

# FACTORES DE RIESGO DE ENFERMEDAD RENAL EN EL DÍA MUNDIAL DEL RIÑÓN

DAVID HERNÁN GASCUEÑA INÉS CONSTANZE HAMMEL AITANA HERNÁNDEZ PÉREZ THAIS CASTELLANO CARRÓN COVADONGA MARTÍNEZ DE TERESA ISABEL GUERRA LLAMAS

FUNDACIÓN RENAL ÍÑIGO ÁLVAREZ DE TOLEDO. MADRID

## 1. INTRODUCCIÓN

Hace 4 años surgió una bonita iniciativa por parte de la Internacional Society of Nephrology y la Internacional Federation of Kidney Foundations que fue la de crear un Día Mundial del Riñón.



El objetivo de esta iniciativa es concienciar a la sociedad a través de instituciones sanitarias, políticas y económicas de la importancia de la prevención de las enfermedades renales.

En este año 2009, el 12 de marzo, la Fundación Renal Íñigo Álvarez de Toledo junto con AL CER Madrid, han querido sumarse a este día organizando una carpa en la céntrica Puerta del Sol para realizar unas sencillas pruebas a cualquier viandante que quisiese participar. Enfermeras de la Fundación Renal han llevado a cabo controles de glucemia, tensión arterial y creatinina (para calcular la MDRD-función renal estimada).

Los principales objetivos de este estudio son los siguientes:

- Conocer hasta qué punto la población en general está en riesgo de padecer enfermedad renal.
- Dar publicidad a este tipo de iniciativas en todos los foros posibles.

## 2. MATERIALES Y MÉTODO

Se ha realizado un estudio descriptivo, prospectivo y observacional con una muestra aleatoria (aunque voluntaria) de 226 personas en el día 12 de marzo de 2009 en una carpa situada en la Puerta del Sol. Las personas evaluadas comenzaron a llegar desde las 9:30 hasta las 19:15 que se cerró la carpa (casi 10 horas).

Una misma persona anotaba los valores en una base de datos en Excel en las que se recogían los siguientes parámetros:

- Edad
- Peso
- Talla
- Sexo
- Raza
- Valor de creatinina capilar (analizado con Reflotrón de Roche)
- Valor de glucemia capilar (analizado con Accucheck Aviva de Roche)
- Valores de tensión arterial (medidos con tensiómetros digitales Omron).

Desde primera hora hasta las 14:26 horas se recogieron todos estos datos (para una muestra de 114 personas). Para los valores de creatinina se han descartado el resto de valores (hasta la persona 226) al dar resultados muy bajos y poco exactos que podrían influir negativamente en los resultados.



Los resultados han sido procesados con el programa Excel 2007, usando los métodos estadísticos siguientes: medias, sumas para las muestras, rangos (intervalos de confianza), medianas, proporciones (porcentajes) y desviaciones típicas.

Los valores de creatinina (y por lo tanto de MDRD) están condicionados a que el valor mínimo según el Reflotrón sea siempre 0,5. Igualmente los valores de glucemia están condicionados a la falta de ayuno.

### 3. RESULTADOS

VALOR ANTROPOMÉTRICOS	TAMAÑO MUESTRA	MEDIA	MEDIANA	EXTREMO SUPERIOR	EXTREMO INFERIOR	DESVIACIÓN ESTÁNDAR
EDAD (años)	225	54,86	57	82	19	16,74
PESO (Kg)	226	71,10	70	104	43	11,59
TALLA (cm)	224	163,49	162	188	140	9,17
SEXO	226	131 MUJERES (57,96%) -95 HOMBRES (42,04%)				
RAZA	226	225 BLANCOS (99,56%)- 1 NEGRO (0,44%)				

Tabla 1

VALORES ANALIZADOS	TAMAÑO MUESTRA	MEDIA	MEDIANA	EXTREMO SUPERIOR	EXTREMO INFERIOR	DESVIACIÓN ESTÁNDAR
CREATININA CAPILAR	114	0,77	0,724	3,02	0,5	0,30
T.ARTERIAL SISTÓLICA	225	132,72	132	199	73	20,38
T.ARTERIAL DIASTÓLICA	225	76,12	76	102	49	10,71
GLUCEMIA CAPILAR	224	115,23	105	417	39	39,53

Tabla 2

CÁLCULOS	TAMAÑO MUESTRA	MEDIA	MEDIANA	EXTREMO SUPERIOR	EXTREMO INFERIOR	DESVIACIÓN ESTÁNDAR
MDRD	114	105,81	105,659413	191,355514	17,9023279	40,47
IMC	220	26,57	26,147162	40,8888889	17,7154195	3,90
IND MOSTELLER	220	1,79	1,79822045	2,2622506	1,08908728	0,18

Tabla 3

DESVIACIONES SIGNIFICATIVAS	VALOR	MUESTRA	PORCENTAJE
Nº personas MDRD<60	6	114	5,26%
Nº personas Glucemia>200	7	224	3,13%
IMC>25 SOBREPESO	140	220	64,22%
IMC>30 OBESO I GRADO	41	220	18,81%
IMC>35 OBESO II GRADO	7	220	3,18%
IMC>40 OBESO III GRADO	2	220	0,92%
TA SISTÓLICA>140	70	225	31,11%
TA DIASTÓLICA>85	23	225	10,22%
TA SISTÓLICA>160	19	225	8,44%
TA DIASTÓLICA>100	1	225	0,44%

Tabla 4

#### **4. DISCUSIÓN**

Partimos de la base que hemos contado con una muestra peculiar, debido a que eran personas voluntarias que pasaban por delante de la carpa y libremente entraban a realizarse las pruebas. Con esto queremos decir, que no era una muestra heterogénea de la población ya que en su mayoría eran personas que no trabajaban (esto explica la elevada edad media, siendo en muchos casos jubilados) o que incluso eran turistas debido a la céntrica ubicación de la carpa.

También esta edad justifica la talla media (relativamente corta) y sobre todo la tendencia al sobrepeso de los resultados. Los índices de masa corporales son elevados (media del 26,6%), según la escala de la OMS (1), evidencian que casi un 65% de la muestra tiene sobrepeso. Dentro de los factores de riesgo para padecer enfermedad renal podríamos incluir los que superaron un 30% de IMC, los cuales ascendieron a casi un 23%.

Respecto a la hipertensión arterial (el lema del Día Mundial del Riñón en este año era “Tus riñones sufren con la hipertensión arterial”) encontramos unos valores normales y equilibrados (2), pero entendemos que no podemos llegar a una conclusión definitiva debido a que fue sólo una toma y en circunstancias especiales (3).

Aún así se pudo constatar que casi un 10% de la muestra tuvo cifras superiores, por separado, a 160 mm Hg de TA sistólica y/ó 85 mm Hg de TA diastólica (4).

Los resultados en cuanto a la diabetes mellitus también tienen que ser valorados con precaución, es decir, las tomas de glucemia capilar no fueron en su mayor parte en ayunas ya que se hicieron pruebas durante todo el día, no respetando el ayuno para comprobar la glucemia. Además, varias de las personas testadas reconocieron ser diabéticos tipo I ó II. Aún así, encontramos un 3% con cifras descontroladas con más de 200 mg/dl.

Por último, y no por ello menos importante, se valoraron las cifras de creatinina capilar, para obtener la MDRD (5). A pesar de ser una muestra menor que la del resto de los parámetros medidos y ser sólo una toma (se requiere al menos una estimación de MDRD durante 3 meses (6)), se tomó como valor de referencia la cifra de 60 para valorar un deterioro significativo de la función renal. La media obtenida fue superior a 100, evidenciando que en una mayor parte de la muestra no hay malfunción renal, salvo en un 5% de los testados (cifras similares a las del EPIRCE del 2005(7), que obtuvieron un resultado menor a 60) El caso más extremo que encontramos fue una mujer de 44 años sin alteración evidente del resto de valores analizados con unas cifras de 17 de función renal. No obstante hay que tener en cuenta que según la media avanzada de edad, los resultados de la MDRD pueden verse condicionados, por lo tanto es muy conveniente la realización de pruebas adicionales en los casos de valores bajos de creatinina (8).

#### **5. CONCLUSIONES**

La primera conclusión a la que se ha llegado, en base a la experiencia de ese día 12 de marzo, es que la población en general desconoce bastante los factores de riesgo de padecer enfermedad renal. Por lo tanto, este desconocimiento explica junto a los resultados que las personas en general tengan un autocuidado personal deficitario, especialmente en lo referente a su dieta, y probablemente debido al sedentarismo y a la falta de ejercicio físico. Es importante fomentar todo tipo de educación para la salud con un objetivo preventivo, así como realizar pruebas o screenings de salud directos, que tienen un mayor peso a la hora de concienciar de la situación real de cada persona.

Los resultados de las cifras de creatinina, tensión arterial y glucemia que se han obtenido no son por sí sólo suficientes para poder diagnosticar insuficiencia renal en alguna medida. Tan sólo se deben considerar a modo de precaución o advertencia. Es necesario que la atención primaria esté capacitada y concienciada en diagnosticar a tiempo y tratar las primeras etapas de la insuficiencia renal para reducir o prolongar la entrada en diálisis de los afectados.

Podemos decir por tanto, que hay una parte de la población para la que hay “indicios” de estar en riesgo de padecer una enfermedad renal, en función de las desviaciones de tensión, creatinina y en mayor parte, exceso de peso.

Por otro lado, el objetivo de fomentar esta iniciativa para que todos los años llegue al mayor número de personas se consiguió ese día 12 de marzo ya que tuvo bastante impacto, básicamente a nivel local en radios, televisiones e Internet. Esperamos que también pueda

seguir teniendo impacto en Navarra unos meses después, con la aceptación de este pequeño análisis para su difusión como un trabajo más en el XXXIV Congreso de la SEDEN.

## 6. BIBLIOGRAFÍA

- (1) "Informe sobre la salud en el mundo de la Organización Mundial de la Salud" (valores propuestos de IMC para valorar el estado nutricional). <http://www.who.int/whr/es/index.html>  
IMC tabla: [http://es.wikipedia.org/wiki/Índice\\_de\\_masa\\_corporal](http://es.wikipedia.org/wiki/Índice_de_masa_corporal)
- (2) "Repercusión del tratamiento antihipertensivo sobre la progresión de la IRC". Dr. Luis Garcés. Hospital General Universitario de Valencia. Servicio de Nefrología. "el control adecuado de la HTA sistémica en cifras inferiores a las consideradas normales, independientemente del fármaco utilizado, ejerce acción nefroprotectora." Valencia, 20-23 de Octubre de 1999 XXIV congreso SEDEN
- (3) "Principios generales de la medición de la tensión arterial". O'Brien ET, Beevers DG, Marshall HJ. En: ABC de la hipertensión. Barcelona: Ancora, 1996.
- (4) "Enfermedad renal oculta en pacientes cardiológicos". Piedad Gardón Juan, Francisco González Rodríguez. Hospital de Cabueñes. Gijón. Congreso SEDEN XXXII. Cádiz, 3-6 de Octubre de 2007. "la insuficiencia renal muchas veces no se diagnostica hasta llegar a la fase terminal. Sabemos cuántos pacientes están en tratamiento renal sustitutivo, pero no sabemos cuántos sujetos tienen un deterioro de la función renal que potencialmente puede progresar a la fase terminal"
- (5) "MDRD equation estimates of glomerular filtration rate in potential living kidney donors and renal transplant recipients with impaired graft function". John Stoves<sup>1</sup>, Elizabeth J. Lindley<sup>1</sup>, Mark C. Barnfield<sup>2</sup>, Maria T. Burniston<sup>2</sup> and Charles G. Newstead<sup>1</sup>. <sup>1</sup> Departments of Renal Medicine and <sup>2</sup> Medical Physics, St James's University Hospital, Leeds, UK.
- (6) Clasificación de la enfermedad renal crónica. R. Alcázar Arroyo, L. Orte Martínez y A. Otero González. Guías SEN 2008.
- (7) Impacto socio sanitario de la enfermedad renal crónica avanzada. J. L. Górriz Teruel y A. Otero González.. Guías SEN 2008.
- (8) "Diferencias entre la tasa de filtrado glomerular estimada por la ecuación MDRD y la media del aclaramiento de creatinina y urea en pacientes no seleccionados con insuficiencia renal terminal". F. Caravaca, M. Arrobas, E. Luna, M. Naranjo, J. L. Pizarro, E. Sánchez-Casado. Servicio Nefrología. Hospital Universitario Infanta Cristina. Badajoz. SEN. NEFROLOGÍA. Vol. XXII. Número 5. 2002. "en pacientes ancianos con procesos comórbidos se debería utilizar algún método adicional a la fórmula MDRD para la estimación del filtrado glomerular."

## DEFINICIONES Y TÉRMINOS DE INTERNET:

- Área de superficie corporal:
- [http://es.wikipedia.org/wiki/%C3%81rea\\_de\\_superficie\\_corporal#Valores\\_normales](http://es.wikipedia.org/wiki/%C3%81rea_de_superficie_corporal#Valores_normales)
- Índice de Mosteller: [http://bvs.sld.cu/revistas/spu/vol29\\_2\\_03/spu06203.htm](http://bvs.sld.cu/revistas/spu/vol29_2_03/spu06203.htm)
- Web del Día Mundial del Riñón: <http://www.worldkidneyday.org/>

