

Editorial

Centros de tratamiento● intensivo

Los excelentes resultados obtenidos con los Servicios de recuperación postanestésica y postoperatoria han llevado poco a poco a la convicción de que tal tipo de asistencia debe aplicarse a todas las situaciones médicas, quirúrgicas u obstétricas; de orden patológico, traumático o espontáneo que significan, por lo menos en determinado momento de la evolución, un riesgo de vida inminente o una posibilidad evolutiva inmediata que pueda incidir definitivamente o en forma importante, en la evolución o en las posibilidades y grado de recuperación y de rehabilitación.

Tal concepto, aplicado a la práctica significa una modificación considerable del punto de vista económico, pues exige erogaciones muy superiores a las de la asistencia médica corriente.

Pero en los pocos años en que este ensayo ha sido realizado, las conclusiones son favorables en cuanto a que, aparte de que pueden salvarse vidas que podían considerarse perdidas, se ofrece a estos pacientes condiciones muy superiores de control y bienestar.

Además, y poco a poco, se va adquiriendo la experiencia de que aumentando el número de pacientes que justifican su internación en el Centro de Tratamiento Intensivo (C. T. I.), disminuyen considerablemente las necesidades de tratamiento y control en las demás dependencias de internación del hospital, con la consiguiente economía en materia de instalaciones, equipos, personal especializado, técnico y de enfermería, etc., lo que significa obtener un alto nivel de asistencia con un aumento de poca significación en el costo global de hospitalización.

Aún cuando no hay criterio uniforme, dado que el concepto sobre los Servicios de Tratamiento Intensivo ha ido cambiando rápidamente en el sentido antes expresado, de la experiencia acumulada pueden sacarse algunas directivas respecto a los requerimientos para su instalación.

A tal efecto cabe considerar:

1º) **Capacidad.**

Los requerimientos al respecto son variables en relación con:

- a) Naturaleza de los casos a internar.*
- b) Concepto del C. T. I. en relación con las demás dependencias del hospital.*
- c) Capacidad total del hospital.*
- d) Duración de la internación en el Departamento.*
- e) Costo de la hospitalización.*

a) Naturaleza de los casos a internar.

La tendencia actual es ampliar el límite de las internaciones en el C. T. I.

En términos generales, cabe incluir los casos de orden médico, quirúrgico, obstétrico o pediátrico:

- Con peligro de vida inminente, de causa: neurológica, respiratoria, cardiovascular, renal, metabólica, peligro de hemorragia, shock severo, etc.*
- Sin peligro inmediato de vida, pero requiriendo controles o tratamientos especiales.*
- Casos graves requiriendo aislamiento: toxiinfecciones.*
- Recuperación postoperatoria y postanestésica.*

En general se considera que la recuperación postanestésica, de ser posible, debe realizarse, salvo excepciones, en lugar aparte por varias razones: porque el número de estos casos es grande y requeriría amplitud desmesurada del C. T. I., lo que no es aconsejable, pues la hospitalización en estos Servicios es muy onerosa; porque el tiempo de permanencia es corto y requiere continuo trasiego; y porque la recuperación postanestésica no necesita las instalaciones y el personal que exige el C. T. I.

b) Concepto del C. T. I. en relación con las demás dependencias del hospital.

A este respecto cabe considerar la evolución sufrida.

Al principio, se requirieron Servicios de Recuperación Postanestésica y Postoperatoria capaces de atender satisfactoriamente el postoperatorio de los casos cada vez más difíciles en relación con los adelantos de la cirugía.

La neurocirugía y la cirugía cardiovascular en especial, aumentaron aún los requerimientos en este aspecto, llevando a la instalación de unidades de recuperación especializadas, independientes o vinculadas a los Servicios de recuperación generales.

Luego se vio la conveniencia de internar en tales Servicios los casos médicos graves, neurológicos, cardiovasculares, respiratorios, metabólicos, etc., y así se ha ido llegando al concepto actual para la selección de los casos a internar en el C. T. I.

Pero en ello interviene también la calidad de la asistencia con que es posible contar en las restantes dependencias del hospital. Cuanto más elevada sea ésta, menores serán los requerimientos en cuanto a capacidad del C. T. I.

En los grandes hospitales incluso pueden diferenciarse tres niveles de asistencia: 1º) C. T. I. 2º) Dependencias para tratamientos y vigi-

lancia especiales no requiriendo las instalaciones y personal exigidos por el C. T. I. 3º) Dependencias para el estudio y tratamiento de pacientes de rutina.

Tal diferenciación significa una considerable disminución en el costo de hospitalización en la dependencia 3 que compensa el elevado costo del C. T. I.

c) Capacidad total del hospital.

Esta influye, naturalmente, en el número de camas necesarias para el buen funcionamiento del C. T. I.

Pero las variaciones porcentuales son muy grandes en relación con la naturaleza de los enfermos que recibe el hospital, y el criterio que se sigue para la internación en el C. T. I.

De la experiencia recogida, puede establecerse que con el criterio arriba establecido, alrededor del 8% de los pacientes requerirán su internación en el C. T. I. en algún momento de su hospitalización.

Si se tiene en cuenta que el tiempo promedio de permanencia en el C. T. I. es inferior en 50 a 70% con relación al de hospitalización, el porcentaje de camas requeridas en el C. T. I. podrá descender a 3 ó 4% del total de camas del hospital cuando éste cuente con dependencias capaces de asegurar en ellas la vigilancia y el nivel de asistencia necesarios.

En el hospital general de 500 camas, serían pues suficientes 20 camas para tratamiento intensivo.

El porcentaje debe aumentar cuando disminuye el número de camas del hospital.

Así, en un hospital de 100 camas, el 4% o sea 4 camas, es notoriamente insuficiente dada la escasa capacidad del C. T. I. en esas condiciones.

Se deduce de ello que el C. T. I. resulta económicamente más ventajoso a medida que aumenta el número de camas del hospital, por lo menos hasta cierto límite.

Pero además, la evolución rápida del concepto del C. T. I. en función de la experiencia acumulada demostrando su eficacia en el manejo de los enfermos graves, y su incidencia económica favorable, al disminuir el tiempo de hospitalización y de rehabilitación, hace que se tienda a aumentar la capacidad y la dotación de la unidad de T. I., simplificando considerablemente las tareas de vigilancia estrecha y de enfermería en el resto del hospital.

En tal sentido, y dando mayor amplitud al ingreso y permanencia de pacientes en el C. T. I., se llega al porcentaje de 10% con relación a la capacidad del hospital, como en el caso del Harbor General Hospital de Torrance. Este último, con el concepto liberal antes expresado, en materia de internación en el C. T. I. dispone de dos grandes salas de diez camas y cinco salas de ocho camas cada una; tres para cirugía, una para medicina y una para pediatría.

d) Duración de la internación en el Departamento.

El tiempo de permanencia no puede ser estandarizado de ningún modo. En términos generales, el paciente debe permanecer mientras necesita los cuidados especiales que allí se le prodigan.

La duración de la internación en el C. T. I. dependerá pues fundamentalmente, de la naturaleza de los casos internados y de las comodidades e instalaciones del resto del hospital.

Estadísticamente puede establecerse entre tres y cinco días de promedio, en función de los factores antes invocados.

Una capacidad del 10% en el C. T. I. permite libertad no sólo en la selección de los casos a internar, sino también en la posibilidad de aumentar el porcentaje de duración.

e) Costo de la hospitalización.

La experiencia al respecto es unánime en cuanto a que los Servicios de T. I. implican erogaciones muy superiores a los de internación corriente. Con tal concepto se limitó considerablemente su capacidad, destinándolos sólo a casos de extrema gravedad. Pero la práctica ha demostrado que esta elevada erogación inicial se ve compensada por dos factores: a) la disminución del tiempo de hospitalización en función de una más rápida recuperación; b) el ahorro en personal especializado e instalaciones en el resto del hospital.

Si esto se agrega al hecho primordial de que con el C. T. I. se ofrece una asistencia de alto nivel y eficiencia y se logra disminuir mortalidad y morbilidad, surge la conveniencia de que el C. T. I. tenga capacidad adecuada para cumplir ampliamente con la función para la cual ha sido concebido.

No hay que perder de vista además, la importancia del postoperatorio en relación con los constantes avances de la cirugía, que seguramente proseguirán en el futuro próximo, exigiendo controles que sólo puede asegurar el C. T. I. Los casos postoperatorios constituyen el 60% de los pacientes que requieren internación en el C. T. I.

2º) Situación.

Hay opinión general de que el C. T. I. debe estar topográficamente situado de modo de:

- Asegurar una inmediata comunicación con el block operatorio.*
- Tener conexión también inmediata con el Banco de Sangre.*
- Ser de fácil acceso para el personal médico y de enfermería.*
- Tener fácil comunicación con los suministros centrales, oxigenoterapia, proveeduría, farmacia.*
- Estar alejado de las zonas de tráfico intenso y aislado de los locales destinados al público.*

3º) Acceso y comunicaciones.

Debe ser asegurado por amplias vías de comunicación, pero al mismo tiempo manteniendo el aislamiento indispensable de la unidad. Para ello es muy útil que el Departamento cuente con dos entradas:

—Entrada amplia con puerta automática comandada por célula fotoeléctrica, para el tráfico de camas, camillas o aparatos de ruedas, sin dificultad.

—Entrada con puerta de vaivén para personal técnico, médico y de enfermería.

Es fundamental también la intercomunicación telefónica directa con los Departamentos y Servicios antes especificados.

4º) Instalación y equipamiento.

La planta física del C. T. I. requiere un área suficientemente grande para admitir las instalaciones y equipos que exige su funcionamiento. Todo ello debe estar en la misma planta, para facilitar las comunicaciones rápidas y la disponibilidad inmediata de todos los elementos necesarios.

Debe estar dotada de aire acondicionado de modo de asegurar condiciones de temperatura oscilando entre 18 y 21° centígrados y de humedad relativa entre 50 y 70%.

El aire debe ser desodorizado y desprovisto de partículas flotantes, fuente de peligrosas contaminaciones.

El piso y paredes deben ser de fácil higienización. Los revestimientos vinílicos llenan esta necesidad adecuadamente.

La planta física del C. T. I. comprende:

Ubicación para los pacientes.

Durante la época de los Servicios de Recuperación, y con fines de vigilancia directa, los pacientes eran internados en una Sala de Recuperación con capacidad variable según el número de pacientes a recibir.

Este criterio se aplicó para los Servicios de Tratamiento Intensivo, pero pronto la práctica mostró sus inconvenientes, derivados fundamentalmente de los ruidos (especialmente conversación, gritos de otros pacientes) o la vista de pacientes graves, fallecimientos, gestos terapéuticos, momentos de agitación, etc., que interfieren desfavorablemente en la evolución de pacientes conscientes.

Por ello, la posibilidad de una vigilancia estrecha mediante puestos de control estratégicos, monitores electrónicos, circuitos cerrados de televisión, etc., ha hecho adoptar de preferencia el sistema de locales individuales, o que pueden ser convertidos en tales, que permiten:

- a) mayor confort para el paciente, y especialmente independencia con los demás pacientes, siempre graves, internados en el Servicio;*

- b) *evita ruidos, especialmente teléfono y conversaciones del personal, así como señales fónicas, que han demostrado ser inconveniencias muy importantes;*
- c) *permite el aislamiento de infecciones u otros casos que lo requieren;*
- d) *admite ambos sexos y niños sin promiscuidad;*
- e) *permite las tareas de técnicos y enfermería sin interferir en el descanso de los demás pacientes.*

Cada local debe reunir algunas condiciones indispensables:

- 1) *Espacio suficiente para fácil acceso y circulación alrededor del lecho.*
- 2) *Puerta de cristal o pantalla de televisión para que el paciente no se sienta enclaustrado.*
- 3) *Asegurar comunicaciones eficientes con el centro de vigilancia: timbres, señales luminosas, televisión, etc.*

Este sistema de habitaciones individuales (que puede admitir locales para dos pacientes separados por cortinas, en los Servicios de muchas camas o cuando no se dispone de suficiente espacio), trae aparejada la necesidad de la vigilancia permanente a distancia, mediante monitores electrónicos que controlan seis o más camas y que tienen grandes ventajas en cuanto a eficacia y seguridad de los controles, su información permanente y también, del punto de vista económico, al reducir considerablemente las necesidades en personal de enfermería.

Cada habitación debe estar equipada con todo lo necesario: iluminación adecuada, instrumental, aspiración central, camas especiales, tomacorrientes, señales y alarmas, etc.

Dentro del C. T. I. pueden haber sectores especialmente equipados para pacientes de neurología, cardiología, nefrología, cirugía general, tórax, etc.

5º) Puesto de control.

Comprende:

- a) *unidad de enfermería, permitiendo la visibilidad más directa posible sobre las camas y habitaciones con el mínimo de desplazamiento;*
- b) *cabina telefónica, con aislación para ruidos y conexiones directas a block operatorio, centro de transfusiones, suministros centrales y servicios técnicos de guardia;*
- c) *sala de médicos.*

6º) Locales para los equipos de emergencia.

- 1) *Para uso (utility room).*
- 2) *Para almacenamiento (storage).*

7º) Local para familiares.

Con las comodidades mínimas indispensables y debidamente aislado del C. T. I.

8º) Personal especializado y funcionamiento.

a) Dirección.— *Médico internista con entrenamiento especial en procedimientos de fisiología aplicada a la clínica.*

b) Cuerpo médico.— *Comprende: residentes especializados; médicos tratantes; médicos que asisten para entrenamiento intensivo en estas disciplinas.*

c) Enfermería.— *El C. T. I. funciona bajo la supervisión directa de una enfermera con experiencia clínica y entrenamiento especial en el manejo de las técnicas y controles que allí se aplican. Las necesidades en personal de enfermería varían según la orientación del C. T. I. y la dotación en instrumentos de control. En general se considera necesaria una enfermera para cada paciente durante las primeras 24 horas. Pasado dicho plazo, la vigilancia requerida no es en general tan estricta. Cuando se dispone de monitores electrónicos para control permanente, basta con una unidad de enfermería cada tres o cuatro pacientes.*

El entrenamiento intensivo y permanente del personal técnico y de enfermería, es fundamental para la eficiencia del Servicio.

Internación.

La internación en el C. T. I. puede ser resuelta en el Servicio de urgencia, en el block operatorio o en los Servicios de internación del hospital.

Cuando el paciente llega al C. T. I. es sometido a asistencia intensiva bajo la dirección de los técnicos de turno del Departamento, el médico o cirujano tratante y los especialistas que éstos juzguen necesario consultar. Pero la responsabilidad de la vigilancia y conducción del tratamiento corresponde al personal de guardia del Departamento.

Tiempo de permanencia.

El tiempo de permanencia en el C. T. I. no puede ser estandarizado ni sometido a reglamentaciones. En términos generales, el paciente debe permanecer mientras necesita los controles y tratamientos especiales que allí se le prodigan. Podrá ser trasladado siempre que los cuidados a que quedará sometido en otro sitio sean adecuados. Ello dependerá pues, fundamentalmente, de las comodidades e instalaciones del resto del hospital.

El C. T. I. constituye uno de los medios que más contribuyen al perfeccionamiento del control y tratamiento de pacientes graves y si bien

su costo de funcionamiento es elevado, permite concentrar y obtener el máximo rendimiento de equipos que por su elevado costo no pueden multiplicarse.

Además permite concentrar también personal técnico y de enfermería especialmente entrenado, da al paciente la garantía de asistencia de la más alta calidad y favorece la realización de programas de investigación, clínica sobre nuevas técnicas de diagnóstico y tratamiento y si su capacidad es suficiente, permite simplificar considerablemente las tareas de enfermería en el resto del hospital, con la consiguiente disminución en las exigencias de personal. Ello, unido a la disminución del tiempo de internación, derivado de una asistencia más correcta y eficaz, compensa su elevado costo de mantenimiento.

Todo lo expuesto justifica su difusión en las instituciones de asistencia médica.

DR. JUAN E. CENDÁN ALFONZO.