

Cambios físicos que afectan la sexualidad en la vejez¹

Thomas Mulligan, M.D.²

RESUMEN

Las personas pueden tener una sexualidad activa en la vejez. Aquí se describen los cambios por envejecimiento que influyen sobre el sexo. En el hombre hay una disminución de la libido y de la rigidez del pene, aumento del estímulo peneano directo para alcanzar la erección, disminuye la fuerza expulsiva eyaculatoria, y se prolonga el período refractario. Sin embargo, la urgencia eyaculatoria disminuye, lo que protege de eyaculación precoz y facilita un coito prolongado. El exceso de alcohol y las enfermedades como hipertensión, diabetes y déficit de vitamina B₁₂ afectan la sensibilidad peneana. La enfermedad vascular es la primera causa de disfunción eréctil, e incluye la enfermedad arterial oclusiva y el escape venoso peneano. En la mujer la libido disminuye por factores múltiples; si no hay reemplazo hormonal la menopausia produce cambios involutivos en los órganos urogenitales, como atrofia vaginal y disminución de la lubricación, esto es menor en las mujeres sexualmente activas. La capacidad sexual y la sensación en el clítoris permanecen intactas; el orgasmo permanece hasta edad muy avanzada pero es menos explosivo.

Palabras claves: Envejecimiento. Sexualidad. Geriátría. Cambios físicos. Vejez.

El mito que "los ancianos ni están interesados ni son capaces de comprometerse en actividad sexual" cambia gradualmente. No obstante, aún está lejano el día por alcanzarse un conocimiento completo de la sexualidad geriátrica. Hasta hace poco, se creía generalmente que el contacto sexual era de esperarse en los adultos jóvenes, pero era "anormal" cuando aun fuera sólo deseado por los ancianos.¹ Los hombres ancianos que expresaban interés en el sexo se catalogaban como "viejos sucios o verdes," y las mujeres ancianas que exigían ser sexualmente activas no tenían la posibilidad de expresarlo. En la actualidad, las oportunidades para una discusión franca, la educación, y la investigación en envejecimiento sexual normal se vuelven rápidamente una realidad.

CAMBIOS EN EL HOMBRE

Disminución de la libido. Clara-

mente, el interés sexual cambia con el envejecimiento. Uno solo tiene que pensar en la niñez y en la adolescencia para recordar los cambios que ocurrieron durante la pubertad. Los niños prepúberes muestran una aversión a las interacciones con miembros del sexo opuesto. Sin embargo, durante la pubertad, el comienzo del aumento de la secreción de testosterona por los testículos lleva a un cambio bastante notable en la conducta heterosexual; de repente los niños encuentran a las niñas interesantes y quizá incluso atractivas. Durante la adultez temprana, los niveles de testosterona alcanzan su pico máximo, así lo hace también la libido. En esta época muchos hombres empiezan a buscar una compañera sexual, y muchos se embarcan en una relación matrimonial. Con el comienzo de la edad madura, hay un cambio gradual en el deseo sexual, a menudo imperceptible. Los hombres en los cuarenta y cincuenta casi in-

riablemente permanecen libidinosos, pero encuentran que su interés en el contacto sexual empieza a cambiar. Los intentos para la relación sexual *per se* llegan a ser menos frecuentes y aumenta la importancia de las caricias. Aunque no es parte del envejecimiento saludable normal, algunos hombres pueden sentirse menos interesados en el sexo debido a trastornos de salud como en el caso de la enfermedad coronaria, o en respuesta a una reacción adversa a una droga legal o ilegal (ej. antihipertensivos, marihuana). Con el comienzo de la vejez, los hombres frecuentemente tienen dificultades con el retiro laboral y la pérdida asociada de la productividad financiera. Las alteraciones en la autoimagen pueden dar lugar a una disminución en la autovaloración y en el sentimiento de lucir atractivo. Estos sentimientos de insatisfacción se acompañan por la disminución progresiva con el envejecimiento de los niveles de testosterona, que muy seguramente juegan un papel en las alteraciones posteriores de la libido. Aunque los hombres muy ancianos usualmente no experimentan un

1. El autor muy amablemente autorizó a Carlos A. Reyes-Ortiz, M.D., Profesor Asociado, Departamento de Medicina Familiar, Escuela de Medicina, Facultad de Salud, Universidad del Valle, para hacer la traducción y publicarla en *Colombia Médica*.

2. Professor of Medicine and Chief, Geriatric Medicine Section, Department of General Medicine, Medical College of Virginia, and Hunter Holmes McGuire Medical Center, Richmond, Virginia, U.S.A.

interés fuerte en el sexo, como fue característico en la adultez temprana, muchos informan un interés continuo hasta un grado leve o moderado.^{2,3}

La causa de esta disminución gradual en el libido con el envejecimiento es obviamente multifactorial, pero la secreción testicular de testosterona juega un papel preponderante.⁴ Al envejecer, hay disminución gradual en el volumen testicular y fibrosis global del testículo.⁵ Aún no se sabe si estos cambios relacionados con el envejecimiento se deben a algún fenómeno celular primario, o en cambio a una insuficiencia vascular progresiva. El último resultado, sin embargo, es una disminución lenta pero persistente en la disponibilidad de la testosterona al envejecer, y una disminución asociada en el interés sexual.^{6,7}

La necesidad para un mayor estímulo directo. Como un adolescente, la mayoría de los adultos jóvenes encuentran que aun una estimulación peneana mínima lleva a una erección. Unos pantalones apretados, un toque breve con la mano, o virtualmente cualquiera estimulación peneana directa causará a menudo una erección en un hombre saludable de 18 años. Con el paso de los años, aparece una necesidad casi imperceptible de una estimulación peneana adicional para alcanzar una erección.⁸ Cuando el hombre se acerca a la edad de la jubilación, esa necesidad para una mayor estimulación llega a ser notoria, y se percibe a menudo como una franca impotencia. La causa de esta relativa insensibilidad del pene permanece incierta, pero es seguramente una combinación de degeneración neural "normal" y el desarrollo de enfermedades crónicas (p.e., diabetes mellitus) las cuales se sabe que alteran la función nerviosa.

La necesidad de una mayor estimulación peneana con el enveje-

cimiento se relaciona con una disminución gradual en la velocidad de conducción nerviosa y una pérdida asociada de la sensación vibratoria a nivel del pene.^{9,10} Esta disfunción nerviosa se manifiesta no sólo como una disminución en la sensibilidad peneana sino también como una lentitud en el tiempo de respuesta a los estímulos ambientales. Las causas de esta disfunción neural son probablemente múltiples. Primero, las células nerviosas no se multiplican; las neuronas que se tienen a los 80 años son las mismas que cuando se tenían 6 meses de edad. Al envejecer, estas neuronas se deterioran, y disminuyen su capacidad para funcionar a los niveles previos de eficiencia. Adicionalmente, hay un aumento gradual en la prevalencia de las enfermedades crónicas, muchas de las cuales debilitan la eficiencia neuronal.¹¹

Las enfermedades que comúnmente afligen al varón anciano, y que pueden debilitar la función sexual en general, incluyen la artritis, la hipertensión, la enfermedad vascular y la diabetes.¹² De estas enfermedades, sólo la enfermedad vascular y la diabetes juegan un papel importante en alterar la función neural. Todos los hombres desarrollan virtualmente algún grado de enfermedad vascular aterosclerótica en el envejecimiento. Con la disminución gradual de la capacidad de los vasos sanguíneos para enviar el oxígeno hacia los nervios, hay un deterioro lento pero progresivo en la función neural. Además, aproximadamente 20% de los varones ancianos sufren de diabetes mellitus, y más o menos la mitad desarrollarán impotencia diabética. Un pequeño porcentaje adicional sufre de otras formas no diabéticas de disfunción nerviosa que incluyen abuso de alcohol y deficiencia de vitamina B₁₂. Cuales-

quiera de estos trastornos pueden tener un efecto adverso sobre la respuesta a la estimulación peneana.

Rigidez peneana disminuida. Cuando se es hombre joven, las erecciones son casi invariablemente rígidas y el pene erecto es difícil de doblar. Aunque la rigidez declina gradualmente, al comienzo de los sesenta la mayoría de los hombres cae en la cuenta que sus erecciones ya no tienen la misma rigidez que solía tener. Usualmente, sin embargo, las erecciones son aún adecuadas para un coito vaginal durante el período de sesenta a sesenta y cinco años. Al acercarse los setenta, a menudo hay una aceleración en la disminución de la rigidez eréctil, a pesar de una gran estimulación peneana directa, que lleva a erecciones que dejan de ser adecuadas para la penetración vaginal.¹³ En este tiempo el varón viejo reducirá las relaciones sexuales, altera sus prácticas sexuales, o busca la asistencia de un profesional de la salud.

Es necesario determinar si esta disminución que se asocia con la edad en la rigidez eréctil es "envejecimiento normal." Aunque hay informes de hombres que mantienen una adecuada función eréctil en edades extremas, por lo general son miembros de sociedades no industrializadas con dietas, estilos de vida y expectativas sociales bastante distintas de las de occidente.¹⁴ Casi todos los hombres, por otro lado, demuestran usualmente una relativa disminución progresiva en la función eréctil que en realidad se relaciona más con una combinación de degeneración neural y enfermedad vascular.¹⁵

La enfermedad vascular está simultáneamente en varios lugares del organismo, y la enfermedad coronaria aun es una causa común de mortalidad. Sin embargo, la enfermedad vascular raramente se localiza sólo en el corazón, más bien

es una enfermedad difusa que además afecta al pene. La incapacidad de mantener un volumen adecuado de sangre dentro del pene resulta en una rigidez peneana deteriorada. La enfermedad vascular peneana es en verdad la causa más común de erecciones inadecuadas en la vejez entre los varones. Es difícil determinar si las fallas en las erecciones se deben a enfermedad oclusiva arterial peneana o a insuficiencia venosa peneana, pero es una distinción importante.

La enfermedad arterial oclusiva peneana es así siempre parte de una aterosclerosis difusa. En respuesta a la dieta, alta en grasa y colesterol, hay un depósito gradual de colesterol en las paredes de las arterias, y la formación de placas ateroscleróticas. Estas placas ocluyen gradualmente la luz de la arteria y afectan el flujo sanguíneo arterial. Debido a que la rigidez eréctil depende de un flujo arterial aumentado, la enfermedad arterial oclusiva puede impedir la rigidez eréctil. Sin embargo, a pesar de un flujo arterial correcto, las erecciones pueden ser aun inadecuadas por la insuficiencia venosa peneana.¹⁶

En el pene el sistema venoso sirve no sólo como drenaje para la sangre arterial peneana, sino también como un mecanismo para promover la rigidez eréctil. Durante el estado de flaccidez, las venas peneanas están patentadas ampliamente, y drenan con libertad la cantidad relativamente pequeña de sangre arterial que ha entrado al pene. Con el comienzo de la erección, el flujo sanguíneo arterial al pene debe aumentar aproximadamente cinco veces, y esa sangre debe ser atrapada en un espacio relativamente cerrado a fin de alcanzar las altas presiones necesarias para la rigidez eréctil. En tanto que los músculos peneanos se relajan para permitir la entrada de un gran volumen de sangre, los

cuerpos cavernosos se expanden y hacen presión contra la túnica albugínea relativamente rígida que rodea los tejidos eréctiles. Mientras los tejidos peneanos presionan contra la túnica, las venas peneanas se comprimen. Esta interacción conduce a un aumento del tamaño del pene con una libre entrada sanguínea arterial y una salida venosa relativamente limitada. A medida que la sangre entra al pene, la presión dentro del pene aumenta, y el pene llega a estar rígido.^{17,18}

Con el envejecimiento, hay un cambio gradual en la capacidad de las venas peneanas para cerrarse en forma adecuada y atrapar en el pene la sangre necesaria para la erección. Las erecciones prolongadas a través de la vida pueden causar estiramiento y adelgazamiento de la túnica albugínea lo que resulta en cierre inadecuado de las venas peneanas y escape excesivo de sangre de los tejidos eréctiles.¹⁹ Como en el caso de un globo que tiene un orificio, uno puede tratar lo que más pueda de insuflar aire dentro del globo, pero así no se llena. Entonces, el escape venoso de los cuerpos eréctiles lleva a una segunda forma de falla eréctil vascular. Aún está por determinar si el escape venoso ocurre con más frecuencia que la insuficiencia arterial peneana. Qué tanto es el papel de los factores arteriales y/o venosos en la disfunción eréctil que se asocia con la edad, permanece sin saberse, pero probablemente ambos son importantes.

Fuerza expulsiva disminuida. De modo semejante a la sensibilidad peneana y a la rigidez, la fuerza expulsiva del semen declina con el envejecimiento.²⁰ Entre los varones jóvenes saludables, la fuerza expulsiva es notoria, con una salida a chorro de semen durante el orgasmo. Con el envejecimiento hay una disminución gradual de la

fuerza expulsiva. Los hombres viejos informan con frecuencia que las contracciones musculares orgásmicas son menos intensas, el semen sale a gotas más que por chorro. Esta alteración de la fuerza eyaculatoria se relaciona con una pérdida de tono muscular en el cuerpo, particularmente en los músculos del periné y de las estructuras a su alrededor. En vista de la respuesta de los músculos al ejercicio regular, se puede predecir que la fuerza expulsiva podría ser menor en los ancianos sedentarios y mayor en los que hacen ejercicio. Por tanto, la actividad física con mejoras en el tono muscular puede convertir otra vez un goteo en un chorro seminal.

Volumen seminal disminuido. Adicionalmente a la disminución de la fuerza expulsiva seminal, también hay un declinamiento en el volumen seminal que se asocia con la edad. Durante la adultez temprana, el volumen del semen liberado se aproxima a una onza. A medida que los testículos, la próstata, y las glándulas de Cooper envejecen, hay una disminución lenta pero gradual en el volumen total del semen por orgasmo. Entre los hombres muy ancianos, el volumen seminal por eyaculación es aproximadamente de media onza.

Disminución de la necesidad eyaculatoria urgente. Con el envejecimiento tal vez uno de los cambios sexuales más importantes emocionalmente es la disminución de la necesidad eyaculatoria urgente.²⁰ La mayoría de los hombres pueden recordar que en su juventud, la estimulación sexual se asociaba con un deseo extremadamente fuerte de alcanzar el clímax. La incapacidad para controlar este deseo puede haber llevado a eyaculación prematura. Este problema es notorio sobre todo en los últimos años de la adolescencia y en la adultez

temprana, pero la declinación gradual de la necesidad eyaculatoria facilita su resolución después de los 30 años de edad. A medida que el hombre envejece y alcanza los sesenta o setenta años, la declinación en la necesidad eyaculatoria continúa de tal forma que a esas edades el hombre se puede ocupar en contacto coital prolongado sin la urgencia para el escape orgásmico.

La declinación de la urgencia eyaculatoria es, sin embargo, una espada de doble filo para la compañera sexual. La disminución de la demanda promueve la capacidad del varón viejo para continuar el juego amoroso o la relación sexual lo suficientemente prolongada para satisfacer a su pareja; algo que las mujeres jóvenes a menudo desean que sus jóvenes maridos deberían hacer. Sin embargo, al declinar el deseo del clímax, puede dar la impresión sin intención en la esposa anciana que ella ya no es tan adecuadamente estimulante para su esposo. Con estos dos factores en mente, la educación de los aspectos normales del envejecimiento sexual puede proveer el beneficio de una estimulación sexual agregada sin temores innecesarios.

Período refractario prolongado.

La última alteración mayor asociada con la edad en la actividad sexual masculina es la prolongación del período refractario. La mayoría de los hombres jóvenes encuentran que son capaces de lograr una erección, tener un coito, alcanzar el clímax, y después de un breve reposo de sólo minutos, repetir el proceso. Con el envejecimiento, el período de reposo requerido antes del coito puede ser gradual y repetidamente prolongado. Durante la edad media este período refractario puede ser tan largo como 24 horas, y durante la vejez tan largo como una semana. Tal vez, esta prolongación gradual del período refractario es una

explicación adicional para la disminución en la frecuencia de las relaciones coitales al envejecer.

Ahora se tratarán los cambios fisiológicos que ocurren en la mujer envejecida.

CAMBIOS EN LA MUJER

El enfoque aquí principalmente es en los cambios fisiológicos y físicos. Sin embargo, es importante puntualizar que el efecto que estos cambios tienen sobre la actividad, la capacidad y el interés sexual varía mucho según las personas. Además, los efectos están bajo la enorme influencia del ambiente psicosocial.

La libido. El interés sexual en la mujer vieja parece seguir un patrón un poco distinto al del hombre. Al comenzar la pubertad hay un aumento en la producción de la hormona folículo estimulante (FSH); en la adolescencia temprana ocurre lo mismo con la hormona luteinizante (LH), los estrógenos, la progesterona, y varios andrógenos. En este tiempo el interés sexual llega a ser notorio. Aunque los estrógenos tienen un efecto significativo sobre los cambios fisiológicos de los genitales y otras estructuras del cuerpo, no hay evidencia que sean los efectores principales de la libido en las mujeres pre y postmenopáusicas. En cambio, los andrógenos suprarrenales y ováricos son los "facilitadores conductuales al sexo en las hembras de los primates y en las mujeres".²¹

En contraste con los varones, el pico de interés sexual femenino está entre los treinta y los cuarenta años, y a menudo se mantiene hasta después de los sesenta años.^{22,23} Ya que la menopausia ocurre en la mayoría de las mujeres entre los cuarenta y cinco y los cincuenta y cinco años, la menopausia por sí misma no parece tener un efecto negativo mayor sobre el interés

sexual. Contrariamente a la mitología de la menopausia, un gran número de mujeres postmenopáusicas experimentan un aumento de la libido, que en parte se puede deber al efecto sin contrarrestar de los andrógenos por la deficiencia estrogénica postmenopáusica, o al declinamiento del temor a un embarazo no planeado.²⁴

Las investigaciones longitudinales del Centro para el Estudio del Envejecimiento y Desarrollo Humano en la Universidad de Duke, indican que la caída más dramática en el interés sexual femenino tiene lugar entre los sesenta y cinco y los setenta y cinco años, y se puede relacionar más de cerca con el cambio en la conducta sexual masculina que con otros factores intrínsecos de la mujer.²⁵ Otros investigadores han postulado que la disminución del interés en la mujer se debe a actitudes protectoras y defensivas como respuesta a la falta de oportunidades; a los ochenta años las mujeres triplican a los hombres en número. Además, en contraste con los hombres, las mujeres por lo general tienen necesidad de una relación estimulante emocionalmente como un prerrequisito para el deseo de actividades sexuales, y en esta sociedad que se orienta hacia la juventud, el sexo y la sexualidad casi siempre se representan en las mujeres jóvenes. Los cambios físicos normales -un cuerpo menos firme, el cabello gris, las arrugas- tienden a hacer sentir a algunas mujeres que son menos atractivas para el sexo opuesto, y pueden vacilar antes de expresar su interés sexual. Con seguridad es posible decir que en las mujeres hay una disminución en el interés sexual después de los sesenta años, y que se debe a causas múltiples. Los estrógenos tienen un efecto significativo en los cambios fisiológicos de los genitales, pero no

hay evidencia que en forma directa afecten la libido.²⁶

La menopausia. En esta época, hay muchos cambios importantes en la vida que tienen efectos significantes en la mujer. Su papel como madre cambia drásticamente a medida que los hijos maduran y por lo general se independizan del hogar. Entonces, puede retornar a un empleo o buscar uno nuevo según los intereses distintos o nuevos. Es el momento en que algunas parejas encuentran la oportunidad de más tiempo para ellas, y podrían experimentar un interés renovado en sus actividades sexuales. La menopausia puede servir también como una excusa para evitar las futuras relaciones sexuales. Esto es cierto en las mujeres que no han disfrutado su actividad sexual con su compañero por un largo tiempo, o sólo la consideran como un deber. Algunas mujeres se vuelven temerosas debido a la falta de un conocimiento real sobre los efectos de la menopausia en ellas mismas y en su compañero sexual. El conocimiento y la comprensión de los cambios fisiológicos normales pueden resaltar los aspectos positivos de otra fase de crecimiento y desarrollo de las mujeres. Las mujeres casi siempre empiezan el climaterio o la transición entre las fases reproductiva y no-reproductiva hacia los 45 y los 55 años de edad. Sin embargo, la menopausia puede empezar muy pronto, p.e., a los 35; o muy tarde, como a los 60 años de edad. A medida que la mujer se aproxima a la menopausia el ciclo menstrual se alarga, llega a ser irregular, y al fin cesa. El período de transición referido como perimenopáusico se caracteriza por cambios hormonales múltiples en el eje hipotálamo-pituitaria-ovario.²⁷ El número de folículos ováricos desciende y el tamaño del ovario disminuye en 50%. Estos cambios

en los ovarios llevan a la ausencia de la ovulación y a la formación del cuerpo lúteo. Como los folículos son las mayores fuentes de estrógenos, sobre todo de estradiol, así hay una reducción drástica en la síntesis y secreción de estradiol. Estos cambios hormonales tienen efectos pronunciados, aunque progresivos, en el cuerpo entero, pero sobre todo en las estructuras urogenitales, y son más aparentes a la edad de setenta años, a menos que la mujer haya tenido reemplazo hormonal. En la postmenopausia hay una disminución en la elasticidad de la piel, del tejido glandular, y del tono muscular. Una redistribución gradual del tejido graso de la periferia a las vísceras lleva a cambios en el contorno corporal que incluye las mamas caídas. Hay una pérdida gradual de los tejidos del área genital, sobre todo en la región vulvar lo que resulta en el aplastamiento del monte de Venus y una disminución de la firmeza de los labios mayores. El patrón rugoso y grueso de la pared de la vagina disminuye, su revestimiento llega a ser delgado y menos elástico. La vagina se alarga y su amplitud disminuye como lo hace su capacidad para expandirse. El flujo de lubricación que normalmente ocurre con rapidez en la mujer joven durante la fase de excitación sexual, aparece de modo más lento y hay un descenso en su cantidad. Las secreciones vaginales tienden a ser menos ácidas y pueden aun llegar a ser alcalinas. Esta alteración en la acidez puede cambiar la flora bacteriana y hacer a la mujer postmenopáusica más susceptible a las vaginitis bacterianas.²⁸ Muchas mujeres pasan a través de la menopausia con incomodidad mínima o sin problemas. Otras experimentan grados variados de insomnio, ansiedad, aumento en la irritabilidad, palpitaciones, cefaleas y aun depresión.

La controversia continúa alrededor de la causa de estos síntomas, y mucho todavía se atribuye a respuestas "emocionales innecesarias" de la mujer. Sin embargo, la ansiedad, la cefalea y la depresión frecuentemente mejoran con la terapia de reemplazo hormonal. Además, en mujeres menopáusicas deprimidas se han encontrado niveles bajos de triptófano libre, que se elevan grandemente con el reemplazo estrogénico. Los niveles bajos de serotonina se asocian con la depresión, y la serotonina se sintetiza a partir del triptófano.²⁹ Las "oleadas de calor" son otro aspecto controvertido de la menopausia. Muchas mujeres no las sienten, algunas las sienten un poco pero las consideran una molestia leve, y otras sufren de una muy intensa sensación de calor, seguida por sudoración profusa. Esta inestabilidad vascular, se cree que se debe a aumento en los niveles de gonadotropinas, FSH y LH, sin los efectos opuestos del estrógeno y la progesterona. Estos síntomas se alivian fácilmente por la terapia estrogénica de reemplazo, o se autolimitan una vez que el cuerpo se ajusta a los nuevos niveles de estrógenos. Sin embargo, los cambios fisiológicos y físicos que ocurren en los períodos peri y postmenopáusicos en la mujer sana normal tienen efectos mínimos en su capacidad para la actividad sexual o en su realización.

La capacidad sexual. La mujer promedio puede vivir hasta alrededor de 29 años después de la menopausia. Sin embargo, durante los 8 ó 10 años finales puede vivir sin un compañero masculino. Kinsey *et al.*¹³, Masters y Johnson²⁰, y los estudios de Bachman *et al.*²⁶, muestran evidencia que la mujer mantiene la capacidad para una respuesta sexual fisiológica plena en los años más avanzados de la

vida. Esta es una situación muy interesante, pues quienes tienen que ver con la salud deben estar enterados y tener un buen conocimiento futuro en relación con ella. A pesar de los varios cambios que tienen lugar en la mujer, los resultados en su funcionamiento sexual no son tan severos como sí sucede en el hombre. Parece que no hay un tiempo biológico más allá del cual la mujer no pueda experimentar una respuesta sexual completa. Es probable que se necesiten algún ajuste y ciertos cambios para continuar disfrutando, y es por ello muy importante que las mujeres y los hombres entiendan las modificaciones normales que ocurren en el envejecimiento. El patrón de la respuesta sexual sigue las mismas etapas en las mujeres de todas las edades. Masters y Johnson²⁰ en su laboratorio estudiaron en las mujeres los cambios en relación con la edad. Aunque la mujer más anciana sólo tenía setenta años de edad, quizá es seguro suponer que ocurren cambios semejantes a medida que la mujer avanza más en edad.

La fase excitatoria. La erección de los pezones continúa con el mismo patrón que en la mujer joven, a pesar de la pérdida de mucha elasticidad mamaria. La mujer anciana también experimenta menos vasocongestión en las mamas, de modo especial si son grandes y colgantes. El clítoris tiene una disminución modesta en el tamaño pero su sensibilidad permanece intacta. Esto puede requerir estímulos más directos y suaves que antes, pero el aumento en la vasocongestión ocurrirá durante la fase excitatoria. La vagina normalmente produce lubricación adecuada durante esta fase, sin embargo, en la mujer postmenopáusicas comienza a disminuir. Una mujer a los 30 años produce a menudo lubricación correcta para el coito en 15 a 30

segundos mientras una de 60 años puede necesitar hasta 5 minutos. Sin embargo, con un juego sexual y estímulos adecuados y suaves, la mujer anciana producirá también una lubricación apropiada. Hay evidencia suficiente que las mujeres con actividad sexual continua, tienen cambios mínimos para producir lubricación. En situaciones selectivas se pueden necesitar cremas de estrógenos o lubricantes. Como jaleas lubricantes es prudente el uso de productos solubles en agua, porque los que se basan en derivados del petróleo, tienen mayor posibilidad de contribuir a infecciones vaginales. Si la mujer ha experimentado dispareunia regularmente debido a la penetración penénea previa a una adecuada lubricación, puede desarrollar contracciones musculares vaginales involuntarias. Este es un grado de vaginismo (constricción involuntaria del tercio inferior de la vagina) y se deberá sospechar siempre que haya una historia de coito doloroso. Practicar la contracción y la relajación del introito vaginal puede ser de extrema utilidad para aliviar este problema. La posición de lado o cruzada en el coito también lo puede atenuar, al permitir un estímulo suave y prolongado del clítoris y controlar así mismo el grado de penetración vaginal.

La fase de meseta. El rubor de la tensión sexual que se desarrolla en las mamas con la tumescencia areolar no se ha demostrado en mujeres mayores de 60 años. El clítoris se eleva y el glande debajo de su caperuza de los labios menores se expone durante esta fase en forma semejante como sucede en mujeres jóvenes. La vagina experimenta una expansión de los dos tercios internos, pero la extensión disminuye en la sexta y séptima décadas. La mujer anciana también experimenta alguna disminución de la vaso-

congestión en el aspecto externo de la vagina durante esta fase. Las glándulas de Bartholino producen alguna lubricación adicional en el tercio externo de la vagina sobre todo durante un coito prolongado. Esto se reduce o inclusive falta en la mayoría de las mujeres al pasar de los setenta años.

La fase orgásmica. La mujer saludable permanece orgásmica y multiorgásmica hasta la vejez avanzada, pero el orgasmo es algo menos explosivo y de una duración que se acorta levemente. Las mamas no muestran alguna reacción especial durante esta fase a cualquier edad, y tampoco lo hace el clítoris. El meato urinario está menos protegido al envejecer la mujer debido a que el tejido adiposo disminuye y hay atrofia de los labios. Ocasionalmente, esto puede resultar en pérdida involuntaria de orina, irritación, y aun cistitis. La llamada "cistitis de la luna de miel" puede ocurrir a cualquier edad pero la mujer anciana es más susceptible a ella, especialmente si un trauma pesado ocurre en el curso de un coito que se prolongue. Durante el orgasmo, las contracciones vaginales se desarrollan en una forma semejante en todas las edades. Estas contracciones por lo general tienen una naturaleza rítmica. A veces en las mujeres premenopáusicas, pero más común en las postmenopáusicas, estas contracciones se pueden experimentar como no placenteras, espásticas, o como una sensación de calambres en el útero. Como el orgasmo que se produce por estimulación vaginal o del clítoris es fisiológicamente idéntico, esta incomodidad, a menudo comparada con el trabajo de parto, no se puede eliminar mediante una actividad sexual alterna. Sin embargo, las pocas mujeres que la encuentran suficiente para evitar las relaciones sexuales, han tenido alivio con el

tratamiento combinado de estrógeno y progesterona.

La fase de resolución. La erección de los pezones disminuye de modo gradual, aunque interesantemente a una tasa más lenta que en las mujeres jóvenes. Se ha postulado que esto puede ser una indicación de interés sexual sostenido o liberación insuficiente de la tensión orgásmica. El clítoris retorna con rapidez a la posición relajada. Los dos tercios superiores de la vagina se encogen mucho más pronto en la mujer anciana, debido a la disminución de la elasticidad. La mujer no experimenta ninguna alteración relacionada con la edad en el período refractario. Después de un período de reposo mínimo (minutos), es capaz físicamente de repetir el ciclo de la respuesta sexual.

SUMMARY

People may have active sexuality in old age. Herein, aging changes that affect sex are described. In man, there are decreased libido and erectile rigidity, increased direct stimulus to achieve erection, decreased ejaculatory expulsive force and prolonged refractory period. However, ejaculatory demand decreases, this protects from premature ejaculation and facilitates prolonged coitus. Alcohol excess and diseases like hypertension, diabetes and B₁₂ deficit affect penile sensibility. Vascular disease is the first cause of erectile dysfunction, it includes penile occlusive arterial disease and venous leakage. In woman, libido decreases considering multiple factors; without hormonal replacement, menopause produces invo-

lutive changes in urogenital organs like vaginal atrophy and decrease of lubrication, this is less in sexually active women. Sexual ability and clitoris sensation remain intact; orgasm remains until very old age but is less explosive.

REFERENCIAS

1. Cameron P. The generation gap: beliefs about sexuality and self-reported sexuality. *Develop Psychobiol* 1970;3:272.
2. Verwoerd A, Pfeiffer E, Wang HS. Sexual behavior in senescence: patterns of sexual activity and interest. *Geriatrics* 1969; 24: 137-54.
3. Mulligan T, Moss CR. Sexuality and aging in male veterans: A cross-sectional study of interest, ability, and activity. *Arch Sex Behav* 1991; 20: 17-25.
4. Schiavi RC, Schreiner-Engel P, White D, Mandeli J. The relationship between pituitary-gonadal function and sexual behavior in healthy aging men. *Psychosom Med* 1991; 53: 363-74.
5. Neaves WB, Johnson L, Parker CR, Petty CS. Leydig cell numbers, sperm production, and serum gonadotropin levels in aging men. *J Clin Endocrinol Metab* 1984; 59: 756-63.
6. Veldhuis JD, Urban RJ, Lizarralde G, et al. Attenuation of luteinizing hormone secretory burst amplitude as a proximate basis for the hypoandrogenism of healthy aging in men. *J Clin Endocrinol Metab* 1992; 75: 52-8.
7. Vermeulen A. Clinical review 24. Androgens in the aging male. *J Clin Endocrinol Metab* 1991; 73: 221-24.
8. Masters WH, Johnson VE. Sex and the aging process. *J Am Geriatr Soc* 1981; 29: 385-90.
9. Newman HF. Vibratory sensitivity of the penis. *Fertil Steril* 1970; 21: 791-93.
10. Edwards AE, Husted JR. Penile sensitivity, age, and sexual behavior. *J Clin Psychol* 1976; 32: 697-700.
11. Mulligan T, Katz G. Erectile failure in the aged. Evaluation and treatment. *J Am Geriatr Soc* 1988; 36: 54-62.
12. Mulligan T, Retchin SM, Chinchilli VM, Bettinger CB. The role of aging and chronic disease in sexual dysfunction. *J Am Geriatr Soc* 1988; 36: 520-24.
13. Kinsey AC, Pomeroy WB, Martin CE. *Sexual behavior in the human male*. Philadelphia: WB Saunders, 1948.
14. Winn RL, Newton N. Sexuality in aging. A study of 106 cultures. *Arch Sex Behav* 1982; 11: 283.
15. Mulligan T, Katz PG. Why aged men become impotent. *Arch Intern Med* 1989; 149: 1365-66.
16. Godschalk MF, Sison A, Mulligan T. Management of erectile dysfunction by the geriatrician. *J Am Geriatr Soc* 1997; 45: 1240-46.
17. Lue TF, Tanagho EA. Physiology of erection and pharmacological management of impotence. *J Urol* 1987;137: 829-36.
18. Mulligan T, Katz PG. Urologic considerations in geriatric erectile failure. *Clin Geriatr Med* 1991; 7: 73-84.
19. Tudoriu T, Bourmer H. The hemodynamics of erection at the level of the penis and its local deterioration. *J Urol* 1983; 129: 741-45.
20. Masters WH, Johnson VE. *Human sexual response*. Boston: Little Brown Co, 1970.
21. Sherwin BB, Gelfand MM, Brender W. Androgen enhances sexual motivation in females: a prospective cross-over study of sex steroid administration in surgical menopause. *Psychosom Med* 1985; 7: 339-51.
22. Kaplan HS. *The new sex therapy*. New York: Brunner/Mazel, 1974.
23. Verwoerd A, Pfeiffer E, Wang HS. Sexual behavior in senescence: changes in sexual activity and interest of aging men and women. *J Geriatr Psychiatry* 1969; 2:163-80.
24. Gupta K. Sexual dysfunction in elderly women. *Clin Geriatr Med* 1990; 6: 197-203.
25. Weg RB. *Sexuality in the later years*. New York: Academic Press, 1983.
26. Bachman GA, Leiblum SR, Kemmann E, et al. Sexual expression and its determinants in the post-menopausal woman. *Maturitas* 1984; 6: 19-29.
27. Longcope C, Franz C, Morella, et al. Steroid and gonadotropin levels in women during the perimenopausal years. *Maturitas* 1986; 8: 189-96.
28. Mulligan T. Sexual dysfunction. In Yoshikawa TT, Cobbs EL, Brummel-Smith K (eds.). *Ambulatory geriatric care*. Mosby-Year Book Inc. St. Louis, 1993. Pp. 252-58.
29. Steege JF. Sexual function in the aging woman. *Clin Obstet Gynecol* 1986; 29: 462-69.