

Mortalidad en la insuficiencia renal aguda

Parte I: Pacientes dializados

Dr. Nelson Caporale*

INTRODUCCION

La elevada mortalidad que acompaña aún hoy a la insuficiencia renal aguda (IRA) es un hecho que llama poderosamente la atención teniendo en cuenta los progresos logrados en su tratamiento.

A continuación se analizan algunos datos sobre los resultados obtenidos por la Unidad de Hemodiálisis y el Centro de Cuidados Intensivos del Hospital Central de las Fuerzas Armadas, en el período mayo 1976 a setiembre 1981, en el tratamiento de la IRA mediante procedimiento de depuración extrarrenal.

No están incluidos los pacientes en quienes no fueron necesarios estos procedimientos, grupo que será objeto de una revisión ulterior.

MATERIAL Y METODOS

Se presentan 44 pacientes con IRA que requirieron tratamiento de depuración extrarrenal en el H.C.FF.AA., entre el 1.º de mayo de 1976 y el 1.º de setiembre de 1981.

La IRA fue definida como la pérdida brusca de la funcionalidad renal con aumento persistente de los valores de creatinina y urea plasmáticas, independientemente de la diuresis, en un paciente sin déficit funcional renal previo conocido.

La indicación de terapia dialítica se basó en criterios clínicos y paraclínicos, de acuerdo al concepto de diálisis "precoz" o "profiláctica".

Se practicaron 167 procedimientos, de los cuales 158 fueron hemodiálisis mediante aparatos de presión positiva Travenal RSP o Extracorporeal y de presión negativa Cobe Centry II; 9 fueron diálisis peritoneales.

La relación diálisis por paciente (D/P) promedial fue de 3,8.

Se consideró muerte intradiálisis aquella producida desde la conexión del paciente al aparato hasta dos horas de finalizada la desconexión.

Para las cifras de mortalidad no se tomaron en cuenta aquellos fallecimientos producidos 7 o más días después que los exámenes de laboratorio mostraron un creatininemia menor de 2 mg%, estable sin terapia dialítica.

El total de pacientes fue dividido en dos grupos, de acuerdo al período en que fueron tratados (1/5/76 al 1/2/79 y 1/2/79 al 1/9/81).

Siendo la edad promedio de 42 años (extremas 17 y 73) se establecieron dos grupos (menores y mayores de la edad promedial) con un subgrupo (mayores de 60 años).

Con respecto a la diuresis, se configuran dos grupos bien diferenciados;

a) *forma oligoanúrica* - comprendiendo aquellos pacientes cuya diuresis fue de 400 cc. o menos durante un período no menor de 4 días.

b) *forma a diuresis conservada* - integrada por aquellos pacientes cuya diuresis no bajó de 800 cc. por más de 24 horas.

Se excluyeron todos los restantes (fallecidos antes de 4 días, oligoanurias breves, etc.).

Se clasificó a los pacientes según tuviesen o no sepsis, entendiéndose por tal, evidencias clínicas y paraclínicas de afectación polisistémica por infección bacteriana.

Dentro del grupo de sépticos se distinguió aquellos pacientes que presentaron insuficiencia respiratoria progresiva, requiriendo asistencia respiratoria mecánica. El término "insuficiencia respiratoria progresiva" se considera sinónimo de los de "pulmón de sepsis", "pulmón de shock, etc.

Finalmente se configuraron tres grupos según tipo de patología de fondo: cirugía no urológica ni gineco-obstétrica, patología gineco-obstétrica y patología urológica; no se detallaron otras patologías por el escaso número de pacientes correspondientes.

Los resultados fueron analizados estadísticamente con la prueba de "t" y "chi" cuadrado.

AÑOS	PACIENTES	DIALISIS	D/P
1976-78	22	67	3.0
1979-81	22	100	4.5
TOTAL	44	167	

T A B L A I

* Teniente 1o. Méd. Encargado del Servicio de Nefrología, H.C.FF.AA. Ex Asistente (grado II) Servicio de Nefrología del Hospital de Clínicas.

Mortalidad para los dos períodos considerados y total. (Diferencia no significativa estadísticamente)		
AÑOS	PACIENTES	MORTALIDAD
1976-78	22	14 (63.6%)
1979-81	22	9 (40.9%)
TOTAL	44	23 (52.2%)

T A B L A II

Mortalidad por grupos de edad (Diferencia no significativa entre los grupos < 42 y > 42. No se considera el grupo > 60 por ser reducido el número de casos)	
EDAD	MORTALIDAD
< 42	42 %
> 42	64 %
> 60	6/7 (85%)

T A B L A III

Mortalidad por sexos. (Diferencia no significativa estadísticamente)		
SEXO	PACIENTES	MORTALIDAD
♀	24	12(50%)
♂	20	11(55%)

T A B L A IV

D/P y Mortalidad según formas con respecto a diuresis (Diferencia estadísticamente significativa)			
FORMA	PACIENTES	D/P	MORTALIDAD
Oligoanúrica	18	5.3	12 (66.7%)**
Diuresis conservada	11	2.6	2 (18.2%)**

T A B L A V

Mortalidad según existencia de sepsis. (Diferencia no significativa estadísticamente)		
	PACIENTES	MORTALIDAD
SEPTICOS	27	17 (63.0%)
NO SEPTICOS	17	6 (35.3%)

T A B L A VI

Mortalidad de pacientes sépticos con insuficiencia respiratoria progresiva, y sin ella. (Diferencia estadísticamente significativa)		
	PACIENTES	MORTALIDAD
CON I R P	16	15 (93.7 %)
SIN I R P	11	2(18.2 %)

T A B L A VII

COMENTARIOS

Todas las series coinciden en asignar una elevada mortalidad a la IRA, hecho que no parece irse modificando con el transcurso de los años (13,14, 17).

Durante la 2da. Guerra Mundial (cuando no se disponía de diálisis) la IRA se acompañaba de una mortalidad del 90%. Con la introducción de la terapia dialítica, entre otros factores, esa cifra se redujo a un 75% durante la guerra de Corea. Sin embargo, dos décadas después, en Vietnam, el porcentaje se mantenía sin alteración significativa.

En la práctica civil, la situación parece haberse estacionado cerca del 50% que encontraron Swann y Merrill en 1953 (18).

Series posteriores no mostraron variaciones significativas; Kirkland 58% en 1964 (19), Petruccelli 55% en 1958-67 (16), Lanari y Firmat 52% en 1958-67 (12) y 42% en 1967-70, Kennedy 44% en

1970 (8), Statt y Cameron 57% en 1971 (17) y Lachein 50% en 1965-78 (11).

Nuestra serie muestra un porcentaje similar, debiéndose tener en cuenta que incluye solamente pacientes que requirieron diálisis. (Tabla I)

Con respecto a las diferencias de mortalidad entre los dos períodos de tiempo considerados, no es estadísticamente significativa. (Tabla II)

Hubo una sola muerte intradiálisis; se trataba de un paciente con pancreatitis necrótico-hemorrágica, sepsis e insuficiencia respiratoria progresiva, que tenía severas alteraciones del ritmo cardíaco en el período pre-dialítico inmediato.

La edad es considerada un elemento de valor pronóstico (14, 17). Nosotros encontramos diferencias en especial en el grupo de pacientes mayores de 60 años, donde fallecieron 6 de 7 pacientes. (Tabla III). No hubo diferencias significativas vinculadas al sexo de los pacientes. (Tabla IV).

Se pretendió establecer dos grupos bien diferenciados en relación a la diuresis. Hubo una diferencia estadísticamente significativa en la mortalidad de ambos grupos, que concuerda con los trabajos de Ireland (7) y Anderson (1). (Tabla V)

Debe señalarse que el grupo "diuresis conservada" estuvo integrado por pacientes que, en conjunto, podríamos calificar como de menor gravedad que los del grupo "oligoanúricos". El porcentaje de sépticos era menor y ninguno de los que conservaron diuresis presentó insuficiencia respiratoria progresiva, circunstancias ambas asociadas a alta mortalidad.

Es indudable, además, que la conservación de la diuresis, al alejar los peligros de la sobrehidratación e hiperpotasemia, permitir un control más estrecho de la acidosis metabólica y la instalación precoz de alimentación enteral o parenteral, facilita grandemente la terapéutica.

En nuestro medio Campalans y Petruccelli, han señalado el pronóstico particularmente severo que se observa en aquellos pacientes que cursando una IRA con diuresis conservada, pasan a la forma oligoanúrica. Lo mismo observaron Bagattini, Correa y cols. (2,5).

Esto generalmente expresa ya sea la persistencia del factor etiológico, ya sea la aparición de una complicación grave, tratándose las más de las veces de una sepsis no controlada. En nuestra serie hubo 3 muertes sobre 4 casos de ese tipo.

Se ha señalado la alta mortalidad de la IRA en el curso de la sepsis (Tabla VI). Debe, sin embargo, hacerse una precisión importante: cuando la sepsis se acompaña de una insuficiencia respiratoria progresiva que requiere A R M, el desenlace fatal se presenta en un alto porcentaje (2, 10), que en nuestra serie fue superior al 90%; en cambio cuando la afectación pulmonar no existe o no configura la entidad señalada, la mortalidad es sustancialmente menor, con una diferencia que en nuestra serie fue estadísticamente significativa. (Tablas VII, VIII)

Mortalidad según presencia de insuficiencia respiratoria progresiva. (Diferencia estadísticamente significativa)		
	PACIENTES	MORTALIDAD
CON I R P	16	15 (93.7 %)
SIN I R P	28	8 (28.6%)

T A B L A VIII

Con respecto a los grupos establecidos según el tipo de patología, se destaca la elevada mortalidad de los pacientes quirúrgicos, que coincide con la observada en la mayoría de las series consultadas, donde la mortalidad de los mismos supera el 60%, acercándose al 100% en multioperados sépticos (Tabla IX); ninguno de nuestros 4 pacientes operados 3 o más veces sobrevivió.

Fallecieron los cuatro pacientes con pancreatitis necrótico-hemorrágica; esta entidad, asociada a sepsis e IRA tiene una mortalidad cercana al 100%.

Una tasa baja presentaron las IRA de origen gineco-obstétrico. La evolución es particularmente favorable cuando no hay sepsis, como ha sido notado en varias series (9, 18, 19).

Pensamos que la alta mortalidad de la IRA hay que vincularla a la ya repetida expresión "Los enfermos mueren con IRA pero no por la IRA". En ese sentido, la casi totalidad de nuestros fallecidos no tenían, al morir, elementos clínicos o paraclínicos de descompensación grave de origen renal. Hubo una sola muerte intradiálisis. Si bien es cierto que la IRA y sus complicaciones influyen en el pronóstico (3), pocas veces resultan la causa directa de la muerte.

En una serie de Correa (4, 5) la mortalidad de pacientes sépticos con insuficiencia renal aguda no fue mayor que la de aquellos que conservaban función renal normal.

T A B L A IX

Mortalidad según tipos de patología.

	No. PACIENTES	MUERTOS		PACIENTES	MUERTOS
Quirúrgicos	10	6	Sépticos	6	5
			No Sépticos	4	1
Urológicos	8	4	Sépticos	4	2
			No Sépticos	4	2
Gineco-obstétricos	10	3	Sépticos	5	2
			No sépticos	5	1
Otros	16	10	Sépticos	12	8
			No sépticos	4	2

Es que esta entidad aparece generalmente como repercusión de una enfermedad grave, y a menudo, como en la sepsis, de compromiso multi-sistémico.

Nuestra experiencia es similar a la de otros autores (6,15), siendo la causa más frecuente de muerte el shock irreversible, la insuficiencia respiratoria progresiva, hemorragias masivas de origen en el tracto digestivo e insuficiencia hepática.

La enfermedad "primaria" o "causal" parece ser la clave de la evolución de los enfermos.

A partir de estas consideraciones es que puede encontrarse la respuesta al hecho aparentemente paradójico de la tasa de mortalidad persistentemente alta.

Es indudable que las técnicas de reanimación precoz, reposición hidroelectrolítica y otras medidas, evitan la aparición de IRA en muchos pacientes, fundamentalmente aquellos cuya patología de fondo es controlable. Pero al mismo tiempo, esas mismas técnicas permiten la sobrevida de pacientes de extrema gravedad, en condiciones de desarrollar la falla renal.

En el campo de la medicina militar, los principios de tratamiento enérgico y precoz y la evacuación rápida a escalones capacitados para el tratamiento de enfermos graves y complejos, modificó notoriamente las posibilidades de sobrevida iniciales del herido.

El intervalo entre la producción de la herida y la asistencia calificada, que era mayor de 10 horas en 1945 (Ejército de EE.UU. en el frente europeo) pasó a ser menor de 5 horas en las guerras de Vietnam y Yom Kippur (Ejército de EE.UU. e Israel). Bajas que antes se consideraban "moribundos" pasaron a recibir terapia enérgica en lugar de sedación y analgesia. Todo ello determinó un aumento marcado de la sobrevida inicial de los heridos más graves.

Con relación a la IRA, se ha observado:

- 1) la disminución de la incidencia;
- 2) el mantenimiento de una alta tasa de mortalidad.

Petruccelli (16), Linton (14) y otros autores, concluyen que se ha producido un verdadero "desplazamiento en el espectro" de esta enfermedad, con el resultado que el paciente medio actual es mucho más grave y complejo que su antecesor.

Esto es claro en la comparación de series como las de Kennedy (8) y Werb (19); se observa que la IRA de causa obstétrica, que tiene un pronóstico relativamente bueno, ha disminuido su incidencia con los años, aumentando en cambio la de los pacientes quirúrgicos, en especial sépticos, cuyo pronóstico es francamente peor.

CONCLUSION

La IRA sigue asociada a una elevada mortalidad, relacionada especialmente a la gravedad de la patología de fondo.

La poca variación de dicha mortalidad desde la introducción de la terapia dialítica hasta hoy parece deberse más a un cambio en el tipo de pacientes que al fracaso de los conceptos terapéuticos actuales.

Un firme apoyo a esta afirmación lo constituye la escasa frecuencia con que un paciente muere actualmente por la propia insuficiencia renal.

RESUMEN

Se analizan datos sobre la mortalidad de 44 pacientes con insuficiencia renal aguda que requirieron depuración extrarrenal.

Se señala la elevada mortalidad que acompaña a los casos de sepsis con insuficiencia respiratoria progresiva y se concluye de acuerdo con el concepto predominante que la muerte de pacientes con IRA se debe a las enfermedades causales más bien que a aquella o sus complicaciones.

SUMMARY

Data concerning the mortality of 44 patients with Acute Renal Failure (ARF) who needed extrarenal depuration are studied.

The high mortality rate among cases of sepsis with progressive respiratory failure is pointed out. Following the general consensus, the author thinks that the death of the patients with ARF is due to the causing diseases rather than to the ARF or its complications.

RESUME

Des renseignements sur la mortalité de 44 malades avec insuffisance rénale aiguë qui ont demandé épuration extrarénale sont l'objet d'un analyse.

On remarque le taux élevé de la mortalité que suit les cas de sepsis avec insuffisance respiratoire progressive; l'auteur pense que la mort de patients avec insuffisance rénale aiguë est due aux maladies occasionnelles plutôt qu'à celle-là ou ses complications.

BIBLIOGRAFIA

1. Anderson R.J. Non oliguric acute renal failure. *New Engl J Med* 296: 1134, 1977.
2. Bagattini J.C. y cols. Sepsis e insuficiencia renal aguda. *Arch Med Intern* (1) 2: 67, 1979.
3. Campalans L.A. y col. Insuficiencia renal aguda, en: Actualizaciones terapéuticas en la clínica médica. Vol. 4, Cap. 3. Montevideo, Edicur, 1978.
4. Correa Rivero H. (trabajos no publicados).
5. Correa Rivero H. y col. Sepsis. Manifestaciones sistémicas. *El tórax* 24: 182-190, 1975.
6. Heinze U. Extrarenal complications in shock kidney patients. *Extracorporeal abstracts*. Vol. 1 p. 72, 1972.
7. Ireland G.V. y Cass A.S. The recognition and management of acute high output renal failure. *J Urol* 108: 40, 1972.
8. Kennedy A.C. Factors affecting prognosis in acute renal failure *Q J Med* 42: 73, 1973.
9. Kirkland K. y col. Oliguric renal failure. *Australas Ann Med* 14: 275, 1965. (citado por 14).
10. Kraman S. Renal failure in the respiratory ICU. *Crit Care Med* (7) 6: 263, June 1979.

11. **Lachein L.** Comunicación en Abstracts of the XVII Congress of European dialysis and Transplantation Association. p. 57. 1979.
12. **Lanari A. y Firmat J.** Insuficiencia renal aguda. *Medicina* 28: 239, 1968.
13. **Lee H.A.** The management of acute renal failure, en: Medical management of the critically ill. Academic Press-Grune-Stratton. Londres. 1978.
14. **Linton A.L. y col.** Why the continuing high mortality in acute renal failure?, en: Controversies in nephrology. Vol. 1, Georgetown University, 1979.
15. **Mittermayr Ch.** Extrarenal complications in patients with shock kidneys. Extracorporeal abstracts. Vol. 1 p. 71, 1971.
16. **Petrucelli D.** Resultados del tratamiento en aspectos generales y concepto de la insuficiencia renal aguda. Temas al día en Medicina Interna. Vol. 1. Oficina del libro. Montevideo.
17. **Statt R.B. y Carmeron J.S.** Why the persistently high mortality in acute renal failure? *Lancet* 2: 75, 1972.
18. **Swan R.C. y Merrill J.P.** The clinical course of acute renal failure. *Medicine (Baltimore)* 32: 215, 1953.
19. **Werb R. y Linton A.L.** Citado en (14)