



## PONENCIAS

### XXXIII Congreso Anual de la Sociedad Española de Diálisis y Trasplante

11-13 de mayo 2011

National Congress of the Spanish Society of Dialysis and Transplantation  
11-13 May 2011

91.1

#### Patología Urológica con Repercusión en la Función Renal<sup>☆</sup>

Urological Disease with Repercussions on Renal Function

A. Zuluaga-Gómez

Servicio de Urología, Hospital Clínico Universitario San Cecilio, Granada, España

Correo electrónico: [azuluagagomez@hotmail.com](mailto:azuluagagomez@hotmail.com).

Las enfermedades obstructivas del tracto urinario posiblemente sean las patologías urológicas con más repercusión en la función renal, muchas de ellas causantes de insuficiencia renal aguda y crónica u originantes de insuficiencia renal terminal en casos de riñón único o enfermedad renal bilateral.

Por todo ello me referiré a las enfermedades más representativas de estas patologías y a su fisiopatología, pasando primero por el funcionalismo normal del tracto urinario.

El tracto urinario desde el fórnix calicia hasta el trigono vesical forman una unidad funcional y como tal se rigen por una onda peristáltica que se inicia en el fórnix calicial y termina en el propio trigono. La frecuencia de esta onda es de 2 a 6 contracciones por minuto con una amplitud de 2 a 6 cms. por segundo, es decir todo el tracto urinario actúa como una bomba impelente mediada por la célula ureteral en cuyo sarcoplasma se encuentran dispersas las proteínas contráctiles actina y miosina. Además las presiones intraluminales desde la pelvis renal a la unión ureterovesical varían de tal manera que empezando con gradientes muy bajos en el interior de la pelvis renal (0-5 cms de agua) llegan a alcanzar hasta los 20-50 cms en la unión ureterovesical.

Estos hechos fisiológicos son los primeros en alterarse en las uropatías obstructivas, alteraciones que de persistir originan consecuencias graves en el parénquima renal, que de no corregirse adecuadamente acarrearán problemas graves parenquimatosos en uropatías con riñón único o enfermedades bilaterales y en esto urólogos y nefrólogos tienen que estar comprometidos para en muchas ocasiones llevar a cabo tratamientos multidisciplinares.

#### Fisiopatología de la Obstrucción Urinaria

En este apartado distinguiremos las alteraciones fisiopatológicas de las obstrucciones agudas completas, representadas fundamentalmente por el impacto litiásico bilateral o en riñón único y las obstrucciones crónicas parciales o completas, cuyos máximos exponentes son la hidronefrosis congénita y el megaureter congénito obstructivo, dentro de las obstrucciones del aparato urinario superior. En el aparato urinario inferior la clásica obstrucción crónica bilateral corresponde al llamado "distendido crónico" ó "prostatismo silente" en el adulto, o a las válvulas de uretra del recién nacido. En ambos casos un diagnóstico precoz y certero puede evitar en muchas ocasiones un fracaso renal y irreversible de consecuencias impredecibles.

Por último nos referiremos a la nefropatía por reflujo vesicoureteral, patología de la edad infantil y que cuando se acompaña de infección urinaria y reflujo intrarrenal puede evolucionar con los años a riñones cicatriciales retrápidos y afuncionantes, que terminan en insuficiencia renal terminal.

#### Uropatía Obstructiva Aguda: El Impacto Litiásico

Independientemente de la gravedad que puede representar una infección sobreañadida en este supuesto y que un cuadro

☆ Presentado XXXIII Congreso Anual de la SEDYT. Granada, 13 de mayo de 2011.

séptico ponga en peligro la vida del paciente, la secuencia fisiopatológica en relación al tiempo de obstrucción es trifásica.

- Sobre el sistema excretor.
- Sobre el parénquima renal.
- Sobre ambos a la vez.

El conjunto pieloureteral aumenta su frecuencia peristáltica e incrementa la amplitud de las contracciones, en un intento de vencer el obstáculo obstructivo. Las presiones basales intraluminales aumentan y comienza la dilatación pieloureteral.

En el parénquima renal aumenta la presión intratubular, se incrementa durante horas el flujo renal y se empieza a reducir el filtrado glomerular.

Por último de persistir el obstáculo, hay cese de las contracciones peristálticas disminuyendo las presiones basales por agotamiento de la fibra muscular lisa ureteral, disminuye el flujo renal y se reduce de forma muy importante el filtrado glomerular produciéndose la anulación funcional.

## Obstrucción Pieloureteral Parcial y Crónica

La hidronefrosis congénita es el exponente típico de esta patología. Se discutirán los mecanismos de defensa del riñón ante esta situación y como la fibra muscular lisa ureteral, primero se hipertrofia, para en fases tardías ser reemplazadas por tejido fibroso colágeno como se demuestra histológicamente. En la edad infantil y gracias al diagnóstico ecográfico prenatal, permiten tratar precozmente esta patología y en donde en nuestra opinión "los glomérulos de reserva" jugarán un papel fundamental en la recuperación funcional de estas unidades renales afectadas.

El aumento de las presiones vasculares intrarrenales aumentan la resistencia al flujo ocasionando hipoxia y por último atrofia parenquimatosa. Los mecanismos de defensa renal retrazarán estos acontecimientos, permitiendo tratamientos efectivos incluso en hidronefrosis avanzadas.

## Obstrucción Bilateral Crónica

Corresponden estas obstrucciones a los llamados Prostatismos Silentes o Distendidos Crónicos. Se trata de pacientes con síntomas prostaticos mal tratados o diagnosticados tardeamente, en fase de uremia e insuficiencia renal crónica. La descompresión del tracto urinario mediante sonda permanente y una correcta compensación hidroelectrolítica, son las medidas iniciales en el tratamiento de estos pacientes.

## Nefropatía Por Reflujo

Patología relativamente frecuente en edad infantil, que de no ser tratada adecuadamente puede acarrear en primera o segunda década de la vida una insuficiencia renal terminal.

Se verá como en reflujos grado IV-V la combinación de reflujo vesicoureteral+infección parenquimatosa+reflujo intrarrenal son las asociaciones de mayor gravedad y de más difícil enfoque terapéutico.

doi:10.1016/j.dialis.2011.09.002

## 91.2

**La electroestimulación y el entrenamiento muscular durante la sesión de hd: mejoría de la fuerza muscular, la calidad de vida y la funcionalidad<sup>☆</sup>**

**Muscle electrostimulation and training during the haemodialysis session: improvement in muscle strength, quality of life and functionality**

Gustavo Manuel Contreras-Martos<sup>a,\*</sup>, Miguel Delgado-Rodríguez<sup>b</sup>, Juan Martínez-Villar<sup>c</sup>, Inmaculada Parra-Mozas<sup>c</sup>, Francisco Borrego-Utiel<sup>d</sup>, Pilar Segura-Torres<sup>d</sup>

<sup>a</sup> *Enfermero y Fisioterapeuta del Servicio de nefrología del Complejo Hospitalario de Jaén*

<sup>b</sup> *Catedrático de Medicina Preventiva de la Universidad de Jaén*

<sup>c</sup> *Enfermero del Servicio de Nefrología del Complejo Hospitalario de Jaén*

<sup>d</sup> *Nefrólogo del Complejo Hospitalario de Jaén*

Correo electrónico: makogus@hotmail.com  
(G.M. Contreras-Martos).

## Introducción

Existen datos de que pacientes sometidos a hemodiálisis (HD), como grupo, tienen bajos niveles de actividad física y que los datos de hospitalización y de supervivencia son directamente proporcionales a la actividad física. A pesar de tan importante dato, los pacientes de diálisis tienen unos niveles bajos de actividad física diaria, si se compara con sujetos sanos como controles. Hasta el punto de que un paciente de 30 años sometido a HD tiene menos actividad física diaria que un individuo sano y sedentario de 70 años de edad<sup>1</sup>. Los pacientes con enfermedad renal crónica tienen un estado de forma física limitado y muchos factores que lo favorecen, como son anemia, disfunción cardíaca, anomalidades musculares, depresión, etc.

El ejercicio físico se viene utilizando como herramienta terapéutica desde principios de los años 80<sup>2</sup>. Tres son las posibles modalidades: ejercicio en casa, ejercicio supervisado en días de no diálisis o ejercicio durante la sesión de HD<sup>3</sup>. Esta última ha demostrado ser la modalidad más conveniente por el control de constantes del paciente durante el ejercicio y por favorecer la adhesión al programa.

El objetivo principal de este estudio fue analizar los efectos de un programa de entrenamiento de fuerza-resistencia combinado con electroterapia en los pacientes durante la sesión de hemodiálisis, para comprobar las variaciones en la capacidad funcional (AVD: sentarse-levantarse y caminar) y calidad de vida (esfera física y mental).

## Metodología

La metodología que se ha empleado es la de un estudio cuantitativo, experimental pre y postratamiento, en el que se

<sup>☆</sup> Presentado XXXIII Congreso Anual de la SEDYT. Granada, 13 de mayo de 2011.

\* Autor para correspondencia.