# II. OTRAS ACTIVIDADES ACADÉMICAS

## 1. NUEVOS INGRESOS

# BIOSOCIOLOGÍA DEL ENVEJECIMIENTO HUMANO

Por el Académico de Número
Excmo. Sr. D. José M.ª Segovia de Arana *

La población de las naciones industrializadas está viviendo ahora más tiempo que anteriormente. Las expectativas de vida en este siglo han aumentado un promedio de veinticinco años.

El grupo que crece más es el de las edades de los ochenta años, y en algunos países el grupo de los que tienen más de cien años es el que está aumentando con más rapidez.

En muchas partes del mundo, las mujeres tienden a vivir más que los hombres, en una proporción de siete años más en las naciones industrializadas

Las diferencias en longevidad de unos países a otros dependen de desigualdades en la salud y en la renta, y éstas, a su vez, están en relación con las facilidades de acceso a la educación y los cuidados sanitarios.

Las sociedades occidentales, con la disminución de la fecundidad, se están aproximando a un punto en el que los ancianos van a sobrepasar a los niños. Esta tendencia, sin precedentes en el envejecimiento de la población, tiene una gran importancia para la sociedad y sus instituciones, como son el estado de la economía, los servicios de asistencia médica, los sistemas de pensiones, la vida familiar, la investigación médica, las decisiones sobre el fin de la vida, la adscripción de recursos públicos y privados a la sanidad, etc. Un aspecto muy importante es el

* Sesión del día 27 de octubre de 1998.

papel que están jugando los ancianos en el incremento de los costes de la asistencia sanitaria, aunque en éste lo que más ha influido hasta ahora ha sido la introducción de las nuevas tecnologías médicas.

El estudio del envejecimiento es fundamental para la planificación de la salud y de la sanidad de la población. Pero hay elementos para conseguir el bienestar individual y social, de tal modo que, cuando se llegue a la vejez, haya posibilidades de reducir la propensión a las molestias inherentes a ésta, así como de prevención o disminución de los procesos crónicos que suelen acompañarlas. Igualmente, para los sociólogos, economistas y políticos, los conocimientos que van suministrando las investigaciones sobre el envejecimiento son de una extraordinaria utilidad para el desarrollo de planes adecuados de asistencia y de protección a este núcleo cada vez más importante de la población.

Da la impresión de que la humanidad no estaba preparada para la brusca y masiva prolongación de la vida que se ha producido en los países desarrollados, ni para hacer frente a los problemas económicos, laborales, sociales, familiares, médicos y sanitarios que la proporción cada vez mayor de personas ancianas origina en la sociedad moderna. Estos problemas distorsionan las previsiones y el empleo de los recursos colectivos que estaban pensados para una población que no viviera tantos años, lo que obliga a una acelerada reconversión de las estructuras y dispositivos sociales y a una redistribución de los recursos colectivos.

El encarecimiento de los costes de los servicios sociales, en especial los referentes a las pensiones y a la asistencia sanitaria, hacen que no sea posible mantener por más tiempo el lema de la sociedad del bienestar: «siempre más, nunca bastante». Todos los países del mundo occidental, desde Suecia y demás países escandinavos, pasando por Alemania, Francia e Italia, hasta, naturalmente, España, han dicho que no se puede seguir aumentando los gastos sociales y que los recursos son limitados frente a una demanda que crece sin cesar.

Esto haría surgir la necesidad de plantearse distintas opciones y discriminar entre unos individuos y otros, con graves problemas de conciencia para los políticos y economistas que tienen que decidir sobre la distribución de los recursos. Atender a los ancianos cuesta mucho a la sociedad, y estos gastos no pueden seguir creciendo. Los ancianos constituyen un conjunto que tiene la gran fuerza sociológica del voto y que pueden inclinar el ejercicio del poder en un sentido u otro. Esto crea problemas muy graves que pueden conducir a un caos económico si el sentido de equidad y solidaridad no se introduce también entre la población anciana.

A escala individual, la situación no es menos problemática. Lo que debía sentirse como un regalo biográfico, como una etapa –la vejez– de pleno disfrute de lo que Max Scheler llamaba la «breve fiesta de la vida», se convierte frecuentemente en una situación deprimida, vacía de proyectos, anclada en los recuerdos, molesta para el propio protagonista y para los que le rodean. Bien es cierto que esta situación parece ir cambiando, pero lo hace con lentitud o, en todo caso, no con la rapidez que demandan los tiempos y las circunstancias.

El estudio del envejecimiento se ha convertido en un tema apasionante desde diversos puntos de vista. El análisis de los cambios demográficos en las sociedades desarrolladas muestra la distribución de los grupos de edades, y sobre todo su dinámica, que permite la previsión de lo que ocurrirá en un inmediato futuro, en el que las medidas que ahora deben comenzar a tomarse tengan su plena efectividad para solucionar los acuciantes problemas actuales.

La esperanza de vida de los españoles ha crecido fuertemente, incluso más que en otras partes del mundo. La nación que tiene mayor esperanza de vida después del Japón es España, junto con Italia y Suecia, como señala la Comisión de las Naciones Unidas para el desarrollo. Este hecho es mas significativo si se considera que los niveles de renta no son entre nosotros los mas altos del mundo. Por otra parte, la fecundidad en España ha disminuido a una velocidad mayor que en cualquier otro país. La población española se ha estancado en los 40 millones de habitantes, a partir de cuya cifra se calcula que se iniciará un descenso progresivo, aunque posteriormente habrá una recuperación lenta, estimándose que alrededor del año 2020 la población española será similar a la que existía en la pasada década de los años setenta. La fecundidad ha disminuido también en otros países del mundo occidental, pero no con la intensidad y la gravedad que en España, lo que constituye un factor muy importante en el envejecimiento de la población y en el ensanchamiento del vértice de la pirámide demográfica.

## Envejecimiento biológico

El envejecimiento normal es el que desarrolla la curva vital sin procesos intercurrentes de tipo accidental o patológico que interfieran la evolución de dicha curva. Pero vivir es una interacción de cada individuo con el medio ambiente que en todo momento, desde el nacimiento hasta la muerte, está influyendo sobre la constitución o predisposición genética. Podría hablarse de una influencia «normal». Por el contrario, las acciones patológicas interrumpen el curso vital, como por ejemplo un accidente mortal, o lo «contaminan» con una enfermedad que puede acortar

la vida o hacerla incómoda con el sufrimiento o la incapacidad. Esto constituiría el envejecimiento patológico.

Junto con este rápido cambio en la demografía de las personas de edad avanzada en los países desarrollados, se están introduciendo medidas de tipo social y económico que contribuyen a mejorar las condiciones de vida de los ancianos de una manera notable, y que están corrigiendo rápidamente las situaciones producidas en muchos países por la «brusca» prolongación de la vida de muchos de sus ciudadanos, «sorprendidos» por este aumento de los años para el que no estaban preparados personal ni socialmente.

Las recientes investigaciones biomédicas, tanto básicas como clínicas, están conduciendo a una nueva Gerontología, cuyo interés principal se centra en conocer el proceso de la senescencia, es decir, los mecanismos y circunstancias del envejecimiento normal, separándolo del envejecimiento patológico, en el que ciertas enfermedades como la artritis, procesos cardiovasculares, demencias, etc., son más frecuentes y, en cierto modo, consideradas en tiempos como «normales» en los ancianos. Esto da lugar a una nueva visión de la ancianidad más positiva y optimista de la que había predominado en los últimos años. Ya no se trata solo de evitar o retrasar la aparición de ciertas enfermedades, sino que además es necesario mantener, e incluso potenciar, la capacidad física y las funciones cognitivas de las personas, que deben comprometerse con su vida, a la que deben llenar de actividades productivas y de relaciones interpersonales incrementando la convivencia social.

Otro aspecto fundamental del envejecimiento humano lo constituye el estudio de las consecuencias sociales que se están produciendo en el envejecimiento global de la sociedad. Al estudiar la sociología de la edad avanzada, hay que hacer referencia a la situación social de los ancianos antes y ahora, con la transformación del viejo «patriarca» en el anciano constituido en carga familiar. La transición de una situación a otra reviste especial interés, sobre todo en el ámbito de la familia. Hay que referirse igualmente a las consecuencias directamente sociales de la jubilación, al estudio psicológico del jubilado en sus diferentes estamentos, y a la influencia de unas instituciones sociales como el Inserso (Instituto Nacional de Servicios Sociales).

## Definiciones de la vejez

Con carácter general, se acostumbra a considerar viejas a las personas que han cumplido sesenta y cinco años de edad, ya que este umbral cronológico es el

más fácil de medir estadísticamente y el que se puede manejar mejor para previsiones y planificación de prestaciones, dejando a un lado aspectos psicológicos, sociales, económicos o fisiológicos del individuo. Esta edad cronológica de los sesenta y cinco años suele coincidir en gran medida con la edad del cese de la actividad laboral en muchas profesiones, lo que supone una barrera clara para el individuo y para la colectividad. Por otra parte, cada vez se va haciendo más frecuente una subdivisión de la vejez, que en general se cifra en los setenta y cinco años, aunque algunos la elevan hasta los ochenta, en que se puede hablar de viejos jóvenes y viejos, ya que los de ésta última categoría suelen ser más vulnerables a situaciones como viudez, soledad, enfermedades crónicas invalidantes y necesidad de dependencia de los demás, y presentan un mayor número de problemas propios del envejecimiento.

**Estructura de la población mayor**

Una de las primeras diferencias que se observa en este colectivo, que en 1996 estaba formado por más de seis millones de ciudadanos en España, viene proporcionada por la edad. La prolongación de la vida ha provocado dentro de la tercera edad un aumento significativo de lo que algunos sociólogos han llamado «cuarta edad», formada por las personas que tiene ochenta y cinco años y más. Su forma de vida es sustancialmente diferente a la de las personas que cuentan con sesenta y cinco años, lo que se entiende por razones obvias de salud y de edad. Según las proyecciones demográficas del Instituto Nacional de Estadística, un 9,3% de la población española mayor de sesenta y cinco años tenía ochenta y cinco años y más (570.117) en 1996; en el 2000, ese porcentaje alcanzará el 9,75% (647.240 personas), y en el 2010 la cifra se disparará hasta el 12,8% (915.126). Algo similar ocurre con el segmento intermedio, el de la población con setenta y cinco años y más. En el siglo XX, los mayores de sesenta y cinco años habrán crecido tres o cuatro veces más que en el siglo anterior, pero aún más lo habrán hecho los mayores de setenta y cinco años y más, ya que se van a multiplicar casi por diez en relación con las cifras de 1900, superando los 2,5 millones de españoles. La edad se consolida como un importante factor de discriminación entre la población mayor de sesenta y cinco años: la salud es mucho más precaria según se va envejeciendo y, por tanto, la dependencia social, familiar y económica es mayor. La demanda de cuidados y servicios, y sus correspondientes gastos, crecen entre los más ancianos al tiempo que disminuye su nivel de renta.

Por sexos, esta problemática afecta más a las mujeres que a los hombres, debido a la mayor longevidad de aquéllas. Si antes de cumplir los sesenta y cinco

años las mujeres son sólo ligeramente más numerosas que los hombres (51% frente al 49%), a partir de esa edad la relación es de 6 a 4. En España vivían 6.356.600 personas mayores de sesenta y cinco años en 1996, de las cuales 3.664.100 eran mujeres y 2.692.500 hombres, es decir, un millón más. La desproporción crece a medida que se va envejeciendo, hasta el punto de que entre los mayores de setenta y cinco años hay siete mujeres y tres hombres por cada diez individuos.

La mayor presencia femenina incide de forma directa en la conformación del estado civil entre la población de más de sesenta y cinco años: en cifras absolutas y relativas, hay más solteras que solteros y más viudas (49%) que viudos (16%). Al llegar a los ochenta años, el 80% de los varones sigue casado, frente al 40% de las mujeres.

Precisamente por esa «superioridad vital», las mujeres están expuestas a un mayor desvalimiento: presentan mayores tasas de vida en solitario que los hombres y su nivel de renta es más bajo, debido a su escasa presencia en el mercado de trabajo y sus menores pensiones.

## Relaciones sociales

El estereotipo asocia la jubilación con una pérdida del *status* socioeconómico que poseía el individuo durante su vida laboral y con un deterioro de las relaciones sociales de los jubilados; según la opinión general, esto conduciría inevitablemente al aislamiento y a una apreciación negativa de la vida por parte del propio interesado. Los datos no parecen avalar esta teoría: un 70% de los jubilados no ha perdido su círculo de amigos ni las relaciones sociales, un 9% afirma que sus relaciones sociales han aumentado y sólo el 20% declara que éstas han disminuido.

Las encuestas muestran que la percepción optimista del tono vital predomina entre los mayores (71% de los hombres, 51% de las mujeres) y que el estado de ánimo, por lo general, es bueno, si bien éste varía en función de las condiciones de salud. Sólo el 20% de los hombres y el 40% de las mujeres afirman estar tristes o deprimidos.

Los factores que determinan en mayor medida el estado de ánimo de los mayores son sus preocupaciones, y la calidad y frecuencia de sus relaciones familiares y sociales. La principal preocupación se centra en ellos mismos, en relación con su deterioro físico, las enfermedades y la capacidad de valerse por sí solos. El segundo problema que les inquieta es el bienestar de los hijos y de los nietos.

## Biosociología del envejecimiento

En el proceso de envejecimiento se producen dos fenómenos que, al menos teóricamente, pueden separarse con claridad: el declive fisiológico y la mayor frecuencia de enfermedades. Aunque ambos procesos se influyen entre sí, el declive fisiológico es independiente de que existan afecciones patológicas. En este sentido, se podría hablar de una fisiología del envejecimiento. Sin embargo, el problema que se plantea cada vez con mas claridad, a medida que progresan los conocimientos científicos en Medicina, es hasta qué punto muchos de los mecanismos que consideramos propios de la fisiología del envejecimiento no son los mismos que ponen en marcha procesos patológicos que desembocan en enfermedades, especialmente las llamadas degenerativas, como la arteriosclerosis. En este sentido, algunos creen que no se pueden mantener tajantemente las diferencias que clásicamente se había pretendido señalar entre lo que es fisiológico y lo que es patológico. Este concepto justificaría la introducción del término de fisiopatología del envejecimiento.

Muchas de las ideas actuales sobre los mecanismos del envejecimiento fisiológico y patológico tienen su base en las investigaciones realizadas a nivel molecular y celular, lo que ha ido permitiendo conocer las modalidades y mecanismos de la replicación celular.

La teoría más admitida actualmente es la de los radicales libres, que sostiene que el envejecimiento es producido, al menos en parte, por los efectos tóxicos del metabolismo normal del oxígeno, inicialmente por las lesiones debidas a los radicales libres, principalmente el radical superóxido, el peróxido de hidrógeno y el radical hidróxido. Se han propuesto diversas medidas terapéuticas para retrasar el envejecimiento basadas en esta teoría.

## Envejecimiento cerebral

Hace una década aproximadamente, la mayor parte de los expertos en neurociencias pensaban que la causa de los cambios cerebrales que se producen con el envejecimiento era una amplia desaparición de las neuronas de la corteza cerebral. Estos estudios han sido recientemente criticados y repetidos con técnicas histológicas más precisas, y se ha encontrado por un gran número de autores que no existían diferencias muy notables en el número de neuronas en áreas específicas del cerebro responsables de los procesos cognitivos, hallazgos que se han visto también en otra zona del cerebro, el hipocampo, que es una estructura fundamental para la memoria.

Se ha demostrado que durante el proceso de envejecimiento el cerebro sufre una serie de cambios tanto morfológicos como bioquímicos que son, en última instancia, la causa del deterioro psíquico, sensor y motor, que se observa en la mayor parte de los ancianos. Aunque la reducción del número de neuronas en ciertas zonas de la corteza cerebral no es tan grande como se había supuesto inicialmente, algunas pérdidas se producen, pero la atención sobre el cerebro envejecido se va fijando en la actualidad en las alternativas del patrón normal de conexiones y funcionamiento interneuronal, que serían la causa principal del deterioro de los circuitos cerebrales con funciones codificadas específicas.

Para el médico, es muy importante conocer cuáles son los cambios relacionados fisiológicamente con el envejecimiento en ausencia de enfermedad, es decir, lo que se conoce como envejecimiento primario.

La población anciana se caracteriza por una variabilidad sustancial en la intensidad de los cambios relacionados con la edad. Desde el punto de vista fisiológico, parece que a medida que los individuos se hacen mas viejos se parecen menos unos a otros. Esto es debido, en parte, a las diferencias en estilos de vida, que enmascaran los efectos de la edad.

Con la edad, se produce una disminución de la capacidad funcional de numerosos órganos, lo que aumenta el riesgo de que enfermedades que les afectan puedan tener consecuencias patológicas más graves.

## Consideraciones biológicas

Puede concluirse que el envejecimiento es un proceso ordenado, con un alto contenido de variaciones producidas al azar. El envejecimiento es un proceso normal. Cada persona tiene marcas genéticas que establecen los límites de su vida potencial. Para la gran mayoría de los adultos normales, la longevidad está mantenida por el efecto de muchos genes que actúan conjuntamente con elementos del aire, del agua, de los alimentos, de sustancias químicas y de las radiaciones. Los seres humanos son altamente polimórficos, tanto por su dotación genética como por las influencias ambientales. De hecho, son tantas estas posibles interacciones potencialmente originadoras de mutaciones que parece extraño que los seres humanos no sean aún más diferentes unos de otros, o incluso que cada persona, cuando envejece, se siga pareciendo a sí misma cuando era joven. En resumen, cada línea celular y cada persona es única, y lo es cada vez más a lo largo de la vida. Considerando las casi infinitas posibilidades de variación que podrían darse,

la senescencia, tal como la consideramos y tal como se produce, parece ser la mejor opción, ya que ayuda a mantener la estabilidad y la identidad de la comunidad de células y de personas, lo cual permite conseguir mayores logros para generaciones futuras.

## Aspectos psicológicos

El envejecimiento psicológico, como proceso normal en el desarrollo humano, supone crecimiento y declive, ya que al lado de funciones que declinan a lo largo de la vida, otras permanecen estables, y otras incluso evolucionan y crecen, como un producto de la experiencia de la vida, precisamente durante la vejez. El ser humano presenta a lo largo de toda su vida una gran plasticidad y capacidad de aprendizaje, de cambio y mejora, fenómenos que se producen también durante la vejez, por lo que es necesario admitir que existen mecanismos adaptativos de selección y compensación de los declives psico-biológicos que pueden producirse, lo cual permite llegar a edades avanzadas de la vida manteniendo la competencia intelectual frente a las necesidades que se presentan. Precisamente, cuando la experiencia vital ha sido positiva, existen nuevas formas de elaboración e integración del pensamiento que constituyen la sabiduría de la persona, la cual, al transmitirse a los demás, puede producir grandes beneficios sociales.

## Atención socio-sanitaria del anciano

En todos los países desarrollados se está produciendo un aumento incesante de la demanda de asistencia médico-sanitaria, lo que esta haciendo que los recursos económicos disponibles para el gasto sanitario sean cada vez mas limitados, al no poder aumentar dichos recursos paralelamente al incremento de la demanda. El aumento de la demanda asistencial se ha producido en todos los grupos demográficos y en los diferentes niveles asistenciales, tanto hospitalarios como extrahospitalarios. Igualmente, se está produciendo un incremento en el consumo de medicamentos y en la demanda de otras nuevas tecnologías. Para la población de edad avanzada, siempre más propensa a utilizar los servicios de salud –por lo menos 5 ó 6 veces más que la población adulta no anciana–, el incremento ha sido espectacular en las urgencias (62%) y en la hospitalización (25%), siendo algo menor en los niveles de atención primaria. Estos datos, reflejados en la encuesta nacional de salud de 1993, han seguido aumentando en los años posteriores.

La mayoría de los actos médicos realizados en las consultas de atención tanto primaria como especializada, así como en los servicios de urgencias hospita-

larios, tiene como protagonista a una población de cincuenta y cinco o más años. Un 37% de los ingresos hospitalarios y más del 55% de las estancias hospitalarias totales están protagonizados por una población de cincuenta y cinco o más años.

Entre las personas ancianas, las de más edad (de setenta y cinco o más años) son las que con mayor frecuencia acuden a las urgencias para ser hospitalizadas, generalmente por procesos agudos relacionados con algún padecimiento crónico. Por el contrario, los ancianos de menos de setenta y cinco años (los llamados «viejos jóvenes») acuden en mayor proporción al médico general o al especialista, ya que suelen tener una mayor movilidad para ir directamente a estas consultas.

Desde el punto de vista socio-sanitario, se están introduciendo progresivamente sistemas de ayuda social dependientes de instituciones sociales, como el Instituto Nacional de Servicios Sociales (Inserso), o bien de organizaciones voluntarias y fundaciones benéficos-sociales.