dar nuevos sentidos a la vida en la vejez y contribuir a desarrollar una "medicina sustentable", que sin renunciar a sus exigencias internas de progreso, ofrezcan equidad al acceso y verosimilitud de promesas para sus usuarios. Una medicina realista en sus aspiraciones y mesurada en sus logros será sin duda, una práctica social distinta de la basada en la tecnociencia (14)

Con el rápido desarrollo de la tecnología médica se involucran en los estudios clínicos de adultos mayores a numerosos proyectos, muchos de ellos totalmente nuevos y sofisticados, que incluirán, indudablemente los genéticos. Ante esta perspectiva, deben desarrollarse conocimientos y aplicarlos con equidad, justicia y solidaridad, porque el envejecimiento no es sólo una cuestión biológica, sino

sociológica. Es fundamental mantener un planteamiento ético ante el horizonte que se abre ante nosotros para saber adaptarse a una situación social totalmente nueva(16). La Bioética como actitud sensata, debe responder a los retos que se presentan en la sociedad moderna vinculada a la aparición de nuevos problemas del desarrollo. Debe estudiar y proponer criterios de acción para afrontar los conflictos éticos de los adultos mayores debe estar basada en el manejo de los criterios fundamentales con que ha sido concebida a través de los principios bioéticos, como es el caso de la autonomía que se expresa mediante el reconocimiento de la capacidad de las personas como agentes morales libres, hasta cuando las condiciones se los permitan, la beneficencia promoviendo las condiciones mas adecuadas para su atención, la no maleficencia evitando toda circunstancias que dañen su estatus y el principio de justicia brindándole el acceso a los beneficios que le corresponden a las demás categorías sociales.

Los problemas éticos, se pueden presentar cuando el anciano o sus familiares se encuentren con un conflicto que atente contra su dignidad, como obligar al adulto mayor a permanecer aislado, a administrarles nuevos fármacos sin estudios suficientemente justificatorios, abandonarlo o ser negligentes en su cuidado, a maltratarlo, a excluirlos de servicios asistenciales por razones utilitarias, a abusar de su estado de incapacidad mental, entre otros.

Algunos de los problemas éticos más frecuentes alrededor de él son:

1. El ageísmo o etaísmo cultural.
 - a) La mala utilización de recursos socio-sanitarios (exclusión).
 - b) La pérdida de la identidad social del anciano.
 - c) La conciencia de ser un estorbo.
 2. La humanización en la asistencia social y sanitaria a estas personas.
 3. Ageísmo social
 4. La exigencia ética de cuidar a los ancianos4. Integración y convivencia familiar.
 5. Pérdida de la autonomía y total dependencia.
 6. Información y comunicación.
 7. Consentimiento Informado.
 8. Retirada de tratamientos vitales y futilidad terapéutica.
 9. Experimentación y ensayos clínicos
 10. Acompañamiento a ancianos: papel del voluntariado.
 11. Las experiencias del dolor, el sufrimiento y la muerte.
 12. Morir con dignidad y Eutanasia.
 13. Distribución de recursos socio-sanitarios
- 4.2. El respeto a la vida y a la dignidad de los adultos mayores.

La vida humana se constituye como un valor fundamental

que no se puede disponer arbitrariamente, pero no como un carácter absoluto. Debe diferenciarse del tradicional concepto de un valor "sagrado", con el de un valor "supremo". Esto no significa peyorizar ni desproteger el concepto clásico, sino situarlo en un lugar adecuado. La vida debe considerarse como un bien y un valor, puede estar sometida a juicios éticos en los casos en que la dignidad de la persona esté en tela de juicio, es decir, actualmente se considera en casos debidamente justificados que es más ético prescindir de una vida que conservarla.

Desde considerarse la inclusión a los adultos mayores como personas especiales en el ámbito jurídico, social y ético en función de los derechos humanos conquistados que generan en ciertas consideraciones que debemos reconocer.

- a) Debe considerarse en el adulto mayor condiciones que le reconocen como persona por encima de cualquier circunstancia. Esta consideración no se pierde, es un valor inherente a todo ser humano, no admite discusión, generando a la dignidad humana, que consiste en el reconocimiento de los derechos que le corresponde a todo ser humano.
- b) El adulto mayor es un fin en sí mismo no un medio, debe evitarse considerarlo como un actor no participante de la sociedad, ni como un objeto mediático para ciertos fines.

El ser adulto mayor consciente y competente es digno, merece respeto, tiene una serie de derechos, en cuanto es un agente moral, y no puede ser utilizado sin el derecho a ejercer su voluntad. La autonomía le atribuye estos derechos. Así mismo, debe tomarse en cuenta el nuevo concepto de calidad de vida, diferente a las consideraciones tradicionales de carácter sagrado e inalienable, según la cual los adultos tienen derecho a una vida sin sufrimientos, a una medicalización sin restricciones. El concepto de calidad de vida que se utiliza actualmente en la bioética como producto de su inspiración utilitarista, se comporta más bien como un criterio restrictivo y reduccionista, que se opone al concepto de santidad o dignidad de la vida que se utiliza en el ámbito de la economía y la política(3).

GLOSARIO

- Ageismo (aging) describe el paso inexorable del tiempo en cada individuo dentro del contexto cronológico, lo que hace ilógico pretender simplemente retardar el tiempo sino mas bien un intento por retardar el proceso biológico del envejecimiento evitando la degeneración que normalmente sufren los tejidos y funciones humanas
- El envejecimiento (Aging) es sinónimo de "senescencia," describe el numero de años que una persona ha vivido. denota el gradual y progresivo deterioro de las funciones en el tiempo, se inicia den la adultez, llevando a la

disminución de la salud, del bienestar y haciéndose vulnerable a enfermedades y incrementando el riesgo de morir.

- Tiempo de vida se refiere a la duración cronológica de la vida de un individuo.
- Máximo tiempo de vida conlleva el mas largo periodo que se puede alcanzar en el humano que se calcula actualmente en 122.5 años.
- Esperanza de vida es el promedio de numero de años que se pueden lograr en un individuo asumiendo los riesgos de mortalidad establecidos para su sociedad o nación
- Ciclo de vida describe los diferentes etapas que el individuo atraviesa en el curso particular de su existencia desde la infancia, la niñez, adolescencia madurez y vejez
- Edad cronológica: corresponde al número de años transcurridos desde el nacimiento hasta un momento dado.
- Edad biológica, determinada por cambios anatómicos y bioquímicos que ocurren en el organismo. Se determina por el grado de deterioro (intelectual, sensorial, motor, etc).
- Edad psicológica: representa el funcionamiento del individuo en cuanto a su competencia conductual y su capacidad de adaptación al medio.
- Edad social: Determinada por la edad de jubilación que determina el estatus laboral de cada institución.

BIBLIOGRAFÍA

1. ACFnewsources Averting Aging The Osgood File (CBS Radio Network): 12/28/01. Scientific research sparks the debate on the ethics of lengthening human lifespan
2. Baye Antony. Tadd Win Unjustified exclusion of elderly people from studies submitted to research ethics committee for approval: descriptive study British Medical Journal.
3. Ballesteros Jesús. Derechos humanos y Bioética.. Revista Cuadernos De Bioética. N° 46. Sumario. Edición Electrónica. Volumen XII. N° 46, 3ª 2001. Septiembre-Diciembre.
4. COUNCILS PRESIDENTS OF BIOETHIC MARCH 2003 AGE-RETARDATION: SCIENTIFIC POSSIBILITIES AND MORAL CHALLENGES Staff Working Paper.
5. Couso Seoane Clemente, Zamora Anglada. Maribel, Purón Iglesias Ileana del Pino Boytel y Dra .Inés Aurora la bioética y los problemas del adulto mayor. Medisan 1998; 2(3): 30-35. Revisiones. Instituto superior de ciencias médicas.
6. Diario Medico. Abril 2005 Expertos denuncian la exclusión de ancianos en ensayos clínicos de tratamientos contra el cáncer. <http://www.diariomedico>
7. García Férrez José. Bioética y personas mayores Prof. D. Universidad Pontificia Comillas.
8. Bugeja G. A Kumar, Arup K Banerjee, Royal Bolton Hospital, Farnworth, BMJ 1997;315:1059 (25 October)
9. Höglund Anna, anna.hoglund@bioethics.uu.se Project Group Setting priorities for the elderly in health care – ethical, political and social aspects Report from symposium on "Just Health Care" 24-25 May 2004.
10. Huston Patricia Peterson Rober, Withholding Proven Treatment in Clinical Research Health Canada NEJM Volume 345:912-914, September 20, 2001, Number 12.
11. Kahn Jeffrey University of Minnesota Too Old to Benefit? Why are so Few Seniors in Cancer Research? January 10, 2000.
12. Karlawish, Jason .Research Involving Cognitively Impaired Adults NEJM Volume 48:1389 April 3, 2003.
13. Letters to the editor. Why are there so few papers on elderly patients in Thorax. Thorax 1998;53:233.
14. Lolas Fernando. Bioética del cuidado en la ancianidad. Lolasf@ops-oms.org
15. Miller Franklin G Rosenstein Donald .The Therapeutic Orientation to Clinical Trials NEJM Volume 348:1383-1386 April 3, 2003 .
16. Rodríguez Rodríguez Pilar. Crónica del Congreso internacional "Discapacidad y envejecimiento" (Oviedo, 28, 29, 30 nov. y 1 dic. 2002) Ethics in health researchs. [Http://www.salheathinfo.org/ethicsparticipants.htm](http://www.salheathinfo.org/ethicsparticipants.htm).
17. Rubin Harold. Medical Ethics Research with the elderly. Guest Lecturer May 28, 2001. rubin@brainlink.com [Http://www.therubins.comigeninforthics.htm](http://www.therubins.comigeninforthics.htm).
18. Scott Y. H. Kim, Etal Assessing the Competence of Persons With Alzheimer's Disease in Providing Informed Consent for Participation in Research. Oct 21, 2000 Am J Psychiatry 158:712-717, May 2001.
19. Steinbrook Robert Trial desing an patients safety NEJM Volume 349:629-630 August 14, 2003
20. Viada Gonzalez Carmen E Ballagas Flores Clara Blanco López Yasmín Ética en la investigación con poblaciones especiales Rev Cubana Invest Biomed 2001;20(2):140-9.