

HOSPITAL INFANTIL DOCENTE "PEDRO BORRAS ASTORGA"

## **Resultados del trabajo de la unidad de terapia intensiva del hospital infantil docente "Pedro Borrás Astorga" desde enero de 1980 a junio de 1981**

Por los Dres.:

MARIO F. CALLEJO HERNANDEZ,\* MANUEL ALVAREZ ALONSO,\*\*  
MANUEL CARRILES DIAZ\*\*\* y JUAN M. DIAZ REY\*\*\*\*

Callejo Hernández, M. F. y otros. *Resultados del trabajo de la unidad de terapia intensiva del hospital infantil docente "Pedro Borrás Astorga" desde enero de 1980 a junio de 1981.* Rev Cub Ped 56: 6, 1984.

En este trabajo se dan a conocer las motivaciones que determinaron la creación de la sala de terapia intensiva pediátrica del hospital infantil docente "Pedro Borrás Astorga". Se expone la estructura de la misma, equipamiento y organización asistencial. El trabajo analiza el funcionamiento de dicha sala durante 18 meses. Se evaluaron los 606 pacientes que ingresaron durante dicho periodo, las causas de ingreso, procedencia, estancia y estado nutricional. Entre los resultados cabe señalar que el 50,5% de los ingresos y el 64,4% de los fallecidos procedían de otro hospital. La creación de la sala y su estilo de trabajo han redundado en una mejor atención de los pacientes pediátricos en estado crítico.

### INTRODUCCION

Los servicios de terapia intensiva surgen como una respuesta del desarrollo técnico y científico de las ciencias médicas, aplicados a la asis-

- 
- \* Especialista del I grado en pediatría. Profesor asistente de pediatría de la facultad No. 1 del Instituto Superior de Ciencias Médicas. Jefe del servicio de terapia intensiva. Hospital infantil docente "Pedro Borrás Astorga".
  - \*\* Especialista de I grado en pediatría. Especialista de I grado en administración de salud. Instructor de pediatría de la facultad No. 1 del Instituto Superior de Ciencias Médicas. Director del hospital infantil docente "Pedro Borrás Astorga".
  - \*\*\* Especialista de I grado en pediatría. Profesor auxiliar de pediatría de la facultad No. 1 del Instituto Superior de Ciencias Médicas. Vicedirector del hospital infantil docente "Pedro Borrás Astorga".
  - \*\*\*\* Especialista de I grado en pediatría. Hospital infantil docente "Pedro Borrás Astorga".

tencia médica de los pacientes en estado de salud crítico, constituyen hoy día un método de trabajo que se aplica a pacientes muy graves para el tratamiento activo y vigilancia muy estrecha. En este aspecto los cuidados intensivos llenan una necesidad y continuarán creciendo y perfeccionándose en el futuro.<sup>1</sup>

En nuestro país, la experiencia adquirida en este tipo de servicio era fundamentalmente en pacientes adultos, su aplicación en pequeña escala en pediatría y sus resultados nos llevó a crear una unidad de terapia intensiva pediátrica con carácter provisional en el hospital "Pedro Borrás Astorga", y se comprobó que ésta cumple una función importante en los centros hospitalarios dedicados a esta especialidad y constituye uno de los eslabones principales en la organización del sistema escalonado de asistencia médica.

Los servicios de terapia intensiva son aquéllos que por las características del personal, equipos e instalaciones permiten el cuidado máximo a pacientes graves, principalmente van dirigidos a mantener las funciones vitales y prestar atención a los enfermos que necesitan una vigilancia médica y de enfermería constante.<sup>2</sup> Estos servicios requieren un personal debidamente entrenado, un equipamiento adecuado y un local cuya estructura permita el desarrollo óptimo del método de trabajo y cubra los requisitos higienicosanitarios exigidos para aplicar las normas establecidas en las salas de terapia intensiva, lo que influye notablemente en la conformación de un nuevo estilo de trabajo ante el paciente grave.<sup>3</sup>

Algunos de los elementos normados y el conocimiento de los procedimientos, si bien no están avalados por la experiencia necesaria, si están aceptados internacionalmente como útiles; aspiramos a profundizar en los mismos para lograr que los servicios de terapia intensiva satisfagan los objetivos que nos proponemos en la atención de los pacientes, cuyo estado de salud es crítico y su enfermedad es de carácter recuperable y además aplicar en el método de trabajo las normas establecidas en este tipo de servicio, que constituyen hoy una nueva dedicación dentro del campo de la pediatría.<sup>4</sup>

Con este trabajo sólo pretendemos aportar la experiencia y los resultados obtenidos durante 18 meses de trabajo en nuestra unidad.

#### *Características de la unidad de terapia intensiva*

Como resultado de los nuevos conocimientos sobre fisiopatología, así como la introducción de aparatos específicos y la aparición de terapéuticas de carácter intensivo, se hace posible actualmente tratar con éxito cuadros clínicos que hace sólo pocos años se consideraban más allá de toda posibilidad de recuperación e inaccesibles a las terapéuticas conocidas.

Debido al inobjetable desarrollo de nuestro sistema de salud a cifras comparables a las de muchos países desarrollados, se ha hecho posible en nuestro país la introducción de la terapia intensiva pediátrica que nos permite la aplicación sistemática de múltiples terapéuticas modernas que se utilizan en situaciones de peligro para la vida, así como agotar todas las posibilidades medicoquirúrgicas para la sustitución temporal de las

funciones orgánicas alteradas o suprimidas sin abandonar para ello el tratamiento simultáneo de la enfermedad fundamental que ha causado dichas alteraciones; además supone la vigilancia de pacientes que puedan encontrarse potencialmente en situación de precisar un tratamiento intensivo.<sup>5</sup>

Como consecuencia de lo antes expuesto surgió en nuestro hospital infantil docente "Pedro Borrás Astorga" una unidad de terapia intensiva con carácter provincial que permitió recibir los pacientes procedentes de los hospitales pediátricos tanto de Ciudad de La Habana como de la provincia de La Habana. Para lograr estos objetivos fue necesario la adaptación de una sala del servicio de respiratorio ubicada en el tercer piso de nuestro centro y se trató que la misma reuniera el mínimo de condiciones para los fines concebidos. El departamento cuenta con una sala para enfermos, con capacidad para diez camas y una incubadora; la iluminación así como el confort y el equipamiento estaban garantizados de acuerdo con la tecnología moderna.<sup>6</sup>

En lo que respecta al factor humano existe una plantilla de cinco médicos, uno de ellos tiene el rango de jefe del servicio. La unidad cuenta además, con el apoyo del anestesiista de guardia, quien brinda su experiencia y habilidades cuando éstas son requeridas, sobre todo en lo referente a los equipos de ventilación. Los profesores de los demás servicios aportan también sus conocimientos cuando les son solicitados; el personal de enfermería asignado es de 13 enfermeras pediátricas, una de las cuales es la jefa, graduada en el curso posbásico de terapia intensiva, las otras 12 con experiencia adquirida en el trabajo sobre la marcha en la unidad.<sup>7</sup>

El departamento cuenta con un médico disponible en cada turno de trabajo de 12 horas de duración, durante las cuales se pasa visita en forma regular priorizada y constante a los distintos pacientes.

En esta primera etapa de existencia de nuestra unidad hemos contado con limitantes tanto en equipos como en el número de enfermeras, estos factores gracias a la preocupación de nuestro Gobierno Revolucionario han comenzado a superarse mediante la adquisición de nuevos y modernos equipos y el incremento de la plantilla de enfermeras que nos permite contar con tres enfermeras en cada turno, lo que redundará en una más rápida y eficiente atención a nuestros pequeños pacientes, además se inició la introducción de la madre acompañante en el servicio.

#### MATERIAL Y METODO

Los datos que se recogen y analizan en el presente trabajo se obtuvieron del libro de registro situado en la unidad de terapia intensiva del hospital "Pedro Borrás Astorga". Estos datos se tomaron a su vez de las historias clínicas por los médicos del servicio al producirse el ingreso de los pacientes y se completaron al egresar los mismos. En este libro de registro aparecen los siguientes datos; número de historia clínica, nombre del paciente, sexo, edad, color de la piel, procedencia (sala, cuerpo de guardia u otro hospital), provincia, fecha de ingreso y egreso, diagnóstico al ingreso y al alta definitiva, estado nutricional y si se le realizó necropsia en caso de muerte.

## ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

En el año y medio que analizamos se ingresaron en la unidad de terapia intensiva del hospital infantil docente "Pedro Borrás Astorga" un total de 606 pacientes. En el cuadro I se observa la distribución por grupos etarios, donde los menores de 1 año constituyeron el 27,6% de los ingresos y hasta los 4 años el 55,3%. El sexo masculino predominó ligeramente entre los pacientes ingresados (cuadro II).

Al realizar el análisis de la distribución de los ingresados por meses resalta el incremento de éstos a fines de mayo y en el mes de junio de 1981, debido a la epidemia de dengue hemorrágico que afectó nuestra provincia (cuadro III).

### CUADRO I

RESULTADOS DEL TRABAJO DE LA UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA DESDE ENERO DE 1980 A JUNIO DE 1981. HOSPITAL INFANTIL DOCENTE "PEDRO BORRAS ASTORGA"

Grupos etarios		
Edad	Número	%
— 1 año	167	27,6
1-4 años	168	27,7
5-9 años	138	22,8
10-14 años	133	21,9
Total	606	100,0

### CUADRO II

RESULTADOS DEL TRABAJO DE LA UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA DESDE ENERO DE 1980 A JUNIO DE 1981. HOSPITAL INFANTIL DOCENTE "PEDRO BORRAS ASTORGA"

Sexo		
Sexo	Número	%
Femenino	295	48,7
Masculino	311	51,3
Total	606	100,0

### CUADRO III

RESULTADOS DEL TRABAJO DE LA UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA DESDE  
ENERO DE 1980 A JUNIO DE 1981. HOSPITAL INFANTIL DOCENTE  
"PEDRO BORRAS ASTORGA"

Meses	Ingresos por meses	
	1980	1981
Enero	27	24
Febrero	25	28
Marzo	33	30
Abril	36	25
Mayo	35	36
Junio	16	70
Julio	41	—
Agosto	41	—
Septiembre	30	—
Octubre	35	—
Noviembre	41	—
Diciembre	33	—
Total	393	213

La procedencia de los pacientes fue en un poco más del 50% de otros centros hospitalarios (gráfico 1), lo que estuvo en relación con el carácter provincial de nuestra unidad que recibía remisiones de la mayor parte de los otros centros pediátricos de la provincia. El resto de los ingresos tuvieron una procedencia en un mayor por ciento (27,6%) de nuestro propio servicio de urgencia y un poco más del 20% procedieron de remisiones internas dentro de otros servicios y salas del hospital.

Como era de esperarse el mayor porcentaje de pacientes procedía de la provincia de Ciudad de La Habana, 452 (74,5%), esto se observa en el gráfico 2. La provincia La Habana por su cercanía y servirle de apoyo aportó 125 (20,6%) y sólo 29 se remitieron de otras provincias.

En el cuadro IV se observa que de los 606 pacientes que ingresaron por enfermedades respiratorias, 219 (36,1%) eran fundamentalmente agudas, aunque también se informaron crónicas, con cuadros clínicos de insuficiencia respiratoria que necesitaron ventilación por medios mecánicos. Le siguieron en orden de frecuencia las enfermedades del sistema nervioso central, 123 (20,3%), en su mayoría fueron de carácter infeccioso.

En tercer lugar se ubicaron los pacientes con sepsis generalizada, 70 (11,5%). Las otras enfermedades en orden de frecuencia fueron las in-



Gráfico 1  
 PROCEDENCIA DE LOS INGRESOS.  
 HOSPITAL INFANTIL DOCENTE "PE-  
 DRO BORRAS ASTORGA". UNIDAD  
 DE TERAPIA INTENSIVA. ENERO/  
 1980 A JUNIO/1981

Fuente: Departamento de estadística.

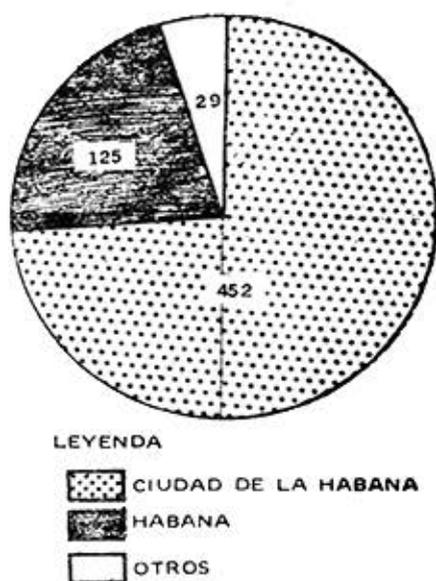


Gráfico 2  
 PROCEDENCIA DE PROVINCIAS.  
 HOSPITAL INFANTIL DOCENTE "PE-  
 DRO BORRAS ASTORGA". UNIDAD  
 DE TERAPIA INTENSIVA. ENERO/  
 1980 A JULIO/1981

Fuente: Departamento de estadística.

## CUADRO IV

RESULTADOS DEL TRABAJO DE LA UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA DESDE  
ENERO DE 1980 A JUNIO DE 1981. HOSPITAL INFANTIL DOCENTE  
"PEDRO BORRAS ASTORGA"

Causas	Ingreso por causa	
	Número	%
Enfermedades respiratorias agudas	219	36,1
Sistema nervioso central	123	20,3
Sepsis generalizada	70	11,5
Intoxicaciones	44	7,3
Accidentes	12	2,0
Otros	138	22,8
<b>Total</b>	<b>606</b>	<b>100,0</b>

toxicaciones y los accidentes; a continuación le siguieron un número variado de afecciones de diferentes aparatos que alcanzaron un total de 138, para el 22,8% de los ingresos.

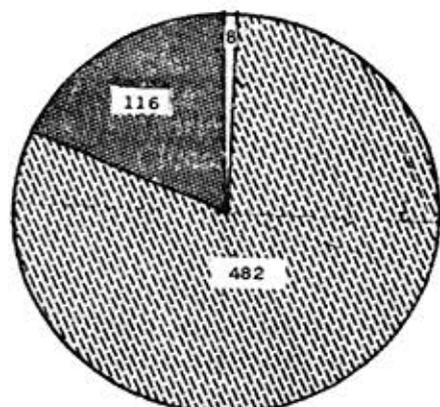
Es de resaltar que de todos los pacientes, 482 (79,5%) eran eutróficos, el 19,1% (116) malnutridos por defecto y en su mayoría con una desnutrición aguda ligera (gráfico 3).

Fallecieron 83 pacientes para el 13,6% del total de ingresados, de ellos, 35 eran menores de un año que representaron el 20,9% de los ingresados de este grupo etario y es de destacar que se logró esta tasa de mortalidad a pesar de la extrema gravedad de estos pacientes y existir una sola unidad de terapia intensiva provincial (cuadro V). Los 48 fallecidos mayores de un año representaron el 10,9% de los ingresados de este grupo etario. Entre los menores de un año las primeras causas de muerte fueron las infecciones del aparato respiratorio, las del sistema nervioso central, así como las sepsis generalizadas que produjeron todas ellas más del 70% de todas las defunciones (cuadro VI). En el mismo cuadro observamos que en los fallecidos mayores de un año las muertes causadas por dichas infecciones tuvieron un peso importante, aunque ocupó el primer lugar las debidas a enfermedades del sistema nervioso central con el 22,9%. Las malformaciones congénitas en los grupos etarios analizados ocasionaron cuatro y seis fallecidos, respectivamente. Otras causas de muerte tuvieron importancia por su número, sobre todo en los mayores de un año, 22 (45,8%); entre ellas es de señalar hepatopatías, insuficiencias renales, así como algunos pacientes con dengue hemorrágico.

Es de interés, por lo que demuestra el estado crítico de los pacientes en el momento de su ingreso lo relacionado con la estancia de los fallecidos, donde observamos en el gráfico 4 que el 65,1% de ellos tuvo me-

nos de 48 horas de permanencia. En el resto de los pacientes su permanencia fluctuó entre 3,5 y 4,5 días.

Como era de esperarse y de acuerdo con la procedencia, el mayor porcentaje (71,1%) de los fallecidos eran de Ciudad de La Habana. Le siguieron en orden los procedentes de la provincia La Habana con el 19,3% y sólo el 9,6% de otras provincias.



LEYENDA



Gráfico 3

ESTADO NUTRICIONAL. HOSPITAL INFANTIL DOCENTE "PEDRO BORRAS ASTORGA". UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA. ENERO/1980 A JUNIO/1981

Fuente: Departamento de estadística.

CUADRO V

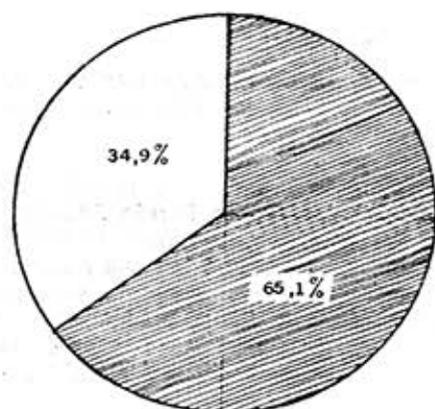
RESULTADOS DEL TRABAJO DE LA UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA DESDE ENERO DE 1980 A JUNIO DE 1981. HOSPITAL INFANTIL DOCENTE "PEDRO BORRAS ASTORGA"

	Ingresos y fallecidos		Total
	- 1 año	+ 1 año	
Ingresos	167	439	606
Fallecidos	35	48	83
Tasa de mortalidad	20,9	10,9	13,6

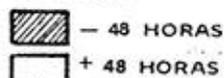
## CUADRO VI

RESULTADOS DEL TRABAJO DE LA UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA DESDE  
ENERO DE 1980 A JUNIO DE 1981. HOSPITAL INFANTIL DOCENTE  
"PEDRO BORRAS ASTORGA"

Causas	Causa de muerte			
	Fallecidos Número	- 1 año %	Fallecidos Número	+ 1 año %
Enfermedades respiratorias agudas	9	25,7	4	8,3
Sepsis	8	22,9	5	10,5
Infecciones del sistema nervioso central	8	22,9	11	22,9
Anomalías congénitas	4	11,4	6	12,5
Otras	6	17,1	22	45,8
<b>Total</b>	<b>35</b>	<b>100,0</b>	<b>48</b>	<b>100,0</b>



LEYENDA



**Gráfico 4**

ESTANCIA DE PACIENTES FALLECIDOS. HOSPITAL INFANTIL DOCENTE "PEDRO BORRAS ASTORGA". UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA. ENERO 1980 A JULIO/1981

Fuente: Departamento de estadística.

## CONCLUSIONES

La creación de esta sala y sobre todo el estilo de trabajo basado en los principios de la terapia intensiva, han redundado en una mejor atención de los pacientes pediátricos en estado crítico, ya sea en cuanto a su observación estrecha y continuada y/o tratamiento intensivo.

Por su característica de unidad provincial un número importante de sus ingresos (50,5%) provinieron de otros centros así como también el 64,4% de los fallecidos.

Creemos además, que debemos profundizar nuestro estudio y trabajo en los pacientes menores de un año que sufren enfermedades respiratorias agudas, sepsis generalizadas e infecciones del sistema nervioso central. No obstante, pensamos que la unidad ha sido un factor positivo en la disminución de la mortalidad infantil no sólo del centro sino también de la Ciudad de La Habana.

## SUMMARY

Callejo Hernández, M. F. *Results of the work in the intensive care unit at "Pedro Borrás Astorga" Teaching Infantile Hospital from January 1980 to June 1981.* Rev Cub Ped 56: 6, 1984.

In this paper, reasons determining the creation of the pediatric intensive unit at "Pedro Borrás Astorga" Teaching Infantile Hospital, are made known. Its structure, equipment and assistential organization are exposed. Running of such unit for 18 months is analyzed in the paper. Causes for admission origin, hospital-stay and nutritional status were evaluated in 606 patients hospitalized during such period. Among results obtained we have to point out that 50,5% of admissions and 64,4% of dead patients came from another hospital. The creation of the unit and its way of working have led to a better attention to pediatric patients in critical conditions.

## RÉSUMÉ

Callejo Hernández, M. F. et al.: *Résultats du travail de l'unité de thérapie intensive de l'hôpital infantile universitaire "Pedro Borrás Astorga" depuis janvier 1980 jusqu'à juin 1981.* Rev Cub Ped 56: 6, 1984.

Dans ce travail on expose les raisons qui ont déterminé la création de la salle de thérapie intensive pédiatrique de l'hôpital infantile universitaire "Pedro Borrás Astorga". On expose la structure de la salle, son équipement et l'organisation des soins. Le travail analyse le fonctionnement de cette salle pendant 18 mois. On a évalué les 606 malades qui ont été admis pendant cette période, les causes de l'admission dans ce service, la provenance, le séjour et l'état nutritionnel. Parmi les résultats il est à signaler que 50,5% des hospitalisations et 64,4% des décédés provenaient d'un autre hôpital. La création de la salle et son style de travail ont abouti à une meilleure assistance des patients pédiatriques en état critique.

## BIBLIOGRAFIA

1. Erik Wiklund, M. D.: Intensive care units: design, location, staffing, auxiliary areas, equipment. *Anesthesiology* 31(2): august, 1969.
2. Grupo Nacional de Pediatría: Normación de un servicio de terapia intensiva. *Normas de Pediatría* 1975. P. 38.
3. Army, R. B.: Cuidados intensivos pediátricos en hospitales generales. *Cuidados intensivos en pediatría, Clin Pediatr Norteam* 3:499-500, 1980.

4. Cuidados Intensivos: Normas asistenciales. Manual del hospital "Calixto García" 1976. P. 1.
5. *Nierner, M.; C. Nemes*: Datenbuch Intensivmedizin. New York, Stuttgart. Gustav. Fisher. Verlags, 1979. P. 2-11.
6. *Ruza, F.; C. Calvo; G. M. Fernández*: Planificación Unidad CIP En su: Cuidados Intensivos Pediátricos. Madrid, Ed. 1981. Pp. 3-9.
7. Utilización de los Servicios de Urgencia Pediátricos. Clin Pediatr Norteam 4: 747-752, 1979.

Recibido: 13 de octubre de 1983.

Aprobado: 22 de diciembre de 1983.

Dr. *Merio F. Callejo Hernández*  
Hospital infantil docente "Pedro Borrás Astorga"  
Calle F entre 27 y 29  
Vedado, Ciudad de La Habana.