

## La unidad de cuidados intensivos en nuestro medio

### Algunas consideraciones generales

DR. MARIO MIRELES VIEYRA \*

DR. RAFAEL ALVAREZ CORDERO \*\*

LA tendencia actual de concentrar el personal entrenado y el equipo especializado en un sitio del hospital para el cuidado de los enfermos graves que requieren un apoyo temporal de sus funciones vitales, tiene un sentido lógico y satisface una necesidad de la medicina moderna: suministrar una atención médica óptima y ahorrar material humano y equipo técnico.

La Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) forma parte del servicio médicoquirúrgico del hospital; en ella se internan los enfermos graves que requieren la observación continua del personal médico y de enfermería, entrenados en forma especial para suministrar el tratamiento más adecuado.

La relación entre enfermera y enfermo, así como entre médico y enfermo es aquí más estrecha que en otras partes de los servicios médico; desde el punto de vista técnico, el uso de equipo especializado, sirve para mantener y mejorar estas relaciones.

Una Unidad General de Cuidados Inten-

sivos recibe enfermos médicos y quirúrgicos con todas las formas agudas y críticas de padecimientos independientemente de la naturaleza del problema; en la Unidad Especializada de Cuidados Intensivos, como por ejemplo la Unidad Coronaria, la Unidad Renal, etc., sólo se acepta a aquellos cuya alteración quede englobada dentro de ese campo. Este tipo de unidades funciona en algunos centros hospitalarios, generalmente dedicados a la especialidad, y su costo de operación es más alto que el de la Unidad General de Cuidados Intensivos.

La Unidad General de Cuidados Intensivos debe ser utilizada aun en hospitales pequeños.

En la actualidad, el número de unidades de cuidados intensivos establecidas no está en concordancia con su demanda, y son varios los factores que han influido para ello: 1. Falta de personal médico calificado, 2. Falta de personal de enfermería entrenado, 3. Déficit de técnicos especialistas, 4. Dise-

\* Fisiólogo cardiopulmonar, Servicio de Inhaloterapia, Centro Médico Nacional, I.M.S.S., México 7, D. F.

\*\* Cirujano del Servicio de Gastroenterología, Hospital General, Centro Médico Nacional, I.M.S.S., México 7, D. F.

ño arquitectónico deficiente en los hospitales, 5. Bioestadística deficiente, 6. Ingreso masivo de la electrónica en el campo médico, 7. Extrapolación errónea de la experiencia extranjera en nuestro medio, 8. Concepto equivoco de "costos altos".

Los pacientes en estado crítico forman un grupo especial que requiere cuidados y tratamiento particulares; el efecto *óptimo* se obtiene al concentrarlos en áreas como éstas con lo que se reduce el costo de operación de un hospital, se facilita el trabajo de otros departamentos y se ofrece una mejor atención al enfermo. Por otra parte, el personal calificado desarrolla su trabajo de una manera más eficiente.

El plano de la unidad, en forma ideal, deberá hacerse desde antes de construir un hospital, para situarla en el centro o cerca de él, con un corredor principal de acceso rápido, y en una zona próxima a quirófanos y a recuperación. Como zona muy activa, debe mantener relación con los laboratorios de análisis clínicos y con los gabinetes de rayos X y medicina nuclear. Debe preverse la posibilidad de futuras instalaciones y el estrechamiento de la relación con otras unidades, como consecuencia de la actividad e investigaciones presentes.

La forma que puede adoptar la unidad es variable; se acepta que la forma circular es la idónea, sin embargo, la experiencia demuestra que la forma puede ser irrelevante, siempre y cuando desde la central el personal de enfermería pueda dominar todas las camas existentes.

El número de camas en esta sala depende del total de camas del hospital; se ha sugerido que menos de cinco es antieconómico, y que un exceso de camas, más de 8 ó 10,

conduce al mismo resultado. Para un mejor criterio en la selección del número de camas se puede recurrir a una estadística mensual de cada servicio hospitalario que englobe a todos los pacientes que podrían haber requerido atención en la Unidad de Cuidados Intensivos. En general se acepta que de dos a tres camas por cada cien camas de hospital es un término medio aceptable.

La división por cubículos en la Unidad de Cuidados Intensivos, es aceptable siempre que la visibilidad desde la central no disminuya. Las puertas deben ser sin manijas, las ventanas altas, lámparas de luz neutra, clima artificial con aire no recirculado y humedad de 40%. Es de gran utilidad un lavabo accionado por pedal, en cada cubículo. La cama debe ser móvil, con cabecera y piecera desmontables para facilitar las maniobras de intubación, traqueotomía, cateterismo, etc. Deben evitarse al máximo los muebles y todo lo que impida una limpieza fácil y completa.

El sistema de alimentación del cubículo va empotrado en la pared y consiste básicamente en una toma doble de oxígeno y otra de aire comprimiendo, dos sistemas de aspiración múltiple y graduada, lámpara de brazo móvil con luz intensa, cuatro tomas eléctricas con unión a tierra, corriente bi y trifásica, además de un botón de alarma para solicitar ayuda a la central.

En una mesa próxima al enfermo no debe faltar una mascarilla y bolsa de Ambu, equipo de intubación y un ventilador mecánico para la ventilación asistida ó controlada.

El equipo accesorio útil comprende un

desfibrilador, un nebulizador, y un humidificador.

Es requisito que se establezca un criterio para la admisión de los pacientes en la Unidad de Cuidados Intensivos, y que este criterio sea conocido por todos los servicios. El paciente que espera la unidad para atenderlo, es aquél que está seriamente enfermo y amerita un cuidado extraordinario y un tratamiento intensivo específico.

Se carece en la actualidad de una tabla axiológica cuantitativa para valorar la severidad del problema; en la medida en que se perfeccione y se utilice más ampliamente la estadística médica, se podrá valorar mejor al paciente; en algunos casos, como por ejemplo en los problemas respiratorios y en algunas alteraciones hemodinámicas de los estados de choque por septicemia, hemorragia, etc., se han hecho estudios precisos que cuantifican numéricamente la gravedad de proceso, pero todos ellos deben ser revisados continuamente y mejorados en el futuro.

La conducta de rechazar a un paciente agónico o a los que tienen lesiones irreversibles se justifica a veces ante la posibilidad de disponer de una cama para un paciente que tiene posibilidades de recuperación. En forma alguna esto significa que se decidirá sobre la vida o la muerte de un enfermo, sino que con un criterio científico humanístico se precisa las posibilidades de supervivencia de cada paciente y se decide su admisión a la Unidad de Cuidados Intensivos.

El ingreso de un enfermo en la Unidad de Cuidados Intensivos inicia una serie de actividades de suma importancia. La valoración clínica de su estado es fundamental, seguida de inmediato de una serie de estu-

dios paraclínicos, que generalmente son: Pulso, tensión arterial, temperatura, presión venosa central, diuresis, respiración, control de líquidos.

Del mismo modo, se toman muestras de sangre arterial y venosa para diversos estudios, que incluyen: Citología hemática, examen de orina, química sanguínea, electrolitos, equilibrio ácido base, gasometría, electrocardiograma, Rayos X, volumen circulante.

La electrónica médica ha suministrado diseños extraordinariamente simples para la recolección de casi todos los parámetros, y, conociendo las condiciones de facilidad económica que tiene un hospital determinado, y los requerimientos específicos del mismo, se podrá adoptar una serie de técnicas con aparatos de bajo costo y de fácil aplicación.

El pulso y la respiración son tomados en forma directa, o en el mejor de los casos mediante tres pequeños electrodos colocados en la cara anterior del tórax y conectados a una pantalla osciloscópica y a un tacómetro, de los cuales parte una señal a un aparato inscriptor que registra sus oscilaciones.

La presión arterial sistémica puede ser medida por un manómetro de mercurio en forma de U que se conecta directamente a una arteria, generalmente la arteria radial. Puede, en algunos casos, disponerse de transductores de presión que llevan la señal a una pantalla graduada para mostrar en forma continua la presión arterial sistólica, la diastólica o la media.

La presión venosa central se determina en forma objetiva por el uso de una llave de tres vías conectada a un manómetro de agua. La información que proporciona del

volumen sanguíneo la convierte en cifra numérica de la relación entre ese volumen y la capacidad del ventrículo derecho para manejarlo. Un transductor de presión puede ser usado también para medir la presión venosa central.

Los equipos sencillos pueden ser fabricados en el propio hospital por el personal de residentes: manómetros en U, sistemas de vasos comunicantes para la presión venosa central, etc., pueden, en caso necesario ahorrar a un hospital gastos inútiles o cuando menos imposibles de hacer en un momento dado.

La colocación de una sonda de Foley facilita el registro de la diuresis horaria. El control de líquidos, los exámenes de laboratorio y de gabinete se practican todos los días con la frecuencia necesaria.

El mejor equipo es inútil sin el respaldo de un mantenimiento técnico efectivo y expedito. El dispendio económico por ignorar este inciso ha resultado en fracasos dolorosos en nuestro medio. Es inadmisibles la discusión cuando se procura la salud, y es negligente y censurable la filosofía de dejar todo, —en particular los detalles finales—, al azar (¡a ver qué sale!), tan arraigada en la mente de algunas personas actualmente.

La preparación de técnicos en el campo médico es indispensable para obtener un mejor servicio de los nuevos métodos de diagnóstico y tratamiento. Es conveniente que en los hospitales se favorezca la preparación y el empleo de técnicos médicos que, al incorporarse al servicio de un hospital, permitirán un desarrollo ininterrumpido de las labores.

Médicos, enfermeras y técnicos son el trípode fundamental de las áreas de Cui-

dados Intensivos, y de su organización y preparación dependerá el buen funcionamiento y los éxitos en la atención de los enfermos.

Ha sido costumbre escoger un número de especialistas para formar el grupo que maneja este tipo de enfermos: un internista, un anesthesiólogo y un cirujano son los más solicitados. Sin embargo, la experiencia señala que la selección del personal no se debe basar en la capacidad académica únicamente, sino sobre todo en el interés, la habilidad y dedicación personal y la experiencia.

Los médicos deben mantener un trabajo en conjunto con un entrenamiento intenso, proporcionar atención durante las 24 horas del día, propiciar el retomo de la enseñanza a nivel de residentes y de enfermeras, así como crear una atmósfera de responsabilidad e iniciativa en todo el personal. Las enfermeras serán elegidas según el criterio anterior, su preparación debe abarcar un período de tres a seis meses antes de iniciar sus labores en la unidad. Por fortuna todavía no es posible reemplazar la enfermera por aparatos de transistores (por modulares que sean), su presencia sigue siendo definitiva en la atención de un paciente, en especial de un paciente grave. Se considera indispensable que exista por lo menos una enfermera por cada enfermo de la Unidad de Cuidados Intensivos.

No se puede ignorar la influencia que ejercen los acontecimientos en la Unidad de Cuidados Intensivos sobre el personal y el enfermo. Esta sala, cargada de emociones, en la que la confrontación inmediata con la muerte es un hecho innegable, y el tiempo es breve para la contemplación o la meditación, provoca reacciones psicoló-

gicas que es preciso tener en cuenta. Al personal al que se le mueren los enfermos, tiene deseos de huir, y la tensión provoca cargos interpersonales frecuentes, puede perderse la diplomacia y la disputa nace con facilidad.

La descarga emocional canalizada adecuadamente es un tema que debe ser resuelto por vía administrativa, al programar las horas de trabajo, los períodos de vacaciones, y aun las rotaciones por servicios auxiliares, como los de inhaloterapia, medicina nuclear, laboratorio, que tengan el beneficio de la preparación médica o paramédica, sin la tensión de la atención de los enfermos graves.

El hombre como individuo soporta bastante bien el éxito y los halagos, pero necesita la solidaridad de un grupo en los fracasos. Aquí, como nunca en la historia de la atención de los enfermos, debe tenerse presente que la noción de "propiedad" de un enfermo es tan falsa como nociva. "El enfermo no pertenece a nadie, el enfermo es de todos". Teniendo esto presente, el trabajo de grupo en la Unidad de Cuidados Intensivos, tanto en los éxitos como en los fracasos, será más productivo, más fácil y más feliz.

#### RESUMEN

Se analizan diversos aspectos en la integración de los servicios de cuidados intensivos, se hace énfasis en la preparación de

personal técnico que aún no existe a pesar de las múltiples unidades que ya funcionan; en la preparación humanística del personal profesional que atiende este tipo particular de pacientes y en la necesidad de abandonar la política de "¡A ver qué sale!" tan arraigada en nuestro medio.

#### SUMMARY

The different points on organization on intensive care services, are analyzed. Emphasis is made on technical personnel preparation, which is not enough as yet, although many units are functioning; and on humanistic preparation of the professional personnel for the care of these patients; and on the need of eliminating the "Let's see what comes up" posture, so common in our media.

#### REFERENCIAS

1. Griffin, N., L.: Electronics for Hospital Patient Care. Department of Health, Education and Welfare, Public Health Service Publication 930-D-25, 1969.
2. Lown, B.: New Method for Terminating Cardiac Arrhythmias. *J.A.M.A.* 182:548, 1962.
3. Dam, Willy: Intensive Care Unit. *Anest. Analg.* 46.(4):388, 1967.
4. Collins, J. V.: Basic Equipment for Medical Intensive Care Units. *Lancet.* Feb, 6, 1971.
5. Judge, R. D.: Hemodynamic Studies on Patients with Implantable Cardiac Pacemakers. *N. Engl. J. Med.* 270:1391, 1964.
6. Rushmer, R. F.: Cardiovascular Dynamics. W. B. Saunders, Philadelphia, 1961.