



UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES

Buenos Aires, 25 JUN 1997

Expte. N° 505.457/94

VISTO las resoluciones nros. 1320/95 y su ampliatoria 528/96 dictadas por el Consejo Directivo de la Facultad de Medicina mediante las cuales solicita la creación de la Carrera de Médicos Especialistas en Neumonología Pediátrica, y

CONSIDERANDO:

Lo establecido por las resoluciones (CS) nros. 1967/87 y 5.001/89.

Lo informado por la Dirección de Títulos y Planes.

Lo aconsejado por la Comisión de Estudios de Posgrado.

EL CONSEJO SUPERIOR DE LA UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES,  
Resuelve:

**ARTICULO 1º.-** Crear la Carrera de Médicos Especialistas en Neumonología Pediátrica de la Facultad de Medicina.

**ARTICULO 2º.-** Aprobar el reglamento, el plan de estudios y los contenidos mínimos de las asignaturas de la Carrera a que se refiere el artículo anterior y que como Anexo forma parte integrante de la presente resolución.

**ARTICULO 3º.-** Regístrese, comuníquese, notifíquese a las Direcciones de Títulos y Planes de Despacho Administrativo y de Asuntos Académicos. Cumplido, archívese.

RESOLUCION N° 5609



OSCAR J. SHUBEROFF  
RECTOR

DARIO F. RICH  
Secretario



Expte. N° 505.457/94

UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES

**CARRERA de ESPECIALISTA UNIVERSITARIO en  
NEUMONOLOGIA PEDIATRICA**

**UNIDAD DE DOCENCIA HOSPITALARIA  
HOSPITAL JUAN P. GARRAHAN**

**1. HISTORIA DE LA NEUMONOLOGIA PEDIATRICA**

El nacimiento, crecimiento y desarrollo de la Neumonología Pediátrica, fundamentalmente en los Estados Unidos, son difíciles de precisar. No fue inesperado que, en parte naciera como una rama de la neumonología de adultos ya que muchos centros brindaron a las primeras generaciones de pediatras neumonólogos, importantes experiencias en los programas de investigación de los problemas respiratorios de los adultos.

Muchos de estos pediatras neumonólogos, por ej.: Mary Ellen Avery, Victor Chernick, Charles Cook, Henry Levison, George Polgar, Mildred Stahlman, entre otros, posteriormente desarrollaron, entre el fin de los años 1950 y principios de los sesenta, los primeros programas de entrenamiento para pediatras interesados en la especialidad. Se crean las primeras Unidades de Terapia Intensiva Neonatal y luego las de Pediatría General. Concomitantemente patólogos experimentales como Boyden, Lynne Reid y William Thurlbeck contribuyeron en forma fundamental con sus investigaciones, aportando datos que permitieron la comprensión de los mecanismos de crecimiento, desarrollo y maduración del pulmón del niño.

Asimismo, un selecto grupo de pediatras, que se interesaron en varias enfermedades que presentaban un componente respiratorio preeminente, por ej. la fibrosis quística de pancreas, favorecieron en forma indirecta el nacimiento de esta disciplina.

M

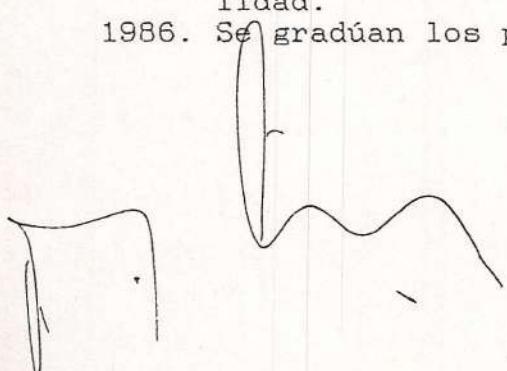




UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES

Los principales hitos en la historia de la Neumonología Pediátrica fueron los siguientes acontecimientos:

1936. Fanconi y col. describen clínicamente a la fibrosis quística del páncreas.
- 1950 y años siguientes. Se describen muy detalladamente las formas clínicas de la TBC infantil.
- Fines de la década de 1950. Se publican los primeros trabajos de fisiología pulmonar en la infancia, especialmente en neonatología.
- Comienzan los primeros programas de entrenamiento para neumonólogos pediatras.
- Se descubre el surfactante y su relación con la enfermedad de membrana hialina.
1960. Se establecen los primeros centros para atención de los pacientes con fibrosis quística del páncreas.
1963. Se publica "Tuberculosis in children" de Lincoln y Sewell.
1964. Mary Ellen Avery publica su libro: "The lung and its disorders in the newborn infant"
1967. E. Kendig publica "Disorders of the respiratory tract in children"
1968. Se establecen los primeros centros de Neumonología Pediátrica.
1971. G. Polgar publica "Pulmonary Function testing in children"
1982. La Neumonología Pediátrica comienza a tener su espacio dentro de las reuniones de la American Thoracic Society.
1985. Se publica el primer número del Pediatric Pulmonology, primer revista dedicada totalmente a la especialidad.
1986. Se gradúan los primeros neumonólogos pediatras.





UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES

En nuestro país el desarrollo fué similar y en forma casi simultanea al referido para los EEUU. Los primeros servicios de neumonología fueron aquellos dedicados a los pacientes con tuberculosis. Hay un hecho que marca definitivamente el comienzo del enfoque actual de la neumonología pediátrica. En el año 1955 ocurre la importante epidemia de poliomielitis a raíz de la cual se crea el Centro Respiratorio María Ferrer. Ingresan al país los primeros respiradores volumétricos (Engstrom, Aga) y se invitan a varios especialistas extranjeros ( Ferris y Whitenberger de los EEUU y Posidalo de Francia) El Dr. Aquiles Roncoroni completa su entrenamiento en Estados Unidos, asume la dirección del Centro y traduce el libro de Fisiopatología Respiratoria de J.Comroe.

Varios médicos pediatras se incorporan al plantel de los primeros neumonólogos formados en dicho centro. Entre ellos el Dr. Alberto R. Alvarez y el Dr. Florencio Escardó (h) quien ha publicado en Suecia el trabajo sobre las primeras respiraciones del recién nacido.

En 1959 se inaugura el primer laboratorio de Fisiopatología Pulmonar en el Hospital de Niños Ricardo Gutiérrez de Buenos Aires contando con gran apoyo del entonces jefe de Cardiología Dr. Rodolfo Kreutzer. Se hace cargo del mismo el Dr. Alvarez.

En 1967 se crea el Centro Respiratorio (Unidad 3) en dicho Hospital el cual funciona como la primera Unidad de cuidados intensivos en pediatría del país. En dicho lugar comienza la formación de la mayoría de los especialistas en neumonología pediátrica de la actualidad.

El 23 de Julio de 1973 se crea el Comité de Tisionneumonología de la Sociedad Argentina de Pediatría con lo cual queda institucionalizado el reconocimiento de la Neumonología Pediátrica como una de las subespecialidades dentro de la Pediatría General.



UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES

Expte. N° 505.457/94

2. OBJETIVO GENERAL DE LA CARRERA:

- \* Jerarquizar la importancia creciente de una especialidad que asume el cuidado y tratamiento de las enfermedades respiratorias de la infancia, las cuales causan la mayor morbilidad en la mayor parte del mundo y muy especialmente en los países en desarrollo como el nuestro.
- \* Formar médicos neumonólogos pediatras que logren, en la atención de los niños con enfermedades respiratorias, un enfoque global y multidisciplinario.
- \* Capacitar médicos especialistas en el cuidado de las enfermedades respiratorias crónicas prevalentes en la infancia, de incidencia creciente en nuestro medio.
- \* Entrenar médicos especialistas permanentemente actualizados en los conocimientos etiopatogénicos, clínicos y de nuevas técnicas diagnósticas.
- \* Formar médicos neumonólogos pediatras que puedan ejercer su actividad profesional preferentemente en el interior del país, de manera actualizada y con una excelente capacidad de interrelación con los pediatras de su medio.

3. PLAN DE ESTUDIOS: Se adjunta el programa docente con los contenidos cognitivos a desarrollarse durante la carrera.

Sistema.

- \* Régimen de tiempo completo con 8 horas diarias de lunes a viernes.
- \* Las tareas se llevarán a cabo en forma rotativa por las diferentes áreas y Servicios (Consultorio Externo de Neumonología, Cuidados Intermedios, Hospital de Día, Terapia Intensiva y Especialidades)



UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES

Expte. N° 505.457/94

Cada año se dividirá en dos cuatrimestres:

1º Año. Primer cuatrimestre

Modulo I. Sistema respiratorio normal. Diagnóstico de enfermedad respiratoria.

Objetivos Específicos Los cursantes deberán:

- Conocer la anatomía y función del sistema respiratorio del niño, su maduración y las principales diferencias con el sistema respiratorio del adulto.
- Confeccionar una historia clínica en la cual la anamnesis, los síntomas registrados, el examen físico y los estudios solicitados estén especialmente orientados para el diagnóstico de las enfermedades respiratorias del recién nacido, lactante y niño mayor.

Módulo II. Métodos auxiliares de diagnóstico. Enfermedades infecciosas pulmonares.

Objetivos Específicos Los cursantes deberán

- Interpretar los resultados de los métodos auxiliares de diagnóstico de función pulmonar, imágenes, endoscopía, microbiología, control respiratorio y anatomía patológica.
- Conocer las indicaciones, contraindicaciones y complicaciones de cada procedimiento.
- Comprender la epidemiología, etiología, cuadro clínico, métodos de diagnóstico y tratamiento de las infecciones respiratorias de origen bacteriano, viral y micóticas.
- Identificar las distintas formas de TBC y decidir su tratamiento

Contenidos Mínimos del Módulo I y II

Los contenidos mínimos están referidos en los puntos A, B y C del programa.



UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES

Expte. N° 505.457/94

El cursante rotará por las siguientes áreas y Servicios: Ambulatorio. Consultas de demanda espontánea en Emergencia, Bajo y Mediano riesgo y Consultorio programado.

Segundo cuatrimestre.

Módulo III. Asma. Síndrome de obstrucción bronquial del lactante (BOR)

Objetivos Específicos El cursante deberá

- Conocer la historia natural, la epidemiología, fisiopatología y factores desencadenantes del asma bronquial.
- Interpretar los resultados de la evaluación funcional y la respuesta a la medicación.
- Implementar los esquemas de tratamiento adecuados para cada forma clínica de asma.
- Reconocer las formas graves del asma bronquial y la necesidad de hospitalización.
- Conocer las distintas causas del síndrome de obstrucción bronquial del lactante (BOR) y su tratamiento.

Módulo IV. Patología de las vías aéreas superiores. Manifestaciones pulmonares secundarias a reflujo gastroesofágico.

Objetivos específicos El cursante deberá

- Identificar las alteraciones de las vías superiores y saber las indicaciones de endoscopía.
- Aprender el manejo de la vía aérea: mantener su permeabilidad en pacientes no intubados y maniobras de intubación oral y nasotraqueal. Kinesiterapia y aspiración.
- Aprender las indicaciones, contraindicaciones y complicaciones de la traqueotomía.
- Reconocer las manifestaciones pulmonares causadas por el reflujo gastroesofágico y los factores predisponentes e implementar los procedimientos de diagnóstico y el tratamiento del mismo.



UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES

Expte. N° 505.457/94

Contenidos Mínimos de los Módulos III y IV  
Los contenidos mínimos están referidos en los puntos D y E del programa.

El cursante rotará por las siguientes áreas:  
Internación. Consultas de Neumonología en áreas de Cuidados intermedios y moderados. Hospital de Día. Laboratorio de Función pulmonar. Consultorio de Asma Crónica. Endoscopía. Kinesiología.

2º Año. Primer cuatrimestre.

Módulo V. Transtornos respiratorios del recién nacido. Malformaciones pulmonares y malformaciones asociadas a defectos pulmonares.

Objetivos específicos El cursante deberá

- Conocer la fisiopatogenia, cuadro clínico, radiología, prevención y tratamiento de las enfermedades pulmonares de mayor importancia en el recién nacido
- Identificar las malformaciones pulmonares más frecuentes en el recién nacido y en el niño mayor.
- Definir la oportunidad de tratamiento de cada una de ellas.

Módulo VI. Insuficiencia respiratoria. Enfermedad pulmonar crónica del lactante (EPOC). Bronquiectasias.

Objetivos específicos El cursante deberá

- Conocer las distintas entidades clínicas que causan insuficiencia respiratoria.
- Comprender los mecanismos fisiopatogénicos implicados en la insuficiencia respiratoria.
- Aprender maniobras de reanimación cardiorrespiratoria y ventilación con bolsa y máscara.
- Conocer el manejo de respiradores: tipos, indicaciones, técnicas, efectos fisiológicos de las dis-



UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES

tintas modalidades de ventilación mecánica invasiva y no invasiva y del CPAP (Presión positiva continua al fin de la inspiración). Técnica de destete de la ventilación mecánica.

- Adiestrarse en las distintas formas de administración de O2.
- Interpretar los resultados de gases en sangre y saturometría digital.
- Calcular contenido de O2, shunt intrapulmonar, gradiente alvéolo-capilar y transporte de O2.
- Asumir el cuidado de pacientes respiratorios crónicos y coordinar su seguimiento en equipos multidisciplinarios.

Contenidos mínimos de los Módulos V y VI

Los contenidos mínimos están referidos en los puntos F, G y H del programa.

El cursante rotará por las siguientes áreas: Terapia Intensiva Pediátrica y Neonatal. Ambulatorio. Consultorio programado de la especialidad y clínicas multidisciplinarias: patología esofágica, displasia broncopulmonar y EPOC del lactante.

Segundo cuatrimestre.

Módulo VII. Fibrosis Quística. Enfermedades pulmonares con alteración inmunitaria. Enfermedades pulmonares intersticiales.

Objetivos específicos: El cursante deberá

- Conocer la historia natural, epidemiología, fisiopatología y formas clínicas de la fibrosis quística de pancreas.
- Jerarquizar los métodos auxiliares de diagnóstico clínico y genético en esta enfermedad.
- Implementar los esquemas de tratamiento adecuados según la forma clínica de presentación.
- Interpretar los principales mecanismos de la respuesta inmune general y pulmonar.



UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES

Expte. N° 505.457/94

- Identificar las alteraciones inmunológicas más frecuentes y su repercusión pulmonar.
- Conocer las enfermedades intersticiales primarias y secundarias, su sintomatología y metodología de estudio.
- Establecer las indicaciones de lavado broncoalveolar, tomografía computada y biopsia pulmonar por vía laparoscópica o a cielo abierto.
- Decidir corticoterapia y uso de drogas inmunosupresoras en cada tipo de patología intersticial.

Módulo VIII. Manifestaciones pulmonares secundarias a procesos cardiovasculares y neuromusculares.  
Desórdenes del control respiratorio. Síndrome de distress respiratorio o daño alveolar difuso.  
Lesiones proliferativas y neoplásicas toracopulmonares.

Objetivos específicos: El cursante deberá

- Conocer las manifestaciones pulmonares asociadas a enfermedades cardiovasculares y neuromusculares.
- Comprender la fisiopatología de los desordenes del control respiratorio en las distintas edades pediátricas y su metodología de estudio.
- Aprender la etiopatogenia y el tratamiento del daño alveolar difuso.
- Conocer las lesiones proliferativas y neoplásicas toracopulmonares de la infancia.
- Implementar los métodos auxiliares para su diagnóstico y definir su derivación a cirugía y oncología.

Contenidos mínimos de los Módulos VII y VIII  
Están referidos en los puntos I, J, K y L del programa.

*M. J.*



UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES

El cursante rotará por las siguientes áreas: Consultorio de Fibrosis Quística. Rotación por los consultorios de Cardiología, Neurología e Inmunología. Internación en Cuidados Intermedios. Terapia Intensiva Cardiovascular. Áreas de transplante hepático, renal y médula ósea. Hospital de Día de Oncológico.

#### 4. METODOLOGIA OPERATIVA

- a) La enseñanza teórica se impartirá con dos modalidades
- \* Clases teóricas dictadas por los Docentes responsables de la Carrera y de colaboradores docentes de otras especialidades (Clínica Pediátrica, Terapia Intensiva, Neonatología, Cirugía, Diagnóstico por Imágenes, Inmunología, Cardiología, Endoscopía, Infectología, Nutrición, Neurología, Salud Mental y Patología). Asimismo se invitará a expertos de otros centros asistenciales.
  - \* Ateneos bibliográficos preparados por los cursantes con el asesoramiento de los docentes de la carrera y la participación, en ocasiones, de especialistas del Hospital.
  - \* Concurrencia y participación activa en los Ateneos del Servicio de Neumonología y con el Servicio de Cirugía.
  - \* Concurrencia y participación activa en actividades de educación continua de la especialidad, dentro y fuera del Hospital.
  - \* Concurrencia y participación activa en Congresos de la Especialidad.





Expte. N° 505.457/94

UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES

Los aspirantes deberán cumplir con los siguientes requisitos.

- \* Elaboración de una monografía que deberá ser presentada al finalizar el 1º Año.
- \* Desarrollo de un trabajo de investigación clínica durante el 2º Año.

ASISTEMATICA. A través de la incorporación del cursante a:

- \* Las actividades asistenciales del Servicio bajo la supervisión de uno de los docentes responsables.
  - \* Discusión teórica sobre los casos clínicos en los pases diarios del Servicio.
- b) La enseñanza práctica se impartirá a través de la incorporación del cursante a las actividades asistenciales del Servicio de Neumonología y que consiste en:
- \* Evaluación de pacientes atendidos en el Consultorio Externo de Neumonología o internados por la especialidad en las distintas áreas.
  - \* Evaluación de pacientes que solicitan consultas de orientación diagnóstica y tratamiento en las distintas áreas del Hospital (mediano riesgo, emergencia, cuidados intermedios, terapia intensiva, hospital de día, neonatología y de otros Servicios de Especialidades) y de otros Centros de Atención.
  - \* Supervisión de las historias clínicas, hoja de indicaciones, interconsultas y procedimientos realizados por los residentes de clínica pediátrica.
  - \* Participación en la relación entre el médico asistente a cargo y el paciente y/o su familia interviniendo en las entrevistas informativas.
  - \* Cada cursante tendrá asignado como tutor a uno de los docentes de Neumonología que supervisará en forma personalizada su aprendizaje.
  - \* El programa funcionará integrado al sistema de becarios de perfeccionamiento dependiente de la Dirección Asociada de Docencia e Investigación del Hospital.



UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES

Expte. N° 505.457/94

#### 5. REQUISITOS DE ADMISION

Los aspirantes deberán cumplir con los siguientes requisitos:

- \* Título de médico expedido por Universidad Nacional, Privada reconocida o extranjera.
- \* Matrícula Nacional.
- \* Residencia completa en clínica pediátrica o en inter-nista pediátrico.
- \* Edad hasta 35 años.
- \* Presentar currículum profesional.

Se dará prioridad a los postulantes provenientes de instituciones del interior del país. En el caso de médicos extranjeros sin título de médico revalidado, no se lo habilitará para el ejercicio de la Especialidad en el país. Todos los aspirantes serán entrevistados personalmente antes de su admisión en la carrera.

Cantidad de vacantes ofrecidas: 2 por año

Duración de la carrera: 2 años.

#### 6. EVALUACION

El cursante será evaluado:

- \* En forma continua, por los docentes que supervisarán su desempeño en la tarea cotidiana. Se tendrá en cuenta el grado de compromiso con la tarea desarrollada, el cumplimiento de las responsabilidades a su cargo, la integración con los pacientes, su familia y con todo el equipo de salud, su desempeño global y el cumplimiento de los horarios. Si en cualquiera de los ítems no alcanzara los requerimientos mínimos no podrá continuar con la carrera.
- \* Al final del 1º año, a través de un examen teórico-



UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES

Expte. N° 505.457/94

práctico y de la evaluación de su monografía. Si es aprobado se lo promueve a 2º año.

- \* Al final del 2º año, a través de un examen teórico-práctico y de la evaluación de su trabajo de investigación clínica. Si es aprobado obtiene el título de Médico Especialista en Neumonología Pediátrica.

#### 7. TITULO

A los que hayan aprobado la Carrera se les extenderá el título de Médico Especialista en Neumonología Pediátrica. A los extranjeros sin título revalidado se les otorgará un diploma similar, con la aclaración al frente que indique que no se encuentran habilitados para el ejercicio de la profesión en el país.

CARLOS P. RICCHETTI  
Secretario General



UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES

PROGRAMA DOCENTE PARA LA ESPECIALIDAD DE  
NEUMONOLOGIA PEDIATRICA

I. CONTENIDOS MINIMOS

A. SISTEMA RESPIRATORIO NORMAL

- \* Anatomía y función del sistema respiratorio.
- \* Desarrollo embriológico y crecimiento pulmonar pre y postnatal.
- \* Maduración del sistema respiratorio en sus distintos niveles: centro respiratorio, vías nerviosas aferentes y eferentes de conducción, pared torácica, músculos respiratorios, función diafragmática, vías aéreas de conducción, superficie alveolar, área de intercambio gaseoso y circulación pulmonar.
- \* Principales diferencias entre el sistema respiratorio del recién nacido, lactante, niño y adulto. Implicancias en la patogénesis de las enfermedades respiratorias de la infancia.
- \* Maduración de los mecanismos de defensa pulmonar.
- \* Desarrollo de la hiperreactividad bronquial.

B. DIAGNOSTICO DE ENFERMEDAD RESPIRATORIA.

- \* Historia clínica, anamnesis y examen físico.
- \* Síntomas de enfermedad respiratoria en la infancia: apneas, disnea, taquipnea, tiraje, aleteo, tos, dolor torácico, hemoptisis, broncorrea. Correlación clínico patológica de los síntomas.
- \* Semiología pulmonar en el recién nacido, lactante y niño mayor. Inspección, palpación, percusión y auscultación. Conformación torácica. Elasticidad. Índice torácico. Ruidos respiratorios. Función diafragmática. Correlación clínico patológica de los hallazgos.
- \* Manifestaciones extrapulmonares de enfermedad respiratoria: Deficit ponderoestatural. Transtornos hematológicos y del medio interno. Hipertensión pulmonar. Sobrecarga cardíaca. Hipocratismo digital.



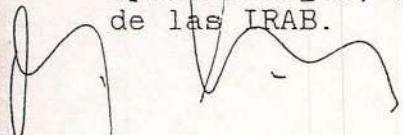
UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES

### METODOS AUXILIARES DE DIAGNOSTICO

- \* Pruebas de función pulmonar en recien nacidos, lactantes y niños mayores: examen funcional global, curva de flujo-volumen pre y postbroncodilatadores, pruebas de ejercicio, test de provocación bronquial.
- \* Diagnóstico por imágenes del sistema respiratorio normal y patológico: Radiografías simples y contrastadas, radioscopía, ecografía, tomografía computada, resonancia magnética, centellograma de ventilación/perfusión, neumangiografía, aortografía.
- \* Diagnóstico endoscópico: laringoscopía, tráqueobroncoscopia, fibrobroncoscopia, esofagoscopía, pleuroscopía.
- \* Diagnóstico microbiológico. Toma de muestras para diagnóstico de enfermedades virales, bacterianas y micóticas (aspirado nasofaringeo, tráqueobronquial, lavado bronco alveolar, punción pleural, hemocultivos, CIE, test del latex, biopsias)
- \* Pruebas serológicas y cutáneas. Pruebas bioquímicas.
- \* Monitoreo de la función respiratoria: oximetría de pulso, gases en sangre, evaluación de los músculos respiratorios y fatiga muscular.
- \* Estudios de control respiratorio. Polisomnográfico de sueño
- \* Métodos de estudio anatomopatológico: citología (lavado broncoalveolar) Estudio histológico: biopsia pulmonar. Metodología del examen anatomopatológico.

### C. ENFERMEDADES INFECCIOSAS PULMONARES

- \* Mecanismos de defensa del huésped. Inmunidad local y humoral en las infecciones broncopulmonares.
- \* Infección respiratoria aguda alta: faringoamigdalitis, adenoiditis, sinusitis, otitis media. Epidemiología, etiología, clínica y tratamiento.  
Diagnóstico diferencial con las infecciones respiratorias agudas bajas (IRAB)
- \* Epidemiología, etiología, factores de riesgo y prevención de las IRAB.





UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES

- \* Infección respiratoria aguda baja: laringitis supraglótica y subglótica, laringotraqueobronquitis, bronquitis, bronquiolitis, neumonía, neumonía multifocal, neumonía intersticial, supuraciones pleuropulmonares.
- \* Cuadro clínico, radiología y métodos de diagnóstico etiológico de las IRAB.
- \* IRAB de etiología viral: virus sincicial respiratorio (RSV), adenovirus, virus influenza A y B, virus parainfluenza I,II III, virus del sarampión, rinovirus, herpes virus (simple, varicela, herpes zoster), citomegalovirus, virus de Epstein Barr. Secuelas de la infección viral.
- \* IRAB de etiología bacteriana: bacterias Gram(+) aeróbicas (St.pneumoniae, St.pyogenes, St.viridans, S.aureus, Corynebacterium), bacterias Gram(-) aeróbicas (Pseudomonas, Legionella, Neisseria, Bordetella), bacterias Gram(-) anaeróbicas facultativas (Klebsiella, Enterobacter, Serratia, H.influenzae y parainfluenza), bacterias anaeróbicas. Complicaciones y secuelas de la infección bacteriana.
- \* Infecciones respiratorias causadas por Chlamydiae (Psittacosis), Mycoplasma pneumoniae y Rickettsiae.
- \* Prevención de las IRAB: vacunas antivirales y antibacterianas. Tratamiento de las IRAB: Antibióticos. Sulfamidas. Drogas antivirales. Otras medidas terapéuticas.
- \* Infecciones respiratorias causadas por Mycobacterias. TBC pulmonar: primaria (ganglionar, miliar, broncopulmonar, pleural), extraprimaria (fibrocaseosa, cavitaria, tuberculomas, bronquiectasias). TBC extrapulmonar. Epidemiología de la TBC. Factores de riesgo. Diagnóstico etiológico. Aislamiento de la Mycobacteria: esputo, lavado gástrico, lavado bronquial. Pruebas serológicas(PPD), Elisa. Tratamiento de la TBC. Drogas antituberculosas. Indicaciones según formas clínicas. TBC y SIDA.
- \* Infecciones respiratorias de etiología micótica: histoplasmosis, actinomicosis, blastomicosis, nocardiosis, coccidioidiomicosis, aspergillosis, candidiasis. Drogas antimicóticas. Otros tratamientos.

M  
J  
C



UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES

- \* Infecciones respiratorias de etiología parasitaria: amebiasis, toxoplasmosis, *Pneumocystis carinii*, ascariasis, strongyloidiasis, echinococcosis (Hidatidosis Pulmonar) Larva migrans pulmonar. Síndrome de Loeffler. Drogas antiparasitarias.

**D. ASMA**

- \* Definición y formas clínicas. Epidemiología. Historia natural. Factores genéticos.
- \* Fisiopatología. Mecanismos de hiperreactividad de la vía aérea. Hipersensibilidad mediada por IgE. Inflamación y mediadores bioquímicos. Regulación adrenérgica y colinérgica. Control nervioso de la vía aérea. Tono broncomotor. Fisiología del intercambio gaseoso en asma. Función mucociliar.
- \* Factores ambientales. Factores climáticos. Agentes nocivos. Polución ambiental.
- \* Diagnóstico. Evaluación clínica. Evaluación funcional. Método de determinación del sitio de obstrucción. Test de provocación bronquial. Diagnóstico diferencial. Radiología.
- \* Formas clínicas. Tos como variante de asma. Asma nocturna. Asma inducida por el ejercicio y por drogas.
- \* Asma aguda. Tratamiento e indicación de hospitalización. Status asmático. Asma fatal. Complicaciones del asma y mortalidad.
- \* Asma episódica. Asma crónica moderada y severa. Asma en el lactante. Tratamiento y manejo del paciente. Graduación y elección de la terapéutica según forma clínica.
- \* Tratamiento farmacológico. Broncodilatadores betadrenérgicos: formas de administración (oral, inhalatoria e intravenoso) Metilxantinas. Corticoides. Corticoides inhalatorios. Drogas antialérgicas no esteroides. Agentes anticolinérgicos. Antihistamínicos. Valor de la inmunoterapia. Control ambiental. Otros tratamientos.
- \* Aspectos psicosociales del paciente asmático. Consideraciones pre y postoperatorias en el paciente con asma.
- \* Prevención en asma. Educación y programas de automanejo.



UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES

### SINDROME DE OBSTRUCCION BRONQUIAL DEL LACTANTE (BOR)

- \* Fisiopatología de la obstrucción bronquial del lactante y niño pequeño.
- \* Etiología del sindrome agudo. Bronquitis por *Bordetella pertussis*. Bronquiolitis viral o bacteriana. Neumonía viral o por *Mycoplasma pneumoniae*. Aspiración de cuerpo extraño. Inhalación de tóxicos. Reacción alérgica. Migración parasitaria. Tratamiento específico según etiología.
- \* Etiología del sindrome crónico o recurrente. Displasia broncopulmonar. Fibrosis quística. Hiperreactividad bronquial (Asma del lactante) Enfermedades neuromusculares. Sindrome aspirativo crónico: transtornos de la deglución, reflujo gastroesofágico y fistula traqueoesofágica. Insuficiencia cardíaca congestiva: Cardiopatías congénitas con hiperflujo. Miocarditis. Hipertensión pulmonar. Compresión extrínseca de las vías aéreas: anillos vasculares, adenomegalias (TBC, linfomas) tumores y masas mediastinales, quistes mediastinales o intrapulmonares. Tráqueo y broncomalacia. Tratamiento específico según etiología.

### E. PATOLOGIA DE LAS VIAS AEREAS SUPERIORES

- \* Malformaciones orofaringeas. Alteraciones de la deglución y sindrome aspirativo crónico. Diagnóstico y tratamiento.
- \* Estridor agudo. Etiología: epiglotitis aguda, laringotraqueobronquitis aguda, traqueítis purulenta, cuerpo extraño en laringe, edema angioneurótico, absceso retrofaríngeo.
- \* Estridor persistente. Etiología: laringomalacia (estridor benigno simple), estenosis subglótica, hemangioma subglótico, parálisis recurrential uni o bilateral, membranas laringeas, clef laringeo, papilomas laringeos, quistes mucoides (base de lengua, ariepiglótico, subglótico, laringócele).
- \* Cuadro clínico, diagnóstico y tratamiento. Indicaciones de endoscopia.



UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES

### MANIFESTACIONES PULMONARES SECUNDARIAS A REFLUJO GASTRO-ESOFAGICO

- \* Sospecha clínica. Factores predisponentes. Diagnóstico: seriada gastroduodenal, centellograma pulmonar, pHmetría. Valor de cada procedimiento diagnóstico. Tratamiento: medidas generales y alimentación. Tratamiento farmacológico. Indicación de cirugía.

### F. TRASTORNOS RESPIRATORIOS DEL RECIEN NACIDO

#### Pulmonares

- \* Membrana hialina, aspiración líquido amniótico meconial, neumonía neonatal, hemorragia pulmonar, taquipnea transitoria, neumomediastino, neumotórax y enfisema intersticial persistente. Fisiopatogenia, cuadro clínico, radiología, anatomía patológica, prevención y tratamiento.
- \* Malformaciones congénitas: Hipoplasia, agenesia, malformación adenomatoidea quística, enfisema lobar congénito. Cuadro clínico, radiología, anatomía patológica y tratamiento.

#### Extrapulmonares

- \* Atresia de coanas, malformaciones laringotraqueales, fistula tráqueoesofágica, atresia de esófago, hernia y eventración diafragmática, parálisis del nervio frénico. Cuadro clínico, radiología, anatomía patológica, complicaciones y tratamiento.

#### Enfermedad pulmonar crónica en el recién nacido y lactante

- \* Displasia broncopulmonar: fisiopatogenia, cuadro clínico, radiología, evaluación funcional y tratamiento. Modalidades en el seguimiento clínico multidisciplinario.

### MALFORMACIONES PULMONARES Y MALFORMACIONES ASOCIADAS A DEFECTOS PULMONARES

- \* Agenesia. Aplasia. Hipoplasia pulmonar o lobar.
- \* Hernia y eventración diafragmática.



UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES

- \* Malformaciones laringeas, traqueales y bronquiales. Agenesia. Atresia. Estenosis. Fistula traqueoesofágica. Traqueomalacia. Compresiones extrínsecas. Atresia de esófago.
- \* Malformación adenomatoidea quística. Quiste broncogénico. Otros quistes congénitos intratorácicos.
- \* Secuestros pulmonares: intra y extralobares.
- \* Enfisema lobar congénito.
- \* Anomalías de la vascularización pulmonar y del drenaje venoso: agenesia, hipoplasia, estenosis de la arteria pulmonar, fistulas arteriovenosas, drenaje venoso anómalo. Síndrome de la cimitarra. Linfangiectasias congénitas.
- \* Malformaciones de la pared torácica: anomalías costales, pectus excavatum, pectus carinatum. Cifoescoliosis.

#### G. INSUFICIENCIA RESPIRATORIA

- \* Aguda. Causas. Fisiopatología. Tipos de insuficiencia respiratoria: hipoxémica, hipercápnica, neurogénica. Síndrome de dificultad respiratoria del adulto. Traumatismos torácicos y sus complicaciones. Tratamiento: oxígenoterapia, intubación, manejo de la vía aérea, traqueotomía. Modalidades de ventilación mecánica invasiva y no invasiva (CPAP) Tipos de respiradores: a presión positiva o negativa. Drogas y monitoreo durante ARM. Kinesiterapia.
- \* Crónica. Causas. Fisiopatología. Tipos de incapacidad: obstructiva, restrictiva y mixta. Tratamiento domiciliario de la insuficiencia respiratoria crónica: métodos de oxígenoterapia y ventilación domiciliarios. Otros aspectos del manejo crónico: nutricionales, psicológicos y socioculturales.

#### H. ENFERMEDAD PULMONAR CRÓNICA DEL LACTANTE (EPOC)

- \* Displasia broncopulmonar (DBP). Definición. Criterios diagnósticos. Incidencia. Factores de riesgo. Fisiopatogenia. Prematurez y desarrollo pulmonar.



UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES

Expte. N° 505.457/94

Prevención de la DBP. Modalidades de ARM. Tratamiento de la DBP: Surfactante sintético, manejo hidroelectrolítico. Secuelas pulmonares de la DBP. Evaluación clínica, radiológica y funcional. Tratamiento actual. Enfoque interdisciplinario. Manejo de los problemas nutricionales, neuromadurativos y psicosociales.

- \* Secuelas de las infecciones virales en el lactante. Epidemiología de las infecciones respiratorias agudas bajas que condicionan lesiones secuenciales. Fisiopatogenia. Mecanismos de la injuria pulmonar aguda y de la reparación. Secuelas alejadas: Hiperreactividad bronquial, bronquiolitis obliterante, bronquitis crónica, bronquiectasias, fibrosis pulmonar. Evaluación clínica, radiológica y funcional. Problemas nutricionales y trastornos hidroelectrolíticos. Anatomía patológica. Tratamiento. Oxígenoterapia. Tratamiento farmacológico: broncodilatadores, antibióticos. Indicación de drogas antiinflamatorias en forma crónica. Diuréticos y otras drogas. Apoyo nutricional. Relación entre la enfermedad pulmonar crónica del lactante y del adulto.

### **BRONQUIECTASIAS**

- \* Etiología. Bronquiectasias secundarias a infección: IRAB, postcoqueluche, postsarampión, TBC. Bronquiectasias secundarias a aspiración: cuerpo extraño y aspiración crónica. Bronquiectasias secundarias a enfermedades hereditarias o defectos congénitos: FQP, inmunodeficiencias, disquinesia ciliar.
- \* Edad de presentación. Localizaciones más frecuentes. Síntomas y signos clínicos.
- \* Diagnóstico: sospecha clínica, hallazgos radiológicos y endoscópicos, evaluación funcional. Valor de la tomografía computada de alta resolución para el diagnóstico y localización de las bronquiectasias. Bacteriología del esputo.



UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES

- \* Tratamiento médico. Antibioticoterapia. Broncodilatadores. Kinesioterapia y drenaje postural. Broncoaspiración.
- \* Tratamiento quirúrgico. Indicaciones primarias y secundarias.
- \* Prevención de las bronquiectasias.

### I. FIBROSIS QUISTICA

- \* Epidemiología de la enfermedad en el mundo y en nuestro medio. REGLAF (Registro Latinoamericano de Fibrosis Quística)
- \* Diagnóstico: Sospecha clínica, test del sudor, screening neonatal.
- \* Cuadro clínico. Estadio de la enfermedad según la edad: recién nacido, lactante y niños pequeños. Niños en edad escolar. FQ en el adolescente: cambios y dilemas.
- \* Cuadro pulmonar. Manifestaciones clínicas, radiológicas y función pulmonar. Escalas de evaluación. Complicaciones: hemoptisis, neumotórax, cor pulmonale. Pronóstico.
- \* Cuadro gastrointestinal. Insuficiencia pancreática exocrina. Evaluación de la función pancreática. Tratamiento enzimático. Ileo meconial. Complicaciones intestinales tardías. Reflujo gastroesofágico.
- \* Cuadro nutricional: Manejo nutricional en las distintas edades. Deficiencias de vitaminas y minerales. Suplementación vitamínica.
- \* Cuadro hepatobiliar. Causa de la enfermedad hepática en FQ. Evaluación de la función hepática. Enfermedad hepática temprana. Características y progresión.
- \* Genética en FQ. Diagnóstico genético a nivel molecular. Delta F508 y otras mutaciones frecuentes en nuestro medio. Correlación entre diagnóstico genético y cuadro clínico. Asesoramiento familiar. Consecuencias éticas, legales y sociales. Terapia génica.



UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES

- \* Manejo de las infecciones en la FQ. Bases microbiológicas del tratamiento antimicrobiano. Patogenia de la infección por *Ps.aeruginosa* (mucoide, no mucoide y cepácea) Epidemiología. Reservorio. Formas de transmisión y su prevención. Infección por otros gérmenes (*S.aureus*, *H.influenzae* B, *St.viridans*) Infecciones virales y su prevención. Infección por Mycobacteria y *Aspergillus*.
- \* Otros tratamientos. Rol de los broncodilatadores y agentes antiinflamatorios. Kinesioterapia. Aspectos educativos, psicológicos y sociales del paciente fibroquístico y de su grupo familiar.

#### **J. ENFERMEDADES PULMONARES CON ALTERACION INMUNITARIA**

- \* Consideraciones generales de la respuesta inmune. Estructura, función y regulación de la respuesta inmune a nivel pulmonar.
- \* Defectos en la producción de anticuerpos: Agammaglobulinemia ligada al cromosoma X, agammaglobulinemia común variable congénita y adquirida, hipogammaglobulinemia transitoria de la infancia, déficit selectivo de subclases de IgG, inmunodeficiencias con aumento de IgM (disgammaglobulinemias), déficit selectivo de IgA.
- \* Defectos de anticuerpos con inmunoglobulinas normales (insuficiente respuesta frente a antígenos polisacáridos).
- \* Defectos en la inmunidad celular (mediada por células T): Aplasia tímica (Síndrome de Di George), inmunodeficiencia combinada severa, síndrome de Wiskott-Aldrich, ataxia telangiectasia, síndrome de hiperIgE, SIDA.
- \* Defectos de las células fagocíticas : Enfermedad granulomatosa crónica, defectos en la adhesión leucocitaria, enfermedad de Chédiak-Higashi.
- \* Defectos por déficit de complemento.
- \* Enfermedades del tejido conectivo con compromiso pulmonar: Lupus eritematoso sistémico, artritis reumatoidea, esclerodermia, dermatomiositis, neumonitis reumática.
- \* Vasculitis pulmonares: Granulomatosis de Wegener, poliarteritis nodosa. Síndrome de granulomatosis alérgica.



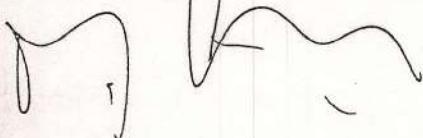
Expte. N° 505.457/94

UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES

- \* Síndrome de Goodpasture. Hemorragia pulmonar idiopática. (Hemosiderosis pulmonar) Etiopatogenia, manifestaciones clínicas, radiológicas y funcionales. Diagnóstico: lavado broncoalveolar, TC de alta resolución, biopsia pulmonar. Anatomía patológica. Tratamiento.
- \* Enfermedad eosinofílica pulmonar. Idiopática. Síndrome de hipereosinofilia. Neumonía eosinofílica crónica. Alveolitis eosinofílica extrínseca.
- \* Enfermedades pulmonares asociadas a trasplante de médula ósea y alteraciones del sistema de histocompatibilidad.

#### ENFERMEDADES PULMONARES INTERSTICIALES

- \* Clasificación: enfermedades intersticiales primarias, secundarias a enfermedades sistémicas y asociadas a otras patologías. Evolución aguda y crónica.
- \* Fisiopatogenia. Manifestaciones clínicas, radiológicas y funcionales. Tomografía computada. Lavado broncoalveolar. Evaluación citológica del líquido de lavado. Biopsia pulmonar. Otros elementos de diagnóstico.
- \* Hallazgos histológicos: Neumonía intersticial usual. Neumonía intersticial a células gigantes. Neumonía intersticial descamativa. Neumonía intersticial linfoide. Neumonía intersticial a células plasmáticas. Neumonía intersticial eosinofílica. Neumonía intersticial con sarcoidosis. Neumonía intersticial con hemosiderosis. Bronquiolitis obliterante con neumonía organizada (BOOP). Bronquiolitis obliterante con neumonía usual (BIP). Proteinosis alveolar. Histiocitosis pulmonar. Fibrosis pulmonar.
- \* Tratamiento según diagnóstico. Oxigenoterapia. Indicación de corticoides y drogas inmunosupresoras.



DARIO F. RICHARTE  
Secretario General



Expte. N° 505.457/94

UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES

#### **K. MANIFESTACIONES PULMONARES SECUNDARIAS A PROCESOS CARDIO VASCULARES**

- \* Enfermedades con aumento del flujo y presión pulmonares: comunicación interventricular, ductus, canal atrioventricular común, shunt de circulación sistémica a circulación pulmonar.
- \* Enfermedades con obstrucción al retorno venoso: Estenosis venas pulmonares, estenosis mitral, cor triatum. Anomalías del retorno venoso pulmonar.
- \* Compresiones vasculares de las vías aéreas: Doble arco aórtico, arteria inominada anómala, arteria subclavia derecha aberrante, sling de la arteria pulmonar.
- \* Dilatación de la arteria pulmonar: Tetralogía de Fallot sin estenosis valvular pulmonar.
- \* Agrandamiento de la auricula izquierda: Enfermedad de la válvula mitral, grandes shunts de izquierda a derecha.
- \* Enfermedades con hipoxemia crónica y disminución del flujo pulmonar: Tetralogía de Fallot, atresia tricuspídea.
- \* Fístulas A-V pulmonares. Hipertensión pulmonar primaria y secundaria. Cor pulmonar.
- \* Tromboembolismo pulmonar. Factores predisponentes. Cuadro clínico y radiológico. Centellograma de perfusión. Angiografía. Tratamiento anticoagulante.

#### **MANIFESTACIONES PULMONARES SECUNDARIAS A ENFERMEDADES NEUROMUSCULARES**

- \* Enfermedades del SNC: Anomalías congénitas y vasculares, coma, convulsiones, apneas centrales, parálisis cerebral, meningoencefalitis, tumores, metabolopatías, procesos degenerativos, intoxicaciones, encefalopatía anóxica, disfunción de nervios craneales, malformación de Arnold-Chiari.
- \* Enfermedades de la médula espinal: malformaciones y anomalías vasculares, mielomeningocele, atrofia espinal, tumores, traumatismos, infecciones (por ej. poliomielitis), compresiones vertebrales.



Expte. N° 505.457/94

UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES

- \* Enfermedades de los nervios periféricos: parálisis frénica, síndrome de Guillain-Barré, miastenia gravis, botulismo, intoxicaciones.
- \* Enfermedades musculares: Distrofias musculares, miopatías metabólicas, fatiga muscular.
- \* Fisiopatogenia de las complicaciones.
- \* Cuadro clínico, radiológico, y evaluación funcional. Exámenes de laboratorio. Polisomnográfico de sueño. Electromiograma.

#### DESORDENES DEL CONTROL RESPIRATORIO EN LACTANTES Y NIÑOS

- \* Maduración del control respiratorio en recién nacidos y lactantes. Mecanismos de la transmisión química sináptica en el sistema nervioso maduro y en desarrollo. Desarrollo de músculos respiratorios y pared torácica. Control neuromuscular de la vía aérea superior.
- \* Aspectos madurativos del sueño desde el nacimiento hasta el niño de la primera infancia. Evaluación de la función cardiorrespiratoria durante el sueño en lactantes y niños.
- \* ALTE y apnea en los niños. Síndrome de apnea obstructiva durante el sueño. Síndrome de muerte súbita infantil. Síndrome de hipoventilación alveolar central. Enfermedades neuromusculares más frecuentes (Werdnig-Hoffman, Arnold-Chiari, distrofias musculares, polimiositis) Errores congénitos del metabolismo. Reflujo gastroesofágico y apneas. Control respiratorio en niños con enfermedad pulmonar crónica. Relación entre obesidad y control respiratorio.

#### L. SÍNDROME DE DISTRESS RESPIRATORIO O DANO ALVEOLAR DIFUSO

- \* Etiología del síndrome: Shock, septicemia, asfixia por inmersión, meningoencefalitis, inhalación de humo, embolismo graso, aspiración de líquido gástrico, traumatismo



Expte. N° 505.457/94

UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES

mos, grandes quemaduras, drogas, quimioterápicos, tóxicos, radioterapia. Fallo multisistémico secundario al síndrome.

- \* Mecanismos fisiopatogénicos: shock, adhesión y agregación plaquetaria, lesión endotelial, edema y hemorragia alveolar, migración y activación de los neutrófilos, déficit de surfactante, efecto de los radicales libres de O<sub>2</sub>, complemento, enzimas y mediadores, trastornos de coagulación.
- \* Mecanismos de reparación. Hallazgos anatomo-patológicos según etapa de evolución.
- \* Tratamiento: ARM, oxigenoterapia, antibióticos, vitamina E, diuréticos, corticoides, surfactante exógeno.

#### LESIONES PROLIFERATIVAS Y NEOPLASIAS TORACOPULMONARES DE LA INFANCIA

- \* Del tejido pulmonar. Benignos: MAQ, quiste broncogénico, hemangioma, linfangioma, hamartoma fibroleiomatoso y condromatoso. Lesiones proliferativas linforeticiales: histiocitosis-X, pseudotumor inflamatorio, pseudolinfoma. Tumores: condromas, leiomiomas, neurofibromas, neurilenomas. Malignos: blastoma pleuropulmonar, rabdomiosarcoma, mixosarcoma, leiomiosarcoma, fibrosarcoma, tumor de Ewing extraesquelético, plasmocitoma, linfoma pulmonar primario, teratoma maligno, hemangiopericitoma. Metástasis: tumor de Wilms, sarcoma osteogénico, sarcoma de Ewing, rabdomiosarcoma, hepatoblastoma, carcinoma hepatocelular, linfomas, tumores del SNC, neuroblastoma.
- \* De las vías aéreas. Benignos: hamartomas, hemangioma/linfangioma (higroma quístico), hamartoma condromatoso endobronquial. Lesiones reactivas inflamatorias: papilomatosis granuloma de células plasmáticas (pseudotumor inflamatorio). Tumores: Adenoma de células mucosas, condroma, mioblastoma, leiomioma, teratoma, liposarcoma. Malignos: Adenoma carciníbide, mucoepidermoide, cilindroma, carcinoma broncogénico sarcoma, papilomatosis con degeneración maligna,