

IV Jornada de Actualización en  
Salud Integral del Adolescente  
11-12 de Marzo 2016 .  
Cuiabá. Mato Grosso . Brasil



# DOLORE TORÁCICO

Giuseppe Raiola, Maria Concetta Galati



*Azienda Ospedaliera "Pugliese-Ciaccio"*

*Catanzaro- Italy*



## ***Dolor torácico en el niño y en el adolescente***



- Evento común
- Generalmente no representa un síntoma importante
- Raramente es índice de importantes patologías vinculadas con el aparato cardíaco y respiratorio

## ***Dolor torácico en el adulto***



La estrecha asociación en el adulto entre dolor torácico, cardiopatías y muerte repentina es causa de notable ansiedad en adolescentes , en sus padres y en los mismos médicos

# Causas más frecuentes de dolor torácico

<b>-Dolor torácico idiopático</b>	<b>12 - 85%</b>
<b>-Musculo esqueléticas</b>	<b>15 - 31%</b>
<b>-Pulmonares</b>	<b>12 - 21%</b>
<b>-Otras causas</b>	<b>4 - 21%</b>
<b>-Psiquiátricas</b>	<b>5 - 17%</b>
<b>-Gastrointestinales</b>	<b>8%</b>
<b>-Cardiacas</b>	<b>6%</b>

# ***Dolor torácico en el niño y en el adolescente***

***Se presenta de igual manera en ambos sexos***

**Hombre**

**=**

**Mujer**

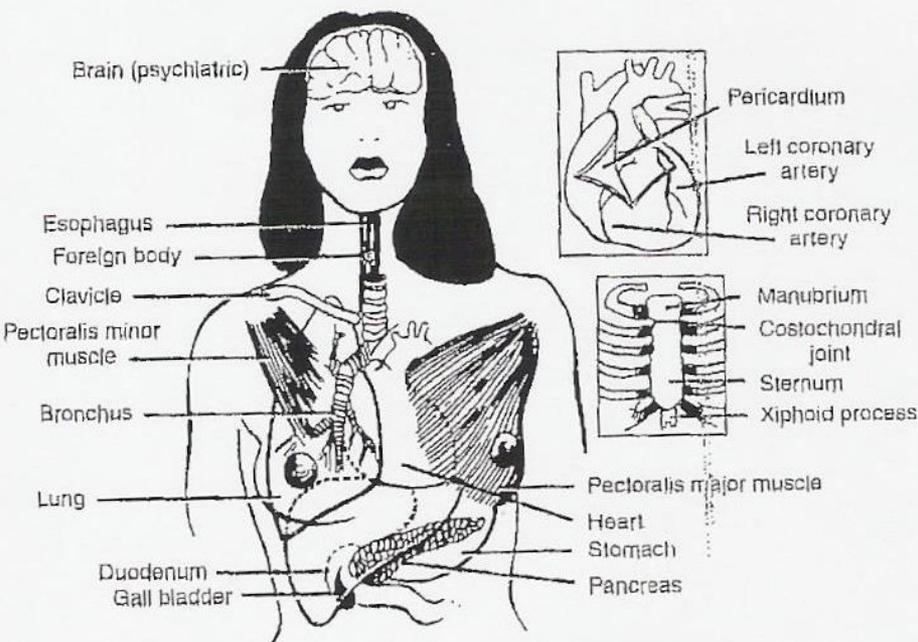
**edad media de presentación: 13 años**

**a veces recurrente**

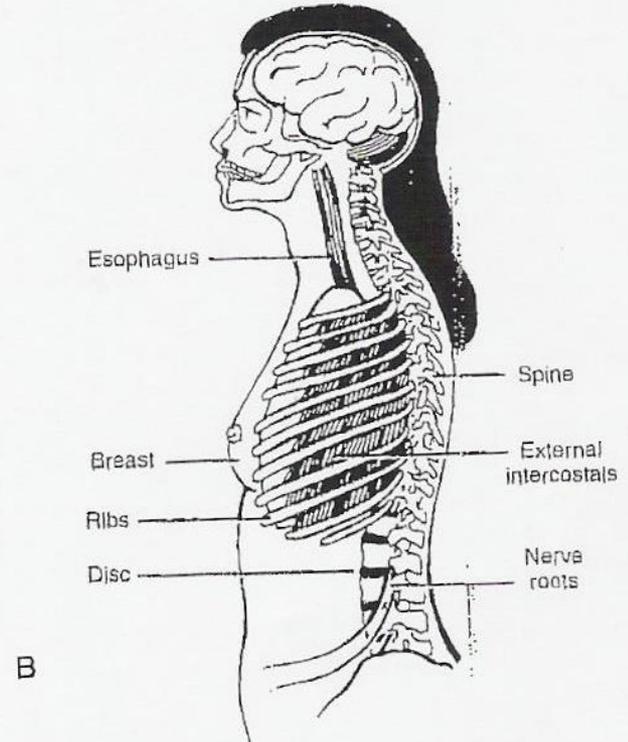
**objetividad clínica escasa o ausente**

**exámenes complementarios de pobre o ninguna ayuda**

**fundamental el rol de la anamnesis**



A



B

**Están presentes en sitios comunes de origen de dolor torácico en las estructuras principales de tórax y abdomen**

**Las estructuras somáticas y viscerales tienen algunas vías nerviosas sensoriales en común, una molestia visceral puede mostrarse como manifestaciones dolorosas a nivel de T1-T6**

**Es posible que un estímulo doloroso, nacido de la irritación primaria de una raíz dorsal, se refiera a la pared torácica, como se verifica en los casos de radiculitis**

# Es importante realizar un detallado examen objetivo

evaluación de los signos vitales

Excluir eventuales traumas

Percusión y palpación de la pared torácica

Auscultación del aparato cardiaco y respiratorio

Palpación abdominal



# Estudios complementarios y de laboratorio deberán ser dirigidos

Radiografía de tórax



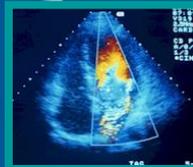
ECG



Análisis emogás



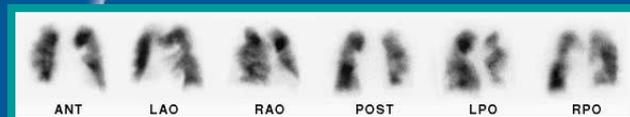
Ecocardiografía



Enzimas cardiacas



gammagrafía pulmonar



Ecografía abdominal



Prueba de esfuerzo y/o monitoreo Holter en casos específicos



Cuando se presenta un paciente sintomático, con dolor de naturaleza no funcional o musculo esquelética es importante

**TRANQUILIZARLO**

Oxigenación

Monitoreo  
cardio - respiratorio

Diagnóstico y  
tratamiento



## ***Dolor torácico Idiopático***

**-Este trastorno es la causa más común de dolor torácico en edad pediátrica (12-85%)**

**-El dolor agudo , dura de pocos segundos a minutos , se localiza en el centro del esternón o en la región submamaria y se agrava en la respiración profunda o a la presión manual ejercida sobre el esternón o sobre la jaula torácica**

**-No están presentes signos de inflamación**

## Dolor de Puntada Precordial (Dolor torácico idiopático)



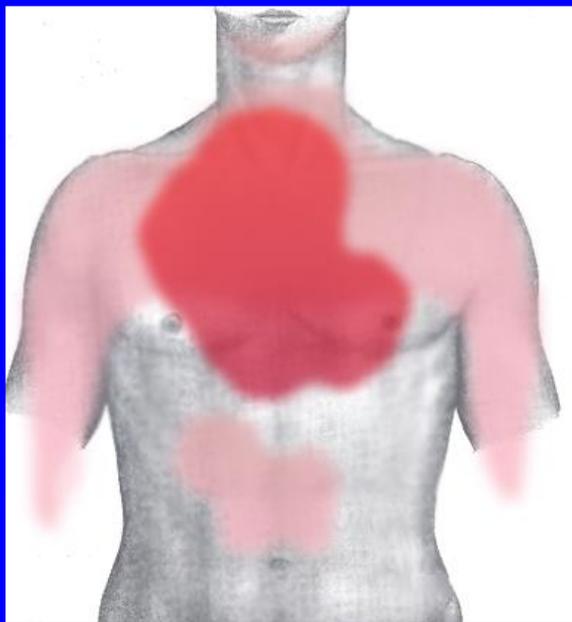
Puntada dolorosa de breve duración  
( de pocos segundos a algún minuto)

Se puede manifestar en reposo o  
durante una leve actividad física

Dolor bien localizado  
( margen esternal izquierdo o derecho de la punta )

➤ Causas desconocidas

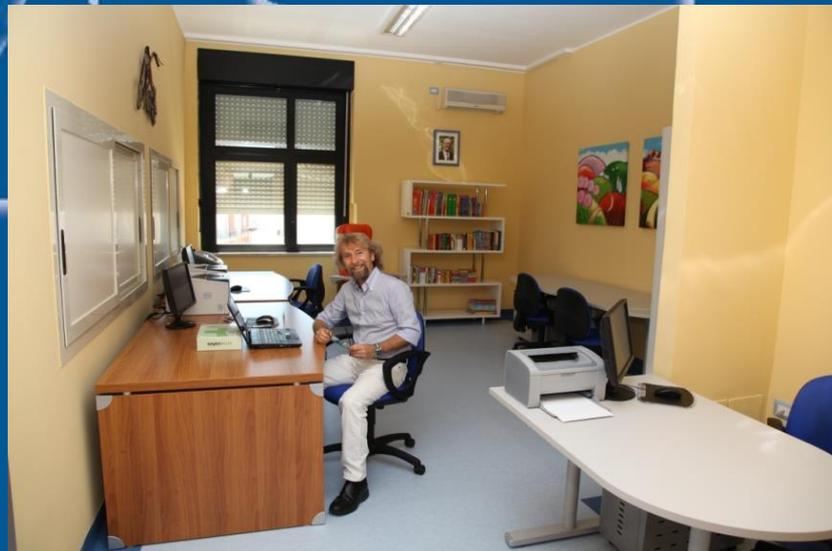
➤ Probablemente debido a posturas erradas



# Dolor torácico de origen musculoesquelético (causas)

La segunda causa de dolor torácico en el niño y en el adolescente (15 - 31%) es de origen musculoesquelético y dolores de la pared torácica.

La prevalencia del dolor torácico de origen musculoesquelético está entre el 15% y el 31%



# Desórdenes musculoesqueléticos (15 - 31%)

Estiramientos del pectoral mayor y menor se pueden verificar en jóvenes atletas.

Los nadadores pueden presentar dolores torácicos causados por una mayor retención de la respiración .

-Levantadores  
de pesos



Subluxación crónica de la articulación esternoclavicular  
y/o dolor al tacto localizada en la inserción de una costilla sobre el esternón

-Tenistas  
-Remeros



Fracturas de esfuerzo

-Nadadores



Larga retención  
de la respiración

## Case report - Vascular thoracic

# Acute aortic dissection occurring during the butterfly stroke in a 12-year-old boy

Keiji Uchida\*, Kiyotaka Imoto, Hiromasa Yanagi, Koichiro Date

*Yokohama City University Medical Center, Cardiovascular Center, 4-57 Urafune-cho, Minami-ku, Yokohama, 232-0024, Japan*

Received 8 January 2009; received in revised form 30 April 2009; accepted 1 May 2009

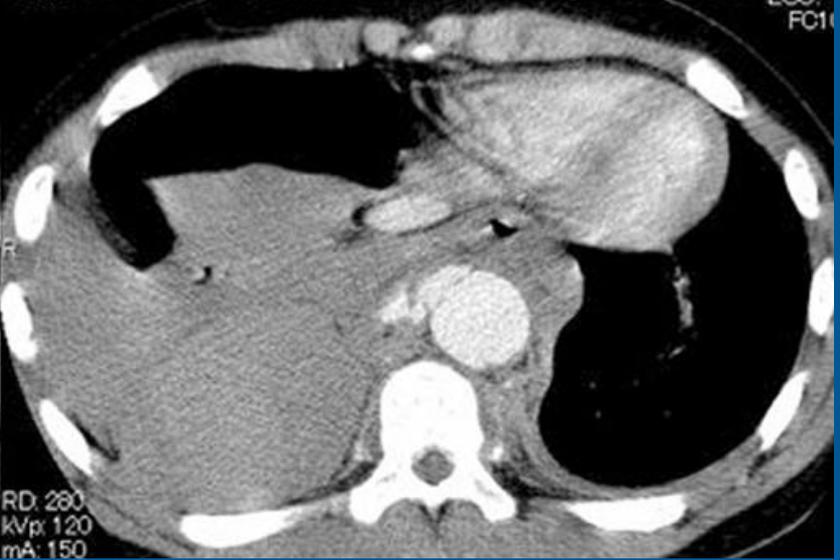
### Abstract

A 12-year-old boy had severe chest and back pain of sudden onset while practicing the butterfly stroke in a swimming class. Computed tomography revealed an intimal flap in the descending thoracic aorta with massive right hemothorax. A ruptured type B acute aortic dissection was diagnosed, and then he collapsed. We totally replaced the descending aorta with a woven polyester prosthetic graft during deep hypothermic circulatory arrest. Hemostasis was achieved, but consciousness was not regained after operation, and multiple organ failure occurred. He died on the fifth postoperative day. He and his family had no history of cardiovascular disease. It seems that the swimming provoked a severe Valsalva maneuver, raising blood pressure acutely and thereby leading to dissection. This is then analogous to the propensity for dissection during intense isometric exercise such as weightlifting.

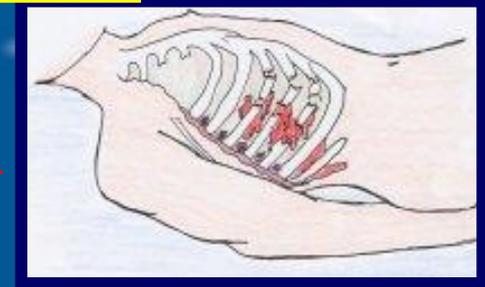
© 2009 Published by European Association for Cardio-Thoracic Surgery. All rights reserved.

*Keywords:* Acute aortic dissection in children; Butterfly stroke; Swimming

**Se ha descrito el caso de un joven atleta de 12 años que presentó un repentino dolor torácico mientras practicaba natación (estilo mariposa). La TAC del tórax diagnosticó sequedad de la aorta torácica y un gran hemotorax derecho. Sometido a una operación falleció a los cinco días.**



## Desórdenes/ trastornos musculoesqueléticos (Causas)



Traumas torácicos  
( directos – no penetrantes)

Costocondritis o  
síndrome costo esternal causada por

Infecciones de las altas vías aéreas  
o debidos a ejercicios intensos

### Más frecuentes en el sexo femenino

Está caracterizado por un dolor unilateral agudo y lancinante, a lo largo de la superficie superior de dos o más articulaciones condrocostales contiguas (IV-VI).

Generalmente el dolor se exacerba con las respiraciones profundas y dura de pocos segundos a algunos minutos.

No hay ninguna señal de inflamación, también el dolor puede ser desencadenado por la palpación de la zona interesada

En la mayor parte de los pacientes , el dolor causado por la costocondritis se autolimita , pero pueden estar presentes en las reagudizaciones en toda la adolescencia.

# Síndrome de Tietze



Es una inflamación no supurativa a nivel

-Controcostal

-Costoesternal

- Articulaciones esternoclaviculares .

Se manifiesta en los adolescentes y en los adultos jóvenes y puede persistir meses o años.

Las causas son desconocidas, pero recientemente se relacionan con causas respiratorias que presentan violentos e intensos accesos de tos.

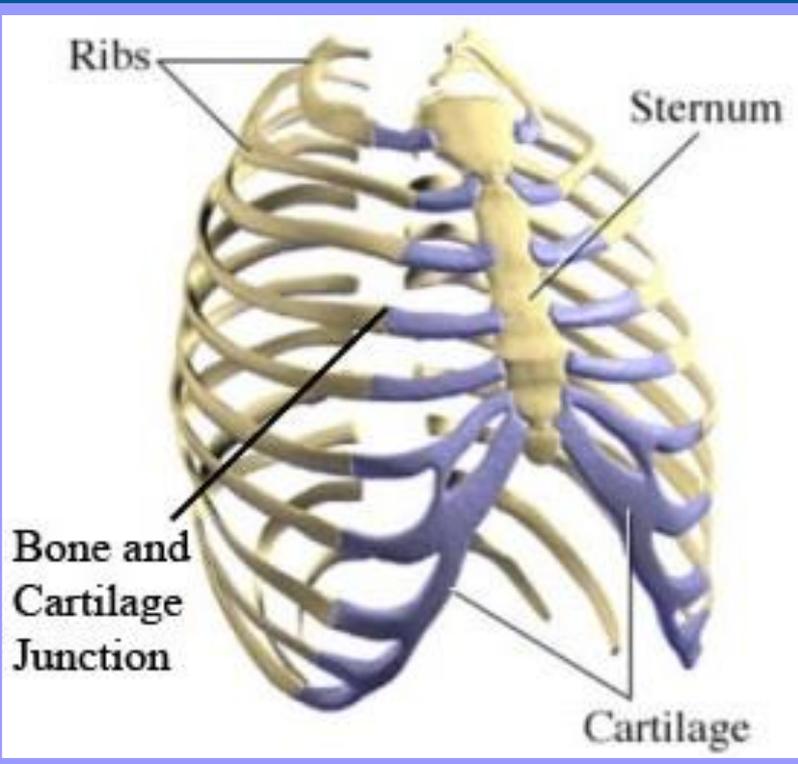
A diferencia de la costocondritis difusa generalmente el Síndrome de Tietze golpea una sola articulación, más frecuentemente a nivel de la segunda o tercera costilla.

Presenta:

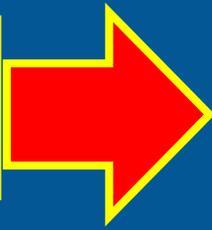
-calor,

-tumefacción,

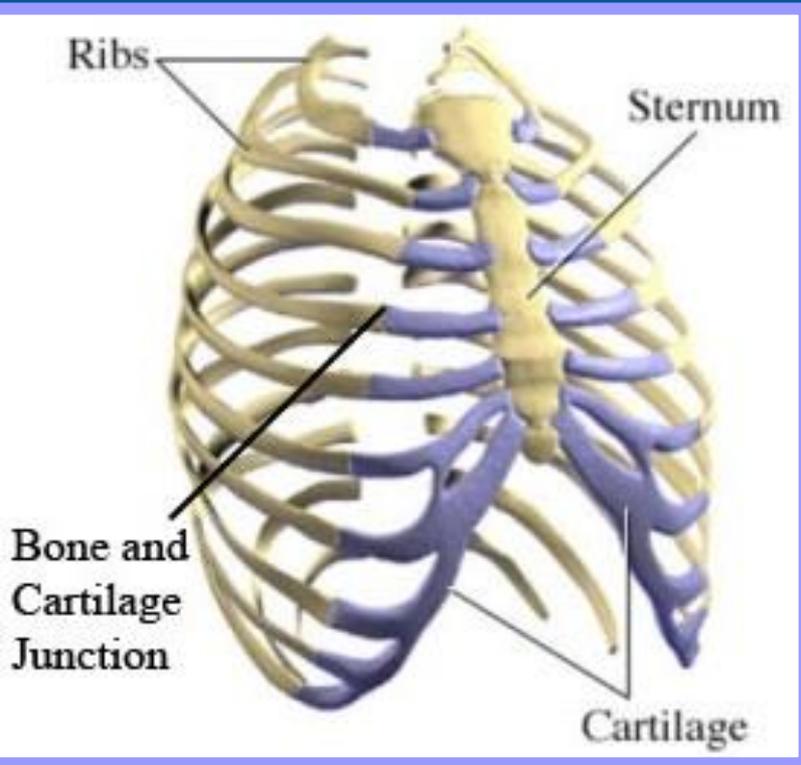
-dolor a la palpación.



# Síndrome de deslizamiento



- dolor localizado en la parte inferior del tórax o en los cuadrantes abdominales superiores
- Causado por la dislocación de la octava, novena o décima costilla que, no estando unidas directamente al esternón pero conectadas entre ellas a través de un septum fibro-cartilaginoso, son hipermobiles y objeto fácilmente a traumatismos



# Xifodinia



- dolor localizado en el apéndice xifoideo del esternón que puede verse exacerbado al comer, toser, después de ingerir una comida copiosa, tos y movimientos de flexión y rotación
- Causado por hipersensibilidad al dolor del proceso xifoideo
- La compresión digital sobre la apofisis xifoidea genera dolor mudo, dolor localizado en la parte inferior del tórax o en los cuadrantes abdominales superiores

## Desórdenes musculoesqueléticos (causas)

**Es posible que un estímulo doloroso, nacido de una irritación dorsal sea referido a la pared torácica así como se verifica en la radiculitis .**

**Estos síntomas pueden presentarse en pacientes con :**



# Desórdenes músculo esqueléticas (causas)

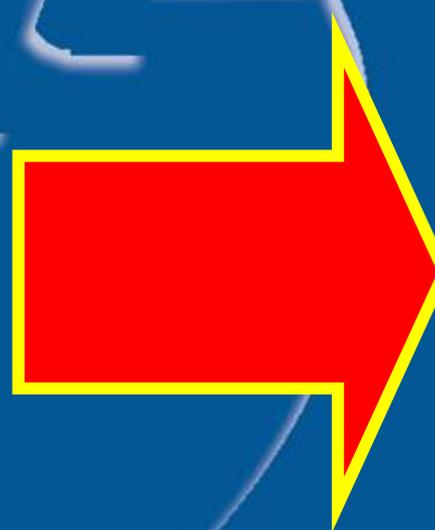
Lesiones esqueléticas  
(inflamación – neoplasias)

Compresión a nivel de la médula espinal  
causada por :

-Tumores

-Abscesos epidurales

-Colapso vertebral



# Desórdenes respiratorios

**Las causas se atribuyen a:**

## **-Asma (Importante)**

- ❖ Disnea
- ❖ Hipernea
- ❖ Hiperexpansión Pulmonar
- ❖ Tos
- ❖ Estiramiento de la musculatura toracica
- ❖ Ansiedad
- ❖ Taquipnea
- ❖ Neumotórax
- ❖ Neumomediastino



- Pulmonitis,
- Peumotórax ,
- Neumomediastino ( riesgo > en la mucovisidosis ).
- Embolia pulmonar
- Cuerpos extraños



### **Neumomediastino espontaneo puede presentarse:**

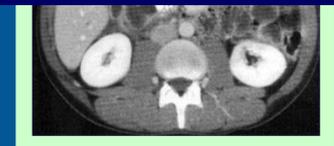
- después de extracciones dentales
- menstruaciones
- parto
- diabetes mellitus con cetoacidosis
- gastroenteritis aguda
- perforación esofágica
- traumatismo penetrante de tórax
- inhalación de cuerpo extraño



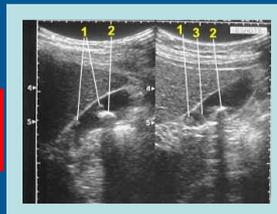
**Los Desórdenes gastrointestinales representan casi el 8% de las causas de dolores torácicos**

**Las estructuras somáticas y viscerales tienen algunas vías nerviosas sensoriales en común, un trastorno visceral puede expresarse como manifestaciones dolorosas a nivel T1-T6**

**gastrica**



**-Colelitiasis**



## Las Causas mamarias en las mujeres pueden ser causadas por:

- Inicio de la pubertad
- Menstruaciones
- Trauma
- Mastitis
- Tomar estrógenos – progesterona  
(Turgencia mamaria, raramente dolor torácico – sospechar embolia pulmonar)
- Neoplasia

## Causas mamarias en el varón pueden ser causadas por:



- Ginecomastia
- Neoplasias



# En esta diapositiva aparecen las numerosas causas de Dolor torácico

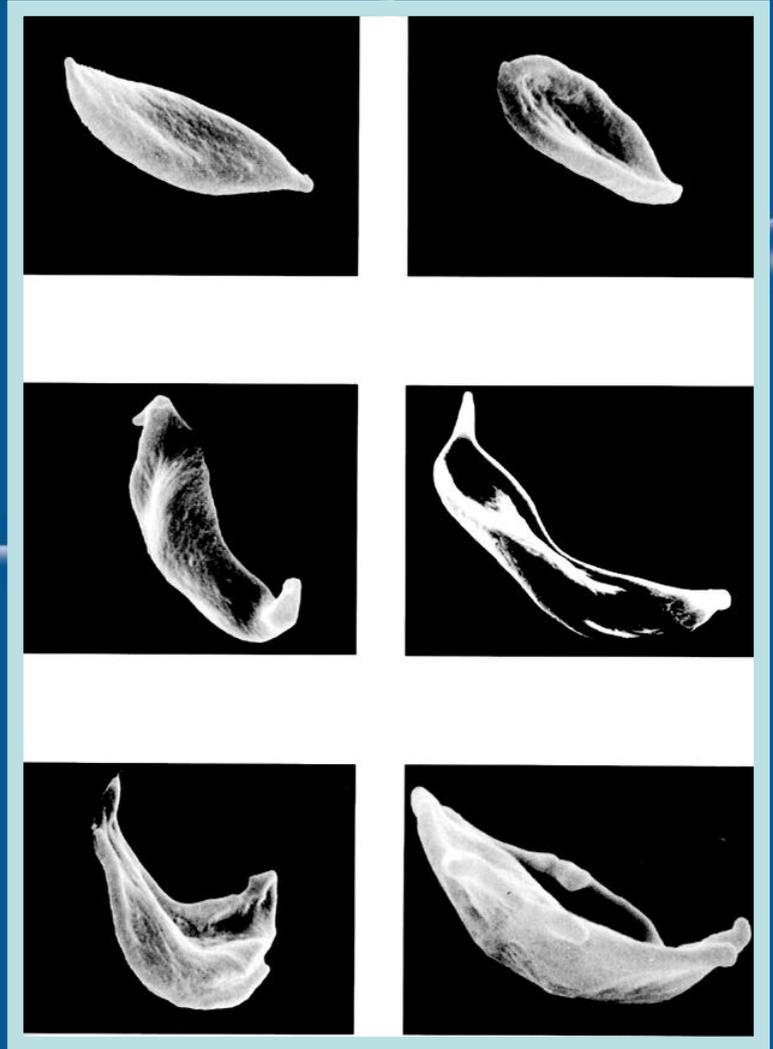
- Infarto esplénico
- Irritación diafragmática  
(abscesos subdiafragmáticos, abscesos o tumores hepáticos ,  
maniobras quirúrgicas en las proximidades del diafragma )
- Dolor precordial ( dolor torácico idiopático) \*
- Dolores radiculares en la fase inicial del herpes zoster
- Crisis vasculares oclusivas en la enfermedad drepanocítica \*
- Fiebre del Mediterráneo
- Derrame pleural ( Colagenopatías)
- Pleurodinia \*
- Leucemia
- tumores torácicos \*
- Feocromocitoma
- Dolor psicógeno
- Humo de cigarrillo \*
- Fármacos tóxicas
- Abuso de estupefacientes \*
- Intoxicación con CO \*

# La enfermedad drepanocítica que puede provocar

- Crisis vaso-oclusiva
- Crisis hemolítica
- Crisis aplásica
- Crisis de secuestro

**Dolor**

**Sensación subjetiva de fin inminente**



## El paciente que llega a urgencias puede presentar.....

❖ crisis de ansiedad

❖ Taquicardia

❖ fiebre

❖ náuseas y vómitos

❖ Solicita analgésicos con insistencia (induciendo al error al médico que lo considera un adicto)

En los casos en los cuales esté interesado el **macrocículo** se puede verificar

✓ **Daño orgánico grave**  
(S.N.C , pulmones, etc)

Las crisis vaso oclusivas comprometen prevalentemente el aparato esquelético, pero también los músculos , el pulmón , los órganos abdominales, y el sistema nervioso.

**A veces la crisis vaso-oclusiva involucra las arterias coronarias .**

**Errores de interpretación de la sintomatología dolorosa (artritis, apendicitis, etc) pueden inducir a tratamientos inútiles y dañosos .**

# **Eventos que pueden desencadenar crisis vaso oclusivas**

**Frío excesivo**

**Alcohol**

**Exposición al sol**

**Intensa actividad física**

**Actividades deportivas de alto rendimiento**

**Sudoración profusa**

**Humo de cigarrillo**

**Apnea prolongada en el agua**

**Estadía en alta montaña**

**Frecuentar lugares cerrados y llenos de gente (discotecas , pubs)**

**Excursiones en helicópteros**

**Inmovilizaciones prolongadas.**

**Infecciones**

**Consumo de drogas**

# Medidas terapéuticas

- Fármacos analgésicos
  - Hidratación
  - Profilaxis Antibiótica
- Eventual transfusión o exanguinotransfusión
- Eventual suministro de O2
- Apoyo psicológico

- ❖ Encontrar el fármaco evaluando la respuesta al analgésico
  - ❖ **atención a los posibles efectos colaterales**
    - Derivados morfínicos

**Depresión respiratoria particularmente temible en pacientes con infarto pulmonar**

**La infusión continua de narcóticos puede dar resultados excelentes en términos de sedación del dolor, pero debe ser usado por “manos expertas”**

# Pleurodinia (Enfermedad de Bornholm – Presa del diablo) .

Las causas pueden ser:

-Coxsackie B  
-Echovirus

-Fiebre, anorexia, náuseas, dolor de cabeza, a veces están presentes  
-Dolor intenso en el tórax o parte alta del abdomen  
( a veces intermitente)  
-hiperestesia local  
-Tumefacción de músculos golpeados  
-Respiración rápida y superficial  
-En la auscultación del tórax inconstantes rones  
(generalmente en concomitancia con las crisis dolorosas)

Los exámenes de laboratorio  
son de escasa utilidad  
-Recuento de GB variable(> N)  
-VES Normal o elevada  
-Rx de tórax generalmente negativa

tiene una duración  
de 2 ó 3 días

**Raras complicaciones:**  
pleuritis fibrinosa , pericarditis, orquitis , meningitis aséptica

**S.** Synovitis

**A.** Acne  
(conglobata o fulminante)

**P.** Pustolosis

**H.** Hyperostosis

**O.** Osteitis



# La patología compromete el cutis y los huesos llamada entonces SKIBO (skin-bone)

*- Principali entità nosologiche inquadrabili nella S.A.P.H.O.*

Spondiloartropatia associata all'acne

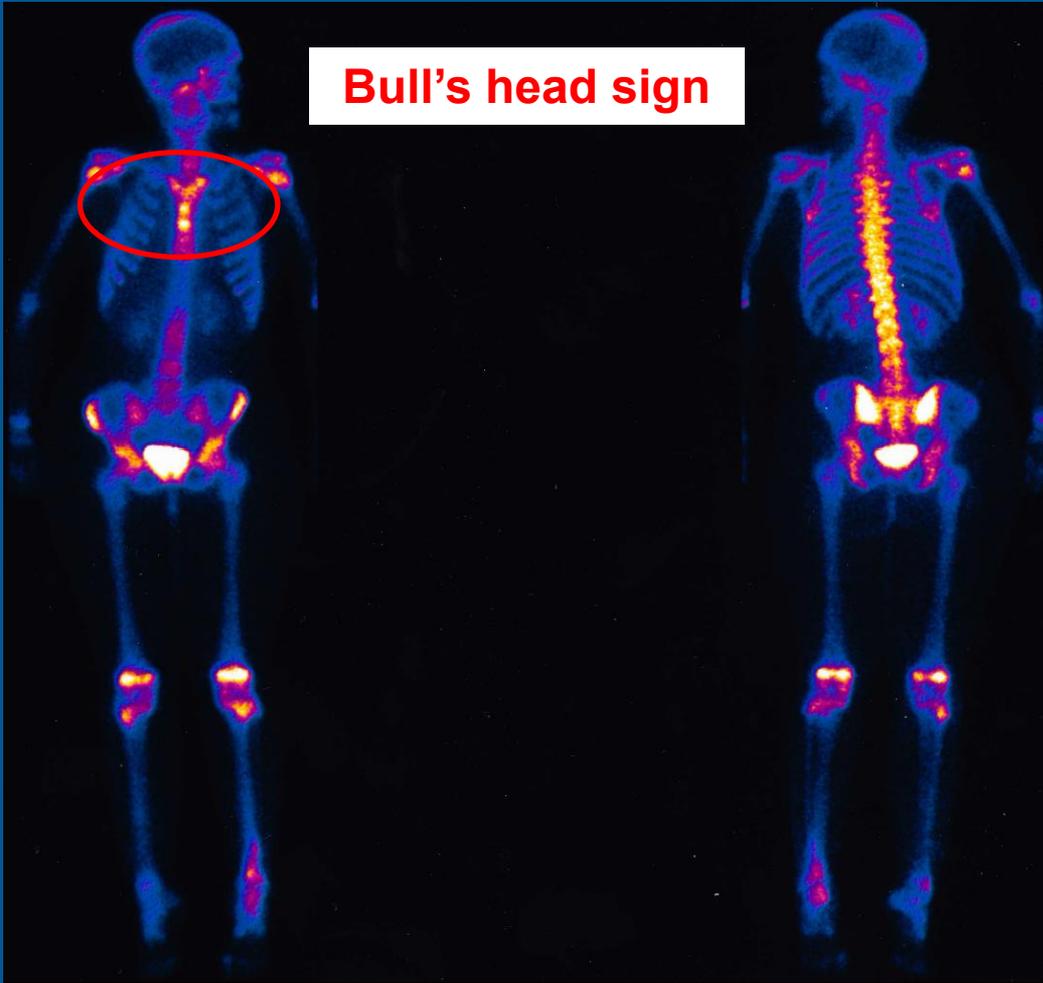
Artrite con iperostosi clavicolare e acne

Artro-osteite pustolotica

Iperostosi sterno-costoclavicolare con pustolosi palmo-plantare

La etiología es desconocida, han sido identificados diversos factores: genéticos, infecciosos bacteriológicos (*Propionibacterium acnes*) o virales e inmunológicos; es probable una relación entre SAPHO y spondilo-artropatía seronegativa.

**Bull's head sign**



# Tumores

Raramente los tumores torácicos y las leucemias se presentan con dolor torácico

Se presume que el dolor es causado por la compresión mecánica que el tumor puede ejercer a nivel de nervios intercostales o de médula espinal , o secundaria a la infiltración ósea por parte de las células tumorales.



# Tumores

**Chica de 12 años de edad que desde hace casi 6 meses presenta dolor y tumefacción a nivel anterior del tórax**

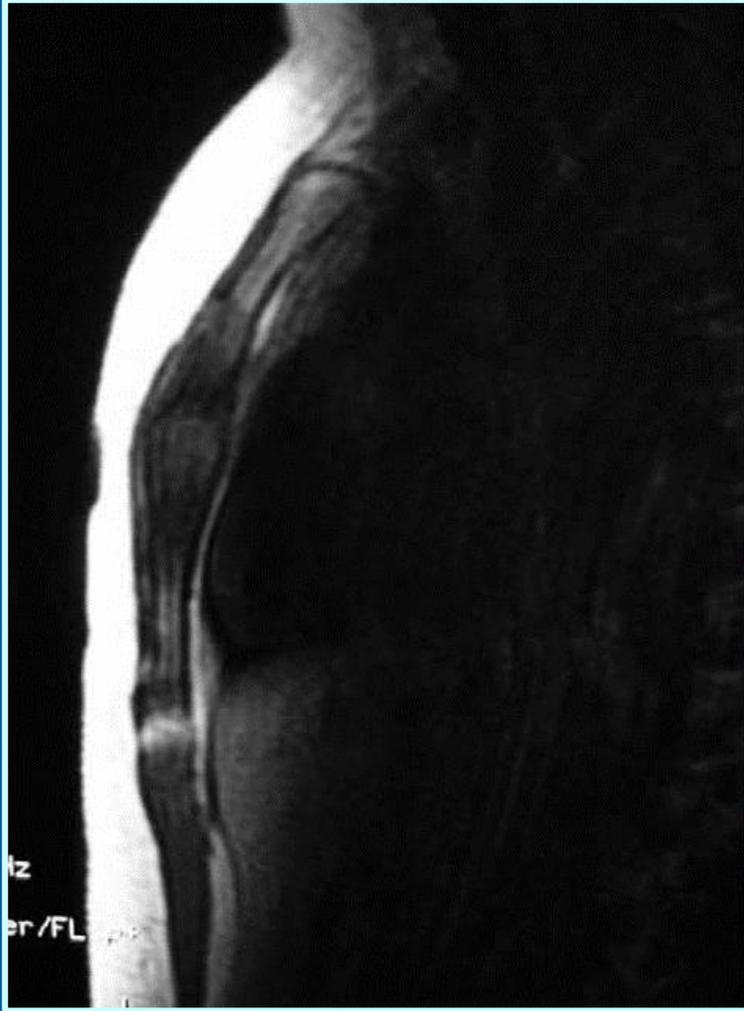
En la anamnesis no había episodios traumáticos

En el examen físico era posible observar una tumefacción a nivel esternal



La Rx perfil de tórax mostraba una lesión osteolítica del esternón con una reacción periosteal entorno a la lesión

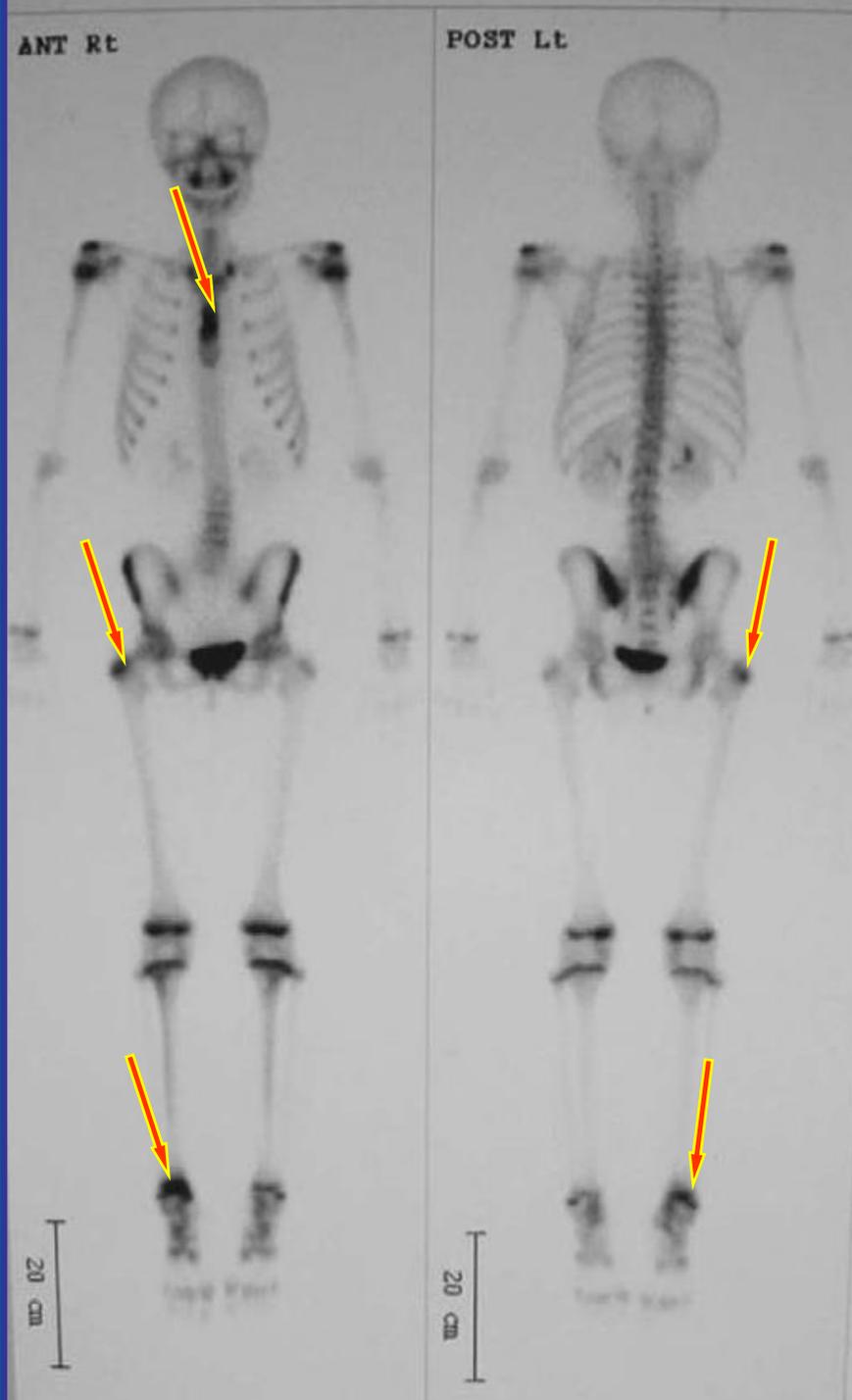
# Tumores



R.M.N.



La lesión mostraba una baja intensidad de señal en la imagen T1 y una alta intensidad de la señal en la imagen T2



**Centellografía ósea con TC evidenciaba áreas de acumulación del marcador en diferentes puntos (esternón)**



La biopsía de la lesión external sometida a examen histológico confirmaba lo sospechado  
histiocitosis con células de Langherans

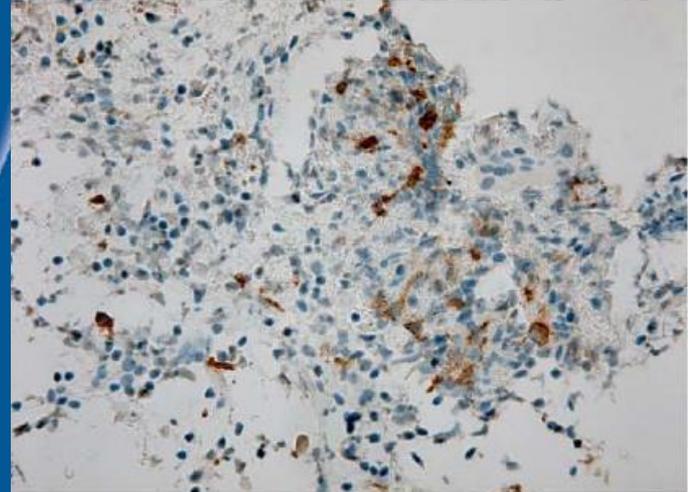
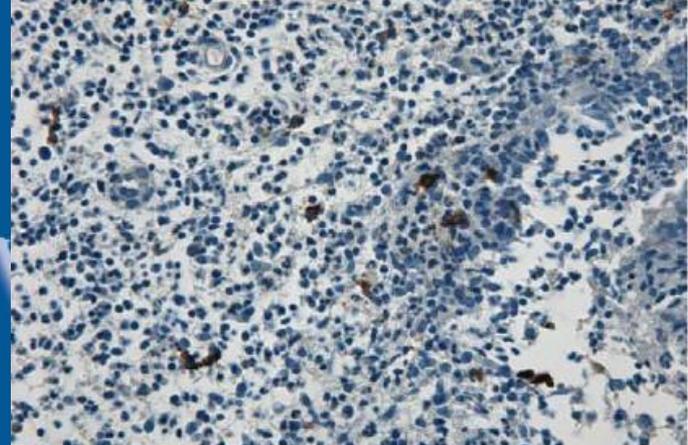
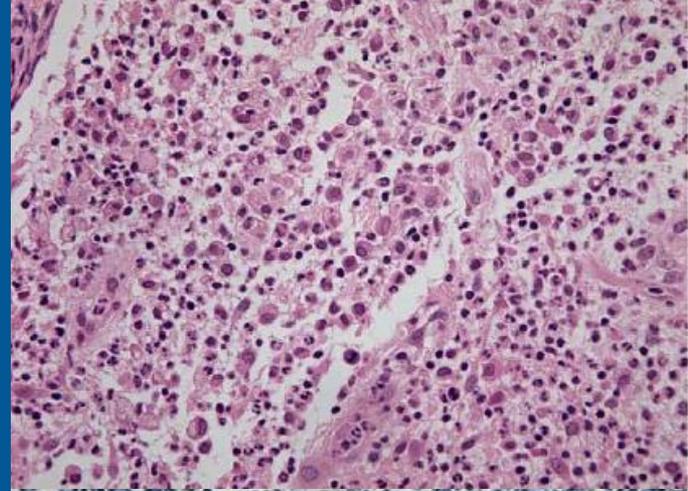
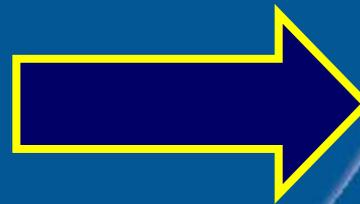
Proliferación de Histiocitos



Histiocitos positivos por S.100



Histiocitos positivos CD-1 a



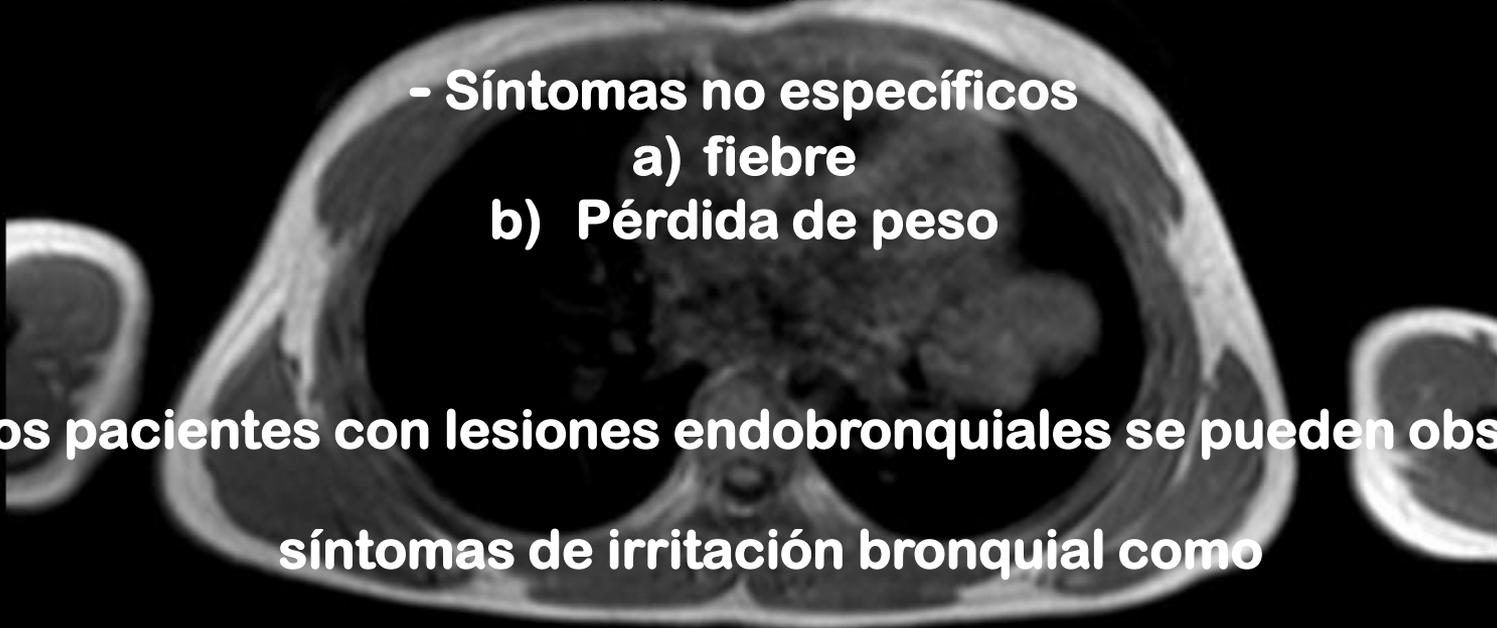
# Tumor miofibroblástico inflamatorio

-Muchas veces asintomático

- Síntomas no específicos

a) fiebre

b) Pérdida de peso



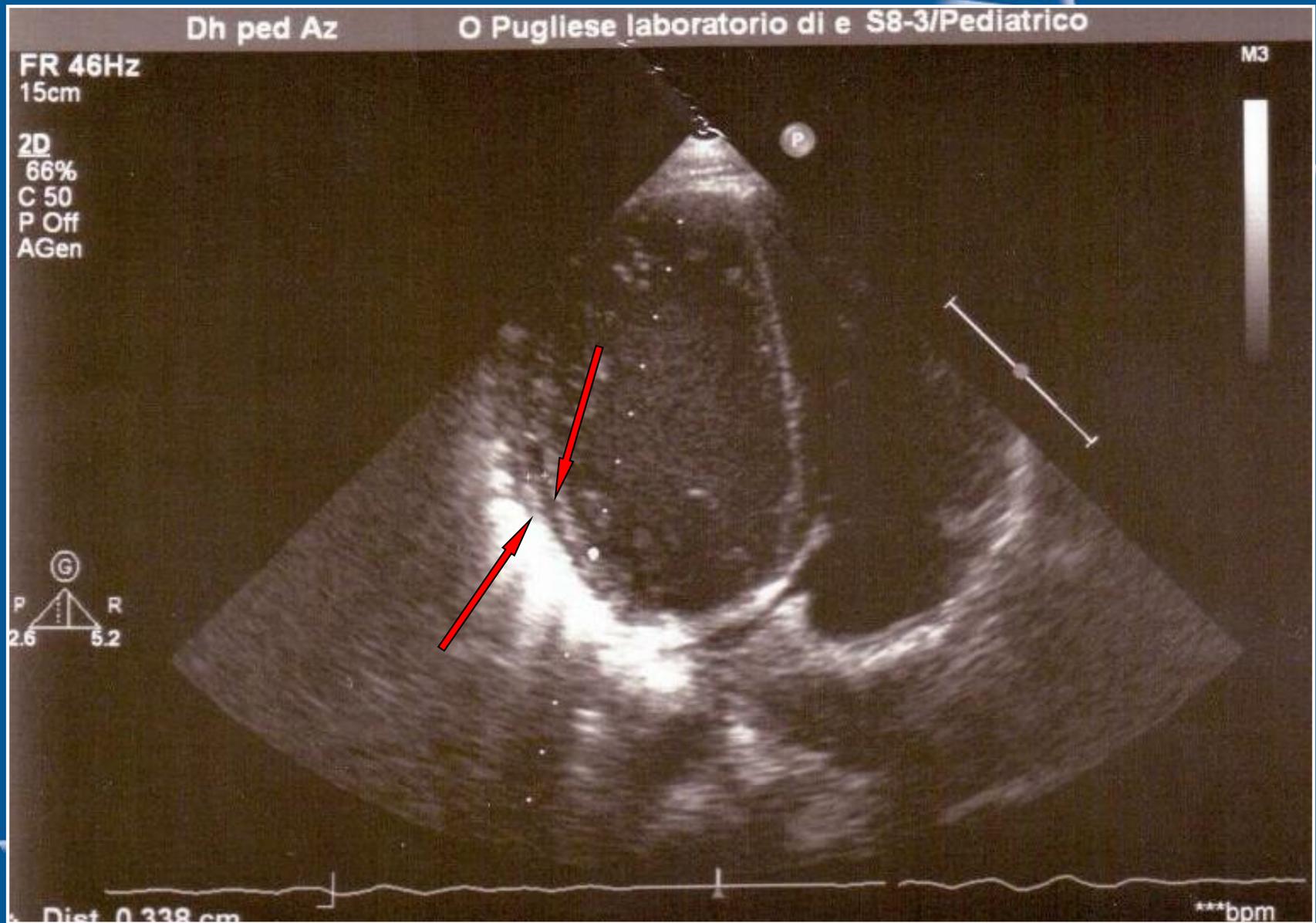
En los pacientes con lesiones endobronquiales se pueden observar :

síntomas de irritación bronquial como

tos , hemoptisis y **dolor torácico**



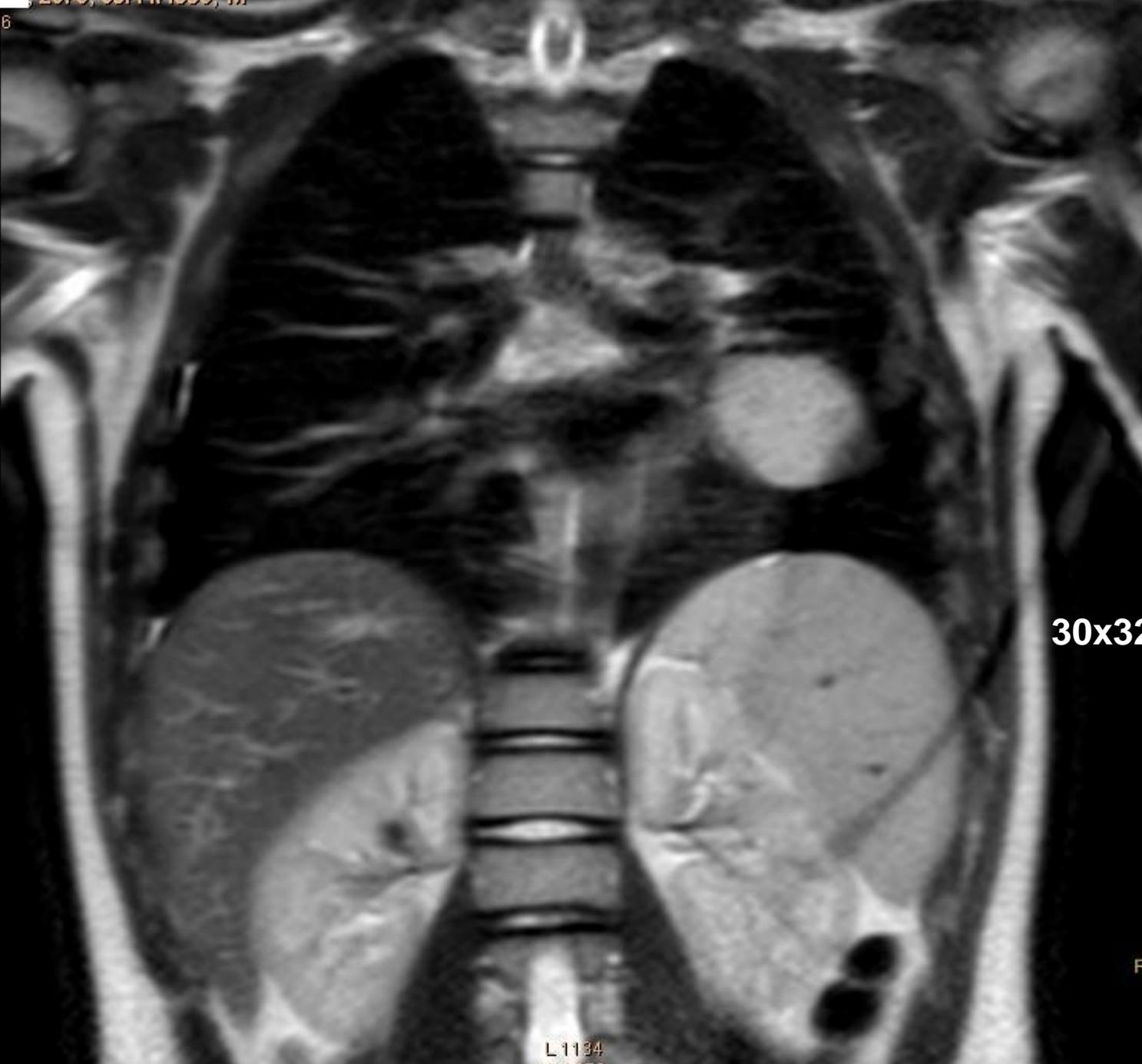
# Varón 12 años y 6 meses



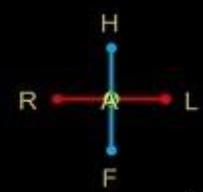
cm 5 x 3



**Varón**  
**12 años y 6 meses**



**30x32x55 mm**



Otra causa del dolor torácico es la irritación pulmonar a causa del humo

Los fumadores entre 15-24 años  
en Italia constituyen el 19.9%



Más de un millón doscientos mil  
jóvenes fuman

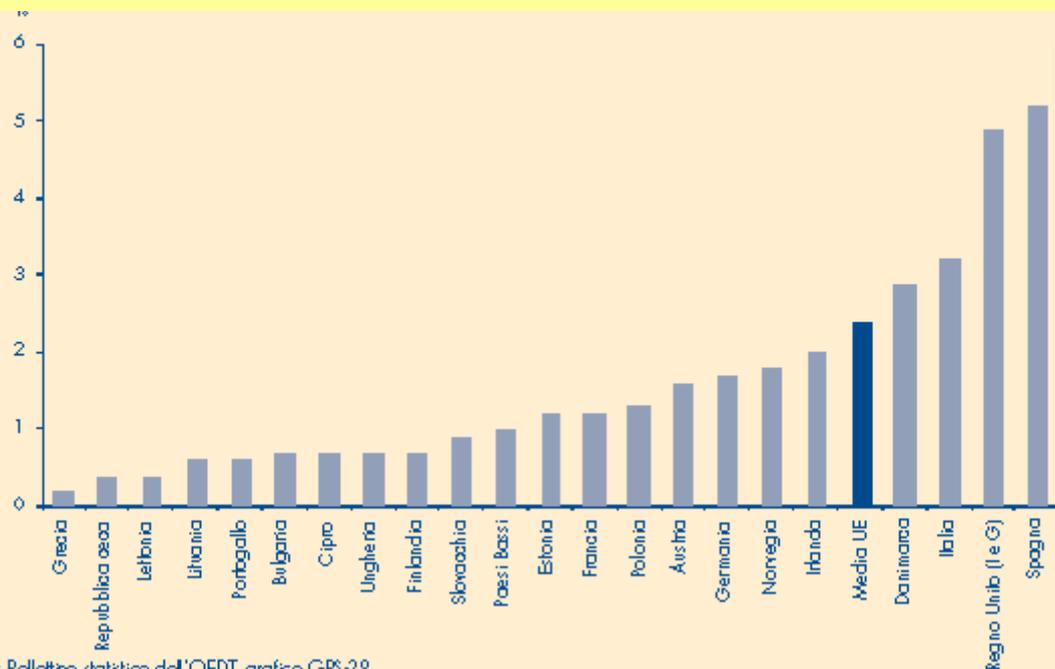
Muchachos  
22,5%



Muchachas  
17,3%

## Prevalencia del consumo de cocaína en el último año entre jóvenes y adultos

(15-34 años) en Europa

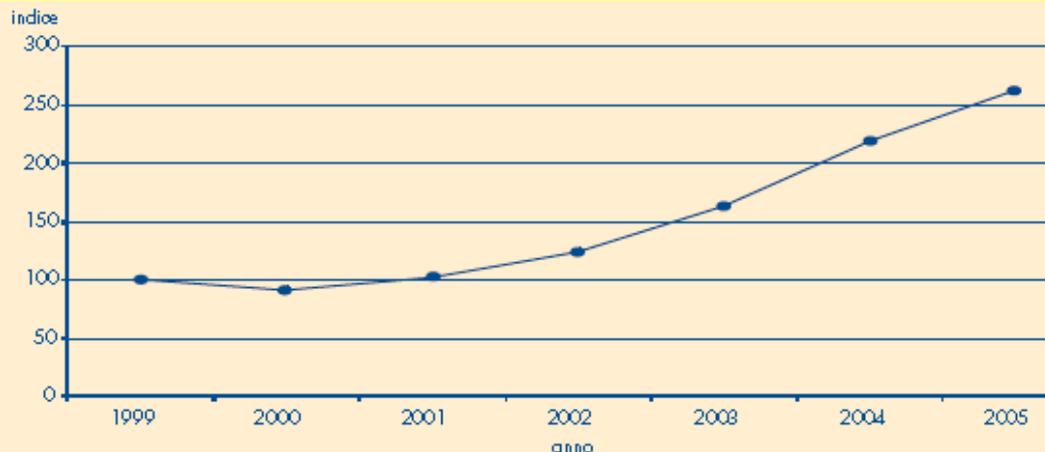


Fuente: Bollettino statistico dell'OEDT, grafico GPS-38.

Otro problema importante es el consumo de sustancias estupefacientes en concreto :  
ectasy, crack ,  
cocaína



## Evolución del número de nuevos pedidos de tratamiento en donde la cocaína es señalada como la principal droga primaria en los 20 países de la Unión Europea



20 países: BG, CZ, DK, DE, GR, ES, FR, IE, IT, HU, MT, NL, PL, PT, RO, SI, SK, FI, SE, UK



# Cocaína y crack

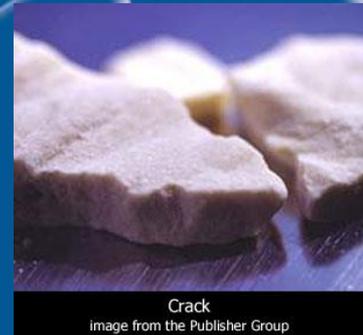
Erythroxyton Coca Lam

extracción

Cocaína : sustancia psicoactiva

Tiene efectos simpaticomiméticos por bloqueo de la recaptación de las terminaciones adrenérgicas

Intensa estimulación sobre el SNC vinculado al aumento de la disponibilidad de dopamina



Crack  
image from the Publisher Group

# **PATOLOGÍAS RESPIRATORIAS CAUSADAS POR EL HUMO DE CRACK**

- Edema pulmonar agudo**
- Neumotorax y Neumomediastino**
- Hemorragia pulmonar**

**y seguir**

- Bronquitis obstructiva**
- Fenómenos de hipersensibilidad  
broncoalveolar**

# Edema pulmonar agudo



La complicación más frecuente descrita en los fumadores de crack y cocaína



Patogénesis no clara quizás aumento de la permeabilidad endotelial y epitelial pulmonar

(aumento de la concentración proteica en el liquido de lavado broncoalveolar)



Efecto tóxico directo de la cocaína vaporizada



Efecto tóxico de las impurezas de la cocaína



Efecto tóxico de los productos de la descomposición de la cocaína

**(1)**

**Efecto estimulante sobre SNC**

**Alteraciones de la presión  
microvascular pulmonar**

**Anormalidad en la  
permeabilidad endotelial**

**(2)**

**Déficit de la función ventricular  
derecha , secundaria a un  
masivo aumento de la  
post-carga**

**Acción miocardiotoxicidad directa  
de la droga**

**EDEMA  
PULMONAR**

Vasoconstricción de  
la circulación pulmonar



**Daño tóxico  
del endotelio pulmonar**



**Acciones directas tóxicas de la droga**



**HEMORRAGIA  
PULMONAR**

**Pueden ser muchas  
las complicaciones  
de la intoxicación  
aguda de cocaína**



- Apoplejía
- Hemorragia cerebral
- Infarto cerebrovascular
- Estado epileptico
- Hipertermia maligna
- Grave Acidosis metabólica
- **Arritmia cardíaca**
- **Isquemia e Infarto miocárdico**
- **Miocarditis y Cardiomiopatía dilatada**
- **Disección de la aorta**
- **Endocarditis infecciosa**
- **Hipertrofia media de la arteria pulmonar**
- Rabdomiólisis
- Trombosis venosa de las extremidades superiores
- Retención de placenta

Una bien documentada consecuencia causada por el abuso **de cocaína** es el **infarto agudo de miocardio**

Poca atención está puesta al más frecuente trastorno asociado al uso de la cocaína :

**el dolor torácico sin necrosis miocárdica**

Este trastorno es el **más frecuente** en los consumidores habituales de cocaína ingresados en las unidades coronarias

**cocaína**

**Inhibición del reuptake de la noradrenalina**

**Estimulación simpática**

**Corazón**

**Vasos periféricos y coronarias**

**Trombos**

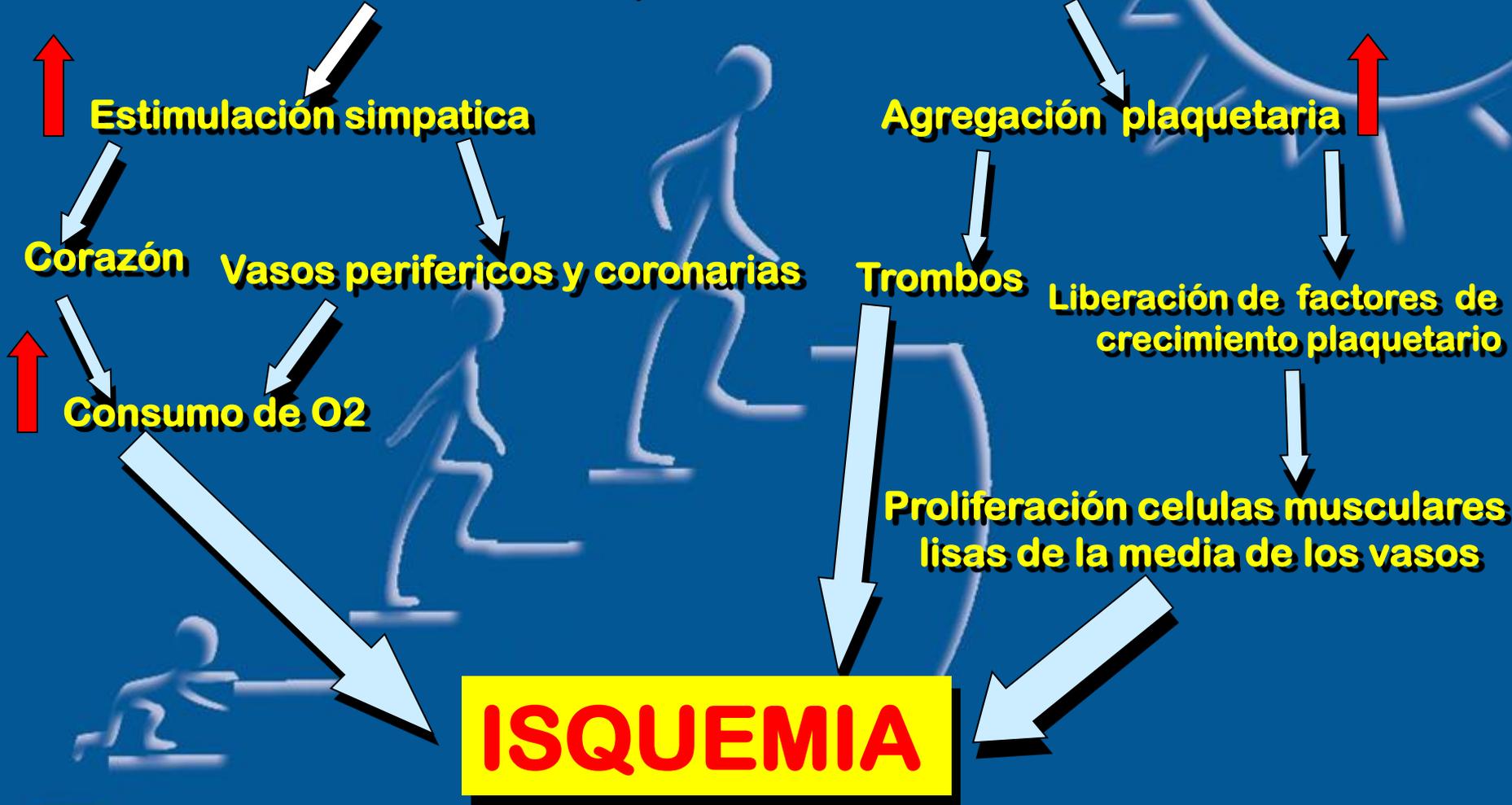
**Agregación plaquetaria**

**Liberación de factores de crecimiento plaquetario**

**Consumo de O<sub>2</sub>**

**Proliferación células musculares lisas de la media de los vasos**

**ISQUEMIA**



Puede requerir tratamientos iguales a los empleados en los **dolores torácicos** provocados por patologías de las **arterias coronarias** :

**-Nitratos**

**-Calcio antagonistas**

No se utilizan de rutina los  $\beta$  bloqueantes **(teóricamente  $\uparrow$  P. A.)**

Puede requerir el uso de **terapias trombolíticas** , en pacientes que presentan **infarto agudo de miocardio** después del abuso de cocaína

# Cannabis

**El 69 % de los fumadores de cannabis también fuman tabaco**

**El efecto del cannabis ejerce un efecto adictivo  
confrontándolo con el tabaquismo**

**La particular modalidad de aspiración del "porro"  
(inspiración profunda y prolongada, seguida de una maniobra de Valsalva)**

**Mayor y prolongada exposición con las sustancias contenidas.  
(CO y depósito de alquitrán respectivamente 5 y 4 veces > después de un porro  
en relación a un cigarrillo).**

**Reducción de la FEV (5 porros/días por 6-8 semanas)**

**Inflamación crónica de las vías aéreas, granulomas, neumotorax,  
tumores e infecciones (contaminación de bacterias Gram (-) y esporas hongos),  
daño de la alfombra mucociliar y/o cambio de la competencia mucociliar.**

**Frecuente dolor torácico.**

# Intoxicación por monóxido de carbono

Es la causa más común de muerte por envenenamiento accidental en todas las edades

-A menudo no se reconoce con prontitud  
Por eso se define....

**“Asesino silencioso”**

-Veneno gaseoso, incoloro, insípido, inodoro

-Se produce por la combustión incompleta, por falta de oxígeno,  
(resultados de combustión completa en la formación de dióxido de carbono)  
de madera, carbón, petróleo, kerosene, metano, propano

-Fuentes de envenenamiento en el hogar  
(calefacción con mantenimiento deficiente, ambientes inadecuados, etc.)

## Las fuentes comunes de monóxido de carbono

-Silenciador de coches: muchos coches son

*"un montón de chatarra vieja!"*

-Parrilla de carbón en departamentos

-El humo del tabaco

-Chimeneas y fogones defectuosos

-Fuego

-Los equipos o los motores que queman combustible

-Secadores de ropa

-Aparatos de gas y calentadores en cabañas y carpas

**Intento de Suicidio**

# Los síntomas de intoxicación por monóxido de carbono

-Síntomas sutiles

-Más frecuentes en periodo invernal

-A menudo confundido con la infección por virus respiratorios



➤ dolor de cabeza, confusión, mareos

➤ debilidad y torpeza

➤ Náuseas y vómitos

➤ Taquicardia y / o arritmia

➤ Respiraciones cortas

➤ **Dolor de pecho**

➤ Pérdida de audición

➤ visión borrosa

➤ Desorientación y confusión

➤ Apoplejía Pérdida de la conciencia y coma

➤ Insuficiencia respiratoria

➤ paro cardiaco

➤ muerte



$O_2$

$CO$

(el monóxido de carbono tiene una  
una afinidad  
>250 veces superior al  $O_2$ )

$Hb$

Movimiento hacia la izquierda la  
curva de disociación de  
la oxi hemoglobina residual  
reduciendo la capacidad  
de dar  $O_2$  a los tejidos

Posterior daño tisular causado por la unión del  $CO$  con otras proteínas  
de la célula (Enzimas de la respiración celular)

Cantidad de  $CO$  absorbida: directamente proporcional a la duración de  
la exposición, la concentración ambiental, la ventilación

**Intoxicación con CO**

**Daño Miocárdico ?!**

**Intoxicación con CO**

- Toxicidad del cerebro ?
- Hipoxia de tejidos ?
- Daños directos del CO a nivel neuronal

**En los casos sospechosos de envenenamiento por CO**

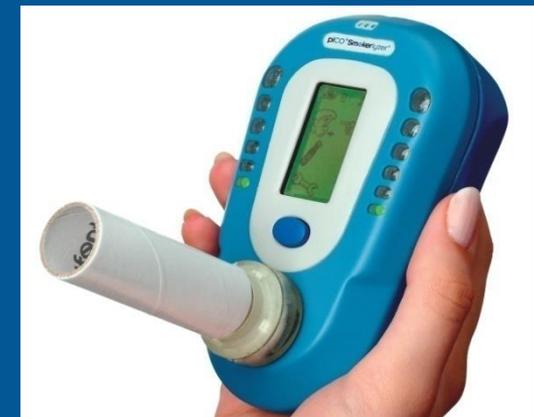
**NO Oximetría !!!!  
NO diferencia la COHb de la HB**

**Determinación COHb**

v.n. 3%  
v.n. fumadores 5-6%

Los marcadores de daño cardiaco

- Troponina hs cardiaca
- péptido natriurético tipo B



# Características clínicas y los niveles de CO-Hb en intoxicación por CO \*

(\* amplia variabilidad individual)

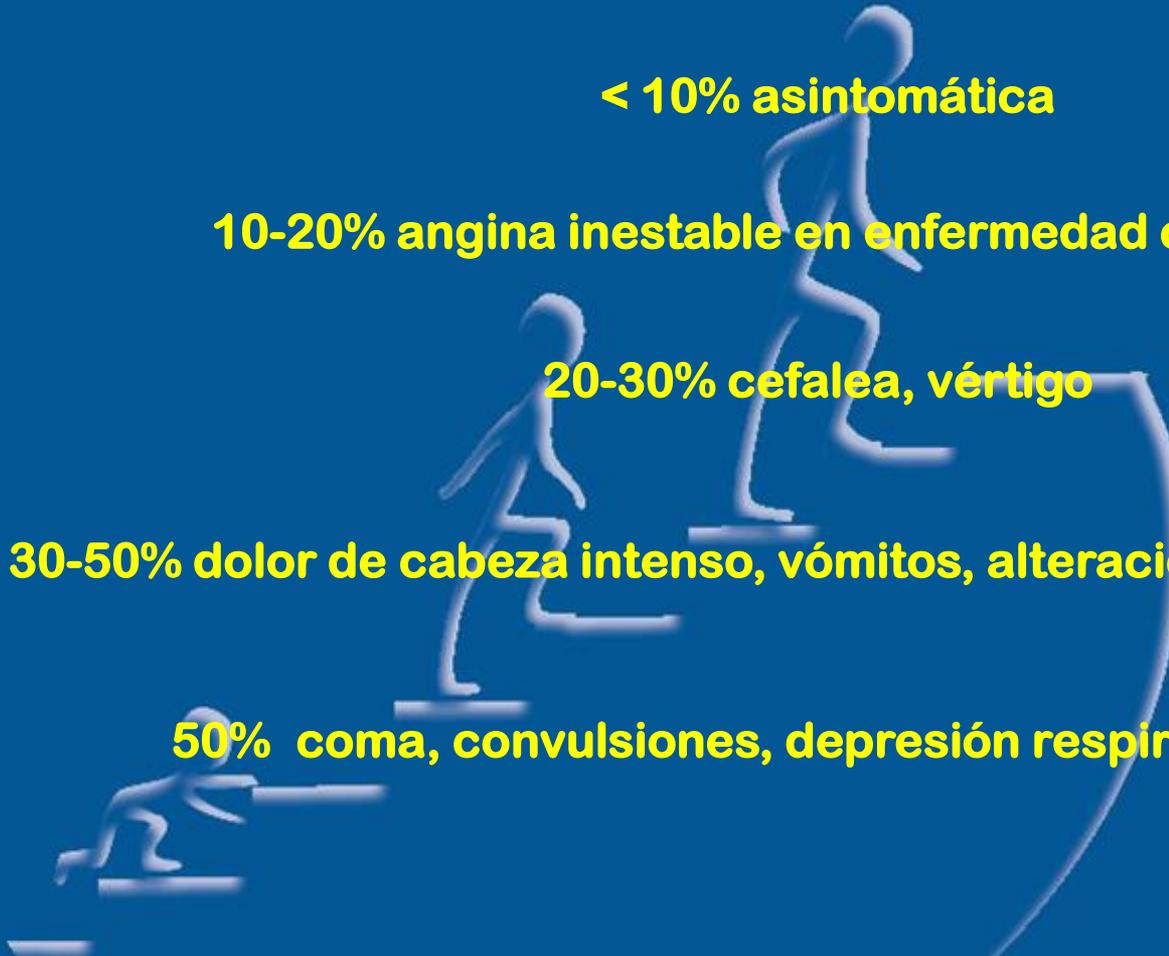
**< 10% asintomática**

**10-20% angina inestable en enfermedad coronaria**

**20-30% cefalea, vértigo**

**30-50% dolor de cabeza intenso, vómitos, alteración de la conciencia**

**50% coma, convulsiones, depresión respiratoria, muerte**



# TRATAMIENTO

Alejamiento del paciente del ambiente contaminado

La administración de O<sub>2</sub> al 100%  
(Hasta la normalización de los valores de COHb)

Si presenta coma el paciente  
necesita terapia hiperbárica

Individualización y saneamiento  
de la fuente de exposición



La vida media de la COHb es de 4-6 horas en el aire ambiente  
- 1 hora para respirar oxígeno puro  
- 15-30 Minutos en una cámara hiperbárica

## **Secuelas neurológicas causadas por la tardía desmielinización provocado por daño hipóxico neuronal**

**Fueron observadas en una amplia gama de anomalías neuropsiquiátricas como:**

- demencia,**
- psicosis,**
- cambios de personalidad**
- déficit de concentración**
- anormalidades en la marcha ,**
- incontinencia fecal y / o urinaria ,**
- mutismo,**
- pérdida de la memoria**
- alteraciones visuales**
- Parkinsonismo (raro)**

# Anomalías cardíacas que causan dolor torácico son

## ❑ **Enfermedad coronaria :**

anomalías de las arterias coronarias (M. Kawasaki).  
diabetes mellitus de larga duración

## ❑ **Arritmias :**

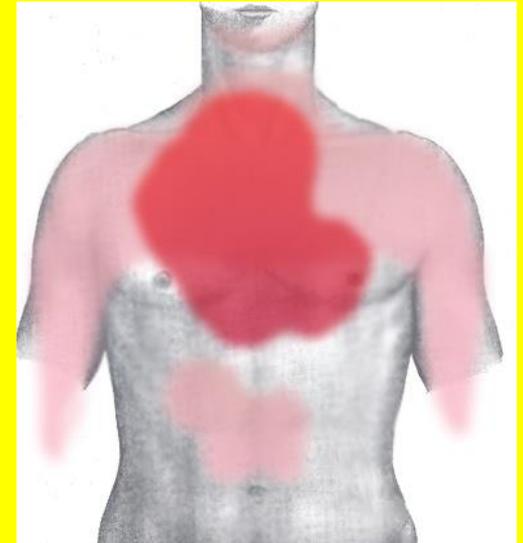
arritmia supraventricular, taquicardia ventricular

## ❑ **Anomalías estructurales :**

cardiomiopatía hipertrófica, estenosis pulmonar grave, estenosis aórtica,  
prolapso de la válvula mitral

## ❑ **Infecciones :**

*pericarditis y miocarditis*



# Estrategia de intervención basada en los síntomas

## SINTOMATOLOGÍA

## TIPOS DE INTERVENCIÓN

Dolor torácico, presumiblemente funcional o idiopática



Seguimiento y las investigaciones basadas en los síntomas clínicos

Dolor torácico asociado con palpitaciones, síncope, o patología cardíaca subyacente



Evaluación cardiológica y los eventuales exámenes instrumentales (ECG, ecocardiograma, etc.)

Dolor torácico secundaria a una causa específica subyacente



Los análisis adicionales basados en lo sugerido por la evaluación clínica

Dolor torácico crónico funcional o idiopática



Profundizar diagnóstico por sospecha de probable origen psiquiátrico, asma o patología gastroesofágica

# Conclusiones

**El buen conocimiento del problema, una cuidadosa anamnesis y un atento E.O. permitirán al médico adoptar estrategias de intervención adecuadas, y así llegar a formular un diagnóstico**

**El enfoque de dolor torácico en los adolescentes deberá afrontarse teniendo en cuenta tanto los aspectos somáticos como los psicosociales, dada su estrecha relación e influencia mutua.**

**El enfoque clínico correcto y la metodología evitarán inútiles, estresantes y costosas investigaciones.**

*Gracias por su atención*

Clinica

Attention  
Y  
Conocimiento

Tecnología

Microarray

Microarray

