

INSTITUTO SUPERIOR DE MEDICINA MILITAR

Morbilidad y mortalidad del *distress* respiratorio del adulto

Dr. Tomás Vega Blanco, Dr. Rafael Chiong Wong, Dr. Ricardo Caritat, Tec. Magalys Pérez Hernández

Vega Blanco, T. y otros: *Morbilidad y mortalidad del distress respiratorio del adulto.*

Se estudiaron los 58 pacientes que padecían de *distress* respiratorio moderado y severo en relación con los agentes causales, en grupos etéreos, hipertensión pulmonar y mortalidad. Se comprueba el 31 % de mortalidad global, sin diferencias significativas entre niños y adultos. La gravedad de la hipertensión pulmonar y del *distress* respiratorio, de acuerdo con nuestros criterios clínicos, radiológicos, electrocardiográficos y gasométricos resultaron útiles para la clasificación y seguimiento evolutivo de nuestros pacientes. Se revisó la literatura al respecto.

INTRODUCCION

Desde su reconocimiento durante la década de 1960¹ el síndrome de *distress* respiratorio del adulto (SDRA), se ha encontrado en un porcentaje importante de pacientes en estado crítico, ya sea solo o formando parte de la falla multivisceral aguda.

Es expresión de la respuesta pulmonar ante agresiones de diversa índole "una de las más serias manifestaciones de enfermedad crítica...."²... "caracterizado por un aumento primario en la permeabilidad del lecho microvascular pulmonar e hipertensión pulmonar...." genera elevada morbilidad y su mortalidad es muy importante.³

Designado *del adulto* para diferenciarlo del *distress* del *recién nacido*, se ha visto que afecta también a los niños en estado crítico, lo cual ha llevado a la paradoja de designar en los niños la presencia del *distress* respiratorio *del adulto*. Se ha visto que en los mismos, incluso sanos, el *distress* respiratorio se complica o coexiste con gran número de situaciones críticas de distinto origen y genera elevada mortalidad comparable con la de los adultos,⁴ sin embargo, son aún muy pocos los estudios de esta afección en niños.

*Especialista de I Grado en Medicina Interna. Docentes del Instituto Superior de Medicina Militar.

**Técnica de Bioestadística del Departamento de Servicios Médicos del MININT.

La escasez de literatura cubana en esta afección y la experiencia acumulada en la Clínica de Terapia Intensiva del Instituto Superior de Medicina Militar de carácter polivalente, que atiende a pacientes provenientes de disciplinas médicas o quirúrgicas y que atiende a niños y adultos, nos hace plantear la divulgación de este trabajo.

MATERIAL Y METODO

Se realizó un estudio retrospectivo de los expedientes clínicos de los pacientes ingresados en la Clínica de Terapia Intensiva del Instituto Superior de Medicina Militar, entre septiembre de 1981 y mayo de 1983, que presentaban síndrome de *distress* respiratorio del adulto.

Los datos de los exámenes complementarios, incluidos los hemogasométricos, y los aspectos terapéuticos y de asistencia respiratoria se recogieron de modelos confeccionados al efecto. Se consideró como *distress* respiratorio del adulto a los pacientes, al tomar como base los siguientes criterios:

1. *Clínico*: contexto global de la situación y presencia de situaciones generales del *distress* y sintomatología de insuficiencia respiratoria: polipnea, aleteo nasal y aumento del trabajo respiratorio.
2. *Radiológicos*: presencia de imágenes radiológicas de edema intersticial pulmonar y de edema alveolar: velado difuso e imágenes *algodonosas* en ambos campos pulmonares.
3. *Gasométricas*: gasometría arterial con elementos de hipoxia absoluta o relativa.

Cociente Pa O₂ / Fi O₂ menor de 400.

De acuerdo al valor de este cociente se estimó el *shunt* intrapulmonar (QS/QT del siguiente modo):

Pa O ₂ /Fi O ₂	QS/QT
Mayor de 300	Menor de 0,15
300	0,2
200	0,25
150	0,28
100	0,3

Nosotros clasificamos al *distress* respiratorio de acuerdo con la relación Pa O₂/Fi O₂

<i>Distress</i> respiratorio	Pa O ₂ /Fi O ₂
Leve	mayor de 300 y menor de 400
Moderado	entre 300 y 150
Severo	menor de 150

Para diagnosticar la hipertensión pulmonar que acompaña o no al *distress* se utilizaron criterios clínicos, radiológicos y electrocardiográficos y se clasificó como leve, moderado y severo.

A los pacientes se les practicó diariamente 2 gasometrías arteriales, un estudio radiológico simple de tórax y 1 electrocardiograma de 12 derivaciones. Fueron evolucionados por los especialistas de la Clínica de Terapia Intensiva por lo menos 4 veces diarias durante todo el tiempo de estadía hasta su fallecimiento o egreso.

Las radiografías fueron realizadas en cama con equipos portátiles Toshiba, con técnica estándar, por distintos técnicos del Departamento de Radiología. No fueron utilizados procedimientos contrastados ni invasivos en la evaluación de los casos. Los pacientes recibieron oxigenoterapia humidificada, en su mayoría alguna forma de asistencia respiratoria a través de vías aéreas naturales o artificiales y se les impuso el tratamiento que habitualmente se usaba en la UCI, basado en corticoterapia farmacológica, albúmina humana al 20 %, furosemida, dextrán 40, heparina, GKI, nutrición enteral, parenteral o combinada sedación con thalamonal o coctel lítico. Se trató la sepsis por procedimientos farmacológicos orientados por criterios epidemiológicos, clínicos y bacteriológicos, se aplicaron procedimientos quirúrgicos cuando fue necesario.

RESULTADOS Y DISCUSION

La tabla 1 muestra el total de pacientes ingresados en la Clínica de Terapia Intensiva durante el período en estudio según grupos de edad y sexo, se observa que había predominio del sexo femenino (62 %) sobre el masculino (38 %), se encontró, además, que 263 pacientes (90,7 %) pertenecían al grupo de más de 14 años y el resto (9,3 %) se incluye dentro de los menores de 14 años.

Tabla 1. Ingresos según edad y sexo

Ingresos	Cantidad de casos	%
Femenino	181	62
Masculino	109	38
Más de 14 años	263	90,7
Menos de 14 años	27	9,3
Total	290	100

Del total de ingresos, en 90 pacientes se desarrolló *distress* respiratorio, de los cuales 32 (36%) fueron clasificados como leve y fueron excluidos del presente estudio, que se concretó a las formas moderada y severa con un total de 58 casos (64 %); el 29 % de estos grados de

distress apareció en los menores de 14 años y el 71 % en los mayores de edad (tabla 2). Se evidencia la incidencia elevada de SDRA en nuestro estudio, tanto en niños como en adultos, lo cual está de acuerdo con la literatura revisada.^{5,8}

Tabla 2. *Gravedad del distress respiratorio según grupos etáreos*

Tipo de <i>distress</i> respiratorio	Menos de 14 años		Más de 14 años		Total	
	No. de casos	%	No. de casos	%	No. de casos	%
Leve	—	—	32	36	32	36
Moderado y severo	17	29	41	71	58	64

La tabla 3 muestra las situaciones clínicas generadas del *distress* que en orden decreciente de frecuencia fueron: injuria cerebral (34 %), agresión pulmonar directa (29 %), intoxicaciones exógenas (17 %), situaciones quirúrgicas con trauma y la sepsis a gramnegativo (12%) y finalmente situaciones no quirúrgicas con sepsis a gramnegativos (7 %).

Tabla 3. *Origen del distress respiratorio*

Origen	+ de 14 años		— de 14 años		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%
Injuria cerebral aguda	9	53	11	27	20	34
Agresión pulmonar directa	6	35	11	27	17	29
Intoxicación exógena	2	12	8	19	10	17
Situación quirúrgica con trauma y/o sepsis	—	—	7	17	7	12
Sepsis sistémica o quirúrgica	—	—	4	10	4	7

En los menores de 14 años los componentes causales estuvieron representados por injuria cerebral aguda (53 %), agresión pulmonar directa (35%) e intoxicaciones exógenas (12%), mientras que en los mayores de 14 años comparten el primer lugar las agresiones cerebrales agudas y las pulmonares directas (27 %) cada una (tabla 4).

En la tabla 5 podemos apreciar que de los 58 pacientes fallecieron 18, los cuales al ingresar fueron catalogados con *distress* respiratorio severo en el 50 %, no se pueden demostrar datos significativamente estadísticos que relacionen el grado de *distress* respiratorio al ingreso y su posterior evolución en la clínica.

Tabla 4. Origen del distress respiratorio según grupos etáreos

Origen		— de 14 años	+ de 14 años	Total
Agresión pulmonar (A)	Status asmático	—	5	5
	Ahogamiento incompleto	4	3	7
— 14 + 14 6 11	Broncoaspiración	—	1	1
	LTB	2	—	2
	Bronconeumonía	—	1	1
	Tromboembolismo pulmonar	—	1	1
Situación quirúrgica con trauma y/o sepsis	Mediastinitis	—	2	2
	Peritonitis	—	1	1
	Politrauma/sepsis	—	4	4
Injuria cerebral-20-aguda	Hemorragia intracraneal	—	4	4
	Status convulsivante	2	—	2
— 14 + 14 9 11	Posoperatorio neuroquirúrgico	—	2	2
	Trauma cráneo-encefálico	1	3	4
	Meningoencefalitis	6	1	7
	Eclampsia	—	1	1
	Intoxicación exógena	Intoxicación exógena	2	8
Sepsis médica	Sepsis a Gramnegativo	—	3	3
	shock séptico	—	1	1
— 14 + 14 0 4				

En la tabla 6 relacionamos la Pa O₂/Fi más baja durante la evolución con la mortalidad. Se demostró que el 75 % de los fallecidos menores de 14 años tenían *distress* severo al igual que el 47% de los mayores de 14 años, lo cual evidencia que en ambos grupos etáreos, la mortalidad fue mayor en los que presentaron *distress* respiratorio severo durante su evolución. Además, muestra que la mortalidad en los menores de 14 años fue del 29 % y la de los adultos del 32%, lo cual no presenta diferencias significativamente estadísticas entre la mortalidad de adultos y niños en nuestro estudio.

En la tabla 7 además de reafirmar que la mayor mortalidad recayó en los que padecían de *distress* respiratorio severo, se muestra que la mortalidad global fue del 31 %, lo cual es una cifra aceptable, acorde con la literatura revisada.^{3,9,11}

Tabla 5. Gravedad del distress al ingreso y relación con la mortalidad

Gravedad del distress respiratorio según Pa O ₂ /Fi O ₂	Vivos		Fallecidos		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%
Leve	$\frac{4}{7}$	57	$\frac{3}{7}$	43	7	12
Moderado	$\frac{32}{38}$	84	$\frac{6}{38}$	16	38	65
Severo	$\frac{4}{8}$	50	$\frac{4}{8}$	50	8	14
No determinado	—	—	$\frac{5}{5}$	100	5	9
Total	$\frac{40}{58}$	69	$\frac{18}{58}$	31	58	100

Leyenda: Numerador: número de casos, denominador: total de casos.

Tabla 6. Pa O₂/Fi O₂ más baja durante la evolución según grupo de edades y en relación con la mortalidad

Grados de distress respiratorio según Pa O ₂ /Fi O ₂	Menor de 14 años				Mayor de 14 años			
	Fallecidos		Vivos		Fallecidos		Vivos	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Moderada (300-150)	$\frac{2}{3}$	15	$\frac{11}{13}$	85	$\frac{4}{22}$	18	$\frac{18}{22}$	82
Severa (L 150)	$\frac{3}{4}$	75	$\frac{1}{4}$	25	$\frac{9}{19}$	47	$\frac{10}{19}$	53
Total	$\frac{5}{17}$	29	$\frac{12}{17}$	71	$\frac{13}{41}$	32	$\frac{28}{41}$	68

Tabla 7. Pa O₂/Fi O₂ más baja durante la evolución

Pa O ₂ /Fi O ₂	Fallecidos		Vivos	
	No.	%	No.	%
300-150	6	16	32	84
Menor de 150	12	60	8	40
Total	18	31	40	69

En la tabla 8 se muestra la relación Pa O₂/Fi O₂ al egreso de los 40 pacientes que sobrevivieron y se demuestra que 35 pacientes, por lo menos, mantenían algún grado de *shunt* intrapulmonar, lo cual resulta de lo prolongado que puede durar el daño intersticial pulmonar en estos enfermos.¹²⁻¹⁴

Tabla 8. Pa O₂/Fi O₂ al egreso de sobrevivientes

Pa O ₂ /Fi O ₂	No. de pacientes	%
Más de 450	2	5
Más de 300	31	77
150-300	4	10
Menos de 150	—	—
No determinada	3	7
Total	40	100

Es evidente que el diagnóstico del *distress* respiratorio por métodos no invasivos tiene una creciente aceptación y en nuestro estudio ha demostrado una importante utilidad práctica por lo que junto con algunos autores la recomendamos en el tratamiento de los pacientes con SDRA.^{39,1315}

La tabla 9 muestra los grados de hipertensión pulmonar en relación con el *distress* respiratorio y la mortalidad.

Tabla 9. Pa O₂/Fi O₂ al ingreso y más bajas durante la evolución en sala

Tipos de <i>distress</i>	Menos de 14 años				Más de 14 años			
	Ingreso		Evolución		Ingreso		Evolución	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Leves	$\frac{2}{17}$	12	—	—	$\frac{9}{41}$	22	—	—
Moderado	$\frac{11}{17}$	70	$\frac{13}{17}$	76	$\frac{21}{41}$	51	$\frac{22}{41}$	66
Severo	$\frac{2}{17}$	11,7	$\frac{4}{17}$	23	$\frac{8}{41}$	19	$\frac{14}{41}$	34
Determinado	$\frac{2}{17}$	12	—	—	$\frac{3}{41}$	7	—	—

Se evidenció la alta incidencia de hipertensión pulmonar en nuestra casuística (82 %), se detectó que la acentuación o persistencia de la hipertensión pulmonar se vio en los fallecidos y fue un índice de mejoría la disminución de los elementos de hipertensión pulmonar que se vio en estos, pues es un índice de mejoría la disminución de los elementos de hipertensión pulmonar de forma evolutiva.

A crecientes severidades de hipertensión pulmonar y *distress* respiratorio se corresponde una mayor mortalidad.

No se lograron establecer diferencias significativas entre métodos terapéuticos e influencia en la mortalidad.

CONCLUSIONES

1. Se confirma la alta incidencia de *distress* respiratorio del adulto en los pacientes con situación crítica, ya sean niños o adultos.
2. Se evidencia una relación significativa entre *distress* respiratorio e hipertensión pulmonar, se comprueba que la misma aumenta la mortalidad.
3. Los pacientes muestran una alta estadía hospitalaria y requieren tratamiento especializado además grandes recursos materiales para obtener sobrevida.
4. El síndrome de *distress* respiratorio del adulto tiene alta mortalidad, ésta es mayor en las formas moderadas y severas.
5. Los criterios diagnósticos y de clasificación del *distress* respiratorio y de la hipertensión pulmonar son de utilidad en el diagnóstico, pronóstico y tratamiento terapéutico de estos pacientes.
6. No logramos obtener relación entre los métodos terapéuticos utilizados y la mortalidad.

SUMMARY

Vega Blanco, T. et al.: *Morbidity and mortality of adult respiratory distress.*

Fifty eight patients, who suffered moderate and severe respiratory distress, were studied in relation to causal agents, age groups, pulmonary hypertension and mortality. Total mortality accounting for 31 %, without significant differences between children and adults, is proved. Severity of pulmonary hypertension and respiratory distress, according to clinical, radiologic, electrocardiographic and gasometric criteria resulted useful for the classification and evolutive follow-up of our patients. Concerning literature was reviewed.

RÉSUMÉ

Vega Blanco, T. et al.: *Morbidity et mortalité de la détresse respiratoire de l'adulte.*

Il a été étudié 58 malades souffrant de détresse respiratoire modérée et sévère, par rapport aux agents étiologiques, aux groupes d'âge, à l'hypertension pulmonaire et à la mortalité. La mortalité globale a été de 31 %, sans différences significatives entre les enfants et les adultes. La sévérité de l'hypertension pulmonaire et de la détresse respiratoire, suivant nos critères cliniques, radiologiques, électrocardiographiques et gazométriques a été utile pour la classification et la surveillance de l'évolution des malades. La littérature concernant ce sujet a été revue.

BIBLIOGRAFIA

1. *Asbaugh, D. C.; D. B. Bigelow*: Acute respiratory distress in adults. *Lancet* 7511. 319-323, 1967.
2. *Sibbala, W.; A. Dridger*: Right ventricular function in acute disease states. *Crit Care Med* 11: 330-345. 1983.
3. *Ayres, S.*: Mechanism and consequences of pulmonary edema: cardiac lung, shock lung, and principles of ventilatory therapy un adult respiratory distress syndrome. *Am Herat J* 103: 97-112, 1982.
4. *Hoi Brook P.; G. Taylor et al.*: Síndrome de Insuficiencia Respiratoria del Adulto en niños. *Clin Ped Nort* 3: 701-710, 1980.
5. *Drapper, E.*: Prognosis combined organ system failure. *Crit Care Med* 11 (3) 236, March, 1983.
6. *Hurewitz, A.*: Síndrome de Dificultad Respiratoria del Adulto. *Clin Med Nort.* 1: 33, 1981.
7. *Petty, T. L.; D. G. Asbaugh*: The adult respiratory distress syndrome. Clinical features and factors influencing prognosis and principles of management. *Chest* 70: 233, 1971.
8. *Petty, T. L.; J. H. Newnau*: Adult Respiratory distress syndrome *West J. Med* 128: 399, 1978.
9. *Appel, P.; W. Shoemaker*: Evaluation of fluid therapy In adult respiratory failure. *Crit Care Med.* 9 (12) 862-869, 1981.
10. *Gallagher, J.; J. Civeta*: Normal pulmonary vascular resltence during acute respiratory insufficiency. *Crit Care Med* 19 (9): 647-650, 1981.
11. *Fein, A. M.; et al.*: Adult respiratory distress syndrome *Br J Anaesth* 54: 703, 1982.
12. *Diaz, A.*: *Distress Respiratorio del Adulto y su manejo en una Unidad de Cuidados Intensivos.* Trabajo de Terminación de la Residencia, 1976.
13. *Zapol, W. et al.*: Pulmonary fibrosis in severe acute respiratory failure. *Am Rev Resp Dis* 119 : 547-554, 1979.
14. *Graeme, L.*: Insuficiencia respiratoria aguda. *Clin Quir Nort* 5: 1145, 1980.
15. *Kuckelt, W. et al.*: Effect of peep on gas exchange, pulmonary mechanism and hemodynamics In adult respiratory distress syndrome. *Int Care Med* 7: 177-185, 1081.

Recibido: 12 de noviembre de 1985

Aprobado: 4 de enero de 1986

Dr. *Tomás Vega Blanco*

Santa Marta No. 15 entre Belascoaín y Mercado

Centro Habana, Ciudad de La Habana

Cuba.