



Universidad Nacional  
Autónoma de México

11237



57  
24

FACULTAD DE MEDICINA

CIUDAD DE MEXICO  
Servicios **DDF**  
Médicos

División de Estudios de Posgrado  
Dirección General de Servicios Médicos del  
Departamento del Distrito Federal  
Dirección de Enseñanza e Investigación  
Subdirección de Enseñanza  
DEPARTAMENTO DE POSGRADO

CURSO UNIVERSITARIO DE ESPECIALIZACION EN:  
P E D I A T R I A M E D I C A

**FRECUENCIA DE PRESENTACION DEL SINDROME DE INSUFICIENCIA  
RESPIRATORIA PROGRESIVA EN EL NIÑO  
(PULMON DE CHOQUE)**

**TRABAJO DE INVESTIGACION CLINICA**

P R E S E N T A

**DR. ADOLFO FUERTE BECERRIL**

PARA OBTENER EL GRADO DE

**ESPECIALISTA EN PEDIATRIA**

DIRECTOR DE TESIS:

**DR. JORGE ISLA TREVIÑO**

1991

1996

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO.

FACULTAD DE MEDICINA.  
DIVISION ESTUDIOS DE POSGRADO.

DIRECCION GENERAL DE SERVICIOS MEDICOS DEL DEPARTAMENTO DEL DISTRITO FEDERAL.  
DEPARTAMENTO DE ENSEÑANZA E INVESTIGACION.

CURSO UNIVERSITARIO DE ESPECIALIZACION :  
PEDIATRIA MEDICA.

" FRECUENCIA DE PRESENTACION DEL  
SINDROME DE INSUFICIENCIA RES=  
PIRATORIA PROGRESIVA EN EL ---  
NIÑO " .  
( PULMON DE CHOQUE ).

TRABAJO DE INVESTIGACION CLINICA.

PRESENTA:

DR ADOLFO FUERTE BECERRIL.

ASESOR :

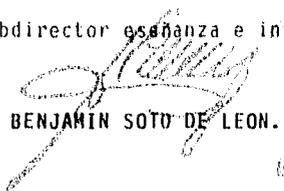
DR JORGE ISLA TREVIÑO.

1 9 9 1 .

Vo. Bo. Profesor titular del curso.

  
DR JESUS TORRES SANCHEZ.

Vo. Bo. Subdirector enseñanza e investigación.

  
DR BENJAMIN SOTO DE LEON.



UNIVERSIDAD DE PUERTO RICO  
FACULTAD DE EDUCACION  
CARRERA DE MAESTRO EN EDUCACION  
CARRERA DE MAESTRO EN EDUCACION  
CARRERA DE MAESTRO EN EDUCACION



Como una muestra de cariño y respeto muy especial:

MI abuela, tío y mamá.

En una forma de agradecimiento a mis profesores:

Dr Eduardo López Del Paso.

Dr Jorge Isla Treviño.

Dr Jaime Granados Larrañaga.

Porque en su momento supieron orientarme en la senda de la medicina.

A mis pacientes :

Ya que ellos son el fin primero y último de mi profesión.

Como una muestra de cariño y respeto muy especial:

Mi abuela, Efo y mamá.

En una forma de agradecimiento a mis profesores:

Dr Eduardo López Del Paso.

Dr Jorge Isla Treviño.

Dr Jaime Granados Larrañaga.

Porque en su momento supieron orientarme en la senda  
de la medicina.

A mis pacientes :

Ya que ellos son el fin primero y último  
de mi profesión.

" El médico, empleará métodos científicos, desmembrara en alguna ocasión a su pa---  
ciente = aislará, por ejemplo, sus riño-  
nes o su corazón, así como observará sus  
actividades en condiciones muy especiali-  
zadas. Pero al final, debe reunir todas  
estas partes en su diagnóstico el --  
que da la concepción total de las rela-  
ciones existentes entre el enfermo como  
persona, la enfermedad como parte del --  
enfermo, y esté como parte del mundo en  
que vive ".

THOMAS ADDIS

I N D I C E :

P á g i n a .

I. Introducción.....	1.
II. Material y métodos.....	11.
III. Resultados.....	13.
IV. Análisis.....	21.
V. Conclusiones.....	23.
VI. Resumen.....	24.
VII. Bibliografía.....	25.

## 1. INTRODUCCION :

(1). Durante la primera guerra mundial se señalan reportes de insuficiencia respiratoria -- sin etiología explicable. Las conflagraciones siguientes produjeron más modelos humanos de tal fenómeno; en el cual era común el antecedente de un evento traumático importante, así como señalaba un mal pronóstico. En fechas más recientes el medio hospitalario civil se vio invadido de tal fenómeno. Las unidades de cuidados intensivos eran el sitio preferente siendo notorio el que se acompañara del perfeccionamiento de medios diagnósticos y terapéuticos de alta invasividad.

(2)(3)(4)(5) Posteriormente con el perfeccionamiento en el estudio de la fisiopatología pulmonar, esta insuficiencia respiratoria "inexplicable" se concretó en un "síndrome". Sin embargo, este paso tardó varios años -- conjuntarse en un todo, dando por resultado que se le diera una sinonimia amplia. En 1967 Ashbaugh logra conjuntar los conocimientos previos y los propios acerca del origen y evolución del fenómeno "inexplicable", de tal forma que a partir de observaciones realizadas en el medio civil realiza un trabajo que marcaría un paso trascendente. Define a tal fenómeno como una respuesta al trauma, así como crea un término comprensible desde el punto de vista fisiopatológico "SÍNDROME DE INSUFICIENCIA RESPIRATORIA PROGRESIVA DEL ADULTO", con esto avanza ampliamente en el estudio del síndrome, así como señala algo de sobra conocido, los pacientes que le desarrollaban estaban en estado crítico y con gran riesgo de fallecer. El término adulto, fue por la población estudiada preferentemente, pero ya hacia mediados de los setentas los pediatras reportaban casos aislados, esto era claro, ya que su población se exponía a problemas similares.

( -2 )

(1)(3)(6) En Pediatría se sigue un curso similar al observado en los adultos; sin embargo, tomando en cuenta los antecedentes, toma menos tiempo ubicar el problema y aunque con algunas rebicencias se acepta su presentación en este grupo de edad. Actualmente las unidades de cuidados pediátricos esta familiarizado con su presentación.

Llama la atención que las publicaciones más recientes no den un número que precise frecuencia. Por lo que tomando en cuenta que estamos cerca del siglo XXI y con el un manejo "rutinario" de pacientes en unidades intensivos pediátricos consideramos necesario contar con tal dato. La Dirección General de los Servicios Médicos del Departamento del Distrito Federal tiene unidades de este tipo por tanto estamos obligados a contar con tales datos de referencia.

H I S T O R I A :

(5) El síndrome de insuficiencia respiratoria progresiva se ha mostrado como un modelo adecuado para estudiar la participación pulmonar en la respuesta metabólica al trauma. En el cuadro 1. observamos esta asociación a la vez que observamos la historia del síndrome en sí.

CUADRO 1.

1914-18.	Primera guerra mundial.	Atelectasias.
1932.		Fisiopatología del choque.
1939-45	Segunda guerra mundial.	Pulmón hémato traumático.
1955	Guerra de Corea.	Atelectasia congestiva.
1960.		Pulmón Bomba.
1965-75.	Guerra Vietnam.	Pulmón Da Nang.
1967.	Ashbaugh(EEUU) .	SIRPA serie casos civiles.
1978.	Mizrahi(México).	Reporta 3 casos pediátricos.
1980.	Hoolbrok(EEUU).	Monografía de SIRPA en niños.
1985.	Ambrosius(México).	Anatomía patológica SIRPA en niños.
1988.	Royall y Levin(EEUU).	Revisión y conceptualización del SIRPA en niños.

(3)(5)(6).

En este cuadro además se observa que inicialmente fue campo de los médicos dedicados a la traumatología, pero a medida que la medicina se va perfeccionando le observa también en el medio civil.

D E F I N I C I O N :

(3). Al proceso respiratorio de instalación gradual y posterior a 2 días de sucedido un padecimiento médico y/o traumático grave se designa como : "SÍNDROME DE INSUFICIENCIA RESPIRATORIA PROGRESIVA".

Agregándose en el caso pediátrico el adjetivo "EN EL NIÑO".

E T I O L O G I A :

(3)(6). En los albores del estudio en el síndrome de insuficiencia respiratoria progresiva este punto. Reflejándose esto en la sinonimia tan amplia que existe. Actualmente con la mejora en la fisiopatología logramos tener un enfoque claro. El cuadro 2 permite resumir estos datos.

CUADRO 2.

Aspiración.	Trastornos metabólicos.
- Líquido gástrico.	- Hipovolemia.
- Casi ahogamiento.	- Choque.
	- Desequilibrio hidroelectrolítico.
	- Uremia.
Infeccioso.	- Cetoacidosis diabética.
- Sépsis.	
- Tuberculosis.	Trauma.
- Virosis.	- Politrauma.
	- Quemaduras extensas.
	- Craneocéfalico.

(3)(6).

Con el anterior cuadro expresamos la patología básica y común a pediatría.

F I S I O P A T O L O G I A :

(7)(8)(9)(10)(11)(12)(13)(14)El analizar este punto -- lleva directamente a estudiar la respuesta metabólica al trauma. En este aspecto es bien sabido que los pulmones no juegan un papel pasivo. Habiendo un sin número de factores que liberan los mismos, dando por consiguiente alteraciones en la membrana alvéolo-capilar, cambios que no siempre son benéficos. Al leucocito es quién se identifica como el "villano" pues

Al liberar un suflón de componentes como parte normal de su participación en el trauma provoca la lesión de dicha membrana. Las revisiones actuales muestran en forma clara estos hechos, aunque queda por aclarar varios aspectos de las lesiones encontradas habitualmente en la membrana alvéolo-capilar.

A N A T O M I A P A T O L O G I C A :

(2)(4)(13) Los hallazgos macróscopicos y microscópicos del pulmón afectado por el síndrome de insuficiencia respiratoria progresiva son básicamente atribuidos a lesión de la membrana alvéolo-capilar; con el cuadro 3. enlistamos los más representativos.

CUADRO 3.

ANATOMIA MACROSCOPICA.	ANATOMIA MICROSCOPICA.
- Aumento del peso pulmonar.	- Aumento del grosor de las paredes alveolares.
- Atelectasia congestiva.	- Edema perivascular e intraalveolar.
- Fibrosis.	- Fibrosis intersticial e intralveolar.
- Hemorragias.	- Hemorragias focales.
- Membranas hialinas.	- Necrosis focales.

La velocidad con la cual se instalan estos cambios es variable; pero puede estar presente tan temprano como 24 horas y tan tarde como 7 días posterior al evento traumático y/o médico grave. Consideramos que debe quedar claro el sitio principal de lesión es la membrana alvéolo-capilar, así como el cambio fisiopatológico es alteraciones en la movilización de líquidos al afectarse los linfáticos en forma secundaria. Con lo anterior se explica el aumento en el peso del pulmón con el consiguiente déficit para intercambiar los gases, fin primero y último del pulmón.

C U A D R O   C L I N I C O :

(2)(3)(6)(8)(14)(15)Al igual que sucede con la presentación en el adulto, para Pedialrfa se presenta el sfdrome de insuficiencia respiratoria progresiva asociada a eventos traumáticos grave y/o médicos con técnicas diagnós-  
ticas altamente invasivas. Consideramos que hay puntos básicos y secundarios los que referiremos en el cuadro 4.

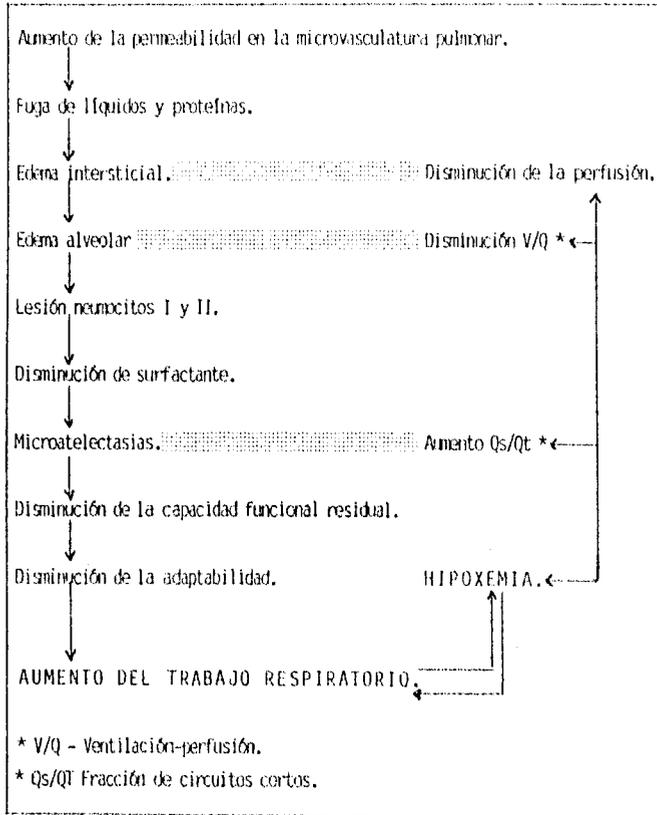
Cuadro 4.

<p>PUNTOS BASICOS.</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Presencia de padecimiento de base de evolución aguda, -- con repercusión sistémica.</li><li>2. Insuficiencia respiratoria progresiva e inexplicable, con tando con el antecedente de que el pulmón era sano previo al padecimiento de base.</li><li>3. Gasometría con cambios en la oxemia y capnia, que no pueden ser explicados por la presencia del evento trumático y/o médico.</li><li>4. Placa radiográfica que muestra un infiltrado de grado variable, sin que se explique como un hecho aislado.</li></ol> <p>PUNTOS SECUNDARIOS.</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Antecedentes.</li><li>2. Terapéutica empleada, habiendo que sospechar en la medida con la cual esta sea más invasiva.</li></ol>
---

Hay que señalar que en la medida en que dispongamos de recursos para estudiar el funcionamiento pulmonar sera más preciso el cuadro clínico y su seguimiento subsecuente.

A continuación presentamos una correlación clínico- fisiopatológica que permite tener una idea clara de la progresión y repercusión de la presentación del síndrome de insuficiencia respiratoria progresiva en el niño. El cuadro 5. nos mostrara tal hecho.

Cuadro 5.



D I A G N O S T I C O :

(3)(6)(14)(15) En el síndrome de insuficiencia respiratoria progresiva se reconocen dos tiempos. El inicial inespecífico y con duración variable, dependiendo directamente de la agresividad del padecimiento desencadenante. Un segundo tiempo con rasgos específicos, predominando insuficiencia respiratoria progresiva que no tiene suficiente explicación con el padecimiento de base. Finalmente el deterioro característico de las condiciones generales.

(16)(17) Junto a la experiencia y conocimientos del médico los paraclínicos se convierten en auxiliares importantes. La gasometría y la placa radiográfica son los apoyos más accesibles. La gasometría da un reporte fisiológico de la función respiratoria, así como las repercusiones tempranas o tardías de los padecimientos intra y extrapulmonares.

Los controles radiográficos muestran en forma inespecífica problemas pulmonares, así como en conjunto con la gasometría permiten tener una sensibilidad y especificidad para el síndrome permitiendo un buen seguimiento diagnóstico y terapéutico. En el cuadro 6 se resumen los cambios observados en la gasometría, durante la instalación del síndrome de insuficiencia respiratoria progresiva. Recalcando que su instalación temporal es variable.

CUADRO 6.

1. Normoxemia/ Hipocapnia.	(Alcalosis Respiratoria ).
2. Hipoxemia moderada/ Hipocapnia.	(Alcalosis Respiratoria ).
3. Hipoxemia grave/ Hipocapnia.	(Acidosis Respiratoria ).
4. Hipoxemia severa/ Hipercapnia.	(Acidosis Mixta ).

DIAGNOSTICO :

(3)(6)(14)(15) En el síndrome de insuficiencia respiratoria progresiva se reconocen dos tiempos. El inicial - inespecífico y con duración variable, dependiendo directamente de la agresividad del padecimiento desencadenante. Un segundo - tiempo con rasgos específicos, predominando insuficiencia respiratoria progresiva que no tiene suficiente explicación con - el padecimiento de base. Finalmente el deterioro característico de las condiciones generales.

(16)(17) Junto a la experiencia y conocimientos del médico los paraclínicos se convierten en auxiliares importantes. La gasometría y la placa radiográfica son los apoyos más accesibles. La gasometría da un reporte fisiológico de la función respiratoria, así como las repercusiones tempranas o tardías de los padecimientos intra y extrapulmonares.

Los controles radiográficos muestran en forma inespecífica -- problemas pulmonares, así como en conjunto con la gasometría permiten tener una sensibilidad y especificidad para el síndrome -- permitiendo un buen seguimiento diagnóstico y terapéutico. En el cuadro 6 se resumen los cambios observados en la gasometría, durante la instalación del síndrome de insuficiencia respiratoria progresiva. Recalcando que su instalación temporal -- es variable.

CUADRO 6.

1. Normoxemia/ Hipocapnia.	(Alcalosis Respiratoria ).
2. Hipoxemia moderada/ Hipocapnia.	(Alcalosis Respiratoria ).
3. Hipoxemia grave/ Hipocapnia.	(Acidosis Respiratoria ).
4. Hipoxemia severa/ Hipercapnia.	(Acidosis Mixta ).

DIAGNOSTICO DIFERENCIAL :

(b)(18) En el cuadro 7, se mencionan las principales patologías a diferenciar en el síndrome de insuficiencia respiratoria progresiva, siendo importante recalcar que para asignar este diagnóstico es importante tener el antecedente de un pulmón previamente sano al padecimiento actual precipitante.

CUADRO 7.

- Infección vías aéreas bajas.
- Edema pulmonar.
- Tromboembolia pulmonar.
- Pleuropatías.
- Tuberculosis pulmonar.

TRAMIENTO :

(17)(18)(19)(20)(21)(22)(23)(24) Abordar este punto es hacer una recapitulación de la terapéutica respiratoria actual. Consideramos que se debe referir para un mejor entendimiento a la bibliografía. Además de puntualizar que el uso del PEEP (presión espiratoria al final de ), así como el uso de ventiladores volumétricos; además de perfeccionar el manejo del paciente pediátrico en estado crítico. Finalmente es claro que de no mejorar el padecimiento precipitante, el síndrome de insuficiencia respiratoria progresiva persistirá.

COMPLICACIONES :

(3)(6)(22). La presentación del síndrome de insuficiencia respiratoria progresiva es ya una complicación en sí, y acompaña no pocas ocasiones a otro síndrome conocido como falla orgánica múltiple, señalando el principio del fin. Inherente al síndrome encontramos la sobreinfección y el manejo altamente invasivo de la vía aérea.

PRONOSTICO :

Las unidades de cuidados intensivos para adultos con alta experiencia en el manejo de la vía aérea y ventilación mecánica señalan mortalidad de 50%. En los casos reportados de series pediátricas alcanza el 90%. La morbilidad asociada no se menciona. Únicamente hacen mención que una detección temprana mejora la morbi-mortalidad.

EPIDEMIOLOGIA :

En las unidades dedicadas al cuidado de adultos varia del 2-5%; en las pediátricas se ignora el número.

O B J E T I V O S :

El objetivo general sera determinar en este trabajo de investigación clínica presentación del síndrome de insuficiencia respiratoria progresiva del niño en el Hospital Pediátrico Coyoacan, haciendo estas observaciones en la unidad de cuidados intensivos.

Los objetivos específicos son :

1. Determinar sexo y edad.
2. Diagnósticos de ingreso a la sala.
3. Sensibilidad y especificidad de gasometría/ radiología.
4. Observar el tratamiento recibido en los pacientes catalogados como portadores del padecimiento en estudio.
5. Determinar la mortalidad en la serie estudiada y su relación con el síndrome de insuficiencia respiratoria progresiva.

## II. MATERIAL Y METODOS :

Se realiza un estudio prospectivo, longitudinal y observacional en la unidad de cuidados intensivos del Hospital Pediátrico Coyoacan, dependiente a Servicios Médicos del Departamento del Distrito Federal. Teniendo una duración de un año. Por medio de la fórmula para tamaño de muestra en población finita determinamos en 48 unidades de observación el ideal para el proyecto.

Los criterios de inclusión son: Edad mayor de 1 mes y menor de 16 años. Se incluye a pacientes médicos y traumáticos graves, basándose en los padecimientos ya conocidos como precipitantes del síndrome de insuficiencia respiratoria progresiva (CUADRO 2.). Los criterios de exclusión fueron padecimiento respiratorio infeccioso, estancia menor de 48 horas, expediente incompleto y reportes paraclínicos deficientes.

Las variables de interés primario : Diagnóstico padecimiento grave conocido por su asociación con el síndrome de insuficiencia respiratoria progresiva, instalación de insuficiencia respiratoria progresiva tomando los datos clínicos y gasométricos convencionales. Las gasometrías y estudios radiológicos se valoran con los criterios convencionales. Las variables de interés secundario son: Mediciones de inhaloterapia, terapéutica, reportes de rutina en laboratorio, evolución final y manejo.

El diagnóstico se establece para el síndrome de insuficiencia respiratoria progresiva cuando: Hay la presencia de padecimiento grave asociado por la literatura como gestor del síndrome; presencia de dificultad respiratoria progresiva desde el punto de vista clínico; mediciones convencionales de insuficiencia respiratoria en gasometría y que tengan la progresión característica referida en el cuadro 6.; evolución radiográfica con infiltrados que sean independientes del padecimiento de base.

El tratamiento estadístico se realiza con tablas de contingencia ( Distribución, frecuencia, porcentaje, gráficas barras y pastel); medidas tendencia central ( Media, mediana, promedio); medidas de dispersión ( -- Desviación estándar); finalmente la validación en el diagnóstico de los métodos paraclínicos se utiliza al método del doble cuadrado.

La organización corrió a cargo del autor, auxiliado directamente por el asesor. Recursos humanos y material son utilizados a partir de la unidad, teniendo financiamiento interno. El estudio fue calificado por el comité de Ética e Investigación del hospital como de riesgo menor al mínimo. El cronograma se ajustó al tiempo establecido.

III. RESULTADOS:

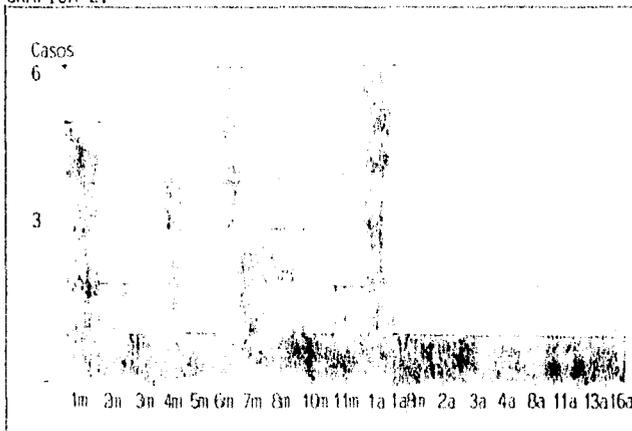
Posterior a depurar la muestra, queda una población de estudio de 43 pacientes. La gráfica 1, permite observar que la población se distribuye por sexo en 23(54%) masculinos y 20(46%) femeninos.

GRAFICA 1.



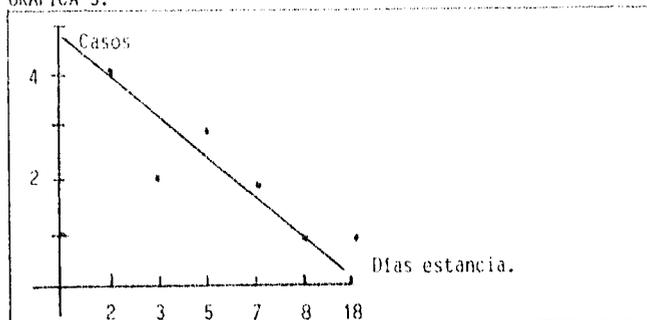
En la gráfica 2. se visualiza que la edad mostró un alto índice de dispersión, presentando dos modas (6 y 8 meses), un promedio de 3 años 4 meses, y un coeficiente de variación de 143,5%.

GRAFICA 2.



La gráfica 3 muestra correlación negativa días estancia contra día que se detecta la presentación del síndrome de insuficiencia respiratoria progresiva; además de la moda que se sitúa en 2 días; promedio días estancia 7.1; finalmente coeficiente de variación 80%.

GRAFICA 3.



La gráfica 4 señala los diagnósticos presentados por la población analizada. Mostrando en orden de frecuencia: Choque, Sepsis, Cetoacidosis diabética, Broncoaspiración, Meningoencefalitis, Asma, Post paro cardiorrespiratorio, Estado epiléptico, Hipematremia, Crisis hipertensiva, Intoxicación medicamentosa y Epiglotitis.

GRAFICA 4.

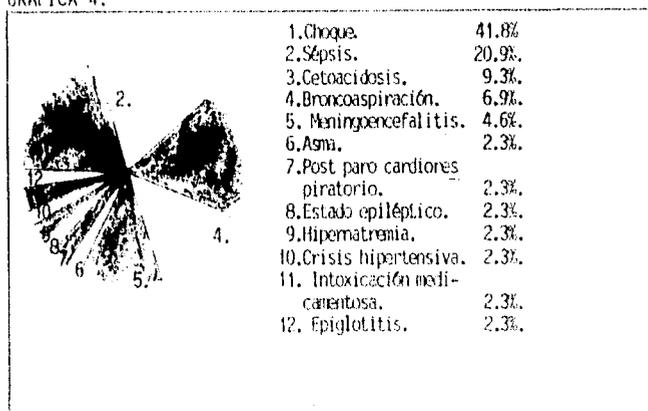


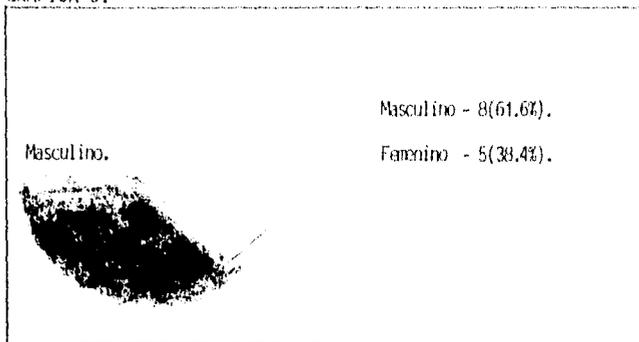
Tabla 1. Correlación diagnósticos de ingreso y presentación del síndrome de insuficiencia respiratoria progresiva en el niño. Porcentajes con relación al gran total.

Diagnóstico	Negativo		Positivo		TOTAL	
	Casos	%	Casos	%	Casos	%
CHOCUE	12	27.9	6	13.9	18	41.8
SEPSIS	7	16.2	2	4.6	9	20.9
CETOACIDOSIS DIABETICA	4	9.3	0	-	4	9.3
BRONCOASPIRACION	1	2.3	2	4.6	3	6.9
MENINGOENCEFALITIS	2	4.6	0	-	2	4.6
ASMA	1	2.3	0	-	1	2.3
POST PARO CARDIORESPIRATORIO	0	-	1	2.3	1	2.3
ESTADO EPILEPTICO	1	2.3	0	-	1	2.3
HIPERNATREMIA	1	2.3	0	-	1	2.3
CRISIS HIPERTENSIVA	1	2.3	0	-	1	2.3
INTOXICACION MEDICAMENTOSA (SALICILATOS)	0	-	1	2.3	1	2.3
EPIGLOTTITIS	0	-	1	2.3	1	2.3
TOTAL	30	69.8	13	30.2	43	100.0

En la anterior tabla 1. - observamos que la población total desarrollo un 30% datos compatibles con síndrome de insuficiencia respiratoria progresiva en el niño.

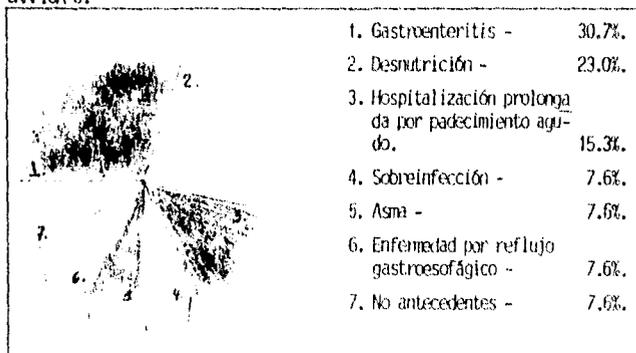
La gráfica 5, muestra el sexo en los pacientes catalogados como síndrome de insuficiencia respiratoria progresiva: 8(61,6%) masculinos y 5(38,4%) femeninos.

GRAFICA 5.



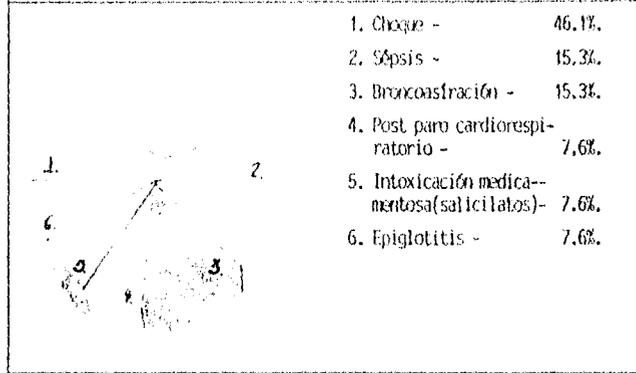
Los antecedentes más importantes para estos pacientes son como muestra la gráfica 6. : Gastroenteritis, Desnutrición, Hospitalización prolongada por padecimiento agudo, Sobreinfección, Asma, Enfermedad por reflujo gastroesofágico, No antecedentes.

GRAFICA 6.



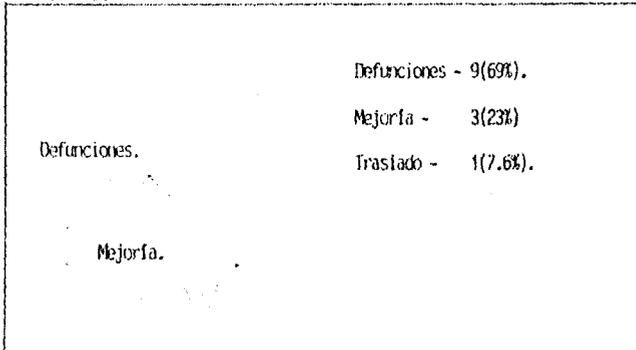
La gráfica 7. permite observar que los padecimientos precipitantes del síndrome de insuficiencia respiratoria progresiva fueron: Choque, Sepsis, Broncoaspiración, Post paro cardiopulmonar, Intoxicación medicamentosa (salicilatos), Epiglotitis.

GRAFICA 7.



En la gráfica 8. la evolución final de los pacientes catalogados como portadores del síndrome de insuficiencia respiratoria progresiva fue: Defunciones 9(69%), 3 con mejoría (23%), 1 traslado(7.6%).

GRAFICA 8.



**FALTA PAGINA**

No.

**18**

La tabla 2. visualiza el estudio gasométrico y radiológico más frecuente con el que se considera instalado el síndrome de insuficiencia respiratoria progresiva. Observando en frecuencia: Hipoxia/Hipocapnia, Hipoxemia/Normocapnia, Hipoxemia/Hipercapnia; así como en radiología: Infiltrado micronodular, Homógeno y difuso, este último con cero casos.

TABLA 2.

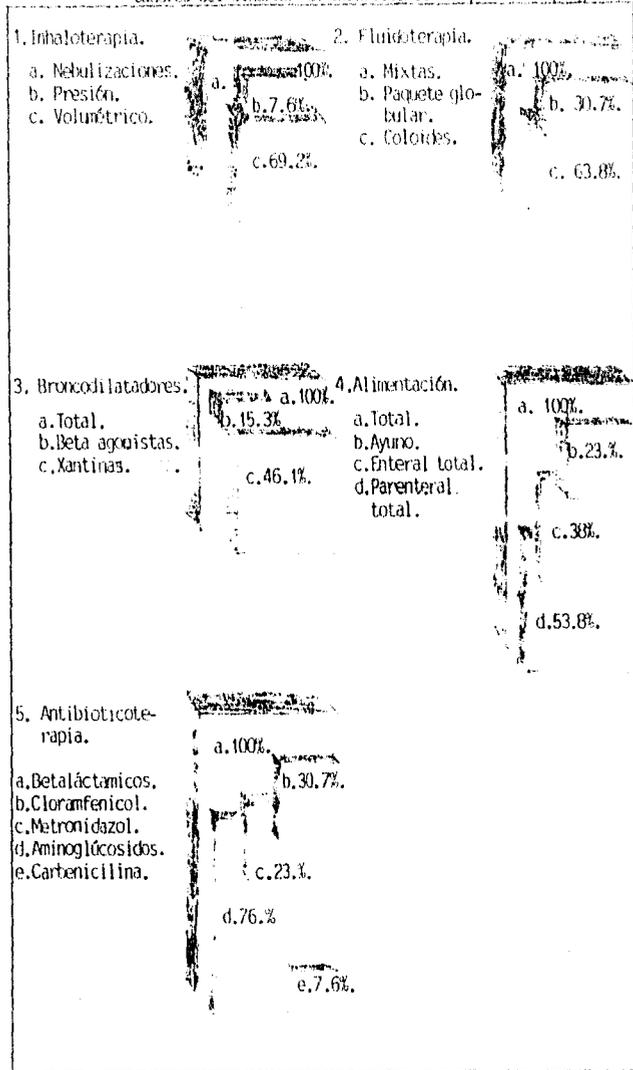
GASOMETRIA	Número casos.	Porcentaje.
Hipoxemia/Hipocapnia	8	61.5%.
Hipoxemia/Normocapnia	2	23.0%.
Hipoxemia/Hipercapnia	1	4.0%.
=====		
RADIOGRAFIA(Infiltrado)	Número casos.	Porcentaje.
Micronodular.	12.	96.0%.
Difuso.	0.	- .
Homogéneo .	1.	4.0%.

La tabla 3. muestra la validación por el método del doble cuadrado para los parámetros gasométrico / radiológico en el diagnóstico del síndrome de insuficiencia respiratoria progresiva en el niño.

TABLA 3

Radiología	Casos. ( + )	Grupo. "A"	Casos. ( - )	Grupo. "B"	TOTAL CASOS
Gasometría ( + )	13	"A"	8	"B"	21
( - )	10	"C"	12	"D"	22
TOTAL	23		20		43

Gráfica.10. Terapéutica administrada a los pacientes catalogados como portadores del síndrome de insuficiencia respiratoria progresiva.



IV. A N A L I S I S :

Por medio de un trabajo - observacional, longitudinal, prospectivo en la unidad de cuidados intensivos del Hospital Pediátrico Coyoacán dependiente a los Servicios Médicos del Departamento del Distrito Federal y posterior a la depuración de una muestra obtenida por medio de la fórmula tamaño de muestra para población finita obtuvimos 43 casos a estudiar en un periodo de un año. Dando los siguientes :

El sexo masculino con 23(54%) casos, predomina sobre el femenino con 20(46%) casos, no siendo significativo esta diferencia. La edad muestra un patrón amplio de dispersión con 2 modas(6 y 8 meses), promedio 3a 4m, coeficiente de variación 143%, no mostrando significancia. Los días estancia correlacionados con el día que se considera instalado el síndrome de insuficiencia respiratoria progresiva en el niño dan correlación negativa, promedio en día 7.1, coeficiente variación 80%. Los diagnósticos por orden de frecuencia en la población total estudiada fue: Choque(41%), Sepsis(20.9%), Cetoacidosis diabética(9.3%), Broncoaspiración(6.9%), Meningoencefalitis(4.6%), Asma(2.3%), Postparo cardiorrespiratorio(2.3%), Estado epiléptico(2.3%), Crisis hipertensiva(2.3%), Intoxicación medicamentosa(2.3%) y Epiglotitis(2.3%). Tales diagnósticos se toman del cuadro 2. en cuanto a etiología.

Se cataloga a 13(30%) pacientes como portadores del síndrome de insuficiencia respiratoria en el niño. Los antecedentes de esta población fueron: Gastroenteritis(30.7%), Desnutrición(23%), Hospitalización prolongada por padecimiento agudo(15.3%), Sobreinfección(7.6%), Asma(7.6%), Enfermedad por reflujo gástricoesofágico(7.6%), No antecedentes(7.6%). De estos pacientes - 8(61%) masculinos y 5(38.4%) femeninos, sin significancia. Los padecimientos precipitantes y asociados fueron: Choque(46%), Sepsis(15.3%), Broncoaspiración(15.3%), Post paro cardiorrespiratorio(7.6%), Intoxicación medicamentosa(salicilatos)(7.6%), Epiglotitis(7.6%).

La evolución final en los pacientes catalogados como portador del síndrome de insuficiencia respiratoria progresiva fue --- 9(69%) defunciones, 3(23%) mejoría y un traslado. La gasome-- tría con la que se considero instalado el padecimiento fue --- Hipoxemia/Hipocapnia(61%), Hipoxemia/Normocapnia(23%), Hipoxe-- mia/ Hipercapnia(4%). La radiología muestra Infiltrado: Micro-- nodular(96%), Homogéneo(4), difuso(0%). Con el método del do-- ble cuadrado se busca ver la validez de las técnicas referidas dando : Valor predictivo positivo(Proporción enfermos entre posi-- vos) 56.2%; Valor predictivo negativo(Proporción enfermos entre nega-- tivos) 45.45%; Nivel tamizaje(Proporción positivos a la prueba- gasome-- tría/radiología-) 48.8%; Sensibilidad (Proporción positivos entre casos) 60%; Especificidad 60%; Prevalencia 53.4%. Finalmente la terapéu-- tica mostro patrones de alta invasividad, sin que hubiera sig-- nificancia en los grupos de tratamiento utilizados.

V. CONCLUSIONES :

1. La frecuencia de presentación del síndrome de insuficiencia respiratoria progresiva en el niño para nuestra serie en estudio fue 30.3%.
2. El sexo no fue significativo.
3. La edad no fue factor significativo; consideramos necesario para estudios posteriores limitar las edades .
4. Los diagnósticos Choque, Sépsis, Broncoaspiración; así como el antecedente Gastroenteritis, Sobreinfección y Hospitalización prolongada por padecimiento agudo tienen amplia relación como precipitantes y/o coadyuvantes del síndrome de insuficiencia respiratoria progresiva en el niño.
5. Los estudios de gasometría y radiografía de tórax muestran rangos aceptables de sensibilidad; pero hay una especificidad en límites bajos, por lo que se presenta el sobre o subdiagnóstico.
6. La mortalidad se presenta alta en los pacientes catalogados como portadores del síndrome de insuficiencia respiratoria progresiva en el niño.
7. Se logra tener un número en cuanto a frecuencia para el síndrome de insuficiencia respiratoria progresiva; consideramos tener ya el primer peldaño para que dentro de los Servicios Médicos del Departamento Del Distrito Federal continúen los trabajos relativos a este problema típico de las unidades de cuidados intensivos pediátricos.

VI. RESUMEN :

Los niños que se manejan en las unidades de cuidados intensivos pediátricos están en riesgo de desarrollar el síndrome de insuficiencia respiratoria progresiva; sin embargo, desconocemos el número en cuanto a frecuencia se refiere. En un estudio prospectivo, observacional y longitudinal a una población de 48 pacientes se les analiza su evolución durante su estancia en una unidad de cuidados intensivos pediátricos. Teniendo 23(54%) masculino y 20(46%) femenino. Con un rango de edad 1m-16 años. Días estancia 2-18, con un promedio de 7.1; así como mostrando correlación negativa entre el día de presentación del síndrome y días estancia. De la población estudiada se considera que 13(30.3%) presenta en su evolución el síndrome de insuficiencia respiratoria progresiva. De estos los diagnósticos en orden de frecuencia fueron Choque, Sépsis, Broncoaspiración, Post paro cardiorespiratorio, Intoxicación medicamentosa (salicilatos) y Epiglotitis. La evolución final de estos pacientes fue de 9 defunciones y 4 pacientes con mejoría. Los controles gasométricos y radiológicos mostraron sensibilidad aceptable para diagnóstico del síndrome de insuficiencia respiratoria progresiva; sin embargo, su especificidad fue baja. La terapéutica recibida por los pacientes mostró alta invasividad.

VII. BIBLIOGRAFIA :

1. Nussbaum C. Adult-Type Respiratory Distress Syndrome in --- Children. *Clin Ped.* 1983, 22(6)401-6.
2. Mc Donell KF; Epadhyay B. Adult Respiratory Distress Syn--- drome. In McDonell. *Intensive Care.* Ed Lippincott, USA. 1987, Cap 16:226-45.
3. Royall J; Levin DL. Adult Respiratory Distress Syndrome in Children. *J. J.* *J Ped.* 1988, 112(2)(3)169-80 y 337-47.
4. Taylor RW; Norwood SH. Adult Respiratory Distress Syndrome. In Civetta. *Intensive Care.* Ed Lippincott, USA. 1980, 1057-68.
5. Balk R; Bone RC. Síndrome de insuficiencia respiratoria pro gresiva en el adulto. *Clin Med North Am(Espa).* 1983, 67(3)681-97.
6. Hoolbrok DC. Síndrome de insuficiencia respiratoria progre--- siva del adulto en el niño. *Clin Ped North Am* . 1980, 31:755-65.
7. Nuytinck KJ; Goris JA; Redl H. Posttraumatic Complications an Inflammatory Mediators. *Arch Surg.* 1986, 121:886-90.
8. Ortiz MYM. Síndrome de Pulmón de shock. En Olvera. *Cuidados del paciente pediátrico en estado crítico.* Ed Méndez Dieo, México. 1985, 115-33.
9. Rivkind AI; Siegel JH; Guadalupi P; et al. Sequential Pat--- terns of Eicosanoid and Neutrophil Interactions in the Evo--- lution of the Fulminant Posttraumatic Adult Respiratory --- Distress Adult. *Ann Surg.* 1989, 210(3):355-72.
10. Stephenson AH; Lonigro AJ. Increased Concentrations of Leu--- kotrienes in Bronchoalveolar Lavage Fluid of th patients -- with ARDS or at Risk. *Am Rev Respir Dis.* 1988, 138:714-9.
11. Calandrino FS; Dixie AJ. Pulmonary Vascular Permeability -- during the Adult Respiratory Distress Syndrome; a Positron Emission Tomography. *Am Rev Respir Dis.* 1988, 138:421-8.
12. Kreuzfelder E; Joka T; Keincke HG. Adult Respiratory Dis--- tress Syndrome as Specific Manifestation of a General Per--- meability defect in Trauma Patients. *Am Rev Respir Dis.* 1988, 137:95-9.
13. Ambrosius DK. Pulmón de choque en el niño. *Bol Med Hosp --- Infant Méx.* 1985, 42(11)682-6.
14. Murray JF; Matthay MA; Luce JM; et al. An Expanded Defini--- tion of the Adult Respiratory Distress Syndrome. *Am Rev --- Respir Dis.* 1988, 138:720-3.

15. Ricker GM; Wiseman MS; Pearson D. Diagnostic Criteria for - Adult Respiratory Distress Syndrome; Time for Reappraisal. *Lancet*. 1989, 1(8560)120-3.
16. Carcillo JA; Pollack MM. Sequential Physiologic Interaction in Pediatric Cardiogenic and Septic Shock. *Crit Care Med*. 1989, 17(1)12-6.
17. Wegenius J; Modig J. Determinants of Early Respiratory Distress Syndrome with special Reference to Chest Radiography. *Acta Radiol Diagn*. 1985, 26(6)649-57.
18. Lintin SH; Isaac PA. Military Tuberculosis Presentation --- Adult Respiratory Distress Syndrome. *Int Care Med*. 1988, 14:672-4.
19. Mc Intyre NR. Does Positive End Expiratory Pressure(PEEP) -- affect the natural History Acute Lung Injury...? Yes. *Resp Care*. 1988, 33(6)487-92.
20. Boysen GP. Does Positive End Expiratory Pressure(PEEP) affect the Natural History of Acute Lung Injury...? No. *Resp Care*. 1988, 33(6)493-7.
21. Myers JC; Thomas ER; Cloutier TC. Effect of Positive End -- Expiratory Pressure on Extravascular Lung Water in Porcine Acute Respiratory Failure. *Crit Care Med*. 1988, 16(1)52-4.
22. Courtney SE; Spohn WA; Weber KR; et al. Cardiopulmonary --- Effects of High Frequency Positive Pressure Ventilation --- Versus Jet Ventilation in Respiratory Failure. *Am Rev Respir Dis*. 1989, 139:504-12.
23. Nicholson DP. Corticosteroides en el tratamiento del síndrome de insuficiencia respiratoria progresiva del adulto. *Clin Med North Am (Espa)*. 1983, 67(3)715-22.
24. Modig JE. Effectiveness of Dextran 70 Versus Ringer's Acetate in traumatic Shock and Adult Respiratory Distress --- Syndrome. *Crit Care Med*. 1986, 14(5)454-7.
25. Fanconi S; Kraemer J. Long-Term sequelae in Children Surviving Adult Respiratory Distress Syndrome. *J Ped*. 1985, 106(2)218-22.