

Valoración de la función renal en el anciano

Por los Dres.:

LUCIANO C. HERNANDEZ XIQUES* y EVIS DEVESA COLINA**

Hernández Xiqués, L. C.; Devesa Colina E. *Valoración de la función renal en el anciano*. Rev Cub Med 23: 1, 1984.

De una muestra de 65 pacientes sin antecedentes de enfermedad renal o del tracto urinario, ni de ningún otro órgano o sistema que pudiera repercutir sobre la función del riñón y de los cuales se hicieron dos grupos, uno control (pacientes de 15-30 años, ambos sexos) compuesto por 30 casos, y otro para estudio (pacientes de 65-85 años, ambos sexos) compuestos por 35 casos, se obtuvieron los siguientes resultados finales de este trabajo: el riñón envejece parejamente con el resto de la economía, pero por características especiales de su funcionamiento y metabolismo este envejecimiento evoluciona inadvertidamente, salvo que se vayan a buscar sus manifestaciones a través de pruebas y análisis específicos. Con este método de trabajo se ha tratado de demostrar de forma comprensible la hipótesis inicial, así como los métodos investigativos utilizados para alcanzar nuestro objetivo, los cuales están al alcance de todos los que quieran analizar con un poco de mayor profundidad el funcionamiento del organismo que ha resistido, manteniendo el equilibrio hemostático, los embates de la senectud.

INTRODUCCION

Con el reciente impulso a la atención integral del anciano y el estudio más amplio y profundo de las enfermedades que lo afectan, así como también la profilaxis y control de los mismos, nos vemos motivados a estudiar y analizar la función renal del anciano, ya que en contrapartida con otros órganos como el corazón, los pulmones, el sistema nervioso central, el aparato digestivo y otros que sí muestran signos y síntomas aparentes de envejecimiento, el riñón parece quedar indemne al paso de los años.

Esta observación nos llevó a hacernos la siguiente pregunta: ¿Acaso el riñón no envejece o es que este envejecimiento transcurre en forma compensada con el resto de la economía?

Con esta preocupación nos dimos a la tarea de buscar información al respecto y encontramos que en estudios recientes de esta materia se han detectado defectos funcionales del riñón senil sin detrimento del área renal, esto es sin daño anatómico, demostrable por pielografía y sí en los estudios radioisotópicos, alteraciones en el aclaramiento de la creatinina endógena y lesiones vasculares en los cortes histológicos renales.

*Especialista de I grado en medicina interna. Jefe de Servicios de Terapia Intensiva, Hospital municipal docente "Comandante Pinares".

**Especialista de I grado en medicina interna. Jefe de Servicios de Medicina. Policlínico docente comunitario "Reina".

Este trabajo tiene como objetivo analizar la función renal de los ancianos cuyos riñones son supuestamente sanos.

MATERIAL Y METODO

Para este trabajo escogimos una muestra de 35 pacientes ancianos de uno y otro sexos, teniendo en cuenta para la selección de los mismos, los siguientes parámetros:

- 1) Edad de 65 años o más.
- 2) No antecedentes de infecciones, traumas o trastornos renales o del tracto urinario.
- 3) No antecedentes de hipertensión arterial, ni insuficiencia cardíaca congestiva.
- 4) Evidencia clínica de hidratación normal.

Parejamente con éstos hemos escogido 30 pacientes jóvenes de uno y otro sexos, con edades entre 15 y 30 años y con los mismos criterios expresados anteriormente a fin de establecer comparaciones entre los resultados de las investigaciones realizadas a uno y otro grupo.

Realizamos a ambos grupos las siguientes técnicas de investigación:

- Parcial de orina.
- Conteo de Addis (técnica de 12 horas).
- Prueba de concentración.
- Filtrado glomerular (técnica de 12 horas, dieta seca).
- Eliminación de sulfofenaltaleína (2 muestras en 2 horas).
- Urocultivo.
- Urograma descente minutado.
- Renograma isotópico (se utilizó hippurán, 20 microcuries en inyección endovenosa y rápida en 0,2 ml de solución y renógrafo YPY (URSS con detectores de cristal de yoduro de sodio activados con talio de 2" x 2" de colimación de plomo de 6 cm de diámetro y 4,5 cm de profundidad).
- Electrocardiograma (electrocardiógrafo SHRP, doce derivaciones a 25 mm/seg.}.
- Urea (método de Bertoloth).
- Acido úrico (método de Venoy-Sobel-Kim).
- Creatinina (método de Follin-Wu).
- Colesterol (método de Pearson).
- Prueba de tolerancia a la glucosa (método enzimático).
- Tacto rectal.
- Tacto vaginal.
- Fondo de ojos (oftalmoscopio Gowllands).
- Tensión arterial (tres tomas, en ocasiones diferentes, pacientes sentados, brazo derecho, esfigmomanómetro SMIC).

Para las investigaciones que lo necesitaron se utilizó el fotocolorímetro SMIC.

Se procedió además a la revisión de 500 necropsias de pacientes que en vida cumplieron los requisitos exigidos para este trabajo.

Por último, para determinar la posible repercusión sobre la función renal y su deterioro, se llevó a efecto una encuesta a fin de conocer hábitos dietéticos, tipo de labor realizada, nivel económico y otros biopsicosociales.

RESULTADOS

Grupo control

Las alteraciones patológicas detectadas en orina, urocultivo y conteo de Addis, ocurren solamente en las mujeres (asintomáticas), siendo las investigaciones realizadas a los hombres todas normales.

La eliminación de la sulfofenoltaleína fue normal en 25 pacientes (83%), existiendo la eliminación retardada en 3 hombres (10%) y 2 mujeres (7%).

El urograma descendente fue patológico en un solo caso (doble sistema pielocalicial derecho).

El resto de los parámetros de estudio, prueba de concentración, filtrado glomerular, renograma, electrocardiograma, urea, ácido úrico, creatinina, colesterol, prueba de tolerancia a la glucosa, tacto rectal, tacto vaginal y fondo de ojos, fueron normales en el 100% de los casos.

Grupo estudio

Las alteraciones patológicas de la orina, urocultivo y conteo de Addis fueron más frecuentes en las mujeres que en los hombres, tal y como está descrito en la bibliografía al respecto.

En las pruebas de concentración encontramos una pérdida de la misma de forma tal que ésta se hace más manifiesta a medida que avanza la edad.

La eliminación de la sulfofenoltaleína se mantiene en niveles de excreción más altos en las mujeres que en los hombres; no es notable una pérdida de la función en relación con la edad.

Al analizar las cifras de filtrado glomerular encontramos que las mujeres conservaban mejor esta función que los hombres (70% las mujeres y el 62% los hombres).

El límite superior de filtrado encontrado fue de 117,49 ml/min y el límite inferior 56,87 ml/min y la media 87,18 ml/min.

CUADRO II

RESUMEN TOTAL. GRUPO ESTUDIO

Estudio	Total	Normal	%	Patológico	%	No se realiza	%
Orina	35	32	91,42	3	8,57	—	—
Conteo de Addis	35	29	82,86	6	17,14	—	—
Prueba concentración	35	7	20,0	23	65,71	5	14,29
Filtrado glomerular	35	23	65,71	12	34,29	—	—
Eliminac. sulfofenoltaleína	35	26	74,29	8	22,85	1	2,86
Urocultivo	35	28	80,0	7	20,0	—	—
Urograma	35	4	11,43	3	37,5	28	80
Renograma	35	11	31,43	1	68,57	—	—
ECG	35	34	97,14	—	2,86	—	—
Urea	35	35	100	—	—	—	—
Acido úrico	35	35	100	—	—	—	—
Creatinina	35	35	100	—	—	—	—
Colesterol	35	35	100	—	—	—	—
PTG	35	35	100	—	—	—	—
Tacto rectal o tacto vaginal	35	22	62,86	13	35,14	—	—
Fondo de ojo	35	5	14,29	21	60,0	9	25,7

Como vemos el cuadro II es un resumen total en lo que respecta a enfermedades solamente. Tienen importancia estadística los datos relativos a la prueba de concentración, renograma y fondo de ojo, cuyas cifras son respectivamente 65,71%, 68,57% y 60% para el grupo estudio

Al analizar los resultados de los renogramas isotópicos vimos que éstos fueron normales para las mujeres en un 28,57% y para los hombres en un 33,33%, correspondiéndose las alteraciones detectadas con los siguientes valores:

Fase funcional

Hombres: 28,57%

Mujeres: 14,28%

Fase excretora

Hombres: 19,04%

Mujeres: 21,42%

Alteraciones mixtas

Hombres: 19,04%

Mujeres: 35,71%

En lo referente al tacto vaginal y al tacto rectal fueron más frecuentes las alteraciones del segundo en lo referente a enfermedad prostática que a alteraciones del aparato genital femenino; esto se corresponde con lo planteado hasta ahora por todos los autores.

En el fondo de ojos no encontramos un predominio significativo de un sexo sobre otro, pero sí se nota un incremento de las alteraciones de la retina y sus vasos directamente proporcional al incremento de la edad.

El resto de las investigaciones no muestran cifras patológicas dignas de tenerse en cuenta, desde el punto de vista estadístico.

Las determinaciones de urea, ácido úrico, creatinina y prueba de tolerancia a la glucosa fueron normales en el 100% de los casos.

En los resultados de las necropsias revisadas para este trabajo la única alteración que encontramos fue descrita como nefroangiosclerosis hialina.

CONCLUSIONES

1. Son más frecuentes las sepsis urinaria en las mujeres que en los hombres, sobre todo en las seniles.
2. Con el incremento de la edad se observó una pérdida progresiva de la función de concentración renal.
3. Con el incremento de la edad se observó una mayor incidencia de retinopatía arteriosclerótica y opacidad de los medios transparentes del ojo (cristalina).

4. A través del renograma isotópico se demostraron alteraciones de la fase funcional, excretora y mixta de los riñones, que fueron haciéndose más frecuentes a medida que avanzó la edad.
5. Es altamente significativa la incidencia de la presencia de alteraciones renográficas, retinopatía arteriosclerótica y pérdida de la función de concentración urinaria en los pacientes seniles.
6. El riñón también se ve afectado por el proceso de envejecimiento vascular general, siendo éste posiblemente, el responsable directo de las alteraciones funcionales renales.
7. El riñón no da aparentes signos de insuficiencia durante su envejecimiento, ya que los metabolitos que se miden a *grosso modo* para hacer este diagnóstico no se acumulan en cantidades anormalmente altas en la sangre, pues la secreción tubular parece estar respetada a pesar de la edad.
8. La función renal puede verse afectada desde el punto de vista anatómico por características inherentes al sexo y la edad.
9. No quedó demostrado en nuestro estudio que los factores sociales y ambientales tengan repercusión sobre posibles alteraciones patológicas renales.

RECOMENDACIONES

1. Prevención o tratamiento adecuado y eficaz de los procesos sépticos urinarios bajos a fin de evitar el ascenso de los mismos, ya que un agravamiento de éstos puede descompensar un aparato renal meyo- prágico.
2. Evitar las sobrecargas de sodio, así como el exceso de ingestión de alimentos cuyos metabolitos finales incrementen la producción de urea y de otros productos del metabolismo que tengan eliminación renal.
3. Profilaxis y prevención de la arteriosclerosis.
4. Realizar a todo paciente senil, fondo de ojos y prueba de concentración, a fin de poder tener de forma aproximada una visión de su árbol vascular renal y la función de este órgano.

SUMMARY

Hernández Xiqués, L. C.; E. Devesa Colina. *Appraisal of renal function in the eider patient*. Rev Cub Med 23: 1. 1984.

From a sample of 65 patients without background of renal or urinary tract disease, or other organ or system, which should reverberate on kidney function, two groups were formed, a control group (patients of both sexes, aged 15-30 years) comprising 30 cases, and other group to be studied (patients of both sexes, aged 65-85 years) comprising 35 cases, and final results of this paper were obtained. They are as follows: the kidney becomes old along with the rest of the economy, but on account of special characteristics in its working and metabolism this aging madvertently evoíutes, unless we look for its manifestations through

specific test and analysis. By this working method, we have treated to demonstrate in a comprehensible fashion initial hypothesis, as well as investigative methods used in order to reach our goal, which are at hand of all who likes to analyze more deeply the working of an standing organism, maintaining hemostatic equilibrium, despite old age sudden impetuous attacks.

RÉSUMÉ

Hernández Xiqués, L. C.; E. Devesa Colina. *Evaluation de la fonction rénale chez le vieillard*. Rev Cub Med 23: 1, 1984.

Sur un échantillon de 65 patients sans antécédents de pathologie rénale ou du tractus urinaire, ni d'aucun autre organe ou système qui pourrait répercuter sur la fonction du rein, on a fait deux groupes: l'un de contrôle (patients de 15-30 ans, des deux sexes) comprenant 30 cas, et un groupe d'étude (patients de 65-85 ans, des deux sexes) comprenant 35 cas. Les résultats finaux de ce travail ont été les suivants; le rein vieillit également que le reste de l'économie, mais par des caractéristiques spéciales de son fonctionnement et de son métabolisme ce vieillissement se passe inaperçu, sauf si on va chercher ses manifestations avec des épreuves et des analyses spécifiques. Avec cette méthode de travail, on a essayé de démontrer, d'une façon compréhensible, l'hypothèse initiale, ainsi que les méthodes de recherche utilisées pour atteindre notre but, lesquelles sont à la portée de tous ceux qui veulent approfondir dans l'analyse du fonctionnement de l'organisme qui a résisté, en maintenant l'équilibre hémostatique malgré le passage du temps.

BIBLIOGRAFIA

1. *Freedman, A.*: Functional defects in the aging Kidney. Ann Intern Med 76- 41 1973.
2. *Rosen, H.*: Nefropatía en el anciano. Clin Med Norteam. Interamericana, 1976. Pp. 1105-1119.
3. *Earle, D.*: Nefrosclerosis arterioral. Tratado de medicina interna de Cecil-Loeb 1: 831-832. Revolución, 1971.
4. *Robbins, S. L.*: Riñon arteriosclerótico senil. Tratado de Patología: 938 Revolución, 1970.
5. *Jockes, A. M.; Sherwood, T.*: The Radioisotope Renogram Medical Monograph No. 4,