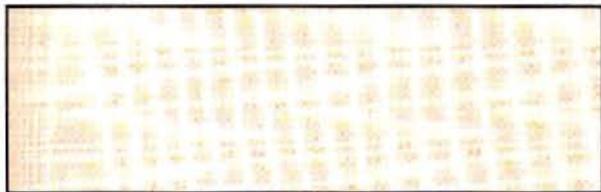


CIRUGÍA GENERAL

TERAPIA INTENSIVA PARA EL PACIENTE QUIRÚRGICO



*Mario Alberto Sánchez Arias. **

SUMMARY:

The surgical intensive care with a special personnel working with all the technology that we have nowadays, is the best way to improve our results in the very ill surgical patient. In this report we share the experience of two years in the Intermediate Surgical Care Unit at Calderón Guardia Hospital, where we had had a 11% mortality, a 10 days of stay and 110% of occupation. These results let us conclude that with a very well establish units we can have a good survive for our surgical patients.

INTRODUCCIÓN:

La terapia intensiva quirúrgica es aquel manejo

cercano y especializado que aplica el conocimiento fisiopatológico y la tecnología de monitoreo actual, al paciente quirúrgico gravemente enfermo (28). Es conocido que un hospital general necesita un 10% de camas para terapia intensiva por cuanto alrededor de un 10% de los pacientes requieren en algún momento de una facilidad de este tipo (3). Sin embargo los costos de estos pacientes comprenden el 30% del gasto total de un centro general (24) en vez del 10% que correspondería por número de camas. Por tanto se trata de una medicina costosa pero que cada vez se hace más necesaria por la magnitud de los problemas de los pacientes que recibimos y por la complejidad creciente de cirugía que realizamos (16,21). Nuestros pacientes y sus familiares conocen de sus bondades en comparación con el salón general y lo reclaman con todo su derecho (1, 2, 11, 15, 22).

La práctica de la terapia intensiva médica se efectuó informalmente por muchos años. La primera unidad se inició en Scandinavia en

* Cirujano General. Jefe Unidad Cuidados Int. Quirúrgicos.
Hospital Calderón Guardia.
Marzo 1996.

1950. Al principio los anestesiólogos eran los que jugaban un papel director en estas unidades (3,27). Para los cirujanos viejos de E.U no fue fácil admitir que los nuevos adelantos de la tecnología (que hacían un mejor pero más complejo control de los pacientes graves) se fueron complicando cada vez más y llegó un momento en que necesitaron de una unidad de terapia intensiva quirúrgica para sus pacientes. (18, 29). En este comunicado quiero exponer la experiencia de los últimos dos años de trabajo en la unidad del HCG; y apoyándome en los resultados, tratar de estimular a los otros grupos de cirujanos del país a trabajar en este sentido.

MATERIAL Y MÉTODOS:

Hemos revisado nuestros archivos de enero 1994 a diciembre de 1995, estudiando a todos los pacientes que ingresaron a nuestra unidad en ese período. Se descartaron para el análisis de mortalidad los pacientes que fueron admitidos en estado moribundo, puesto que en ellos ya no teníamos oportunidad de ayudarles y los perdimos en muy poco tiempo a pesar del manejo. Estos pacientes fueron enfermos en general sin respuesta a estímulos, con falla hemodinámica refractaria, en anuria, con ventilación agónica y que murieron en plazo de 12 hrs después de su admisión a la unidad. En total tratamos a 159 pacientes. Evaluamos la edad, fecha de ingreso y egreso a la unidad, servicio de referencia. Se clasificaron los pacientes con la escala de APACHE II para medir su gravedad y se documentaron las complicaciones que presentaron los pacientes (metabólicas, sépticas, respiratorias, hemodinámicas, renales, hepáticas, hematológicas, neurológicas), así como si requirieron ventilación mecánica y NP. Se evaluaron y agruparon los diagnósticos de egreso y se determinó la mortalidad y porcentaje de resolución de los casos.

RESULTADOS:

Un 60% de nuestros pacientes fueron mayores de 50 años con una mayor frecuencia en las décadas de los 60s y 70s. La calidad de los enfer-

mos a su ingreso a la unidad la clasificamos así: Moribundo 16%, Muy grave 35%, Grave 39.4% y pacientes estables sin riesgo de muerte inminente y que llegaron para estabilizarlos y prevenirles complicaciones un 9.5%. En relación a la clasificación de APACHE II tratamos pacientes con un promedio general de 12 puntos lo que corresponde a una mortalidad del 25-30%. Las principales complicaciones que presentaron o desarrollaron durante su estancia en la unidad fueron: Sépticas un 56% (Sepsis intra-abdominal 57.5%, B.N. 19.8%, Sepsis de Herida 9.4%, Abscesos varios 7.5% y Septicemia de origen desconocido 5.6%), Respiratorias 53.2% (Fallo respiratorio agudo 43.2%, B.N 32.2%, SDRA 12.2%, Embolismo Pul 6.6%, Derrame pleural 5.5%), Metabólicas 36.7% (Transglucemia 35.4%, DHE 35.3%, A-B 13%7 Encefalopatía 16%), Hemodinámicas 34.6% (Shock 64%, Hipotensión 14%, Arritmias 10%, Paro C 6%, ICC 6%), Renales 27.7% (IRA 87%, I pre-renal 7.6%, IRC 5.1%), Hepáticas 17% (Colestasis intrahepática 40%, Hepatitis reactiva 33%, Hepatopatía Crónica evolucionada 26%), Hematológicas un 13.4% (Coagulopatía 58%, Trombocitopenias 25% Anemia aguda 16%) y Neurológicas un 17.2% (coma metabólica 30%, Encefalopatía hipoxica 19%, TCE 19%, Muerte neurológica 19%, encefalopatía hepática 11.5%).

TABLA # 1
DIAGNOSTICOS PRINCIPALES

DIAGNOSTICO	%	DIAGNOSTICO	%
Politrauma	33	Vía Biliar	6.7
Peritonitis	13.7	Isquemia Intestinal	6.25
Ca tubo digestivo	12.2	Neuro-quirúrgico	4.8
Fístulas Entéricas	8	Otros	7
Cardio-pulmonares	8	Total	99.6

TABLA # 2
COMPLICACIONES

Sépticas 56%	Respirat. 53.2%	Metabol. 36.7%	Hemodin. 34.6%	Renales 27.7%	Hepática 17%	Hematol. 13.4%	Neurol. 17.2%
Sep - Abdo 57.5%	F.R.A. 43.2%	Glicemia 35.4%	Shock 64%	IRA 87%	Coletas 47%	Coagulo 58%	Coma 17.2%
B.N. 19.8%	B.N. 32.2%	DHE 35.3%	Hipoten 14%	I-pre R 7.6%	Hapatitis 33%	Trombo citop 25%	Encéfalo hip 19%
Sep - Hcr 9.4%	SDRA 12.2%	Encéfalo 16%	Arritm 10%	IRC 5.1%	HCE 26%	Anemia Ag. 16%	TCE 19%
Abscesos 7.5%	Embolis 6.6%	T.A.B. 13%	Paro CR 6%				Muerte N. 19%
Septicem 5.6%	Derram. 5.5%		JCC 6%				Encéfalo Hep. 11%

De todos los pacientes que admitimos en ese período un 57.2% requirió ventilación mecánica principalmente al ingreso a la unidad. Así mismo un 46.1% requirió nutrición especializada, especialmente nutrición parenteral. La estancia promedio de nuestros enfermos fue de 10 días, con un mínimo de 1 y un máximo de 75 días. El índice ocupacional de nuestras camas según los datos del departamento de bioestadística para este período anda en un promedio de 110.6%. Tuvimos una resolución satisfactoria del caso en un 73%, una mortalidad del 11%, y un 16% de pacientes en estado terminal no recuperables. Si sumamos esas dos cifras nos da una mortalidad global del 27% que está de acuerdo a lo que sucede en otros centros con pacientes en APACHE II de 12 puntos (mortalidad de 25-30%) pero en unidades que se supone tienen algún criterio de selección y no admiten pacientes moribundos. Trabajamos en ese período con pacientes de Cirugía General especialmente, agrupando los problemas de los mismos de la siguiente forma: Politrauma: 33.3%, Peritonitis 13.7%, Ca de Tubo digestivo: 12.2%, Fístulas entéricas: 8%, Problemas Cardio-pulmonares 8%, Problemas de vía biliar 6.7%, Isquemia intestinal 6.25% Problemas neuroquirúrgicos 4.8% y otros diagnósticos un 7%.

DISCUSIÓN:

En C.R. la primera unidad de terapia intensiva quirúrgica que inició fue la del HM: a cargo de los médicos de la unidad de emergencias quirúrgicas en marzo de 1983, con una dotación de 8 camas que debieron reducirse a 6 en la actualidad por la falta de recursos humanos y técnicos. Posteriormente empezamos en el HCG; en junio de 1990 con una unidad de 3 camas que luego se amplió a cuatro camas, a cargo del que les escribe. Más tarde en 1991 el HSJD dedica 7 camas de uno de los cubículos de emergencias quirúrgicas a este propósito, y que por las mismas razones apuntadas en HM debió luego reducirse a 5.

Los progresos en la asistencia médica y quirúrgica han aumentado la esperanza de vida en nuestra sociedad, así los pacientes desarrollan problemas a mayor edad con el consiguiente mayor riesgo de tener complicaciones que lo hacen requerir los servicios de unidades de terapia intensiva. Cada vez tendremos más adultos maduros y probablemente para el año 2000 esta población puede llegar a un 10-15%. El grueso de nuestros pacientes fueron personas de más de 50 años (32) como ocurre en los países desarrollados. Por lo tanto se trata de pacientes con mayores antecedentes patológicos y por ende con mayor mortalidad.

Estas unidades deben ser en alguna medida preventivas. Lo deseable es que tengamos suficientes camas para admitir los pacientes temprano y evitar que se compliquen y/o tratar sus problemas a tiempo. Es inadmisibles que un 16% de nuestros enfermos ya no sean recuperables cuando llegan a esta unidad. La mortalidad de una unidad quirúrgica que trata pacientes quirúrgicos sépticos en los mejores medios tiene mortalidades altas del orden hasta del 23-40% (8, 12, 14, 17, 26, 33), sin embargo si decidimos a tiempo y si disponemos del recurso debemos solicitar el traslado de estos enfermos antes de que tengamos una falla orgánica multi-sistémica, con la cual será menor el chance de recuperación (3, 5, 7, 10, 12, 25, 20).

La mayor complicación fue sepsis y de estos

pacientes la mayor parte tuvieron sepsis intra-abdominal, con abdomen abierto (motivo de un reporte posterior) . En segundo lugar tuvimos los pacientes con problemas de vía respiratoria, ocupando un primer lugar el fallo respiratorio agudo de causa diversa 43.2% y en segundo lugar la neumonía nosocomial con 32.2% (solo la neumonía nosocomial por gram (-) tiene una mortalidad de 45 a 70% (12) . Los problemas metabólicos más frecuentes se relacionaron con alteraciones de la glicemia y los electrolitos. Un buen porcentaje de nuestros enfermos ingresaron con inestabilidad hemodinámica (shock + hipotensión = 78%) y fue necesario estabilizarlos desde ese punto de vista antes de resolver el resto de problemas. Un 27% desarrolló problema renal y este en más de un 80% se trató de IRA por necrosis tubular aguda (un problema muy frecuente en el paciente quirúrgico especialmente en el politraumatizado, totalmente evitable pero que lo descuidamos con frecuencia). Los problemas hepáticos estuvieron relacionados a la lesión isquémica y de agentes químicos e infecciosos en el hepatocito con un 73%. Así mismo los problemas hematólogicos fueron expresión de las condiciones sépticas de nuestros pacientes con (coagulopatía + trombocitopenia= 83%). Los problemas neuroquirúrgicos son del orden de afectación metabólica, hipóxica o traumáticas cerebral. Hasta un 40-50% de los pacientes que ingresan a nuestros centros, tienen algún grado de desnutrición (7,19,23) y en estos enfermos graves y sépticos el proceso catabólico acentúa aún más la pérdida proteico-calórica (31,9). En nuestra serie un 46% requirió nutrición especialmente parenteral central o periférica para evitar la mayor morbimortalidad y la reversión de proceso catabólico.

Algunos de estos pacientes son de muy lenta recuperación, por lo que las estancias a veces son prolongadas, sin embargo hemos tratado de tener los pacientes el mínimo posible con una duración muy adecuada de 10 días (6,24), haciendo la salvedad que en promedio nuestros pacientes se quedan de 1-2 días después de la

decisión de salida, ya que el salón general siempre está lleno y no nos reciben el paciente en el momento oportuno. La ocupación de la Unidad es del 110% lo que indica que nos vemos presionados a veces por sacar pacientes que no están totalmente en condición de ir al salón general y de recibir pacientes en estado muy grave porque han esperado mucho para ser admitidos, situación que se presenta en toda unidad más pequeña que las necesidades reales del hospital. Con la implementación de esta unidad hemos sido capaces de sacar adelante a un 73% de todos los pacientes que ingresaron en ese período, en el período previo algunos de ellos los perdíamos por las dificultades de manejo en el salón general. Hemos tenido un 11% de mortalidad verdadera y un gran porcentaje de pacientes que llegaron en estado terminal, condición que ni en la mejor unidad de terapia intensiva del mundo podría haberseles ayudado. (3, 13, 26, 33) Es de interés destacar que los pacientes poli-traumatizados ocuparon un tercio de los diagnósticos de salida de nuestros enfermos. Sin duda alguna el trauma es un problema que nos afecta violentamente . La UCI es la última parada de este tipo de paciente y debe ser parte indispensable de un buen sistema de trauma (4,30).

CONCLUSIONES:

Esta revisión de la experiencia y de la literatura, nos permite concluir que:

- a- La vigilancia intensiva, interdisciplinaria, usando la tecnología para monitoreo (3) en el paciente quirúrgico, con el fin de prevenir o tratar sus complicaciones a tiempo, está claramente establecida.
- b- Que hay clara evidencia que entre más temprano los pacientes tengan acceso a una unidad especializada es mayor la probabilidad de sobrevivida en estados graves (3, 16, 17, 18, 26).
- c- Que la mortalidad de estas unidades aún sin los mejores equipos, se puede mantener en cifras muy adecuadas si trabajamos con buenos niveles de atención.

Recomendaciones:

a- Debemos prepararnos para disponer en nuestros servicios de cirugía, de unidades que tengan la capacidad de monitoreo constante, exámenes de lab. y gabinete expeditos, equipo de resucitación y sobre todo una alta organización e interrelación de personal médico y de enfermería, con una formación especializada que garanticen una vigilancia permanente del paciente grave (3).

b-En todos los centros donde se traten pacientes de esta naturaleza (16, 21, 25) evitar el trasladar enfermos largas distancias, en condiciones críticas, y sin transporte apropiado.

Observación:

f- Que el costo de manejo de los pacientes graves en salones dispersos puede ser mayor y con menores resultados que si los reunimos en unidades especiales de cuidado intermedio o intensivo.

RESUMEN:

La vigilancia intensiva del paciente quirúrgico, por un personal entrenado para tal propósito (haciendo uso de la tecnología para monitoreo), es el mejor medio para disminuir la morbimortalidad del paciente grave. Reporto 159 pacientes tratados durante dos años en la Unidad de Cuidado Intermedio del Hospital Dr. R. A. Calderón Guardia, donde se obtuvo una mortalidad real de 11%, una estancia de 10 días y una ocupación de 110%. Números que (con los recursos limitados de personal y tecnológicos) nos permite concluir: que con unidades bien estructuradas podemos tener una muy buena sobrevivencia del paciente quirúrgico gravemente enfermo, similar a la que se obtiene en unidades de vigilancia intensiva quirúrgicas en otros países.

BIBLIOGRAFIA:

- 1- Alexander L. Medical science under dictatorship. *New Engl J Med* 24 (2):39-47, 1949.
- 2- American College of Critical Care Medicine. Guidelines for

- intensive care unit design. *Care Medicine*. Vol 23;3: 582-588.
- 3- Ayres S.M, The promise of critical care. *Text of critical care*. Saunders. 3er ed. pag 14. :1995.
- 4- Asenzio JA., Weigelt HA *Contemporary Problems in Trauma*. Clinicas Quirúrgicas de Norteamérica, Abril 1991.
- 5- Barton R, Cerra F: The hypermetabolism multiple organ failure syndrome. *Chest* 96-11.531154, 1989.
- 6- Emerenson RA: *Intensive Care Units: Clinical Outcomes, Costs and Decision-Making*. Office of Technology Assessment Washington, : DC, U.S.Congress, 1984.
- 7- Bistrian BR, Blackburn GL, Vitale J, et al: Prevalence of malnutrition in general surgical patients. *JAMA* 230:858, 1974.
- 8- Burd RS, Cody CS Dunn DL; *Immunotherapy of Gram-Negative Bacterial Sepsis*. Austin, TX, RG Landes Company, 1992
- 9- Chandra RK: Nutrition, immunity and infection: Present Knowledge and future directions. *Lancet* 1: 68g, 1983.
- 10- Crump J7 Duncan D, Wears R: Analysis of multiple organ system failure in trauma and nontrauma patients. *Ann Surg* 54:702-708, 1988.
- 11- Cullen :DJ, Ferrara LC, Brigs BA, et al: Survival and follow-up results in critically ill patients. *New Engl J. Med*. 294:982, 1976.
- 12- Demling RH, Lalonde Ch, Ikegami E Apoyo fisiológico en el paciente septico. *Clinicas Quirúrgicas de Norteamérica* Vol 3:675-698, 1994.
- 13- *Extracorporeal Support for Respiratory Failure*. Washington DC, National Heart, Lung and Blood Institute, 1979.
- 14- Greenman R, Schein R, Martin M, et a: A controlled clinical trial of E5 murine monoclonal IgM antibody to endotoxin in the treatment of gram-negative sepsis: The XOMA Sepsis Study (Group. *JAMA* 266:1097, 1991.
- 15- Gyldmark M, Polit C. A review of cost studies of intensive care units. *Critical Care Medicine*. Vol 23;5: 964-972.
- 16- Enaus WA, Draper Ea, Wagner DP: An evaluation of outcome from intensive care in major medical centers. *And Intern Med* 1986; 104:410.
- 17- Ledingham I, McArdle C: Prospective study of the treatment of septic shock *Lancet* 1:1194, 1978.
- 18- Li t, Phillips M, Shaw L, et al: On-site physician staffing in a community hospital intensive care unit *JAMA* 252:2023, 1984.
- 19- Mainous MR, Deitch E.A. Nutrición e infección. *Clinicas Quirúrgicas de Norteamérica* Vol 3: 699-718, 1994.
- 20- Marshall JC, Cook Deborah Multiple Organ Dysfunction Score. *Critical Care Medicine* Vol 23;10:1638-1652.
- 21- Mitchell PH, Armstrong SA, Simpson TF. American Association of Critical Care Nurses demonstration project. *Heart Lung* 1989; 18:219-237.
- 22- Moss Marc, Philip L, Goodman RRT, Heining M Barkin Suzane, Ackerson L, Parsons E. Establishing the relative accuracy of three new definitions of the adult respiratory distress syndrome. *Critical Care Medicine* Vol 23;10: :1629-1637.
- 23- Page CP, Hardin T C, Melnik G. *Nutritional Assessment and Support* Williams and Wilkins Second edition.
- 24- Parno RP,, Teres D, Lemeshow S. Hospital charges and long-term survival of ICU patients. *Crit Gare Med* 1982;10: 569-574.
- 25- Pinsky M, Matuschak G: A unifying hypothesis of multiple systems organ failure of host defense homeostasis. *J Crit Care* 5:

108-114, 1990.

26-Reynolds B, Halpern MT, Hill-Baharozian MC, et al: Impact of critical care physician staffing on patients with septic shock in a university hospital. *JAMA* 1988;252:2023-2027.

27- Safir P, Dekornfield T, Pearson J. Intensive care unit. *Anesthesia* 1961; 15: 275-284.

28- Suter P (chairman) Predicting outcome in ICU patients. Consensus conference. *Intensive Care Med* (1994) 20: 390-397.

29-TaskForce on Guidelines, Society of Critical Care Medicine: Guidelines for categorization of services for the critically ill patient *Crit Care Med* 1991; 19:279-285.

30-Trunkey DD. Trauma: A public health problem Early Care of the injured patient, Fourth edition B C Decker Inc :3-26, 1990.

31- Wilmore DW, Smith RF, O Dwyer ST, et al: The gut: A central organ after surgical stress. *Surgery* 104:917, 1988.

32- Zenilman ME, Roslyn JJ. *Clínicas quirúrgicas de Norteamérica* 1/1994

33-Zielger E, Fisher CS, Sprullg C, et al: Treatment of gram-negative bacteremia and septic shock with HA-1A Human monoclonal antibody against endotoxin *N Engl J. Med* 324:429, 1991.