

Artículo de Revisión

Nefrogeriatría: sus conceptos centrales

Carlos G. Musso, Manuel Vilas

Servicio de Nefrología – Centro Médico Agustín Rocca
Hospital Italiano de Buenos Aires

RESUMEN

La *nefrogeriatría* es una disciplina basada en la combinación de los conocimientos de otras tres: la gerontología, la nefrología y la geriatría, cuyo accionar en el plano asistencial se rige por los siguientes principios particulares: un organismo anciano posee una capacidad de homeostasis más lábil lo cual lo torna frágil y menos adaptable a los cambios del entorno, su propensión a presentar simultáneamente varias enfermedades puede conducirlo a la polifarmacia y sus potenciales complicaciones, sus enfermedades pueden ser paucisintomáticas o presentarse en forma no clásica (confusión, caídas, etc), lo cual dificulta su diagnóstico, y en el plano bioético, el anciano no debe ser excluido de ninguna de las opciones ni diagnósticas ni terapéuticas que brinda la nefrología, sólo por el hecho de ser anciano. En el plano de la investigación, ha documentado que la vejez conduce a una progresiva reducción del filtrado glomerular con el envejecimiento (hipofiltración senil), reducción de la tonicidad medular (hipotonicidad medular senil), hiporeabsorción de sodio e hiposecreción de potasio (disfunción tubular senil) y facilidad de los túbulos renales para evolucionar a la necrosis tubular aguda luego de una noxa isquémica o tóxica, así como lentitud para su recuperación (labilidad tubular). Concluimos que la nefrogeriatría constituye una rama relativamente reciente de la nefrología cuyo desarrollo significa un desafío para la nefrología moderna.

ABSTRACT

Nephrogeriatrics is a discipline which has emerged from the combination of three other ones: nephrology, geriatrics, and gerontology; and its activity in the clinical field it is ruled by the following particular principles: an old organism has poor homeostasis which makes he/she frail and less adaptable, his/her tendency to have many simultaneous disorders can lead him/her to polypharmacy and its potential complications, his/her diseases can be low symptomatic or

showing a not classical clinical presentation (confusion, falls, etc) which makes more difficult their diagnose, finally in the bioethical field, the elderly must not be excluded of any of the diagnostic and/or therapeutic alternatives just because of his/her age. In the research field, it has documented that senescence leads to a progressive reduction in the glomerular filtration rate (senile hypofiltration), medullar hypotonicity, urinary sodium loss, potassium retention (senile tubular dysfunction), and tubular cells vulnerability to damage (ischemic or toxic) and also to a more slowly recovery from acute tubular necrosis (tubular frailty). In summery, nephrogeriatrics consists of a new discipline which represents a challenge for current nephrology.

La *nefrogeriatría* es una rama de la nefrología surgida en respuesta al progresivo aumento tanto de la expectativa de vida, como de la prevalencia de enfermedad renal en la población general. Podemos entonces, definir a la *nefrogeriatría* como una disciplina que conjuga los conocimientos de la gerontología, la nefrología y la geriatría, con el objetivo de lograr un mejor abordaje y resolución de las enfermedades renales de los ancianos, así como un mayor entendimiento del proceso de senescencia renal.

Existen principios directrices de la actividad nefrogeriátrica en al menos cuatro ámbitos fundamentales:

Biológico

La vejez consiste en una pérdida de la complejidad y por ende de la adaptabilidad. Los organismos biológicos se caracterizan por poseer una fina coordinación entre sus múltiples sistemas constitutivos, fenómeno que se ha definido como complejidad. Esta propiedad les confiere una gran capacidad de adaptación frente a las fluctuaciones del medio. El anciano posee dañada su complejidad, es decir que se halla en un equilibrio inestable con una gran fragilidad ante las oscilaciones del entorno. Esto explica porqué es susceptible de sufrir con la misma facilidad disturbios diametralmente

opuestos: por ejemplo es proclive, por distintos mecanismos, tanto a la deshidratación como a la sobrehidratación.

Bioético

El anciano no debe ser excluido de ninguna de las opciones diagnósticas ni terapéuticas que brinda la nefrología. El hacerlo implicaría caer en el etarismo o discriminación en función de la edad, que es tan lamentable como cualquiera de las formas de discriminación. Sin embargo, debe evitarse también en esta población el caer en la futilidad o implementación de un tratamiento que lejos de ayudar al paciente puede sobre todo perjudicarlo. Los tratamientos fútiles son más un encarnizamiento terapéutico que un verdadero tratamiento médico, y avasallan dos principios fundamentales de la bioética: el de beneficencia (ayudar) y el de no maleficencia (no dañar).

Por otra parte, debe priorizarse entonces la edad biológica respecto de la edad cronológica del paciente ante la toma de decisiones.

Clínico

Dada la frecuencia de la polipatología, debe darse prioridad a las enfermedades más importantes, ya que realizar el tratamiento de absolutamente todo, sin ningún tipo de criterio, puede conducir a problemas aun más graves como es el de la polifarmacia. Además, desde la visión geriátrica el objetivo terapéutico no debe sólo buscar la reducción de la morbi-mortalidad, sino fundamentalmente el logro de una buena calidad de vida. También debe tenerse siempre presente el concepto de la existencia de una presentación "atípicas" de las enfermedades en la vejez, ya que lo típico en el anciano son los cuadros clínicos paucisintomáticos o su expresión tan sólo bajo la forma de síndrome confusional, inestabilidad en la marcha y caídas.

Nefrológico

Describiremos en este sentido cuales son las características particulares que muestra el riñón del anciano sano:

- Hipofiltración senil : consiste en la tendencia a una progresiva reducción del filtrado glomerular con el envejecimiento. Esta suele ser a razón de 1 ml/año a

partir de los 30-35 años de edad. Esta situación obliga a ajustar la dosis de medicamentos cuya eliminación (o la de sus metabolitos activos) depende de la función renal, así como hacer una clara diferenciación entre el riñón senil y aquel crónicamente enfermo, los cuales divergen fundamentalmente en las características de su sedimento urinario (no alterado en el geronte), sus funciones tubulares (no se altera el manejo tubular global del calcio, fósforo y magnesio en el anciano) y glandulares (la secreción de eritropoyetina está respetada en la vejez).

-Hipotonicidad medular : La médula renal de los ancianos suele ser hipotónica respecto de la de los jóvenes. Esto acarrea una reducción del efecto de la hormona antidiurética con la consiguiente disminución en la capacidad de reabsorción de agua libre, y explica la facilidad con que el anciano puede deshidratarse ante climas de intenso calor y estados febriles.

- Disfunción tubular : alude a la reducción de una serie de funciones tubulares tales como la secreción de potasio, la reabsorción de sodio y urea, que dan cuenta de la tendencia en el anciano al desarrollo de hiperkalemia, depleción salina y poliuria osmótica respectivamente.

- Labilidad tubular : radica en la facilidad con que los túbulos renales de los ancianos evolucionan a la necrosis tubular aguda luego de una noxa isquémica o tóxica, así como la lentitud que presentan para la regeneración tubular y por ende en la recuperación de los cuadros de insuficiencia renal aguda parenquimatosa.

Conclusión

La nefrogeriátrica constituye una rama relativamente reciente de la nefrología cuyo desarrollo significa un desafío para la nefrología moderna.

Referencias:

- 1) Musso CG. Geriatric nephrology and the " nephrogeriatric giants". *Internacional Urology and Nephrology* 34: 257-264, 2002.
- 2) Macías Núñez JF, Cameron S. The ageing kidney. En Cameron S (Ed). *Oxford Textbook of Clinical Nephrology*. Oxford. Oxford University Press. 2006
- 3) Musso CG, Enz P. Bioética en geriatría: etarismo y futilidad: navegando entre Escila y Caribdis. *Buenos Aires. Revista del Hospital Italiano de Buenos Aires*. 26(3). 2006
- 4) Macías Núñez JF, Cameron S, Oreopoulos D. *The ageing kidney in health and disease*. Springer. 2008

Recibido en su forma original: 24 de noviembre de 2009

En su forma corregido: 17 de diciembre de 2010

Aceptación final: 11 de enero de 2010

Dr. Carlos G. Musso

Servicio de Nefrología-Centro Médico Agustín Roca - Argentina

E-mail: carlosmusso@hospitalitaliano.org.ar