

## Fracaso renal agudo Resúmenes del 66 al 72

66

### FRACASO RENAL AGUDO (FRA) POR RABDOMIOLISIS (MIOGLOBINURIA) Y POR HEMOGLOBINURIA

A. M. Castelao, S. Gil-Vernet, E. Andrés, J. M. Griño, R. Romero, C. Jordán, A. Escobedo, A. Caralps y J. Alsina. Servicio de Nefrología. C. S. «Príncipes de España». Barcelona.

La rabdomiolisis es un síndrome clínico secundario a la destrucción musculoesquelética que frecuentemente produce FRA. Su etiología es muy variada.

Presentamos 17 pacientes en los que se produjo rabdomiolisis, 11 varones y 6 hembras. Sus edades oscilan entre 16 y 69 años ( $\bar{x}$  42,17). Se analiza la patología de base en cada caso.

La causa desencadenante de la rabdomiolisis fue: crush syndrome o politraumatismo en 5 ocasiones, isquemia aguda de extremidades en 3, convulsiones tónico-clónicas en 3, transfusión de sangre grupo incompatible en 2, coma hiperosmolar uno, coma por hematoma cerebral uno y postesfuerzo uno. En dos pacientes se asoció la administración de un contraste yodado y la trombosis de una arteria renal, respectivamente.

En 3 pacientes se logró forzar diuresis con manitol y sueroterapia, conservando función renal normal.

En 14 pacientes se produjo FRA, que fue establecido en 12 e insuficiencia renal funcional (IRF) en 2.

El FRA cursó con oligoanuria en 12 casos y con diuresis conservada en 2.

Se analizan los valores plasmáticos de Ca, P, ácido úrico, transaminasas, LDH, CPK, así como las determinaciones de hemoglobinuria, mioglobinuria y disociación labstix-sedimento urinario.

La duración del FRA osciló entre 2 y 44 días ( $\bar{x}$  15,92). Ocho pacientes (57,14 % de casos con FRA) requirieron entre una y 16 sesiones de hemodiálisis ( $\bar{x}$ : 6,87).

Cuatro pacientes fallecieron (23,5 % del total y 28,57 % con FRA) por causas diversas. Siete recuperaron la normalidad en la función renal, y en un caso persistió una IR ligera, con proteinuria moderada. La biopsia renal demostró la existencia de una GN mesangial, con signos de regeneración epitelial tubular. Posteriormente se normalizó la función renal.

Se compara la evolución de este grupo con el FRA de diversas etiologías.

67

### FRACASO RENAL AGUDO (FRA) CON BAJA EXCRECION FRACCIONAL DE SODIO (EFNa)

A. M. Castelao, R. Sabater, J. M. Griño, E. Andrés, R. Romero, X. Sarrías, A. Caralps y J. Alsina. Servicio de Nefrología. C. S. «Príncipes de España». Barcelona.

El cálculo de la EFNa ha sido propuesto como el más fiable test diagnóstico diferencial entre el FRA establecido y la IR funcional (IRF). Sin embargo, en ocasiones el comportamiento de la IR es típico del FRA orgánico, pero cursando con una EFNa  $< 1$  %.

Presentamos 14 enfermos con FRA y EFNa  $\leq 1$  %, sobre un total de 485 pacientes con FRA en un período de 2 años y medio.

Sus edades oscilan entre 30 y 81 años ( $\bar{x}$ : 56,3). Trece son varones y una hembra. Analizamos la enfermedad de base (cirrosis hepática, ictericia obstructiva, cardiopatías valvulares, colecistitis, gastroenteritis aguda, endocarditis bacteriana) y la etiología del FRA.

La biopsia postmortem practicada en 2 casos evidenció lesiones compatibles con NTA.

El FRA cursó con diuresis conservada en 2 pacientes y con oliguria en 12.

Revisamos la tasa plasmática de urea y creatinina, así como la eliminación urinaria de Na (inferior a 20 mEq/l. en casi todos los pacientes), EFNa, duración del FRA y necesidades de diálisis (4 pacientes -28,57 %, requirieron depuración extrarrenal).

La mortalidad es muy elevada (78,57 %), siendo dados de alta 2 pacientes en situación preterminal y falleciendo otros 9 por shock cardiogénico, hemorragia digestiva aguda u otras causas. La función renal se recuperó solamente en 2 casos, y en otro persistió una IR ligera.

En conclusión creemos que la EFNa no es un buen parámetro diagnóstico diferencial entre el FRA establecido y la IRF en algunos estados clínicos de «avidez por el sodio».

68

### LA MORTALIDAD EN EL FRACASO RENAL AGUDO. LA INVESTIGACION DE INDICES PRONOSTICOS POR ANALISIS DISCRIMINANTE DE 163 CASOS DE NECROSIS TUBULAR

B. Maceira Cruz, J. J. García Pérez, A. Torres Ramírez, M. A. González Sierra y M. Losada Cabrera. Hospital General y Clínico. Tenerife.

La complejidad clínica de la nefropatía tubulointersticial aguda (NTIA) hace que numerosos factores dependientes tanto de la enfermedad de base (EB) como del síndrome urémico puedan tener una influencia pronóstica. Por ello desarrollamos un método estadístico que nos permitiera aislar las variables (v.) con más influencia sobre la mortalidad y, en base a éstas, poder estimar «a priori» el pronóstico vital del enfermo. Analizamos 163 enfermos diagnosticados de NTIA entre 1971 y 1981, con protocolo común y con una mortalidad del 39 %. El método consistió en un análisis discriminante de RAO

según programa del SPSS. Por análisis de frecuencia previo fueron escogidas 28 v. clasificadas en: Generales: Edad, grupo (médico, quirúrgico, obstétrico), EB, severidad de la EB, factor etiológico dominante (FED). Renales: Urea prediálisis, uremia media, tipo de diuresis (fraco o frano), existencia y tipo de diálisis. Complicaciones: sepsis, neumonía, hemorragia digestiva, insuficiencia respiratoria, peritonitis, dehiscencia de sutura, coagulopatía, insuficiencia cardíaca, parada cardíaca y número de estas complicaciones. Se discute la metodología.

El método citado discriminó entre las 28,11 v. ordenadas según su influencia (peso estadístico) sobre la mortalidad, en: 1) número de complicaciones; 2) severidad de la EB; 3) insuficiencia respiratoria; 4) edad; 5) parada cardíaca; 6) tipo de diuresis; 7) urea prediálisis; 8) FED; 9) insuficiencia cardíaca; 10) hemorragia digestiva; 11) uremia media. Los coeficientes de clasificación estuvieron entre 0,565 y 0,346 (FISHER). Utilizando estas v., el método fue capaz de predecir la mortalidad o supervivencia del enfermo en 91,42 % de los casos (porcentaje de casos bien clasificados).

Se discuten los resultados y la posibilidad de comprobar la reproducibilidad del método al ampliar la serie.

69

#### CARACTERÍSTICAS DEL FRACASO RENAL AGUDO (FRA) DE ORIGEN TOXICO

L. Orofino, A. Fernández, R. Marcén, F. Liaño, J. L. Tueruel y J. Ortuño. Centro «Ramón y Cajal». Madrid.

Se estudian 57 FRA de origen tóxico (35 % de las necrosis tubulares agudas, NTA), de los que 38 eran varones y 19 mujeres, con una edad media de 57,4 años (5-84). En 32 casos el tóxico fue la única causa etiológica y en otros 25 era la causa fundamental. El comportamiento de los 2 grupos fue similar. Los antibióticos (n = 26), los contrastes yodados (n = 12), la cinetidina (n = 5) y la combinación entre ellos (n = 4) fueron las etiologías más frecuentes. El 64 % de los enfermos tenía una función renal normal a su ingreso y el intervalo entre la administración del tóxico y la aparición del FRA fue inmediata en 2 casos de diversa etiología, con una media de 1,33 días para los contrastes yodados de 8,6 para la cimetidina y 14,33 para los antibióticos.

El 61 % de los casos fueron oligúricos y el 33 % precisó tratamiento con diálisis. La mortalidad fue del 33 % frente al 54 % del resto de las NTA, superior en el grupo de antibióticos (48 %) que en el resto (11,7 %) ( $p < 0,01$ ), independientemente de la edad. El 60 % de los enfermos recuperó su función renal «ad integrum». La excreción de Na y los cocientes  $CrO/CrP$  y  $Uo/Up$ , tanto en los oligúricos como en los no oligúricos, fueron similares a los del resto de las NTA de otras etiologías y no se modificaron por el tratamiento diurético. Sin embargo, el índice de fallo renal (IFR) y la excreción fraccional de sodio (EFNa) se vieron significativamente aumentados ( $p < 0,01$ ) con el tratamiento diurético.

#### Conclusiones:

1. Persiste una muy alta incidencia de FRA de origen tóxico.
2. La mayor mortalidad observada en la nefrotoxicidad por antibióticos sugiere un papel causal relevante del proceso de base (infección).
3. A diferencia de las NTA de otras etiologías, los diuréticos modifican el IFR y la EFNa.

70

#### FRACASO RENAL AGUDO (FRA): VALORACION DE LOS INDICES DIAGNOSTICOS

F. Liaño, L. Orofino, R. Marcén, E. Martín, L. Jiménez del Cerro, N. Gallego, J. Sabater, J. J. Villafuella y J. Ortuño. Centro «Ramón y Cajal». Madrid.

En los últimos años se ha generalizado el empleo de la excreción fraccional de sodio (EFNa) y el índice de fallo renal (IFR) como métodos de diagnóstico diferencial del FRA. Tratamos de valorar su utilidad frente a índices más clásicos:  $Na_o$ ,  $Osm_o$ ,  $U_o/U_p$ ,  $Cr_o/Cr_p$ .

En 83 FRA, 48 NTA y 35 FRA prerrenales (FRA-Pr) consecutivos estudiamos prospectivamente dichos índices. Los analizamos asimismo, en función de la presencia de oliguria y de la administración, o no, de diuréticos en las 12 horas previas a la obtención de la muestra.

Los valores medios de los 6 índices estudiados diferenciaban claramente ( $p < 0,001$ ) como grupo las NTA de los FRA-Pr. Sin embargo, en el caso concreto los índices «clásicos», excepto el cociente  $Cr_o/Cr_p$ , perdían su valor discriminativo por una gran superposición de valores; por el contrario, el IFR y la EFNa mantenían individualmente un valor diferenciador.

En los siguientes subgrupos: NTA oligúrica, NTA no oligúrica y FRA-Pr el uso de diuréticos no modificó significativamente los valores medios de los 6 índices, aunque el  $Na_o$ , IFR y EFNa aumentaron.

No hubo diferencias valorables de comportamiento de las cifras medias o individuales de los índices analizados que permitieran distinguir las NTA oligúricas de las no oligúricas.

Los índices  $Cr_o/Cr_p$ , IFR y EFNa son excelentes herramientas en el diagnóstico diferencial del FRA. La administración de diuréticos no modifica su valor.

71

#### BIOPSIA RENAL (BR) EN EL FRACASO RENAL AGUDO (FRA)

L. Orofino, R. Martín, A. Gonzalo, N. Gallego, L. Orte, F. Mampaso y J. Ortuño. Centro «Ramón y Cajal». Madrid.

De un total de 339 FRA habidos en nuestro Centro, fueron biopsiados 32 (9,4 %), en base a uno o varios de los siguientes criterios: a) Diferenciarlo de una insuficiencia renal crónica. b) NTA «raro» por ausencia de causa, larga evolución, anuria total o presencia de hematuria y/o

proteinuria importante. c) Sospecha de nefropatía vascular aguda (NVA). d) Datos de nefropatía glomerular. e) Sospecha de nefropatía intersticial aguda (NIA). El tamaño renal era normal en 25 casos (78 %), pequeño en 2 (6 %) y grande en otros 5 (15,6 %). La BR se realizó por lumbotomía en 24 ocasiones y por punción percutánea en 8 casos. Sólo en un caso se observó como complicación un mínimo hematoma perirrenal. Dieciséis de los pacientes habían tenido oligoanuria desde 21,8 días antes (6-57), y 19 enfermos habían requerido diálisis. La BR se efectuó en fase de fracaso renal agudo establecido en 28 ocasiones y con mejoría del cuadro en 4 casos. Aportaciones de la BR: a) Supuso confirmación diagnóstica en 13 casos (40,6 %), aportó algún dato al diagnóstico previo en 11 (34,4 %), existió discordancia con el diagnóstico clínico en 5 (15,6 %). En 2 casos (6 %) la BR no fue concluyente y en un caso no existía diagnóstico clínico. b) Se inició nuevo tratamiento en 10 casos (31,2 %), motivó el cese del tratamiento previo en 2 (6 %), indicó la continuación del tratamiento previo en 16 (50 %) y no influyó en el tratamiento en 4 casos (12,4 %). c) En 11 casos (34,4 %) apuntó un pronóstico no esperado o no conocido por la clínica. La predicción histológica y la evolución fue concordante en 22 (68,7 %) de los casos, en 6 (18,8 %) fue discordante y en 4 (12,5 %) la histología no definió un pronóstico. En conjunto, 29 pacientes (90,6 %) se beneficiaron de la exploración.

**Conclusiones:**

«. El estudio histológico en el FRA puede ser necesario para establecer un diagnóstico etiológico y mejora la predicción pronóstica clínica en un 34 %. 2. La actitud terapéutica se vio modificada o reforzada por la histología en el 75 % de los pacientes. 3. Todo ello, unido al

escaso índice de complicaciones que comporta el método, obliga a plantear la posible ampliación de los criterios biopsicos a otros casos de FRA.

**72**

**NECROSIS PAPILAR (NP) POR FENILBUTAZONA**

J. Morán, J. L. de Sancho, L. de la Torre, P. Gómez-Ullate, J. Montenegro, R. Muñiz, J. Ocharán, F. Villar, J. Aranzábal, R. Saracho y I. Lampreabe. Servicio de Nefrología. C. S. S. S. «Enrique Sotomayor». Bilbao.

Son sobradamente conocidas las alteraciones funcionales o morfológicas renales producidas por casi todos los antiinflamatorios no esteroideos, sobre todo aspirina, fenacetina y asociaciones; la NP por fenilbutazona es una rareza; es por ello que presentamos este caso.

Se trata de un varón de 29 años de edad con artritis reumatoide juvenil y amiloidosis secundaria a la misma con datos de síndrome nefrótico desde los 28 años, que durante 18 años ingirió más de 2.400 gramos de fenilbutazona, asociándolo en muy raras ocasiones a aspirina (menos de 500 gr. en total). Presentaba NP bilateral radiológica sin evidencia de reflujo vesico-ureteral, su GFR era de 130 ml/min. y la capacidad de concentración tras 16 horas de antidiuresis y vasopresina nasal era menor de 650 mOsm/Kg., pH urinario 5,3. No hematuria ni leucituria. Se descartaron otras causas de NP.

**Concluimos:** 1) Que la fenilbutazona ingerida casi de forma única durante largos periodos de tiempo puede producir NP. 2) Una nefropatía subyacente puede favorecer la aparición de las lesiones producidas por fenilbutazona.