

BIBLIOGRAFIA

Complicaciones infecciosas en la unidad de cuidados intensivos nefrourológicos

Por los Dres.:

RAUL HERRERA VALDES²⁶, ABELARDO BUCH LOPEZ,²⁷ CHARLES MAGRANS BUCH,²⁸ REYNALDO MAÑALICH COMAS,²⁹ ADALBERTO RODRIGUEZ LOPEZ,²⁷ GRACIELA GONZALEZ LOPEZ,²⁸ ENRIQUE FILGUEIRAS LOPEZ²⁹ RAFAEL VALERA MENA^{*****} y ROBERTO RIVAS SIERRA²⁸

Herrera Valdés, R. y otros. *Complicaciones infecciosas en la unidad de cuidados intensivos nefrourológicos*. Rev Cub Med 17: 1, 1978.

Se plantea que las complicaciones infecciosas ocuparon uno de los primeros lugares entre todas las que presentaron los pacientes. Se analizan 114 historias clínicas de los 119 pacientes ingresados durante un período de 9 1/2 meses. Se ofrecen todos los datos registrados en dichas HC, y se plantea que la sepsis fue el factor de riesgo que con más frecuencia se detectó en ellos. Se señala que dado los hallazgos es necesario incrementar los pesquisajes bacteriológicos en los pacientes sospechosos de presentar sepsis, ya sea por padecer insuficiencia renal, la cual crea un terreno propicio y favorable para el desarrollo, propagación y virulencia de las infecciones, como si se trata de infecciones respiratorias, que son las que más alta mortalidad presentan.

INTRODUCCION

La existencia de una unidad de cuidados intensivos (UCI) dedicada al paciente renal gravemente enfermo, con sus particularidades metabólicas, hematológicas, hidroelectrolíticas y, muy en especial, de su sistema inmunológico, agrupados en el local equipado para su atención intensiva, sometido a procedimientos terapéuticos que algunos de ellos predisponen a la infección,¹

así como conocer que la sepsis se estructura como uno de los principales valedores que es imprescindible vencer en este tipo de unidades, actuó todo en conjunto como motivación del grupo de trabajo en la realización de este análisis.

MATERIAL Y METODO

Fueron objeto de revisión 114 historias clínicas de los 119 pacientes ingresados en el período de 9 1/2 meses (13 de octubre de 1974 al 31 de julio de 1975), de las cuales, sus datos se recogieron en modelos preparados para computación mecánica; se registraron los siguientes parámetros: sexo, índice de mortalidad, enfermedad de base al ingreso, relación entre el inicio de los síntomas y fecha de ingreso, factores de riesgo, factores desencadenantes,

²⁶ Nefrólogo del Instituto de Nefrología.

²⁷ Urólogo del Instituto de Nefrología.

²⁸ Anestesióloga del hospital clínicoquirúrgico "Joaquín Albarrán".

^{*****} Cirujano del hospital clínicoquirúrgico "Joaquín Albarrán".

²⁹ Urólogo del hospital clínicoquirúrgico "Joaquín Albarrán".

localización de la infección, estudios bacteriológicos positivos, agente infeccioso, germen aislado, antibiograma, tratamientos utilizados y las causas de muerte obtenidas de la revisión de los protocolos de necropsias pertenecientes a 28 pacientes de los 34 fallecidos.

El desglose numérico de la localización de las infecciones se hace independientemente del número de pacientes, o sea, que un mismo paciente puede presentar más de una

complicación, y se expresa por vivos, fallecidos y totales.

Los datos obtenidos se expresan en forma de gráficos y cuadros, se discuten los mismos y son ofrecidas las conclusiones del trabajo.

RESULTADOS

En los cuadros que siguen se presentan los resultados obtenidos en nuestra investigación.

CUADRO I			
PERIODO ANALIZADO 13 DE OCTUBRE DE 1974 AL 31 DE JULIO DE 1975			
Total de ingresos	119		
Vivos	84		
Fallecidos	35		
Promedio de estadía	4,4		
Indice de mortalidad	29%		
		M	F
Total de historias revisadas	114	61	53
Vivos	80	41	39
Fallecidos	34	20	14

CUADRO II			
ENFERMEDAD DE BASE AL INGRESO			
	V	F	T
IRA	17	15	32
IRC	21	5	26
Trasplante renal complicado	12	4	16
Intoxicación exógena	13	1	14
Hipertensión maligna	6	4	10
Complicación posoperatoria	5	3	8
Nefropatía complicada	6	1	7
Otros	0	1	1

CUADRO III

RELACION ENTRE INICIO DE SINTOMAS Y FECHA DE INGRESO

	V	F	T
- 6 horas	15	6	21
c/6 y 12 horas	4	0	4
c/13 y 24 horas	5	0	5
c/25 y 48 horas	15	2	17
c/49 y 72 horas	5	2	7
+ 72 horas	36	24	60

CUADRO IV

FACTORES DE RIESGO

	V	F	T
Sepsis	15	21	36
HTA	26	8	34
Shock	5	8	13
Diabetes	10	3	13
Obesidad	6	3	9
Cid	4	2	6
Alteraciones venosas	3	0	3
Politrauma	0	2	2
Otros	8	1	9

CUADRO V			
FACTORES DESENCADENANTES			
	V	F	T
Sepsis	4	14	18
Shock	1	6	7
Accidente, embarazo	3	3	6
Transfusión incomp.	2	0	2
Deshidratación	2	2	4
Politrauma	0	1	1

CUADRO VI	
AGENTE INFECCIOSO DETECTADO	
Bacteria	65
Hongo	1
Virus	0
Bacilo TB	0
No precisado	26
Total	92

CUADRO VII LOCALIZACION DE LA INFECCION

	V	F	T
Pulmonar	24	16	40 (43%)
Renal	15	9	24 (26%)
Generalizada	1	7	8 (8%)
Peritoneal	2	2	4 (4%)
Gastrointestinal	1	3	4 (4%)
Hepática	0	0	0
Neurológica	0	0	0
Cardíaca	0	0	0
Fístula	0	0	0
Otras	10	2	12
Total	53	39	92

CUADRO VIII

ESTUDIOS BACTERIOLÓGICOS POSITIVOS	
Urocultivos	21
Espuito bacteriológico	11
Siembra pus	8
Hemocultivo	4
Siembra Baar	0
Bacteriológico LCR	0
Coprocultivo	0
Otros	1
Total	45

CUADRO IX GERMEN AISLADO

	V	F	T
E. Coli	11	2	13
Klebsiella	7	4	11
Proteus	6	3	9
Pseudomona	2	3	5
Estafilococo	3	0	3
Estreptococo	0	0	0
Neumococo	0	0	0
Enterococo	0	0	0
Otros	2	1	3

CUADRO X

ANTIBIOGRAMA POR SENSIBILIDAD

Cloramfenicol	19
Kanamicina	17
Estreptomicina	16
Pyopen	11
Colymicín	6
Ceporán	5
Ampicillín	4
Celbenín	3
Penicilina	1
Gentamicina	0
Sulfas	0
Polimixín	0
Nitrofurantoína	0
Otros	18

CUADRO XI

TRATAMIENTOS UTILIZADOS

	V	F T
Antibióticos	65	30 95
Diálisis peritoneal	28	17 45
Intubación	6	21 27
Corticosteroides	15	9 24
Inmunosupresores	12	2 14
Traqueostomía	2	4 6

CUADRO XII

CAUSAS DE MUERTE

Tipo sepsis	C. directa		C. coadyuvantes		Total
	(1)	(2)	(3)		
Bronconeumonía	6	1	2		9
Sepsis generalizada	6	0	0		6
Embolismo séptico pulmonar	0	0	3		3
Pielonefritis aguda	0	0	2		2
Enteritis necrótica	1	0	1		2
Peritonitis	1	0	0		1
Pionefrosis	0	1	0		1
Gangrena gaseosa	0	1	0		1
Papilitis necrótica	0	0	1		1
Pielonefritis crónica	0	0	1		1
Total	14 (50%)	3 (11%)	10 (35%)		27

Total de pacientes: 114

Vivos: 80

Fallecidos: 34

Necropsias realizadas: 28 pacientes

Presencia de sepsis: 26 pacientes.

DISCUSION

Los datos estadísticos iniciales consideramos nos permiten ubicarnos dentro de la situación general de trabajo, pues su análisis casuístico cae fuera de los objetivos de este instituto.

Al analizar la diferencia de tiempo entre el inicio de los síntomas y el momento de ingreso en la UCI, constatamos que la mitad de los casos ingresados arribaron pasadas las 72 horas, y en este grupo se registró el 70% de las muertes ocurridas; se considera que uno de los factores determinantes de ello es la sepsis generalmente grave con que llegan los mismos.³

Evaluando los factores de riesgo que exhibían los pacientes, se detectó que la sepsis fue considerada como tal en

pacientes, de los cuales fallecieron 21 para igualar un 62% de las muertes, y que, además, fue el más elevado cuantitativamente de los factores que se analizaron.

Cuando se valoraron los agentes desencadenantes del proceso agudo que condujo al ingreso, se señaló a la sepsis en 18 pacientes, de los cuales hicieron *exitus* 14, es decir, un 77% de aquéllos y un 40% del total de fallecidos.

La localización de la infección tuvo primacía pulmonar para alcanzar un 43%;¹ seguidas por las urinarias, como es lógico en nuestro medio, para un 26% y las sepsis generalizadas que totalizaron un 8% con un índice de letalidad muy elevado; las sepsis peritoneales, a más de las individualizadas como tal, comparten una fracción de las incluidas

en las generalizadas, y es muy baja la cifra detectada que haya sido secundaria a diálisis peritoneales realizadas en la UCI; se observó una frecuencia un tanto mayor en pacientes con diálisis crónica y en casos remitidos como complicación posoperatoria; se debe destacar la utilidad de la diálisis continua como proceder terapéutico en estas eventualidades; las infecciones del tracto digestivo, identificadas en su mayoría como enterocolitis necrotizantes ostentaron un índice de letalidad marcadamente elevado.

Un total de 92 complicaciones infecciosas se detectaron en 62 pacientes, o sea, un 54% del total de ingresos.

Con relación al agente infeccioso encontramos que en un 70% se precisó por estudio bacteriológico o por criterio histológico la presencia de bacterias; de igual forma se detectó la presencia de micosis en el 1,8% de los casos; el agente etiológico no fue precisado en el resto.

De todas las infecciones, se obtuvo positividad bacteriológica en el 50% de las mismas; en las demás no se precisó por dificultades en la toma de la muestra debido a la intensidad de la sepsis, ausencia de expectoración, gravedad extrema con muerte prematura, negatividad de los cultivos o infecciones que constituyeron hallazgos necróticos; se considera, no obstante, estas razones, que el número total de estudios realizados está por debajo de las posibilidades.

Los gérmenes aislados ofrecen una franca predominancia de gram, lo que totaliza el 86% de los gérmenes detectados, los cuales están encabezados en orden decreciente por la *E. coli*, *Klebsiella* y *Proteus*, seguidos por la *pseudomonas* que, como puede observarse y a diferencia de lo habitual en este tipo de unidades,⁷ su incidencia es relativamente baja, con igual consideración para las infecciones estafilocócicas.

Al analizar los antibiogramas realizados se objetiviza que el antibiótico al que los gérmenes se mostraron más sensibles fue el cloramfenicol seguido por la kanamicina y la estreptomina, y llama la atención la ausencia de sensibilidad a

antibióticos potentes como la gentamicina, lo cual nosotros consideramos que en una proporción no despreciable sea debido a la ausencia de los discos testigos en la investigación.

Cuando los tratamientos implicados son revisados se objetiviza que 95 pacientes, o sea, el 82% de la casuística recibió antibioticoterapia, frente a 62 pacientes en que se demostró una infección, lo que significa que en un 34% de los pacientes se empleó sin haberse detectado una sepsis; consideramos que esta deficiencia ha estado motivada en esencia por la gravedad extrema que presentaban los pacientes tratados, aunque no obstante, fue elevado el uso de los mismos.⁸⁻¹¹ Debe destacarse en este acápite el uso de medidas terapéuticas que de por sí favorecen la infección, por ejemplo, diálisis peritoneales¹¹ en el 39% de los pacientes, intubación en el 23%,¹ corticoides en el 21%,^{12 14} inmunosupresores en el 12%^{12 14} y traqueostomía en el 5%.⁵

Al realizar el estudio de las necropsias realizadas se detectó que en el 50% de los pacientes, la causa directa de muerte fue una infección y en las coadyuvantes estuvo presente en un 46%.

Debe destacarse que la primera causa directa de muerte lo constituyó la bronconeumonía y en segundo lugar la sepsis generalizada.

CONCLUSIONES

1. Las complicaciones infecciosas ocuparon uno de los primeros lugares entre todas las presentadas por los pacientes.
2. Un porcentaje muy elevado de los pacientes fue remitido en forma tardía, lo que trajo como consecuencia que en su mayor parte fuera el acompañante habitual una sepsis grave contraída previo a su ingreso.

1. La sepsis se presentó en nuestro medio como el factor de riesgo más frecuente detectado y simultáneamente como el de mayor índice de letalidad.
2. Cuando el agente desencadenante del factor de agudización fue una sepsis, la mortalidad es extremadamente elevada.
3. Los pulmones son asiento del mayor porcentaje de las infecciones detectadas, lo que refuerza la vigencia de los cuidados intensivos respiratorios en los pacientes renales.
4. La sepsis generalizada trae como consecuencia un pronóstico casi siempre fatal.
5. Los hallazgos encontrados plantean no sólo la necesidad de incrementar los pesquisajes bacteriológicos en los pacientes sospechosos de sepsis, sino desarrollar un monitoreo bacteriológico⁷¹⁵ en aquellos pacientes potencialmente sépticos previo a que se inicie la infección. De igual manera se evidencia la necesidad de profundizar en los estudios micológicos y virológicos.
6. Los gérmenes aislados coinciden con los datos de otras unidades en cuanto al franco predominio de los gram-, especialmente *E. coli*, *Klebsiella* y *Proteus*; sin embargo, en nuestra casuística la incidencia de *Pseudomona aeruginosa* es relativamente baja al igual que las estafilococcias, informadas ambas como de elevada frecuencia en otras unidades, lo cual tenemos la impresión se debe a que nuestra unidad es una estructura abierta con intensa ventilación en un lugar elevado que recibe sol por 2 de sus lados varias horas al día y casi todos los días del año.
7. Las series de antibiogramas demuestran la sensibilidad más destacada hacia el cloramfenicol, kanamicina y estreptomina, lo que nos obliga; además, a una mayor ampliación y estabilización de los antibióticos testigos.
8. La antibioticoterapia fue utilizada con carácter profiláctico en un porcentaje elevado de pacientes, lo cual debe ser reajustado a sus indicaciones verdaderas.
9. El uso frecuente de esferoides e inmunosupresores en nuestros pacientes, así como la depresión inmunológica que por sí misma produce la insuficiencia renal, hace de los mismos un terreno favorable al desarrollo, propagación y virulencia de las infecciones.
10. La sepsis constituye la principal causa de muerte de nuestros pacientes encabezada por las infecciones respiratorias.

SUMMARY

Herrera Valdés, R. et al. *Infectious complications in the intensive urological care unit*. Rev Cub Med 17: 1, 1978.

Infectious complications were among the first complications found in patients. One hundred and fourteen clinical records of 119 patients admitted during 9,5 months are analyzed. All data recorded in the clinical records are pointed out, and it is stressed that sepsis was the most frequent risk factor in patients. This finding indicates that bacteriological screenings should be performed to all patients with renal failure which creates favourable and appropriate conditions for the development and spreading of infections with a high virulence, or patients with respiratory complications since respiratory infections are the first cause of death among them.

RESUME

Herrera Valdés, R. et al *Complications infectieuses a l'unité de soins intensifs néphro- urologiques.* Rev Cub Med 17: 1, 1978.

On signale que les complications infectieuses se sont placées parmi les premières maladies qui ont présenté les patients. 114 dossiers des 119 patients hospitalisés pendant une période de 9/2 mois sont analysés. Les données enregistrées dans ces dossiers sont rapportées, et on signale que la sepsie a été le facteur de risque le plus, fréquent. Tenant compte des trouvailles, il faut augmenter les dépistages bactériologiques; chez les patients suspects de présenter sepsie, aussi bien s'il s'agit d'insuffisance rénale, laquelle crée un terrain propice pour le développement, la propagation et la virulence des infections, que d'infections respiratoires, qui sont celles qui présentent la mortalité la plus élevée.

PE3KME

3ppepa üajfcjfec, P. H ,np. ItajpeKmioHHHe ocjio>KHeHHH jB He\$po -

^OTOMMeckKOM OTüeJieHHH ychJieHHoro yxo.n,a.Bev Cub Med 17:1»

noOTépKMBaeTCH, ^to KHíieKUHOOHHHe ocJiojKHeHHH 3ahíulh o^ho m3 nep- BÛX MeCT H3 Bcex OCJIOJiiHeHHH, KOTOpUe HMeJfl naUaeHTy. EfcJiH H3yMe hu 114 KjmHM^ecKHx mctopmh cTa jieBHTHajmaTii naruaeHTOB, rocHyTa- jie3iipoBaHHHx b Te^eHMH nepnona .neBHTH c nojiOBMHOBí MecHueB. Ilpe^ CTaBJiHioTCH Bce jiaHHue, 3aperncTpnnoBaHHue b yKa3aHHOM oT^ejieHHH h noOTépKüBaeTCH, hto cenonc hbjihjich onachUM d>aKTOpOM, kotophM- Mame Bcero BCTpeqaJiCH npn BHUieyKa3aHHHx ocjioxaeHHix. yKa3HBaeT- CH, 'ITO BMHBMB npEUIIHy HBJlTfeTCH HeOÓXOüJlfWUM yBeJiH^HTB ÓaKTepHO— jionmecKiie HccjiejioBaHHH y nauweHTOB, ROT^pne MoryT KMeTB cencac óyjiB to npa cMH^poMe no^eMEOw He.n, OCTaToqHOCTM, KOTopan co3,naéT- Heodxo^MMyz) a ÓjiaronpaHTHyio no^By ahh pa3BMTWH, pacnpoCTpaneHHH H BHpyjieTHOCTM HHtpeKUMH, a TaKJKe npH HHíieKUMHX HHXaTejibHUX ny- Teü, nH(feKiuiifx, KOTopue yaocnT MHoro KM3HeM.

BIBLIOGRAFIA

- Burey, J. F. et al. Principles of Respiratory Care. Safety and Avoidance of complications. Am Rev Resp Dis 95: 335, 1967.
- Laufman, M. The infection hazard of intensive care. Surg Gynecol Obstet 139: 413, 1974.
- Northey, D. et al. Microbial surveillance in a surgical intensive care unit. Surg Gynecol Obstet 139: 321, 1974.
- Mac Henry, M. y otros. Neumonía adquirida en el hospital. Clin Med North Am 58: 563 1974.
- Stoddart, J. C. Respiratory problems in intensive care units. Br J Hosp Med 11: 832, 1974.
- Buch, A. y otros. Nueva concepción en la fisiopatogenia de la infección recurrente del tracto urinario femenino. 2do. Congreso Nefrológico Latinoamericano. Argentina, 1974.
- Gaya, H. The bacteriology of intensive care. Br J Hosp Med 11: 853, 1974.
- Foster, F. P. Emergency treatment of severe bacterial infection. Med Clin North Am 53- 437, 1969.
9. Kantor, H. S.; Shaw, M. V. Microbial supra-infection. Med Clin North Am 55: 471, 1971.
10. Boxerbaum, B. Antimicrobianos para tratamiento de las infecciones provocadas por bacilos Gram negativos. Clin Med North Am 58: 517, 1974.
11. Buch, A. y otros. Diálisis Peritoneal. Orientaciones terapéuticas, 1964.
12. Gold, E. Infecciones asociadas con infecciones acompañadas de deficiencias inmunológicas. Clin Med North Am 58: 647, 1974.
13. González, G. y otros. Síndrome distress respiratorio agudo del adulto. Causa de muerte en un trasplante renal. 1er. Congreso Nacional Anestesiología. La Habana, 1975.
14. Buch, A. y otros. Nuestra experiencia en trasplante renal. Rev Cub Cir 11: 407, 1972.
15. Findlay, C. I. Sepsis in the surgical intensive care unit. Med Clin North Am 55: 1331, 1971.