

FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS
HOSPITAL PEDIATRICO DOCENTE "PEDRO AGUSTIN PEREZ"
SERVICIO DE TERAPIA INTENSIVA.
GUANTANAMO

**ASPECTOS DE INTERES RELACIONADOS
CON LA DIFICULTAD RESPIRATORIA AGUDA
EN UNA UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA.**

Dr. Luis Iván Baró Bouly, Dr. Reynaldo Delgado Ravelo*, Dr. Abel Naranjo Mosqueda*, Dr. José Palacio Ané*, Dra. Yelina Rodríguez Vega*.*

RESUMEN

Con el objetivo de caracterizar aspectos de interés relacionados con el comportamiento de la dificultad respiratoria aguda (DRA) en la Unidad de Terapia Intensiva (UTI.) del Hospital Pediátrico "Pedro Agustín Pérez" de Guantánamo durante el periodo 1997 - 2001, se analizan las causas básicas de la dificultad, el estado al egreso, la evolución clínica y las complicaciones incidentes en estos pacientes. La principal causa fue la neumonía (42,2%), y del total de pacientes falleció el 51,1%. En el 22,2 % de los enfermos el diagnóstico de DRA se realizó después de 7 horas del comienzo de los síntomas. De este subgrupo fallecieron 9 pacientes. El 44,4% de los pacientes no evolucionaron satisfactoriamente. El 33,4% murió en los primeros dos días por hipoxemia grave, el 33,3% sufrió de hipertensión pulmonar, el 26,6% barotrauma y el 13,3% infección nosocomial. Se establecen otras consideraciones.

Palabras clave: SINDROME DE DIFICULTAD RESPIRATORIA/
mortalidad; SINDROME DE DIFICULTAD RESPIRATORIA/etiología;
UNIDADES DE CUIDADO INTENSIVO PEDIATRICO.

INTRODUCCION

El DRA es un síndrome causado por alteraciones en la permeabilidad de la membrana capilar pulmonar, caracterizado por la aparición de una insuficiencia respiratoria muy

* *Especialista de I Grado en Pediatría. Intensivista.*

grave, infiltrados pulmonares bilaterales difusos y disminución extrema de la distensibilidad pulmonar, en ausencia de fallo ventricular izquierdo.^{1, 2} A pesar de los avances en su terapia, su letalidad es elevada, y puede fallecer hasta el 50-70% de los pacientes, por lo que implica un significativo costo económico y social, y notable impacto en la familia y la sociedad en general.²⁻⁸

En Guantánamo no se han publicado referentes en relación con el comportamiento de esta enfermedad en niños, lo que ha motivado realizar el presente estudio, con el objetivo de ofrecerlos a los médicos en cuya actuación profesional se les hace necesario enfrentar la atención a niños con DRA.

METODO

Se realiza un estudio descriptivo en todos los pacientes egresados de la UTI. del Hospital "Pedro Agustín Pérez" de Guantánamo, con el diagnóstico de síndrome de DRA, en el período comprendido desde enero de 1997 hasta diciembre del 2001, con el objetivo de caracterizar el comportamiento de algunos aspectos clínicos - epidemiológicos relacionados con esta entidad.

Los pacientes incluidos en el estudio (n = 45) debieron satisfacer los siguientes criterios:

1. Pulmones previamente sanos (exclusión de enfermedad pulmonar crónica).
2. Antecedentes clínicos recientes de agresión importante: Pulmonar (aspiración, inhalación, neumonía, etc.) sistémica (choque, sepsis, etc.).
3. Exclusión de edema pulmonar cardiogénico.
4. Clínica de dificultad respiratoria⁹ (signos de insuficiencia respiratoria aguda [IRA]). Fueron considerados los siguientes criterios:

Radiológico (Patrón intersticio-alveolar difuso, bilateral y simétrico);

Funcionales ($PaO_2 \leq 60$ mmHg con $FiO_2 > 0,5$; Coeficiente PaO_2 / FiO_2 menor de 200 (relación entre la presión parcial de oxígeno arterial y la fracción de oxígeno inspirado);

Anastomosis pulmonar $> 30\%$ (Correlacionada con la PaO_2 / FiO_2 , donde la $FiO_2 = 1$ y si PaO_2 / FiO_2 es < 150 existe aproximadamente una anastomosis $> 30\%$, si $PaO_2 / FiO_2 < 130$ existe aproximadamente una anastomosis $> 50\%$).

La presión parcial de oxígeno fue determinada por la cateterización de la arteria radial, braquial o femoral. Se evaluó la gravedad de la insuficiencia respiratoria aguda a través de la prueba (test) de Silverman-Anderson modificada.¹⁰

Se excluyó el edema pulmonar cardiogénico, al descartar la incidencia de cardiopatías (congénita o no), soplo cardíaco o de ritmo de galope; también, se descartaron otros signos de bajo gasto cardíaco diferentes a la dificultad respiratoria, como: signos de mala perfusión (pulso pedio débil, lleno capilar lento, frialdad de las extremidades, oliguria, hipotensión arterial, entre otros).

Mediante la revisión de los expedientes clínicos se recogió la información necesaria para satisfacer los objetivos del estudio. Se precisó la causa básica de la DRA, el tiempo que medió entre los síntomas y signos iniciales de la dificultad, de acuerdo con el cual se establecieron las siguientes categorías: menos o más de 6 horas. Esta variable se relacionó con el estado al egreso (vivo o fallecido). La evolución clínica de los niños se clasificó en cuatro grupos:

- I. Mala evolución inicial en uno o dos días, con muerte del paciente por hipoxemia.
- II. Buena evolución y curación en 48 - 72 horas.
- III. Empeoramiento progresivo del cuadro respiratorio en 15 días, con aparición de fibrosis pulmonar y muerte por insuficiencia respiratoria.
- IV. Empeoramiento durante los primeros 10 días, al que sigue un período de estabilidad con mejoría progresiva.

RESULTADOS

El mayor porcentaje de los pacientes fue de varones, eutróficos, y la edad media, de 3,7 años (DE= 4,31). En la Tabla 1 se precisa que las principales causas básicas del DRA fueron las enfermedades infecciosas, y entre ellas, la neumonía (42,2 %) y la sepsis (26,7 %).

En la Tabla 2 es notable que el 48.9% de los pacientes sobrevivió y el 51,1 % falleció. En el 75,6 % de los enfermos el diagnóstico se realizó antes de las 6 horas. Obsérvese la mayor supervivencia en niños en los cuales se les realizó el diagnóstico antes de las 6 horas.

La evolución clínica se refleja en la Tabla 3. El 44.4 % se clasificó en el grupo IV; éstos empeoraron durante los primeros 10 días, y siguió un período de estabilidad con mejoría progresiva; los otros 2 niños sobrevivientes (4.4%) pertenecieron al grupo II, o sea, con buena evolución y curación en 48-72 horas; otros 15 pacientes (33.4%)

tuvieron una mala evolución inicial en uno o dos días, con muerte por hipoxemia grave (Grupo I), y 8 niños (17.8%) empeoraron progresivamente el cuadro respiratorio en 15 o más días, con aparición de fibrosis pulmonar y muerte.

En la Tabla 4 se reflejan las complicaciones más comunes; predominaron las derivadas de las enfermedades de base (el choque séptico (26,7%)), la disfunción orgánica múltiple (15,6%) e hipertensión pulmonar (4,4%) derivaron de la propia dificultad respiratoria, mientras el barotrauma, la infección nosocomial (13,3%) y fibrosis pulmonar (4,4%) predominaron en las complicaciones derivadas de la ventilación mecánica.

DISCUSION

La patogenia del síndrome de DRA fue variable. Se ha establecido que el riesgo de que un solo factor etiológico puede dar lugar a su aparición oscila entre el 21 al 36 %, y se duplica o triplica cuando se asocian dos o más factores.⁹ A pesar de que múltiples entidades lo pueden causar, el tiempo para generarlo dependerá del grado de agresión, y se plantea que comúnmente incide en las primeras 72 horas.¹⁰

Por el amplio espectro clínico de esta enfermedad se requiere la valoración continua del enfermo, a fin de identificar precozmente las etapas previas o los pacientes intermedios en los que aún no hay manifestaciones de colapso alveolar difuso (dificultad respiratoria aguda genuina), como pauta válida para reducir la letalidad.^{8,10} La mortalidad oscila entre el 50-70 %. Diferentes autores coinciden al afirmar^{8,11,13} que la mortalidad en la infancia por DRA, antes de los años 80, era del 60-90%; en la actualidad ha disminuido hasta el 30-60%. Se manifiesta el consenso de que mientras más precozmente se establezca el diagnóstico y se inicie el tratamiento, más se reducirá la incidencia de complicaciones y se incrementará la supervivencia del enfermo.^{14,18}

CONCLUSIONES

En la UTI del Hospital Pediátrico "Pedro A. Pérez" de Guantánamo, durante el periodo 1997-2001, la letalidad del síndrome de DRA fue elevada, a pesar de que en el mayor porcentaje de los afectados el diagnóstico se estableció en las primeras seis horas del inicio de los síntomas. Su causa más común fue la neumonía, y prevalecieron las complicaciones derivadas de la enfermedad que propició la DRA.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Farrera RP. Síndrome de Distrés Respiratorio Agudo. Medicina Interna. 13ª ed. Barcelona: Interamericana, 1995: 730-4.

2. Rice T. Síndrome de Dificultad Respiratoria del Adulto. En: Nelson. Tratado de Pediatría. 15 ed. Madrid: Hill Interamericana, 1997: 348-50.
3. Girdis B, Levin D, Perkin R, Levin DL Essentials of Pediatric Intensive Care. 2ª ed. Quality Medical Publishing, INC (OMP). New York: Churchill Livingstone, 1997: 280-301.
4. Connelly KG, Repine JE. Marker for predicting the development of acute respiratory distress syndrome. *Annu Rev Med* 1997; 48: 429- 45.
5. Ballesteros OJC, Reyes LF, García ORM, Álvarez VE, Estrada FJ, Tapia RAC, *et al.* Utilidad del ambroxol en el neonato con síndrome de distrés respiratorio. *Rev Mexicana Pediatr* 1994; 61 (3): 120-5.
6. Rizzardini PM. Surfactante exógeno en el síndrome de dificultad respiratoria del prematuro. *Pediatría*, 1993; 36 (2): 78-90.
7. Mara O, Alves MJ, Bonatto RCS, Ricardo MNO, Rodríguez AN, Yamamoto HA Síndrome de descomforto respiratorio agudo en UTI-Pediátrica. *Rev Brasileña Terapia Intensiva* 1995; 7 (3): 97-101.
8. Colectivo de autores. Taller Territorial de Sepsis y Salud Reproductiva. Enfoque integral. Programa Materno Infantil. MINSAP 1998: 1-50.
9. Valdivieso MP. Distrés Respiratorio Agudo. En: Ruza TF. Cuidados Intensivos Pediátricos. 2ª ed. Madrid: Interamericana; 1994: 486-98.
10. Norrashidah AW, Azizi BH, Zulfigar MA. Acute respiratory distress syndrome in a paediatric intensive care unit. *Med J Malaysia* 1999; 54 (2):225-9.
11. Landry L, Saporiti A, Vassallo J, Magliola R. Síndrome de distrés respiratorio. *Rev Med Int* 1995; 12 (4): 150-3.
12. Rinaldo JR, Rogers R. Adult respiratory distress syndrome: Changing concepts of lung injury and repair. *N Engl J Med* 1995; 306: 900-9.
13. Murray JF, Mathay MA. An expanded definition of the adult respiratory distress syndrome. *Am Rev Respir Dis* 1998; 138: 720-23.
14. Fédore M, Klimonic M, Seda M, Dominik P, Nekvasil R Effect of early intervention of high frequency oscillatory ventilation on the outcome in pediatric acute respiratory distress syndrome. *Bratisl Lek Listy* 2000; 101 (1): 8-13.
15. Barie PS. Organ-Specific support in multiple organ failure: pulmonary support. *World J Surg* 1995:581-91.
16. Meduri GU, *et al.* The fibroproliferative phase of the adult respiratory distress syndrome. *Semin Respir Infect* 1995; 10 (3): 154-75.

17. Jerg JS, Yu CI, Liaw YS, Wud HD, Wuang HC, Kuo PH, *et al.* Clinical spectrum of acute respiratory distress syndrome in a tertiary referral hospital: etiology, severity, clinical cause, and hospital outcome. *J Formos Med Assoc* 2000; 99 (7): 538-43.
18. Eric G, Roland H, Ingram JR. Acute respiratory distress syndrome. En: Harrison's Principles of Internal Medicine. 14^a ed. México; La Prensa Médica Mexicana 1998: 1-5.

TABLA 1. CAUSAS BASICAS

CAUSAS BÁSICAS	No.	%
Neumonía	19	42.2
Sepsis	12	26.8
Meningoencef. bacteriana	4	8.9
Choque	3	6.7
Medicamentos	2	4.4
Politraumatismo	2	4.4
Cuerpo extraño bronquial	2	4.4
Semiahogamiento	1	2.2
TOTAL	45	100.0

TABLA 2. RELACION ENTRE COMIENZO DE SINTOMAS Y SIGNOS, DIAGNOSTICO Y ESTADO AL EGRESO.

TIEMPO	VIVOS		FALLECIDOS		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%
6 horas o menos	21	46.7	13	28.9	34	75.6
Más de 7 horas	1	2.2	10	22.2	11	24.4
TOTAL	22	48.9	23	51.1	45	100.0

TABLA 3. EVOLUCION CLINICA.

EVOLUCION CLÍNICA	No.	%
Grupo I	15	33.4
Grupo II	2	4.4
Grupo III	8	17.8
Grupo IV	20	44.4
TOTAL	45	100.0

TABLA 4. COMPLICACIONES

COMPLICACIONES	No.	%
Derivadas de enfermedad de base :		
- Choque séptico	12	26.7
- Edema cerebral	4	8.9
- Sepsis grave	3	4.9
- Otras.	12	26.6
<i>TOTAL</i>	<i>31</i>	<i>68.9</i>
Derivadas de dificultad respiratoria:		
- Hipertensión pulmonar	15	33.3
- Disfunción orgánica múltiple	7	15.5
<i>TOTAL</i>	<i>22</i>	<i>48.8</i>
Derivadas de ventilación mecánica :		
- Neumotórax	12	26.6
- Sepsis nosocomial	6	13.3
- Otras	7	15.5
<i>TOTAL</i>	<i>25</i>	<i>55.4</i>