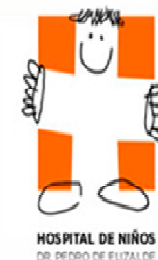




Semana de  
Congresos y  
Jornadas Nacionales



Por un niño sano  
en un mundo mejor



**H+B** HOSPITAL  
BRITANICO  
DE BUENOS AIRES

ACERBACION EN FIBROSIS QUÍSTICA

*silvinasmithar@yahoo.com  
ar*

# FIBROSIS QUÍSTICA

❖ La Fibrosis Quística es una enfermedad genética, crónica, progresiva, más frecuente de la raza blanca.

❖ Es **multisistémica** ya que provoca disfunción de las glándulas de secreción exocrina del aparato respiratorio, páncreas, glándulas sudoríparas y el sistema reproductor

❖ La secreción de moco espesa, provoca obstrucción de conductos bronquiales y pancreáticos, causando destrucción progresiva del parénquima pulmonar y pancreático llevando las dos complicaciones más importantes: Insuficiencia Pancreática y Enfermedad Pulmonar Crónica

❖ La alteración genética es la mutación de un gen normal que codifica a una proteína con función de canal de Cl; llamada **CFTR**; originando alteración en el intercambio de electrolitos y produciendo secreciones viscosas.

## CFTR Protein Activity: Ion Transport Abnormalities in the Sweat Gland

**Normal**

Normal Conditions in Sweat Gland

CFTR protein and epithelial sodium ion channel (ENaC) activity regulates sweat electrolyte levels<sup>1,2</sup>

**CF**

Dysfunction/absence of CFTR results in increased sweat chloride<sup>1</sup>

• The sweat test measures the level of chloride in the sweat<sup>1,3</sup>

1. Farrell PM, et al. *J Pediatr*. 2008 ;153(2):S4-S14. 2. Rowe SM, et al. *N Engl J Med*. 2005;352(19):1992-2001.  
3. Rowe SM, et al. *Proc Am Thorac Soc*. 2007;4(4): 387-398. © Vertex Pharmaceuticals Incorporated, O

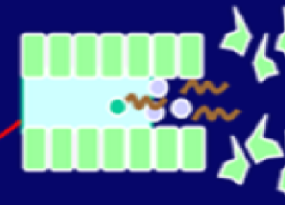
# Multiple Manifestations of CF

**Sinopulmonary**  
Air trapping, bronchiectasis, mucus plugging, chronic bacterial/fungal infections, atelectasis, bronchial cysts, pneumothorax, opacification of sinuses<sup>1-3</sup>

Poliposis  
Nasal 10%

**Gastrointestinal**  
Meconium ileus, distal intestinal obstruction syndrome<sup>1</sup>

**Salt Balance**<sup>1</sup>



**Pancreatic & Hepatic**

Exocrine PI, pancreatitis, cirrhosis, portal hypertension, cholelithiasis, steatosis<sup>1,4</sup>

**Endocrinologic**

Insulin resistance, diabetes<sup>5</sup>



**Reproductive**

CBAVD, reduced fertility<sup>1</sup>

**Others**

Digital clubbing,<sup>6</sup> metabolic alkalosis<sup>1</sup>

CBAVD=congenital bilateral absence of the vas deferens; PI= pancreatic insufficiency.

1. Davis PB. *Am J Respir Crit Care Med*. 2006;173(5):475-482. 2. Ramsey BW. *Proc Am Thorac Soc*. 2007;4(4):359-363. 3. Tiddens HA, de Jong PA. *Proc Am Thorac Soc*. 2007;4(4):343-346. 4. Colombo C, et al. *Pediatr Gastroenterol Nutr*. 2006;43(suppl1):S49-S55. 5. Costa M, et al. *Diabetes Metab*. 2005;31(3 pt 1):221-232. 6. Augarten A, et al. *Pediatr Pulmonol*. 2002;34(5):378-380.

© Vertex Pharmaceuticals Incorporated, October 2009

# FISIOPATOLOGÍA

Defecto genético

CFTR alterado

Secreción de CL y reabsorción  
de NA y Agua Alterada

Depleción de Líquido periciliar  
y ↑ de la viscosidad

Obstrucción Bronquial

Inflamación / Infección

Lesión tisular

Bronquiectasia

Fallo Respiratorio



El esquema fisiopatológico tradicional es el siguiente:

CFTR alterado determina disminución de secreción de CL y aumento de reabsorción de Na y agua

Como consecuencia las secreciones respiratorias son viscosas y la depuración mucociliares alterada.

La infección con microorganismos especialmente la *Psa* induce a un proceso inflamatorio persistente y no controlado, estableciéndose un círculo vicioso de daño pulmonar irreversible con bronquiectasias, insuficiencia respiratoria y muerte

# EXACERBACION

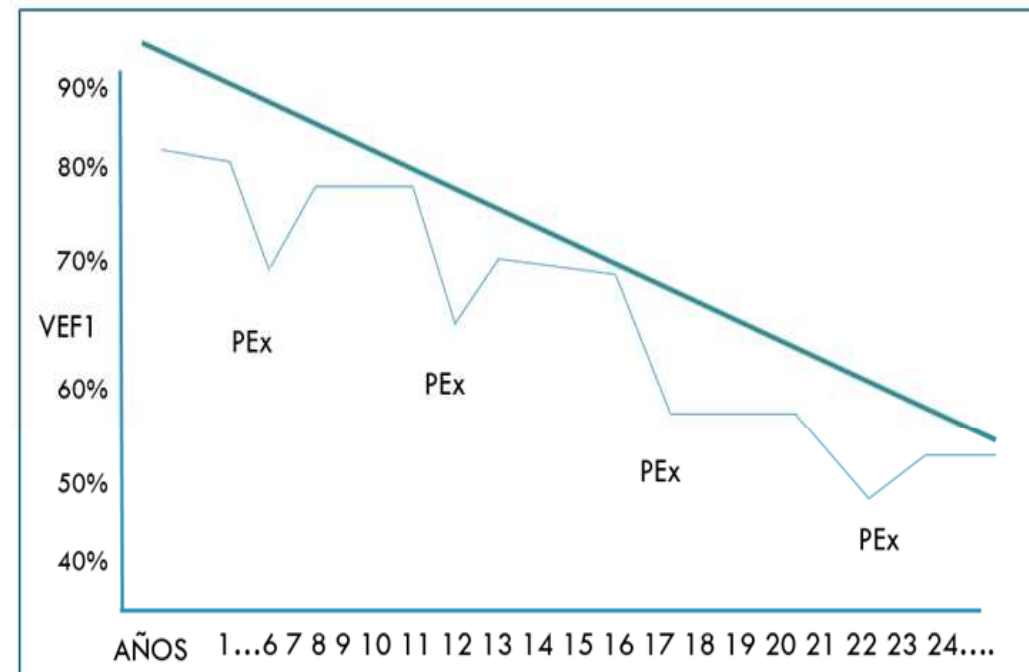
El curso crónico de la enfermedad presentan reagudizaciones de los síntomas habituales del paciente y de la infección pulmonar **Exacerbaciones**.

Uno de los eventos mas importantes, se asocian

- ✓ Disminución del funcional respiratorio
- ✓ Disminución de la expectativa de vida
- ✓ Informan sobre el curso pronostico de la enfermedad

El diagnóstico precoz y tratamiento agresivo permite establecer la situación basal del paciente .

A veces solo se advierte un estancamiento ponderal difíciles de reconocer y lleva a un deterioro funcional.



## Annals of the American Thoracic Society

Home > All AnnalsATS Issues > Vol. 12, No. Supplement 2 | Nov 01, 2015

### Pulmonary Exacerbations in Children with Cystic Fibrosis

Valerie Waters<sup>1</sup> and Felix Ratjen<sup>2</sup>

Motivo de Consulta : tos y dificultad respiratoria

Paciente de sexo masculino de 6 años de edad con diagnóstico de F.Q  
Consulta a la guardia por aumento de la tos, secreciones con estrías de sangre,  
fatiga, decaimiento, disminución del apetito, de 5 días y 1 registro de 37. 5.

Examen físico :

FC: 85 x min, FR : 30 x min, Sat A/a: 90%.

Peso Ingreso: 16.3kg. (p3-10) talla 105 cm(p< 3). IMC 14,8

Peso Ultimo control 17 kg

Tórax: aumento del diámetro antero-posterior del tórax,  
tiraje Subcostal e intercostal , con disminución de la  
elasticidad.

Auscultación: Regular entrada de aire, con espiración  
prolongada, rales subcrepitantes diseminados.

Hipocratismo digital grado II



## CUAL ES SU CONDUCTA

A- Realiza serie de b2, indica corticoide via oral, antitérmico y se interna.

B- Indica salbutamol cada 6 hs, Corticoides i.m y laboratorio.

C- Indica Antibioticos v.o control en 24 hs.

D- Asume que es una Neumonía realiza hemocultivos y se interna.

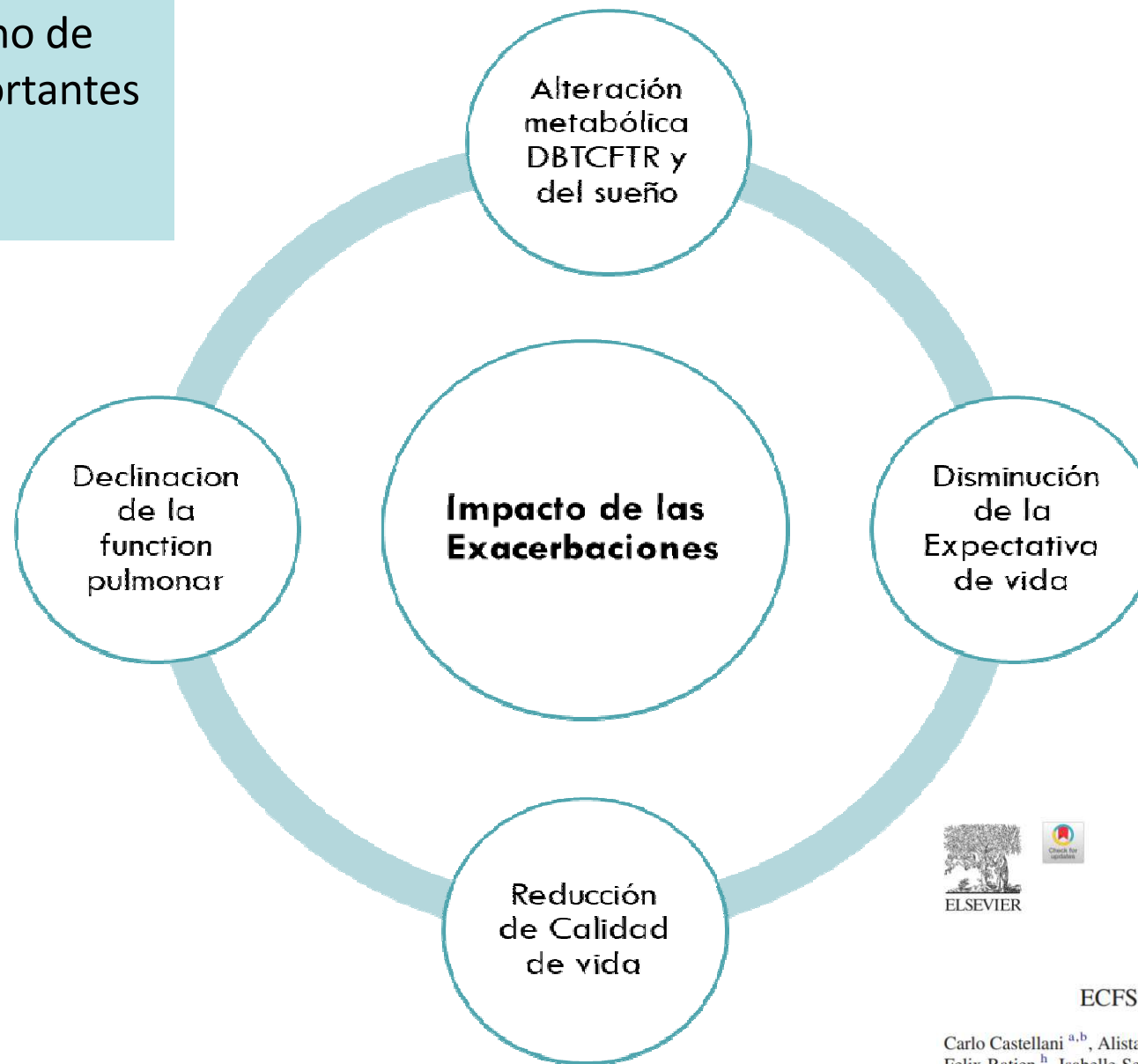
E- Asume que es una exacerbacion, solicita cultivo de esputo, laboratorio; interna y se comunica con equipo tratante .

# RESPUESTA

E- Asume que es una exacerbacion, solicita, cultivo de esputo, laboratorio; interna y se comunica con equipo tratante .



La exacerbación es uno de los eventos más importantes en la evolución de la enfermedad



Journal of Cystic Fibrosis 17 (2018) 153–178

Review

ECFS best practice guidelines: the 2018 revision

Carlo Castellani<sup>a,b</sup>, Alistair J.A. Duff<sup>c,d,\*</sup>, Scott C. Bell<sup>e</sup>, Harry G.M. Heijerman<sup>f</sup>, A. Felix Ratjen<sup>h</sup>, Isabelle Sermet-Gaudelus<sup>i</sup>, Kevin W. Southern<sup>j</sup>, Jurg Barben<sup>k</sup>, Patricia Pavla Hodková<sup>m</sup>, Nataliya Kashinskaya<sup>n</sup>, Maya N. Kirszenbaum<sup>o</sup>, Sue Madge<sup>p</sup>, Heide Barry Plant<sup>r</sup>, Sarah Jane Schwarzenberg<sup>s</sup>, Alan R. Smyth<sup>t</sup>, Giovanni Tacce<sup>u</sup>, Thomas O.F. Wagner<sup>v</sup>, Susan P. Wolfe<sup>w</sup>, Pavel Drevinek<sup>x</sup>

# EXACERBACION

- No existe una definición clara de que es una exacerbación en F.Q
- Criterios de Fucks modificados : Necesidad de tratamiento adicional ante un cambio reciente en al menos 2 de los siguientes parámetros clínicos :
  - ✓ cambio en el volumen del esputo o color
  - ✓ Aumento de la tos
  - ✓ dolor de pecho
  - ✓ aumento de la disnea
  - ✓ Hemoptisis
  - ✓ Perdida de peso
  - ✓ **Disminución de la función respiratorio en  $\geq 10\%$  VEF1**
  - ✓ Cambios en la auscultación
  - ✓ **Caída del 5% en la saturación basal o  $< 91\%$  A/a**

- Diagnóstico de FQ a los 5 meses por sospecha clínica.
  - RNT/PAEG 39 sem /2900gr. FEI referido normal, **ILEO MECONIAL**: tratamiento medico.
  - **Antecedentes personales Patológicos :**
  - Obstrucciones bronquiales recurrentes desde el primer mes de vida.
  - 4 internaciones previas: a la semana de vida, 2, 3, y 4 meses por bronquiolitis y neumonía recurrente. Mal progreso de peso.
  - Test del sudor: Cl 84 mEq/l Na 78 mEq/l. Peso: 128 mgr.
  - Molecular:  $\delta F508/1811+1,6 \text{ kb}-G$ .
  - Insuficiencia Pancreática: Elastasa: < de 200 Van de Kamer: 15,6gr/ 24 hrs.
- Cultivos en el esputo : Asilamiento crónico de *Pseudomona Aeruginosa*
- EFR VEF1 Basal del año : 77%
  - No acudió al control desde hace 2 meses.

# PEÑO

## Nacimiento - 6 años

kg

30

# NIÑOS

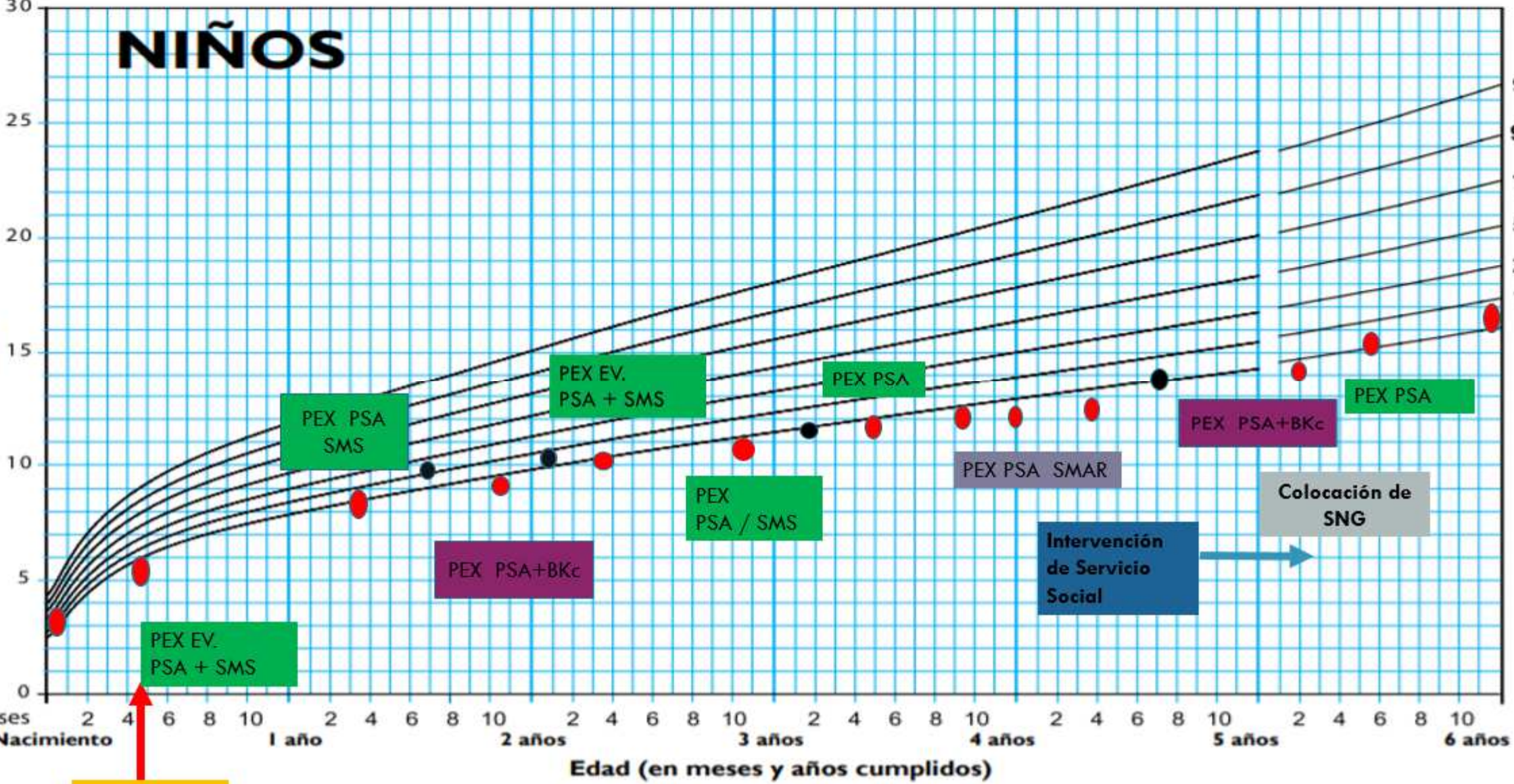


Gráfico elaborado a partir de datos 2006 del estudio Multicéntrico de la OMS y NCHS.

# COMO INICIAR TRATAMIENTO

A- Solicito hemocultivos, inicio tratamiento con ceftriaxona e.v

B- Solicito hemocultivos, virológico espero resultados.

C- Averiguo sobre cultivos de esputo previos y solicito nuevos cultivos de esputo para gérmenes comunes, hongos y Micobacterias e inicio tratamiento empírico.

D- Espero resultado de nuevos cultivos.

E- Solicito solo virológico.

## RESPUESTA

C- Averiguo sobre cultivos de esputo previos y solicito nuevos cultivos de esputo para gérmenes comunes, hongos y Micobacterias e inicio tratamiento empírico.

No es necesario HMC, solo en caso de fiebre y mal estado clínico, sospecha de Síndrome Cepacia

➤ Diagnóstico: Exacerbación en FQ

Desnutrición crónica

➤ Esperando nuevos cultivos .....inicio ( de acuerdo a cultivos y esquema previos )

➤ Ceftazidime 250 mg /kg/día cada 8hs. ev

Amikacina 30 mg/kg /día cda 24 ks. ev.

Nebulizaciones con salbutamol cada 6 hs /Solución Hipertónica c/24 hs

Adornasa Pulmozyme c/24 HS

Kinesiología respiratoria

Macrólidos en c/caso trisemanal

Enzimas pancreáticas 8500 U.I /Kg /día .

Dieta hipercalórica /hiperproteica

Suplemento polivitamínico

Suplemento vitaminas ADECK , Vit E,Vit K

Vitamina D y Zinc

Sulfato ferroso , Acido Fólico



Hemograma	Función hepática	Función renal	Otros
B 11.600 /0/67/0/0/25/8	BT 0.5mg/dl BD 0.2mg/dl	Urea 13,4 mg/dl	Na 136 K 4,3 Cl 98
Hcto de 36%	FAL:229u/l	Creatinina 0,27 mg/dl	7,36/45/70/24/1/9 4%
Hb de 10 g/dl	<b>GOT : 80 U/l</b> <b>GPT : 98 U/l</b>	<b>Otros datos</b>	
Plaquetas 280000	Prot. Totales:8g/dl, Alb: 3.95g/dl / <b>∂ 2,1</b>	<b>Glucemia 130 mg/dl</b>	PTOG: Normal
<b>PCR: 48.66 mg/l</b>	Amilasa 48 U./l Lipasa 23 U./l	Vitaminas <b>D: 20 mcg/ml</b> A normal	Ig G 1970 Ig M 120 Ig A 210 <b>Ig E 560</b>
<b>ERS : 30</b>	Coagulograma normal		

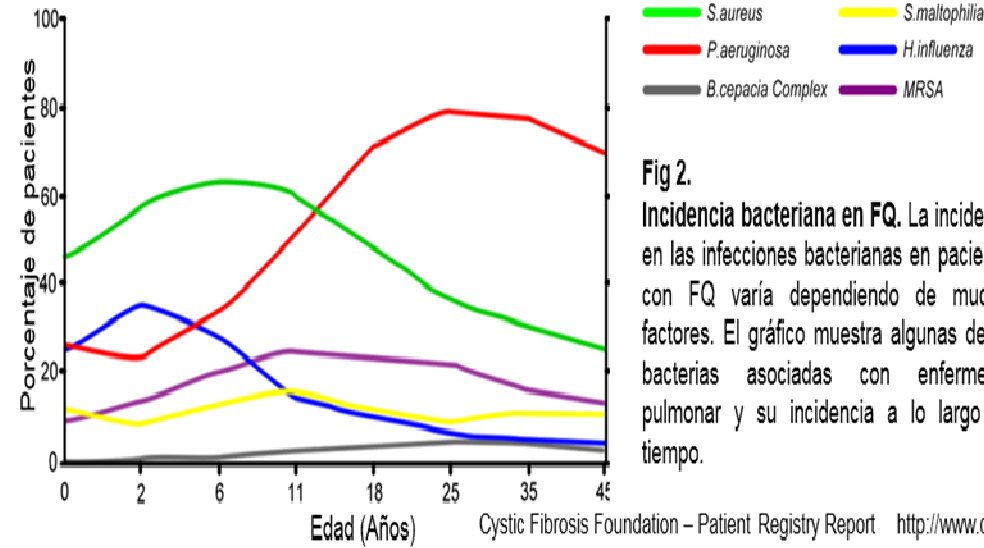




# TRATAMIENTO

La infección pulmonar es la causa más importante de morbi-mortalidad en FQ.

Elección del antibiótico es clave para tratar una Pex.  
Tratamiento precoz y agresivo en el primer aislamiento



## Multirresistencia

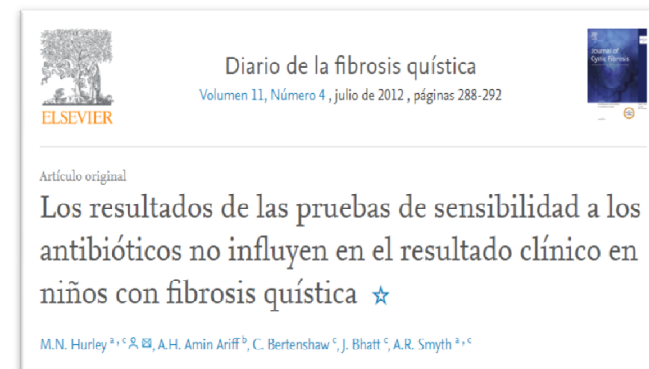
Desarrollan resistencia como *Psa* biofilm o *plactonica*

Resistencia Intrínseca:  
Acromobac, Stenotro, BC C

# ELECCIÓN DE ATB

- Selección de ATB por pruebas de sensibilidad menores resultados.
- Incertidumbre con respecto al estado los organismos in-vivo vs in-vitro en pulmón con FQ.
- Cuestionada la utilidad de las pruebas de sensibilidad a los antibióticos de rutina.
- **Se recomienda en Cultivos previos y Respuesta Clínica.**
- **La combinación de ATB incluyen, distinto mecanismo de acción y posible sinergia y reducción de organismos resistentes.**
- **Dosis son mas elevadas para tener mejor CIM y mejor absorción en via aérea**
- **Monitoreo de efectos adversos y reacciones alérgicas**

Aminoglucósidos intravenosos una vez al día es: reduce nefro y ototoxicidad



## Cystic Fibrosis Pulmonary Guidelines Treatment of Pulmonary Exacerbations

Patrick A. Flume<sup>1</sup>, Peter J. Mogayzel, Jr.<sup>2</sup>, Karen A. Robinson<sup>3</sup>, Christopher H. Goss<sup>4</sup>, Randall L. Rosenblatt<sup>5</sup>, Robert J. Kuhn<sup>6</sup>, Bruce C. Marshall<sup>7</sup>, and the Clinical Practice Guidelines for Pulmonary Therapies Committee\*

<sup>1</sup>Departments of Medicine and Pediatrics, Medical University of South Carolina, Charleston, South Carolina; <sup>2</sup>Department of Pediatrics, Johns Hopkins University School of Medicine, Baltimore, Maryland; <sup>3</sup>Department of Medicine, Johns Hopkins University School of Medicine, Baltimore, Maryland; <sup>4</sup>Department of Medicine, Division of Pulmonary and Critical Care Medicine, University of Washington, Seattle, Washington; <sup>5</sup>Department of Internal Medicine, University of Texas Southwestern Medical School, Dallas, Texas; <sup>6</sup>Division of Pharmacy Practice and Science, University of Kentucky, Lexington, Kentucky; <sup>7</sup>Cystic Fibrosis Foundation, Bethesda, Maryland

# ELECCION DE ANTIBIOTICOS

➤ *Psa* :combinación antibiótica : Aminoglucósidos con Beta lactámicos.

En exacerbación no se utilizan atb inhalados

Cefta/amika /o Pipertazo/ Meropenen / Aztreonam

➤ *Stafilococco* MTR: Vancomicina / Teicoplanina , Linezolid ( excepcional).TMS

➤ *Complejo cepacia* : son naturalmente resistentes a Aminoglucósidos y de preferencia se utilizan : Meropenem , Ceftazidime, Cloranfenicol, Minociclina como mínimo 2 o tres atb

➤ *Stenotrophomonas* y *Acrhomobacter* : están presentes en estadios avanzados y con ciclos repetidos de cursos de atb : habitualmente TMS, Minociclina,Ciprofloxacina.

➤ *Micobacterias Atípicas*

➤ *ABPA* :Corticoides , con itraconazol o voriconazol.

Clinical Guideline  
Care of Children  
with  
Cystic Fibrosis

Royal Brompton Hospital



Por un niño sano  
en un mundo mejor

Arch Argent Pediatr 2014;112(3):291-299

# TRATAMIENTO

Terapia de mantenimiento y Kinesiología reducen las Pex

Realizo nuevo cultivo , roto Atb

Monitoreo de respuesta del tto?

Cual bacteria tratar?

Elección de Atb y cuantos?

Hospital vs Hogar

Cuanto tiempo 14 o 21 días ?

Manejo de comorbilidades



# ESTUDIOS COMPLEMENTARIOS

- Esputo: *Pseudomona A.* sensible: ceftaz/pipertazo/cipro/gent/ amika
- *SAMR* se agrega Vancomicina 60 mg /kg/dia
- BAAR negativo y MTB atípicas negativo
- Hongos : Negativo
  
- Estudio Funcional respiratorio semanal
- Prueba de tolerancia Glucosa normal. Anual a partir de los 8 años
- Ecografía Abdominal : Esteatosis hepática grado II flujo hepático normal .Control cada 6m
  
- TAC tórax cada 2 años o en caso de dudas dx
  
- ECO cardiograma : normal sin HTP cda 6 m

Bacteriología

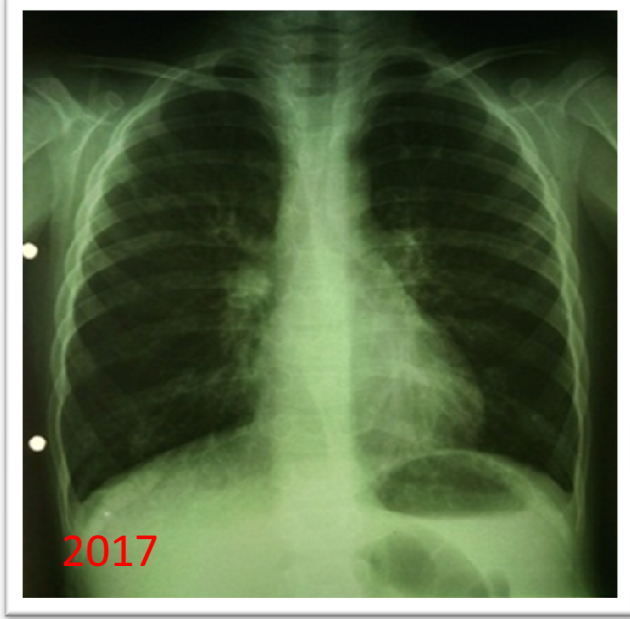
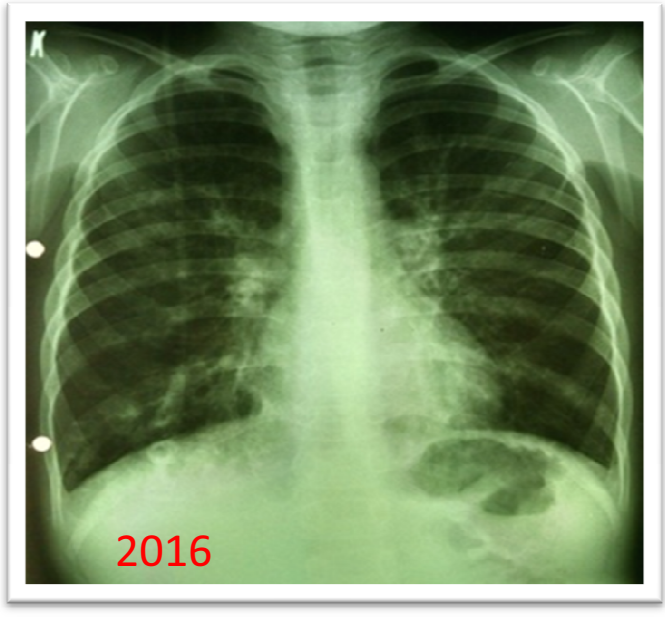
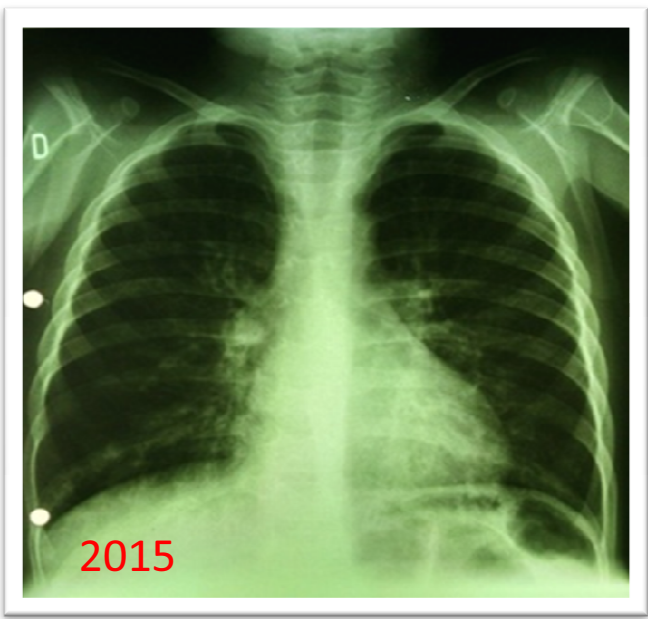
Neumonología

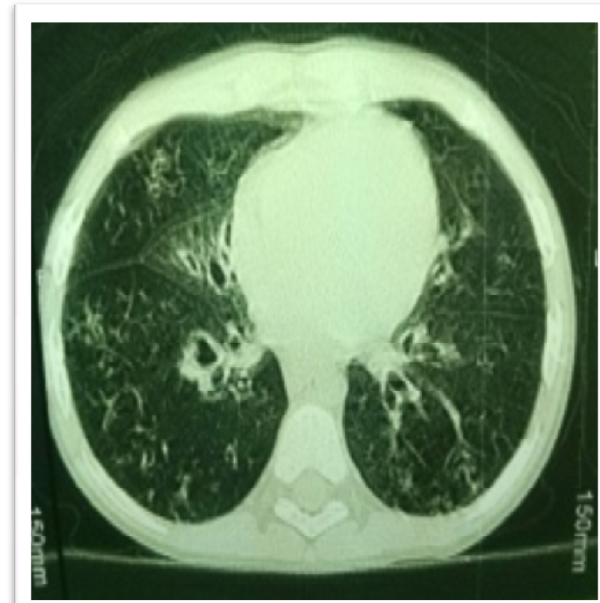
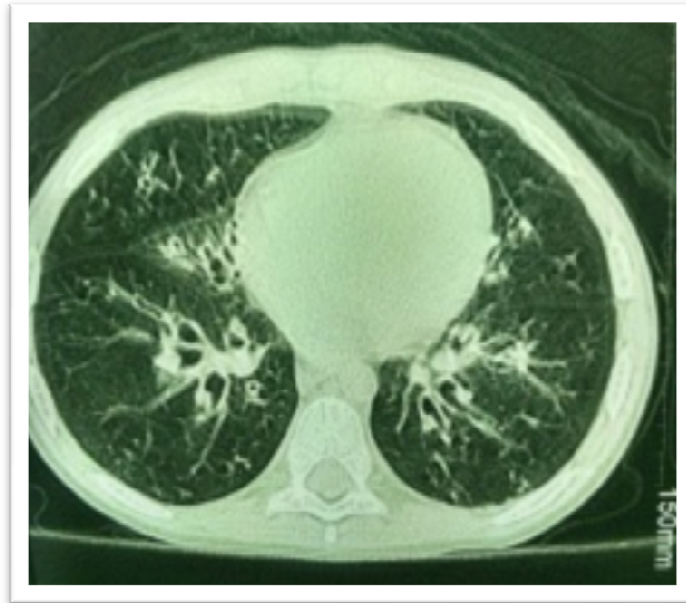
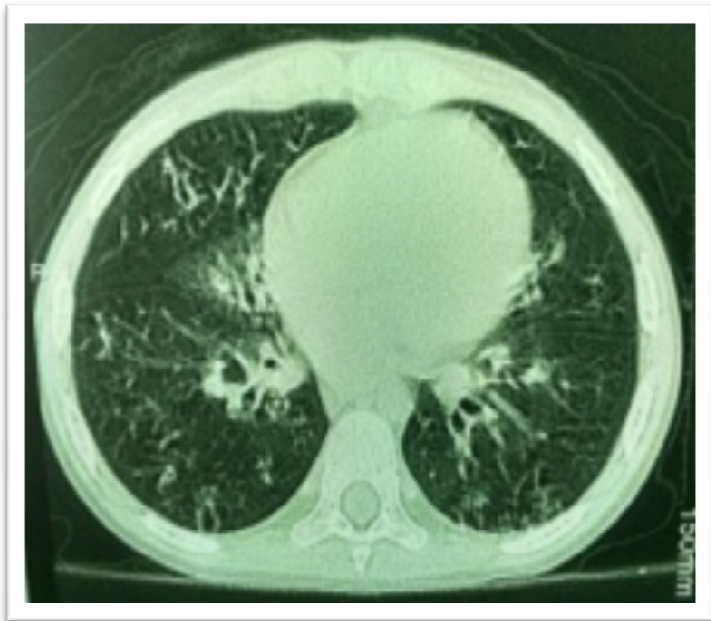
Nutrición

Hepatología

Imágenes

Cardiología







# TRATAMIENTO AVANCES

## DURACIÓN



Las exacerbaciones de la FQ suelen tratarse durante 14 días. *Estudio STOP, la duración media del tratamiento fue de 15.9 (SD 6.0) días.*



Un estudio observacional que utilizó el registro de pacientes de la Fundación de FQ de los EE. UU. Encontró que el FEV al 1 % predijo mesetas para el día 10 de tratamiento y la duración del tratamiento no influyó en el tiempo hasta el próximo PEx . *Location and Duration of Treatment of Cystic Fibrosis Respiratory Exacerbations Do Not Affect Outcomes Am J Respir Crit Care Med. 2011.N1535*



La base de datos de Toronto CF encontró resultados mejorados con una duración más prolongada del tratamiento (> 14 días) *Treatment Setting and Outcomes of Cystic Fibrosis Pulmonary Exacerbations Michael S. Schechter 1, Donald R. AnnalsATS enero2108 4,497 pulmonary exacerbations in 2,773 individual patients at 75 sites*



Un estudio más grande que utiliza datos de la ESCF no encontró una asociación significativa entre la duración del tratamiento y la tasa de recuperación de FEV 1 % se predice dentro del 90% de la línea de base.



Se está realizando un gran estudio multicéntrico (STOP2) en los EE. UU. Examina la duración de los antibióticos por vía intravenosa, como

# MONITOREO DE RESPUESTA AL TRATAMIENTO

A- Curva térmica, Saturometria , repito Rx de tórax y laboratorio en forma semanal.

B- Curva térmica, antibiograma de esputo y hemocultivos.

C- Solo clínica y características del esputo.

D- Control de peso , temperatura y Saturometria.

E- Control de peso , síntomas y signos clínicos, cultivo de esputo, Saturometria y Estudio funcional respiratorio y características de las deposiciones.

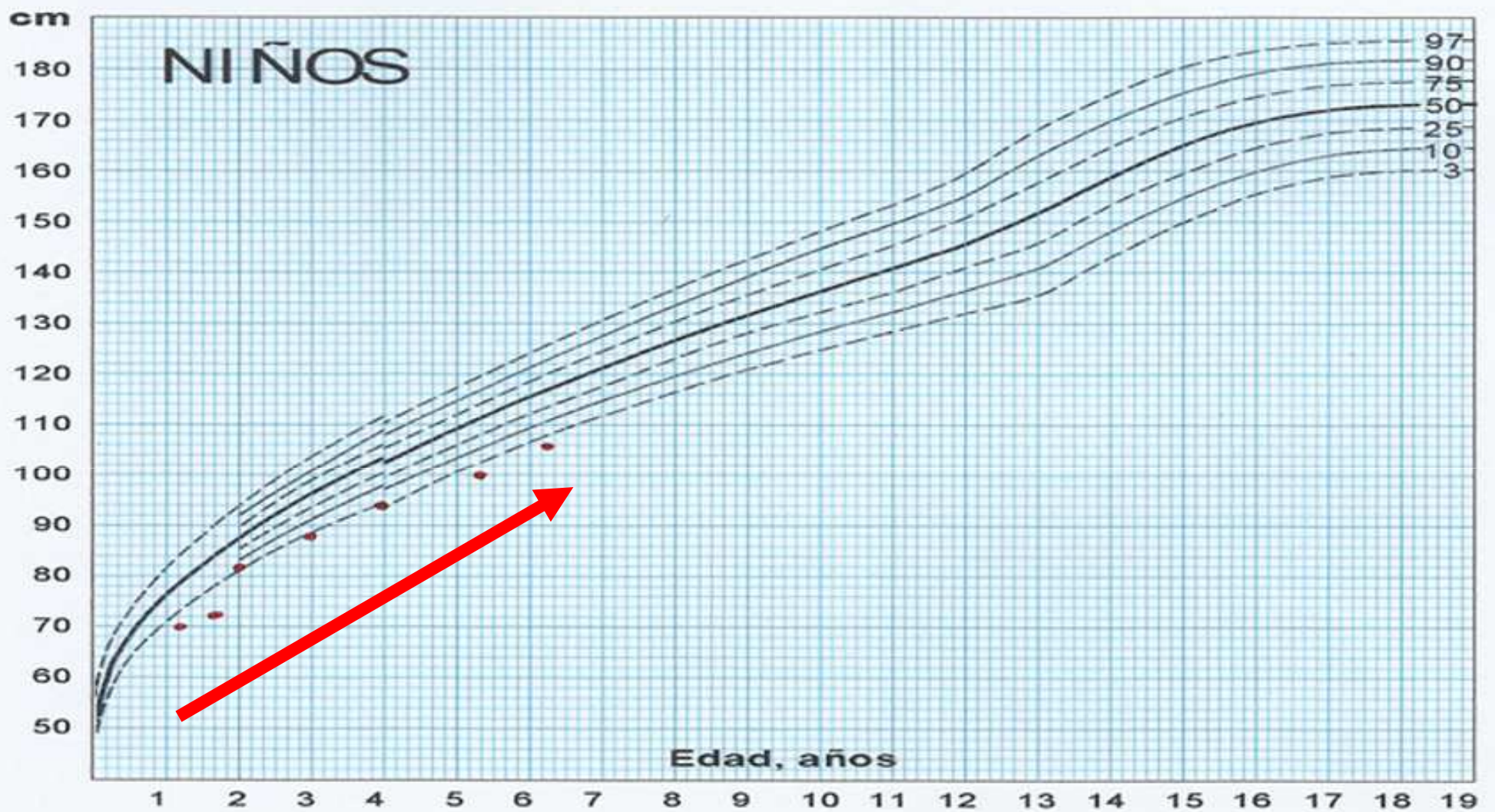
# RESPUESTA

E- Control de peso , síntomas y signos clínicos, cultivo de esputo, Saturometria y Estudio funcional respiratorio y características de la deposiciones.

# CONTROLES

	Inicial	1 semana	2 semana
CVF	90%	101.6%	105%
VEF1	67%	73%	78%
VEF1/CVF	73%	80%	81%
25-75	45%	50%	58%

FC	85	82	83
FR	30	28	26
SAT	90%	93%	98%
PESO	16,300 KG	16,700 KG	17,400KG
Intervencion Nutricion Servico Social Hepatologia Salud mental	Ajuste de enzimas SNG	PTG Dieta libre de azucares Ursodesox	



Gráficos preparados por Lejarraga H y Orfila J.  
Arch.argent.pediatr 1987; 85:209-222.

# COMO CONTROLO LA NUTRICIÓN

A- Control de peso, actitud alimentaria, características de las deposiciones, vómitos postusigenos.

B- Si tiene IMC disminuido, regular actitud alimentaria, deposiciones pastosas, solo adecuo enzimas.

C- Si tiene IMC disminuido, evaluó actitud alimentaria, síntomas asociados como vómitos postusigenos , características de las deposiciones, evaluó laboratorio, glucemia e indico dieta hipercalórica únicamente.

D- Solo evaluó frecuencia de las deposiciones.

E- Si tiene ICM disminuido evaluó actitud alimentaria, síntomas asociados como vómitos postusigenos , características de las deposiciones, evaluó laboratorio, glucemia e indico dieta hipercalórica hiperproteica, e indico SNG con enteral nocturna y adecuo las enzimas.

# RESPUESTA

E- Si tiene ICM disminuido evaluó actitud alimentaria, síntomas asociados como vómitos postusigenos, características de las deposiciones, evaluó laboratorio, glucemia e indico dieta hipercalórica hiperproteica, e indico SNG con enteral nocturna y adecuo las enzimas.

# NUTRICION

ESPEN-ESPGHAN-ECFS guidelines on nutrition care for children, and adults with cystic fibrosis

<http://www.elsevier.com/locate/clin>

- La desnutrición aguda y crónica es una manifestación frecuente, no existen motivos para aceptar un crecimiento deficitario.
- Principal impacto en la declinación de la función respiratoria.
- Retraso puberal, aumento de exacerbaciones, baja autoestima, y aumento de mortalidad.
- En general, el aporte calórico total se establecerá entre el 120 y 150% de la ingesta dietética recomendada (RDI), con un aporte de grasas que represente el 40% del total de calorías.
- Dieta hipercalórica e hiperproteica
- Reemplazo adecuado de **Enzimas pancreáticas**, vitaminas y minerales.
- No se recomienda > de 10000 U./kg /día. Enzimas .
- Evaluar soporte nutricional enteral (nocturno)

## Alimentación enteral

- P/T < 85% persistente
- Pérdida de Peso > 2 m
- Peso estacionario 3 - 6 m

5-8% de pacientes FQ reciben apoyo enteral por SNG o gastrostomía en grandes centros

## Evaluación previa

PTOG

Aceptación por el pac y la flia



# Maintaining Healthy Weight With Cystic Fibrosis



There is a close connection between weight and lung function in cystic fibrosis — the better your BMI, often, the better your lung function.

## WHY IS BMI SO IMPORTANT?

Body Mass Index (BMI) is a measure of weight that can be used to estimate health risk. Increasing or maintaining weight keeps your BMI in the healthy range. For people with CF, the Cystic Fibrosis Foundation recommends the following BMI goals:

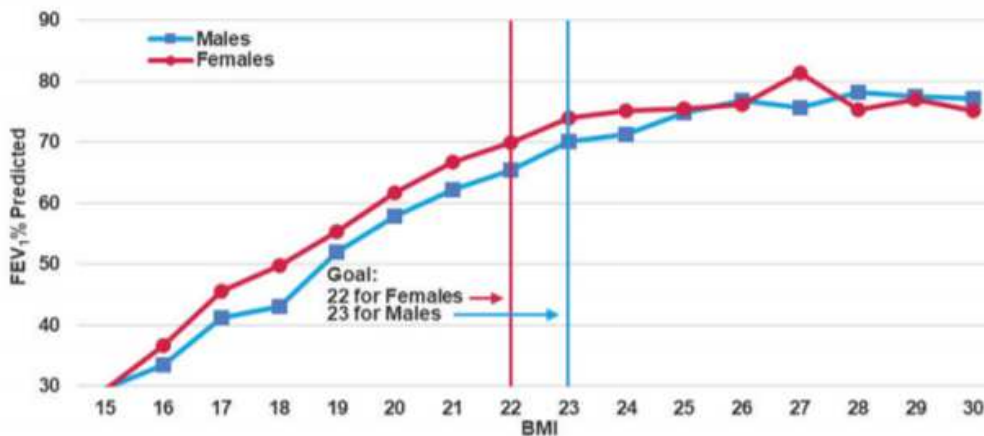
- Adult women: 22 kg/m<sup>2</sup>
- Adult men: 23 kg/m<sup>2</sup>

Higher BMI is associated with better lung function (FEV<sub>1</sub>).

## WHY THIS MATTERS

An improved BMI and good nutrition can affect your health in several ways. In addition to better lung function, a healthier BMI can provide a “cushion” for times your calorie needs are higher, and your appetite is low, such as when you are sick. Good nutrition and a healthier weight also decrease the risk of bone loss and may help strengthen your immune system to fight off infection.

FEV<sub>1</sub>% Predicted vs. BMI for Adults 20-40 Years in 2016



Cystic Fibrosis Foundation Patient Registry 2016 Annual Data Report Bethesda, Maryland  
© Cystic Fibrosis Foundation, 2017

## Dosis de Enzimas Pancreáticas

1800 U Lipasa / gramo de grasa (500-4000)  
< 4 años 1000 U Lipasa /K /comida  
> 4 años 500 " "  
Colaciones 1/2 dosis

Si requiere dosis > 2500 U/comida  
Evaluar

Dosis Mx 6000 U Lipasa /K /comida  
10.000 U /k/d

## Suplementos vitamínicos y minerales

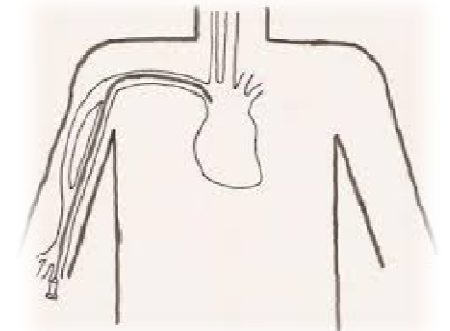
### Vitaminas liposolubles

A: 5000 UI/d  
E: 0-6m 25 U/d  
6-12m 50 U/d  
1-4 a. 100 U/d  
4-10 a. 100-200 U/d  
> 10 a. 200- 400U/d  
D: 400 UI/d  
K: 2-5 mg si recibe ATB  
si tiene colestasis  
si habra cirugía

Fe+: 1-3 mg/kg  
Ca ?  
Zinc 20 mg/d  
Cl Na: en act.f calor  
Pecho mulas  
en Na

# RECOMENDACIONES

- Las punciones venosas son uno de los motivos de angustia para el paciente y su familia. Se debe considerar la colocación de un catéter central (percutánea) o PICC dependiendo de la duración del tratamiento.
- Soporte emocional y la familia
- Revisar y corregir régimen cotidiano
- Oportunidad para la educación



# KINESIOLOGÍA

- La Higiene bronquial es esencial tanto en la terapia crónica y durante las Pex.
- Las técnicas con presión positiva y espiratoria PEP son superiores que las oscilatorias
- Deben adaptarse al individuo y flexibles a preferencias del paciente.
- Conocimiento exhaustivo de todas las técnicas y contraindicaciones.
- La actividad física debe ser parte integral ya que se asocia aumento del funcional respiratorio.



¡Encuentra tu deporte favorito y no dejes de practicarlo!  
Realizar ejercicio de manera constante beneficia  
la salud de los afectados por Fibrosis Quística

# MONITOREO

- El tratamiento de las exacerbaciones de la FQ no se basa solo en la terapia con antibióticos y requiere un enfoque multidisciplinario

Kinesiología : Distintas técnicas , VNI

Nutricionista :ajuste de enzimas ,calórico

Imágenes

Cardiología



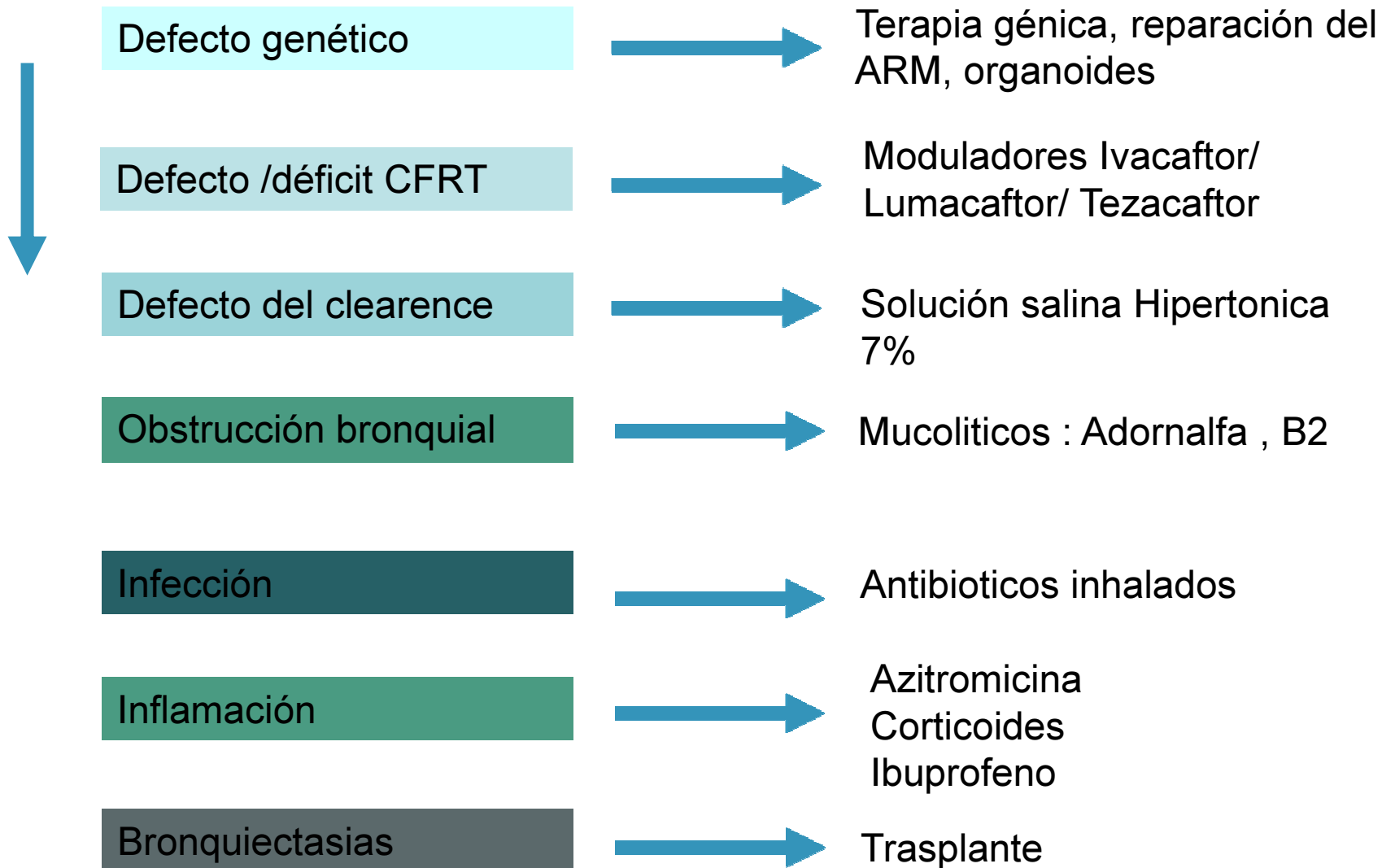
Bacteriología

Monitoreo de Función Pulmonar

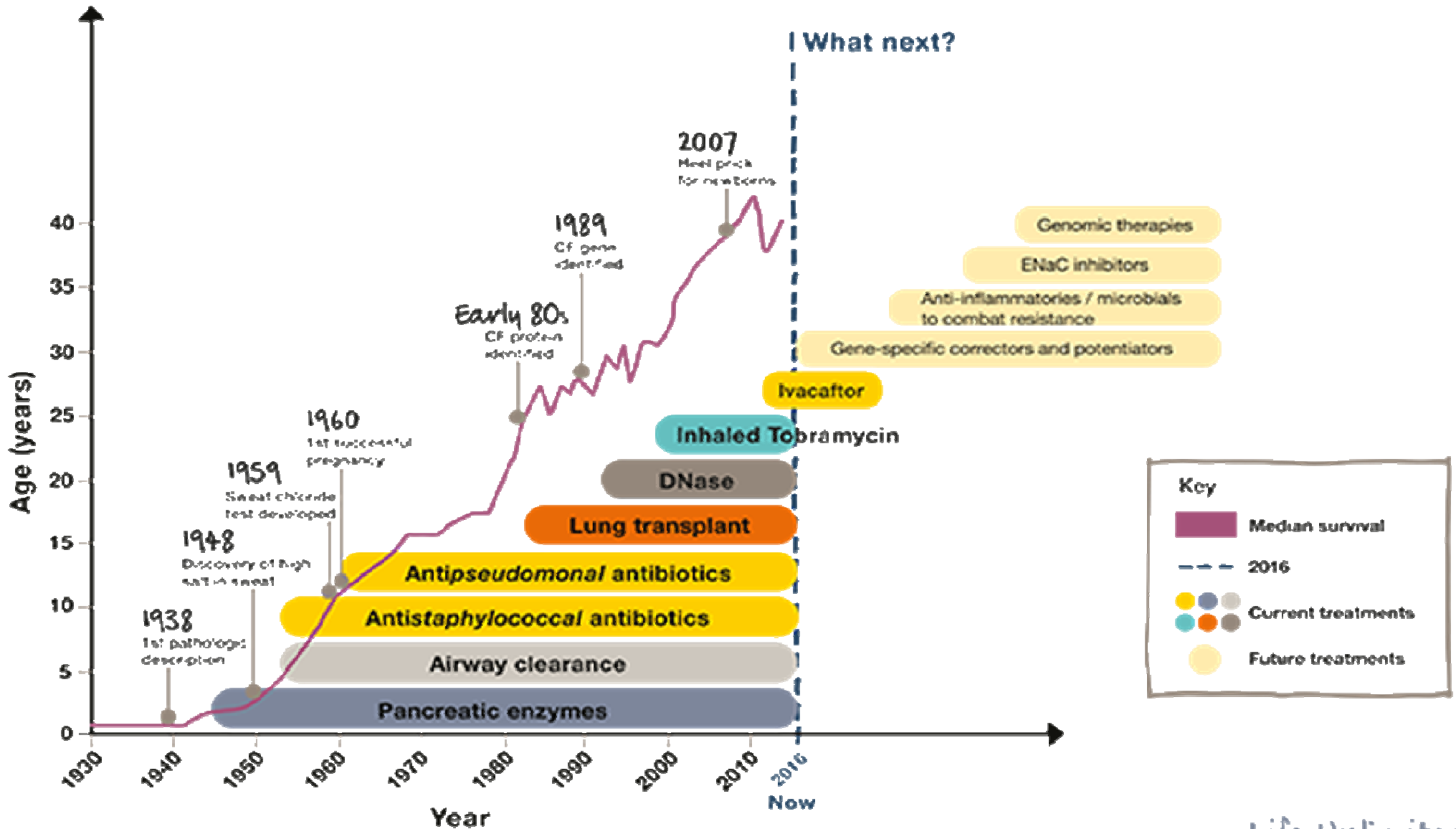
Asistencia social

Enfermería

# CASCADA FISIOPATOLÓGICA Y OPORTUNIDAD TERAPÉUTICA



# Advances in cystic fibrosis care



Fighting for a *Life Unlimited*

# CONCLUSIONES

- Las exacerbaciones en FQ, reducen la calidad y expectativa de vida.
- Se recomienda un tratamiento rápido y agresivo con un enfoque multidisciplinario.
- Los tratamientos de mantenimiento reducen el riesgo de exacerbaciones pulmonares.
- Los antibióticos deben dirigirse contra las bacterias comunes de la FQ basándose en cultivos y respuesta a tratamientos previos.
- El manejo de las comorbilidades, como desnutrición y la diabetes, serán fundamentales para mejorar los resultados.

GRACIAS POR ATENCIÓN



*Dedicado a nuestros pequeños grandes héroes*