

1º CURSO DE FORMAÇÃO PARA INTERNOS

2011 - 2012



ISBN : 978-989-97167-4-2

No ano da abertura do novo Hospital Pediátrico de Coimbra, iniciamos também um novo modelo de formação, com o 1º Curso de Formação para Internos: 2011-2012. Trata-se de um evento com sessões clínicas teóricas e teórico-práticas, com apresentação e discussão de temas gerais de pediatria médica e cirúrgica e com avaliação de conhecimentos. O objectivo é proporcionar formação pediátrica geral, coordenada e sequenciada, conjugando a experiência dos formadores e a juventude dos formandos.

O público-alvo são internos de programas de formação específica e internos do ano comum.

Desenvolver-se-á ao longo de dois anos, dividido em 9 módulos. Cada módulo é composto por 8 sessões, com duração de 1 hora e 30 minutos cada, o que corresponde a um período de formação total de 108 horas.

Pretende-se, com a compilação de todas as sessões em formato digital, e - book, obter uma forma atraente de divulgar os conteúdos, para melhor memorização.

Deixamos um agradecimento especial a todos os coordenadores e formadores, ao secretariado e aos formandos, a quem desejamos que este bloco de ensino, para eles desenhado, se converta em momentos de proveitosa aprendizagem.

Entidade Organizadora

Direcção do Internato Médico

Comissão de Internos

Centro de Investigação e Formação Clínica

Hospital Pediátrico de Coimbra

Comissão Organizadora e Científica

Celeste Bento

Fernanda Rodrigues

Guiomar Oliveira

Maria Francelina Lopes

Manuel João Brito

> **Conceitos básicos de Anestesiologia:**

- **Via aérea - Terapêutica da dor aguda**

Anestesiologia Pedro Ribeiro - Sílvia Neves

> **Patologias mais frequentes em cirurgia pediátrica:**

- **Patologias da cabeça e do pescoço - Patologias da parede abdominal - Patologia inguino-escrotal - Queimaduras**

Cirurgia Catarina Cunha

> **Malformações congénitas e neoplasias:**

- **Malformações congénitas - Tumores**

Cirurgia Maria Francelina Lopes - Patrícia Horta

> **O pediatra e o seu papel nas urgências de Ortotraumatologia:**

Ortotraumatologia- Doença displásica da anca - Claudicação inocente - Sinovite transitória

- **Torcicolo - Síndrome de pronação dolorosa**

Ortopedia Jorge Seabra

> **Abordagem do politraumatizado:**

Cirurgia Vanda Conceição

> **- Desenvolvimento visual - Estrabismo - Olho vermelho - Traumatologia em oftalmologia**

Oftalmologia Catarina Paiva - Madalena Monteiro

> **- Surdez infantil: despiste, diagnóstico e tratamento - Patologia mais frequente em ORL pediátrica**

- **Situações de urgência em ORL pediátrica**

Otorrinolaringologia Luís Silva

 **Conceitos básicos de Anestesiologia:**
- Via aérea - Terapêutica da dor aguda

Sílvia Neves
Pedro Ribeiro

I - VIA AÉREA

Anestesiologia pediátrica

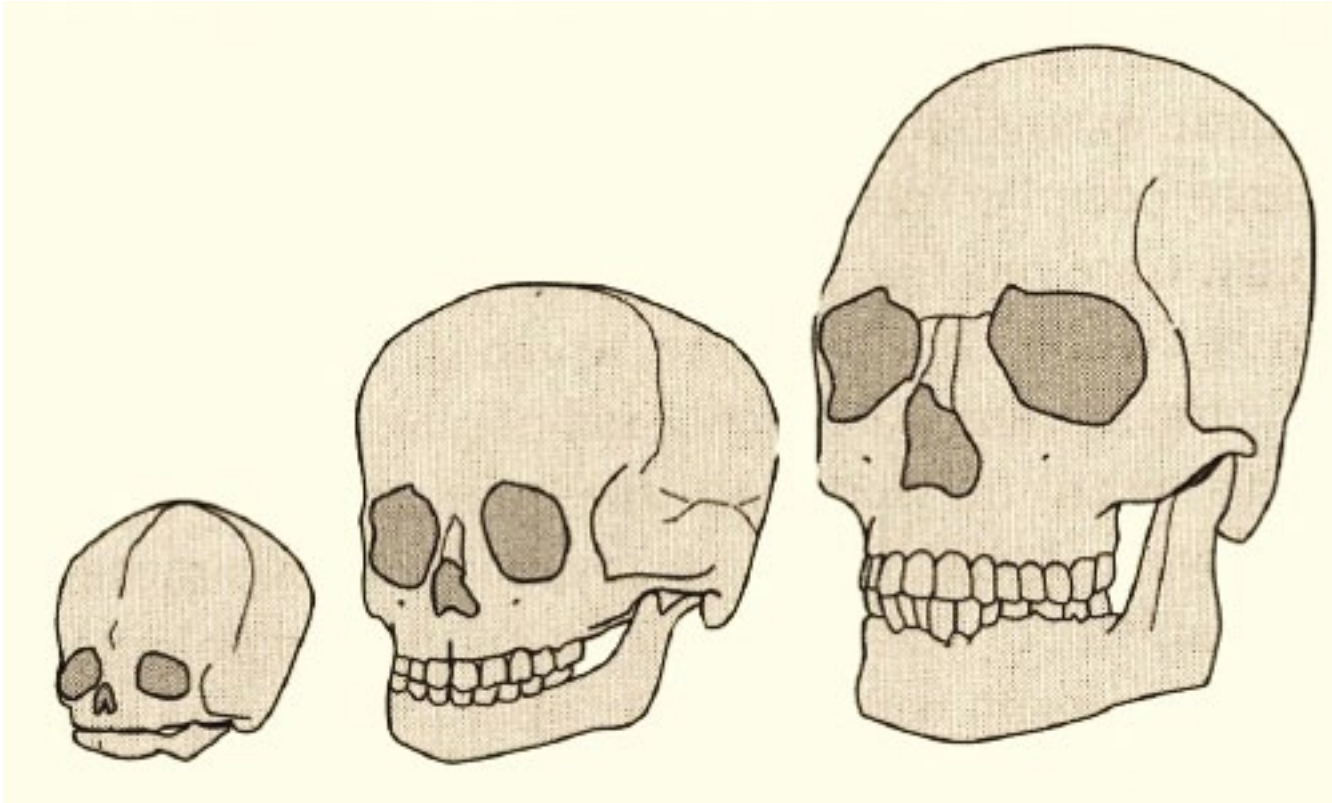
- ▶ Anestesia
 - ▶ Local
 - ▶ Loco-regional
 - ▶ Geral
- ▶ Em Pediatria, habitualmente
 - ▶ Geral
 - ▶ Loco-regional com anestesia geral “light” (combinada)



VIA AÉREA ASSEGURADA

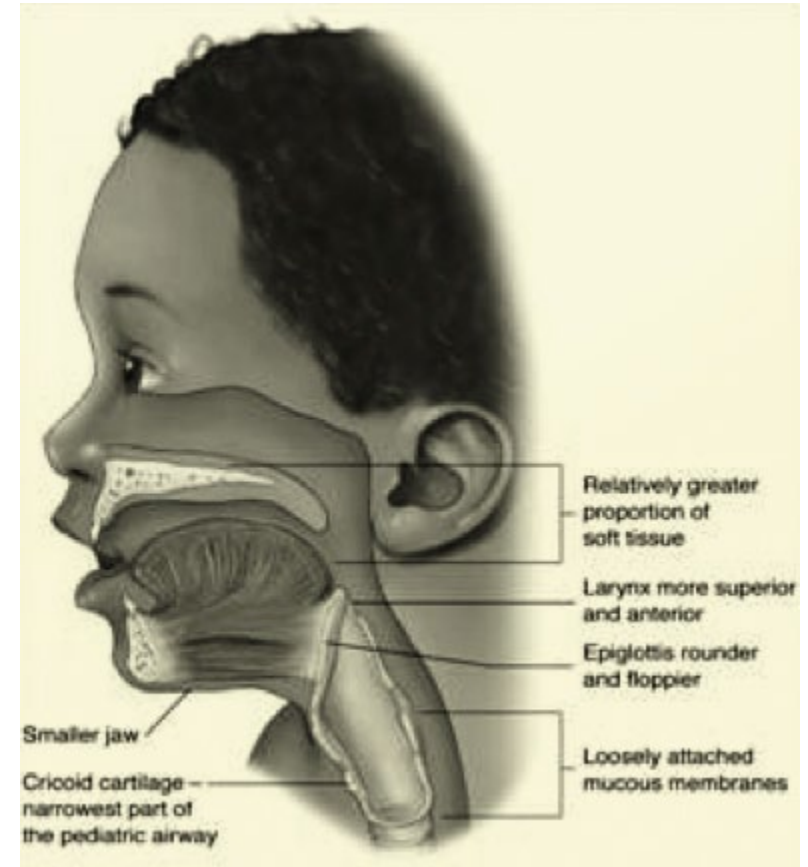
Anatomia

A criança não é um "adulto pequeno"

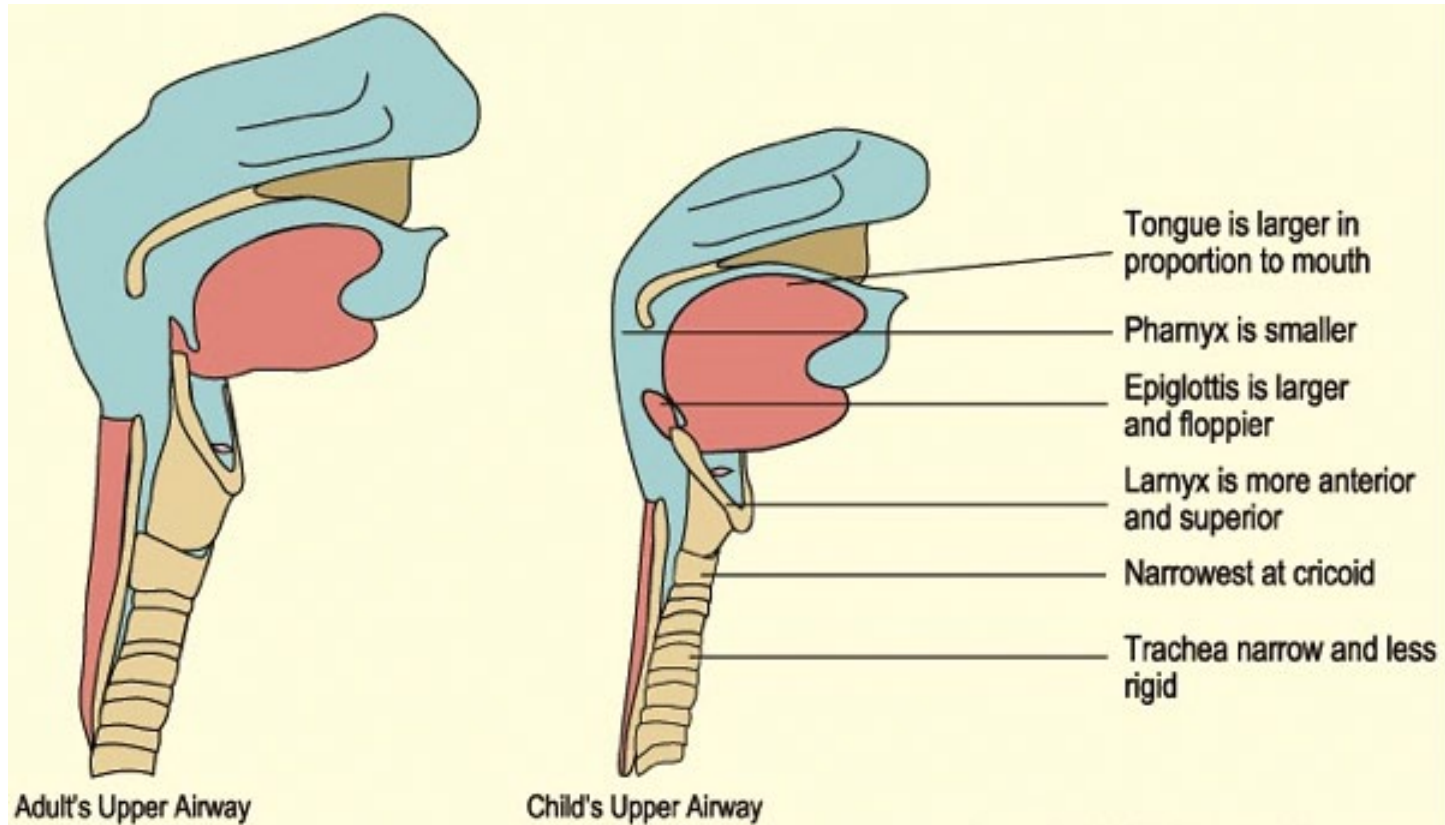


Anatomia

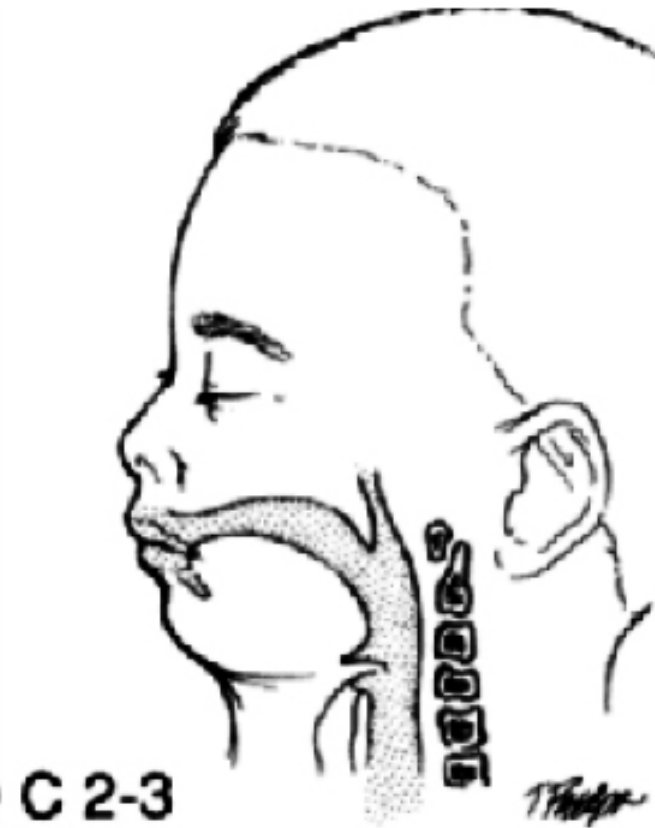
- ▶ Cavidade oral
- ▶ Cavidade nasal
- ▶ Língua
- ▶ Faringe
- ▶ Epiglote
- ▶ Cordas vocais
- ▶ Laringe



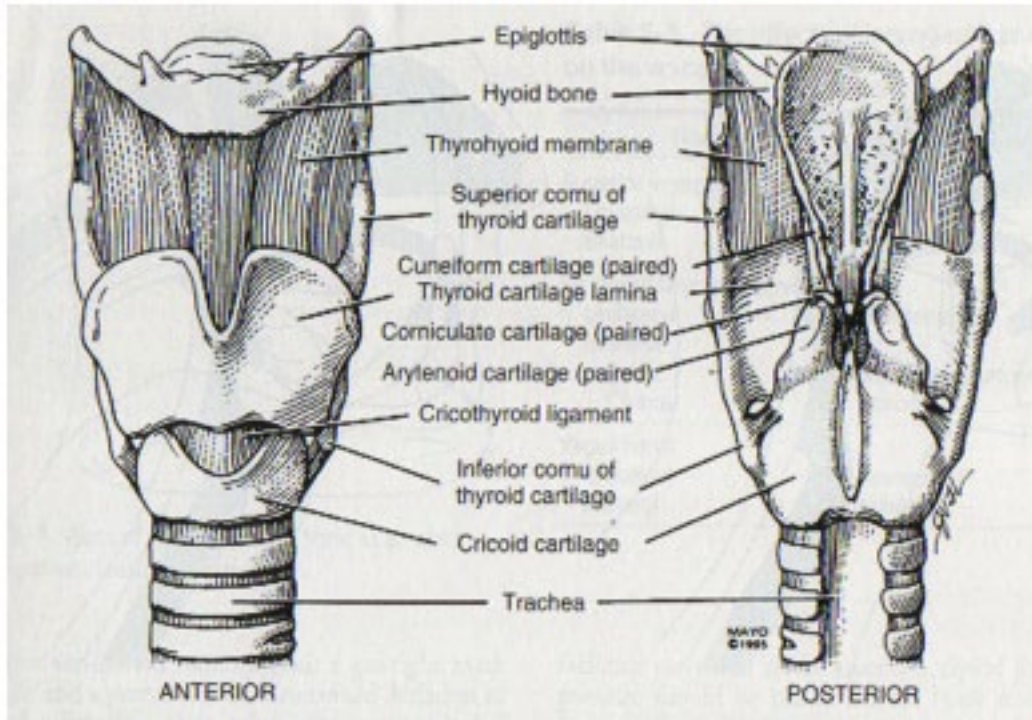
Anatomia



Anatomia laringe



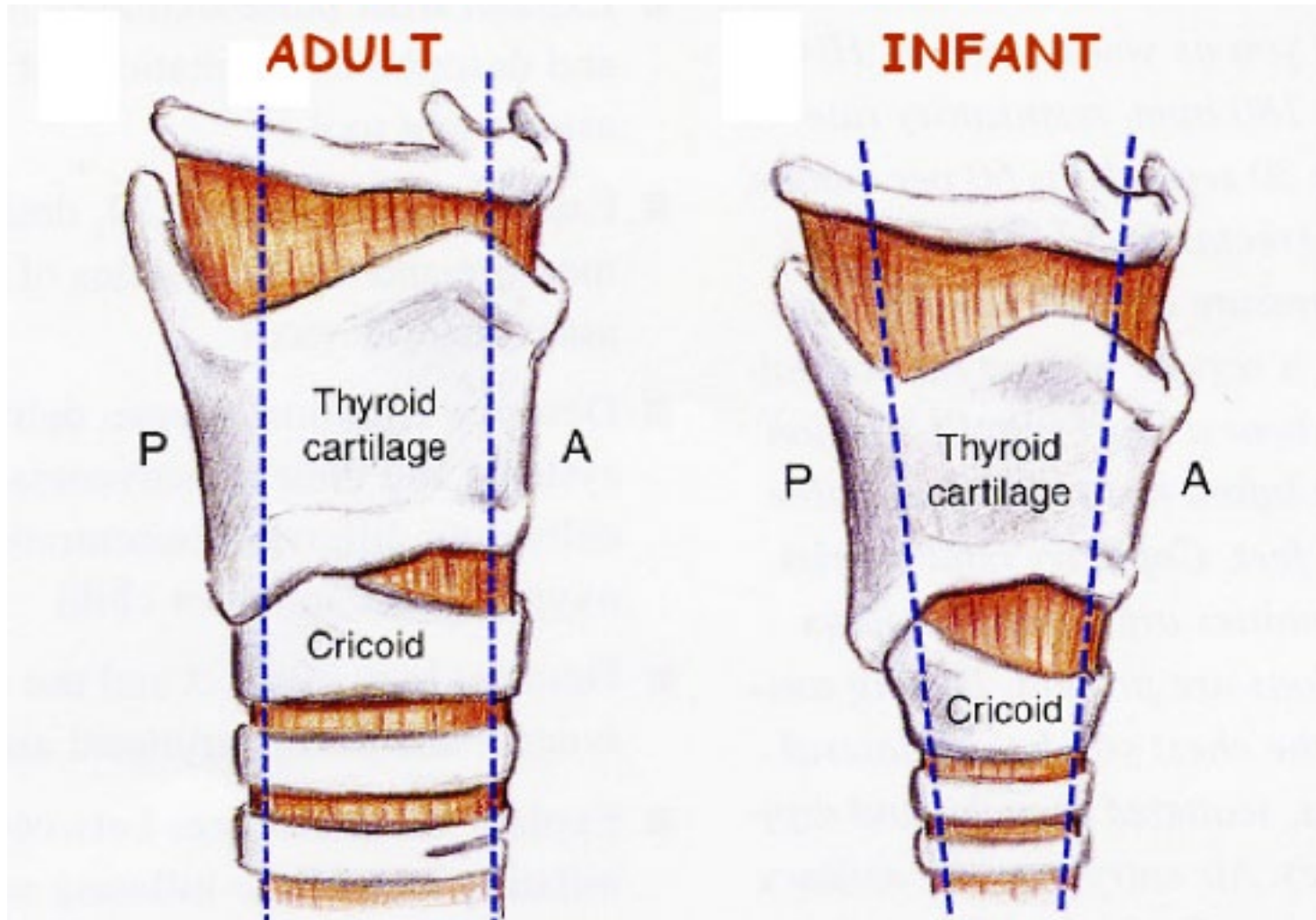
Anatomia laringe



A laringe é composta por diversas cartilagens:

- ▶ Single:
 - ▶ tiroide
 - ▶ cricoide
 - ▶ epiglote
- ▶ Em pares:
 - ▶ Aritenoides,
 - ▶ corniculadas
 - ▶ cuneiformes

Anatomia laringe



Fisiologia

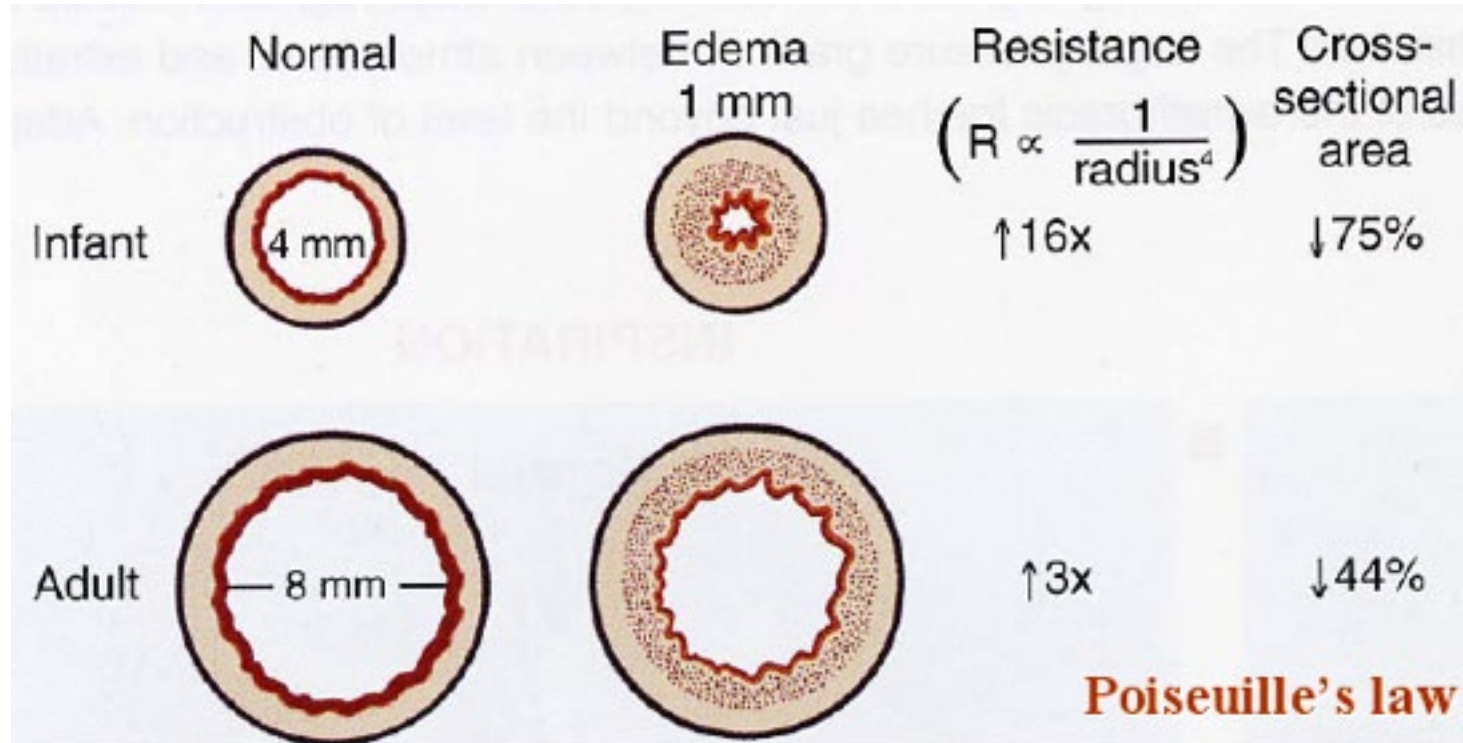
- ▶ Trabalho respiratório / Kg semelhante na criança e no adulto
- ▶ Consumo O₂ do lactente (6 ml/Kg/min) é **2 x** o do adulto (3 ml/Kg/min)
- ▶ Maior consumo O₂ = maior frequência respiratória
- ▶ Ventilação alveolar/min dependente da freq. respiratória
- ▶ CRF = CRF adulto (por Kg)
- ▶ Falta de fibras musculares tipo I, cansaço mais cedo

- ▶ Hipóxia, apneia ou sob anestesia geral
relação ventilação alveolar/min / CRF duplica
dessaturação mais rápida



Fisiologia

- Edema -



**Dificuldade
Via aérea pediátrica**

Língua
deslocamento
posterior
difícil controlar

Laringe
mais alta
e anterior
difícil visualização

Epiglote em Ω
difícil controlo

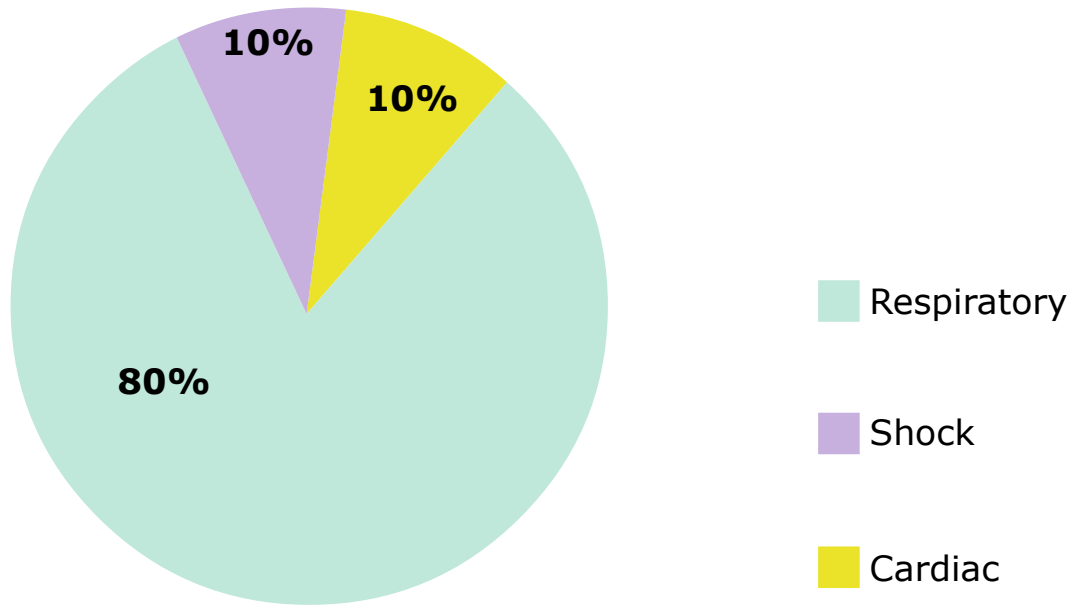
**Cordas vocais
anguladas**
intubação difícil

Dimensão tubo
relativo ao
diâmetro
cricóide

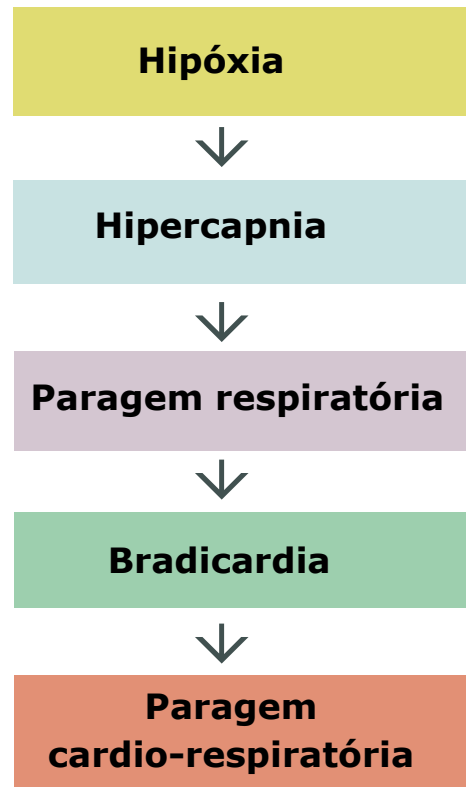
Edema ligeiro
causa elevada
resistência

Menor reserva
à dificuldade
respiratória
aos períodos
de apneia

Paragem cardio-respiratória em pediatria



Paragem cardio-respiratória em pediatria



Paragem cardio-respiratória em pediatria - sobrevivência

Paragem de causa respiratória



+ de 50 % sobrevive
sem danos neurológicos

Via aérea normal

- pediatria -

- ▶ Dificuldade
 - ▶ Características anatómicas e fisiológicas únicas

- ▶ Objectivos:
 - ▶ Protecção via aérea
 - ▶ Ventilar
 - ▶ Oxigenar

- ▶ Falha de um objectivo → insuficiência respiratória

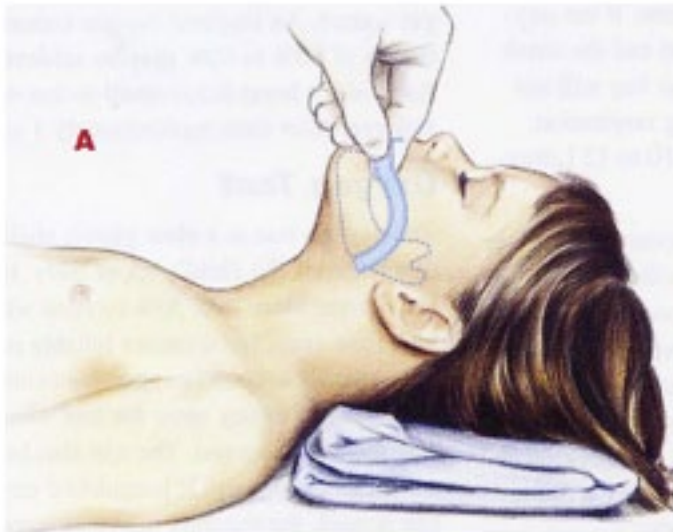
- ▶ Material e posicionamento adequado

Material
Máscara facial

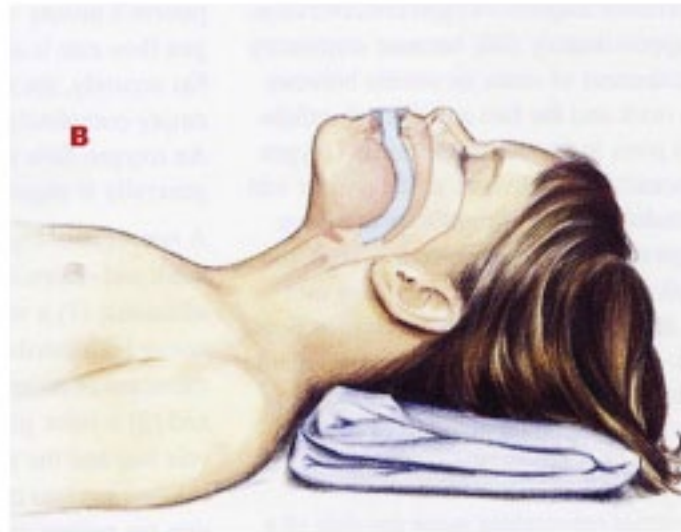


Material
tubo orofaríngeo ou tubo de Guedel

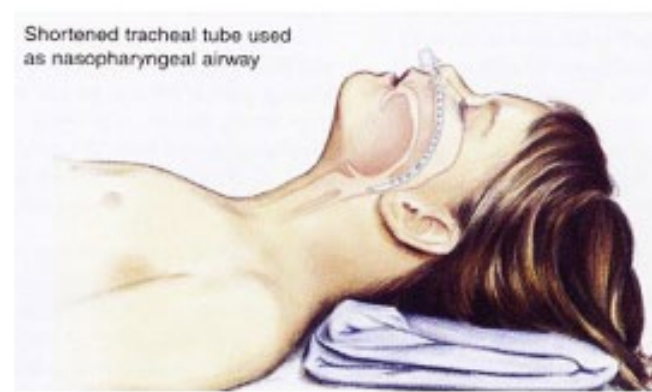
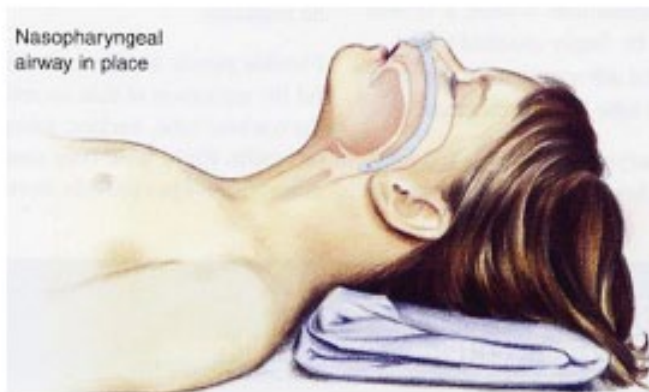
Tamanho



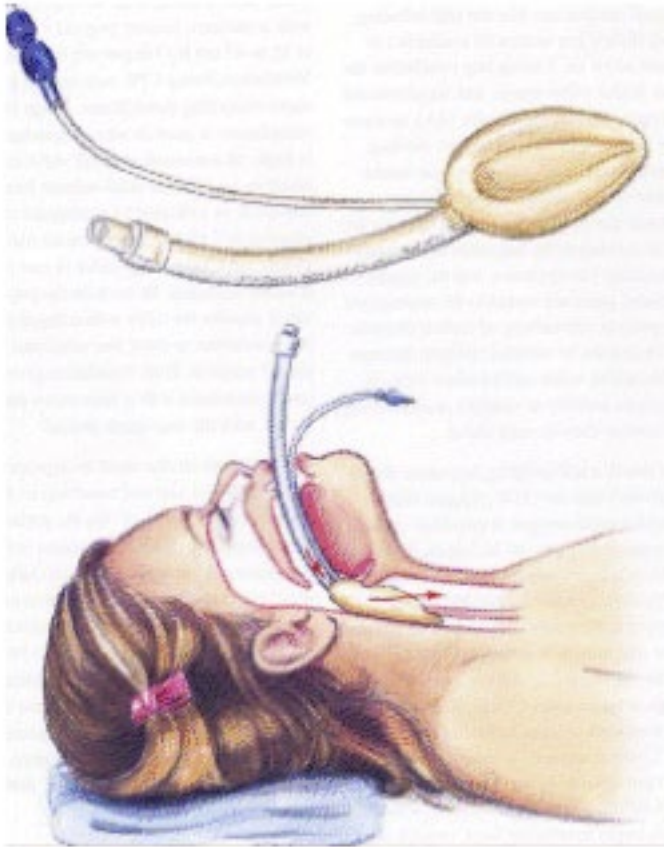
Posição correcta



Material tubo nasofaríngeo

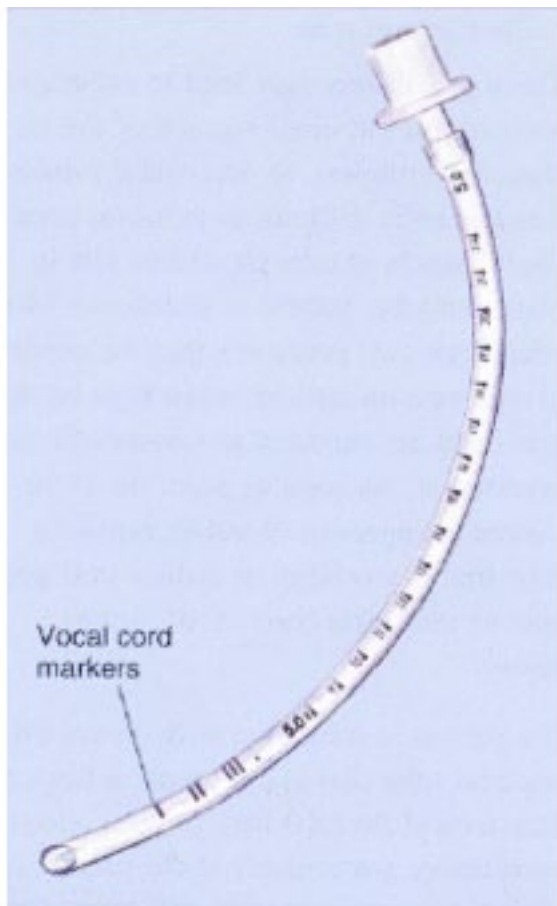


Material Máscara laríngea



- ▶ Fácil introdução
- ▶ Elevado índice sucesso
- ▶ Não protege a via aérea
- ▶ Difícil manter em transporte
- ▶ Difícil manter em alguns posicionamentos
- ▶ Não se utiliza em cirurgias prolongadas

Material



Idade	kg	TET	cm
Pré-termo	1	2,5	6
	1-2,5	3	7 - 9
RN termo	3,5	3 - 3,5	9
3 M	6,0	3,5	10
1A	10	4 - 4,5	11
2A	12	4,5 - 5	12

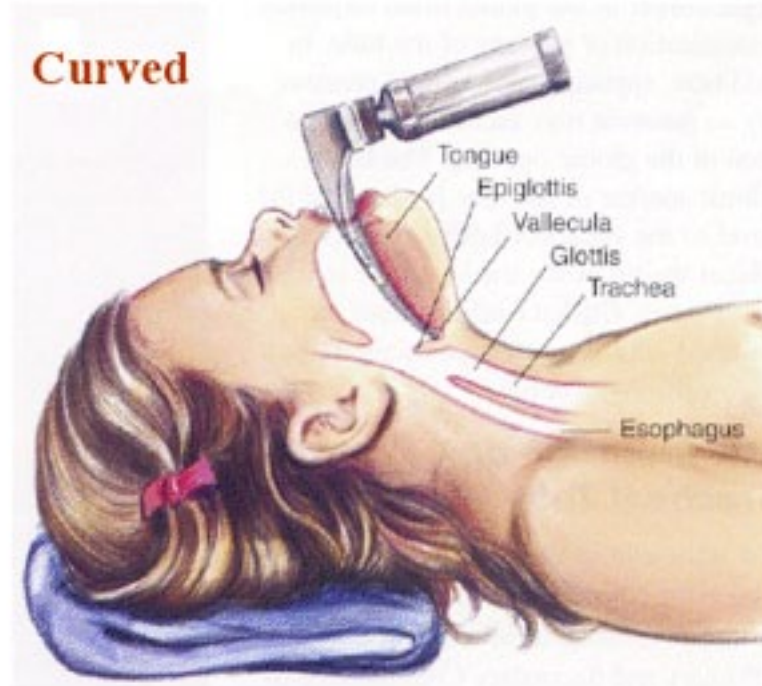
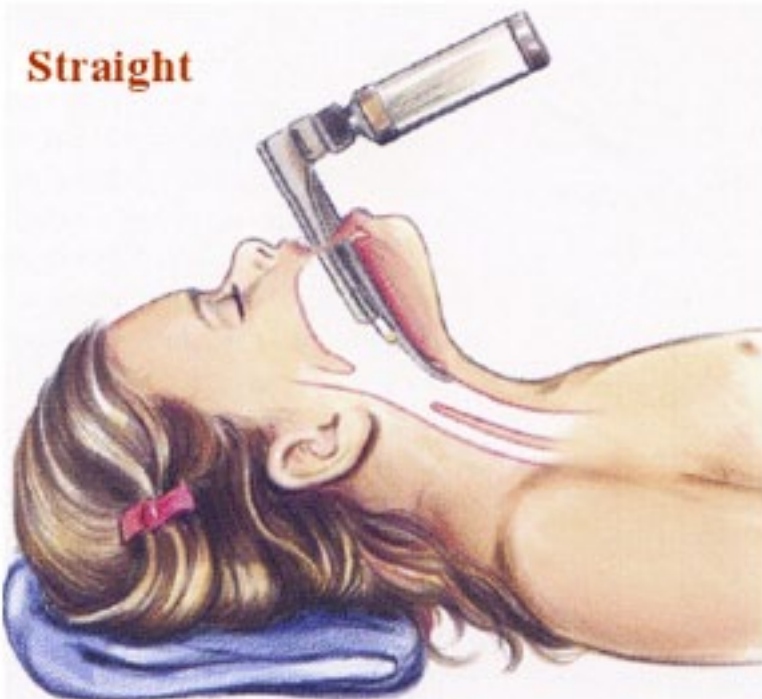
Crianças > 2 A	
TET sem cuff	$(\text{Idade} / 4) + 4$
TET com cuff	$(\text{Idade} / 4) + 3$
Comp (cm)	$\text{TET} \times 3$

Laringoscópio

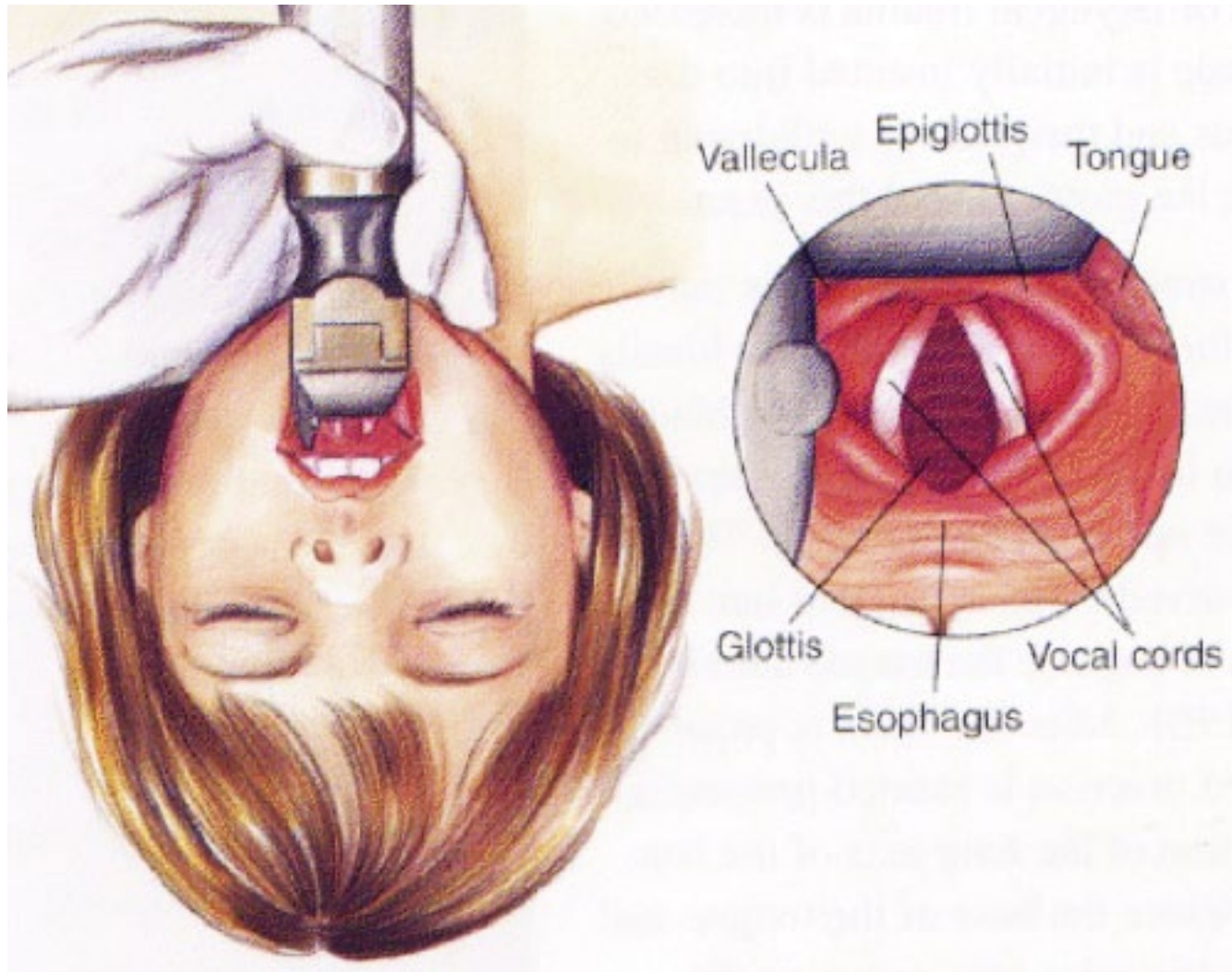
- lam. Recta ou curva -

Até aos 6 M

> 6 M



Laringoscopia



Confirmação intubação

→ NENHUMA TÉCNICA É 100% SEGURA

- ▶ Confirmação clínica
 - ▶ Movimentos torácicos
 - ▶ Vapor água no TET
 - ▶ Auscultação pulmonar
 - ▶ Auscultação epigastro
 - ▶ Saturação O₂

- ▶ Capnografia (detecção CO₂)
- ▶ RX torax

Monitorização - capnografia -



Complicações da intubação orotraqueal

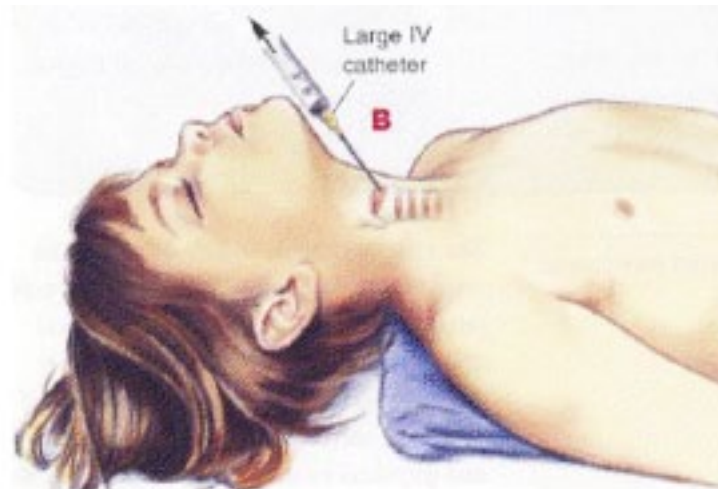
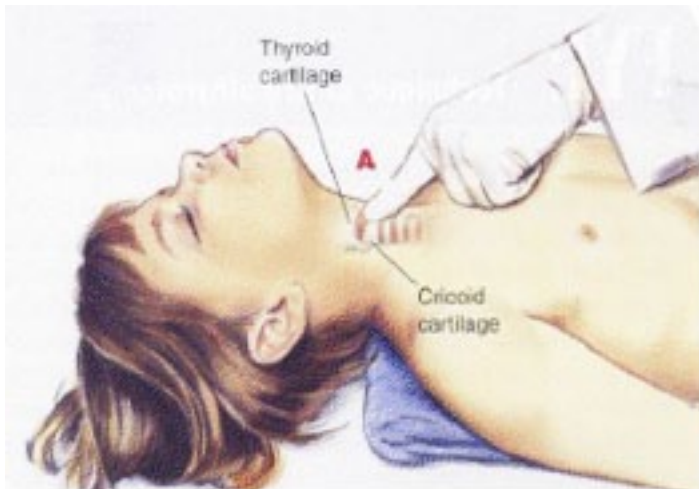
- ▶ Intubação esofágica acidental
 - ▶ Hipoxémia
 - ▶ Hipercapnia
 - ▶ Morte
- ▶ Vômito
- ▶ Aspiração vômito → → pneumonite / pneumonia
- ▶ Bradicardia
- ▶ Laringospasmo / broncospasmo
- ▶ Traumatismo lábios / dentes / cordas vocais
- ▶ Agravamento de lesões cervico-medulares
- ▶ Croup pós-intubação
- ▶ Estenose sub-glótica

Via aérea difícil

- ▶ Máscara laríngea
- ▶ Mandril / bougie
- ▶ Laringoscópio com lâmina articulada
- ▶ Laringoscopia indirecta
- ▶ Broncoscopia rígida
- ▶ Broncofibroscópio
- ▶ Cricotirotomia percutânea
- ▶ Acesso cirúrgico - traqueotomia

Cricotirotomia percutânea

- ▶ Obstrução completa v. aérea superior
 - ▶ Corpo estranho
 - ▶ Trauma
 - ▶ Infecção
- ▶ Intubação muito difícil / impossível ...



via aérea anômala

- ▶ Massa Cervical congénita
 - ▶ Quisto dermóide, teratoma cístico, higroma cístico, linfangioma, neurofibroma, linfoma, hemangioma.
- ▶ Malformação congénita via aérea
 - ▶ Atresia coanas, fístula traqueo-esofágica, traqueomalácia, laringomalácia, estenose laríngea, anel vascular, estenose traqueal.
- ▶ Síndromes Polimalformativos
 - ▶ Pierre-Robin, Treacher-Collins, Turner, Down, Goldenhar, Apert, Crouzon, Acondroplasia.
- ▶ Anomalia inflamatória / infecciosa /anafiláctica
 - ▶ Epiglotite, amigdalite aguda, abscesso peri-amigdalino, abscesso retro-faríngeo, laringotraqueobronquite, traqueíte, hipertrofia adenóides, artrite reumatóide juvenil, laringospasmo e edema glote.
- ▶ Trauma / Corpo estranho
 - ▶ Queimaduras, lacerações, obstrução venosa/linfática, fracturas, croupe, edema úvula.
- ▶ Anomalia metabólica
 - ▶ Hipotireoidismo congénito, mucopolissacaridoses, Sínd. Beckwith-Wiedemann, D. armazenamento glicogénio, laringospasmo por hipocalcémia.



Patologias mais frequentes em cirurgia pediátrica:

- Patologias da cabeça e do pescoço - Patologias da parede abdominal
- Patologia inguino-escrotal - Queimaduras

Catarina Cunha

Rapsódia:

(Do grego *rhapsodía*, «recitação de poema», pelo latim *rhapsodĭa-*, «canto ou livro de poemas»)

s. f.

1. Fragmentos de cantos épicos, entre os gregos.
2. [Por extensão] Trecho de uma composição poética.
3. [Música] Composição musical formada por vários cantos tradicionais ou populares.
4. [Música] Peça musical formada por fragmentos de outras obras.

Patologia da Cabeça e do Pescoço

- ▶ Fenda Lábio-alvéolo-palatina
- ▶ Patologia da cavidade oral
- ▶ Patologia dos pavilhões auriculares
- ▶ Quistos e fístulas da cabeça e pescoço

Fenda Lábio-alveolo-palatina

▶ Diagnóstico

Malformação resultante de uma interrupção do normal desenvolvimento orofacial entre a 6ª e 12ª semana



Fenda Lábio-alveolo-palatina

▶ Diagnóstico

O diagnóstico é possível cada vez mais precocemente em centros com ecografia pré-natal
Avanços tecnológicos



Figura 1 - Corte coronal da face fetal tangenciando os lábios e nariz (N), demonstrando fenda labial unilateral à esquerda (seta). M: mento; cor: coração; col: coluna.

Fenda Lábio-alveolo-palatina

▶ Etiologia

Multifactorial

▶ Hereditariedade

- ▶ 1/3 têm história familiar de FLAP
- ▶ Idade paterna > 30 aumenta a incidência de FLAP

▶ Factores ambientais

- ▶ O suplemento de ác. Fólico e vit. B12 diminui a incidência
- ▶ Nas mães fumadoras a incidência de FLAP duplica
- ▶ O álcool, a fenitoína e o ácido retinóico aumentam a incidência de síndromes polimalformativas com FLAP

▶ ~50 % têm malformações associadas

- ▶ cardíacas - SNC
- ▶ outras

Fenda Lábio-alveolo-palatina

▶ Incidência

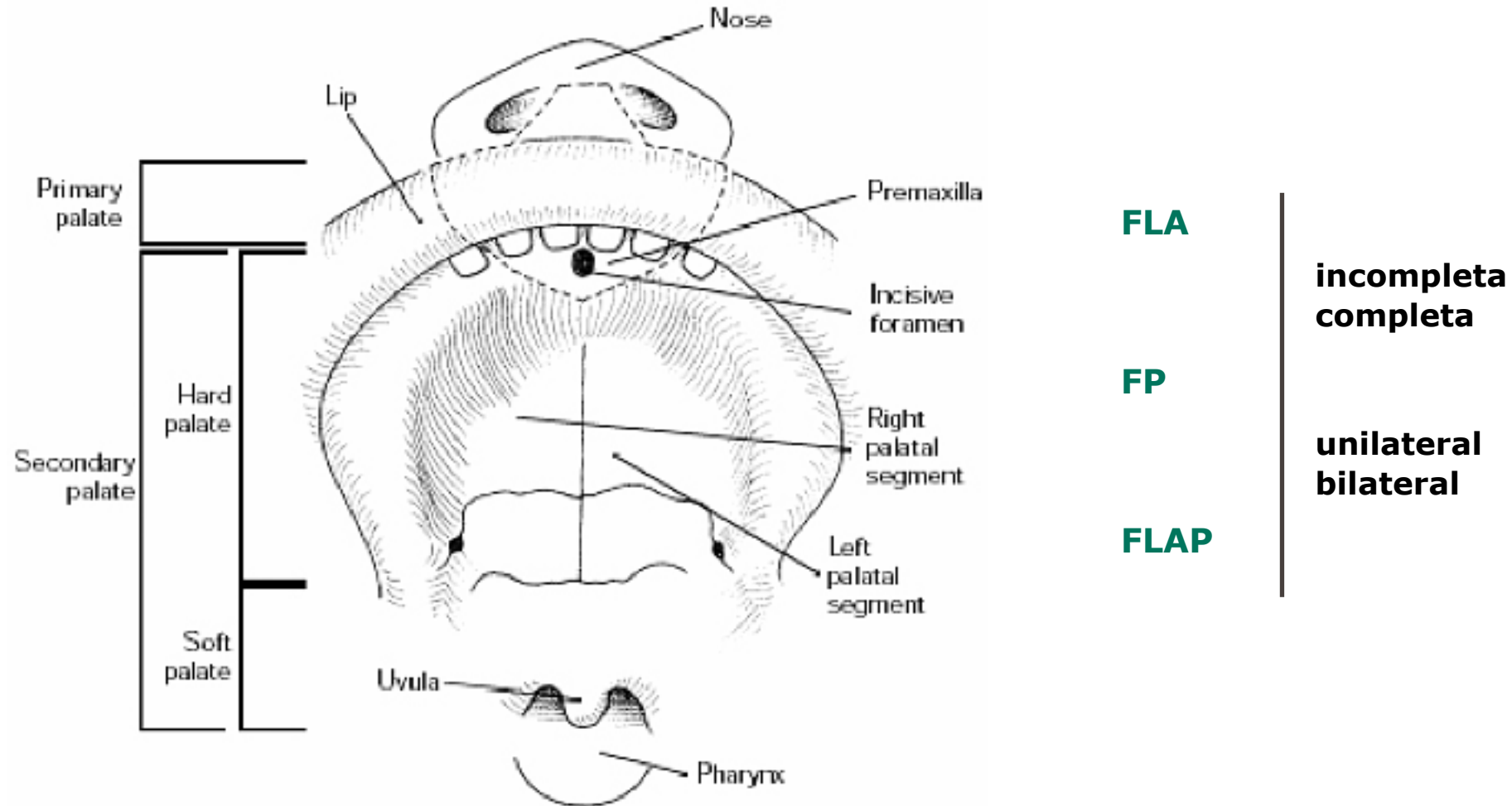
Fenda lábio-alvéolo-palatina (FLAP) 1: 750-1000 Fenda palato (FP) 1:2500

- ▶ FLAP é mais comum no sexo masculino
- ▶ A FP isolada é mais comum no sexo feminino
- ▶ A incidência de FLAP varia com a raça:
asiática > caucasiana > negra



Fenda Lábio-alveolo-palatina

► Classificação



Fenda Lábio-alveolo-palatina

► Classificação

Fissura de Lábio Unilateral



Fissura de Palato



Fissura de Labio e Palato Bilateral

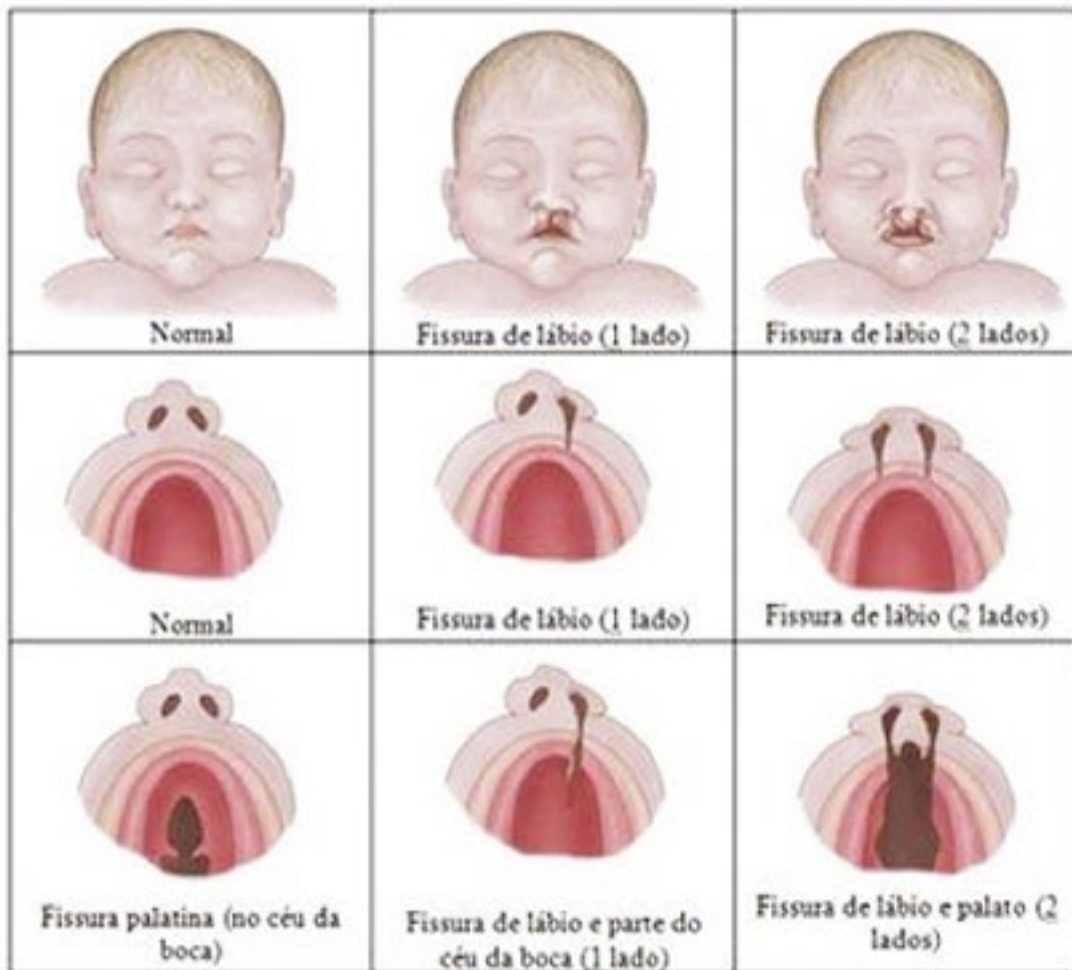


Fissura de Labio e Palato Unilateral



Fenda Lábio-alveolo-palatina

► Classificação



Fenda Lábio-alveolo-palatina

▶ Alterações funcionais

Respiração

Fonação

Audição

Alimentação

- ▶ Aleitamento materno
- ▶ Posição semi-erecta
- ▶ Tetinas especiais
- ▶ ↑ tempo de amamentação



Fenda Lábio-alveolo-palatina

▶ Tratamento

Devem ser referenciados a uma **equipa multidisciplinar**

- ▶ Cirurgia Pediátrica / Plástica / Maxilo-facial - Pediatria
- ▶ Genética
- ▶ Estomatologia
- ▶ Terapia da Fala
- ▶ ORL

CRONOLOGIA DO TRATAMENTO É VARIÁVEL
(entre instituições) No HPC – protocolo EUROLEFT

Fenda Lábio-alveolo-palatina

▶ Sequelas

AS SEQUELAS SÃO FREQUENTES NAS FORMAS GRAVES

- ▶ Maloclusão dentária
- ▶ Rinolália; insuficiência velo-palatina; hipoacúsia
- ▶ Cicatrizes



Patologia da cavidade oral

▶ Anquiloglossia



Anquiloglossia em criança limitando movimentos, porém sem alterar a fala.



Patologia da cavidade oral

- ▶ Freio do lábio superior
 - ▶ Operar apenas após dentição definitiva
 - ▶ Diastema
 - ▶ Estomatologia



Patologia da cavidade oral

▶ Rânula

Quisto resultante da obstrução de um canal de glândula salivar



Patologia da cavidade oral

▶ Quisto mucoso do lábio

Quisto de retenção



Patologia dos pavilhões auriculares

▶ Fibrocondroma pré-auricular

Não são de origem branquial

São inclusões de ectoderme

Não comunicam com canal auditivo Familiares e bilaterais



Patologia dos pavilhões auriculares

- ▶ Orelhas aladas/descoladas/*Hellix valgus*

Correcção estética depois dos 4 anos

Referência programada



Quistos e Fístulas

- ▶ 1. Quisto da cauda da sobrancelha
- ▶ 2. Quisto dermóide do dorso do nariz
- ▶ 3. Quisto do lábio inferior
- ▶ 4. Rânula
- ▶ 5. Quisto canal tiroglosso
- ▶ 6. Quisto supra-esternal



- ▶ 1. Fístula pré-auricular
- ▶ 2. Fístula da 2ª fenda branquial
- ▶ 3. Fístula da 3ª fenda branquial



Quistos e Fístulas

Quistos de inclusão que contêm restos celulares

Podem infectar ou fistulizar

Quistos e Fístulas



Quistos e Fístulas

Quisto do canal do Tiroglosso

Canal do Tiroglosso

Embriologicamente une o foramen caecum (base da língua) ao istmo da Tiróide

Muitas vezes assintomático

Se infecta pode fistulizar

- ▶ Móvel com a protusão da língua
- ▶ Firme, indolor, arredondado
- ▶ Superfície lisa, aderente



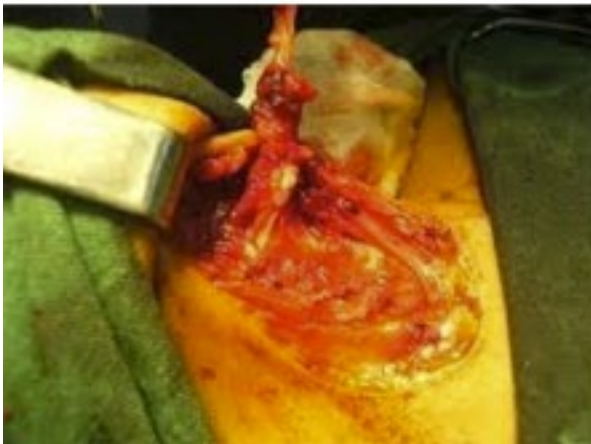
Quistos e Fístulas

Quisto do canal do Tiroglosso

- ▶ Topografia variável na linha média
- ▶ Risco de infecção e fístula
- ▶ Pensar em tiróide ectópica



Tem sempre indicação cirúrgica



Quistos e Fístulas

Quistos e Fístulas pré-auriculares

São **frequentes** e podem acompanhar-se de restos cartilagíneos

Uma das suas características é a produção de “**sebo**” de cheiro intenso..

Uma das complicações frequentes é a **infecção**

Ao tratamento inicial com antibioterapia deve seguir-se a **excisão**



Quistos e Fístulas

Fístula pré-auricular

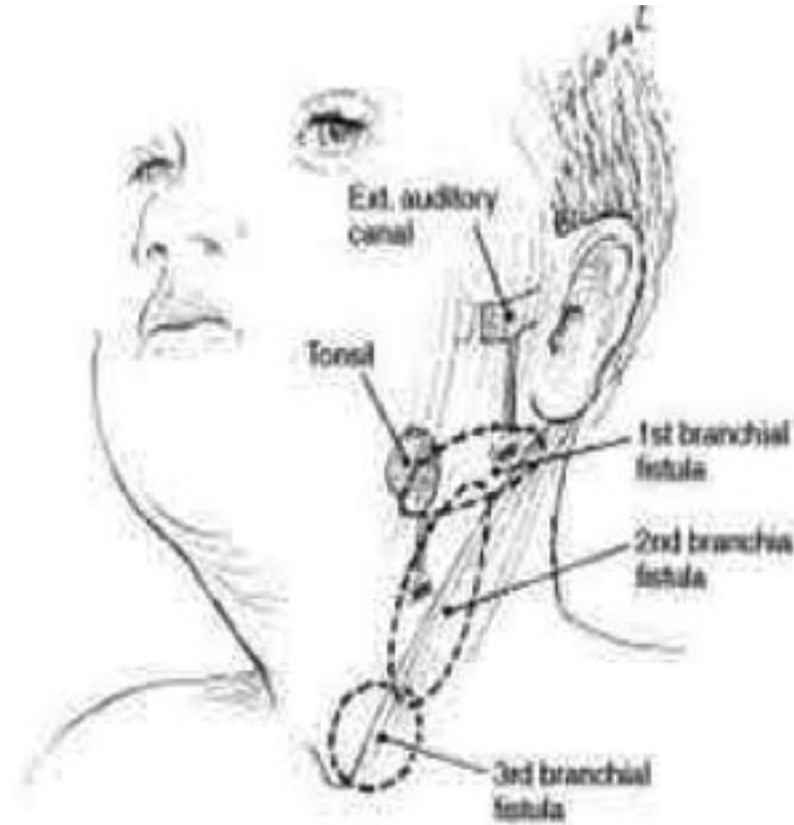
Operar se infectar



Quistos e Fístulas

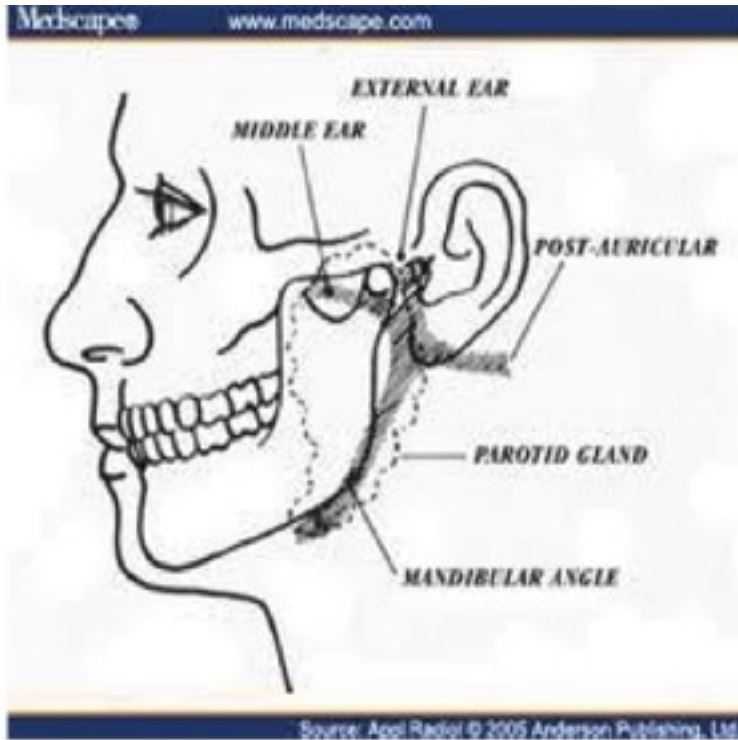
Quistos e Fístulas das fendas branquiais

- ▶ Surgem ao longo do esterno-cleido-mastoideu
- ▶ Drenagem de líquido claro ou pús
- ▶ Por vezes associados a restos cartilágneos



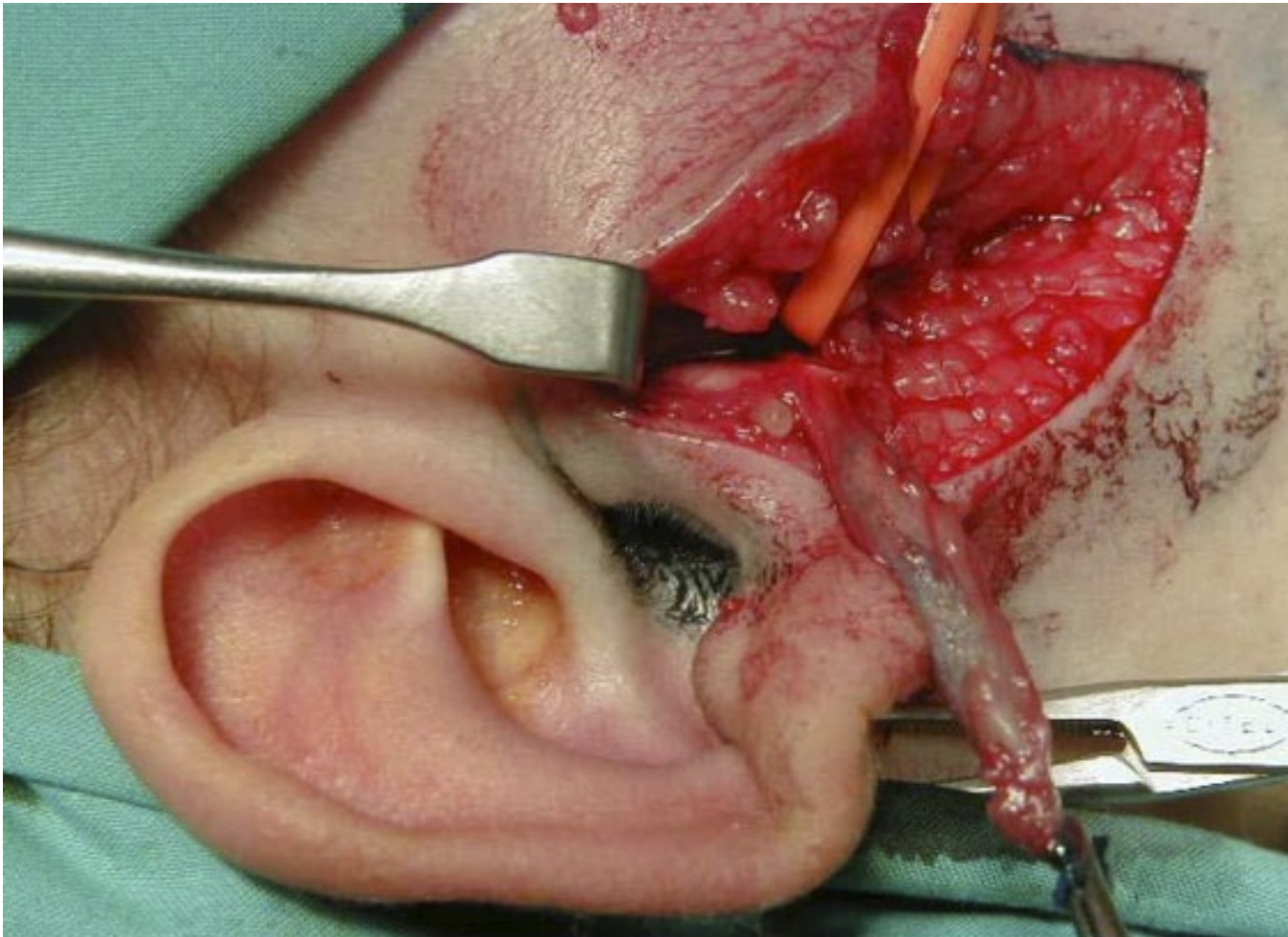
Quistos e Fístulas

Fístula da 1ª fenda branquial



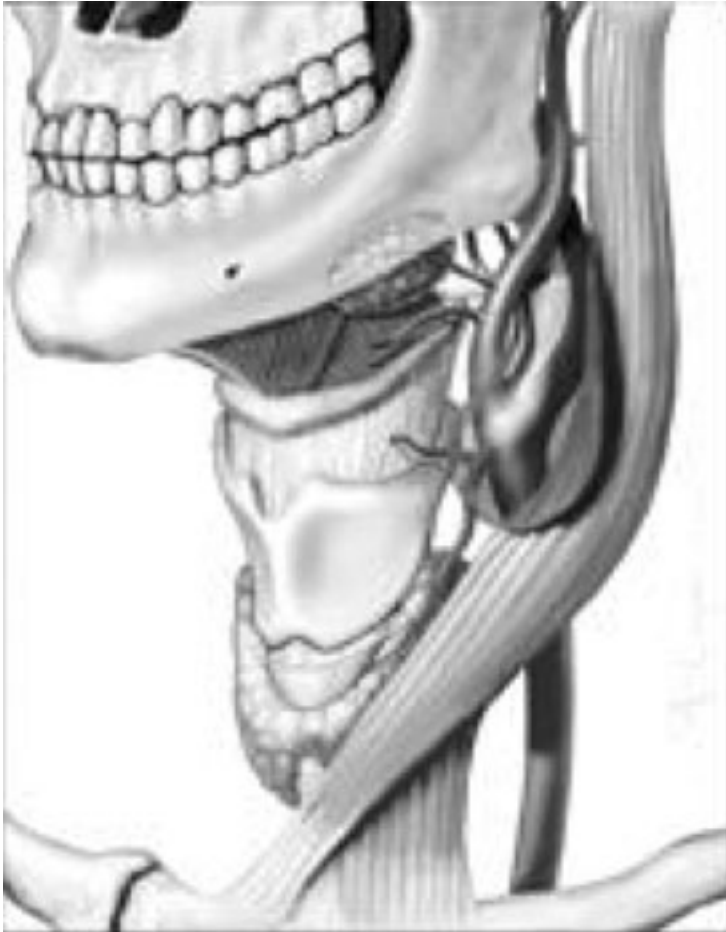
Quistos e Fístulas

Fístula da 1º fenda branquial



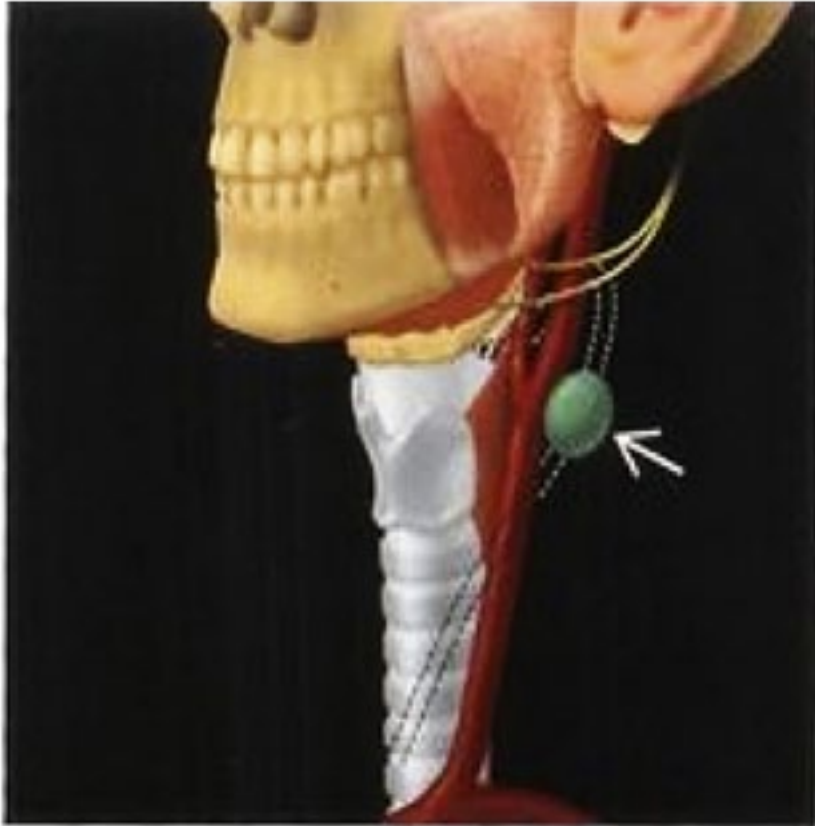
Quistos e Fístulas

Fístula da 2ª fenda branquial



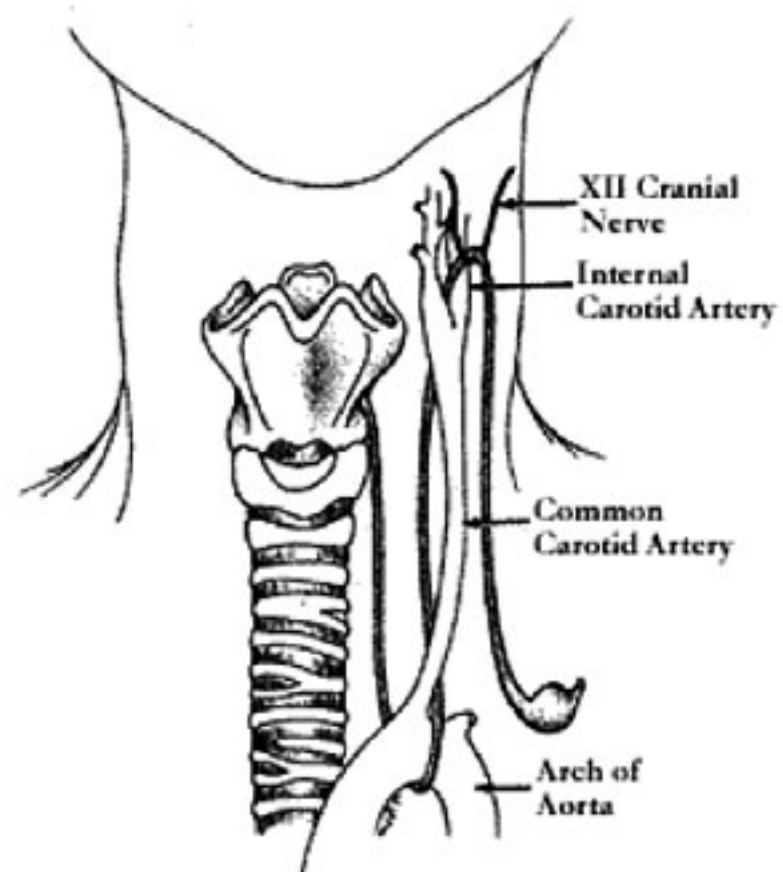
Quistos e Fístulas

Fístula da 3ª fenda



Lateral graphic illustrates 3rd branchial anomaly tract (dashes) along which 3rd branchial cleft cysts arise. A common location posterior to the carotid sheath is shown (arrow).

Fístula da 4ª fenda



Patologia da Parede Abdominal

Hérnia epigástrica/ Diastase dos rectos

Hérnia umbilical

Granuloma umbilical

Patologia do úraco

Patologia do canal onfalo-mesentérico

Hérnia Epigástrica

Conteúdo com gordura pré-peritoneal

Clinicamente com massa palpável e/ou dor localizada

Não resolve espontaneamente



Hérnia Epigástrica



≠



Diastase dos rectos

Diastase dos Rectos

Hérnia Umbilical

Hérnia umbilical surge quando após laqueação do cordão umbilical, não há encerramento do anel umbilical



Quais os factores predisponentes?

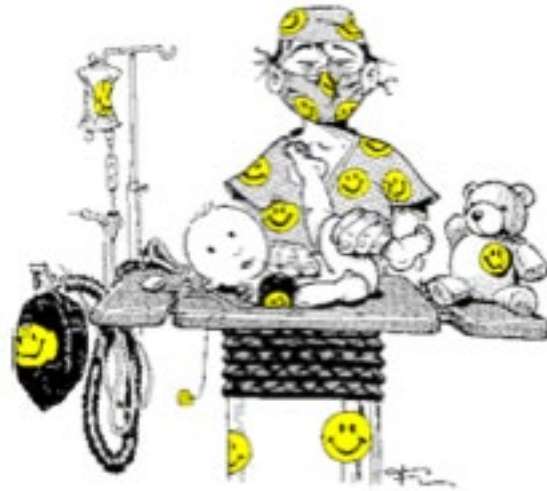
Raça

Prematuridade

Hérnia Umbilical

Diâmetro até **2,5** cm → **Tendência ao encerramento**

Idade > 3 anos



Indicações para cirurgia antes dos 3 anos:

Encarceramento

Sintomatologia

Granuloma Umbilical

Mucosa friável que persiste após queda do cordão umbilical

- ▶ Desinfecção
- ▶ Tratamento local com nitrato de prata

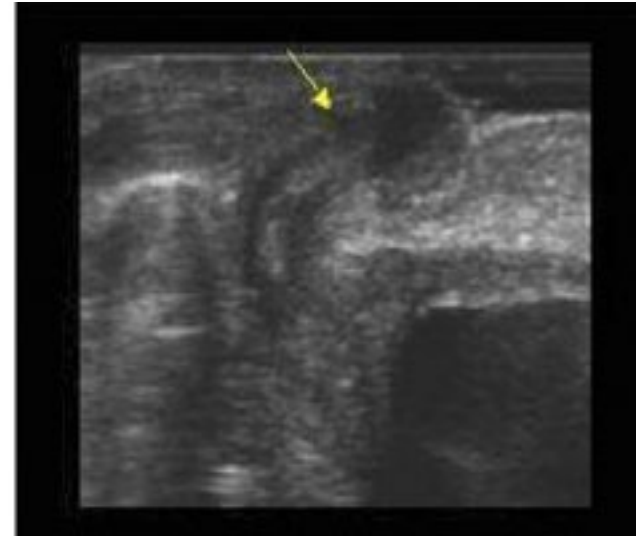
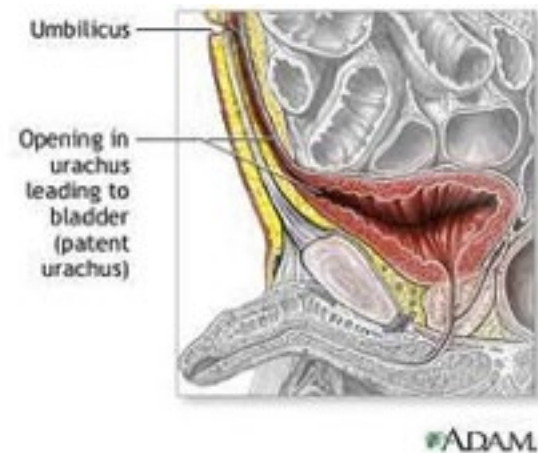
Tratamento ineficaz:-pensar em canal onfalo-mesentérico



Patologia do Úraco

Úraco-Estrutura fibrosa que une a bexiga à cicatriz umbilical

- ▶ Resulta da persistência da alantóide



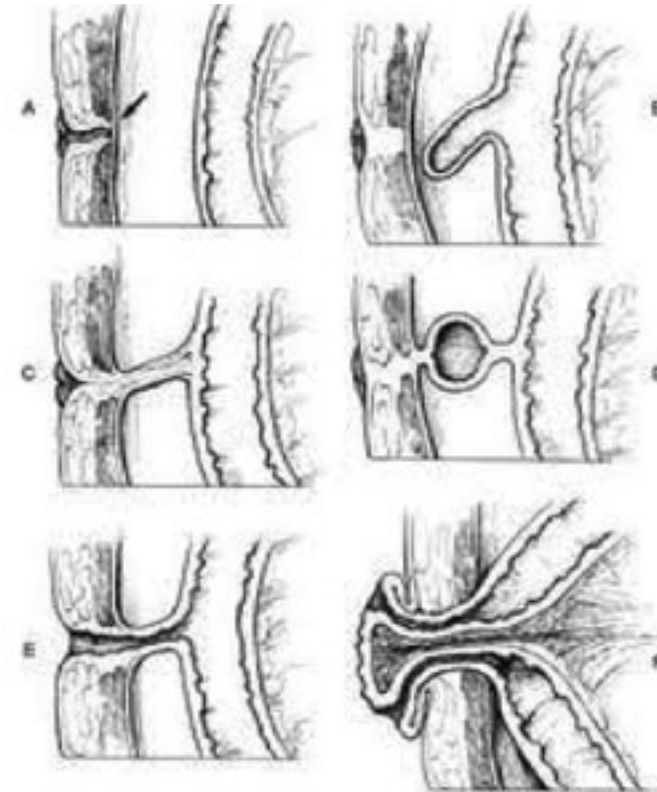
Patologia do Canal Onfalo-mesentérico

Resquício do canal vitelino ou onfalo-mesentérico
(comunicação entre vesícula vitelina e intestino primitivo)



Pode observar-se:

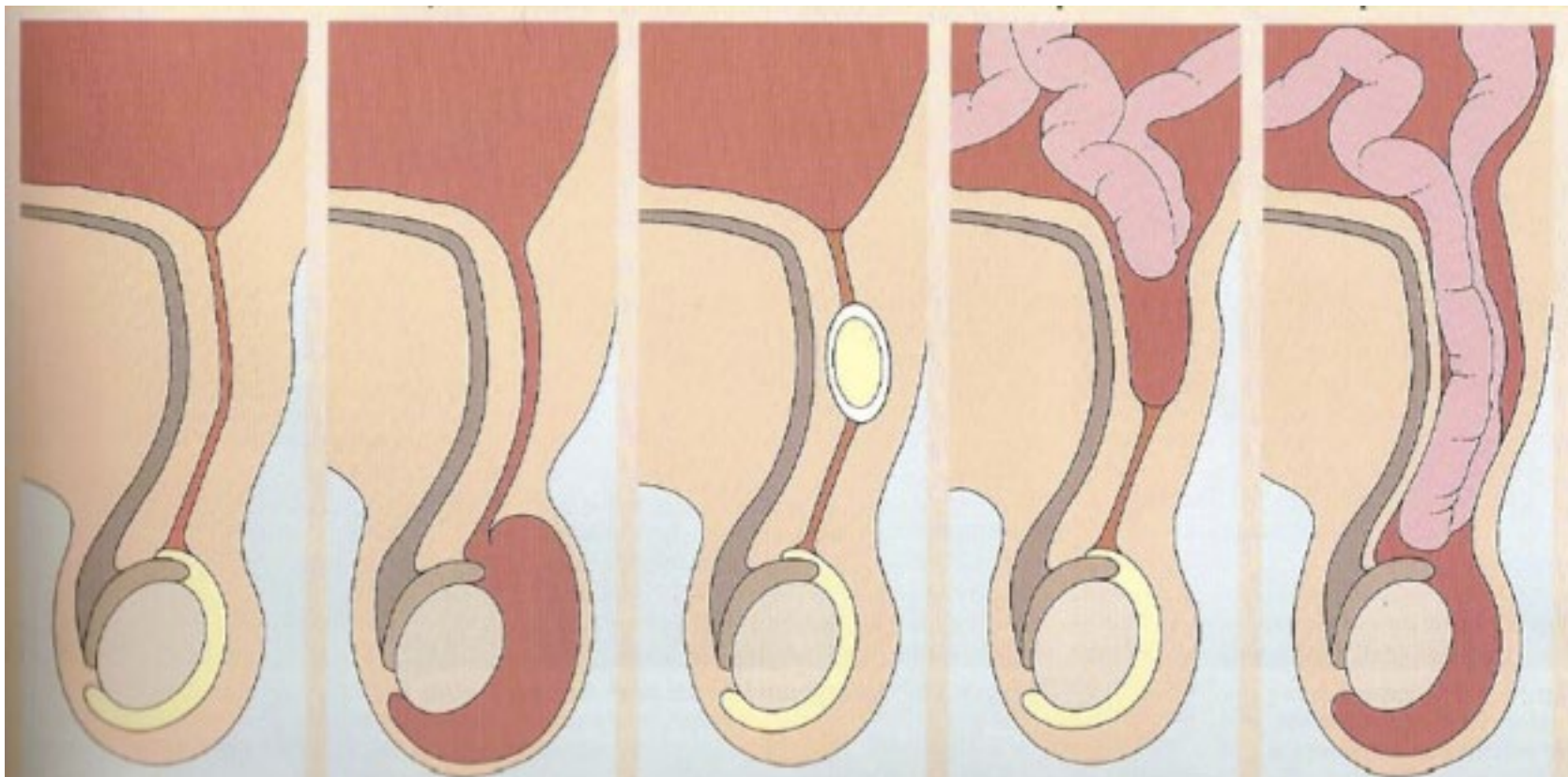
- ▶ Fístula
- ▶ Quisto
- ▶ Sinus umbilical "cego"
- ▶ Corda fibrosa
- ▶ **Divertículo de Meckel**



Patologia Inguino-escrotal

- ▶ Hérnia Inguinal Hidrocelo
- ▶ Testículo Mal Descido Fimose
- ▶ Aderências Balano-prepuciais
- ▶ Coalescência dos Pequenos Lábios
- ▶ Hipospádias

Canal Peritoneo-vaginal



Normal

Hidrocelo

**Quisto
do cordão**

Hérnia inguinal

**Hérnia
inguino-escrotal**

Hérnia Inguinal



Hérnia Inguinal

Definição

Saída de intestino ou outros órgãos intra-abdominais por um defeito da parede abdominal – anel inguinal.

Epidemiologia

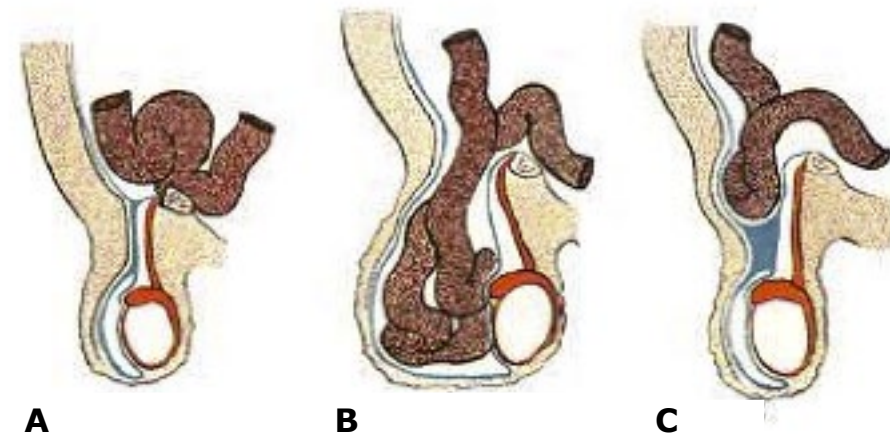
1-5% com hérnia inguinal

6-10 ♂ ; 1 ♀

20% processo vaginal permeável e assintomático

60% direita; 30% esquerda; 10% bilateral

30% incidência em prematuros



Hérnia Inguinal



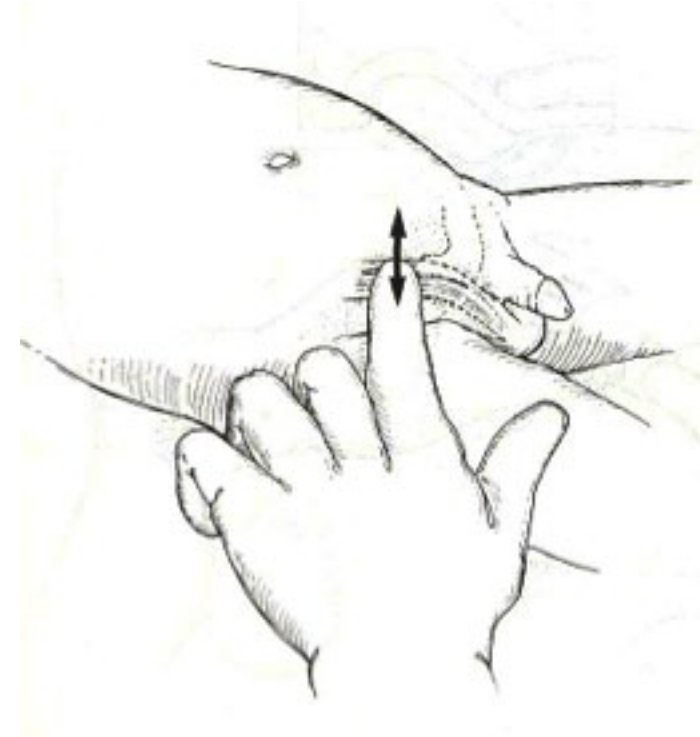
▶ Na ♀ por vezes com ovário

Hérnia Inguinal

Diagnóstico

- ▶ Tumefacção inguinal ou inguino-escrotal nos esforços
- ▶ Por vezes não é possível visualizar
- ▶ História dos pais / espessamento do cordão (sinal de luva de seda)

Ecografia ? – quando existem dúvidas Transiluminação ?



Hérnia Inguinal

Hérnia Inguinal

Diagnóstico diferencial

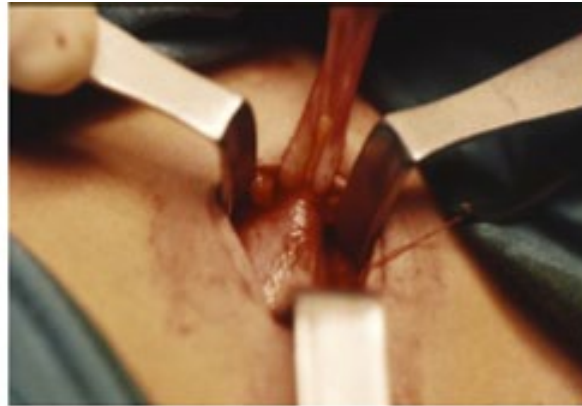
Hidrocelo

Torção testicular

Adenopatia

Hérnia Inguinal

Tratamento



Hérnia Inguinal



Hérnia Inguinal

Complicações

Hemorragia

Infecção <1%

Lesão das estruturas do cordão <2%

Recidiva 0,5-1%

Criptorquidia iatrogénica

Hérnia Inguinal

Risco de encarceramento > 60% nos 1os 6 meses de vida

Irritabilidade

Dor na região inguinal

Rubor local

Sinais de oclusão

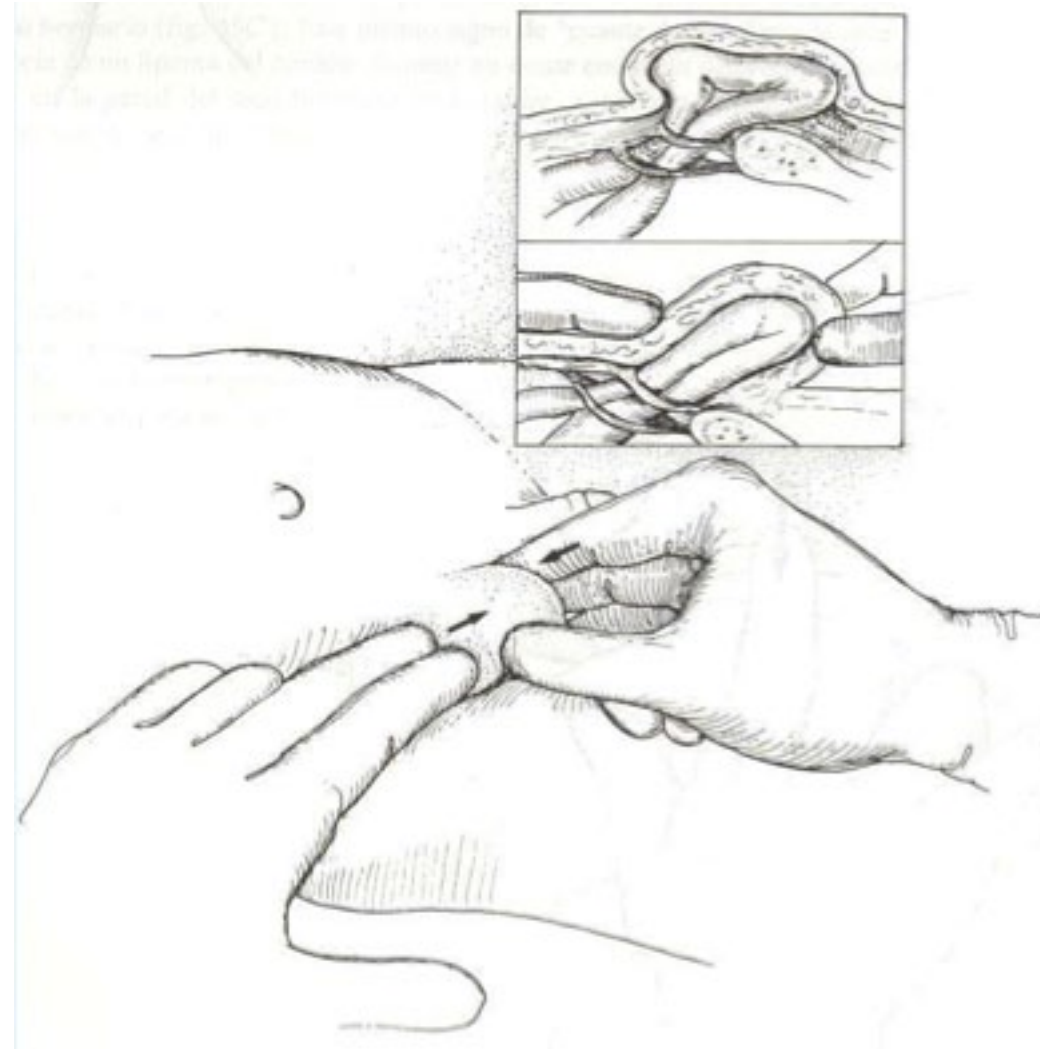


Hérnia Inguinal

Redução manual...

Posição em Trendelenburg

Paracetamol rectal 20mg/kg



Hérnia Inguinal

Após encarceramento, cirurgia dentro de 24-48h

Se não reduzir

Cirurgia



Hidrocelo

História clínica típica

Evolução característica durante o dia

Transiluminação

Encerramento superior a 65 % aos 8 meses de idade e a maioria até aos 3 anos



Se persiste pelos 3 anos



Hidrocelo



Hidrocelo



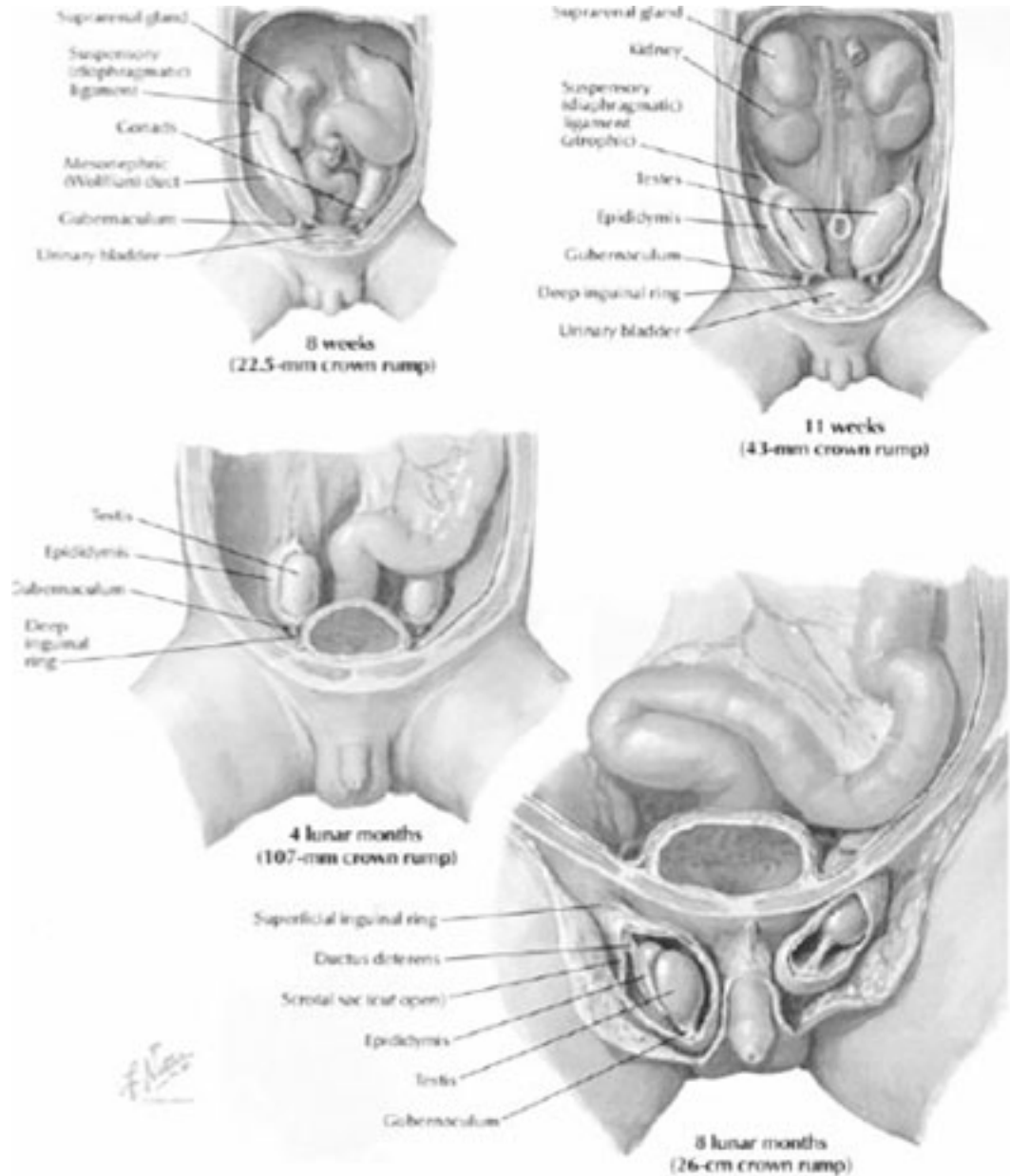
Hidrocelo dta e quisto do cordão esq

Testículo Mal Descido



Testículo Mal Descido

Embriologia



Testículo Mal Descido

Etiologia desconhecida – hormonal / física

Anomalia congénita mais frequente dos genitais masculinos

Incidência

Prematuros – 33% RN termo – 4-5%

Ao ano de idade:

0.7 – 1%, não variando a partir desta idade

Testículo Mal Descido

Gonócitos



Espermatogónias
TipoA

3M a 1 Ano
↑ **LH, Test, MIS**



Espermatogónias
TipoB

3 - 4 Anos



Espermatócitos
1ários

Testículo Mal Descido

Carcinoma in situ



Gonócitos



Infertilidade



Espermatogónias
TipoA



Espermatogónias
TipoB



Espermatócitos
1ários

3M a 1 Ano
↑ **LH, Test, MIS**

3 - 4 Anos

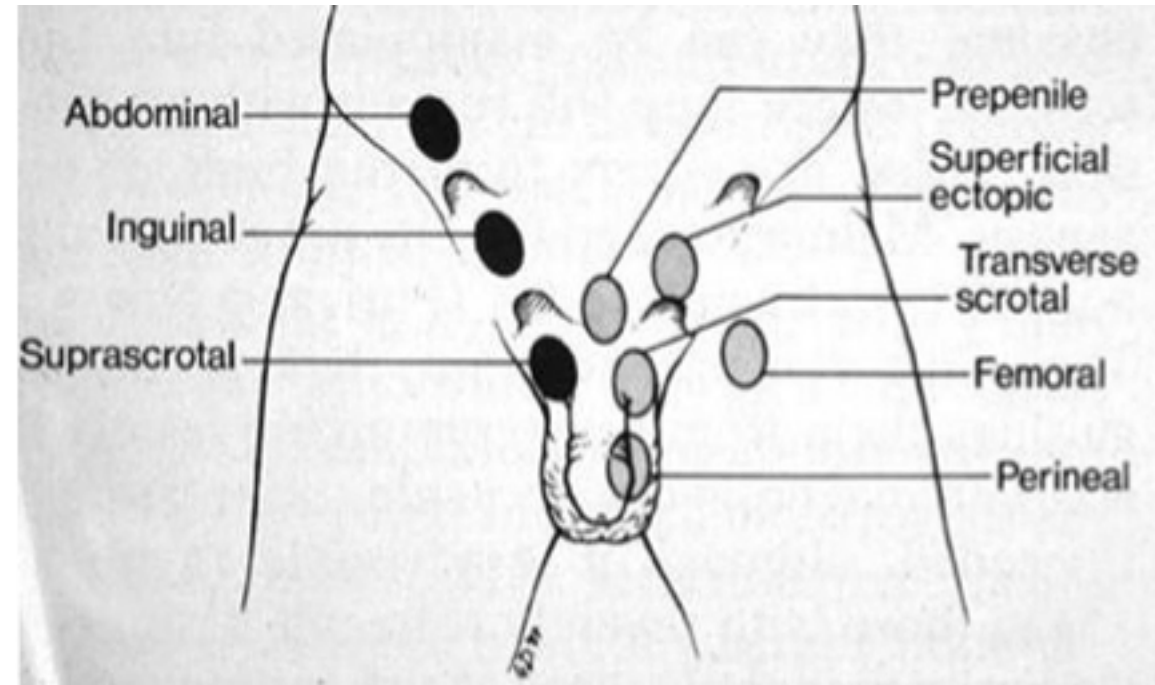
Testículo Mal Descido

Escroto Vazio?

TMD

Testículo retráctil

Anorquidia



Testículo Mal Descido

Exame físico



Testículo Mal Descido

Testículo não palpável ao longo do canal inguinal

Enviar à Consulta



Orquidopexia cerca do 1º ano de vida

Fimose



Fimose

Resolução espontânea com a idade

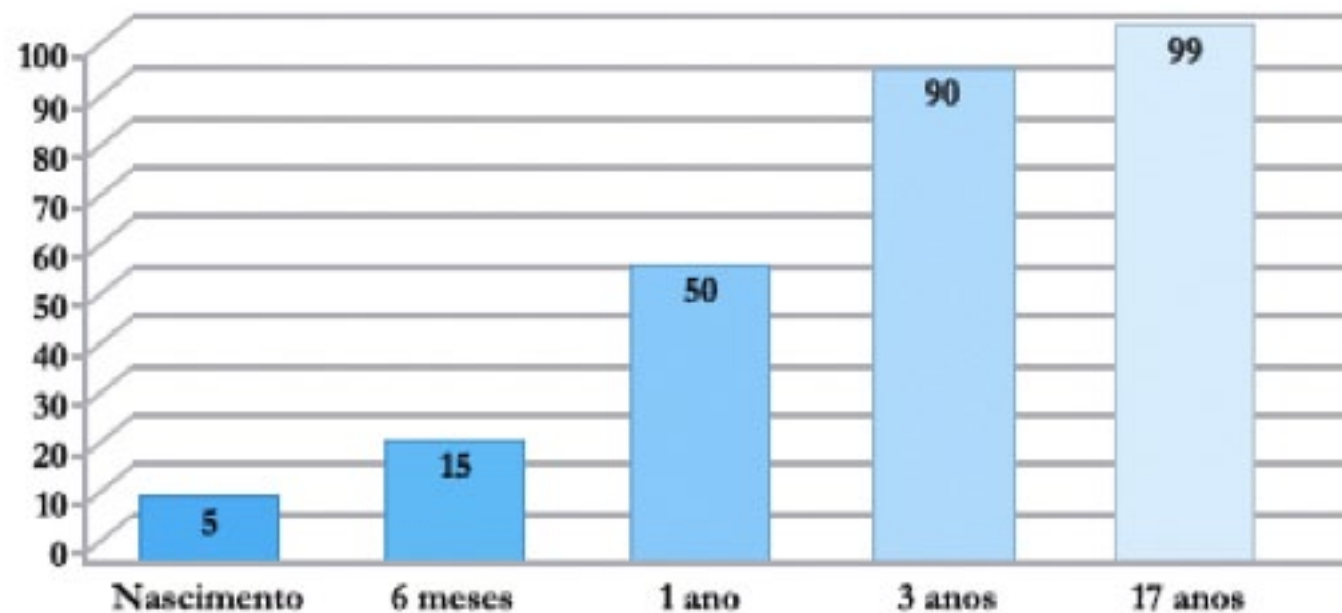


Figura 4: Retratilidade prepucial % x idade

Fimose

“Prepuce, normal development”

“At birth, the normal prepuce is usually partially or completely unretractable because of physiologic adherence between the glans and the inner prepucial skin. **Ease retractability of prepuce increases with age, with complete retraction possible in at least two-thirds of 11-15-Year-old and 95% of 16-17-year-old uncircumcised males** (Oster, 1968; Herzog and Alvarez, 1986; Kayaba et al., 1996)”. **Therefore, true phimosis present in childhood only in cases of secondary fibrosis or balanitis xerótica obliterans of the prepuce, which occur in 0.8-1.5% of uncircumcised boys**” (Rickwood, 1999).

Fimose

Motivo frequente de consulta



Fimose



Fimose

Manipulação agressiva
e demasiado precoce do prepúcio



Laceração



Fimose cicatricial

Fimose

Fimose 6 anos



Enviar a consulta:
Tratamento com **corticóide tópico**



Circuncisão

Parafimose

Retracção forçada do anel prepúcial condicionando edema distal



Aderências BP



Coalescência dos Pequenos Lábios



Descolamento com vaselina

Estrogénios ???

Hipospádias

Anomalia do desenvolvimento da uretra

Meato localizado em qualquer ponto da face ventral do pénis

Etiologia–multifactorial

- ▶ Defeito de estimulação androgénica
- ▶ Factores genéticos / endócrinos / ambientais



Hipospádias

Incidência

- ▶ 0,2 -0,8% RN

Diagnóstico

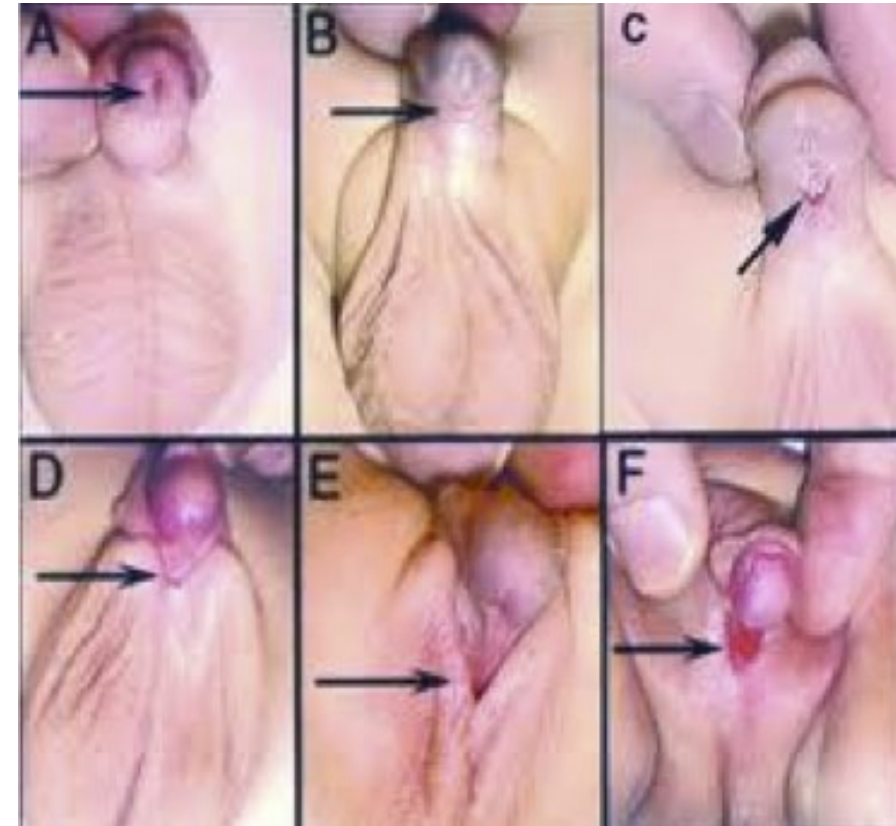
- ▶ **No período neonatal!**
- ▶ Difícil em formas frustres ou com prepúcio intacto
- ▶ Ambiguidades são um problema particular



Hipospádias

Clínica

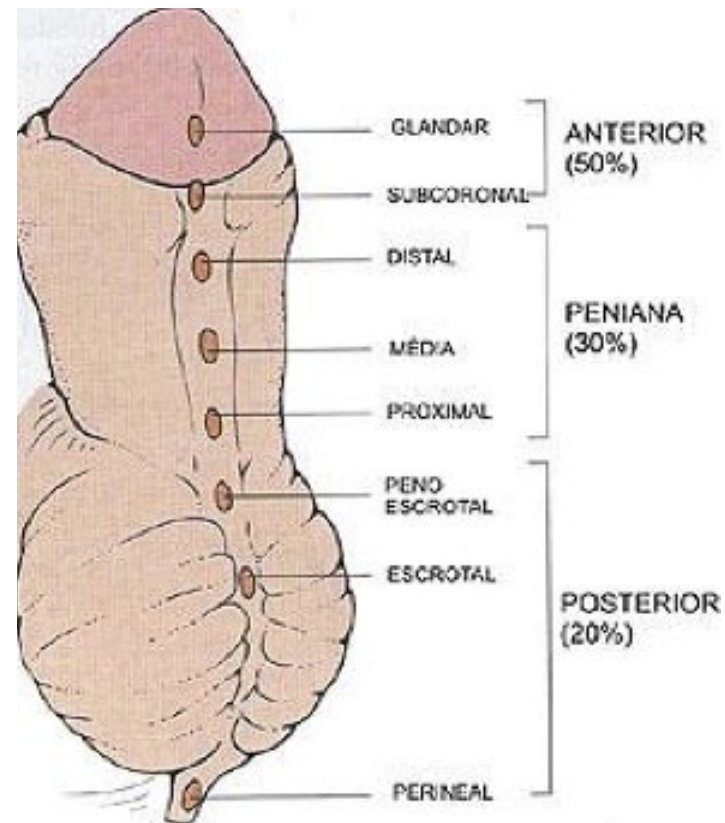
- ▶ Meato urinário estenótico e ventral
- ▶ Prepúcio dorsal redundante
- ▶ Jacto urinário disperso e dirigido para baixo
- ▶ Recurvatum peniano (pode ocorrer isolado)
- ▶ Palmeta ou fusão peno-escrotal
- ▶ Torção peniana (desvio da rafe mediana)
- ▶ Associado a malformações do ap. urinário
-principalmente nas formas graves



Hipospádias

Classificação-em função da posição do meato

- ▶ Glanular
 - ▶ Coronal
 - ▶ Sub-coronal
- distal 50 %
- ▶ Peniano médio
- médio 30 %
- ▶ Peno-escrotal
 - ▶ Escrotal
 - ▶ Perineal
- proximal 20 %



Hipospádias

Cirurgia

- ▶ Múltiplas técnicas
- ▶ Morbilidade elevada

Objectivo

- ▶ Meato apical e jacto urinário normal
- ▶ Pénis sem recurvatum ou rotação
- ▶ Aspecto aceitável

Idade

- ▶ Depois dos 9 meses



Hipospádias

Complicações habituais

- ▶ Hemorragia
- ▶ Infecção / Deiscência suturas
- ▶ Fístula / estenose



Hipospádias

Complicações



Queimaduras

- ▶ Caracterização
 - Profundidade
 - Agente causal
 - Extensão
 - Localização
 - Idade
 - Lesões associadas
 - ...
- ▶ Critérios de gravidade
- ▶ Tratamento

Queimaduras

- ▶ **Trauma** é a principal causa de morte em crianças
- ▶ **Queimaduras** são a 2ª causa de morte acidental < 5 anos
- ▶ A maioria são vítimas de acções próprias

Incidência

- ▶ Pico de incidência -1 -4 anos
- ▶ ♂ > ♀
- ▶ A maioria sucede em casa (+ na cozinha e WC)

Mortalidade e morbidade importantes!...

Queimaduras



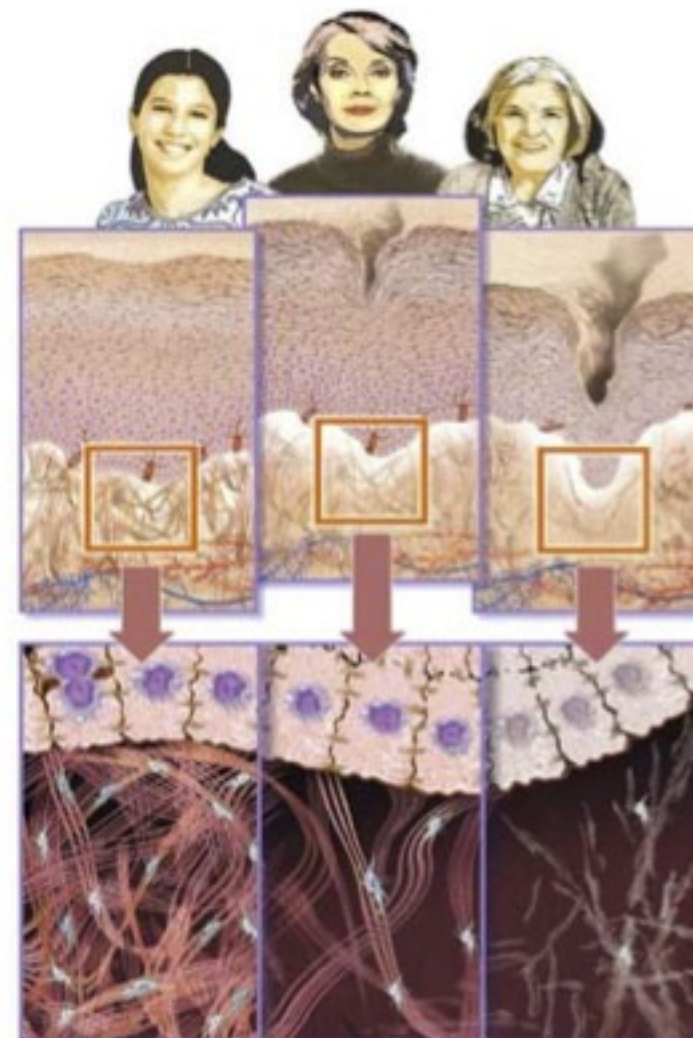
Queimaduras

A PELE É O MAIS EXTENSO ORGÃO DO CORPO

- ▶ 15% peso corporal

Composição e espessura variam

– zona do corpo, idade e sexo



Queimaduras

Agentes causais

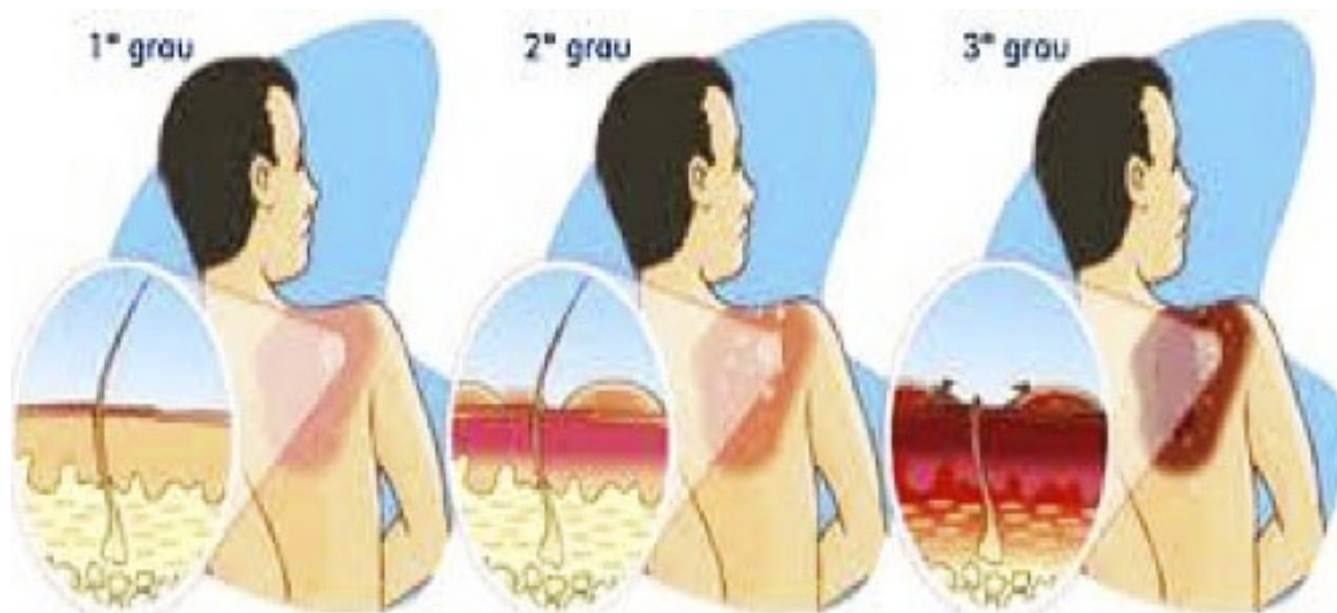
- ▶ Líquidos quentes -banho / comida / vapor
- ▶ Objectos quentes
- ▶ Fogo e agentes voláteis
- ▶ Sol / UV / Rx
- ▶ Queimaduras eléctricas e electromagnéticas
- ▶ Químicos
- ▶ Frio



Queimaduras

O grau da lesão varia com :

- ▶ Intensidade da fonte de calor
- ▶ Duração da exposição
- ▶ Espessura da pele
- ▶ Agente causal



Queimaduras

Queimadura eléctrica

- ▶ VOLTAGEM / AMPERAGEM / TEMPO
- ▶ Abordagem inicial do politraumatizado -A.B.C.D...
- ▶ Lesão órgãos internos?
- ▶ Porta de entrada e uma porta de saída
- ▶ Destruição muscular -mioglobínúria
- ▶ Alterações hidro-electrolíticas e insuficiência renal
- ▶ Arritmia cardíaca? –interferência directa com o sistema de condução



Queimaduras

Queimadura por agente químico

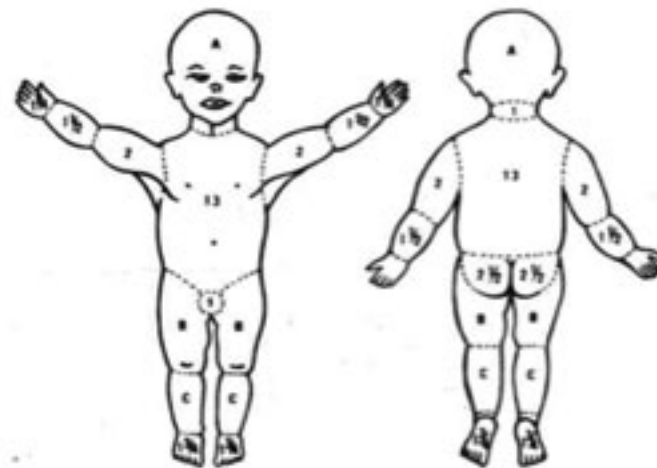
- ▶ ÁCIDOS / BASES / DETERGENTES / SOLVENTES
- ▶ **Corrosão / Desidratação / Oxidação / Desnaturação**
- ▶ Retirar roupa sem “contaminar” outras áreas do corpo
- ▶ Lavar abundantemente c/ água -10 a 20 minutos
- ▶ Não tentar neutralizar! –provoca reacção exotérmica com libertação de mais calor!
- ▶ Se for “pó”, não lavar mas limpar...
- ▶ Verificar o agente em causa na embalagem
- ▶ Se houver ingestão - A.B.C.D.E.



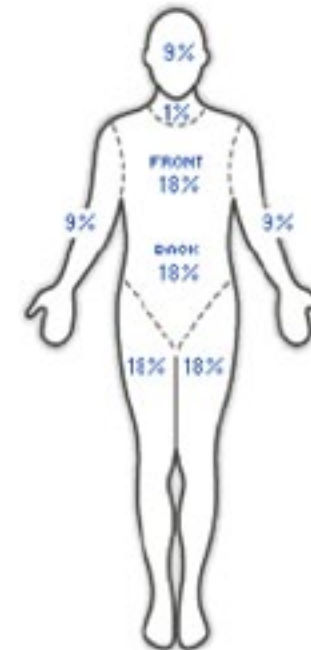
Queimaduras

Determinar superfície corporal

- ▶ Regra dos “9” de Wallace
- ▶ Gráfico de Lund-Browder
- ▶ Palma da mão = 1 %

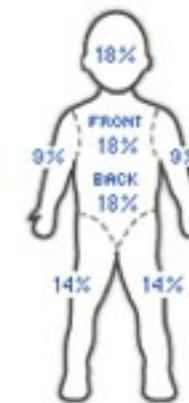


PERCENTAGEM RELATIVA DE ÁREAS VARIÁVEIS COM A IDADE						
		0	1	5	10	15
ÁREAS	A — METADE DA CABEÇA	9%	8%	6%	5%	4%
	B — METADE DA GORRA	2%	3%	4%	4%	4%
	C — METADE DA PERNA	2%	2%	2%	3%	3%



ADULT BODY	% OF TOTAL
PART	BSA
ARM	9%
HEAD	9%
NECK	1%
LEG	18%
ANTERIOR TRUNK	18%
POSTERIOR TRUNK	18%

Estimation of burn size using the Rule of Nines



CHILD BODY	% OF TOTAL
PART	BSA
ARM	9%
HEAD AND NECK	18%
LEG	14%
ANTERIOR TRUNK	18%
POSTERIOR TRUNK	18%

Queimaduras

Profundidade queimaduras

1º GRAU

– Epiderme

- ▶ Eritema e edema
- ▶ Pele seca e dolorosa ao toque
- ▶ Sem dor ao 3o dia
- ▶ Descamação -3 a 7 dias
- ▶ Sem cicatriz



1st degree burn



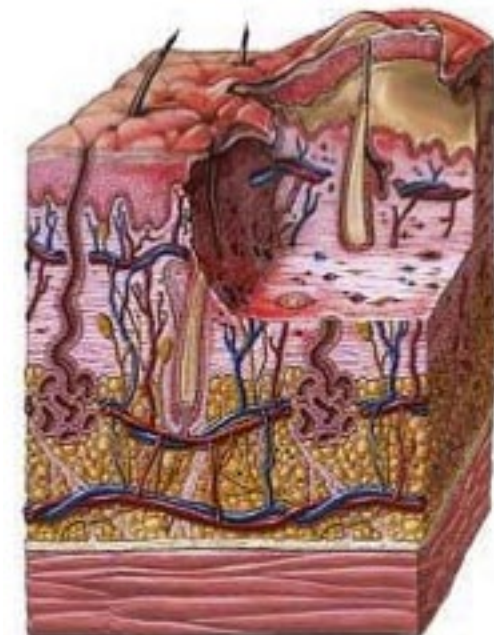
Queimaduras

Profundidade queimaduras

2º GRAU

- Epiderme e derme

- ▶ Eritema / Flictenas / Dor
- ▶ Esbranquiçada / Seca / Dor ao toque
- ▶ Podem "agravar-se"-isquemia / inflamação / infecção
- ▶ 10 a 21 dias -Enxerto?



2nd degree burn

Queimaduras

Profundidade queimaduras

3º GRAU

- Epiderme, derme e anexos

- ▶ Branca / Cartonácea
- ▶ Indolor / Seca / Necrose
- ▶ Não resolvem espontaneamente
- ▶ Necessidade de enxerto



3rd degree burn

Queimaduras

Profundidade queimaduras

Sequelas de queimadura 3º Grau



Queimaduras

Critérios de gravidade

Segundo a “American Burn Association”

Queimaduras

Critérios de internamento

Outros critérios:

- ▶ Localização -face / mãos e pés / períneo
- ▶ Circulares membros
- ▶ Eléctricas
- ▶ Químicas
- ▶ Com lesão das vias respiratórias
- ▶ Doenças associadas e trauma grave
- ▶ Criança maltratada e factores sociais



Queimaduras

No local do acidente

- ▶ Afastar do agente da queimadura
- ▶ Sair de ambientes fechados
- ▶ Abordagem igual à do politraumatizado - A.B.C.D.E.

Retirar elementos que façam constrição (anéis, pulseiras)

Retirar a roupa...mas não a que estiver aderente

Água tépida a correr 5 -15 min

Cobrir com tecido limpo e húmido

Proteger das perdas de calor

Se possível manter a zona queimada + elevada

- ▶ Analgesia

TRANSPORTAR ou ALERTAR 112



Queimaduras

Tratamento médico hospitalar

Abordagem inicial

- ▶ Igual à abordagem inicial do politraumatizado
 - A.B.C.D.**E**...(**Exposição**–risco de hipotermia)
- ▶ Avaliar gravidade
- ▶ Monitorizar sinais vitais
- ▶ ECG, SNG, algália se se justificar
- ▶ Analgesia-paracetamol, morfina ...
- ▶ Lavagem abundante da zona queimada
- ▶ Desbridamento de tecidos necróticos
- ▶ Tétano –imunoglobulina ou vacina?



Queimaduras

Circulares – Escarotomia?

- Avaliar temperatura, coloração, sensibilidade

▶ - Oximetria

Pensos

▶ **Desbridar?**

▶ **Penso fechado**

- Sulfadiazina de prata

▶ **Método exposto** na face...

- Bacitracina, vaselina estéril

Imobilização dos membros em posição funcional!



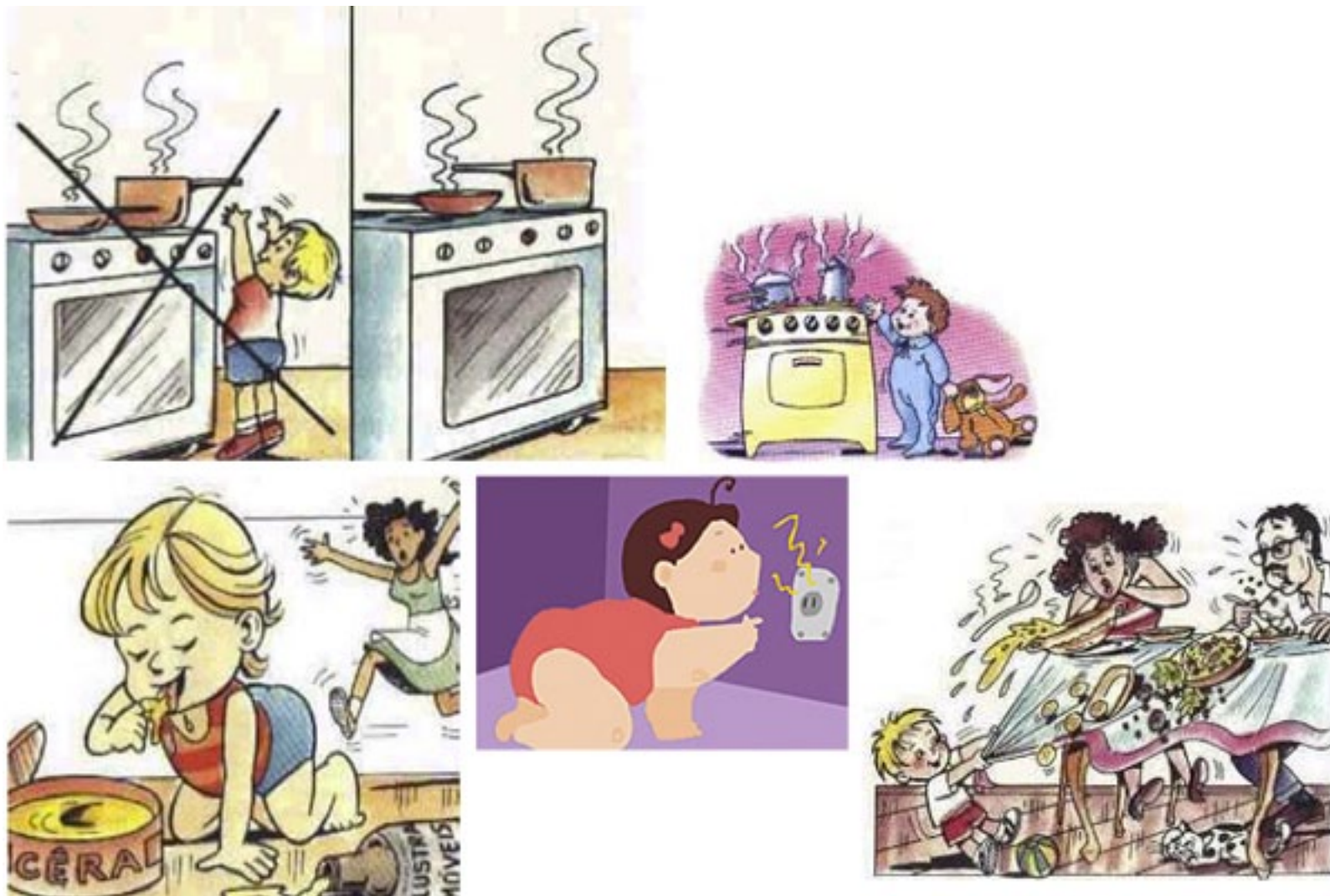
Queimaduras

O tratamento mais eficaz é a prevenção!

- ▶ Precauções na cozinha e à mesa
- ▶ Detectores de fumo e fogo / extintores adaptados
- ▶ Cuidados com a água para o banho
- ▶ Regular temperatura de esquentadores e radiadores
- ▶ Isqueiros e fósforos “protegidos”
- ▶ Cuidados com braseiras, lareiras, fogueiras, grelhadores
- ▶ Cuidados com químicos voláteis e combustíveis
- ▶ Proteger tomadas eléctricas e extensões
- ▶ Material de que são feitos -vestuário, roupa de cama, brinquedos

Educação nas escolas, meios de comunicação e áreas de risco...

Queimaduras



 **Malformações congénitas e neoplasias:**
- Malformações congénitas - Tumores

Maria Francelina Lopes
Patrícia Horta

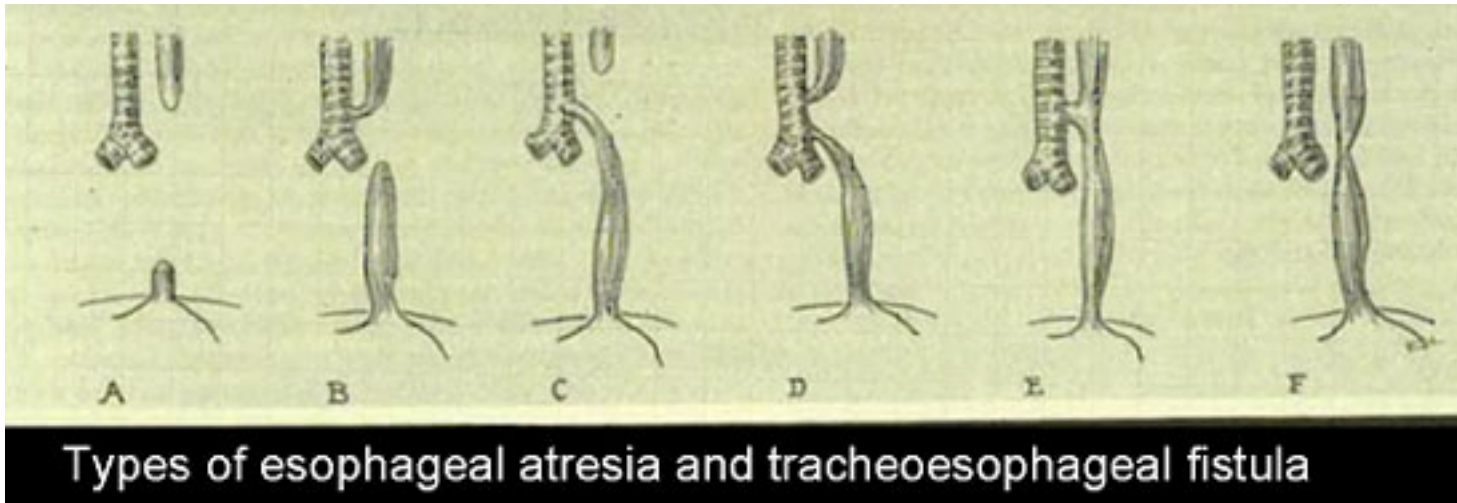
Malformações Congénitas

SUMÁRIO

- ▶ Atrésia do Esófago
- ▶ Hérnia Diafragmática de Bochdalek
- ▶ Onfalocelo e Gastrosquisis
- ▶ Malformações com Oclusão Intestinal
- ▶ Malformações da Via Biliar

Atrésia do Esófago

Classificação de Gross: A, B, C, D, E, F



► 1 / 4000 nados-vivos

Atrésia do Esófago

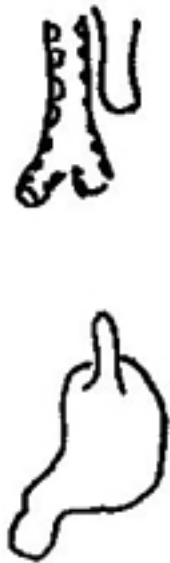
85%

C



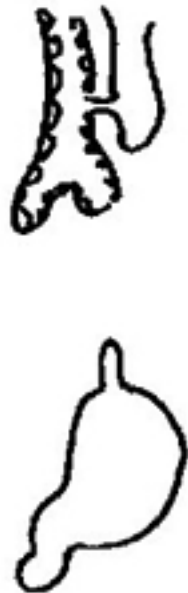
7%

A



1%

B



3%

D



4%

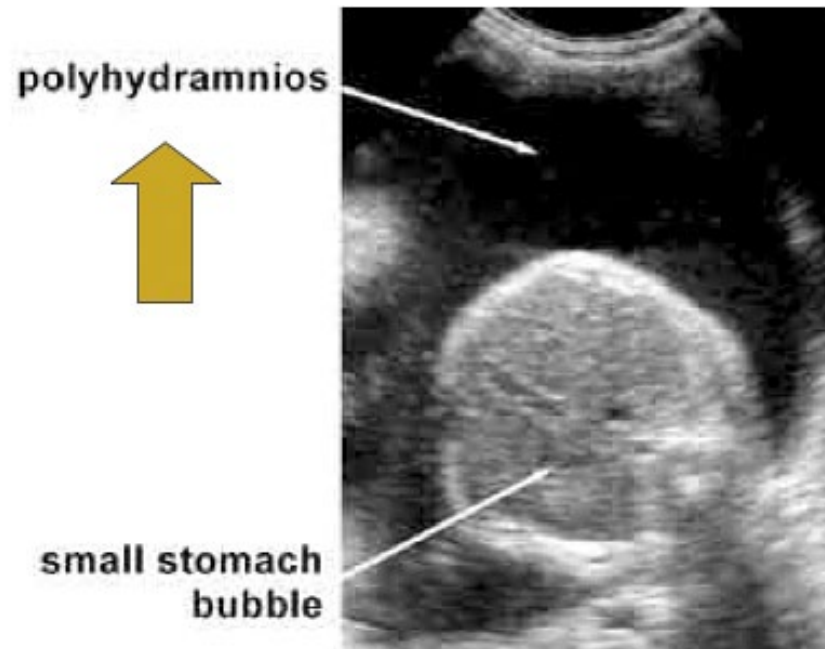
E



Atrésia do Esófago

- ▶ Malformações congénitas associadas
 - ▶ (> 50% dos casos)
- ▶ Factores de prognóstico:
 - ▶ Malformações cardíacas complexas
 - ▶ Factor anatómico: Hiato-Longo

Atrésia do Esófago



► Diagnóstico pré-natal

Atrésia do Esófago

- ▶ Salivação abundante



Atrésia do Esófago



→ Rx: SNG radiopaca
8-10 French

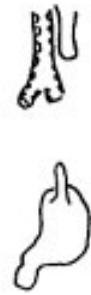


→ Contraste não iónico
por SNG (1-2 mL)

Atrésia do Esófago



→ Rx: ar no estômago e intestino:
atrésia com fístula distal



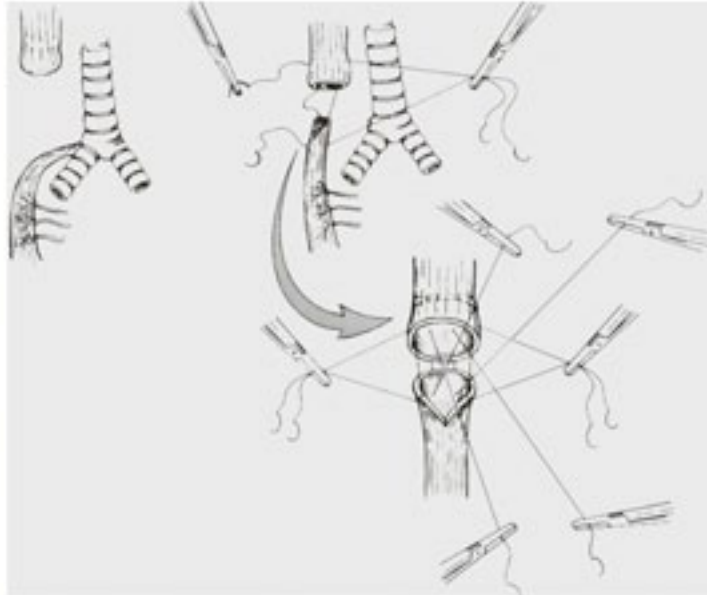
→ Rx: ausência de ar:
atrésia sem fístula distal

Atrésia do Esófago – Pré-op

- ▶ Aspiração do esófago
- ▶ Posição anti-refluxo
- ▶ Fluidos IV
- ▶ Antibioterapia
 - ▶ (Ampicilina + Gentamicina)
- ▶ Evitar manobras de reanimação agressivas
(Não usar máscara)



Atrésia do Esófago



- ▶ Toracotomia (via extrapleurale)
- ▶ Laqueação da fístula e anastomose esofágica
- ▶ Sem gastrostomia

Atrésia do Esófago – Pós-op.

- ▶ Suporte ventilatório
 - ▶ Sedação nos casos de anastomose sob tensão
- ▶ Posição anti-refluxo
- ▶ Procinético
- ▶ Omeprazol
- ▶ NPT 7 dias / ou..
- ▶ TEG a partir do 7º dia
- ▶ Início da alimentação oral, se integridade esofágica – manter sonda transanastomótica 10 dias

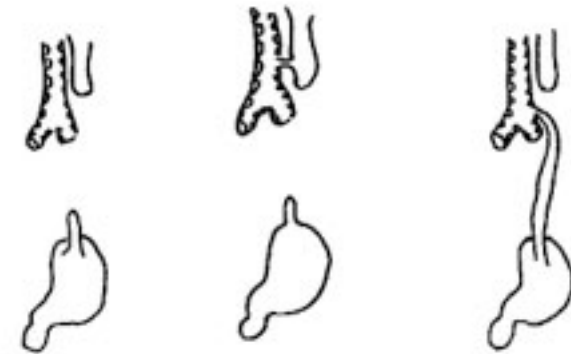
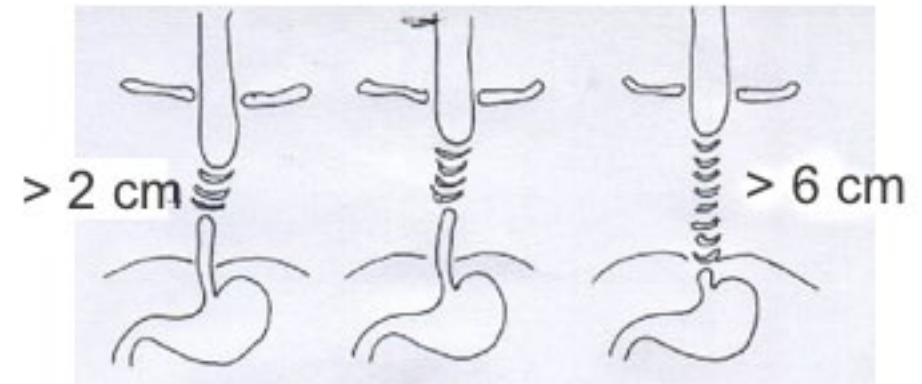
Casos Difíceis

- ▶ < 1,5Kg (< 1Kg):
- ▶ Laqueação urgente da fístula traqueoesofágica
- ▶ Tentativa de anastomose primária?
- ▶ Adiamento da anastomose?
- ▶ Gastrostomia?



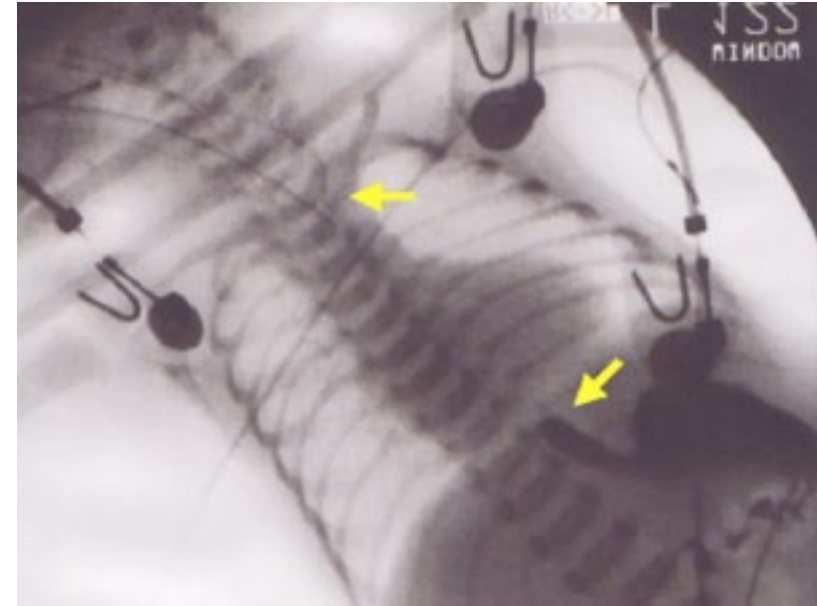
Casos Difíceis

- ▶ Hiato-Longo
- ▶ Hiato > 2cm
- ▶ (~ 2 corpos vertebrais)
- ▶ Espectro gravidade variável..



Atrésia do Esófago

- ▶ Hiato-Ultralongo
- ▶ 8,5 corpos-vertebrais (> 6 cm)



Hiato-Longo



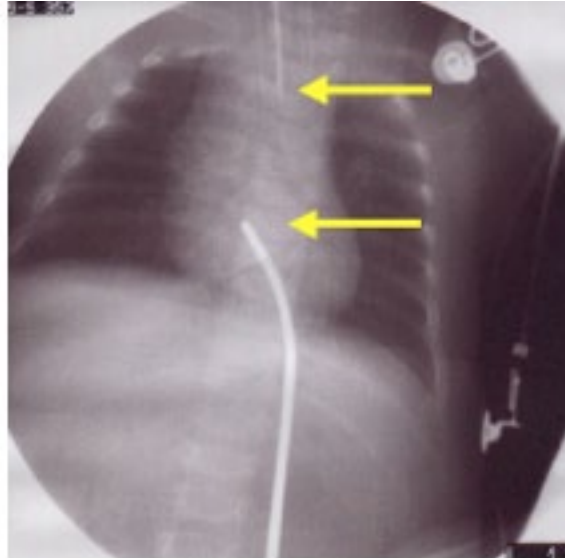
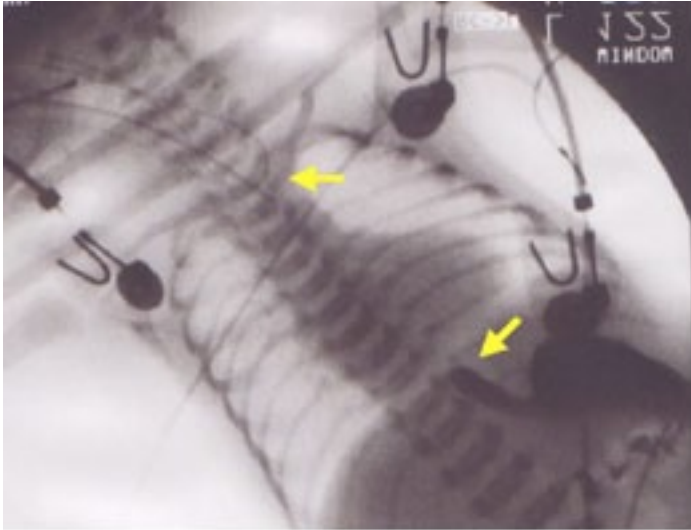
- ▶ No passado
 - ▶ Gastrostomia + Esofagostomia em RN
 - ▶ Substituição esofágica diferida

Hiato-Longo

- ▶ Preservação do esófago nativo
 - ▶ Ainda sem substituto alternativo



Hiato-Longo



- ▶ Adiar anastomose esofágica 2-3 M
- ▶ Crescimento espontâneo do esófago

Hiato-Longo

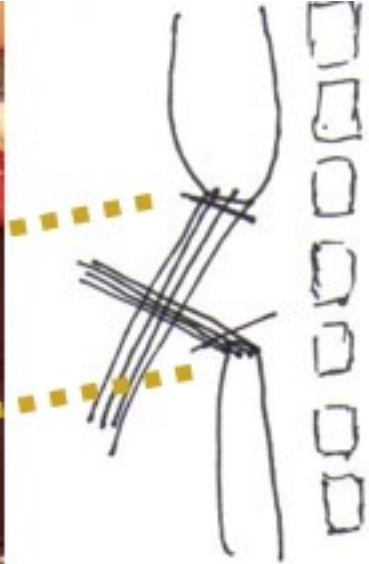


- ▶ Gastrostomia em RN
- ▶ Para alimentação



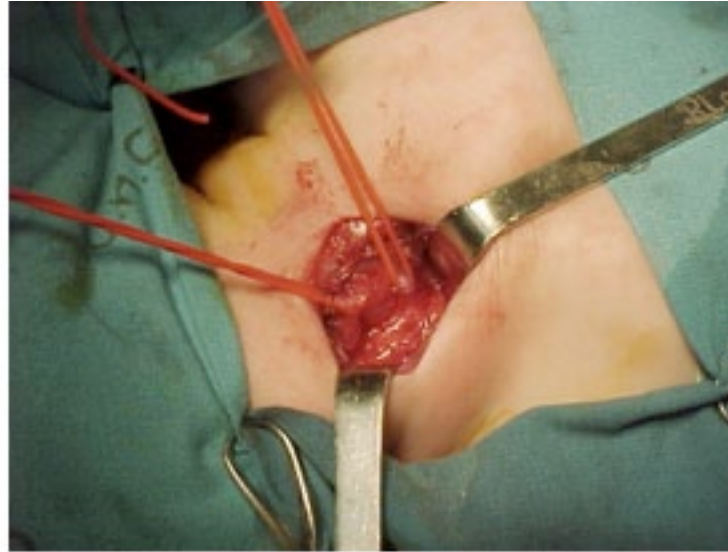
- ▶ Sonda de Repogle no esófago
- ▶ Para aspiração da saliva

Hiato-Longo



- ▶ Manobras cirúrgicas associadas....
 - ▶ Anastomose sob tensão
 - ▶ Libertação do esófago
 - ▶ Tracção esofágica com fios de sutura (técnica Foker)

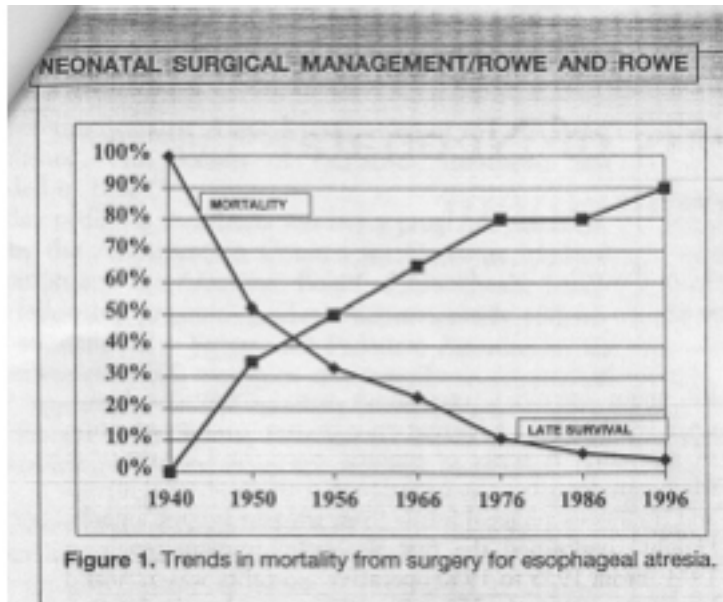
Fístula em H



- ▶ Diagnóstico mais tardio
- ▶ Engasgamento durante a refeição
- ▶ Pneumonia de repetição
- ▶ Trânsito esofágico / Broncoscopia
- ▶ Laqueação / secção por cervicotomia

Atrésia do Esófago

- ▶ Sobrevida ~ a 100%



Dificuldades Não Resolvidas

- ▶ Mortalidade
- ▶ Devida à associação com outras malformações graves
- ▶ Doença intrínseca da motilidade esofágica
- ▶ Refluxo gastroesofágico
- ▶ Patologia respiratória
- ▶ Disfagia
- ▶ Traqueomalácia

Hérnia Diafragmática de Bochdalek

Hérnia Diafragmática de Bochdalek

- ▶ Incidência ~1/2000 – 1/4000
- ▶ Defeito diafragmático posterolateral esq
- ▶ Não encerramento do canal pleuroperitoneal
- ▶ Vísceras abdominais passam para o tórax
- ▶ Hipoplasia pulmonar



Hérnia Diafragmática de Bochdalek

- ▶ Hipoplasia pulmonar
- ▶ Hipertensão pulmonar
- ▶ Persistência da circulação fetal
- ▶ Shunt direito - esquerdo

Hipoplasia Pulmonar
< vasos

HT Pulmonar
Mal desenvolvimento
Má adaptação

Hipóxia
Acidose



Hérnia Diafragmática de Bochdalek

- ▶ Espectro de gravidade variável
 - ▶ Mortalidade elevada se grave hipoplasia pulmonar
- ▶ Malformações associadas em 40-60% dos casos

Hipoplasia Pulmonar
< vasos

HT Pulmonar
Mal desenvolvimento
Má adaptação

Hipóxia
Acidose



Hérnia Diafragmática de Bochdalek

- ▶ Diagnóstico pré-natal
- ▶ Diagnóstico pós-natal
 - ▶ SDR, cianose, taquipneia
 - ▶ Abdómen escavado, ruídos hidroaéreos no tórax

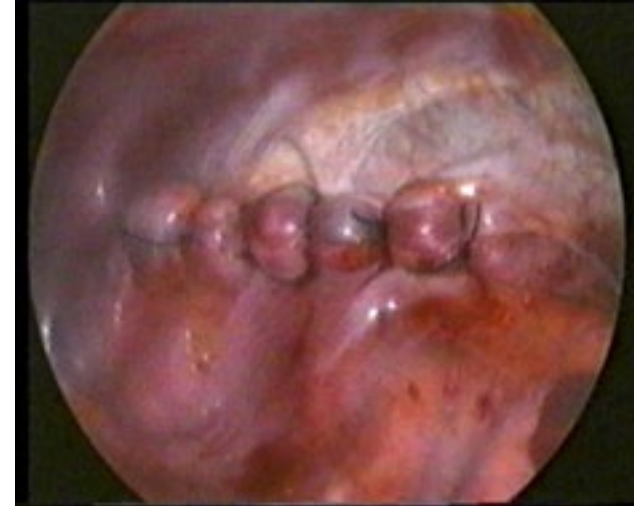


Hérnia Diafragmática de Bochdalek

- ▶ Correção cirúrgica diferida até estabilização
- ▶ Corrigir acidose, hipoxémia e hipercapnia

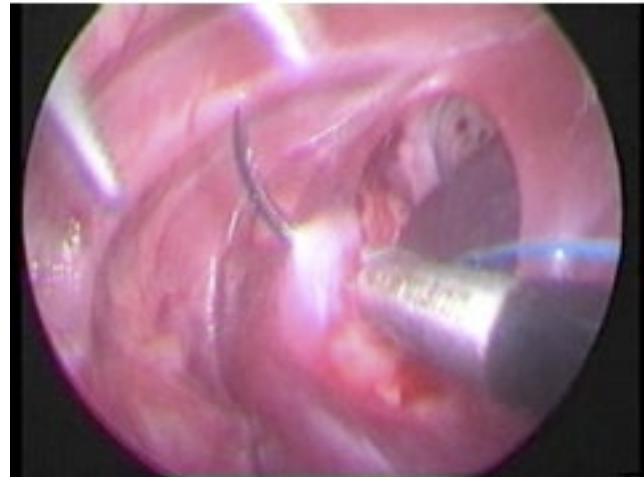
Hérnia Diafragmática de Bochdalek

- ▶ Frenorrafia
- ▶ Prótese



Hérnia Diafragmática de Bochdalek

- ▶ Abordagem
 - ▶ Toracoscópica
 - ▶ Aberta



Onfalocelo e Gastrosquisis

Onfalocelo e Gastrosquisis

- ▶ Vísceras abdominais exteriorizadas através de defeitos da parede abdominal



Onfalocelo e Gastrosquisis

▶ **Onfalocelo**

- ▶ Localizado no anel umbilical
- ▶ Coberto por saco
- ▶ ~60% anomalias associadas
- ▶ Incidência estável

▶ **Gastrosquisis**

- ▶ Localização para umbilical esq
- ▶ Sem saco
- ▶ 15% anomalias associadas
- ▶ Incidência a aumentar

Onfalocelo e Gastrosquisis

- ▶ Diagnóstico pré-natal

Onfalocelo e Gastrosquisis

- ▶ Proteger vísceras exteriorizadas
 - ▶ Prevenir
 - ▶ Hipotermia
 - ▶ Sépsis



Onfalocelo e Gastrosquisis

- ▶ SNG
- ▶ Acesso intravenoso
- ▶ Antibióticos
 - ▶ ampicilina+gentamicina



Onfalocelo e Gastrosquisis

- ▶ RN em posição lateral



Onfalocelo e Gastrosquisis

- ▶ Correção cirúrgica
 - ▶ Encerramento primário da parede abdominal
 - ▶ Prótese
 - ▶ Silo temporário



Onfalocelo e Gastrosquisis

- ▶ Complicações mais frequentes no pós-operatório do gastrosquisis
 - ▶ Ileus paralítico prolongado
 - ▶ Síndrome de intestino curto
- ▶ Maior mortalidade no onfalocelo (tipo de malformações associadas)

Malformações com Oclusão Intestinal

Obstrução Duodenal

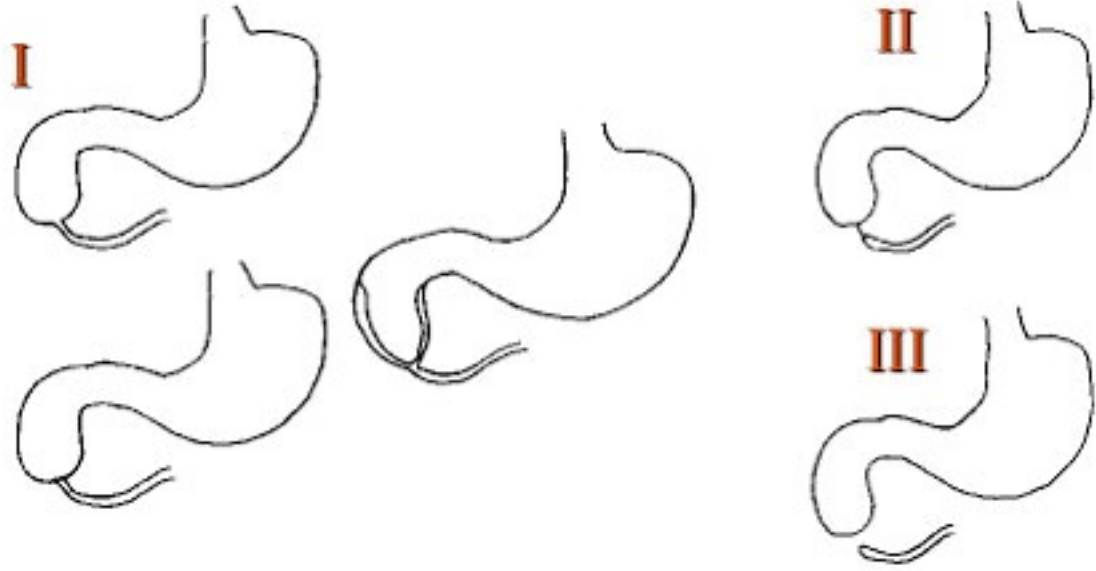
- ▶ Atrésia duodenal
- ▶ Malrotação intestinal
- ▶ Pâncreas anular

Obstrução Duodenal

- ▶ 1 / 10000 nados-vivos
- ▶ Oclusão ou suboclusão
- ▶ SNG drenagem livre
Fluidos IV
- ▶ Estudo radiológico
- ▶ Tratamento cirúrgico



Atrésia Duodenal



Atrésia Duodenal

- ▶ Vômitos biliares
- ▶ Sem distensão abdominal



Atrésia Duodenal



▶ Ecografia pré-natal

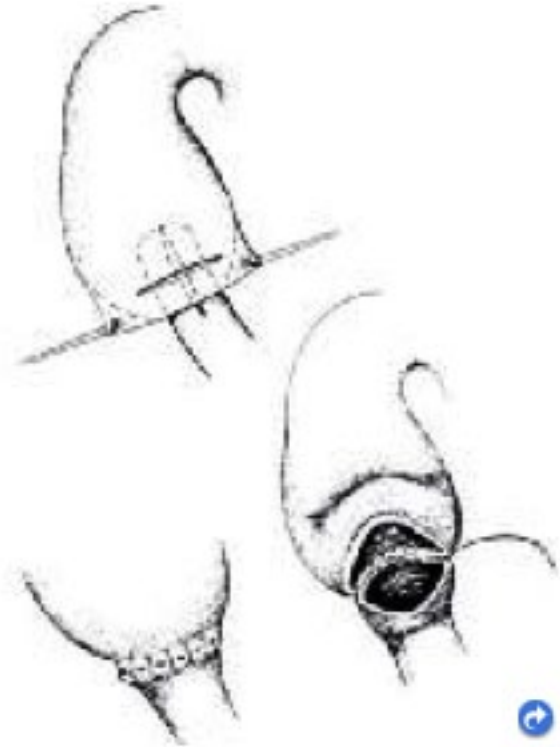
▶ Rx do abdómen
(dupla bolha)

Atrésia Duodenal



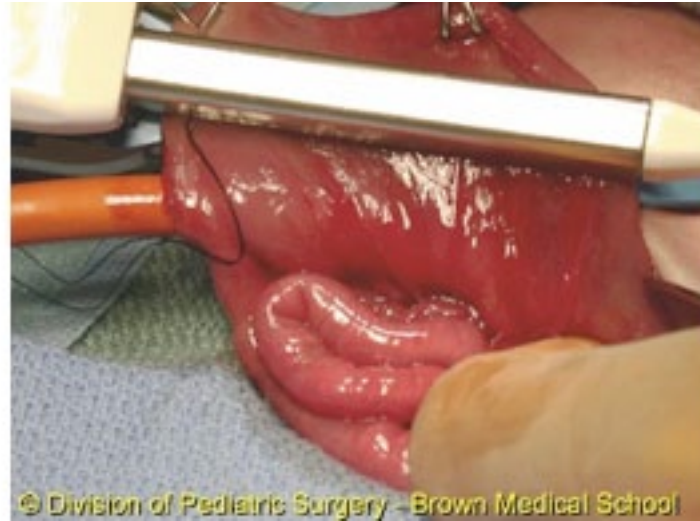
- ▶ S. de Down (30%)

Atrésia Duodenal



► Plastia Mickulicz

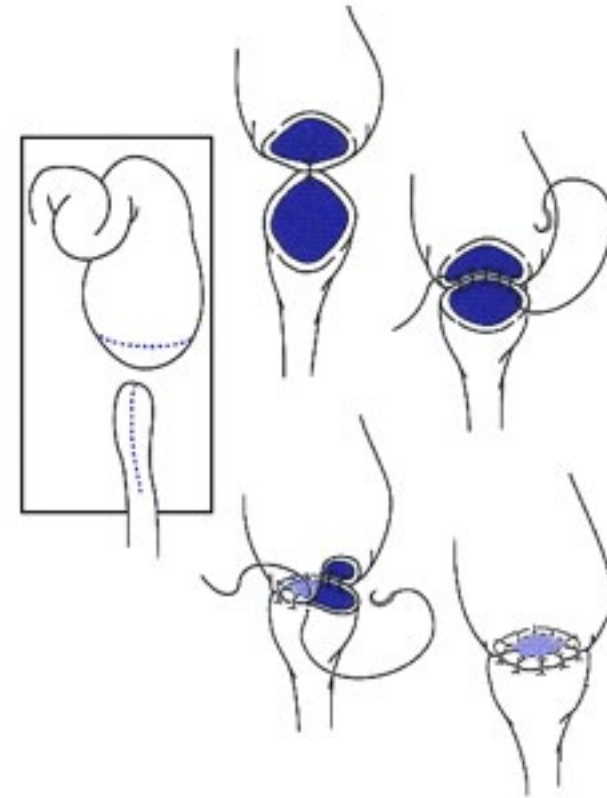
Atrésia Duodenal



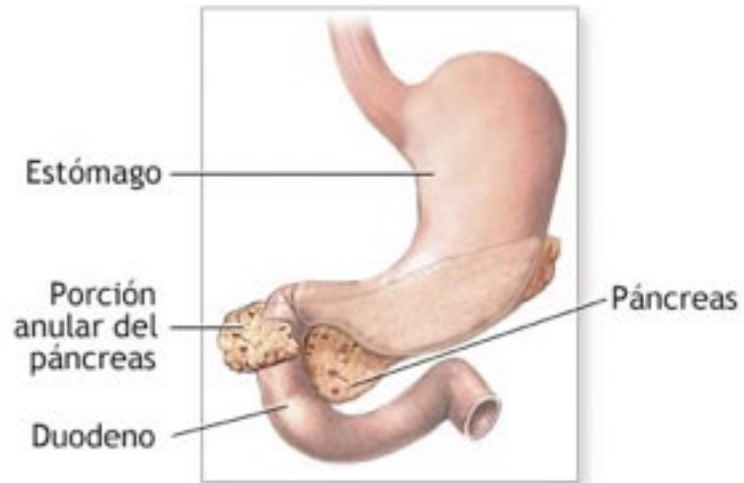
- ▶ Plastia duodenal "tapering"

Atrésia Duodenal

- ▶ Duodenoduodenostomia



Pâncreas Anular



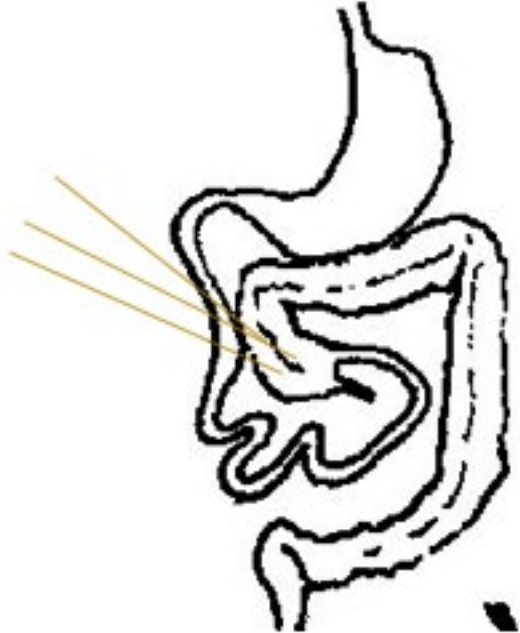
- ▶ Anel de tecido pancreático a envolver o duodeno
- ▶ Obstrução intestinal alta
- ▶ Duodenoduodenostomia

Malrotação Intestinal



- ▶ O intestino não roda ou tem rotação incompleta em volta da artéria mesentérica superior e apresenta anomalias de fixação
- ▶ Início súbito de vômitos em RN (40%) 1º M (50%), 1º A (75%)

Malrotação Intestinal



- ▶ Obstrução duodenal aguda (por bridas de Ladd)



- ▶ Volvo do intestino médio

Malrotação Intestinal

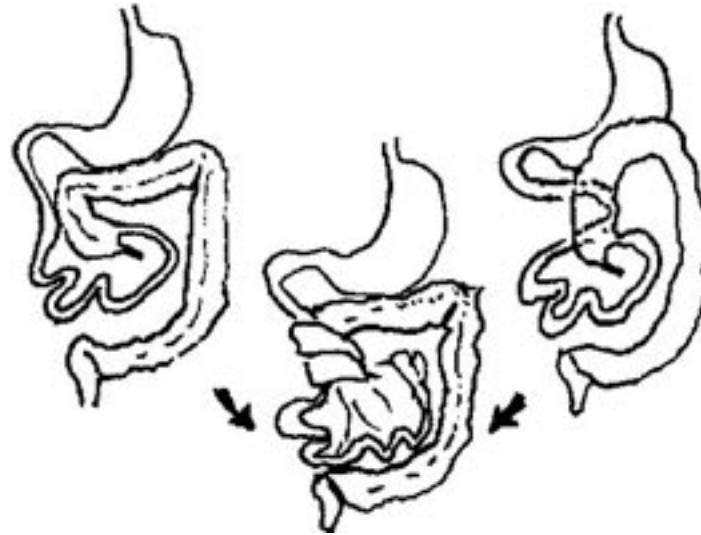


- ▶ Ansas à dta



- ▶ Imagens em saca rolhas
 - ▶ (sugestivas de volvo)

Volvo Intestinal



- ▶ Volvo do intestino médio
 - ▶ por inserção curta do mesentério

Malrotação Intestinal

- ▶ Lise de bridas de Ladd
- ▶ Desrotação do volvo
Resseção (necrose)



- ▶ Volvo com isquémia
de ansas

Mirotação com Volvo

- ▶ Mortalidade no lactente 2%-24%
- ▶ Síndrome de intestino curto

Atrésias Jejunoileais

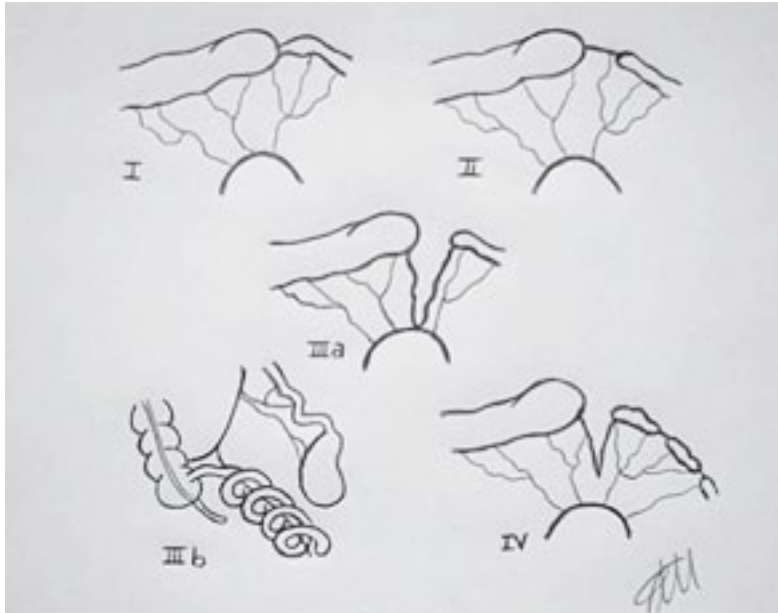
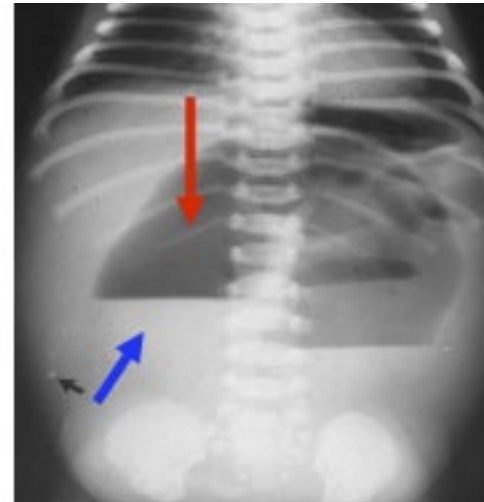


Figura 10. Esquema ilustrativo dos vários tipos de atresia intestinal. I, membrana mucosa; II, cordão fibroso no intervalo; IIIa, com "gap" mesentérico em V; IIIb, atresia em "casca de maçã"; IV, atresias múltiplas (adaptado da referência 18).

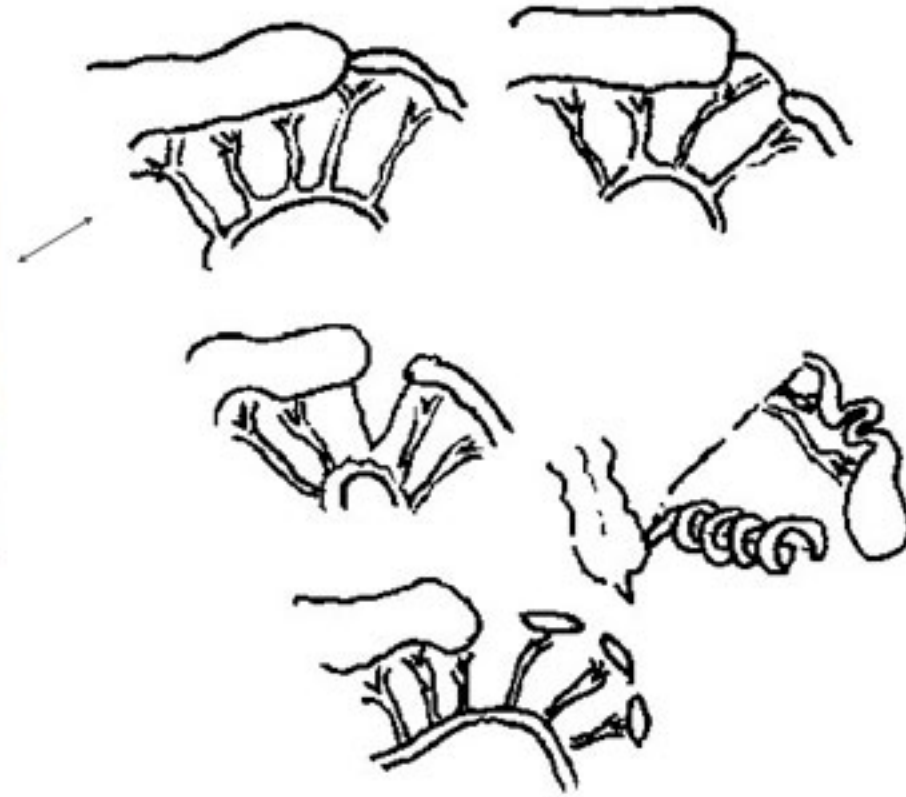
Atrésia Jejunoileal



X-ray of a newborn with jejunoileal atresia. Note the huge portion of the intestines with air (red arrow) and fluid (blue arrow).

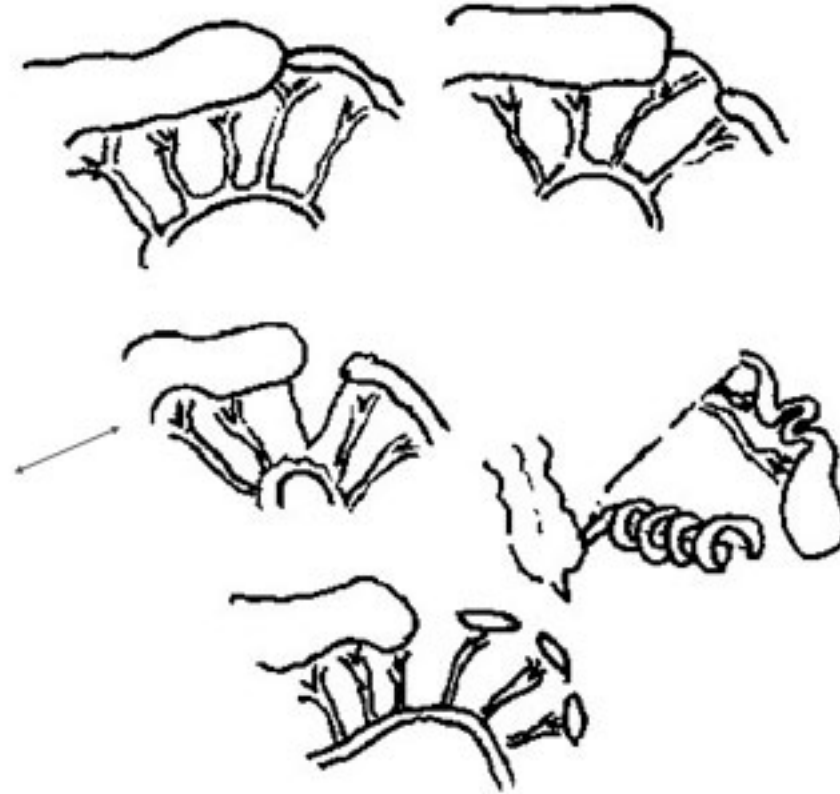
► Oclusão intestinal

Atrésia Jejunoileal



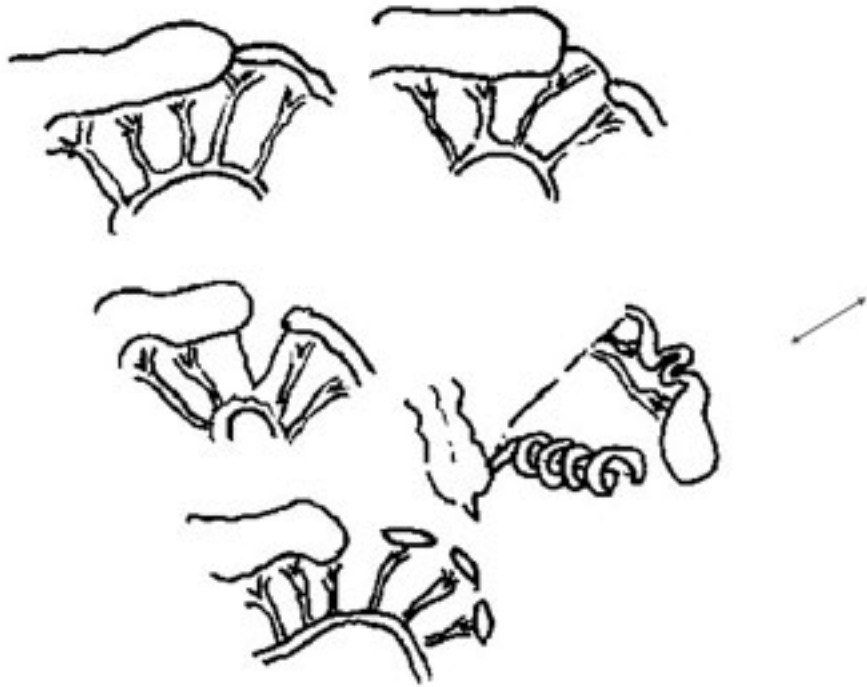
- ▶ Atrésia tipo I (diafragma)

Atrésia Jejunoileal



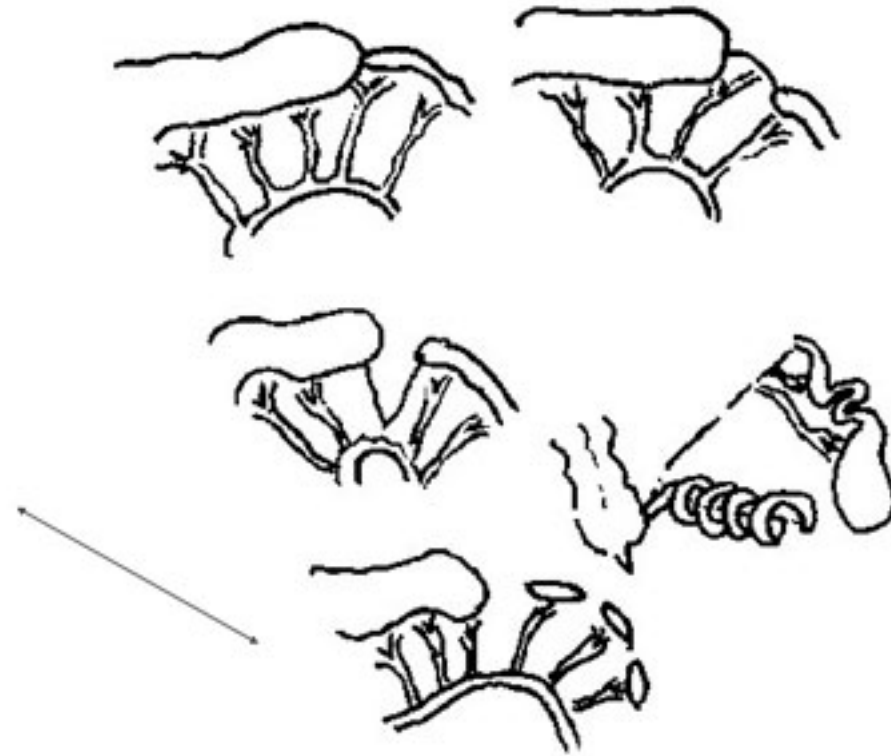
► Atrésia tipo IIIa (hiato no meso)

Atrésia Jejunoileal



▶ Atrésia tipo IIIa (hiato no meso)

Atrésia Jejunoileal



- ▶ Atrésia tipo IV
(atrésias múltiplas)

Atrésia Jejunoileal



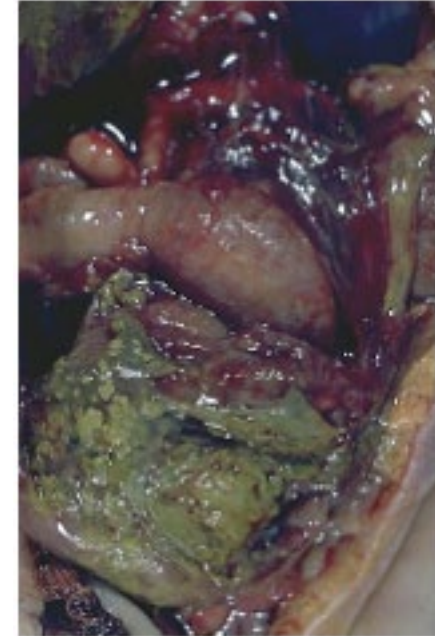
Enterostomia



Anastomose intestinal
(Plastia de redução)

Ileus e Peritonite Meconiais

- ▶ Mecónio anormalmente espesso
Oclusão intestinal em RN
- ▶ Geralmente associado a fibrose quística
- ▶ 50% dos casos complicados por
 - ▶ Volvo pré-natal, atresia intestinal, necrose isquémica e peritonite



Ileus Meconial



- ▶ Oclusão intestinal (RN)



- ▶ Aspecto de vidro fosco (quadrante inferior direito)

Ileus – Peritonite Meconial

- ▶ Ileus meconial não complicado
 - ▶ Enemas de gastrografina
- ▶ Peritonite meconial
 - ▶ Cirurgia

Atrésia do Cólon



▶ Oclusão baixa



▶ Microcólon



▶ Atrésia tipo III

Malformações Ano-Rectais

Imperforate anus

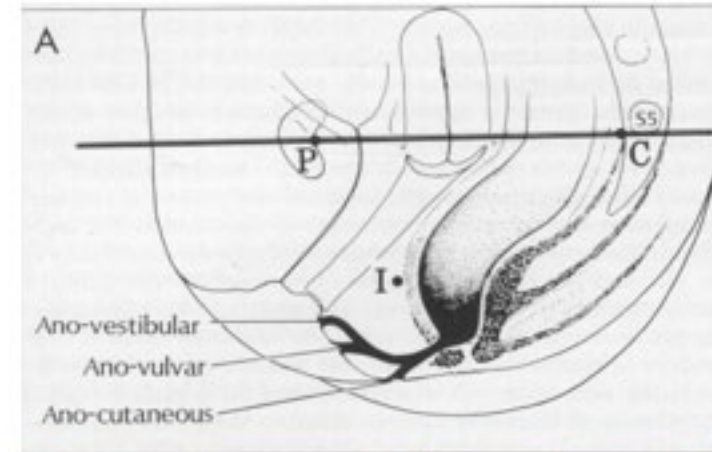


Malformações Ano-Rectais

- ▶ Malformações ano-rectais
 - ▶ Supraesfincterianas (altas)
 - ▶ Infraesfincterianas (baixas)
- ▶ Atrésia
- ▶ Hipoplasia do esfíncter
- ▶ Anomalias da inervação do intestino pélvico
- ▶ Associação frequente com malformação urológica

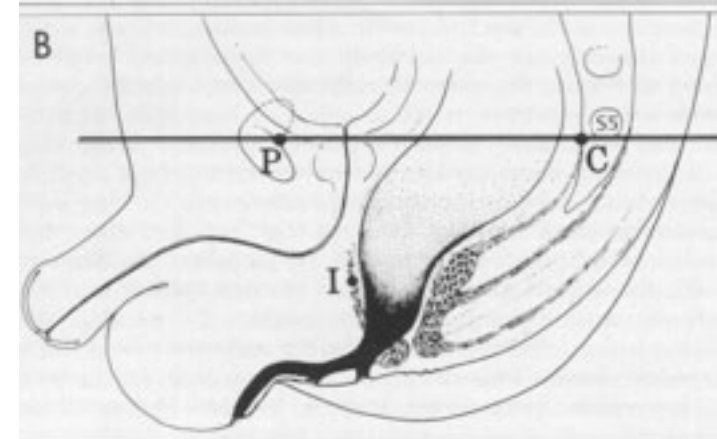
MAR Baixas

- ▶ Fístula anovestibular

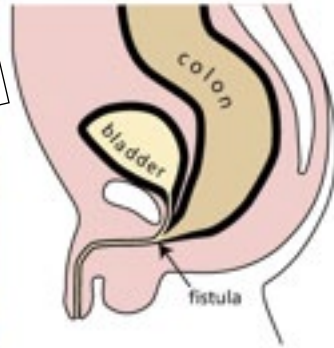


MAR Baixas

- ▶ Fístula anoperineal



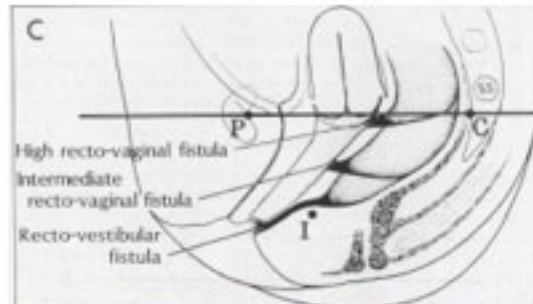
MAR Altas



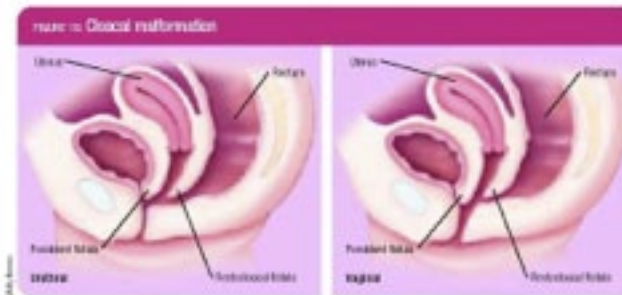
▶ Ânus imperfurado c/
fístula rectouretral

▶ Ânus imperfurado c/com fístula rectovesical

MAR Altas



- ▶ Ânus imperfurado c/ com fístula rectovesical



- ▶ Malformação cloaca

Malformação Ano-Rectais

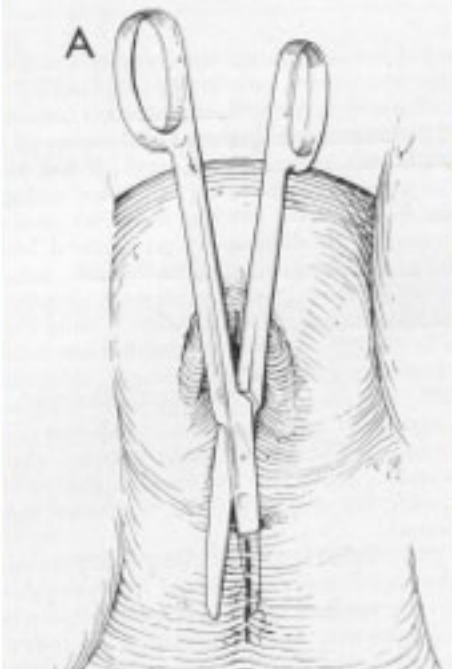


- ▶ Observação períneo
- ▶ Ecografia abdominopélvica (malformações urinárias)



- ▶ Invertograma (24H)

Fístula Perineal



► Anuplastia

Fístula Vestibular



▶ Transposição anal

Malformação Anorectal Alta

- ▶ 1º tempo – sigmoidostomia
- ▶ Profilaxia IU
(trimetoprima a 1%)

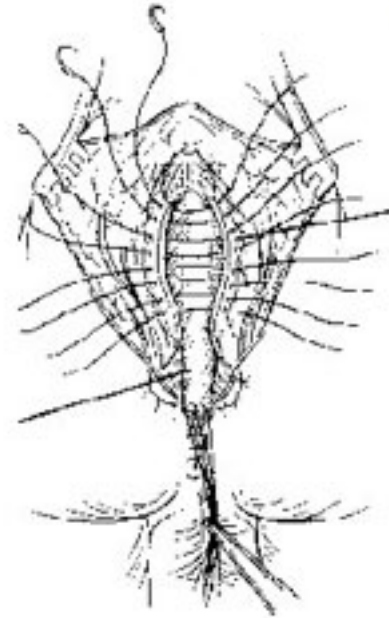


Malformação Anorectal Alta

- ▶ Fistulografia
(a partir das 3s)



Malformação Anorectal Alta



- ▶ Anorectoplastia sagital posterior (op. Peña)
 - ▶ A partir do 1M
 - ▶ Em RN:
 - ▶ (casos seleccionados)

Malformações Ano-Rectais



▶ Dilatações

Malformações Ano-Rectais

Tipos de Defeitos / Continência Fecal e Obstipação

Defeitos baixos	Continência %	Obstipação %
Defeitos baixos	100	47
Físt. vestibular	70	62
Fístula bulbar	34	55
Físt. prostática	26	41
Malformação da cloaca	31	28
Físt. Colo vesical	0	18
Fístula vaginal	0	25

Doença de Hirschsprung



- ▶ Aganglionose intestinal
- ▶ Localização mais frequente: rectosigmoide

Doença de Hirschsprung

- ▶ Atraso de evacuação de Mecónio
- ▶ Oclusão intestinal
- ▶ Enterocolite
- ▶ Obstipação crónica



Doença de Hirschsprung

- ▶ Mortalidade por enterocolite
- ▶ Associação com displasia neuronal intestinal

Doença de Hirschsprung



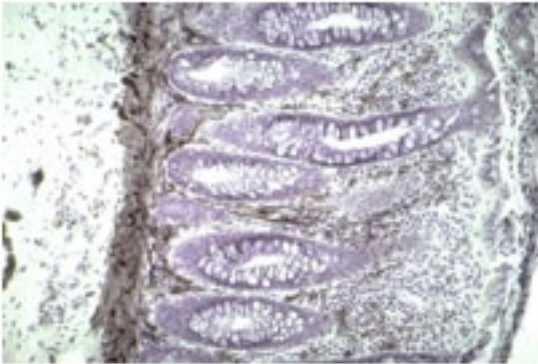
▶ Clister opaco



▶ Biópsias aspiração rectal

Doença de Hirschsprung

- ▶ Biópsias de aspiração rectal
 - ▶ Fragmentos congelados de mucosa e submucosa para estudo histológico e histoquímico



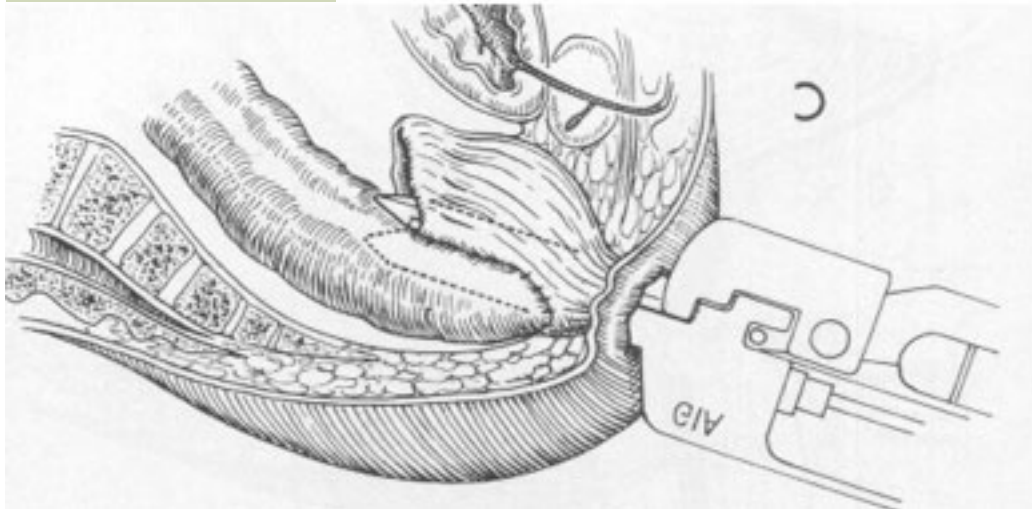
- ▶ Aumento acetilcolinesterases
- ▶ Ausência de células ganglionares

Doença de Hirschsprung

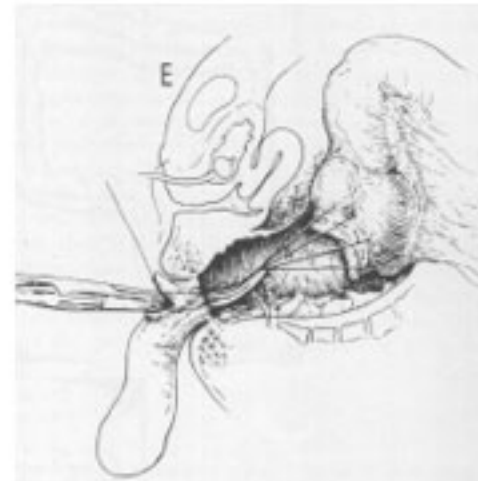
Soave



Duhamel

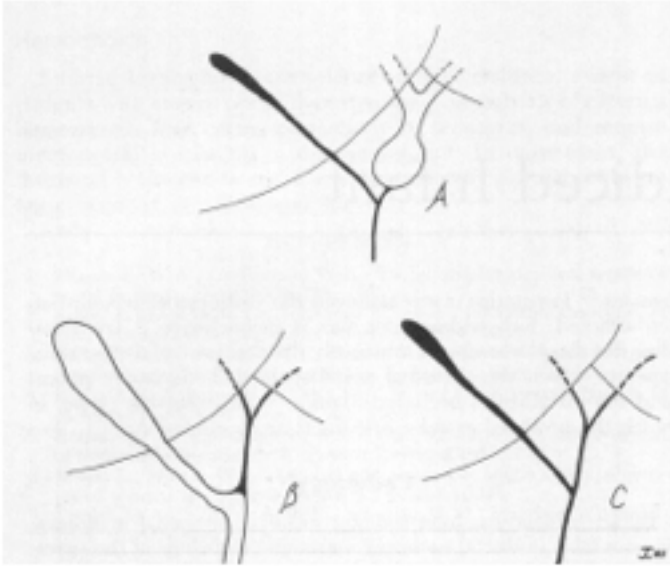


Swenson



Malformações da Via Biliar

Atrésia das Vias Biliares



Atrésia das Vias Biliares



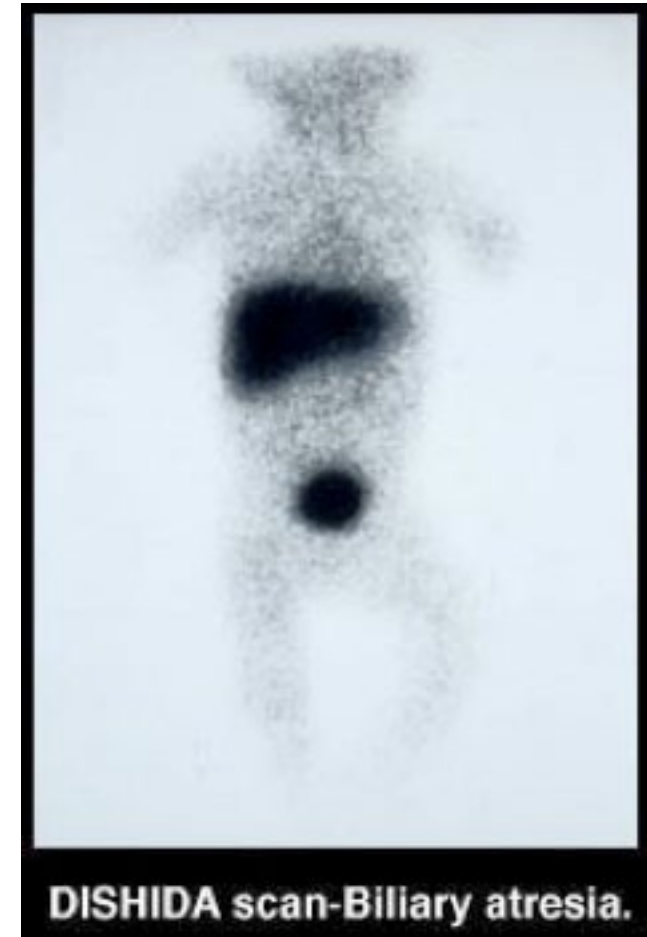
Alerta amarelo



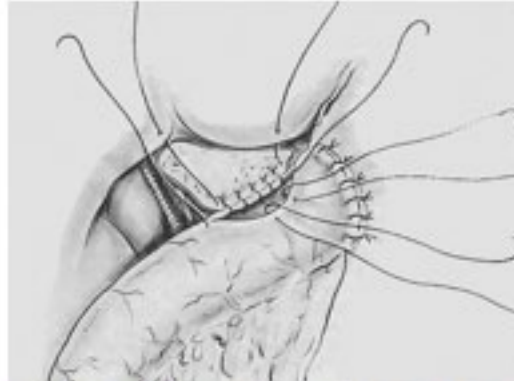
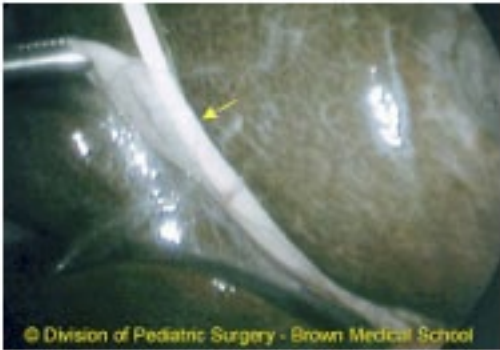
- ▶ Icterícia colestática 2s-2M
- ▶ D. inflamatória intra-hepática progressiva

Atrésia das Vias Biliares

- ▶ Bioquímica hepática sérica
- ▶ Ecografia hepática
- ▶ Cintigrama hepático por HIDA



Atrésia das Vias Biliares



► Colangiografia per-op.

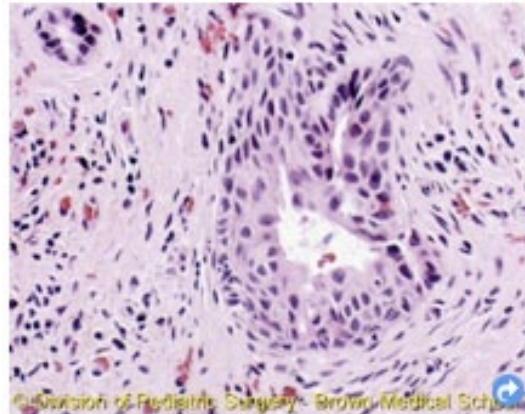
► Op. de Kasai:
(Hepatoporto-enterostomia)

Atrésia das Vias Biliares

▶ Biópsia hepática



▶ Histologia da fibrose do hilo

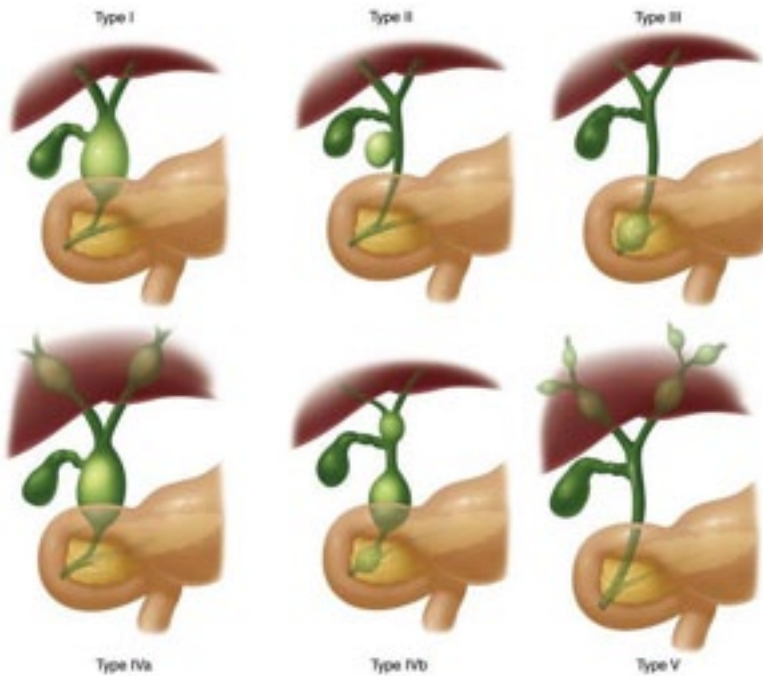


Atrésia das Vias Biliares

- ▶ Muitas das crianças, mesmo as com Kasai bem sucedido evoluirão para insuficiência hepática e necessitarão de transplante hepático
- ▶ 85% requerem transplantação hepática antes dos 20 A; 1/3 antes dos 5 A

Quistos do Colédoco

- Dilatação quística de qualquer segmento da via biliar



Classification of choledochal cysts. Type I, fusiform or cystic dilations of the extrahepatic biliary tree, is the most common type, making up >50% of the choledochal cysts. Type II, sacular diverticulum of an extrahepatic bile duct. Rare, <5% of choledochal cysts. Type III, bile duct dilatation within the duodenal wall (choledochoceles), makes up about 5% of choledochal cysts. Type IVa and IVb, multiple cysts, make up 5-10% of choledochal cysts. Type IVa affects both extrahepatic and intrahepatic bile ducts while Type IVb cysts affect the extrahepatic bile ducts only. Type V, intrahepatic biliary cysts, is very rare and makes up 1% of choledochal cysts.

Quistos do Colédoco

- ▶ Cinco tipos
- ▶ Tipo I da classificação de Todani (1977):
 - ▶ Freq +++



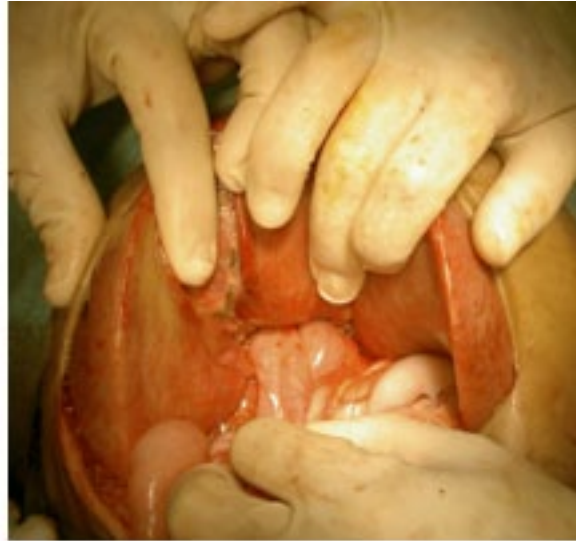
Quistos do Colédoco

- ▶ Tríade clássica: icterícia, dor abdominal, massa abdominal
- ▶ Complicações: cirrose biliar e hipertensão portal, ruptura do quisto, cálculos, malignização
- ▶ Diagnóstico: ecografia abdominal

Quistos do Colédoco



- ▶ Colangiografia per-op. (Quisto tipo I)



- ▶ Excisão total do quisto e derivação biliodigestiva

TUMORES NA CRIANÇA

Epidemiologia

2ª causa de morte nos países desenvolvidos, após o período neonatal

Aumento da incidência desde os anos 50

- ▶ Melhores registos?
- ▶ Alterações genéticas?
- ▶ Alterações imunológicas?
- ▶ Factores ambientais?

Epidemiologia

Maior sobrevida

- ▶ Melhores exames complementares de diagnóstico
- ▶ Programas de rastreio
- ▶ Terapêuticas multimodais (cirurgia + RT + QT)
- ▶ Equipas multidisciplinares
- ▶ Grupos de trabalho - Protocolos

Epidemiologia

Etiologia

- 1º Tumores sanguíneos
- 2º Tumores SNC
- 3º Neuroblastoma
- 4º Sarcomas de tecidos moles
- 5º Nefroblastoma

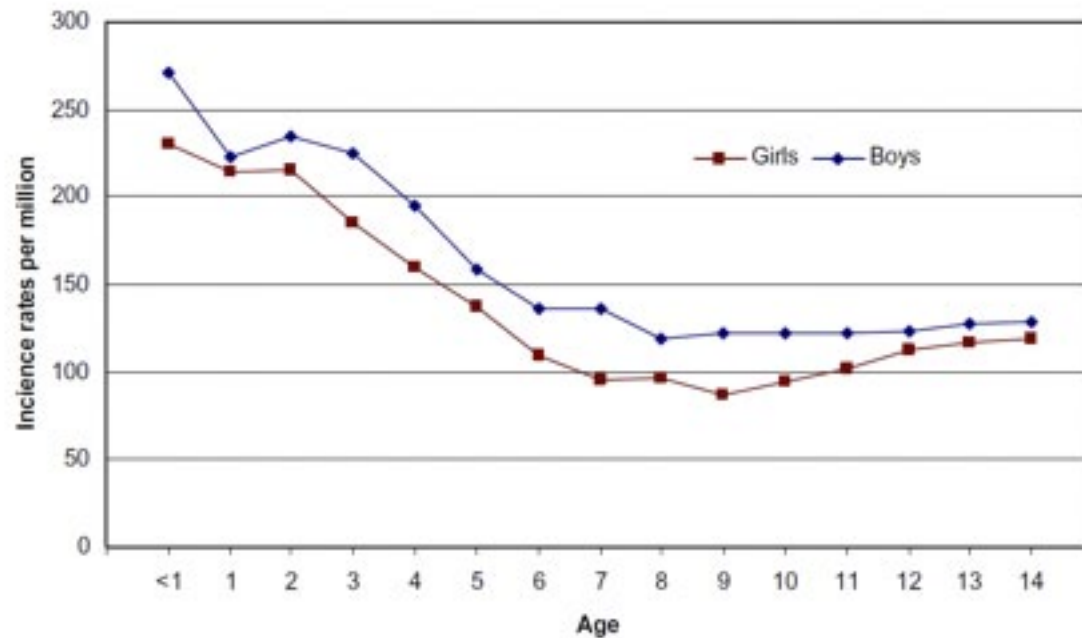
Epidemiologia

Etiologia

“Em crianças, os **tumores embrionários** (NEUROBLASTOMAS, RETINOBLASTOMAS, NEFROBLASTOMAS, MEDULOBLASTOMAS, RABDOMIOSSARCOMA EMBRIONÁRIO, TUMORES DE CÉLULAS GERMINATIVAS) representam mais de ¼ das doenças malignas, enquanto os **carcinomas** são muito raros”

Epidemiologia

Incidência por idade e sexo

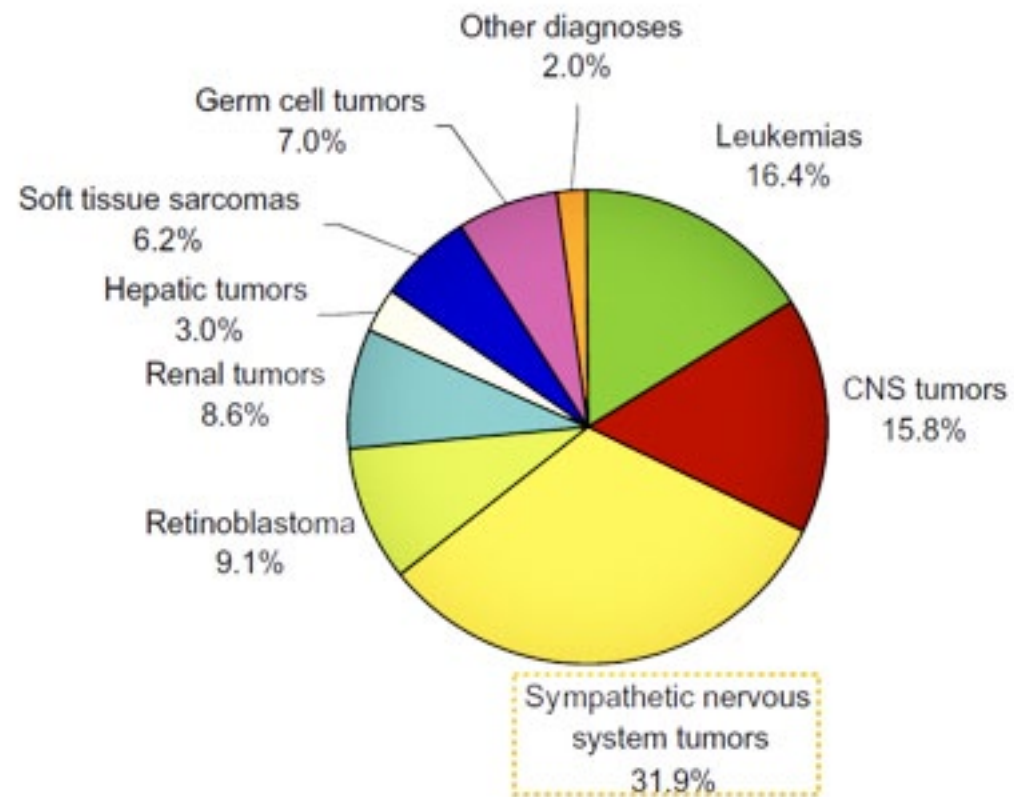


Age- and sex-specific incidence rates per million children for childhood cancer (age 0-14). Source: GCCR (1998-2007)¹⁴ (GCCR, German Childhood Cancer Registry).

Epidemiologia

Tipo de tumor versus idade

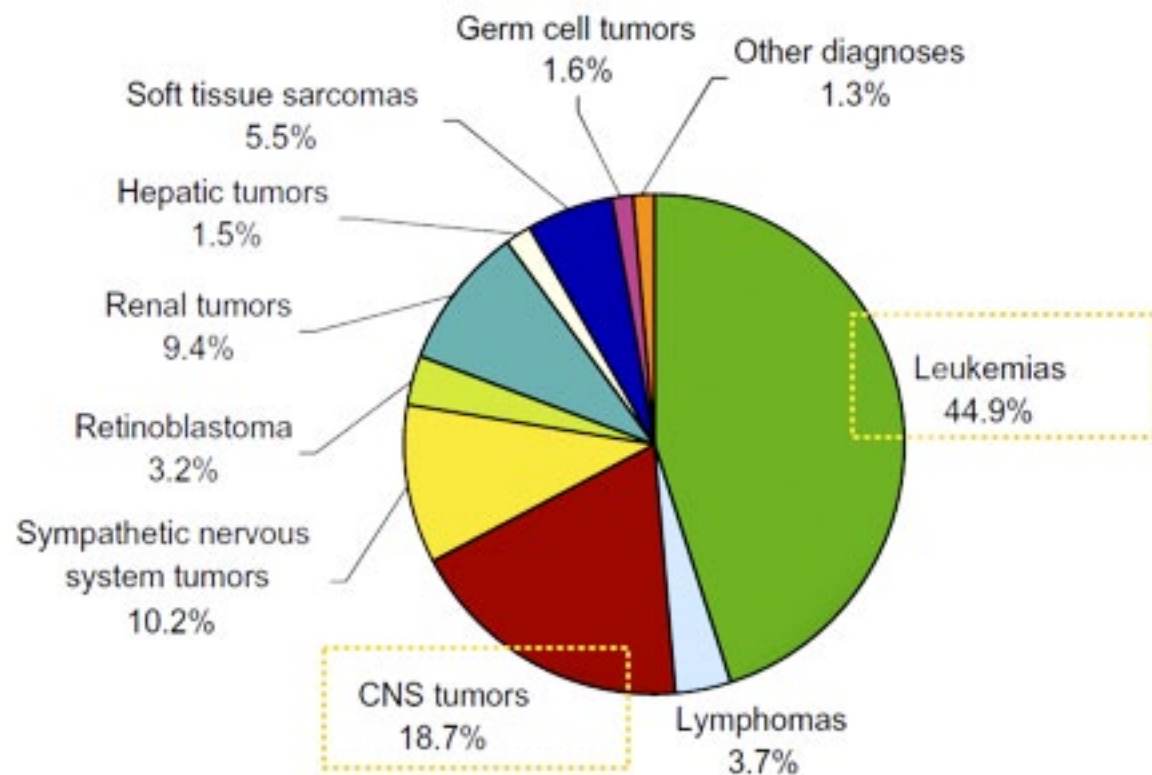
<1 ano



Epidemiologia

Tipo de tumor versus idade

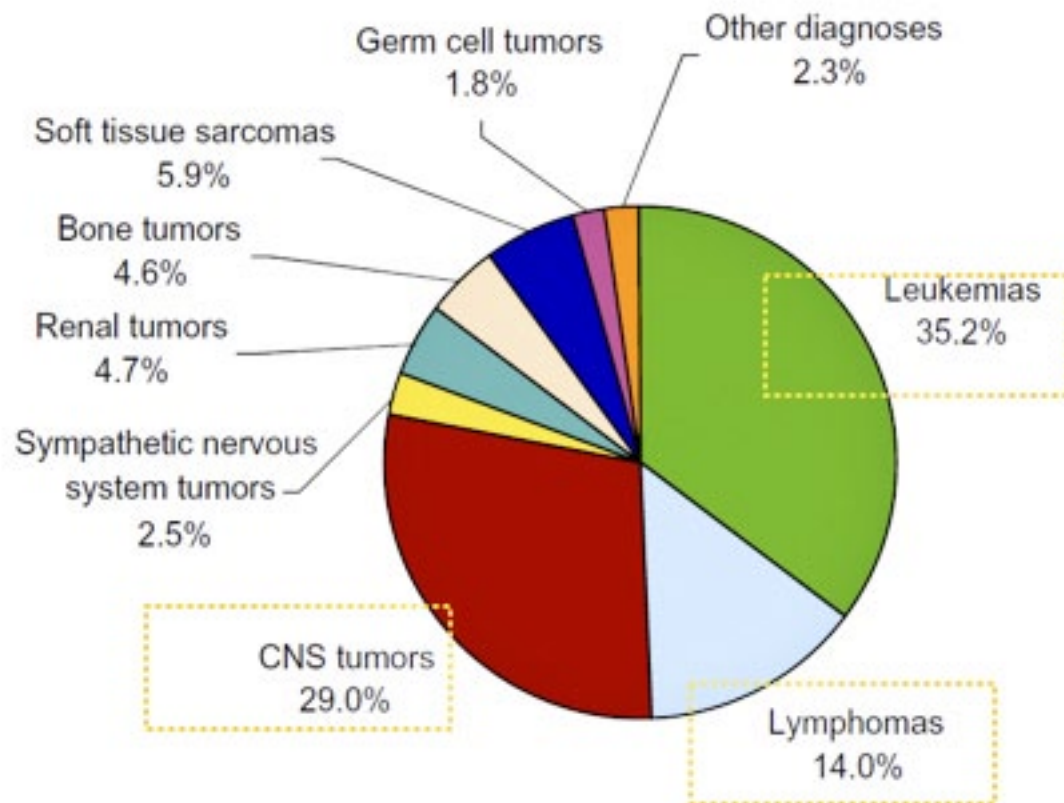
1-4 anos



Epidemiologia

Tipo de tumor versus idade

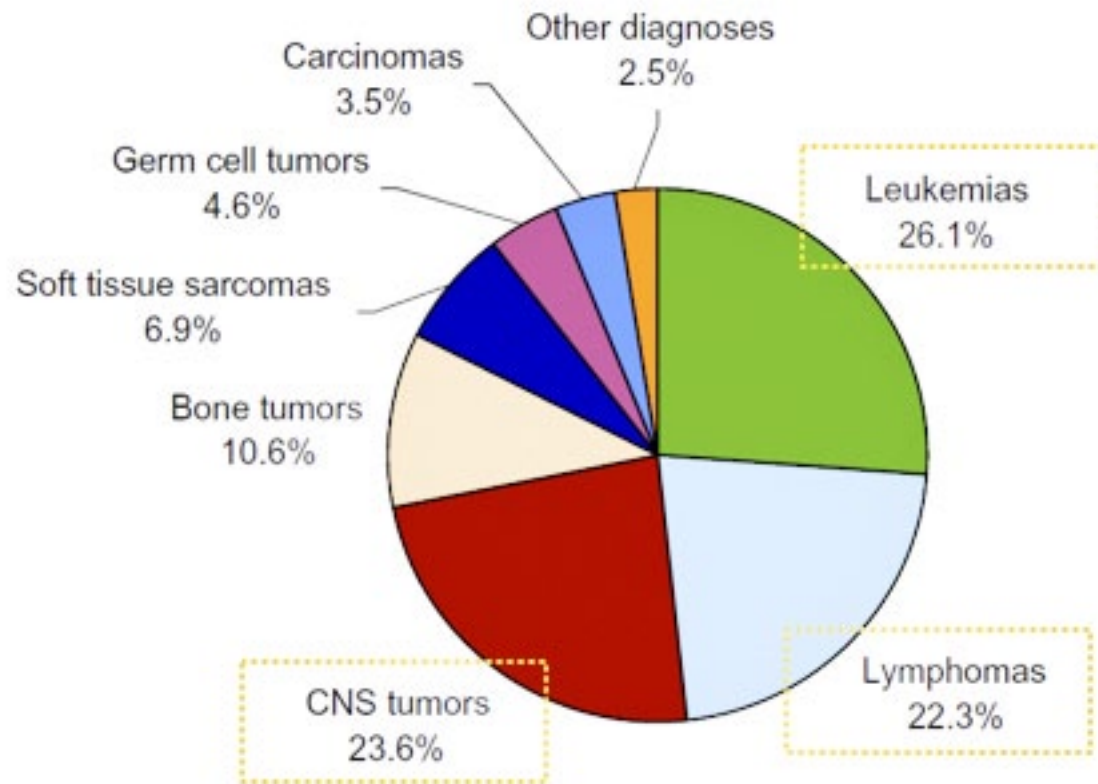
5-9 anos



Epidemiologia

Tipo de tumor versus idade

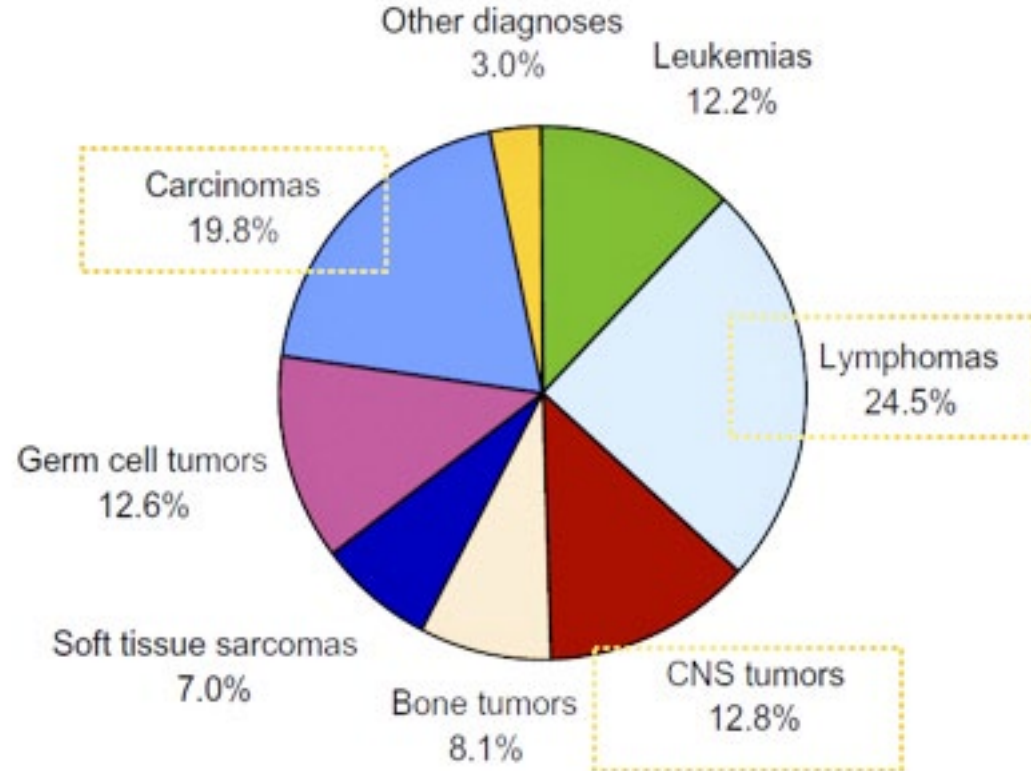
10-14 anos



Epidemiologia

Tipo de tumor versus idade

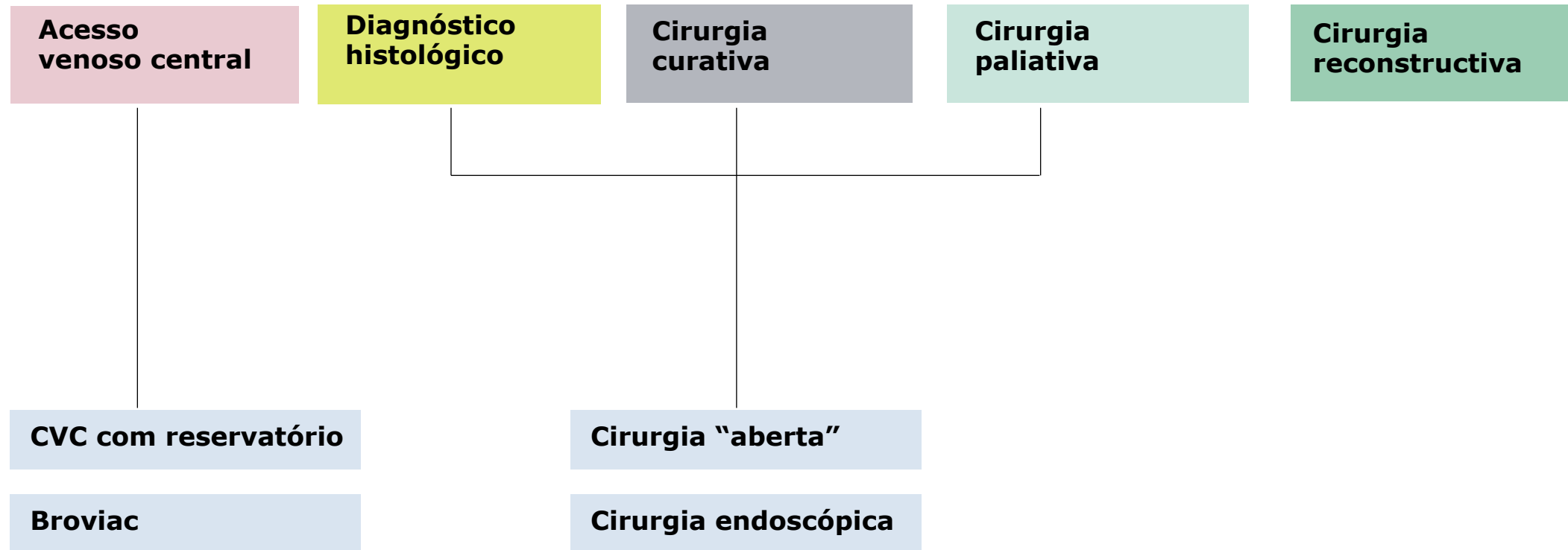
15-19 anos



Papel do cirurgião



Papel do cirurgião



NEUROBLASTOMA

Ishola T, Chung D. Neuroblastoma. *Surgical Oncology* (2007) 16, 149-156

Nuchtern J. Perinatal Neuroblastoma. *Seminars in Pediatric Surgery* (2006) 15, 10-16

Quaglia M. Surgical Management of Neuroblastoma. *Seminars in Pediatric Surgery* (2001) 10, 132-139

Black T, Atkinson J. Neuroblastoma. *Seminars in Pediatric Surgery* (1997) 6, 2-10

Weinstein J, Katzenstein H, Cohn S. Advances in the Diagnosis and Treatment of Neuroblastoma. *The Oncologist* (2003) 8:278-92

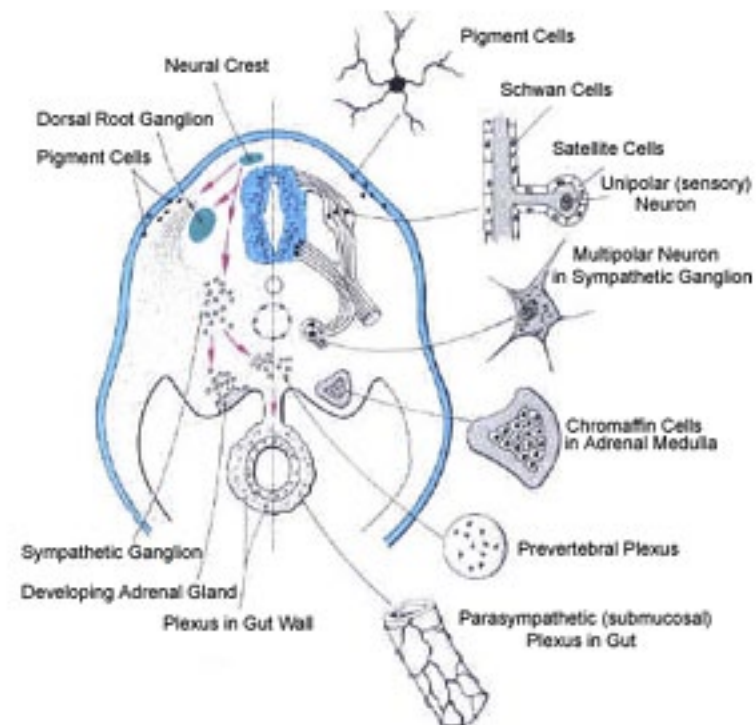
Robert Carachi R, Grosfeld J, Azmy A. *The Surgery of Childhood Tumors*. 2008 Springer

Epidemiologia

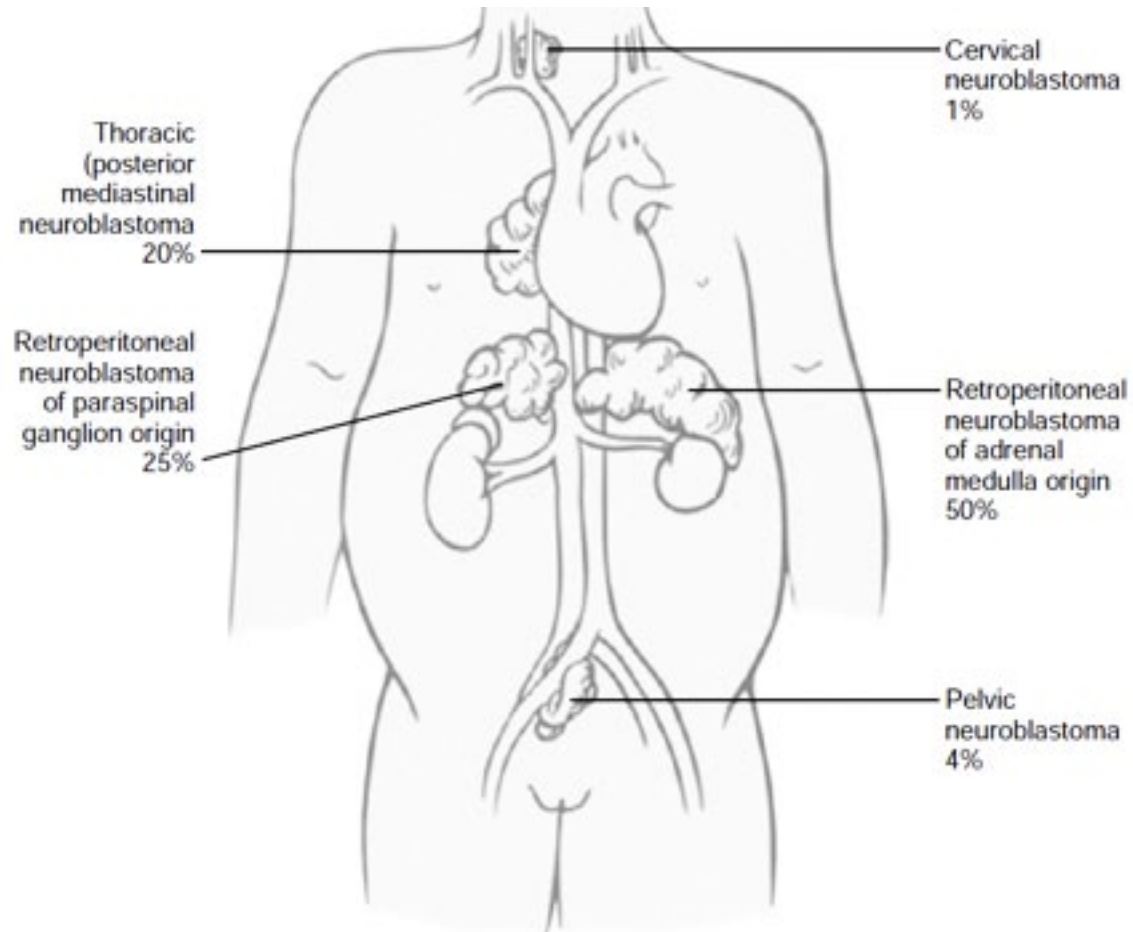
- ▶ Tumor sólido extracraniano mais frequente na população pediátrica (8-10%)
- ▶ Tumor mais frequente em lactentes
 - 30% 1º ano
 - 50% 1-4 anos
- ▶ 1 : 10 000

Etiologia

- ▶ Origem nas células da crista neural que migram durante a embriogénese para formar a medula adrenal e os gânglios simpáticos do SNS
- ▶ Associação a outras neurocristopatias (Aganglionose cólica - D. Hirschsprung hipoventilação central- Sínd Ondine)



Apresentação clínica



Apresentação clínica

- ▶ Ocorre na medula adrenal (++) ou em qualquer local ao longo das cadeias simpáticas
- ▶ Apresentação clínica reflecte a localização do tumor primitivo, bem como a extensão da doença
- ▶ Diversidade de comportamento clínico, variando desde a remissão espontânea até à rápida progressão tumoral e morte

Apresentação clínica

▶ Diagnóstico pré-natal

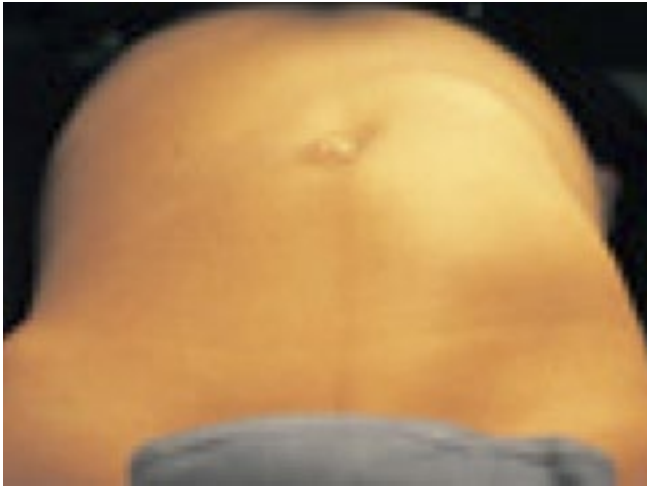
Ecografia do 3º trimestre (33 Sem)

Neuroblastoma peri-natal (<3M): 1/5 dos casos



Apresentação clínica

- ▶ **Abdómen** (local mais comum - 76%)
 - Massa retroperitoneal assintomática
 - Dor abdominal, anemia (hemorragia intra-T)
 - Hepatomegália (T metastático)
 - Varicocelo



Apresentação clínica

▶ Tórax

Achado incidental em Rx tórax (mediastino post)

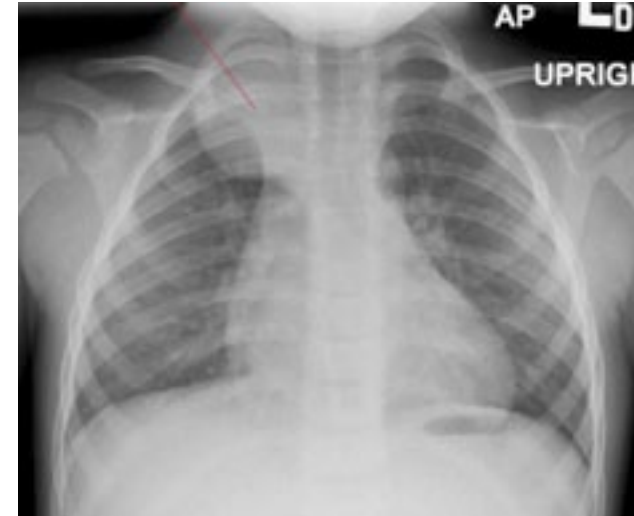
Sintomas respiratórios

Dor torácica

Escoliose

▶ Sintomas de compressão medular

(T paraespinais)



Apresentação clínica

► Cervical

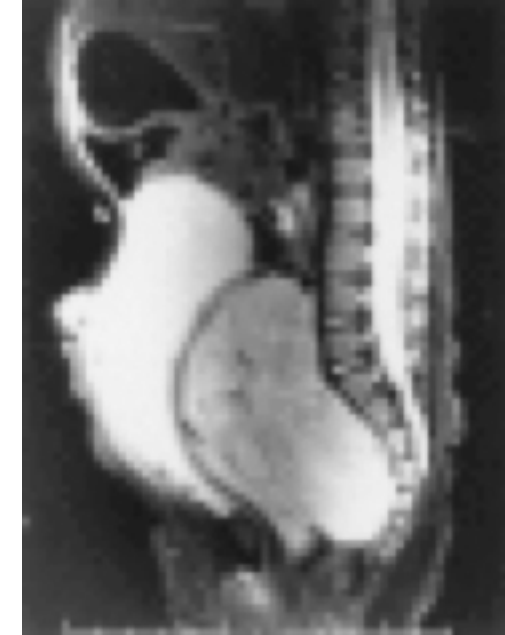
- Síndrome de Horner



Apresentação clínica

▶ **Pélvico** (pouco comum)

- Retenção urinária
- Obstrução intestinal



Apresentação clínica

► Neuroblastoma metastático

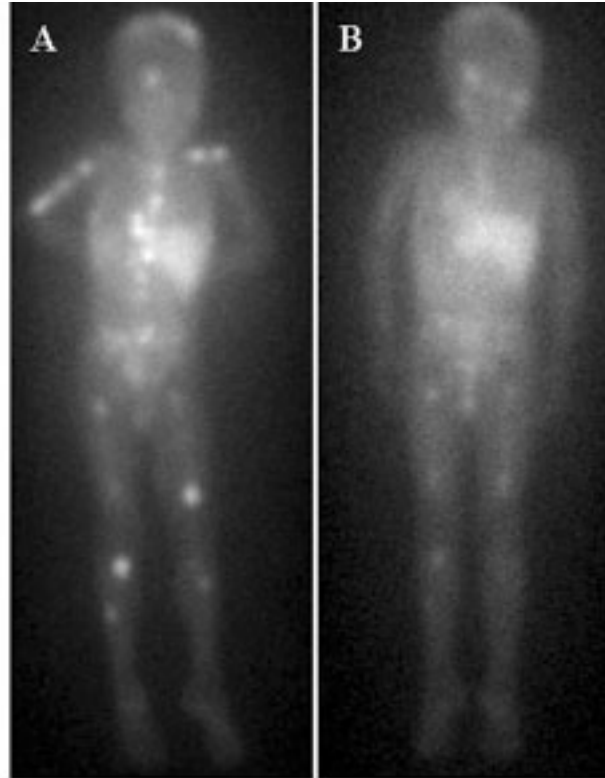
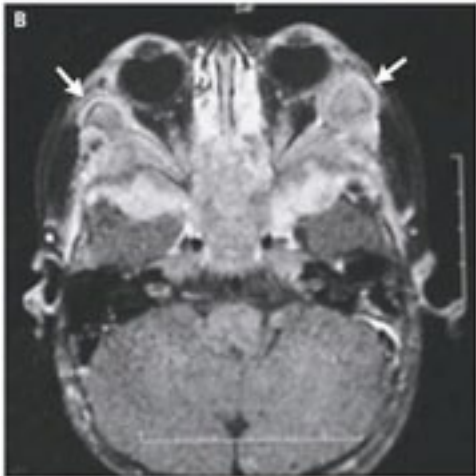
Sintomas gerais: mau estar geral, perda de peso, febre inexplicada, palidez

Nódulos sub-cutâneos (estadio 4S)



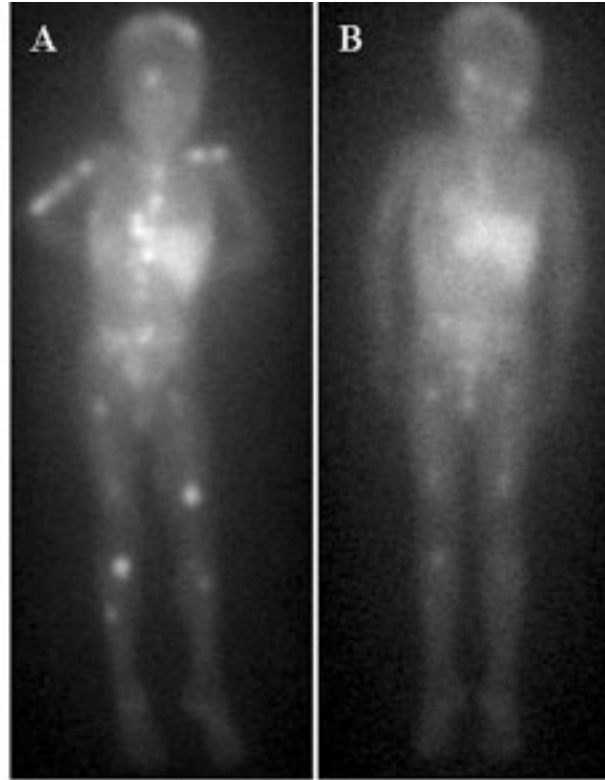
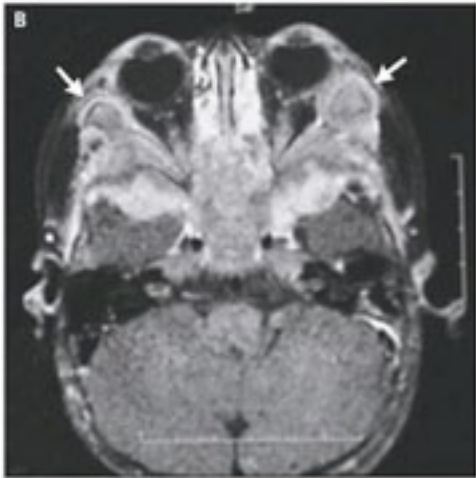
Apresentação clínica

► Neuroblastoma metastático



Apresentação clínica

► Neuroblastoma metastático



Apresentação clínica

- ▶ Síndromes paraneoplásicas
 - ▶ Watery diarrhoea-hypokalemia-achlorhydria (WDHA) syndrome
VIP- diarreia secretora intractável, desidratação, hipocaliémia
resolve após ressecção do tumor
 - ▶ Opsomioclónus (<4%): reacção cruzada dos Acs anti-neuroblastoma
contra tecido neural normal (célis Purkinge do cerebello)
Bom prognóstico: permite identificação precoce da doença
70% com lesões permanentes após tratamento

Diagnóstico

1 - Biópsia tumoral

▶ Confirmação histológica

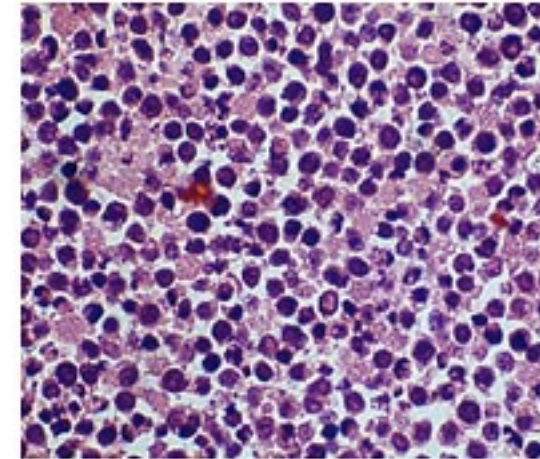
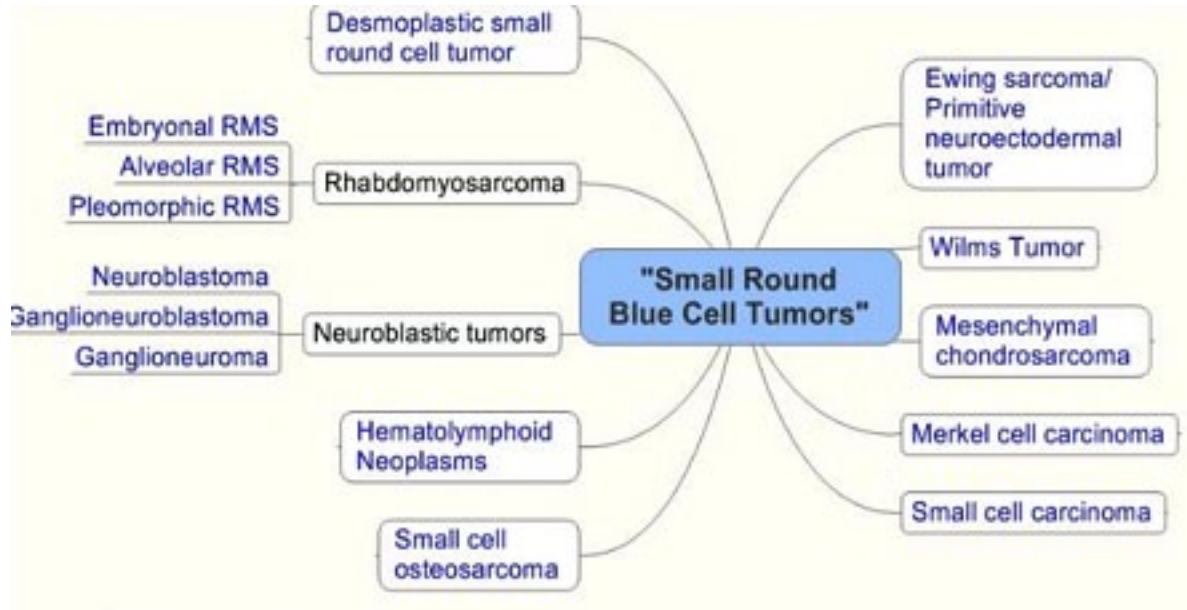
▶ Prognóstico

- Ex histológico- critérios de Shimada
- Anomalias citogenéticas
- Biomarcadores

2 - Biópsia MO + aumento do nível de catecolaminas urinárias

Histologia

Células pequenas redondas e azuis



Histologia – Tumores neuroblásticos

NEUROBLASTOMA – tumor pouco diferenciado, com neuroblastos abundantes

GANGLIONEUROMA – tumor bem diferenciado, benigno, com células ganglionares maduras, estroma aumentado, poucos neuroblastos

GANGLIONEUROBLASTOMA - categoria intermédia

Catecolaminas urinárias

Determinação de metabolitos de catecolaminas urinárias

- ▶ Ác homovanílico
- ▶ Ác vanilmandélico

Aumentados em 95% dos NB

Rastreio (Japão): sem evidência de benefício

Exames imagiológicos

- ▶ Identificação de metástases distantes / locorregionais
- ▶ Determinar extensão e ressecabilidade de tumor primitivo

Exames imagiológicos

► Radiografia

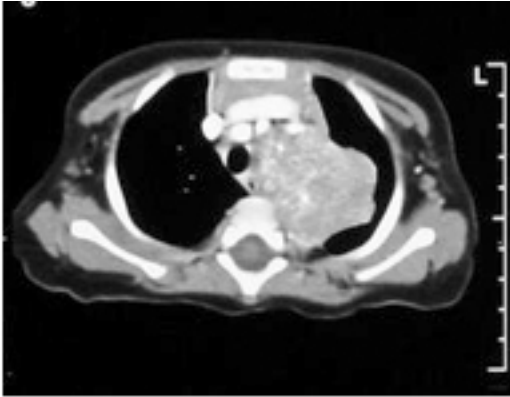


Exames imagiológicos

- ▶ Ecografia
 - ▶ exame inicial + comum
 - ▶ S 95% para localização do T primário
- ▶ TC com contraste
 - ▶ Gold standard para avaliação do tumor primário, extensão local e Mts hepáticas e pulmonares

Exames imagiológicos

► TAC

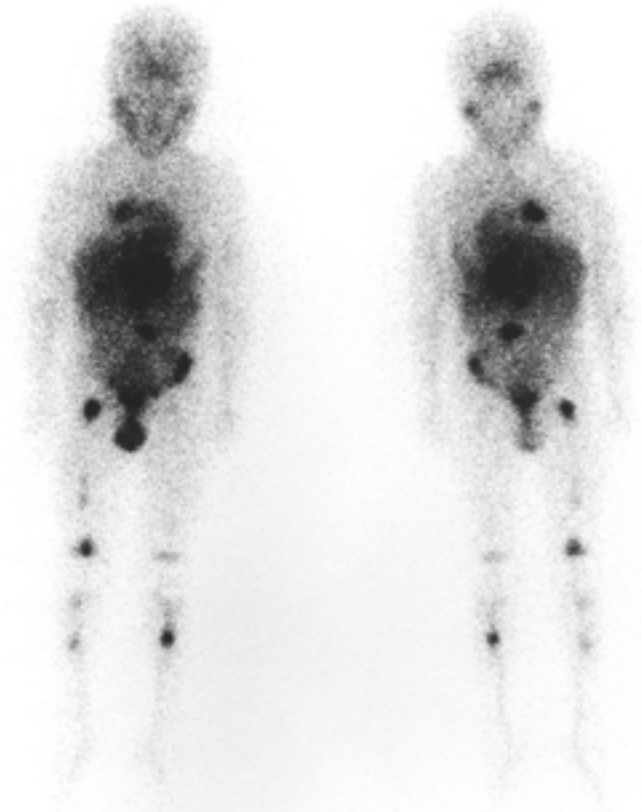


► RMN



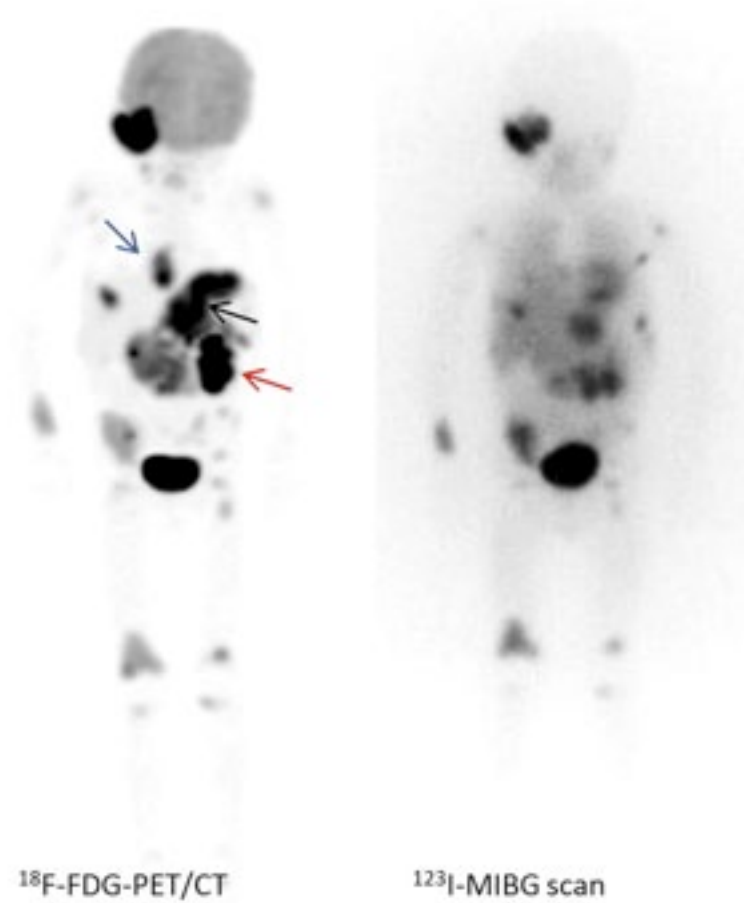
Exames imagiológicos

► MIBG



Exames imagiológicos

► PET



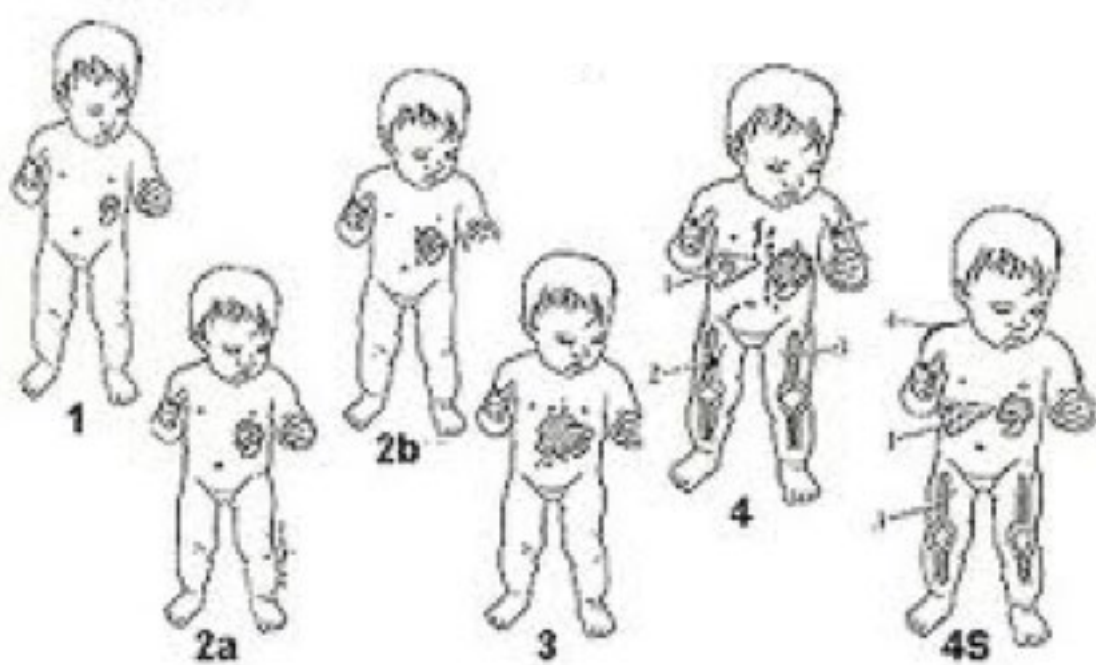
Exames Complementares

- ▶ Biópsia MO / medulograma

- ▶ Biópsia tumoral
 - ▶ Ex histológico- critérios de Shimada
 - ▶ Anomalias citogenéticas
 - ▶ Biomarcadores

Estadiamento

- ▶ International Neuroblastoma Staging System (INSS)

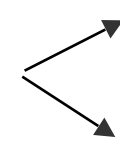


Factores de prognóstico

Classificação de Shimada modificada
(International Neuroblastoma Pathology Classification)

▶ Aspectos histológicos

- ▶ Grau de diferenciação celular
- ▶ Estroma Schwanniano
- ▶ Índice mitose-kariorrexis



HISTOLOGIA FAVORÁVEL

HISTOLOGIA NÃO FAVORÁVEL

▶ Idade de diagnóstico

Factores de prognóstico

Prognostic Evaluation of Neuroblastic Tumors According to the International Neuroblastoma Pathology Classification (Shimada System)

International Neuroblastoma Pathology classification	Original Shimada classification	Prognostic group
Neuroblastoma Favorable < 1.5 yrs	(Schwannian stroma-poor) ^a Poorly differentiated or differentiating & low or intermediate MKI tumor	Stroma-poor Favorable
1.5-5 yrs Unfavorable < 1.5 yrs	Differentiating & low MKI tumor	Unfavorable
1.5-5 yrs ≥5 yrs	a) undifferentiated tumor ^b b) high MKI tumor a) undifferentiated or poorly differentiated tumor b) intermediate or high MKI tumor All tumors	Unfavorable
Ganglioneuroblastoma, intermixed	(Schwannian stroma-rich)	Stroma-rich Intermixed (favorable)
Ganglioneuroma Maturing Mature	(Schwannian stroma-dominant)	Well differentiated (favorable) Ganglioneuroma
Ganglioneuroblastoma, nodular	(composite Schwannian stroma-rich/ stroma-dominant and stroma- poor)	Stroma-rich nodular (unfavorable)

Factores de prognóstico

CITOGENÉTICA

- ▶ Delecção 1p36
- ▶ Índice DNA – diploidia

MARCADORES SÉRICOS

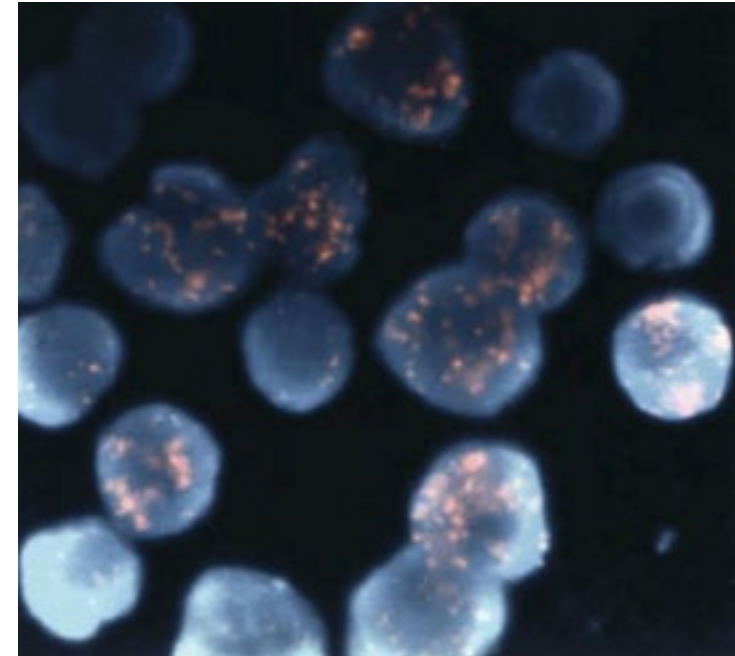
- ▶ NSE > 100 ng/mL
- ▶ LDH > 1500 U/mL
- ▶ Ferritina > 142 ng/mL

Factores de prognóstico

AMPLIFICAÇÃO N-MYC (FISH)- 25% dos NB

Associa-se a

- ▶ Doença avançada
- ▶ Rapidamente progressiva
- ▶ Mau resultado clínico
- ▶ > vascularização



Prognóstico favorável

- ▶ Tumor diferenciado
- ▶ Baixo índice mitosis-kariorrexis (MKI <100)
- ▶ Tumor rico em estroma
- ▶ Idade < 1 a
- ▶ Estádios 1 , 2 e 4S
- ▶ Sem amplificação N-myc
- ▶ DNA hiperdiploide

Critérios de Shimada

Factores de prognóstico

Table 3. Children's Oncology Group: neuroblastoma risk-group schema

INSS Stage	Age	MYCN status	Shimada histology	DNA index	Risk group
1	0-21 years	Any	Any	Any	Low
2A/B	<365 days	Any	Any	Any	Low
	365 days-21 years	Normal	Any	-	Low
	365 days-21 years	Amplified	Favorable	-	Low
	365 days-21 years	Amplified	Unfavorable	-	High
3	<365 days	Normal	Any	Any	Intermediate
	<365 days	Amplified	Any	Any	High
	365 days-21 years	Normal	Favorable	-	Intermediate
	365 days-21 years	Normal	Unfavorable	-	High
	365 days-21 years	Amplified	Any	-	High
4	<365 days	Normal	Any	Any	Intermediate
	<365 days	Amplified	Any	Any	High
	365 days-21 years	Any	Any	-	High
4S	<365 days	Normal	Favorable	>1	Low
	<365 days	Normal	Any	=1	Intermediate
	<365 days	Normal	Unfavorable	Any	Intermediate
	<365 days	Amplified	Any	Any	High

Tratamento

BAIXO RISCO: sobrevida > 90%

- ▶ Estadio 1, 2A e 2B: Ressecção completa macroscópica
- ▶ Estadio 4S: Tratamento sintomático

A ressecção cirúrgica do tumor primário é considerada agressiva e não necessária

Muitos destes tumores podem diferenciar-se e regredir espontaneamente sem tratamento específico

Tratamento

RISCO MODERADO: Sobrevida 70-90%

QT + Cirurgia

1º Biópsia incisional: diagnóstico; perfil citogenético e biomarcadores tumorais

2º QT

3º Ressecção cirúrgica

Tratamento

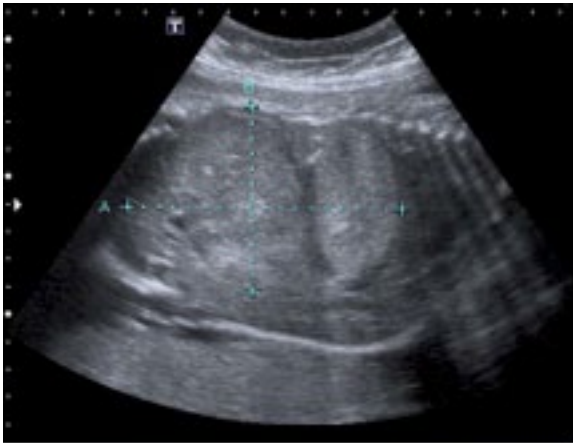
ALTO RISCO: Sobrevida 10-30%

QT de indução + QT mieloablativa + Cirurgia + RT

Transplante MO

Terapêutica de manutenção

Caso clínico 1



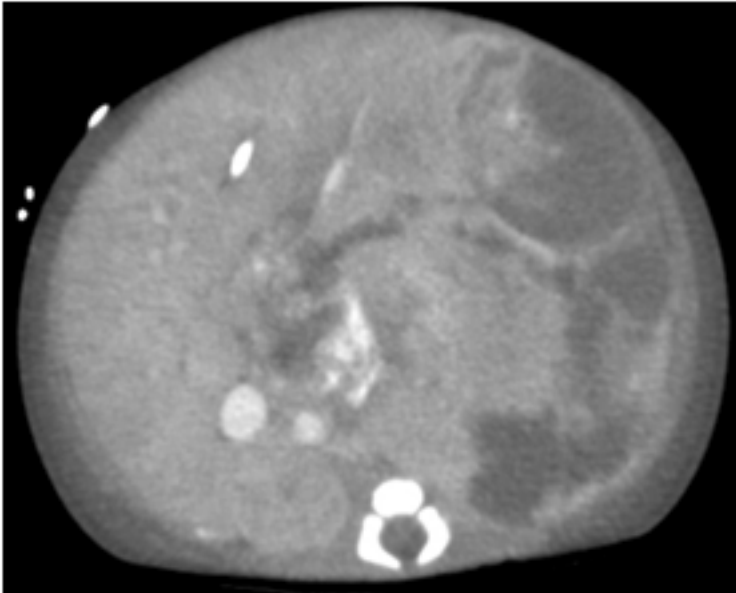
DPN 22 S
Eco 31 S



Hidrópsia RN

LDH 14 420 U/L
NSE 1151 ng/ML
Ferritina 340 ng/mL

Caso clínico 1



TC abd: Neuroblastoma estadio 4

Cirurgia (D0): Resseção parcial da massa + Bx hepática

AP: Neuroblastoma SR esq
pouco diferenciado, pobre em estroma,
com MKI inferior a 200 , envolvendo a suprarrenal e o rim,
com metástases hepáticas

Faleceu D1

Caso clínico 2

- ▶ ♀
- ▶ 18M – diarreia crónica e hipoK+, surdez
- ▶ 6 A – anorexia, astenia, emagrecimento, massa abdominal

- ▶ LDH 7264 U/L
- ▶ Ferritina 176 ng/mL
- ▶ NSE 1176 ng/mL
- ▶ HVA 6mg/mL

- ▶ TC abdómen- Neuroblastoma abdominal estadio 3



Caso clínico 2

Biópsia incisional



QT (8 ciclos)



Cirurgia radical



RABDOMIOSSARCOMA

Andrassy, R. Rhabdomyosarcoma. *Seminars in Pediatric Surgery* (1997), 6: 17-23
Rodeberg D., Paidas C. Childhood rhabdomyosarcoma. *Seminars in Pediatric Surgery* (2006), 15: 57-62
Merchant M., Mackall C., Current approach to Pediatric Soft Tissue Sarcomas. *The Oncologist* (2009), 14: 1139-1153
Robert Carachi R, Grosfeld J, Azmy A. *The Surgery of Childhood Tumors*. 2008 Springer

Epidemiologia

- ▶ Sarcoma de tecidos moles mais comum na criança (50%)
- ▶ Incidência bimodal
 - ▶ 2-4 anos
 - ▶ 12-16 anos

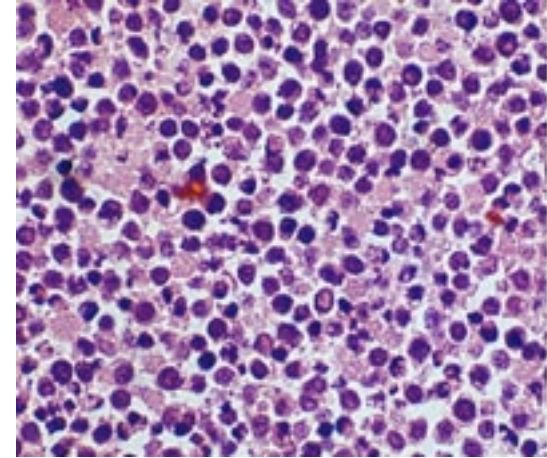
Histologia

- ▶ Origem mesenquimatosa, ++ musculo estriado

Células pequenas redondas e azuis

Microscópio luz: Identificação de linhagem miogénica

Imunohistoquímica: Identificação de músculo esquelético ou proteína específicas do músculo



Histologia: sub-tipos

EMBRIONÁRIO

▶ > 50% casos

- ▶ Botrióides
 - ▶ Órgãos ocos
- ▶ Células fusiformes
 - ▶ Paratesticular
 - ▶ Cabeça e pescoço
 - ▶ Extremidades

Perda heterozigotia 11p15

Bom prognóstico

ALVEOLAR

▶ 20%

- ▶ Extremidades
- ▶ Tronco
- ▶ Períneo

t (2;13); t (1;13)

Mau prognóstico

Histologia: sub-tipos

I. Favorable prognosis

- a. Botryoid
- b. Spindle-cell

II. Intermediate prognosis

- a. Embryonal
- b. Pleomorphic (rare)

III. Poor prognosis

- a. Alveolar (including solid variant)
- b. Undifferentiated

International Rhabdomyosarcoma
Pathologic Classification

Apresentação clínica

- ▶ Origem mesenquimatosa, ++ músculo estriado
- ▶ Ocorrem em qualquer órgão corporal
 - ▶ Cabeça e pescoço (35%)
 - ▶ Genitourinário (26%)
 - ▶ Extremidades (20%)



Apresentação clínica

- ▶ Depende
 - ▶ Origem do tumor
 - ▶ Idade
 - ▶ Presença de metástases
- ▶ Massa assintomática
- ▶ Dor por compressão
- ▶ Sem síndromes para-neoplásicos
- ▶ 15% metastático

Diagnóstico

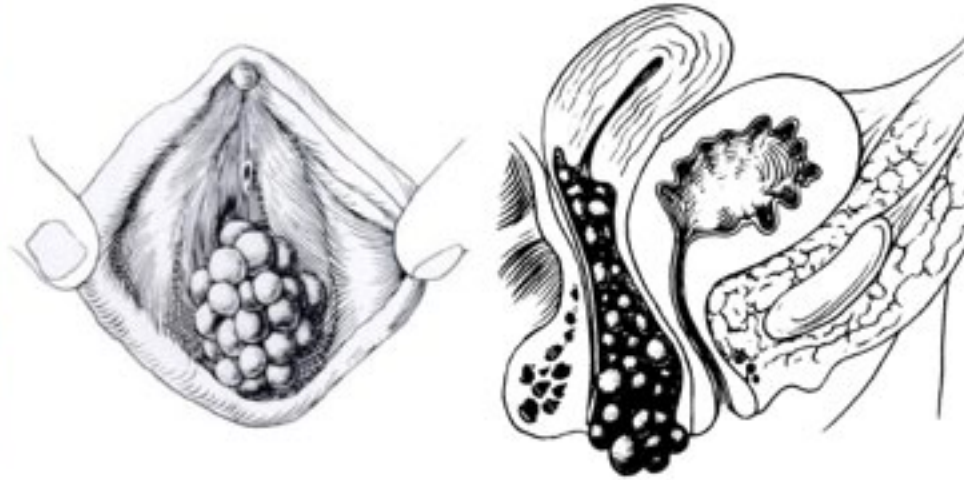
Diagnóstico

- ▶ Biópsia incisional ou excisional

Avaliação da doença regional e de focos metastáticos

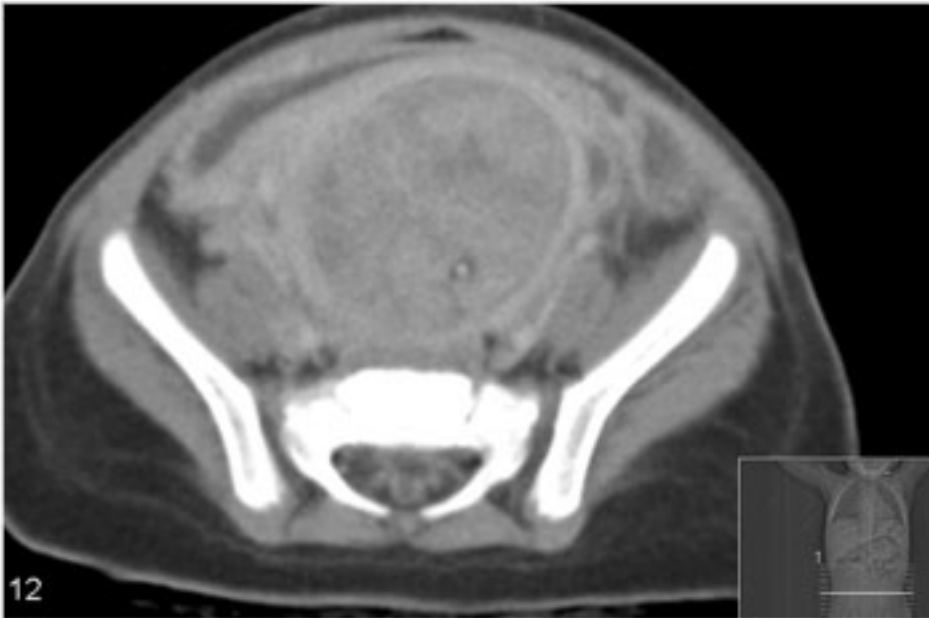
- ▶ TC /RMN local do tumor
- ▶ TC tórax, cranio, abdominal
- ▶ Biópsia MO
- ▶ Cintigrafia óssea

Sarcoma botrióides



Caso clínico

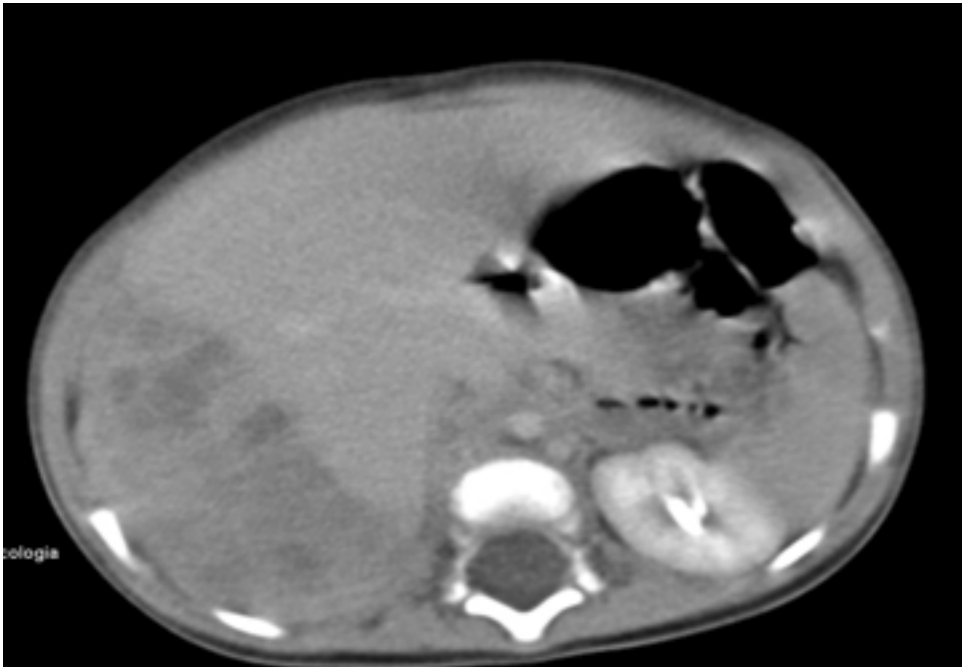
Sarcoma botrióides



Caso clínico

♂, 10M

RMS alveolar diafragma



Estadiamento- TNM

T- extensão tumoral

N- Metástases ganglionares

M- Metástases à distância

Stage	Sites	T	Size	N	M
1	Orbit	T ₁ or T ₂	a or b	N ₀ or N _x	M ₀
	Head and neck (excluding paraneural)				
2	Bladder/non-prostate	T ₁ or T ₂	a	N ₀ or N _x	M ₀
	Bladder/prostate				
	Extremity				
	Cranial paraneural				
3	Other (includes trunk, retroperitoneum, perineal, biliary, intrathoracic)	T ₁ or T ₂	a or b	N ₀ /N ₁ /N _x	M ₀
	Bladder/prostate				
	Extremity				
	Cranial paraneural				
4	Other (as in Stage 2)	T ₁ or T ₂	a or b	N ₀ /N ₁ /N _x	M ₁
	All				
Definitions					
Tumor					
	T ₁	Confined to anatomic site of origin			
		a) ≤5 cm diameter in size			
		(b) >5 cm diameter in size			
	T ₂	Extension and/or fixation to surrounding tissue			
		(a) ≤5 cm diameter in size			
		(b) >5 cm diameter in size			
Regional nodes					
	N ₀	Regional nodes not clinically involved			
	N ₁	Regional nodes clinically involved by neoplasm			
	N _x	Clinical status of regional nodes unknown (especially sites that preclude lymph node evaluation)			
Metastasis					
	M ₀	No distant metastasis			
	M ₁	Metastasis present			

Estadiamento clínico (pós-operatório)

Baseada na peça operatória

- ▶ Margens
- ▶ Gânglios envolvidos

Intergroup Rhabdomyosarcoma Group (IRS)

Group I: Localized disease, completely resected

Group II: Total gross resection with evidence of regional spread

Group III: Incomplete resection with gross residual disease

Group IV: Distant metastatic disease present at onset (lung, liver, bones, bone marrow, brain, and distant muscle and nodes)

Grupos de risco IRS

- ▶ Achados intra-operatórios
- ▶ Sub-tipo histológico
- ▶ Margens
- ▶ Tumor residual
- ▶ Gânglios envolvidos
- ▶ Citologia líquido pleural /peritoneal

Low risk	Stage 1	Clinical Groups I and II, N ₀ . All favorable sites (orbit and head/neck, nonparameningeal, genitourinary tract, non-bladder prostate)
	Stage 1	Clinical Group III, N ₀ , N _x , orbit only
	Stage 2	Clinical Group I, N ₀ , N _x . All other (unfavorable) sites, tumor ≤5 cm in widest diameter
Intermediate risk	Stage 1	Clinical Group II, N ₁ , all favorable sites (See above)
	Stage 1	Clinical Group III, N ₀ , N _x , N ₁ , all favorable sites except orbit
	Stage 2	Clinical Groups II and III, N ₀ , N _x , or N ₁ , all other sites
	Stage 3	Clinical Groups II and III, N ₀ , N _x , or N ₁ , all other sites
High risk protocol	Stage 4	Clinical Group IV, N ₀ , N _x , or N ₁ , any site with metastatic disease, including tumor cells in CSF, pleural, or peritoneal fluid or omental implants.

Tratamento

MULTIMODAL

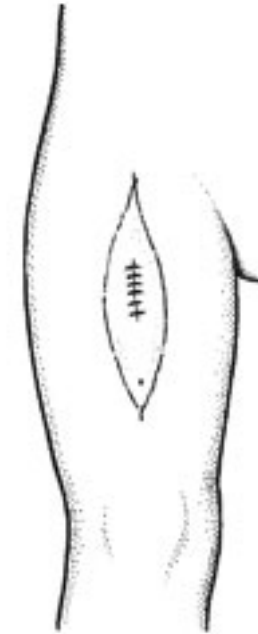
CIRURGIA

- Biópsia incisional ++
- Biópsia excisional - excisão alargada, margens livres (0,5cm)
- Linfadenectomia regional (tronco e extremidades)
- Raramente indicada ressecção de metástases

QT

RT

Evitar cirurgia mutilante ou perda de função



NEFROBLASTOMA

Epidemiologia

- ▶ Tumor renal maligno mais frequente na criança
- ▶ 7-10 / 1 000 000
- ▶ 90% diagnosticado nos primeiros 5 anos
 - ▶ Média 3,5 anos
- ▶ Incidência familiar 1-2% (genes FWT1 e FWT2)

Etiologia

▶ Associado a Síndromes genéticas

Com sobre-crescimento:

S. Beckwith-Wiedemann
Hemi-hipertrofia isolada

Sem sobre-crescimento

WAGR (WT, aniridia, genitourinary anomalies, mental retardation)
S. Denys-Drash (DSD, esclerose mesangial renal)



Apresentação clínica

- ▶ **Massa abdominal assintomática (90%)**
 - ▶ 12% doença bilateral
- ▶ Hematúria macroscópica (invasão do colector)
- ▶ Dor abdominal (risco de ruptura)
- ▶ Sintomas por compressão/invasão de estruturas adjacentes
 - ▶ Extensão veia renal ou VCI (4%)
- ▶ Síndromes paraneoplásicas:
 - ▶ HTA, hiper Ca^{2+} , eritrocitose, dça Von Willebrand



Histologia

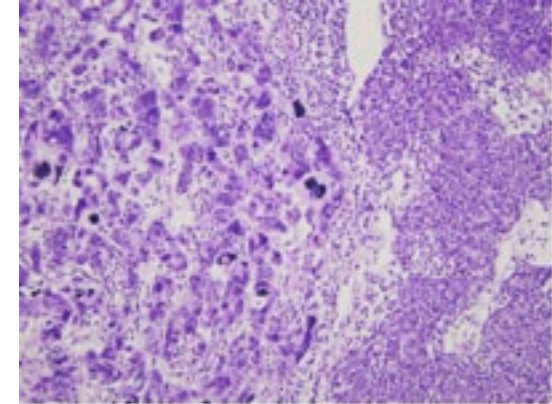
É o mais importante factor de prognóstico

1. Histologia favorável

- ▶ Blastemal – elevada agressividade, respondem a QT
- ▶ Epitelial – baixa agressividade, estadios iniciais
- ▶ Estromal

2. Histologia desfavorável

- ▶ Anaplasia- marcador de quimioresistência
Crianças > 2anos



Exames imagiológicos

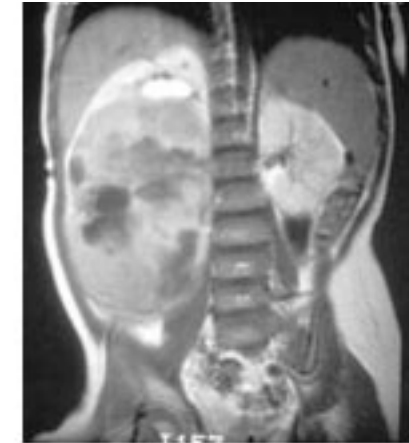
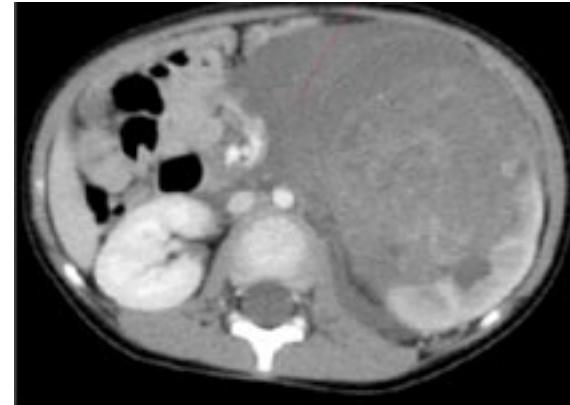
- ▶ Ecografia renal: 1º estudo
- ▶ TC e RMN

Extensão do tumor

Envolvimento do rim contralateral

Invasão de estruturas vasculares e estruturas adjacentes

Metástases ganglionares e em outros órgãos



Estadiamento

Sistemas de estadiamento

National Wilms' Tumor Study Group (NWTSG)

Children's Oncology Group Wilms' Tumor Staging (COG)

- Durante cirurgia primária, sem QT prévia

International Society of Paediatric Oncology Staging System (SIOP)

- Durante a cirurgia, com QT pré-operatória

Estadiamento

Stage	Description
I	Tumor limited to the kidney and completely excised without rupture or biopsy. Surface of the renal capsule is intact.
II	Tumor extends through the renal capsule, but is completely removed with no microscopic involvement of the margins. Vessels outside the kidney contain tumor. Also placed in Stage II are cases in which the kidney has been biopsied before resection or where there is “local” spillage of tumor (during resection) limited to the tumor bed.
III	Residual tumor is confined to the abdomen and not from hematogenous spread. Also included in Stage III are cases with tumor involvement of the abdominal lymph nodes, rupture of the tumor with “diffuse” peritoneal contamination extending beyond the tumor bed, peritoneal implants, and microscopic or grossly positive resection margins.
IV	Hematogenous metastases at any site.
V	Bilateral renal involvement.

National Wilms’ Tumor Study Group (NWTSG)

Tratamento

NWTS

1º Cirurgia - nefrectomia

- Confirmação do diagnóstico
- Determinar grupo de risco histológico
- QT pré-operatória se doença bilateral, tumor inoperável ou extensão à VCI acima das veias hepáticas

SIOP

1º QT pré-operatória

- reduzir volume do tumor, reduzir risco de ruptura intra-operatória, eliminar a necessidade de RT abdominal pós-op

Tratamento

Cirurgia

NEFRECTOMIA RADICAL TRANSPERITONEAL

Cirurgia standard para TW unilateral

Exploração de rim contralateral (ou não se TC/RMN normal)

Evitar ruptura

Retirar amostra de adenopatias hilares e para-aórticas ipsilaterais

Tratamento

Cirurgia

NEPHON SPARING SURGERY

= nefrectomia parcial (não enucleação tumoral); margens livres

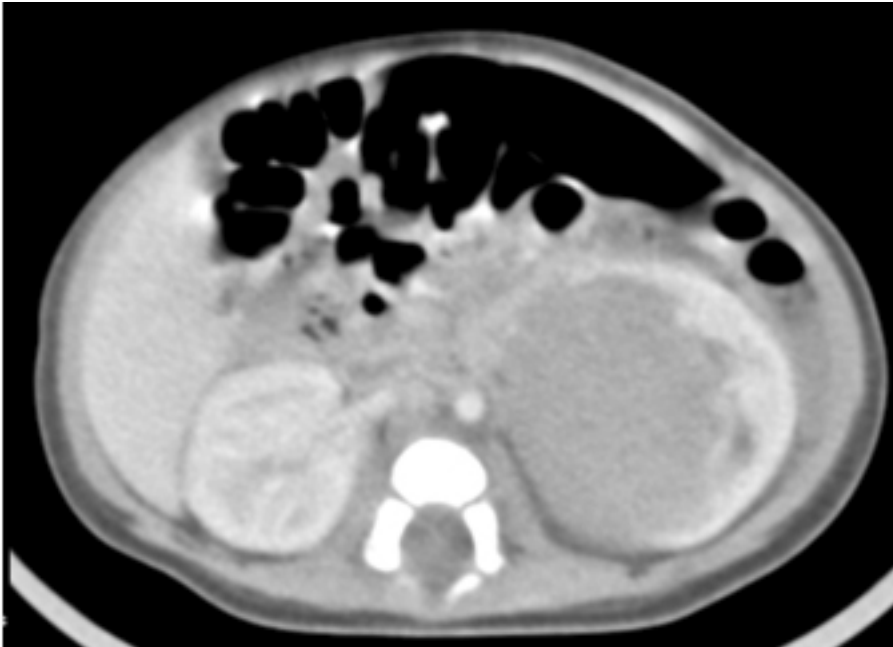
Tumor limitado a um polo renal ($<1/3$), sem invasão vascular ou do colector

Rim com função apreciável

Indicado nas crianças com rim único ou TW bilateral ou patologia renal associada (QT prévia)

Controverso no TW unilateral

Caso clínico



- ▶ Nefroblastoma congénito
- ▶ Cirurgia (D16): NSS -nefrectomia parcial inferior e média esq
- ▶ AP: **Nefroblastoma estadio I sem anaplasia nuclear**

TERATOMA

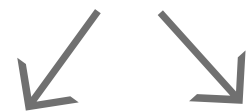
Etiologia

- ▶ Diferenciação anómala das células germinativas fetais que derivam da vesícula vitelina
- ▶ Por definição, incluem componentes derivados das 3 camadas embrinárias: ectoderme, endoderme e mesoderme



Etiologia

Migração



Tumores gonadais

- ▶ Ovário 25%
- ▶ Testículo 12%



Tumores extra-gonadais (linha média)

- ▶ Sacrococccígeo 40%
- ▶ Cerebral 5%
- ▶ Outros locais 18% - cervical e mediastínico



Epidemiologia

- ▶ Teratoma sacrococccígeo: 1: 30 000
 - ▶ 4♀:1♂
- ▶ Teratoma ovário
- ▶ Teratoma testicular

Classificação

- ▶ Maduro
- ▶ Imaturo – presença de elementos da ectoderme imaturos
 - ▶ Grau I
 - ▶ Grau II
 - ▶ Grau III

Marcadores tumorais

AFP

β -hCG

- ▶ Devem ser avaliados previamente a ressecção cirúrgica
- ▶ Se aumentados, devem ser usados para monitorizar terapêutica

Exames imagiológicos

- ▶ Ecografia abdominal, testicular
- ▶ TC abdomino-pélvica
- ▶ RMN abdominal e pélvica
- ▶ TC torácica
- ▶ RMN torácica

Tratamento

CIRURGIA

- ▶ Objectivo: ressecção total macroscópica

QT neo-adjuvante / adjuvante

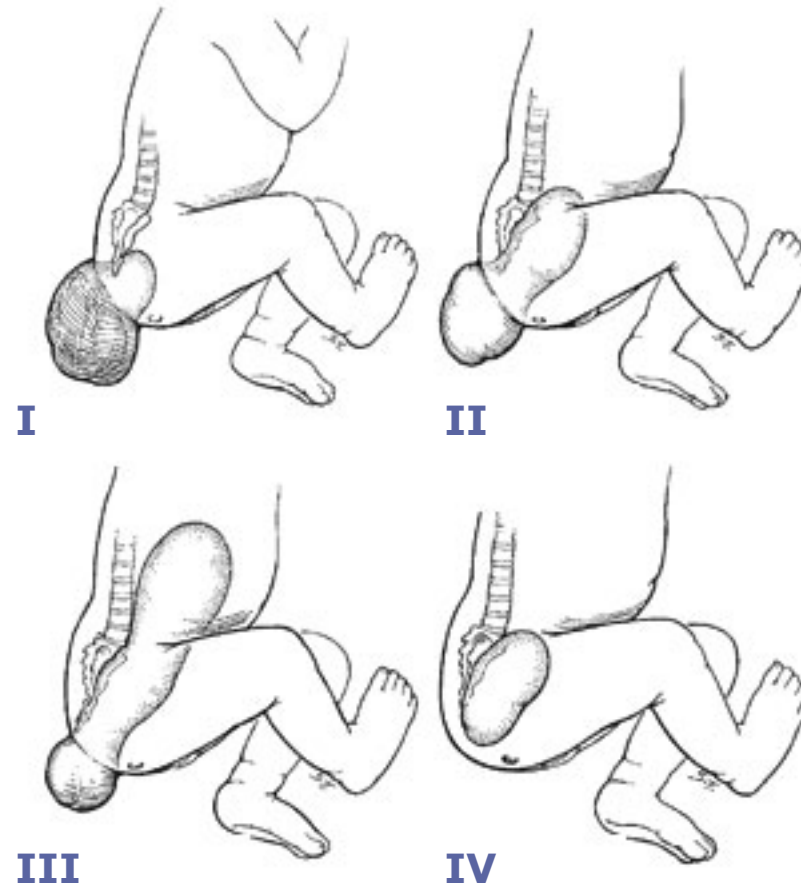
- ▶ Teratomas malignos

teratoma s.c.

Apresentação clínica:

Diagnóstico pré-natal
versus
Diagnóstico tardio
(obstipação, TVP, etc)

Classificação de Altman



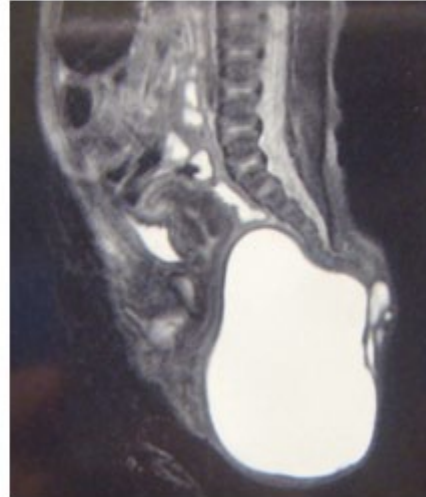
teratoma s.c.

Tratamento:

- ▶ Excisão em bloco com coccigectomia
- ▶ Com ou sem abordagem abdominal

Ressecção < 2M: 1-10% malignidade
Ressecção 1A: 50% malignidade

Caso clínico teratoma s.c.



Caso clínico teratoma s.c.



teratoma ovário

Apresentação clínica

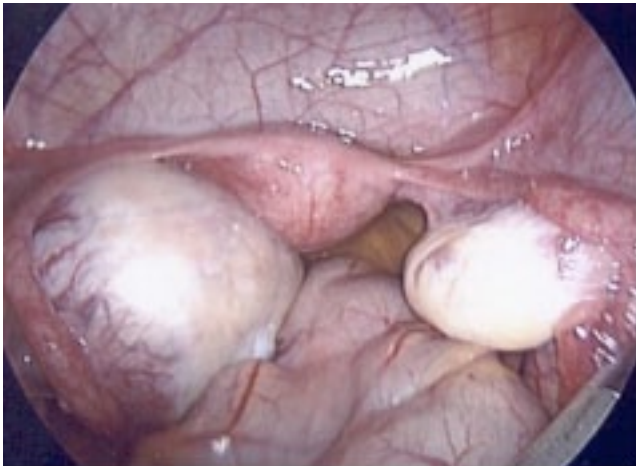
- ▶ Pico de incidência: 15-19 anos
- ▶ Dor abdominal e vômitos
- ▶ Distensão/massa abdominal
- ▶ Uni ou bilateral



teratoma ovário

Tratamento

- ▶ Ooforectomia versus ovarian-sparing surgery (bx extemporaneas)
- ▶ Cirurgia aberta versus laparoscopia



teratoma testicular

Apresentação clínica

- ▶ Idade: 0-4 anos
- ▶ Massa escrotal com ou sem dor

Tratamento

- ▶ Ressecção local (bx extemporaneas)
- ▶ Orquidectomia inguinal radical com laqueação alta do cordão



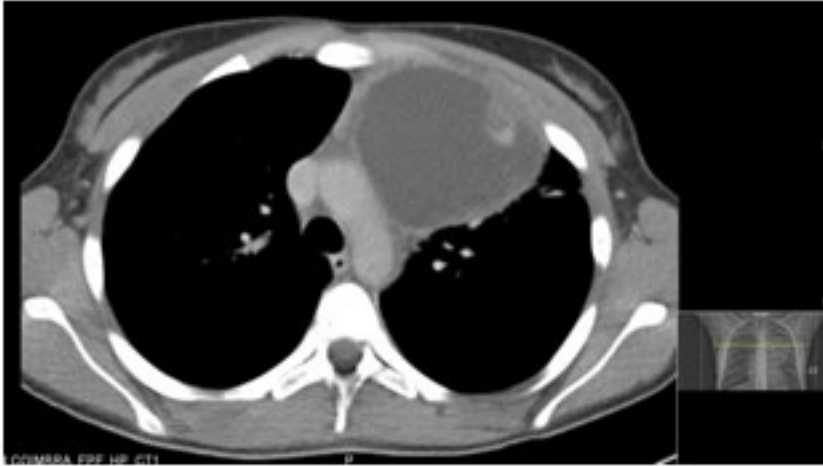
Caso clínico teratoma timo

- ▶ ♀
- ▶ 15 A
- ▶ Toracalgia
- ▶ Parestesias MS esq

- ▶ Marcadores T normais



Caso clínico teratoma timo



- ▶ Excisão por toracotomia esq
- ▶ AP: teratoma maduro do timo

Comentários finais

- ▶ Nos países desenvolvidos, mais de 70% das crianças com cancro ficarão curadas
- ▶ Avaliação de sequelas a longo prazo

 **O pediatra e o seu papel nas urgências de Ortopneumatologia:
Ortopneumatologia- Doença displásica da anca - Claudicação inocente -
Sinovite transitória - Torcicolo - Síndrome de pronação dolorosa**

Jorge Seabra

Algumas urgências ortopédicas...

traumatismo de baixa energia

▶ torcicolo - que fazer?



- ▶ **Rx?**
- ▶ **Hospital central?**
- ▶ **Ortopedista?**



torcicolo

- ▶ traumático
- ▶ espasmódico
- ▶ secundário
(parotidites, refluxo gastro-esofágico, otites, amigdalites, tumores ...)



tratamento

- ▶ anti-inflamatório
- ▶ calor húmido
- ▶ colar cervical (se for muito doloroso)

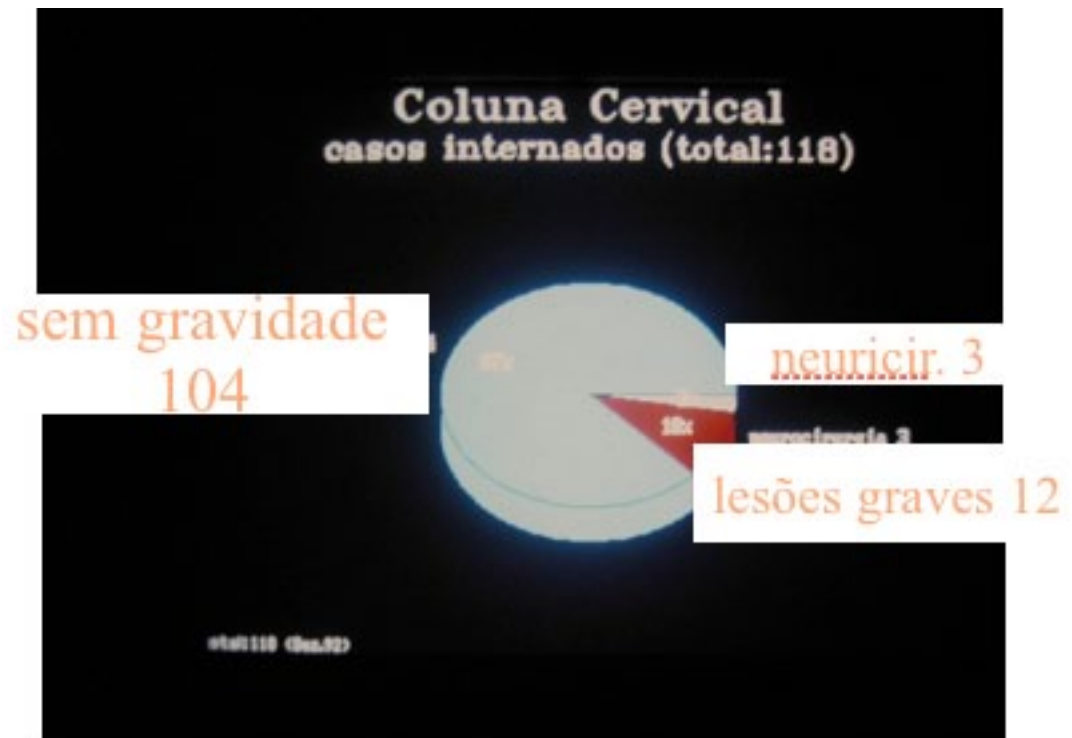
tratamento

- ▶ anti-inflamatório
- ▶ calor húmido
- ▶ colar cervical (se for muito doloroso)

**Se não desaparecer em 8-10 dias
ortopedista/Rx e tracção (com cabresto)**

torcicolo

▶ 119 internamentos



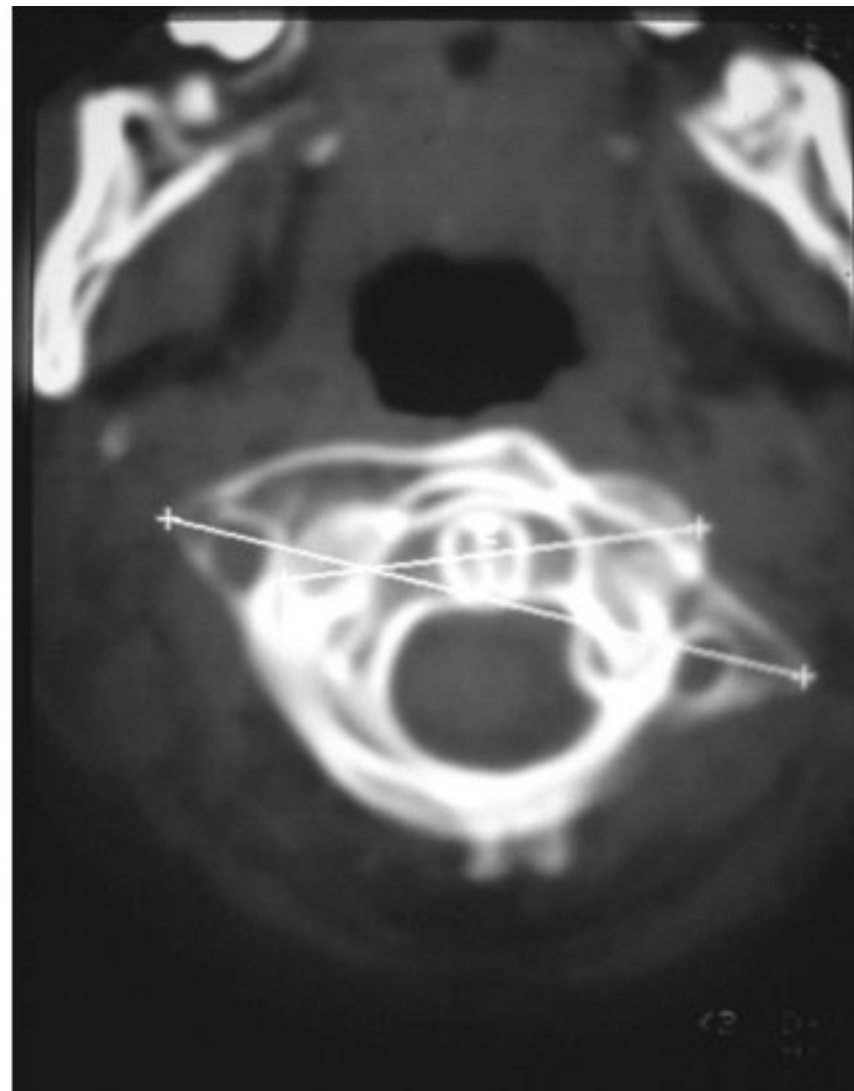
sub-luxação rotatória C1-C2

- ▶ lesão rara
- ▶ torcicolo persistente causado por pequeno traumatismo ou gesto brusco
- ▶ sem tratamento no primeiro mês (com tracção)



sub-luxação rotatória C1-C2







“claudicação inocente”
(< 4 anos)



“claudicação inocente”
(< 4 anos)

- ▶ coxa, ou...
- ▶ não põe o pé no chão, ou...
- ▶ roda o pé para o lado...
- ▶ ...



“claudicação inocente” (< 4 anos)



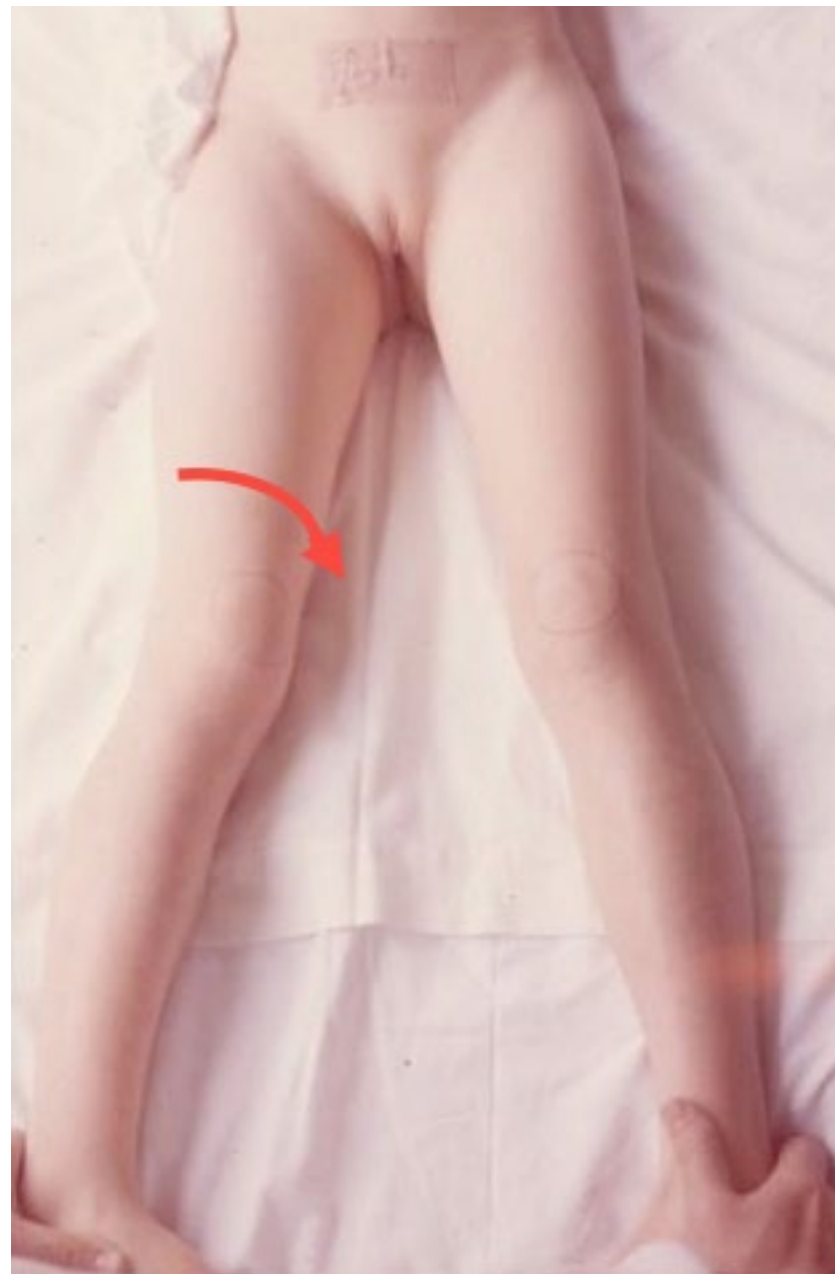
- ▶ exame normal
- ▶ sem dor
- ▶ mobilidade completa
- ▶ tudo normal...

evolução benigna em poucos dias



exame clínico

- ▶ Dor à rotação interna



anca dolorosa

- ▶ sinovite transitória (4-10A)
- ▶ d. Legg – Perthes (4-10A)
- ▶ artrite séptica (1-6A)
- ▶ epifisiolise superior do fémur (10 – 15A)
- ▶ ...

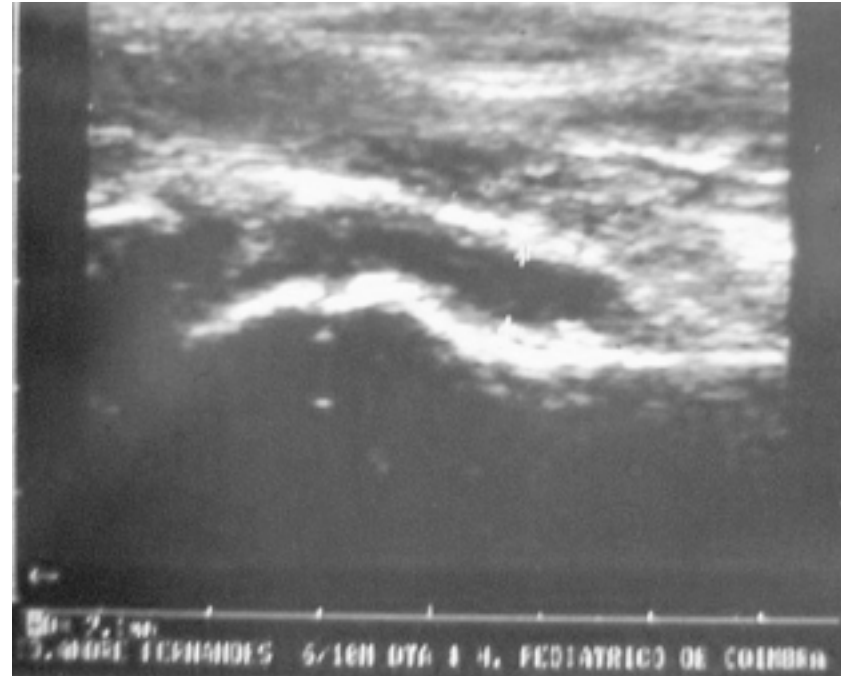


Anca dolorosa na criança

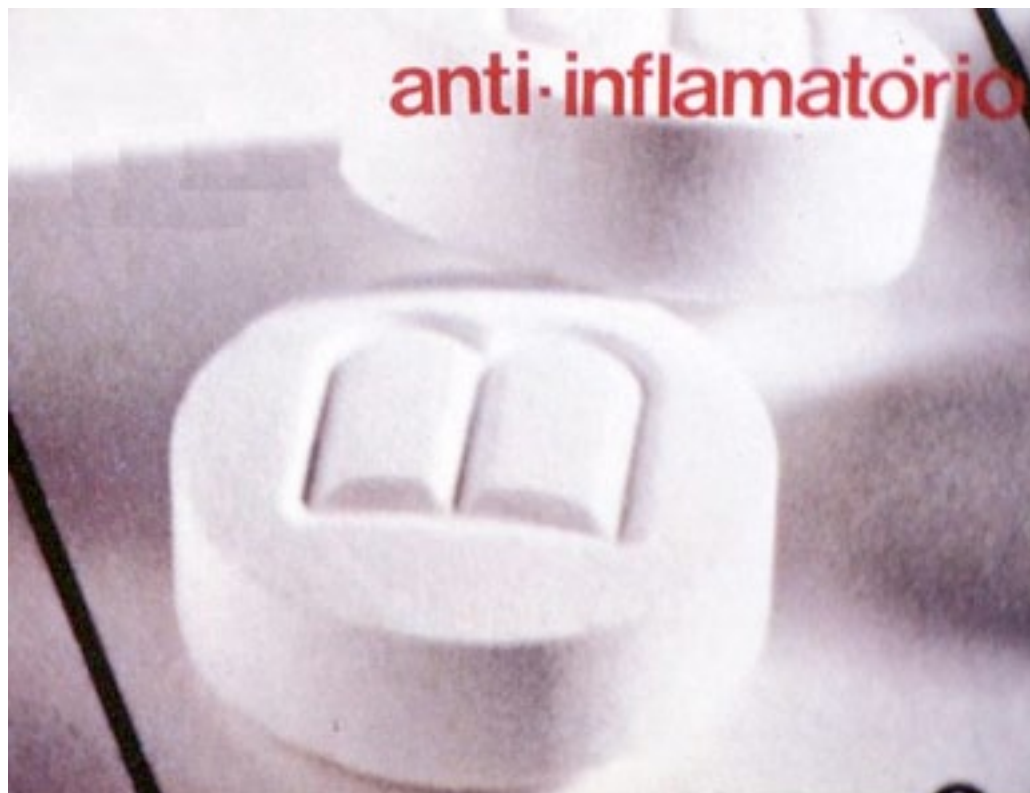
- ▶ Dor
- ▶ Claudicação
- ▶ Limitação das mobilidades
- ▶ Posição antiálgica
- ▶ Impotência funcional

sinovite transitória da anca

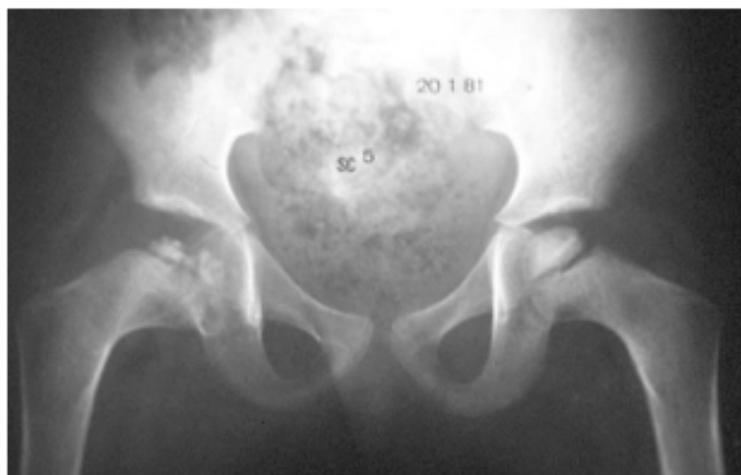
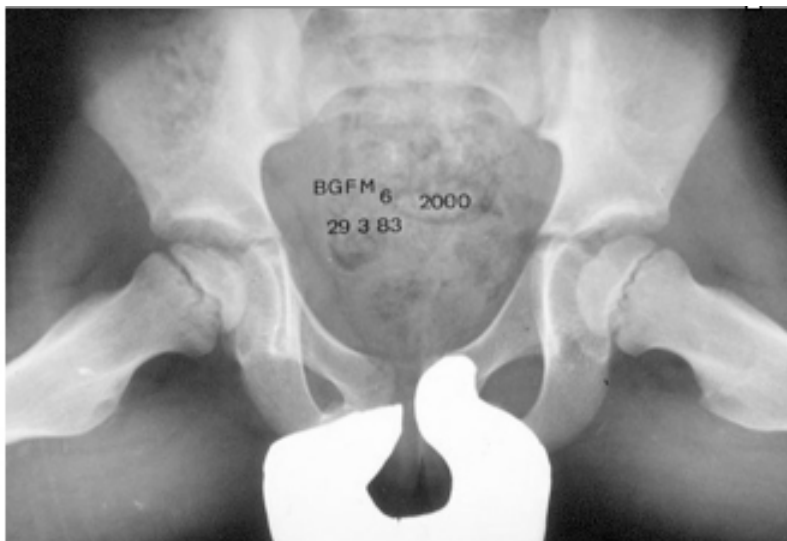
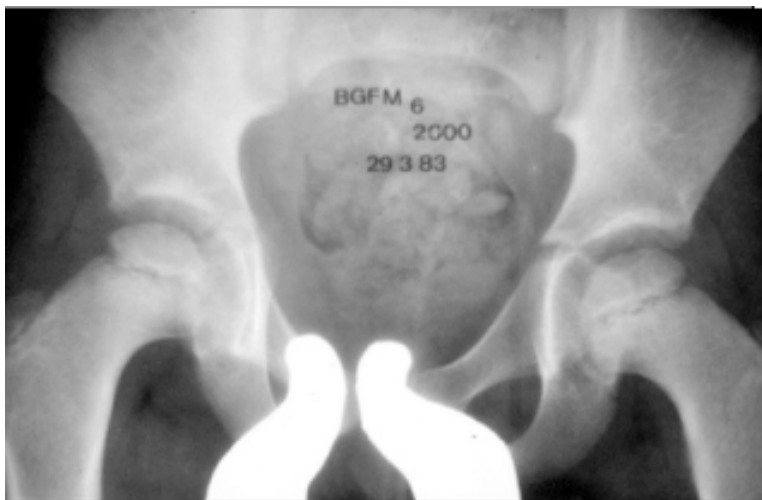
- ▶ Bom estado geral
- ▶ Sem temperatura
- ▶ Hemograma
- ▶ VS



sinovite transitória



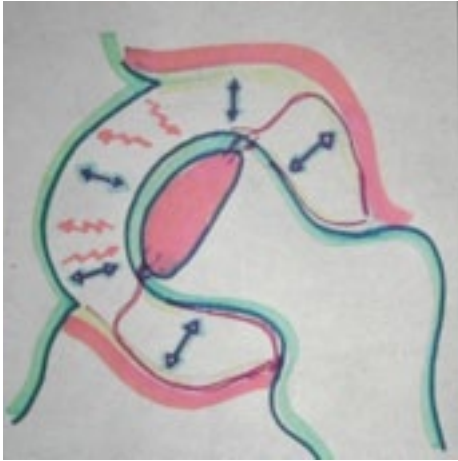
Rx. - face e rã



ARTRITE SÉPTICA

- ▶ Leucocitose
- ▶ VS elevada
- ▶ Proteína C reactiva elevada
- ▶ + dolorosa ...

ARTRITE SÉPTICA



► Acumulação de Pús:

→ Distensão Capsular → Tamponamento dos Vasos Epifisários → Necrose Isquémica

→ Lesão das Superfícies Articulares através de um Processo Enzimático

ARTRITE SÉPTICA

- ▶ 1^{as} 24 horas: tracção + antibiótico
- ▶ depois: drenagem cirúrgica

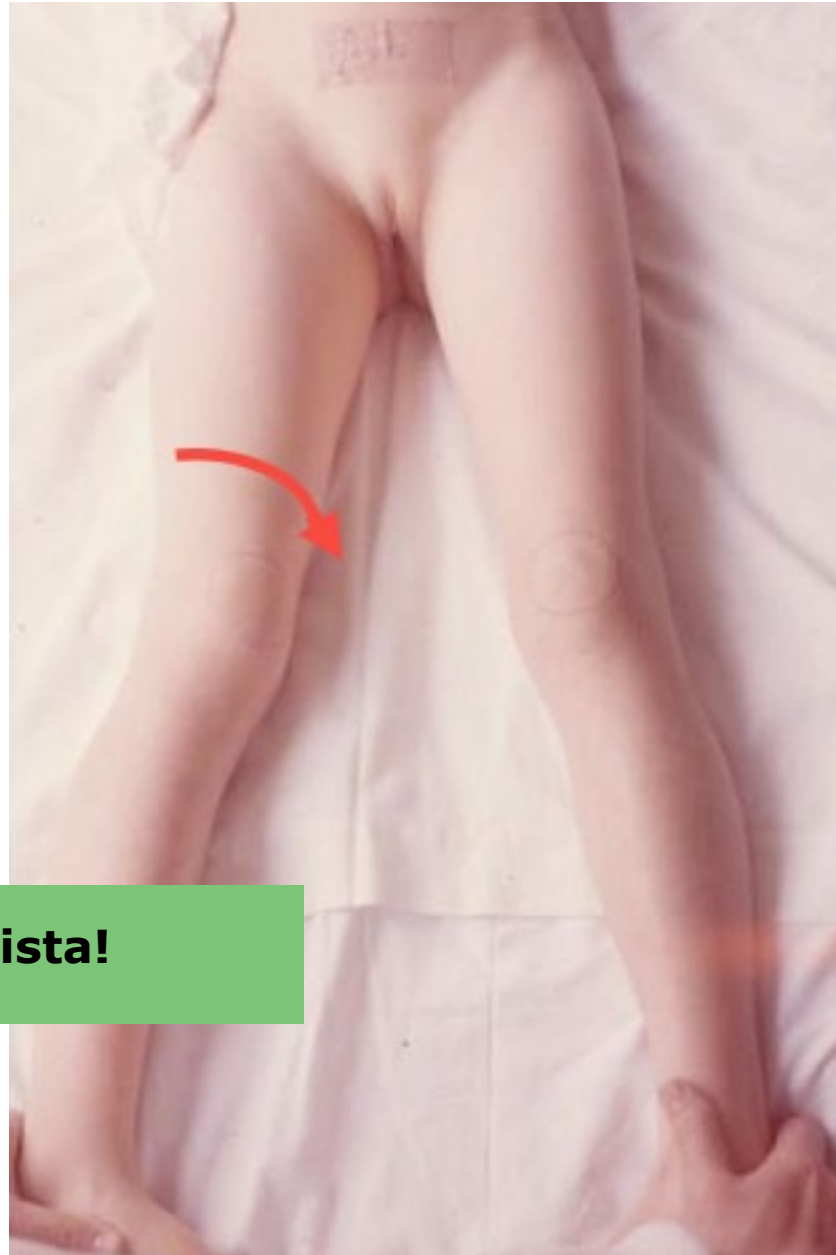






exame clínico

Dor à rotação interna

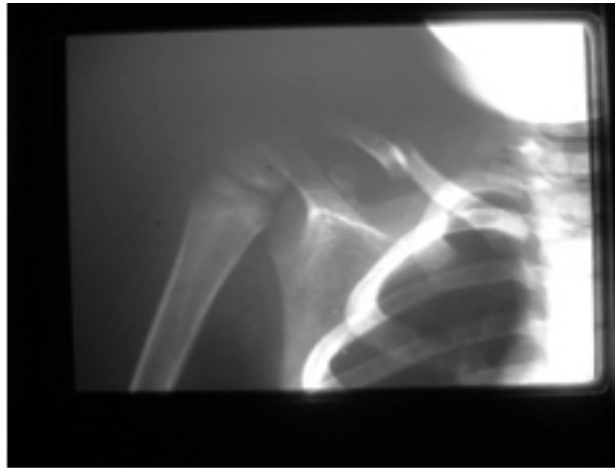


Ortopedista!

▶ **fractura da clavícula**

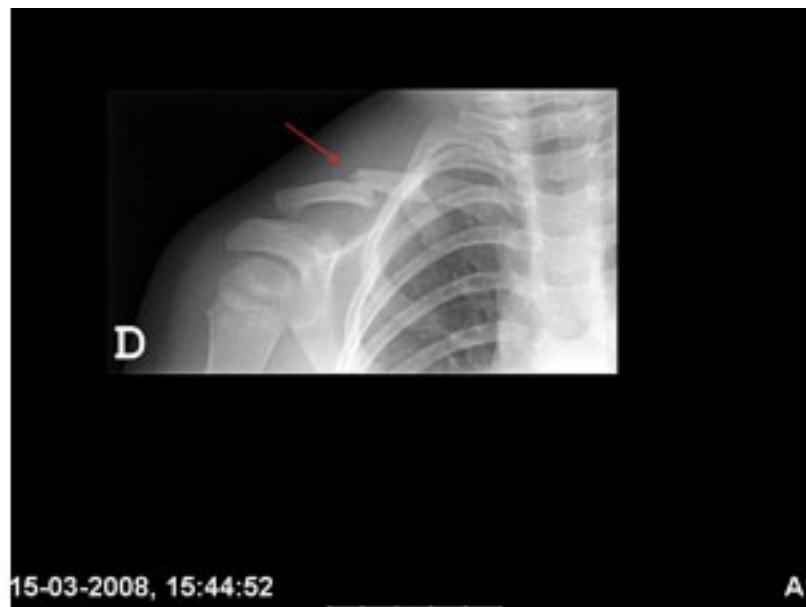
▶ fractura em “talo verde” do rádio

▶ pronação dolorosa



urgências na criança

clavícula





- ▶ fractura da clavícula
- ▶ **fractura em “talo verde” do rádio**
- ▶ pronação dolorosa



elasticidade

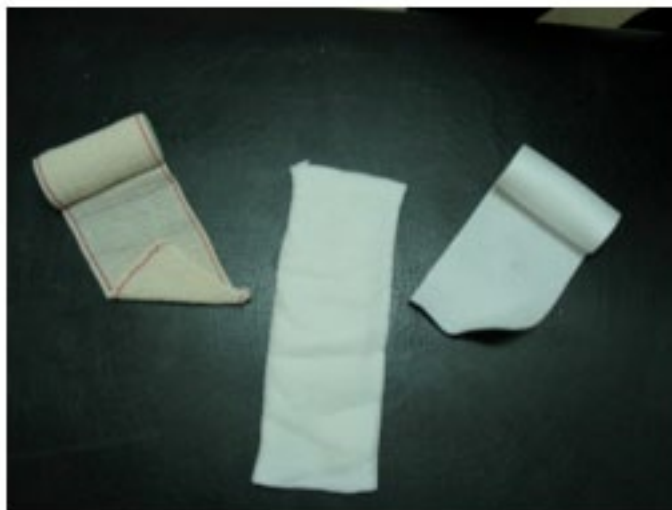


urgências na criança



urgências na criança

talo verde



urgências na criança

talo verde



▶ **pronção dolorosa**

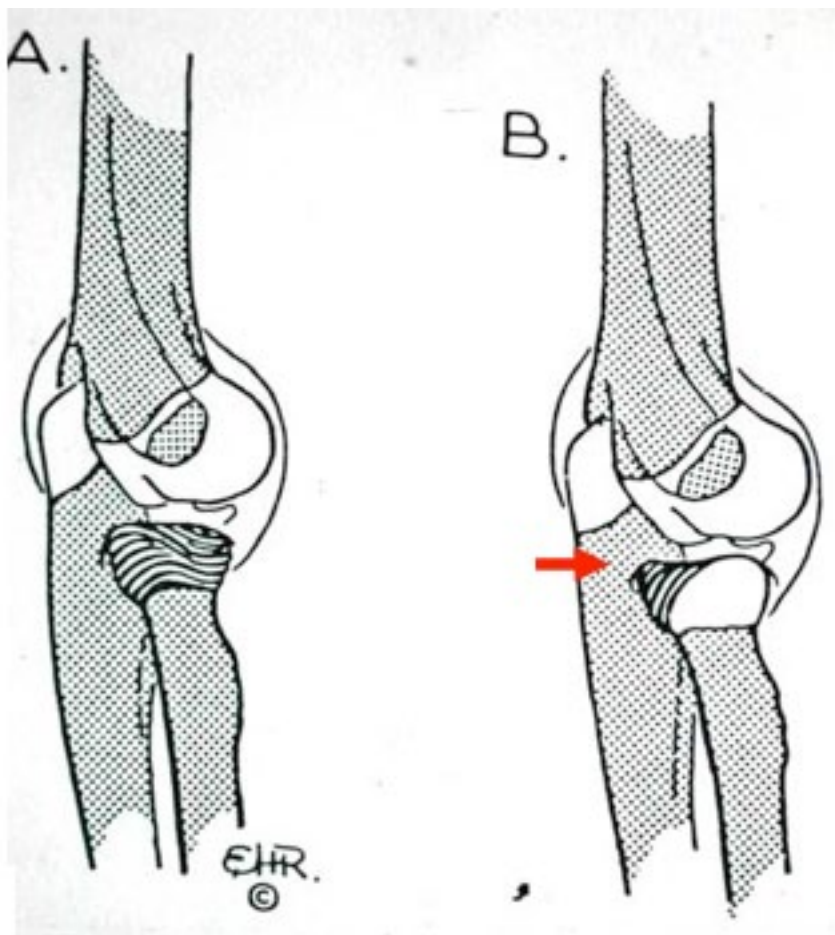
▶ **síndrome da pronação dolorosa (SPD)**



▶ **síndrome da pronação dolorosa (SPD)**

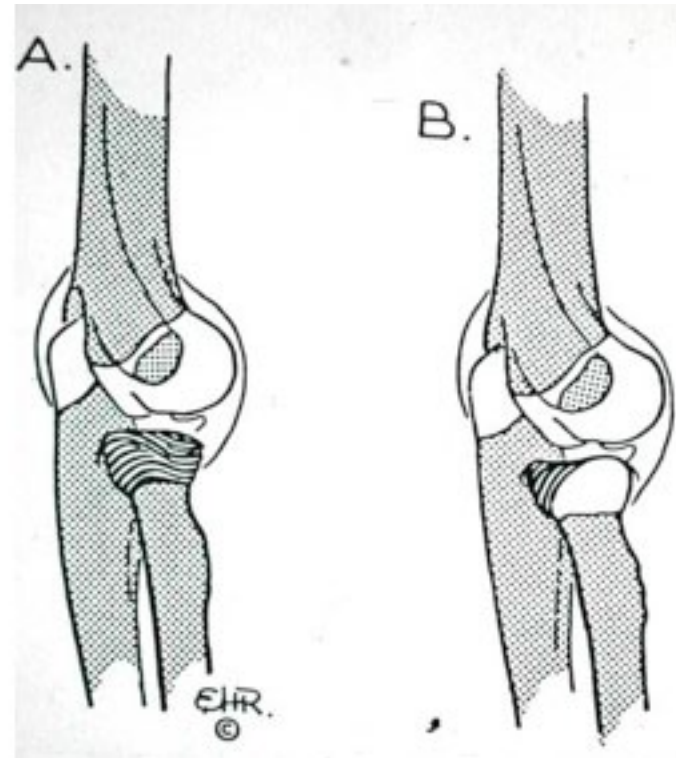


▶ **síndrome da pronação dolorosa (SPD)**



► **síndrome da pronação dolorosa (SPD)**

Redução (...qualquer "endireita" sabe...)



síndrome da pronação dolorosa



106 casos



HIPÓTESES DE DIAGNÓSTICO (35 casos)

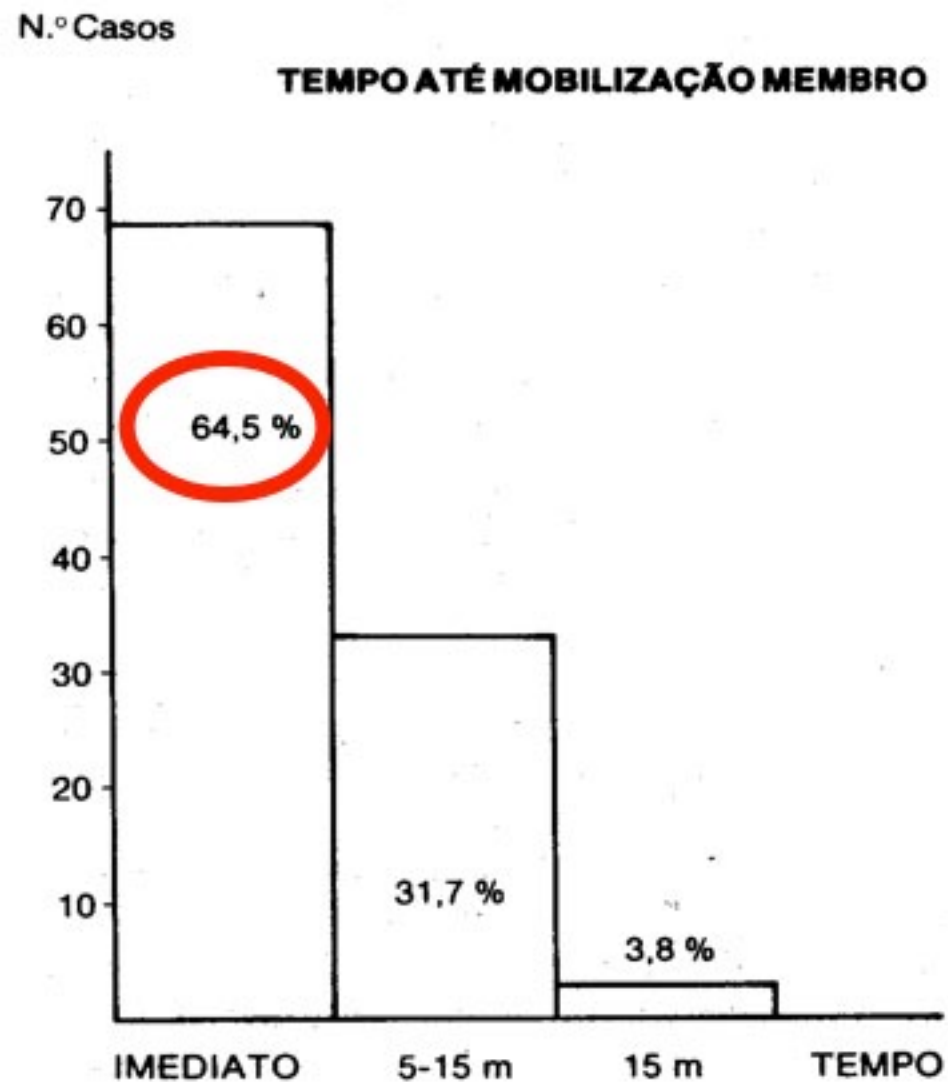
LUXAÇÃO OMBRO	3 (8,8 %)
FRACT. COTOVELO	5 (14,7 %)
TRAUM. PUNHO E BRAÇO	8 (23,5 %)
PARALISIA	1 (3 %)
SIND. PRONAÇÃO DOLOROSA	5 (14,7 %)
OUTROS	12 (35,2 %)

* 1 caso sem dados

síndrome da pronação dolorosa (SPD)



106 casos



- ▶ acidente
- ▶ INEM
- ▶ imobilização de pescoço
- ▶ hospital



quem tira o colar ???



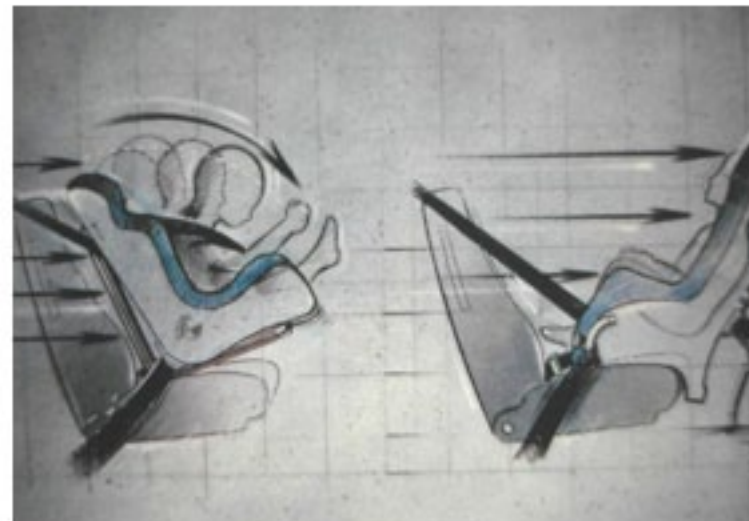
instabilidade da coluna cervical (crianças)

traumatismo de grande energia!

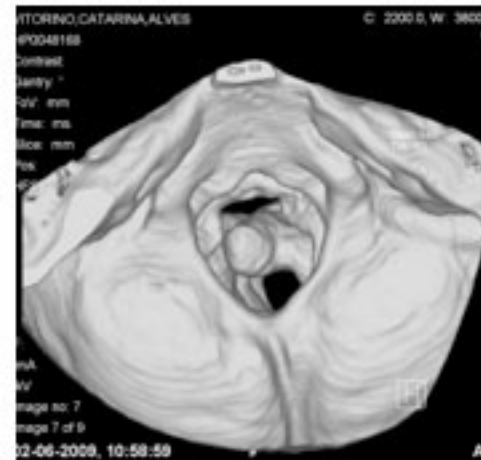
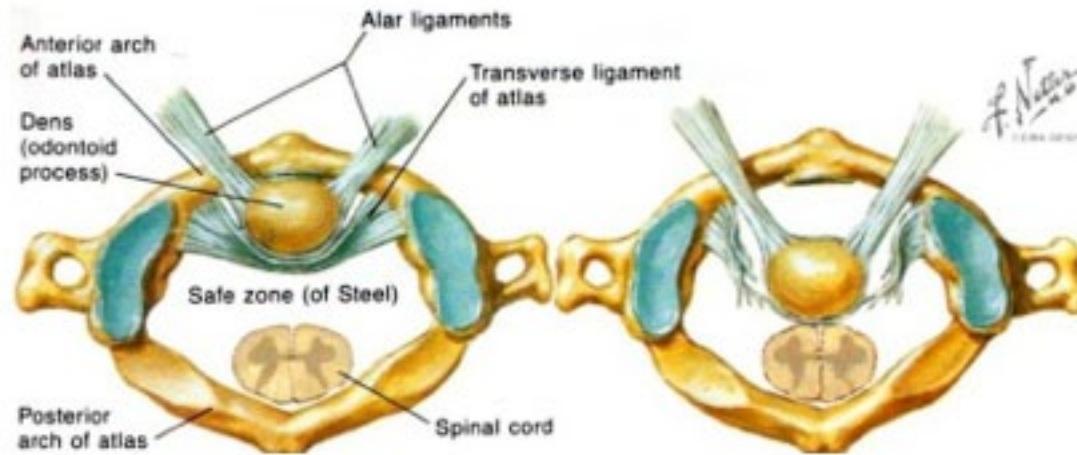


luxação da apófise odontoide
fractura da apófise odontoide

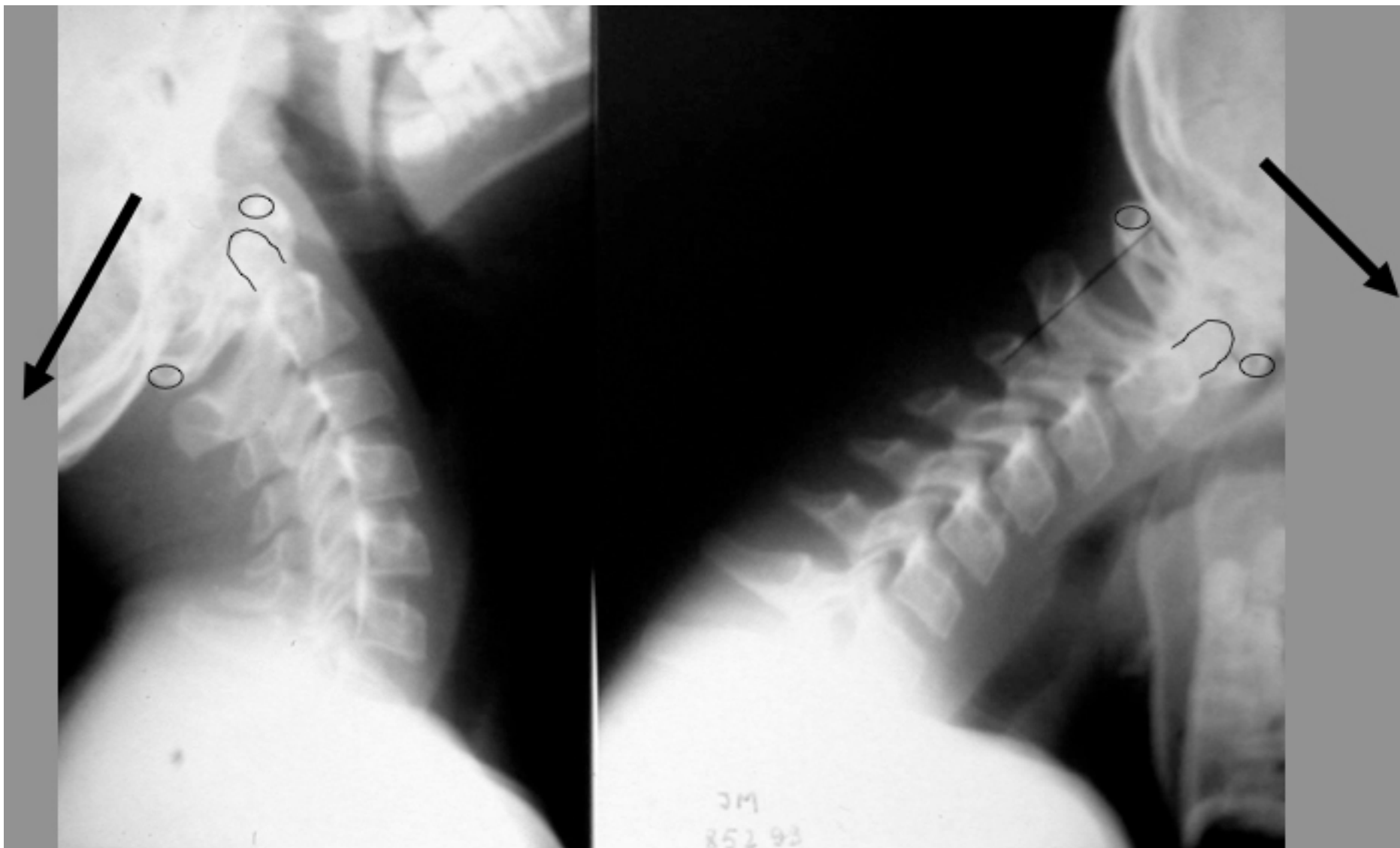
**instabilidade
em flexão**



► luxação da apófise odontoide

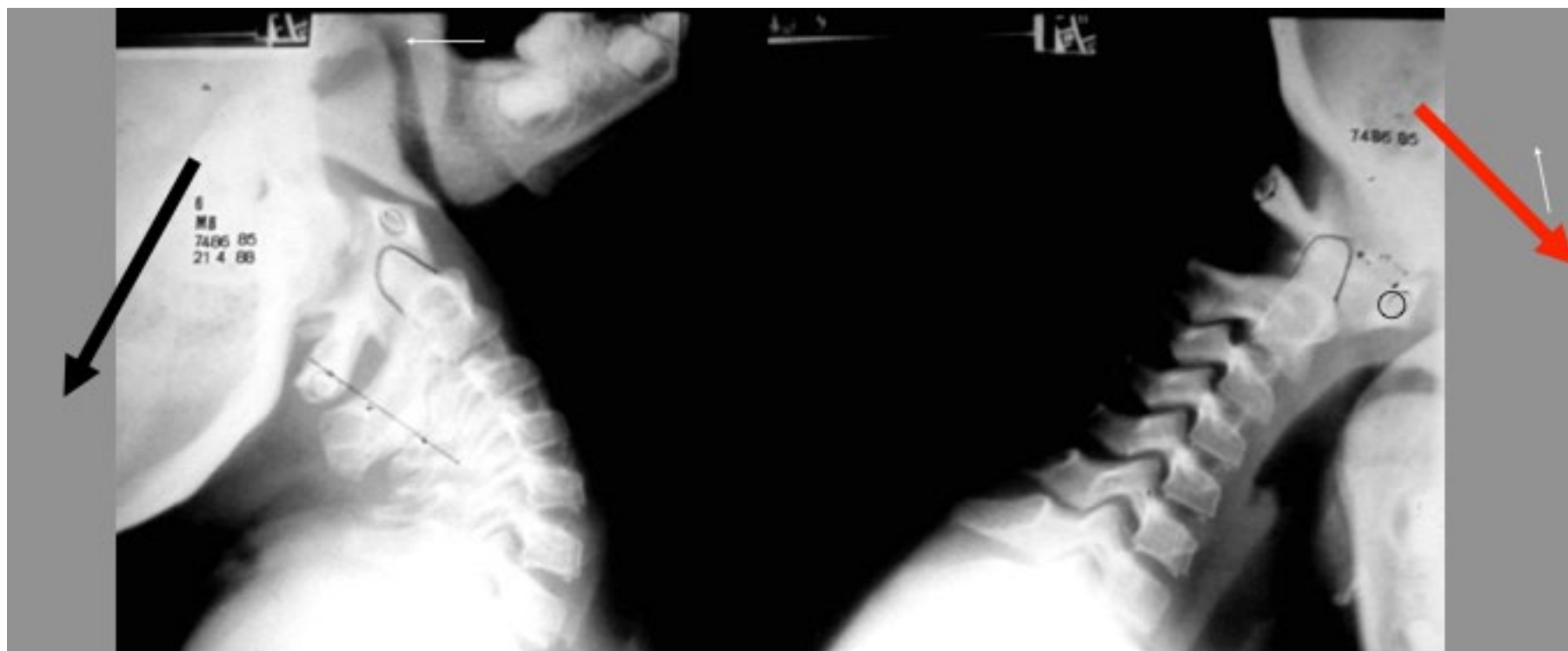


normal



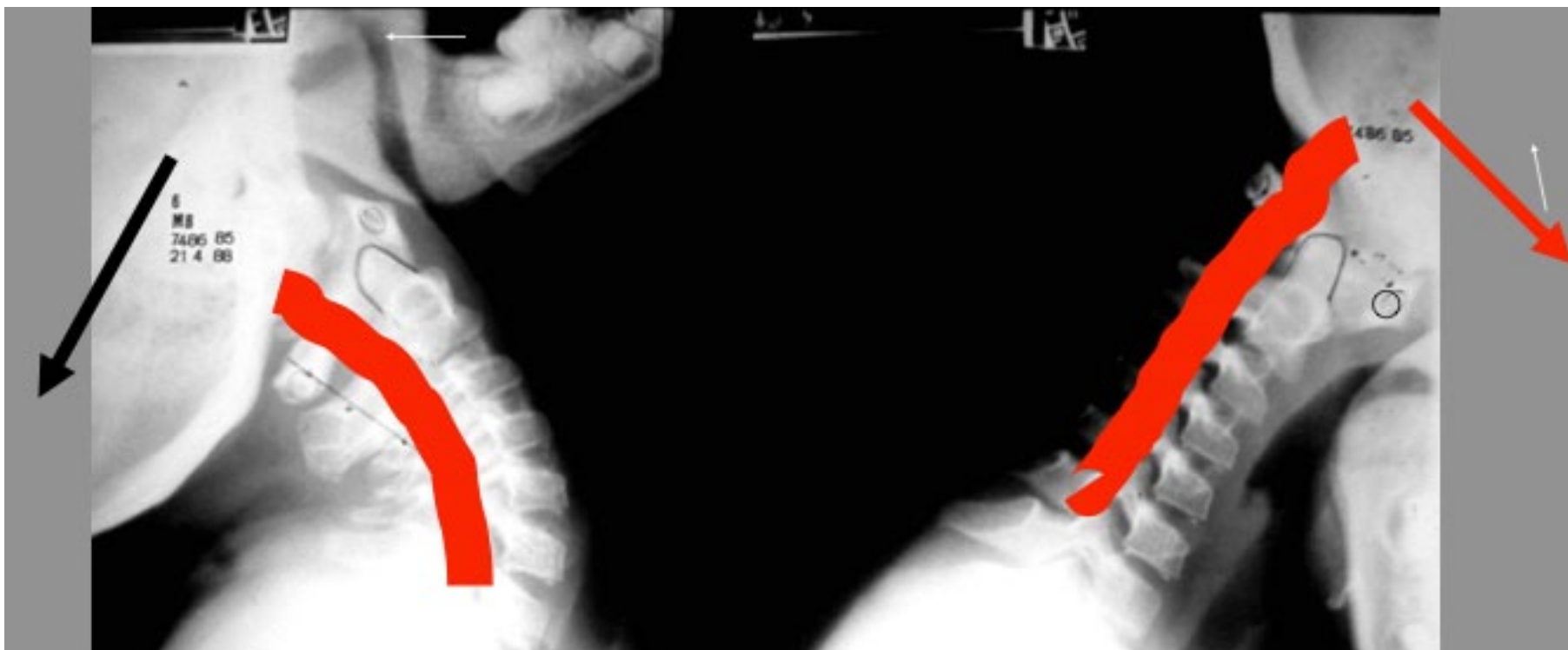
RX dinâmico de perfil

- ▶ luxação da apófise odontoide



RX dinâmico de perfil

- ▶ luxação da apófise odontoide

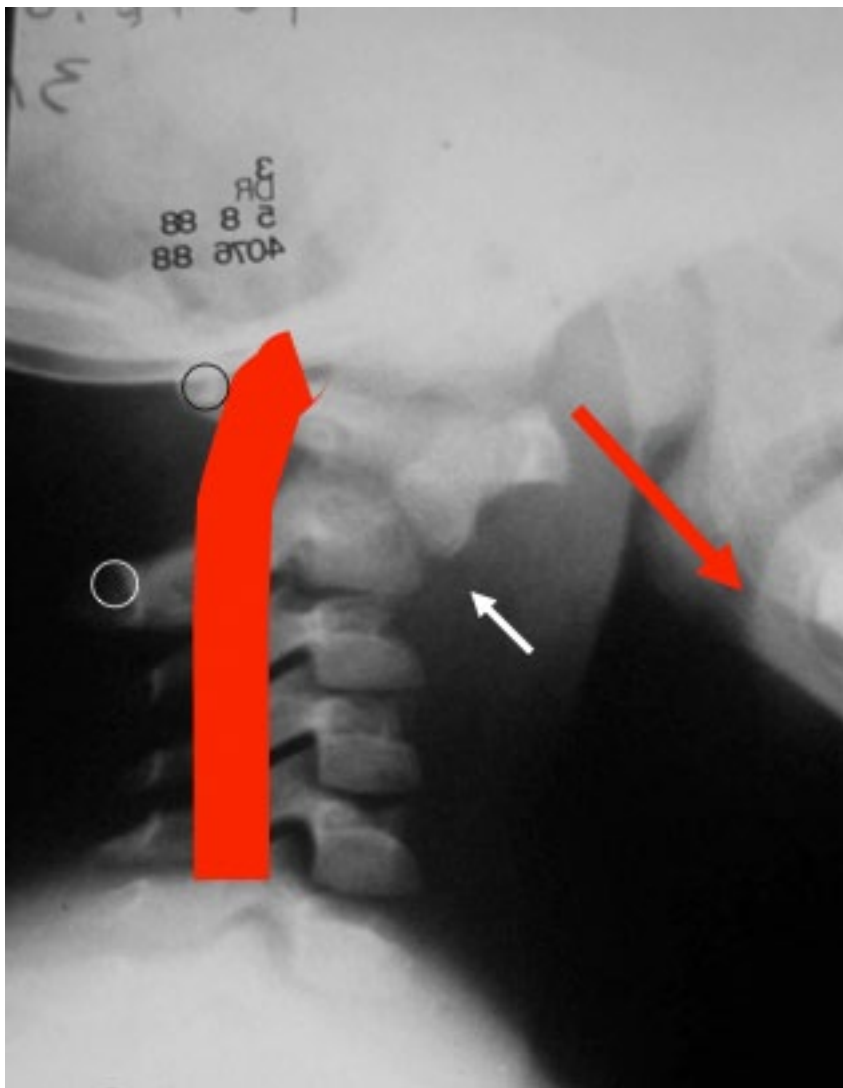


luxação da apófise odontoide

- ▶ traumatismo de grande energia
- ▶ afastamento da ap. odontoide do arco anterior de C1
- ▶ limitação dolorosa mobilidade activa e passiva do pescoço

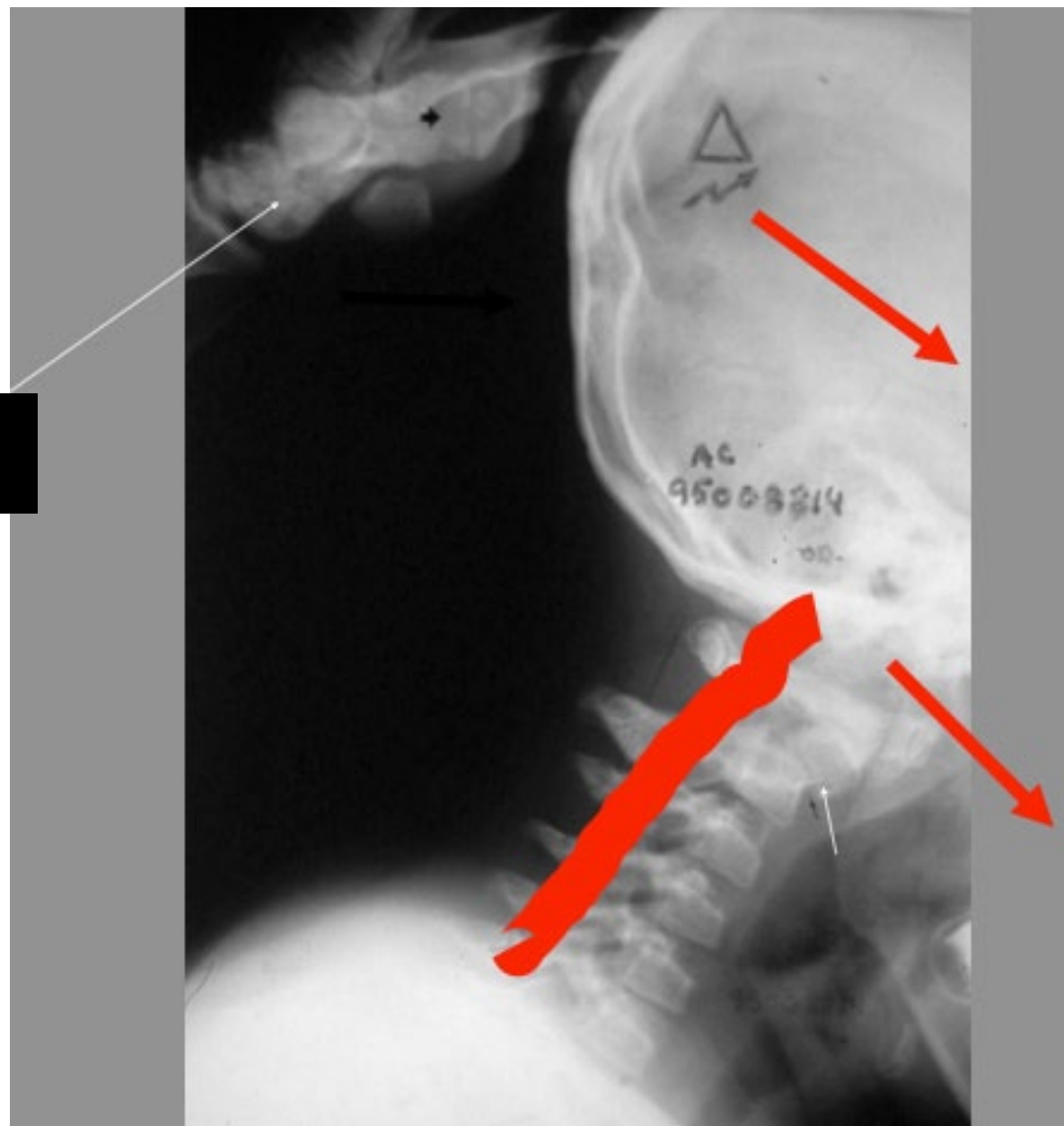


- ▶ fractura da apófise odontoide



RX dinâmico

nunca forçar a flexão passiva!



Copyright 1989 by The Journal of Bone and Joint Surgery, Incorporated

Emergency Transport and Positioning of Young Children Who Have an Injury of the Cervical Spine

THE STANDARD BACKBOARD MAY BE HAZARDOUS*

BY JOHN E. HERZENBERG, M.D.†, ROBERT N. HENSINGER, M.D.†,
DALE K. DEDRICK, M.D.†, AND WILLIAM A. PHILLIPS, M.D.†, ANN ARBOR, MICHIGAN

From the Section of Orthopaedic Surgery, University of Michigan, Ann Arbor



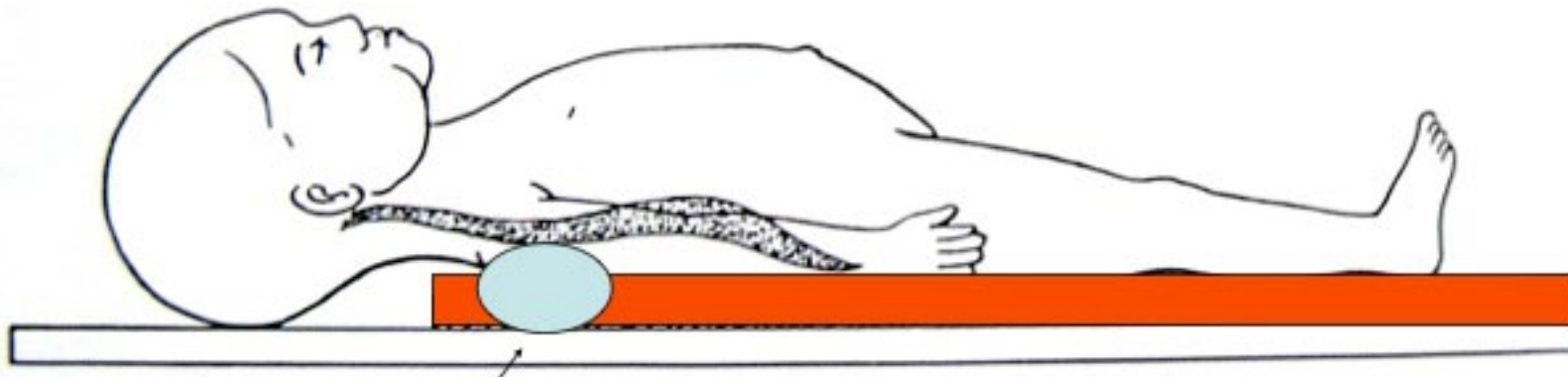
FIG. 1-A

Adult immobilized on a standard backboard.

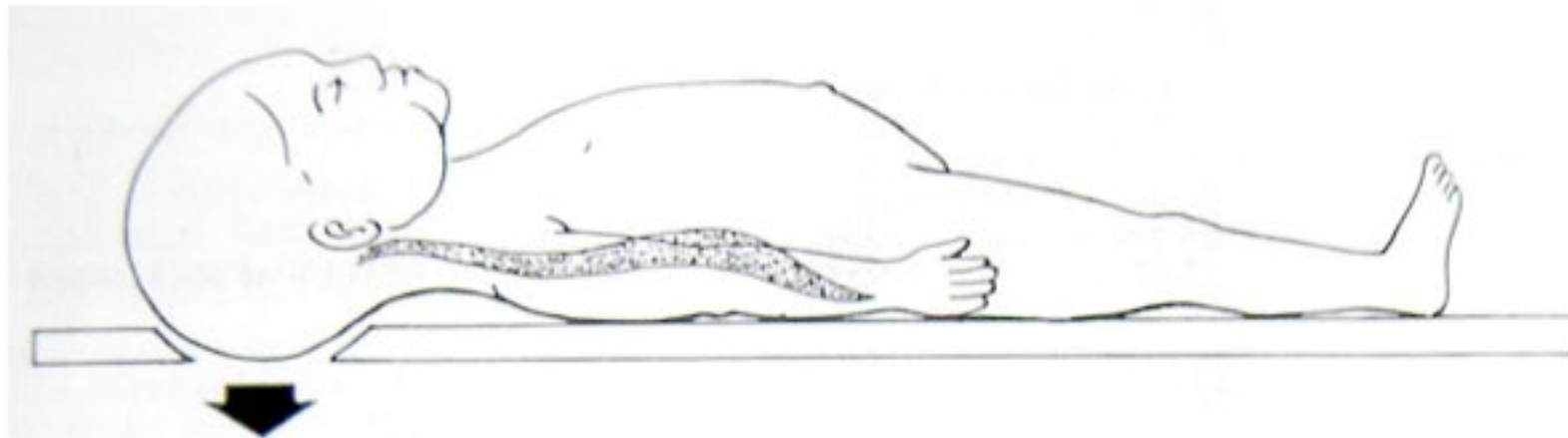
incorrecto



Correcto posicionamento do pescoço (posição neutra ou ligeira extensão)



ex: almofada ou lençol enrolado debaixo dos ombros



ou colchão com escavação para a cabeça

“levanta-te e anda ?”



“levanta-te e anda ?”

Quem tira o colar?

observar a a activa



observar a a activa



“levanta-te e anda ?”

Quem tira o colar?

ortopedistas ?
neurocirurgiões?
outros médicos?



quem sabe!...

“levanta-te e anda !” ao alcance de todos!



Abordagem do politraumatizado

Vanda Conceição

Definição

“Uma vítima é considerada Politraumatizada, sempre que apresente lesões em dois sistemas ou órgãos, dos quais pelo menos uma, ou a combinação das lesões constitua um risco vital para o doente.” (Tscheme)

Epidemiologia

Table 1—Top Five Injury Mechanisms and Related Mortality

	0-5 YEARS	6-10 YEARS	>10 YEARS
Proportion	35%	27%	37%
Mortality	3.1%	2.2%	3.3%
Mechanism	Fall (0.8%) MV (5.3%) Peds (5.3%) Struck (1.9%) Stab (1%)	Fall (0.1%) Peds (4.7%) Bike (1.5%) MV (4.6%) Sport (0.7%)	MV (3.9%) Fall (0.5%) Bike (2.2%) GSW (9.6%) Sport (0.2%)
Proportion of all injuries	82%	83%	69%

Abbreviations: MV = motor vehicular; peds = pedestrian; stab = stabbing; struck = inadvertently struck by object; GSW = gunshot wound; sport = sports-related. Mortality for each mechanism listed is identified in parentheses beside abbreviation.

Epidemiologia

- ▶ Dos traumatismos graves, as lesões mais frequentes (75%) acontecem por acidente de viação.
- ▶ A mortalidade ocorre na sua grande maioria antes da chegada ao hospital, sendo em 3% da mortalidade ocorre nos primeiros 4 dias de internamento.
- ▶ O mecanismo de lesão mais frequente é a contusão, sendo o cérebro o órgão mais frequentemente afectado.
- ▶ Apneia, hipoventilação e hipóxia ocorre 5x do que a hipovolémia e hipotensão, pelo que os protocolos de actuação pediátrica incidem mais agressivamente sobre a abordagem da via aérea e respiração.

Score em trauma pediátrico

► Injury Severity Score (ISS)

Abbreviated Injury Scale:	
Head	Face
Chest	Abdomen
Extremity	External
ISS:	

AIS Score	Injury
1	Minor
2	Moderate
3	Serious
4	Severe
5	Critical
6	Unsurvivable

Score em trauma pediátrico

► Pediatric Trauma Score (PTS)

Scoring Weight

- Weight >20 kg: Score +2
- Weight 10-20 kg: Score +1
- Weight <10 kg: Score -1

Airway

- Normal Airway: Score +2
- Maintained Airway: Score +1
- Invasive Airway (e.g. intubated): Score -1

Systolic Blood Pressure

- SBP >90 mmHg: Score +2
- SBP 50-90 mmHg: Score +1
- SBP <50 mmHg: Score -1

Central Nervous System

- Awake: Score +2
- Obtunded: Score +1
- Coma: Score -1

Open Wound

- No Open Wound: Score +2
- Minor Open Wound: Score +1
- Major Open Wound: Score -1

Skeletal Trauma

- No Skeletal Trauma: Score +2
- Closed Fracture: Score +1
- Open Fracture or Multiple Fractures: Score -1

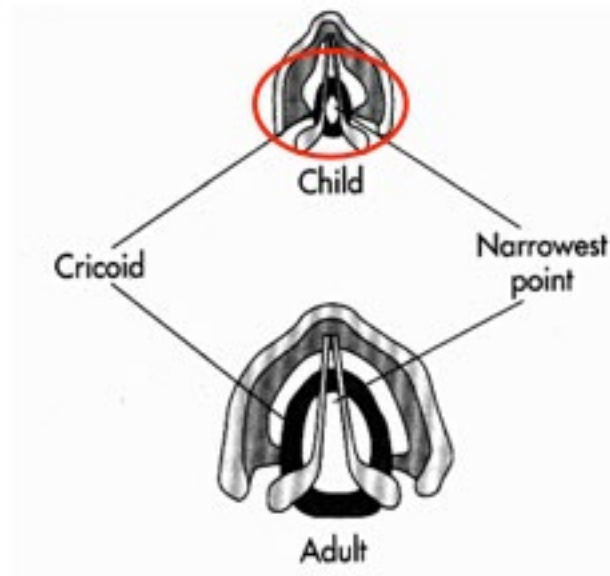
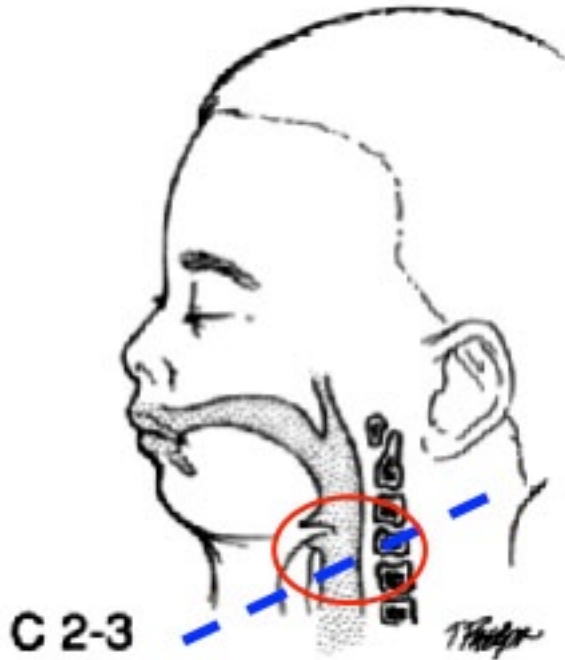
Score Range: +12 to -6
Trauma score < 8 indicates
significant mortality risk

Considerações anatómicas e fisiológicas na criança

- ▶ A energia do impacto é absorvida por uma menor massa corporal.
- ▶ A cabeça é proporcionalmente maior na criança, resultando numa maior frequência de traumatismo cranio-encefálico por mecanismo de contusão.
- ▶ Elevado ratio superfície/volume corporal que leva a maior perda de calor.
- ▶ As perdas sanguíneas aparentemente banais podem ter repercussões hemodinâmicas graves.
- ▶ A laringe posiciona-se de forma mais anterior e cefálica. A traqueia é mais curta.
- ▶ A parede torácica é mais elástica pelo que traumatismos sem fractura podem estar associados a lesões internas graves.
- ▶ A maior elasticidade pulmonar aumenta o risco de barotrauma.

Abordagem inicial

A – Via aérea



Abordagem inicial

A – Via aérea

- ▶ Verificar a permeabilidade da via aérea (sangue, muco ou corpo estranho)
- ▶ A entubação deve ser precedida de ventilação e oxigenação
- ▶ A cricotireoidotomia pode ser opção em caso de traumatismo facial, mas deve ser evitada em crianças <6 anos (risco de estenose subglótica)
- ▶ Indicações para entubação endotraqueal:
 - ▶ paragem respiratória
 - ▶ falência respiratória (hipoventilação, hipoxemia e acidose respiratória)
 - ▶ obstrução das vias aéreas
 - ▶ Glasgow <8
 - ▶ necessidade de suporte ventilatório prolongado



Abordagem inicial

B - Respiração

- ▶ Avaliar a efectividade da ventilação e oxigenação, observando a expansibilidade pulmonar e a cianose
- ▶ Pode haver comprometimento da ventilação por distensão gástrica pelo que deve ser colocada sonda naso ou orogástrica para descompressão
- ▶ Em caso de suspeita de hemotórax, pneumotórax ou hemopneumotórax – proceder a colocação de drenagem torácica



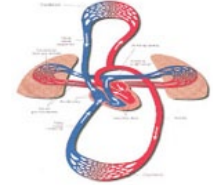
Abordagem inicial

C – Circulação

- ▶ Controlo de hemorragias externas
- ▶ Suporte de função cardiovascular e perfusão sistémica
- ▶ Restaurar e manter volume sanguíneo adequado

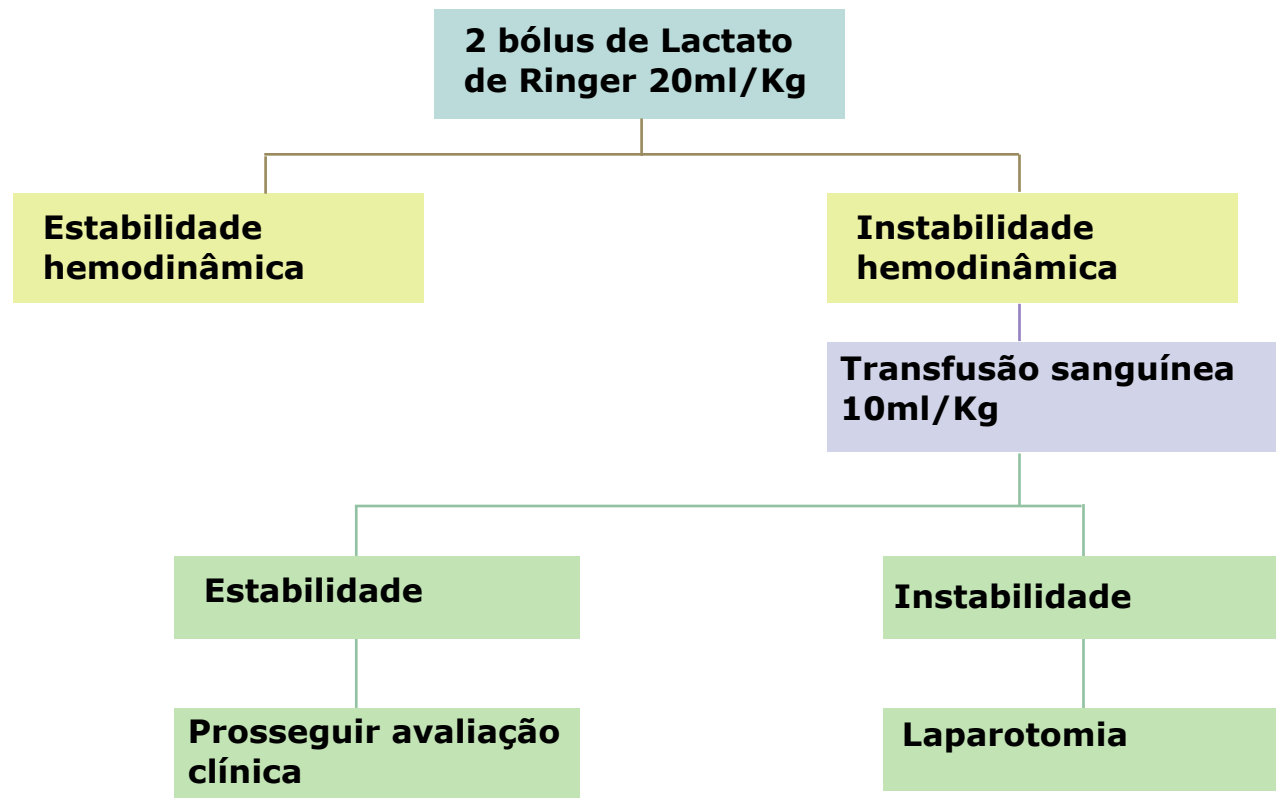
Acesso vascular

- ▶ 2 bons acessos venosos periféricos
- ▶ Via intra-óssea <6 anos
- ▶ Cateter femural, subclávia ou jugular



Abordagem inicial

C – Circulação



Abordagem inicial

D – Avaliação neurológica

- ▶ Avaliação das pupilas, quanto ao tamanho, simetria e resposta a luz.
- ▶ Avaliação do estado de consciência pela escala de Glasgow.
- ▶ Índices iguais ou inferiores a 8 estão relacionados com uma mortalidade de 40% e sequelas neurológicas graves.

Escala de Glasgow – resposta verbal (para menores de 2 anos)

Palavras apropriadas, sorriso e segue com atenção	5
Choro consolável (irritável)	4
Choro inconsolável, irritação persistente (choro de dor)	3
Agitação sem repouso (gemido)	2
Sem resposta	1

Abordagem inicial

E - Exposição

- ▶ Despir para permitir exame objectivo completo e facilitar procedimentos.
- ▶ A criança perde de forma rápida calor, exigindo aquecimento e monitorização de temperatura.
- ▶ A diminuição da temperatura leva ao consumo de oxigénio e vasoconstricção periférica

Secondary Survey

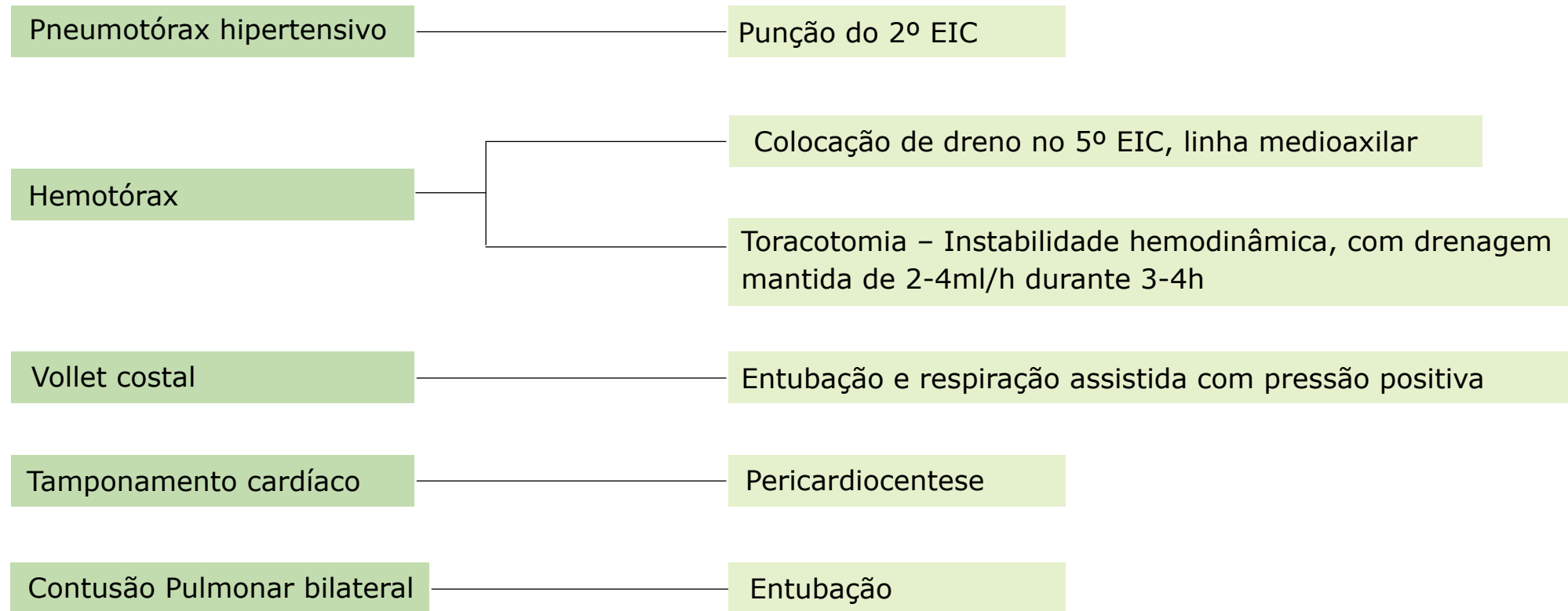
Trauma Torácico

Mecanismo de lesão

- ▶ A caixa torácica na criança é complacente, permitindo no trauma uma maior transferência de energia para as estruturas intratorácicas.
- ▶ Desta forma, lesões intratorácicas graves podem estar presentes mesmo na ausência de sinais exteriores de lesão ou traumatismo e com Rx do tórax normal à entrada.
- ▶ Fractura de costelas é raro, quando presentes devem fazer suspeitar de traumatismo intratorácico grave.
- ▶ A mobilidade excessiva do coração e mediastino pode resultar em deslocação cardíaca, transecção ou angulação de grandes vasos e na compressão ou angulação da traqueia

Trauma Torácico

Emergências torácicas com necessidade de intervenção imediata



Trauma Torácico

Contusão Pulmonar

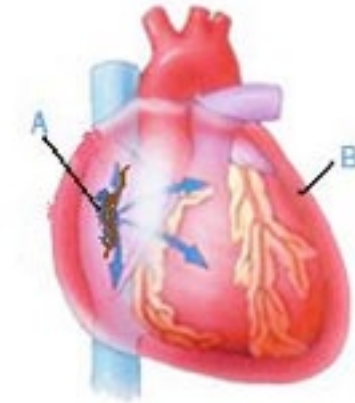
- ▶ Avaliação por TAC
- ▶ Monitorizar taquicardia, taquipneia, e saturação de oxigénio
- ▶ Pode levar atelectasia, consolidação e inflamação progressiva.
- ▶ Risco de 20-30% de pneumonia (antibioterapia precoce)
- ▶ Progressão para insuficiência respiratória



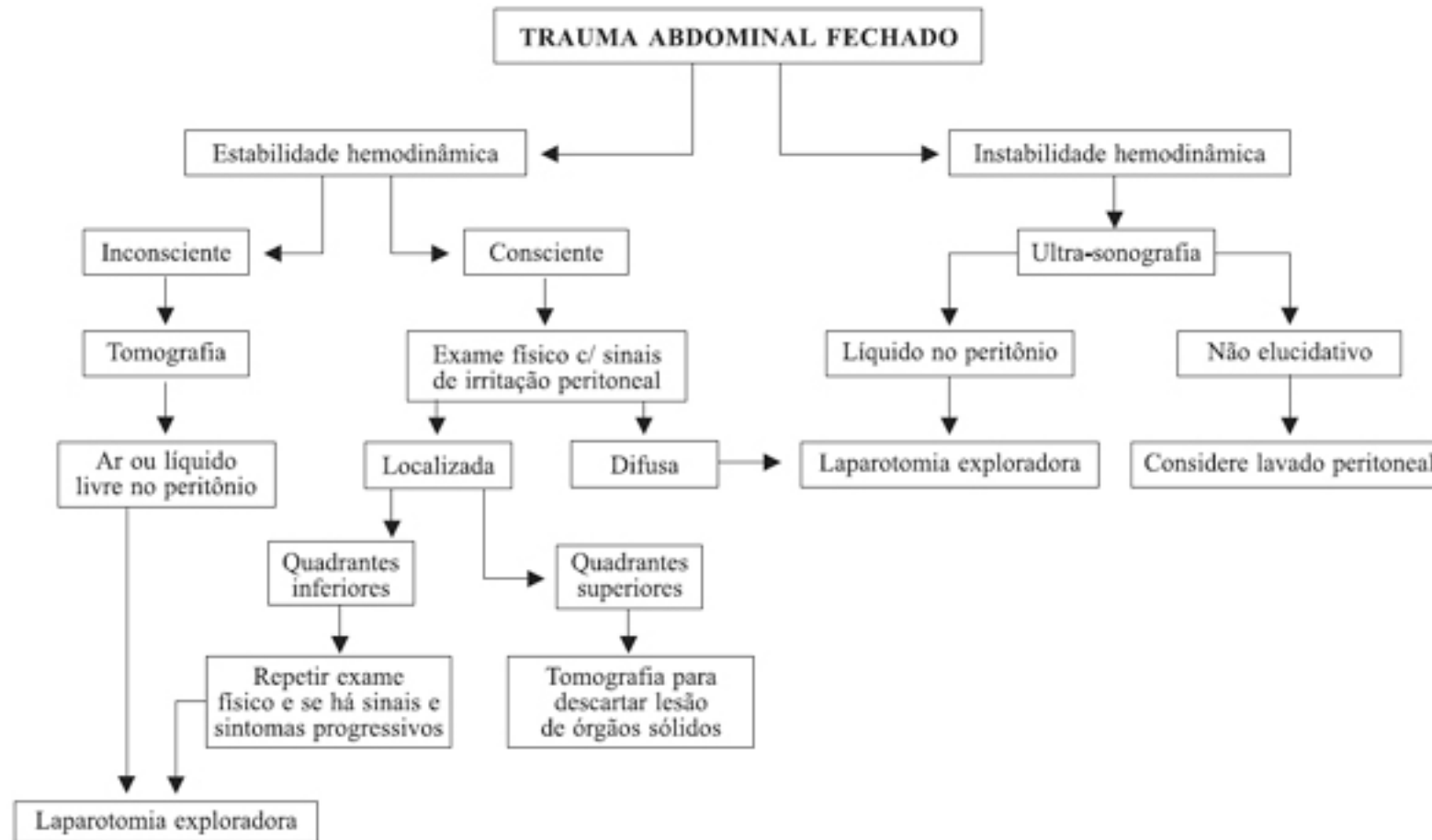
Trauma Torácico

Contusão Cardíaca

- ▶ Rara na criança
- ▶ Podem permanecer hemodinamicamente estáveis nas primeiras 48h
- ▶ Quando surgir diminuição perfusão periférica, hipotensão e sopro cardíaco é indicada a realização de ecocardiograma e doseamento de enzimas cardíacas
- ▶ Os principais achados são: regurgitação mitral e tricúspide, comunicação interventricular, efusão pericárdica, anomalias do sistema da condução e contusões.
- ▶ Tratamento conservador



Trauma Abdominal



Trauma Abdominal

Meios complementares de diagnóstico

- FAST (Focused assessment sonography in trauma)
 - ▶ Primeiro exame para avaliação da criança traumatizada
 - ▶ Sensibilidade 30-88% e especificidade 42-100%
 - ▶ Não permite distinguir o tipo de líquido peritoneal

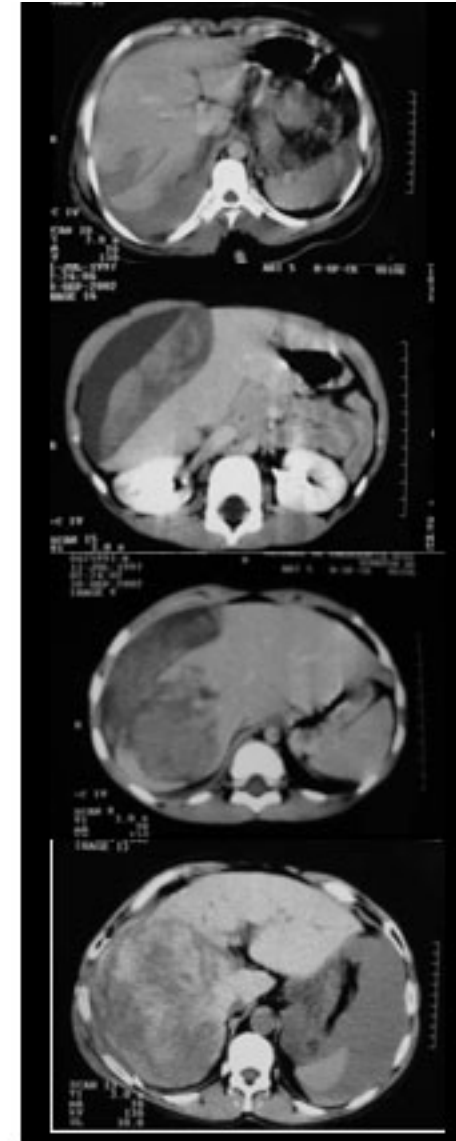
- Lavagem peritoneal
 - ▶ Indicação quando FAST inconclusivo ou na impossibilidade de realizar este exame

- TAC
 - ▶ Para avaliar de trauma abdominal em crianças hemodinamicamente estáveis

Trauma Abdominal

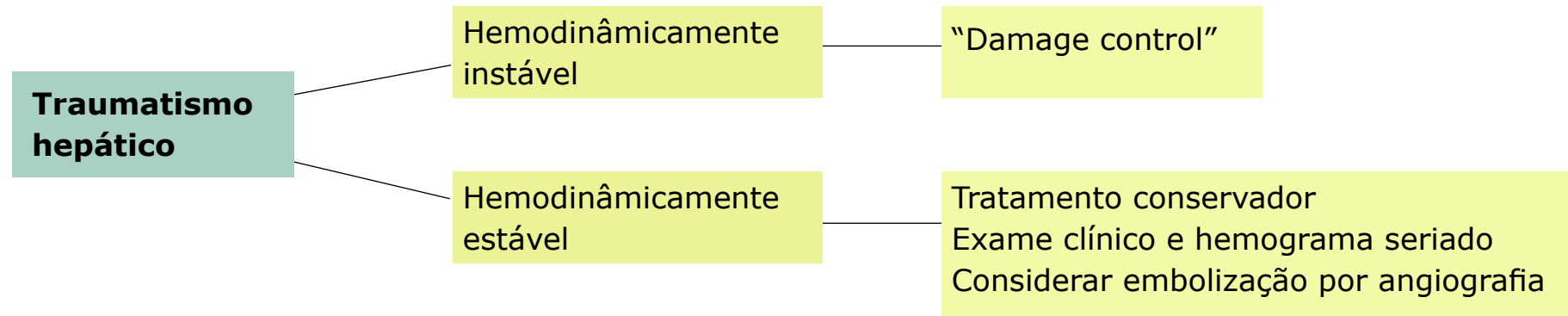
Tabela II: Estadiamento do trauma hepático, de acordo com a *Organ Injury Scaling* (Moore et al. 1995)¹⁴

Grav	Descrição da lesão	Abreviated Injury Scale (AIS)
Hematoma (I)	Subcapsular, envolvendo menos de 10% da superfície	2
Laceração	Laceração da cápsula, menor que 1 cm de profundidade no parênquima	2
Hematoma (II)	Subcapsular, 10-50% de área; intraparenquimatoso, menor que 10 cm de diâmetro	2
Laceração	1-3 cm de profundidade no parênquima, menor que 10 cm de extensão	2
Hematoma (III)	Subcapsular, maior que 50% de superfície de área ou em expansão; ruptura do hematoma subcapsular ou do hematoma parenquimatoso	3
Laceração	Maior que 3 cm de profundidade	3
Laceração (IV)	Ruptura do parênquima envolvendo 25-75% de um lobo hepático ou 1 a 3 segmentos de Couinaud dentro de um lobo isolado	4
Laceração (V)	Ruptura do parênquima envolvendo mais que 75% do lobo hepático ou mais que 3 segmentos de Couinaud dentro de um lobo isolado	5
Vascular	Lesão venosa justahepática; p.e. veia cava retrohepática / veias hepáticas principais	5
(VI) Vascular	Avulsão hepática	6



Trauma Abdominal

Traumatismo hepático



Trauma Abdominal

Traumatismo hepático – Tratamento conservador

Vantagens

- ▶ Menor necessidade de transfusões sanguíneas
- ▶ Menor índice de complicações abdominais
- ▶ Menor tempo de permanência hospitalar ou em unidade de cuidados intensivos

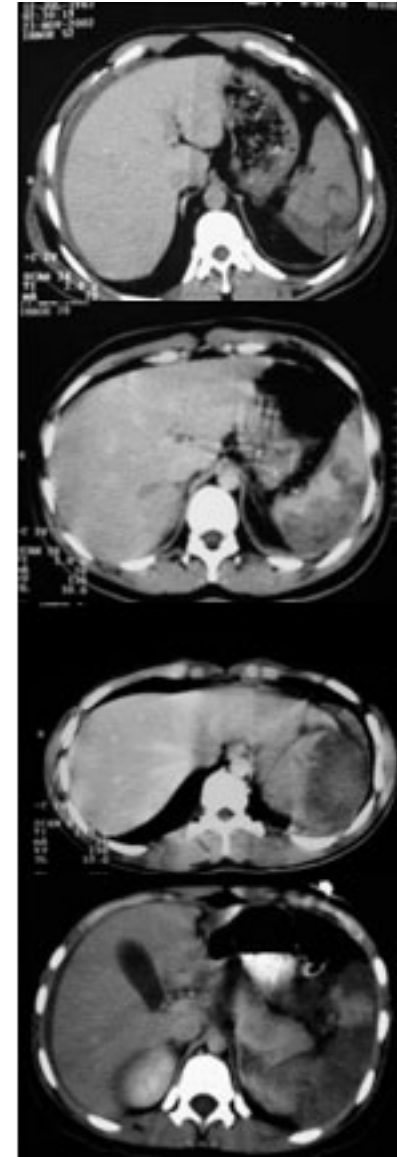
Complicações

- ▶ Abscessos
- ▶ Fístula biliar
- ▶ Bilomas
- ▶ Hemobílias

Trauma Abdominal

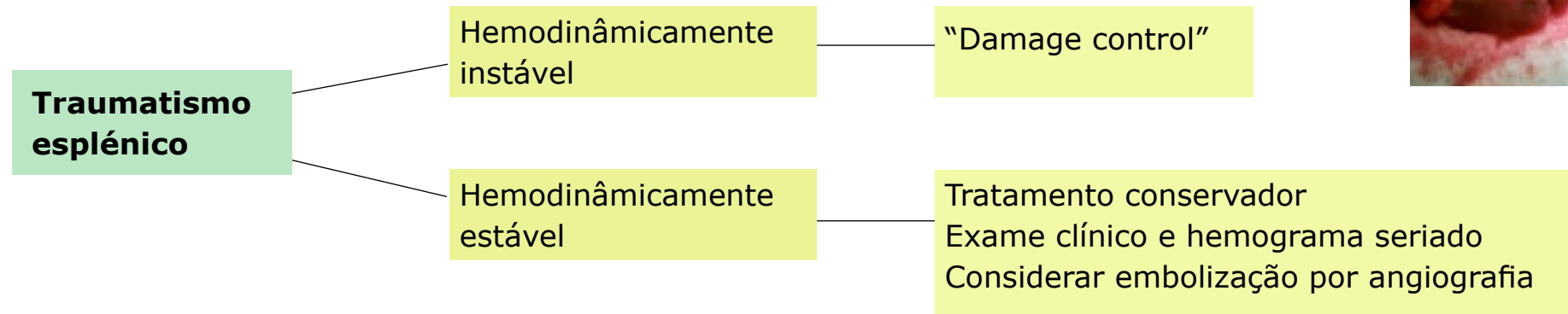
Tabela 1: Estadiamento do trauma esplênico, de acordo com a *Organ Injury Scaling* (Moore et al. 1995)¹⁴

Grau	Descrição da lesão	Abreviatted Injury Scale (AIS)
Hematoma (I)	Subcapsular, menos de 10% da superfície acometida.	2
Laceração	Ruptura da cápsula, menor que 1 cm de profundidade no parênquima.	2
Hematoma (II)	Subcapsular, acometimento de 10-50% da superfície;	2
Laceração	intraparenquimatoso, menor que 5 cm de diâmetro. 1-3 cm de profundidade no parênquima que não envolve veia trabecular	2
Hematoma (III)	Subcapsular, maior que 50% de superfície ou em expansão; ruptura do hematoma subcapsular ou do hematoma parenquimatoso; hematoma intraparenquimatoso maior que 5 cm ou em expansão	3
Laceração	Maior que 3 cm de profundidade no parênquima ou envolvendo veias trabeculares	3
Laceração (IV)	Lacerações envolvendo veias hilares ou segmentares produzindo desvascularização significativa (>25% do baço)	4
Laceração (V)	Baço multifragmentado	5
Vascular	Avulsão do hilo que desvasculariza o baço.	5



Trauma Abdominal

Traumatismo Esplénico



Trauma Abdominal

Traumatismo Esplénico – Tratamento conservador

- Monitorização por TAC: Sintomático e em lesões de alto grau avaliação às 24-72h
- Contra-indicações relativas ao tratamento conservador:
 - ▶ Traumatismos de grau IV-V
 - ▶ Extravasamento activo de contraste na TAC
 - ▶ Hemoperitoneu volumoso
 - ▶ Necessidade de transfusões sanguíneas
- Taxa de sucesso do tratamento conservador de 98% em traumatismos grau I – III
- Risco de falência do tratamento conservador :
 - ▶ Traumatismo de grau IV - 33,3%
 - ▶ Traumatismo de grau V – 75%

Trauma Abdominal

Traumatismo Vísceras ocas

- Incidência de 1,4% em traumatismo abdominal fechado
- O mecanismo de lesão ocorre por compressão, desaceleração ou combinação dos dois.
- Clinicamente manifesta-se por abdómen agudo, imagiológicamente com ar livre ou presença de líquido peritoneal sem traumatismo de órgãos sólidos.
- O hematoma duodenal pode manifestar-se por sintomas de compressão gástrica.
- Lesões do mesentério podem levar a isquemia intestinal manifestando-se por abdómen agudo.



Trauma Abdominal

Traumatismo Pâncreas

- As lesões pancreáticas ocorrem em cerca de 5% dos traumatismos abdominais
- O diagnóstico é sugerido pela presença de dor epigástrica em barra e vômitos com elevação da amilase e lipase.
- Tratamento conservador com pausa alimentar, drenagem e NPT
- A formação de pseudoquistos ocorre em cerca de 45-100% dos casos com lesão ductal.
- Apenas 10% dos pseudoquistos necessitam de tratamento cirúrgico



Trauma Abdominal

Traumatismo Renal

Indicações para investigação imagiológica de traumatismo renal:

- ▶ Hematúria macroscópica inicial
- ▶ Hematúria microscópica num traumatizado em choque
- ▶ Mecanismo de trauma: queda, traumatismo directo na região dorsal, fractura das últimas costelas inferiores e traumatismo penetrante.



A TAC exame "gold standard" para o estadiamento de traumatismo renal, a ecografia deve ser utilizada para seguimento das lesões já estadiadas.

Trauma Abdominal

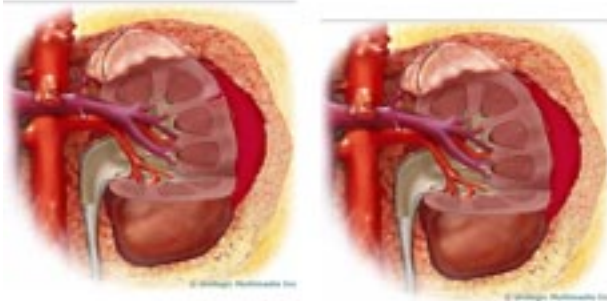
Traumatismo Renal - Classificação



Grau I



Grau III



Grau II



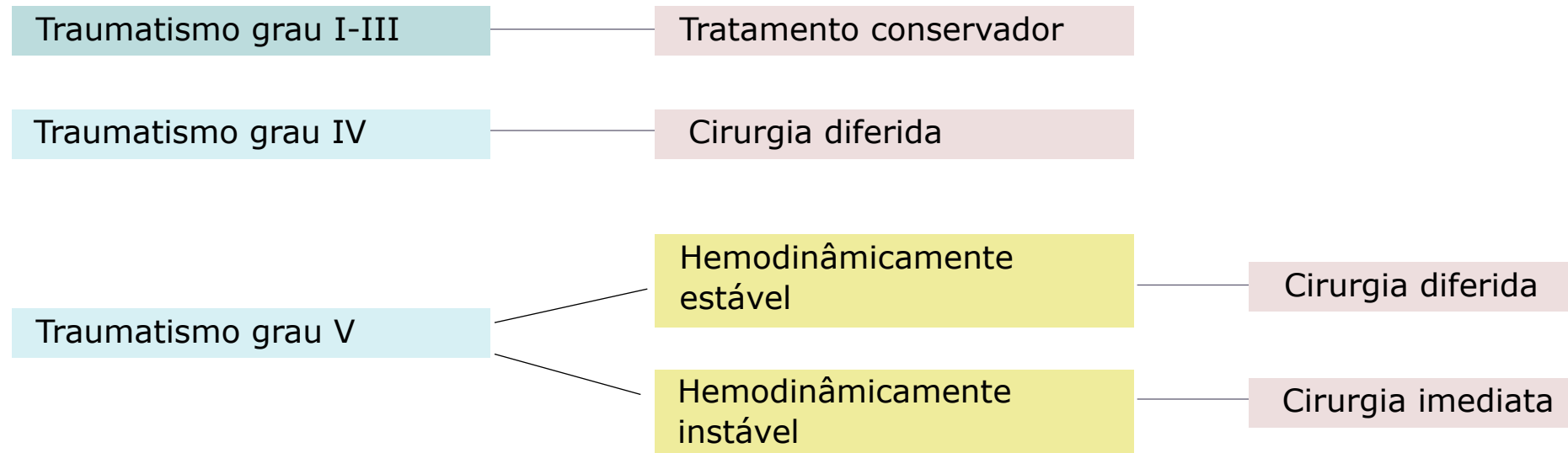
Grau IV



Grau V

Trauma Abdominal

Traumatismo Renal



Trauma Abdominal

Traumatismo Renal – Tratamento cirúrgico

Indicações absolutas

- ▶ Hematoma perirrenal pulsátil e em expansão
- ▶ Hemorragia de lesão renal com diminuição progressiva do hematócrito
- ▶ Lesão do pedículo vascular

Indicações relativas

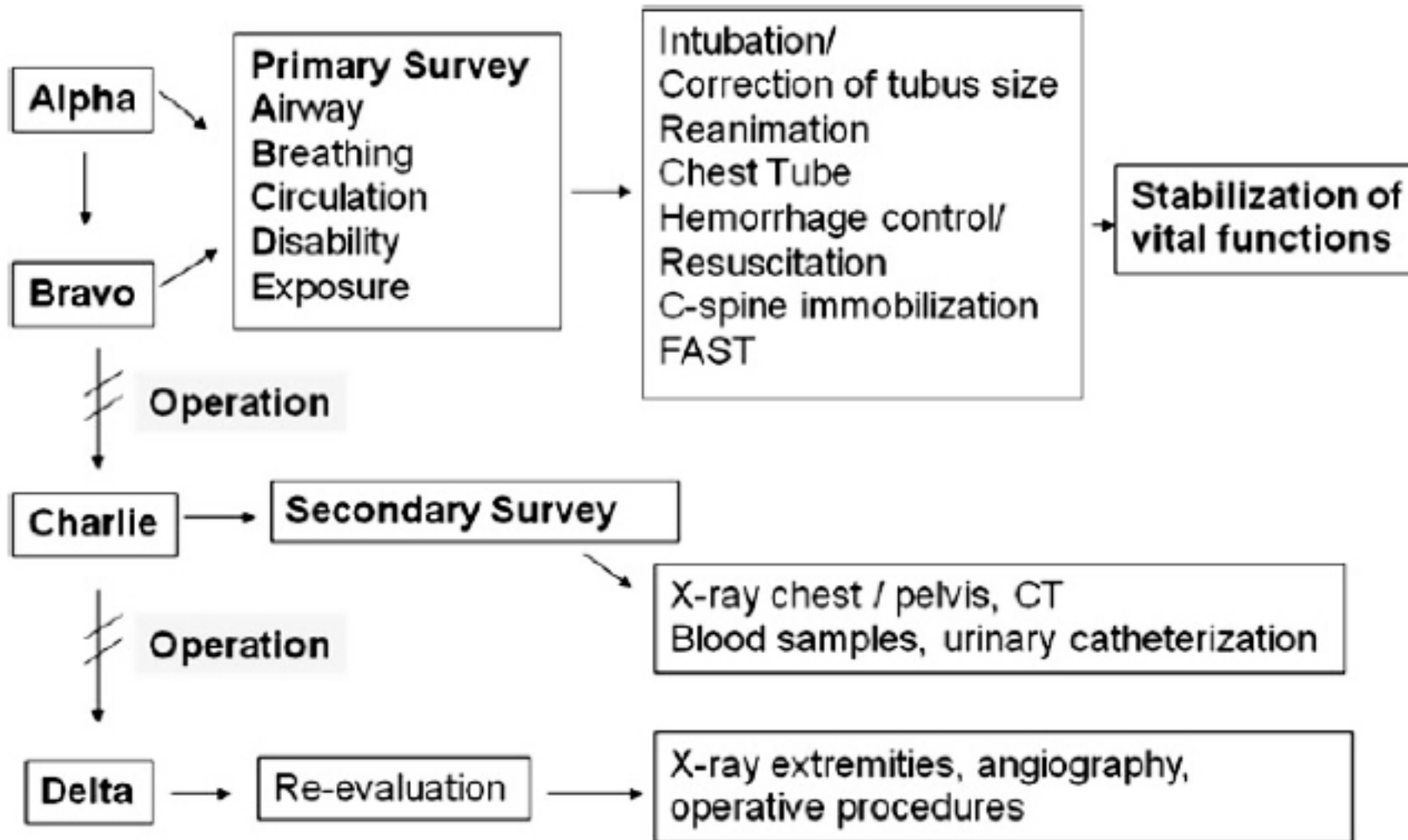
- ▶ Extravasamento urinário
- ▶ Rim multifragmentado
- ▶ Presença de tecido desvitalizado
- ▶ Incapacidade de estadiamento

Trauma Abdominal

Traumatismo Renal - Complicações

- ▶ Urinoma perirrenal
- ▶ Abscesso perinéfrico
- ▶ Hemorragia tardia
- ▶ Hipertensão arterial

Resumo





Desenvolvimento visual

Estrabismo - Olho vermelho - Traumatologia em oftalmologia

Catarina Paiva
Madalena Monteiro
Guilherme Castela

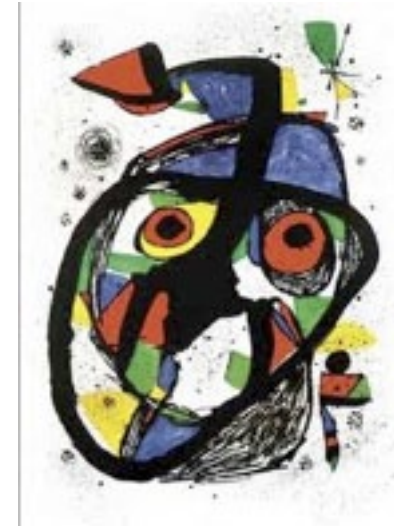
Visão

Canal sensorial dominante na aquisição de informação do ambiente e na adaptação ao mundo que nos rodeia

Maturação das funções visuais

Factores endógenos

- Alteração das dimensões do globo ocular
- Alteração dos meios refractivos do olho
- Proliferação e migração celulares
- Diferenciação celular anatómica e funcional dos neurónios



Maturação das funções visuais

Factores exógenos

- Experiência visual
- Propriocepção induzida pelos músculos oculomotores

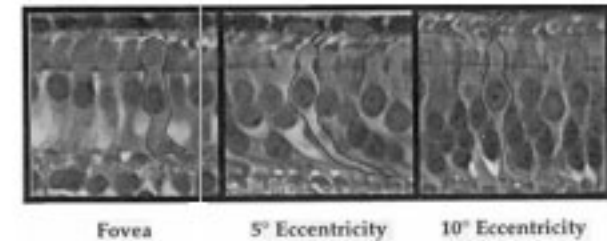


Maturação das funções visuais

- **Maturação óptica e anatômica**
 - ▶ Aumento do comprimento axial do olho
 - ▶ Redução da curvatura da córnea
 - ▶ Redução do poder dióptrico do cristalino

- **Maturação da retina**
 - ▶ Retina macular imatura
 - ▶ Maturação da mácula aos 4 A

- **Maturação do nervo óptico**



Neurofisiologia visual

PERÍODO CRÍTICO

- ▶ 3 - 6 meses → 6 - 7 anos
- ▶ Sensibilidade máxima: 18 - 24 meses
- ▶ Sensibilidade menor: até 10 - 12 anos



Funções visuais

- ▶ Campos visuais
- ▶ Acuidade visual
- ▶ Detecção da orientação
- ▶ Sensibilidade ao contraste
- ▶ Visão das cores
- ▶ Binocularidade e estereopsia

Acuidade visual

< 4 M: principalmente periférica

Aumenta rapidamente nos primeiros 6 M

Martine Urvoy

Romero Apis

1/10 – 4 M

1/10 – 1 A

1,5/10 – 6 M

3/10 – 2 A

2/10 – 10 M

5/10 – 3 A

4/10 – 12 M

7/10 – 4 A

10/10 – 3 A

10/10 – 5 A

Determinação da AV

< 2 A - métodos de avaliação indirectos e testes de dominância ocular

> 2 - 3 A - métodos de avaliação directos

Nistagmus Optocinético (NOC)

- ▶ Série de movimentos oculares reflexos produzidos pela observação de objectos movimentando-se no campo visual
- ▶ 2 tipos de movimento
 - ▶ Fase lenta em direcção ao movimento
 - ▶ Fase rápida na direcção oposta para retomar a fixação



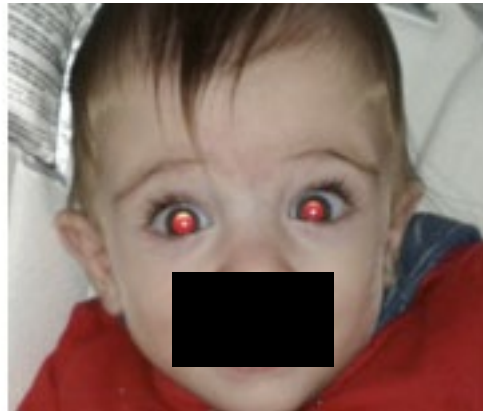
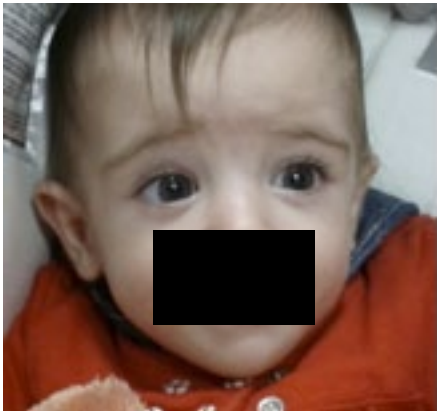
Nistagmus Optocinético

- ▶ Presença de NOC indica função visual
- ▶ Depende da AV
- ▶ Pode ser utilizada para quantificar AV
- ▶ Ausência de NOC
 - ▶ Não significa ausência de função visual



Teste de acuidade em baixa iluminação

- ▶ Crianças 1 a 3 M
- ▶ Desligar a luz
 - ▶ Retracção palpebral
 - ▶ Ausente se BV acentuada
 - ▶ Presente com AV > 20/400
- ▶ Presença/ausência de função visual



Pontenciais evocados visuais – PEV

- ▶ Diagnóstico de patologias da via visual
- ▶ Amplitude/latência
- ▶ Latência
 - ▶ Mede a condução do NO
 - ▶ Atraso nas nevrites ópticas
- ▶ Amplitude
 - ▶ Permite inferir a AV



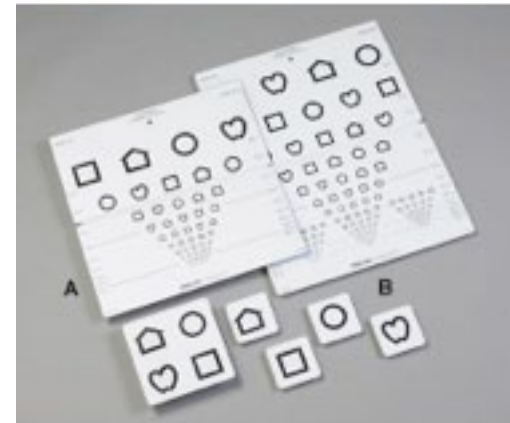
Quantificação da Acuidade visual

- ▶ Medir sempre primeiro em binocular
 - ▶ AV PL
 - ▶ AV PP
- ▶ 0 - 2 M
 - ▶ AV 20/200
 - ▶ Pestanejo a luz
 - ▶ Fixa e segue objectos na horizontal
 - ▶ NOC
- ▶ 2 - 6 M
 - ▶ 20/50+
 - ▶ Reflexo de ameaça
 - ▶ Tenta alcançar objectos
 - ▶ Olhar preferencial
 - ▶ NOC ,PEV

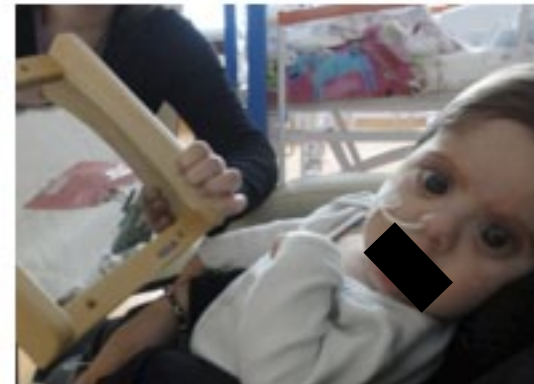
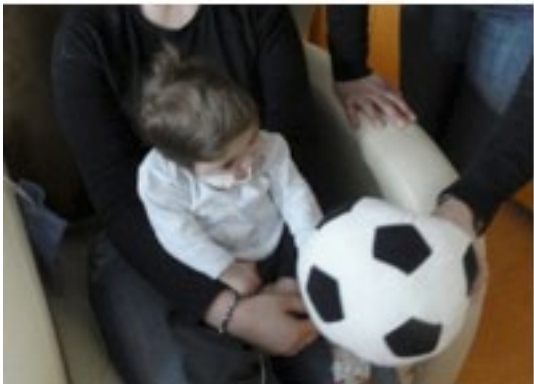
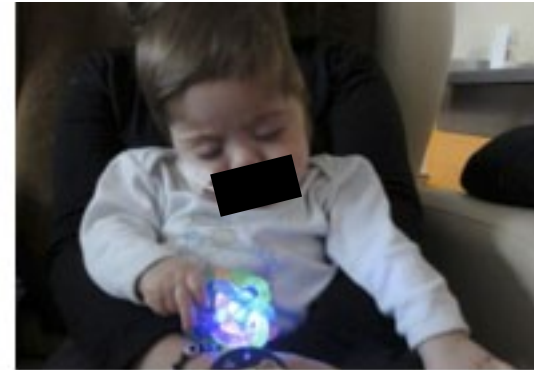


Quantificação da Acuidade visual

- ▶ 6-18 M
 - ▶ AV 20/40+
 - ▶ NOC
 - ▶ Olhar preferencial; PEV
 - ▶ Apanha pequenos objectos
- ▶ 18-36 M
 - ▶ 20/30+
 - ▶ Olhar preferencial
 - ▶ NOC
 - ▶ Teste de visão de Lea
 - ▶ Apanha pequenos objectos



Quantificação da Acuidade visual



Campo visual

- ▶ Limitado
- ▶ Detecção de defeitos altitudinais e hemianopsias homónimas bitemporais
- ▶ 6 M
 - ▶ Observar movimentos oculares a objectos deslocados no campo temporal
 - ▶ Útil nas hemianópias
- ▶ 2- 3 A
 - ▶ Mimica de dedos ou contar dedos
 - ▶ Copiar o que o examinador está a executar
 - ▶ Bino e monocular
- ▶ 6-7 A
 - ▶ Perimetria de Goldman e automática



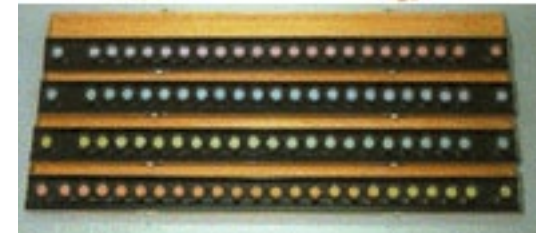
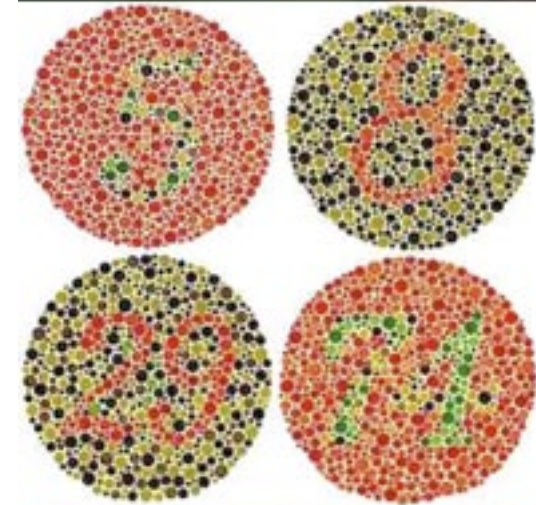
Visão cromática

- ▶ Percepção das cores
- ▶ 3M: distinguem as cores vermelho, verde e amarelo
- ▶ Discriminação das cores desenvolve-se até à adolescência



Visão cromática

- ▶ 3 pigmentos nos cones
- ▶ Criança
 - ▶ Placas pseudoisocromáticas
 - ▶ Pontos organizados num padrão específico que é facilmente reconhecido por um indivíduo normal
- ▶ Farnsworth
 - ▶ Rearranjo de cápsulas coloridas
 - ▶ Crianças de 7-8 A



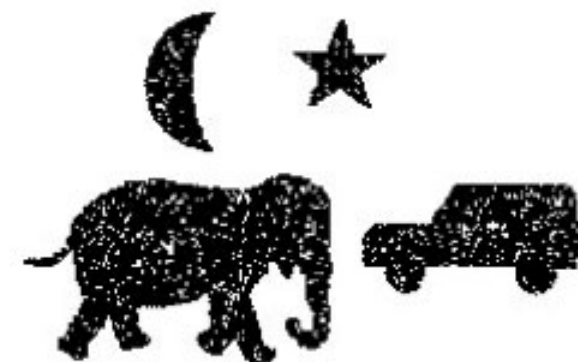
Binocularidade e estereopsia

- ▶ **Binocularidade**
 - ▶ Processo de integração das sensações de origem luminosa, produzidas em cada olho, numa única percepção visual tridimensional
 - ▶ Presente aos 2 - 3 meses
- ▶ **Estereopsia**
 - ▶ Percepção da profundidade obtida pela fusão de imagens retinianas ligeiramente díspares
 - ▶ Presente ao 4º mês de vida



Estereopsia

- ▶ Bom teste de rastreoio
- ▶ Presença de estereopsia pressupõe:
 - ▶ Existência de fusão
 - ▶ Normal correspondência retiniana



Etapas do desenvolvimento visual

- ▶ RN de 30 semanas de IG
 - ▶ Reacção pupilar à luz
 - ▶ Fecha as pálpebras em resposta à luz forte inclinando a cabeça para trás (Reflexo de Peiper)
- ▶ RN de 34 semanas de IG
 - ▶ Reflexo de fixação

Etapas do desenvolvimento visual

- ▶ RN de termo
- ▶ Fixação visual presente
- ▶ Segue objectos deslocados lentamente na horizontal
- ▶ Acuidade visual de 0,03
- ▶ Discerne objectos de alto contraste
- ▶ Rosto humano: percebe os olhos e a boca a 30 cm de distância

Etapas do desenvolvimento visual

- ▶ 1 mês
 - ▶ Alinhamento ocular estável
 - ▶ Reacção pupilar à luz bem desenvolvida
 - ▶ Preferência por grandes contrastes, figuras pretas e brancas e geométricas simples

Etapas do desenvolvimento visual

- ▶ 2 meses
 - ▶ Fixação bem desenvolvida
 - ▶ Acompanha objecto na vertical
 - ▶ Pestaneja em resposta a ameaças visuais
 - ▶ Pequenos movimentos com os olhos, em direcção à periferia até o objecto parar

Etapas do desenvolvimento visual

▶ 4 meses

- ▶ Acomodação bem desenvolvida
- ▶ Visão binocular presente
- ▶ Coordenação praxica olho-mão

Etapas do desenvolvimento visual

▶ 6 meses

- ▶ Movimentos oculares mais rápidos e precisos, acompanhados por movimentos da cabeça
- ▶ Percebe pequenos objectos num raio de 1 a 1,5 m de distância
- ▶ Interessa-se por formas cada vez mais complexas
- ▶ Campo visual de 180 graus

Etapas do desenvolvimento visual

- ▶ 12 meses
 - ▶ Coordenação motora e atenção visual
 - ▶ Visão de forma e distância
 - ▶ Discriminação de objectos
 - ▶ Fase de grande plasticidade visual

Visão do RN



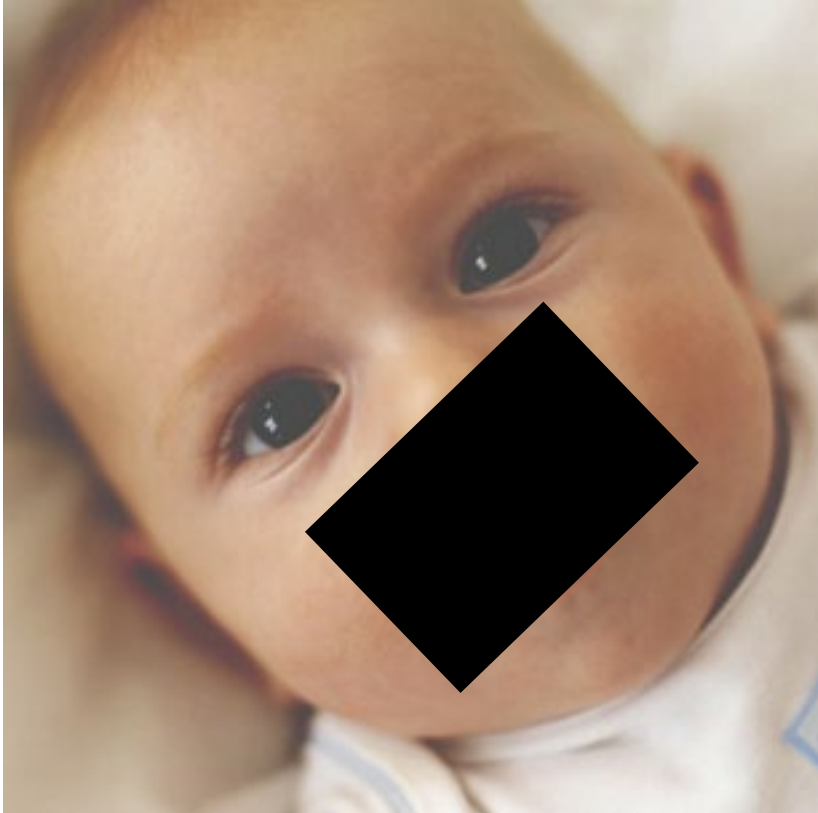
Visão 1 M



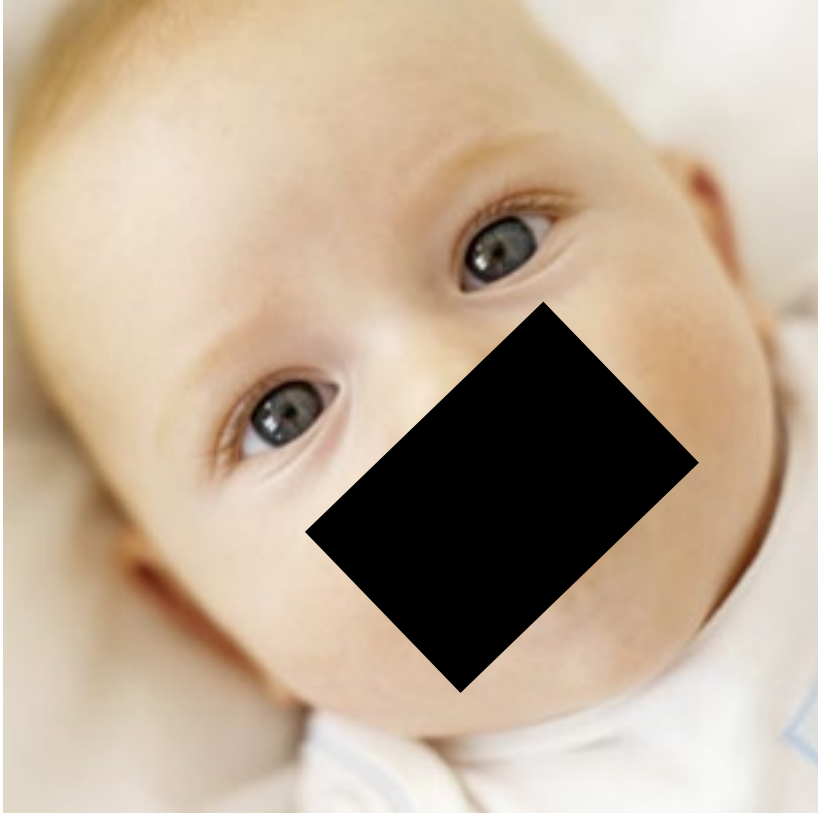
Visão 2 M



Visão 6 M



Visão Adulto



Recomendações da AAO

- ▶ Exame oftalmológico
 - ▶ Antecedentes oftalmológicos
 - ▶ AV
 - ▶ Exame externo do olho e pálpebras
 - ▶ Motilidade ocular
 - ▶ Reflexos pupilares
 - ▶ Reflexo vermelho

- ▶ Exame oftalmológico ao nascimento e nas consultas de rotina

- ▶ Quantificar a AV a partir dos 3 A



Recomendações da AAO

- ▶ Referenciados a uma consulta de oftalmologia
- ▶ Risco elevado de patologia oftalmológica
 - ▶ Grandes prematuros
 - ▶ Antecedentes familiares de catarata congénita , retinoblastoma, doenças metabólicas, doenças genéticas
 - ▶ ADPM ou patologia neurológica
 - ▶ Antecedentes de ambliopia, estrabismos ou grandes ametropias



Recomendações da AAO

- ▶ Critérios de referência 3-5 A
- ▶ Menos de 4 das 6 correctas dos 20/40, em monocular
- ▶ Duas linhas de diferença entre ambos os olhos
- ▶ Qualquer desvio no cover
- ▶ Assimetrias cor, tamanho e brilho pupilares
- ▶ Assimetrias do reflexo vermelho



Recomendações da AAO

- ▶ Critérios de referência > 6 A
- ▶ Menos de 4 das 6 correctas dos 20/30, em monocular
- ▶ Duas linhas de diferença entre ambos os olhos
- ▶ Qualquer desvio no cover
- ▶ Assimetrias cor, tamanho e brilho pupilares
- ▶ Assimetrias do reflexo vermelho



ESTRABISMO

Estrabismo

O que é um estrabismo?

Desalinhamento dos eixos visuais

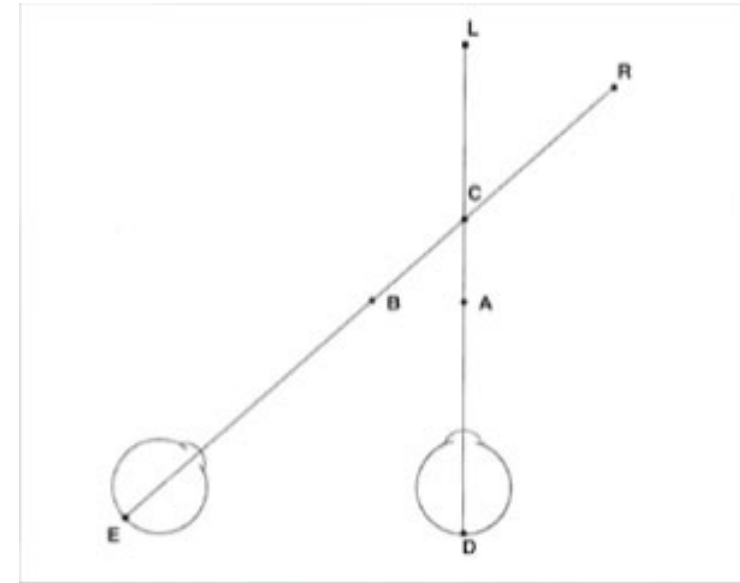


Figura 2 - Direcionamentos dos eixos visuais do olho direito (DACL) e esquerdo (EBCR) não caracterizam o estado binocular sem que o ponto de atenção visual esteja definido. Se esse ponto referencial, para onde o eixo visual de cada olho deva estar direcionado, for L, há uma esotropia do olho esquerdo; se for C, há perfeita normalidade (convergência, assimétrica, ao ponto C); se for A, o quadro é de exotropia do olho esquerdo; se B, há exotropia, mas do olho direito; se for R, trata-se de esotropia do olho direito.

Estrabismo

Como se diagnostica?

Foco de luz



Estrabismo

Como se diagnostica?

Foco de luz

► Brückner

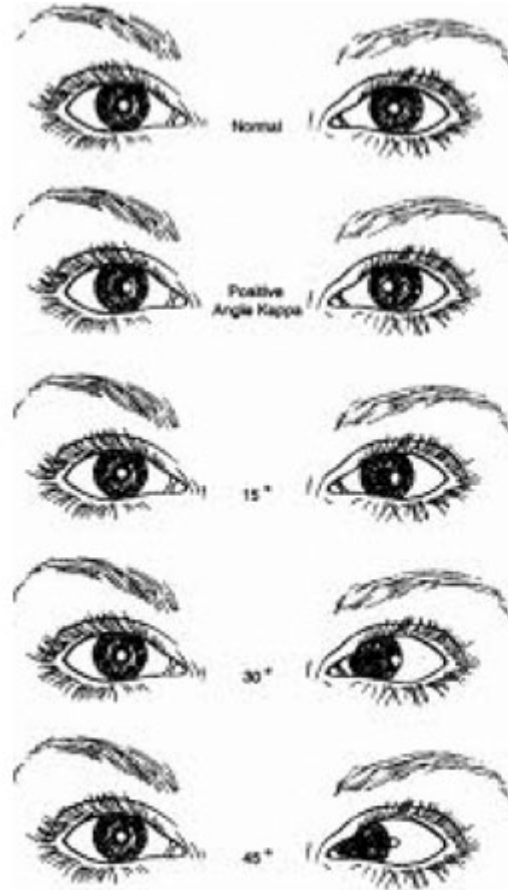


Estrabismo

Como se diagnostica?

Foco de luz

- ▶ Brückner
- ▶ Hirschberg

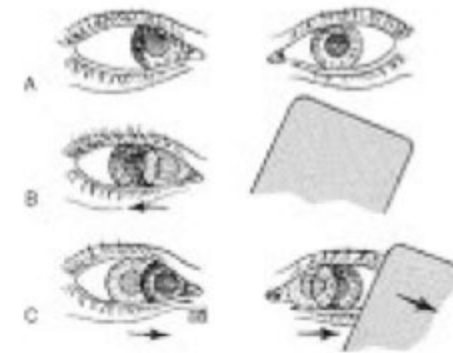


Estrabismo

Como se diagnostica?

Foco de luz

- ▶ Brückner
- ▶ Hirschberg
- ▶ Cover Test



Estrabismo

Quais os tipos de estrabismo?

- ▶ Desvio para dentro - Endotropias
- ▶ Desvio para fora - Exotropias
- ▶ Desvios verticais - Hiper ou hipotropias

Estrabismo

Quando se trata um estrabismo?

Logo que se diagnostica

Estrabismo

Qual a principal consequência dum estrabismo não tratado?

Ambliopia – perda de visão do olho desviado

Estrabismo

Estrabismo fisiológico

NÃO EXISTE

Estrabismo

Falso estrabismo

Pseudoestrabismo



Olho Vermelho

Olho Vermelho

- ▶ Sinal cardinal de inflamação ocular
- ▶ Múltiplas etiologias
- ▶ Maioria dos casos são benignos

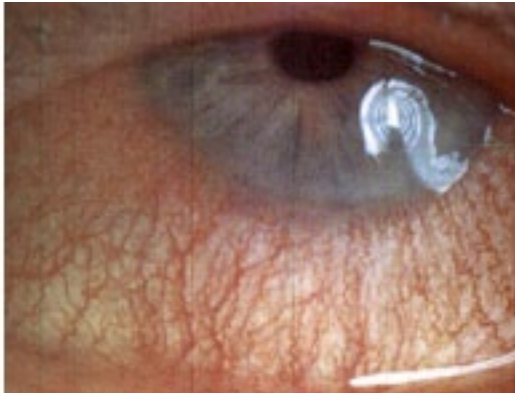
▶ **História clínica**

- Início
 - Alterações visuais
 - História de traumatismo
 - Fotofobia
 - Dor
 - Secreções
- Episódios anteriores
 - História oftalmológica
 - Unilateral ou bilateral
 - Uso de lentes de contacto
 - Co-morbilidades

Clínica

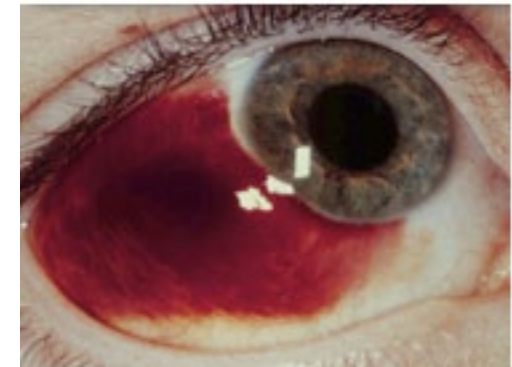
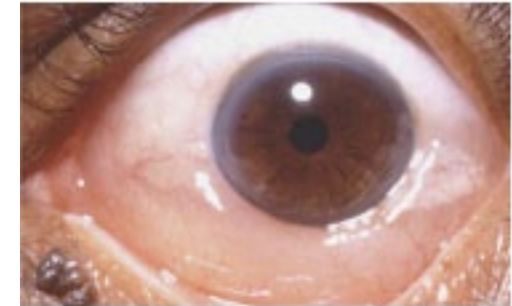
▶ Hiperémia

- ▶ Inflamação aguda / crônica
- ▶ Dilatação dos vasos conjuntiva, esclera ou episclera
- ▶ Se aumento da permeabilidade vascular – quemose, hemorragia subconjuntival
- ▶ Resposta inespecífica a várias agressões – infecção, alergia, tóxicos



Olho vermelho

- ▶ Quemose
 - ▶ Edema da conjuntiva
 - ▶ Pode estar associado a qualquer inflamações (infecções, alergias), episclerites, esclerites e doenças da órbita
- ▶ Hemorragia subconjuntival
 - ▶ Lesão de coloração vermelho vivo com extensão ao limbo
 - ▶ Lesão punctiforme ou em toalha
 - ▶ Etiologia
 - ▶ Espontânea
 - ▶ HTA
 - ▶ Doenças hematológicas
 - ▶ Conjuntivites víricas
 - ▶ Vasculites conjuntivais
 - ▶ Traumatismos



Olho vermelho

→ Secreções

▶ Purulenta

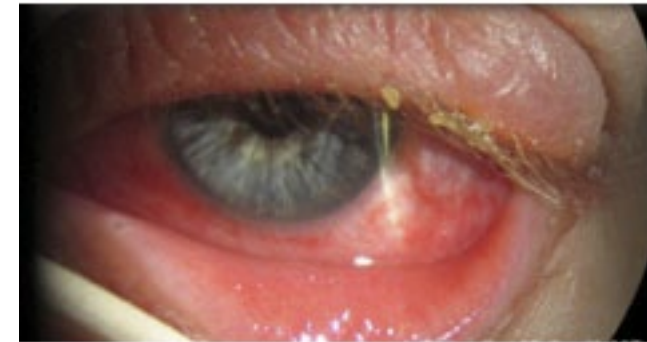
- ▶ Geralmente de etiologia bacteriana
- ▶ Pode ocorrer em situações inflamatórias intensas

▶ Serosa

- ▶ Secreção aquosa é típica de quadros virusais
- ▶ Há aglutinação das pestanas e das pálpebras ao acordar

▶ Mucopurulenta

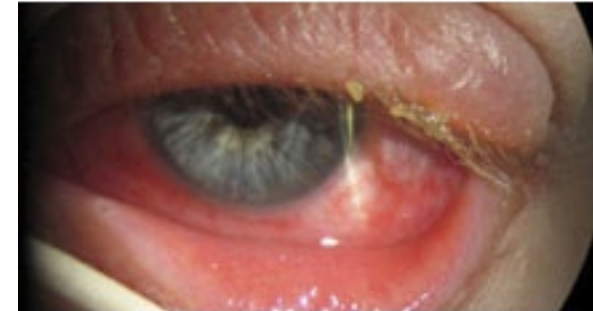
- ▶ Secreção de muco e pús
- ▶ Conjuntivite bacteriana
- ▶ Fortemente aderida às pestanas
- ▶ Pálpebras coladas ao acordar



Olho vermelho

→ Folículos

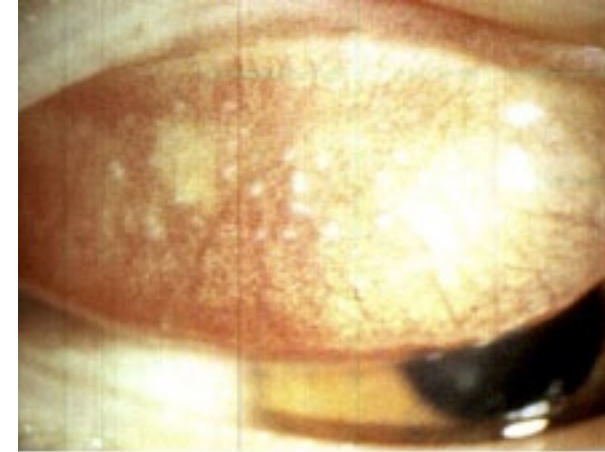
- ▶ Elevações grandes e rosadas ou aczentadas por baixo do epitélio conjuntival
- ▶ Aparecem como resposta inespecífica à inflamação
- ▶ Associado a:
 - ▶ Conjuntivites agudas virusais (enterovirus, adenovirus, HSV, VZV, HZV, gripe A , EBV, CMV)
 - ▶ Conjuntivites bacterianas por Moraxella; Clamídea
 - ▶ Formas tóxicas a medicamentos tópicos



Olho vermelho

→ Papilas

- ▶ Elevações na conjuntiva tarsal com uma arteríola central
- ▶ Aparece na fase aguda da inflamação
- ▶ Conjuntivite papilar crónica
 - ▶ Infecção conjuntival
 - ▶ Anomalias palpebrais
 - ▶ Corpo estranho
- ▶ Papilas gigantes
 - ▶ Conjuntivite alérgica
 - ▶ Queratoconjuntivite primaveril



Investigação

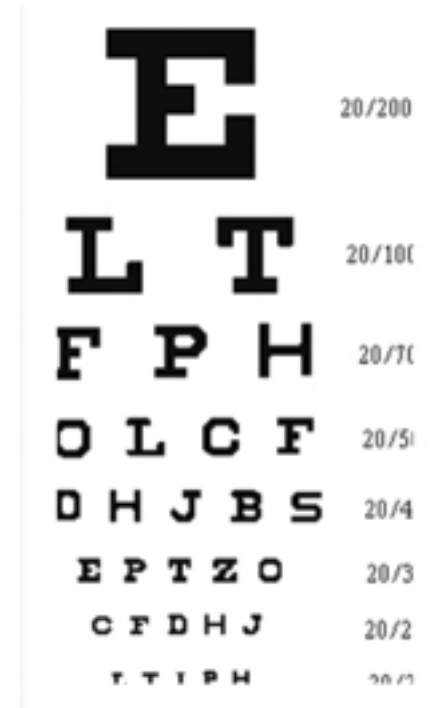
→ **Sinais de alarme**

- ▶ Diminuição da AV
- ▶ Injeção ciliar
- ▶ Edema ou opacidade corneana
- ▶ Úlcera da córnea
- ▶ Tamanho anómalo da pupila
- ▶ Aumento da PIO

Investigação

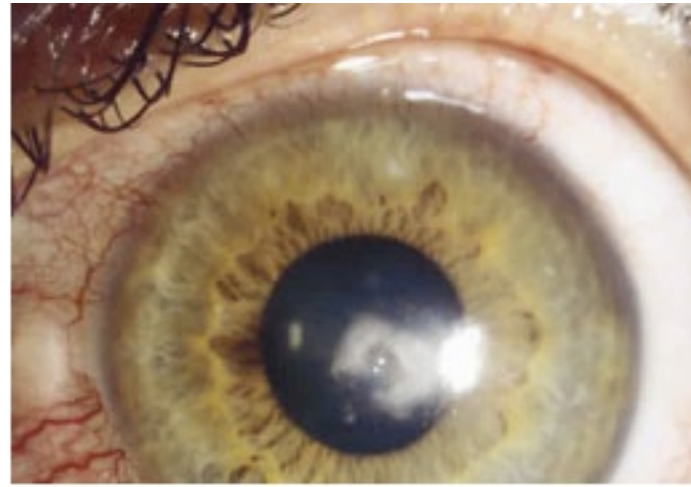
Acuidade visual

- ▶ Diminuição da AV pressupõe doença ocular grave
 - ▶ Inflamação corneana
 - ▶ Iridociclite
 - ▶ Glaucoma
- ▶ **Não ocorre numa conjuntivite simples**



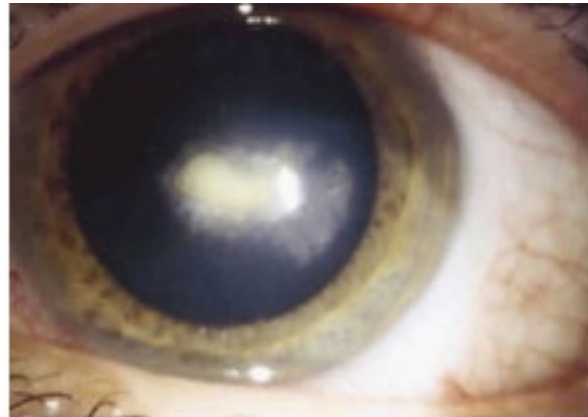
Injeção ciliar

- ▶ Presente quando existe inflamação corneana, iridociclite ou glaucoma agudo
- ▶ Anel vermelho ou violáceo que rodeia a córnea



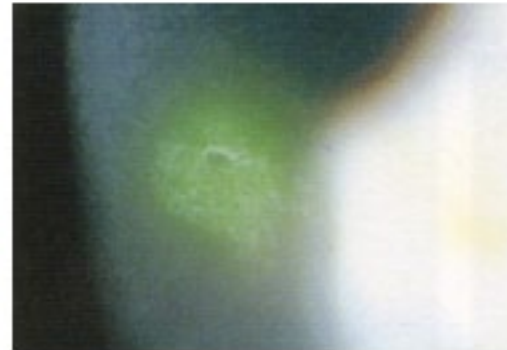
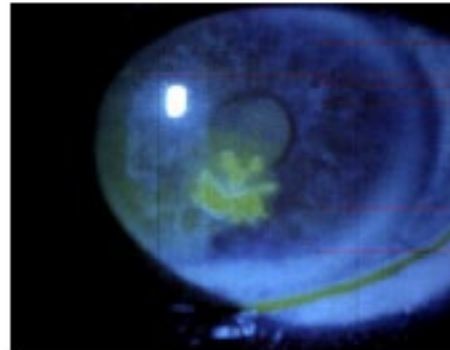
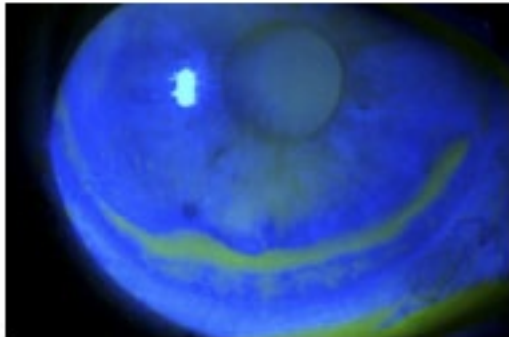
Opacidade corneana

- ▶ Lesão grave em progressão
- ▶ Detectado com luz directa ou na lâmpada de fenda
- ▶ Devido a uma queratite, edema corneano, abscesso corneano, úlcera da córnea



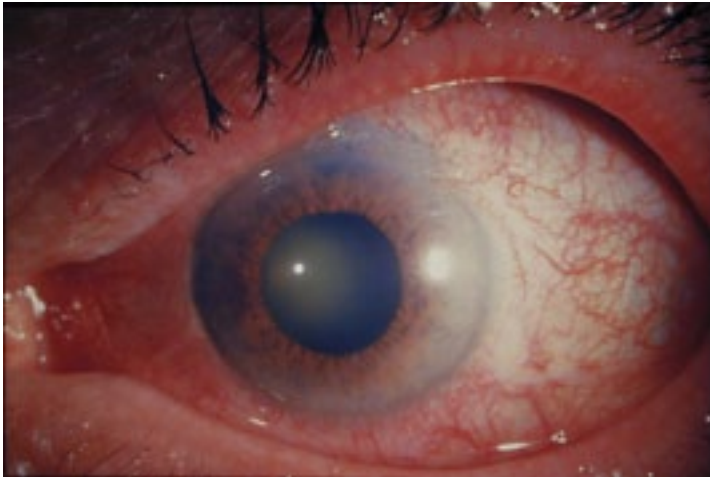
Disrupção do epitélio corneano

- ▶ Detectado pela coloração do olho com fluoresceína
- ▶ Observação com luz de cobalto azul
- ▶ A disrupção aparece corada a verde
- ▶ Significa uma discontinuidade do epitélio corneano
- ▶ Causas – inflamação da córnea , traumatismo



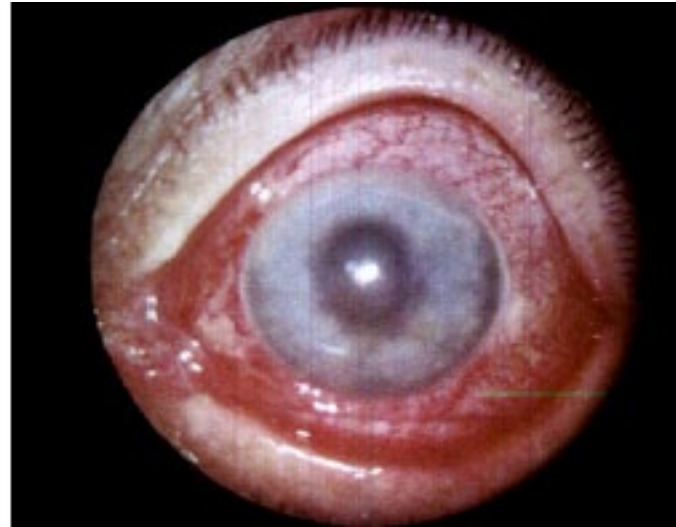
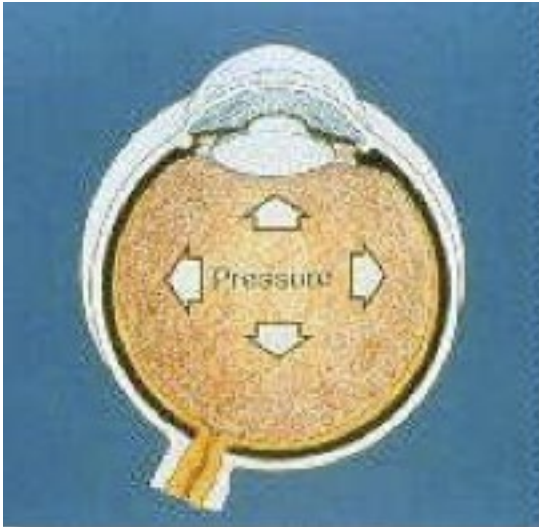
Anomalias pupilares

- ▶ Alteração das dimensões da pupila podem estar associados a patologia grave
- ▶ Irritação do constritor da pupila associado a iridociclite – **Miose**
- ▶ Espasmo reflexo do esfíncter da pupila associado a um glaucoma agudo – **Midríase média e pupila ovalada**



Diminuição da profundidade da CA

- ▶ Lesão grave
- ▶ Detectado por observação directa
- ▶ Se associado a olho vermelho indica glaucoma agudo



Alteração da PIO

- ▶ Exame oftalmológico de rotina
- ▶ Detectado por pressão digital no globo ocular
- ▶ PIO aumentada – Iridociclite, glaucoma agudo
- ▶ PIO diminuída – Traumatismos oculares , irites



Dor severa

- ▶ **Sintoma alarmante**
- ▶ Conjuntivite pode estar associada a irritação discreta ocular
- ▶ Dor severa é indicador de
 - ▶ queratite
 - ▶ úlcera da córnea
 - ▶ iridociclite
 - ▶ glaucoma agudo

Fotofobia

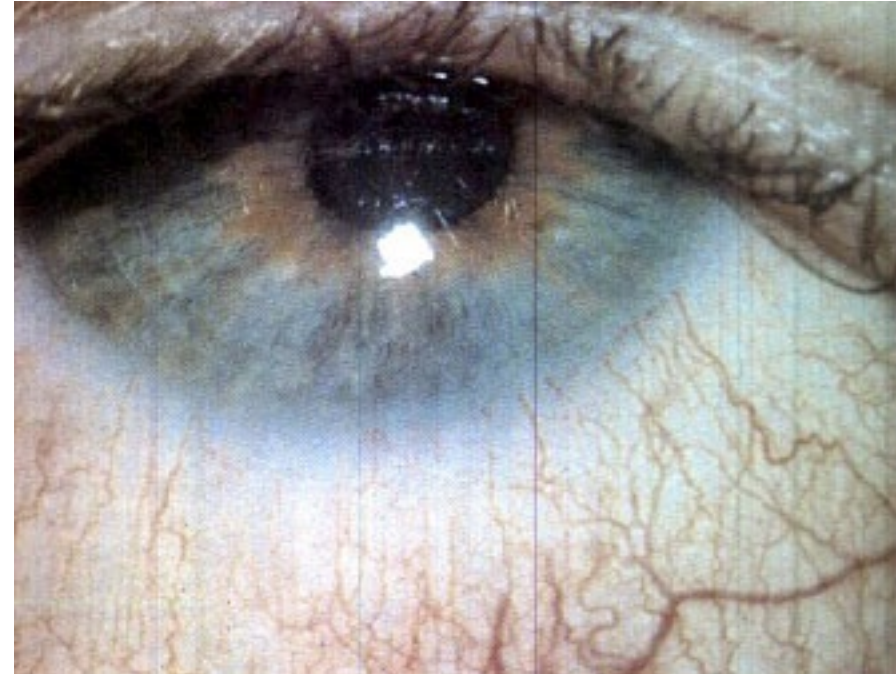
- ▶ “Medo da luz”
- ▶ Indicador de
 - ▶ Lesão com envolvimento corneano
 - ▶ Iridociclite
- ▶ Halos coloridos
 - ▶ Associado a edema corneano
 - ▶ Sinal de alarme – despiste de glaucoma agudo



Conjuntivite bacteriana aguda

Conjuntivite bacteriana leve

- ▶ Início agudo
- ▶ Uni ou bilateral
- ▶ Edema palpebral ligeiro
- ▶ Secreção mucopurulenta moderada
- ▶ Córnea sem alterações
- ▶ Discreta hiperémia conjuntival
- ▶ Sintomas desaparecem em 7-14 dias com ou sem tratamento
- ▶ Etiologia – *S. aureus*, *S. pneumoniae*, *Haemophilus* e *Moraxella*



Conjuntivite bacteriana aguda

Conjuntivite bacteriana grave

- ▶ Início agudo
- ▶ Edema palpebral acentuado
- ▶ Secreção purulenta abundante
- ▶ Hiperémia acentuada
- ▶ Membranas e queratite -Neisseria
- ▶ Etiologia – S. aureus, S. pneumoniae, N. Gonorrhoeae; N. Meningitidis, H. influenza



Conjuntivite bacteriana aguda

Vias de infecção

- ▶ Exógenas
 - ▶ Fómites do ar – bactérias patogénicas das VRS
 - ▶ Contacto mão olho, relacionado com infeções genito-urinárias

- ▶ Endógenas
 - ▶ Extensão das estruturas adjacentes
 - ▶ Face e pálpebras
 - ▶ Aparelho de drenagem lacrimal
 - ▶ Nariz e seios paranasais

 - ▶ Hematogénica - rara

Conjuntivite bacteriana aguda

Diagnóstico

- ▶ **Conjuntivite bacteriana leve**
 - ▶ Clínico
 - ▶ Não necessita de estudos laboratoriais
- ▶ **Conjuntivite bacteriana grave**
 - ▶ Zaragatoa da conjuntiva

Conjuntivite bacteriana aguda

Tratamento

Conjuntivite bacteriana leve

- ▶ Tratamento médico
 - ▶ AB tópicos locais
 - ▶ Colírio de tobramicina ou gentamicina
 - ▶ Colírio de cloranfenicol ou ácido fusídico
 - ▶ Colírio de ciprofloxacina ou ofloxacina a 0,3%
 - ▶ Posologia : 6 vezes ao dia durante 5 a 7 dias e pomada à noite
 - ▶ AINE tópico sos se desconforto ocular
- ▶ Cuidados de higiene para limitar o contágio
- ▶ Lavar o olho com shampoo de bebê para remover as secreções

Conjuntivite bacteriana aguda

Tratamento

Conjuntivite bacteriana grave

▶ Tratamento médico

- ▶ Iniciar tratamento sistémico após diagnóstico bacteriológico
- ▶ Irrigação ocular frequente com soro salino
- ▶ Colírios fortificados
- ▶ Neisseria – Penicilina; Cefotaxime; Ceftriaxona IM durante 7 dias
- ▶ C. Trachomatis – Eritromicina

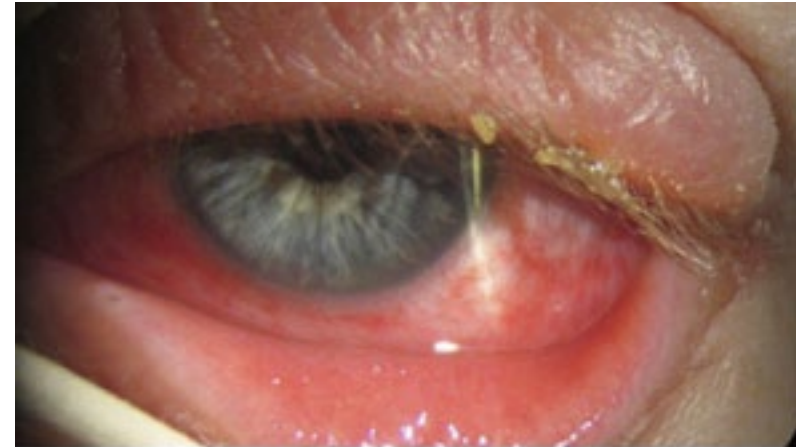
▶ Cuidados gerais

- ▶ Não tapar o olho – favorece a infecção ao aumentar a temperatura da conjuntiva e facilitando a replicação bacteriana por diminuição do pestanejar
- ▶ Evitar o contacto mão - olho

Conjuntivite vírica - Adenovirus

Clínica

- ▶ Secreções serosas abundantes
- ▶ Desconforto ocular e fotofobia
- ▶ Bilateral em 60 % casos
- ▶ Conjuntiva – quemose e folículos
- ▶ Febre faringoconjuntival (crianças)
- ▶ Queratoconjuntivite epidémica
- ▶ Adenopatia pré-auricular



Conjuntivite vírica - Adenovirus

▶ Evolução

- ▶ Período de contágio de 14 dias
- ▶ Conjuntivite 2- 4 semanas
- ▶ Queratoconjuntivite pode persistir meses

▶ Contágio

- ▶ Pessoa a pessoa
- ▶ Piscinas com água com pouco cloro
- ▶ Material de Oftalmologia pouco desinfetado

▶ Tratamento

- ▶ Resolução espontânea em 2 semanas
- ▶ Tratamento sintomático com corticoides tópicos
- ▶ Profilaxia dos contágios

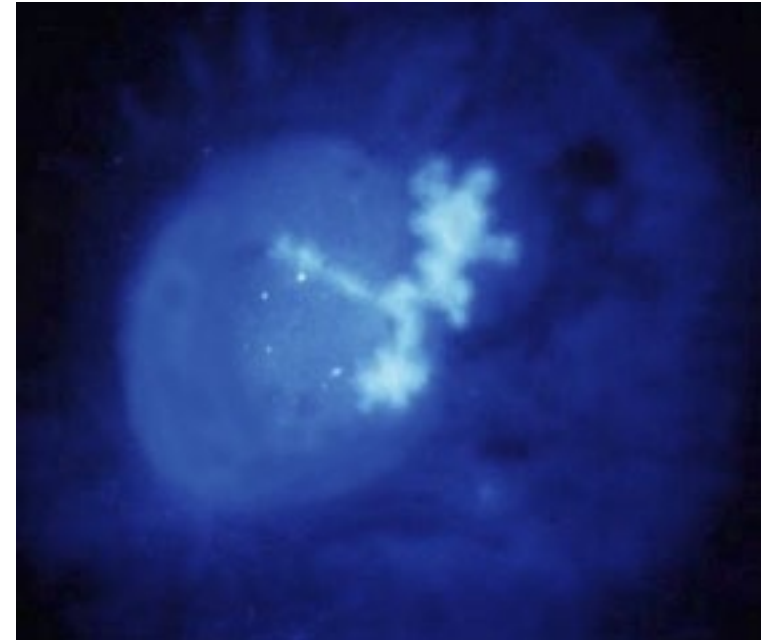
Conjuntivite vírica - Adenovirus

Clínica

- ▶ Geralmente unilateral
- ▶ Pode associar-se a faringite ou rinite
- ▶ Vesículas na pálpebra
- ▶ Secreção conjuntival serosa
- ▶ Queratite epitelial dendrítica

Tratamento

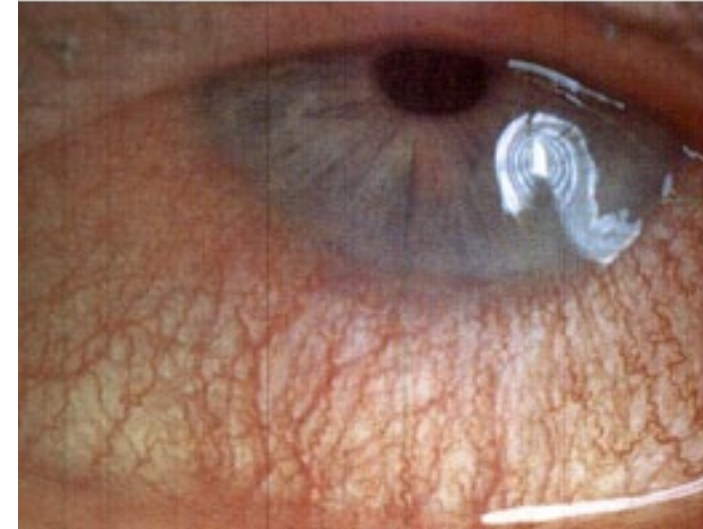
- ▶ Aciclovir pomada 4 id
- ▶ Atropina tópico 2 id
- ▶ Aciclovir oral se dermatoblefarite grave com conjuntivite



Epidemiologia

▶ Epidemiologia

- ▶ Países desenvolvidos – 2 a 12%
- ▶ Países subdesenvolvidos – 15 a 34%
- ▶ Portugal – sem dados epidemiológicos
- ▶ A incidência da conjuntivite neonatal depende da incidência de DSTs e dos cuidados de higiene ocular



Flora conjuntival do RN

- ▶ Similar à flora do tracto genital feminino
- ▶ Excluir DSTs
 - ▶ EUA - 2,8% *Neisseria gonorrhoeae*
 - ▶ Nairobi - 8% *Neisseria gonorrhoeae*
 - ▶ EUA - 8% *Chlamydia trachomatis*
- ▶ 40% dos RN expostos à *Neisseria gonorrhoeae* têm conjuntivite
- ▶ 30% expostos à *Chlamydia trachomatis* têm conjuntivite
- ▶ 60% expostos à HSV tipo 2 têm conjuntivite

Etiologia

- ▶ Infecciosa
 - ▶ Bacteriana
 - ▶ Chlamydia
 - ▶ Viral
- ▶ Química
- ▶ Obstrução das vias lacrimais

Etiologia

▶ Infecciosa

- ▶ *Neisseria gonorrhoeae*
- ▶ *Chlamydia trachomatis*
- ▶ *Staphylococcus aureus*

Etiologia

▶ Outros agentes

- ▶ Herpes simplex
- ▶ Streptococcus pneumoniae
- ▶ Streptococcus viridans
- ▶ Staphylococcus epidermidis
- ▶ Escherichia coli
- ▶ Klebsiella pneumoniae
- ▶ Serratia marcescens
- ▶ Proteus
- ▶ Enterobacter
- ▶ Pseudomonas

Neisseria Gonorrhoeae

- ▶ Conjuntivite por *Neisseria gonorrhoeae*
 - ▶ 3 dias a 5 dias mas pode ser mais tardio
 - ▶ Quadro hiperagudo
 - ▶ Conjuntivite bilateral com descarga purulenta abundante
 - ▶ Edema palpebral acentuado
 - ▶ Quemose
 - ▶ Ulceração da córnea, perfuração e endoftalmite



Neisseria Gonorrhoeae

▶ Primeiras 24 horas

- ▶ Injecção conjuntival
- ▶ Secrecções aquosas abundantes
- ▶ Edema palpebral

48 horas

- ▶ Quemose
- ▶ Secrecções espessas
- ▶ Edema acentuado da pálpebra
- ▶ Membranas

Ausência de tratamento

- ▶ Queratite
- ▶ Ulceração da córnea
- ▶ Perfuração com endoftalmite



Chlamydia Trachomatis

→ Conjuntivite por *Chlamydia trachomatis*

- ▶ Espectro de apresentação clínica muito variável – desde formas frustres a manifestações muito evidentes
- ▶ Parasita intracelular
- ▶ Contaminação no canal de parto
- ▶ Países desenvolvidos
 - ▶ *Chlamydia trachomatis* no cervix de 2-8% das grávidas
 - ▶ 2/3 dos RN de mães infectadas têm doença
 - ▶ Corresponde a 40% das conjuntivites neonatais

Chlamydia Trachomatis

- ▶ 5 a 14 dias após o parto (3 – 4 semanas)
- ▶ Pode ser mais precoce se houver ruptura prematura de membranas
- ▶ Uni ou bilateral
- ▶ Reacção inflamatória intensa, com PMN, podendo levar à formação de pseudomembranas

Chlamydia Trachomatis

- ▶ Secrecções mucopurulentas ou purulentas
- ▶ Envolvimento corneano com queratite superficial difusa
- ▶ Quadro autolimitado e sem sequelas graves
- ▶ Manifestações sistémicas
 - ▶ Pneumonia – 40 a 90% dos RN têm pneumonia até 90 dias após o parto
 - ▶ OMA
 - ▶ Colonização rectal e faríngea



Factores de risco

Etiologia Infecciosa

- ▶ Mães com DSTs
- ▶ Fototerapia
- ▶ Coto umbilical mal cuidado
- ▶ Contaminação
- ▶ Rotura de membranas prolongada

Diagnóstico

- ▶ História pré-natal com colheita de esfregaço do cérvix materno
- ▶ Exame ocular completo
- ▶ Exame físico completo
- ▶ Esfregaço conjuntival

Diagnóstico

- ▶ Estudo laboratorial
 - ▶ Colheita de esfregaço conjuntival
 - ▶ Coloração Gram e Giemsa
 - ▶ Cultura em agar chocolate para *N. Gonorrhoeae*
 - ▶ Cultura em agar sangue
 - ▶ Cultura para *Chlamydia*
 - ▶ Testes imunológicos
 - ▶ Anticorpo antimonoclonal
 - ▶ PCR



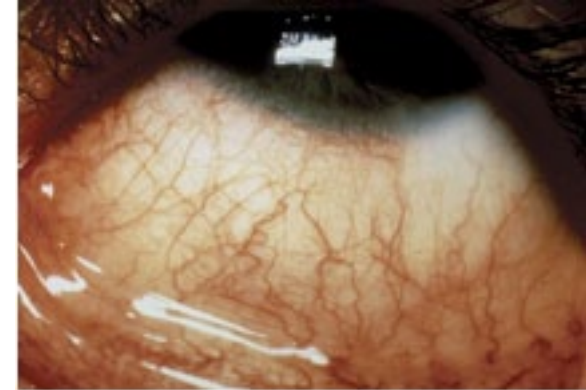
Conjuntivite alérgica

Clínica

- ▶ Prurido ocular leve e periocular
 - ▶ Sensação de queimadura
 - ▶ Lacrimejo e secreção aquosa
 - ▶ Quemose e hiperémia discretas
 - ▶ Papilas fundo de saco
 - ▶ Edema palpebral, espirros e secreção nasal
- ▶ Reacção de hipersensibilidade a antígenos do ar (pólen, pelo de animais)

Tratamento

- ▶ Compressas frias
- ▶ Anti-histamínicos tópicos (antazolina, feniramina 4 id)
- ▶ Estabilizadores da membrana dos mastócitos (cromoglicato de sódio 4 id 10 a 14 dias) ou associações – olopatadina 2 id
- ▶ AINE tópico
- ▶ CC tópicos



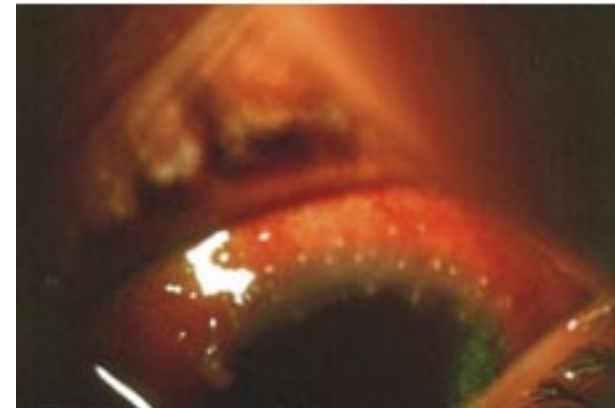
Queratoconjuntivite vernal

Clínica

- ▶ Doença inflamatória conjuntival crónica e bilateral
- ▶ Em doentes com atopias
- ▶ Fotofobia acentuada e prurido
- ▶ Sensação de corpo estranho e blefaroespasmo
- ▶ Secreção mucosa espessa
- ▶ Reação papilar no limbo e tarso

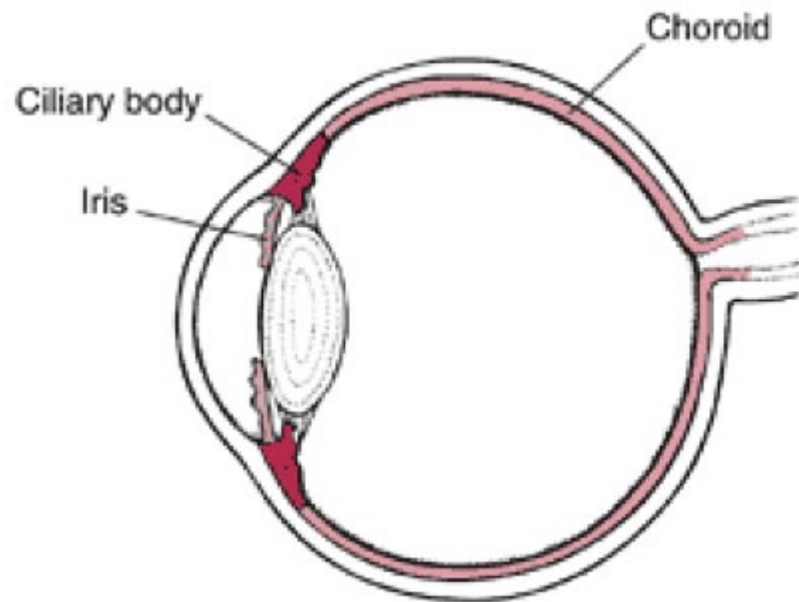
Tratamento

- ▶ CC tópicos
- ▶ Vasoconstrictores e anti-histamínicos tópicos
- ▶ Ciclosporina tópica
- ▶ Triancinolona intralesional



Uveíte

Inflamação da capa média do olho – Úvea
(íris , corpo ciliar e coroide)



Uveite

Anterior ou iridociclite

Intermédia ou pars planite

Posterior ou coroidite

Aguda (súbita e persiste <2 meses)

Crónica (insidiosa e persiste > 3 meses)

Exógena

Endógena

- ▶ Secundária a doenças sistémicas
(Behçet, Espondilartropatias, Sarcoidose)
- ▶ Infecções parasitárias (Toxo); víricas; micóticas
- ▶ Idiopáticas

Uveítes anteriores

- ▶ Ocorrem associadas a diversas doenças sistêmicas
- ▶ Dado o quadro oftalmológico poder não orientar para um diagnóstico preciso, é necessário:
 - ▶ História clínica geral completa
 - ▶ Exame físico geral
 - ▶ Estudos laboratoriais
 - ▶ Referência ao **Reumatologista Pediátrico**

Frequência

▶ Infecciosa

- ▶ Herpes Simplex
- ▶ Herpes Zoster
- ▶ Associado a síndromes virusais sistémicos
 - ▶ Parotidite Epidémica

▶ Não Infecciosa

- ▶ Mais comuns
- ▶ Artrite idiopática juvenil (++++)
- ▶ Sarcoidose
- ▶ Síndrome de Reiter
- ▶ Síndrome de Sjögren
- ▶ Granulomatose de Wegener
- ▶ Doença de Behçet
- ▶ LES...

Frequência

- ▶ 6% das Uveítes são na criança
- ▶ Geralmente associadas a AIJ

- ▶ Subtipos de AIJ

Sistêmica

Oligoarticular

Poliarticular FR negativo

Espondiloartopatas

Artrite Psoriásica

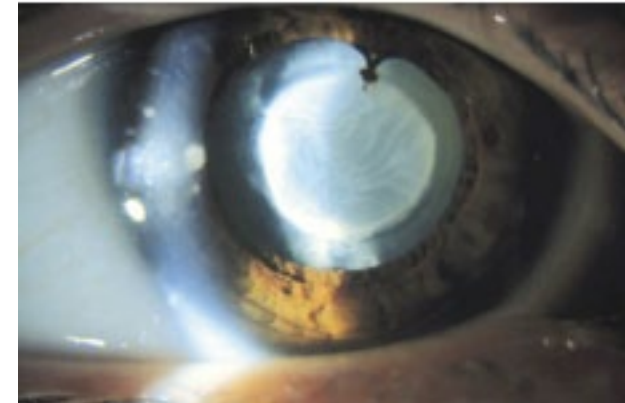
Indiferenciada

Poliarticular FR positivo

Uveíte

Morbilidade

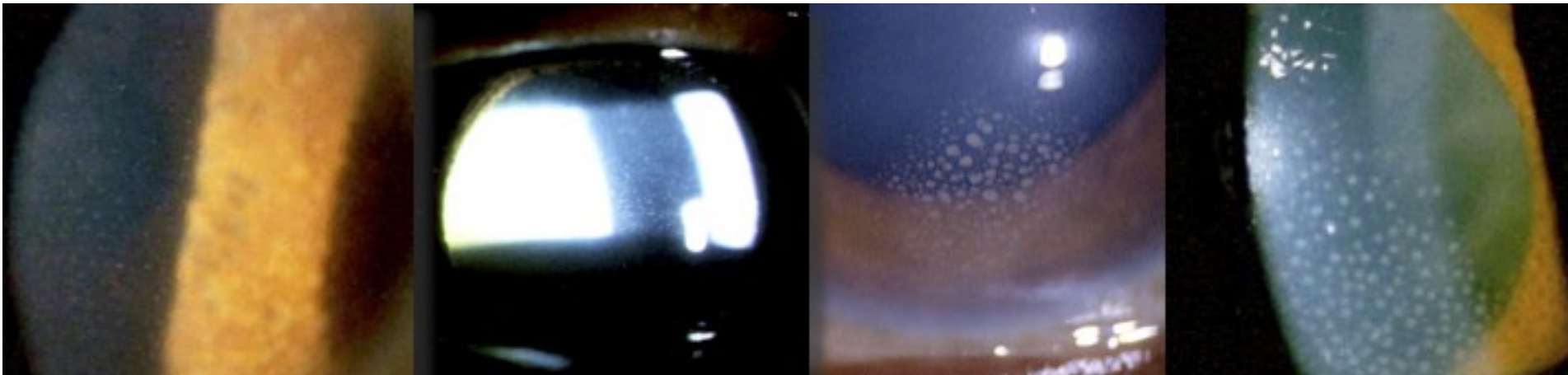
- ▶ Episódios agudos podem ser auto-limitados
- ▶ Associados a complicações oculares
 - ▶ Sinéquias
 - ▶ Glaucoma secundário
 - ▶ Queratopatia em banda
 - ▶ Catarata
 - ▶ Organização vítrea



Exame Oftalmológico

Reação inflamatória da CA (não granulomatosa > 90%)

- ▶ proteínas inflamatórias que se precipitam na CA – tyndall
- ▶ Células inflamatórias na CA – precipitados queráticos e hipopion



Exame Oftalmológico

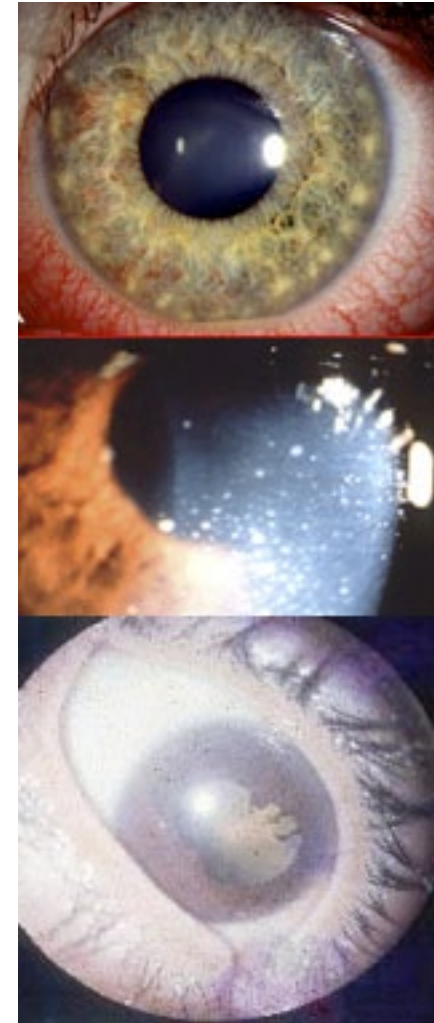
Conjuntiva – geralmente sem hiperémia conjuntival, mesmo na fase aguda

Córnea

- ▶ Queratopatia em banda
- ▶ Precipitados queráticos de pequena e média dimensão
- ▶ Raro depósitos em gordura de carneiro

Iris

- ▶ Sinéquias posteriores, membrana pupilar



Exame Oftalmológico

Pesquisa de nódulos de Koeppe e Bussaca

- **Nódulos de Koeppe** - Precipitados de células inflamatórias no bordo pupilar. Associados a uveítes granulomatosas e não granulomatosas
- **Nódulos de Bussaca** - Na superfície da Iris. Patognomônico de uveíte granulomatosa



Exame Oftalmológico

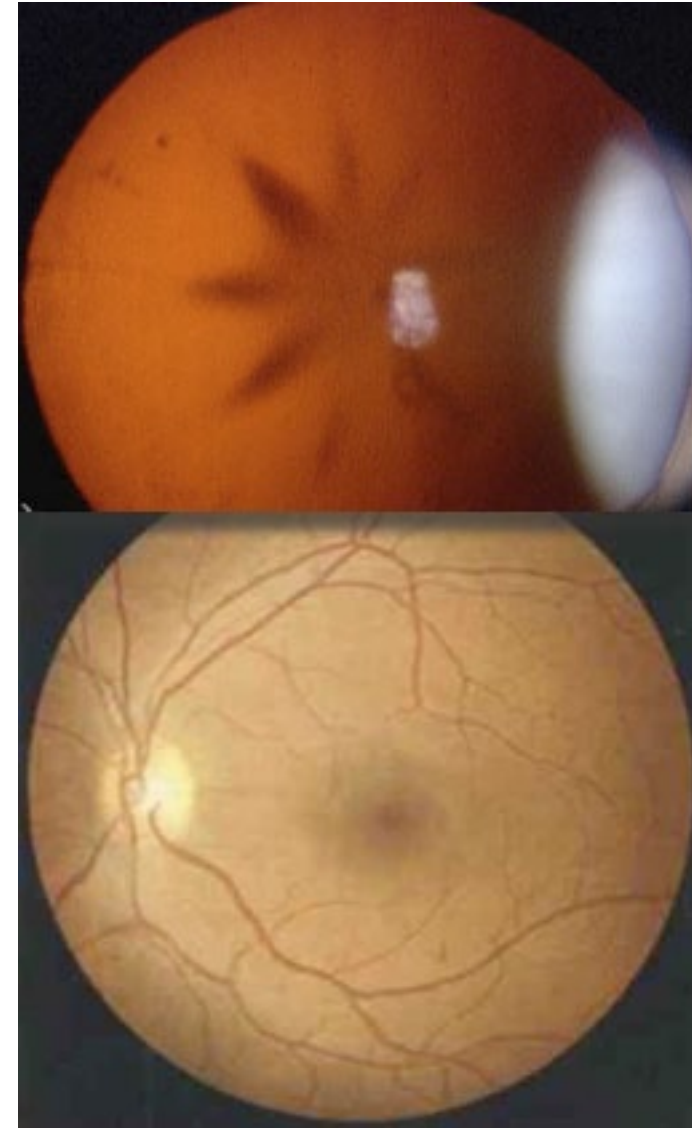
Cristalino

- ▶ Catarata SCP

Observação do FO sob midríase

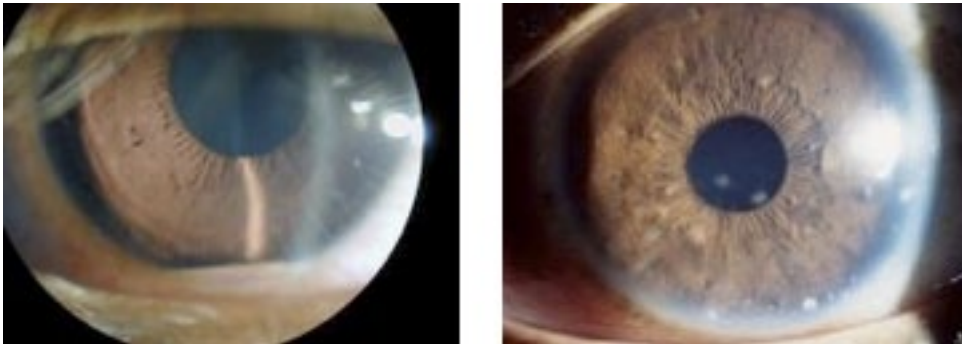
- ▶ Vitrite, EMC, Pars Planite

PIO



Artrite Idiopática Juvenil

- ▶ Artrite idiopática inflamatória seronegativa que aparece < 16 anos
- ▶ Uveíte anterior crónica, não granulomatosa e bilateral
- ▶ Responsável por 60% a 80% das uveítes na criança
- ▶ Iriodociclite crónica em 10 – 20 % das AIJ
- ▶ Uveíte assintomática inclusive quando inflamação acentuada



Artrite Idiopática Juvenil

AIJ Oligoarticular

- ▶ Causa mais frequente de AIJ na Europa (40 a 60 %)
- ▶ Uveíte anterior em 30% dos doentes
- ▶ Mais freq. Sexo feminino
- ▶ Antes dos 4 anos
- ▶ Se ANA negativo risco diminuído de uveíte (70% são ANA +)

Uveíte branca assintomática

- ▶ Geralmente são referenciados quando já apresentam complicações oftalmológicas
Síndrome inflamatório inconstante (VS aumentada ou normal)
- ▶ Dor ligeira ou ausente
- ▶ Razoável prognóstico articular

Artrite Idiopática Juvenil

AIJ Espondiloartopatias

- ▶ crianças mais velhas; > 8 anos; sexo masculino
- ▶ Uveíte unilateral aguda e sintomática
- ▶ HLA.B27 +; história familiar positiva
- ▶ Sem evolução crónica

AIJ artrite psoriática

- ▶ Artrite erosiva inflamatória e seronegativa que aparece em 5% dos doentes com psoríase
- ▶ Uveíte em 10%, crónica e assintomática
- ▶ Conjuntivite; olho seco; Queratite

Artrite Idiopática Juvenil

AIJ Poliartrite FR – negativo

- ▶ Uveíte ocorre em 10% dos doentes
- ▶ Mais frequente nas meninas 3:1
- ▶ Aparece ao 3 anos
- ▶ Risco aumentado se ANA positivo

Tratamento da AIJ

Corticoterapia

- ▶ Corticoterapia tópica
 - ▶ Diminuir o processo inflamatório da CA
 - ▶ Tratamento intensivo horário nos primeiros dias, com diminuição lentamente progressiva.
 - ▶ Dexametasona, Fluorometolona
- ▶ Corticoterapia subtenoniana e/ou sistêmica - Prednisolona 1-2 mg/kg/dia

Cicloplégicos

- ▶ Para diminuir o risco de formação de sinéquias, limitar o processo inflamatório
- ▶ e diminuir a fotofobia
- ▶ Atropina 0,5% 2 id ou ciclopentolato 1 % 2 id

Imunossupressores

Traumatologia

Traumatologia

Principal causa de morbidade ocular na infância

2ª causa de cirurgia na infância

2ª causa de perda de visão monocular

- ▶ 1ª infância – traumatismos com outras crianças
- ▶ adolescentes – acidentes desportivos



Hemorragia subconjuntival



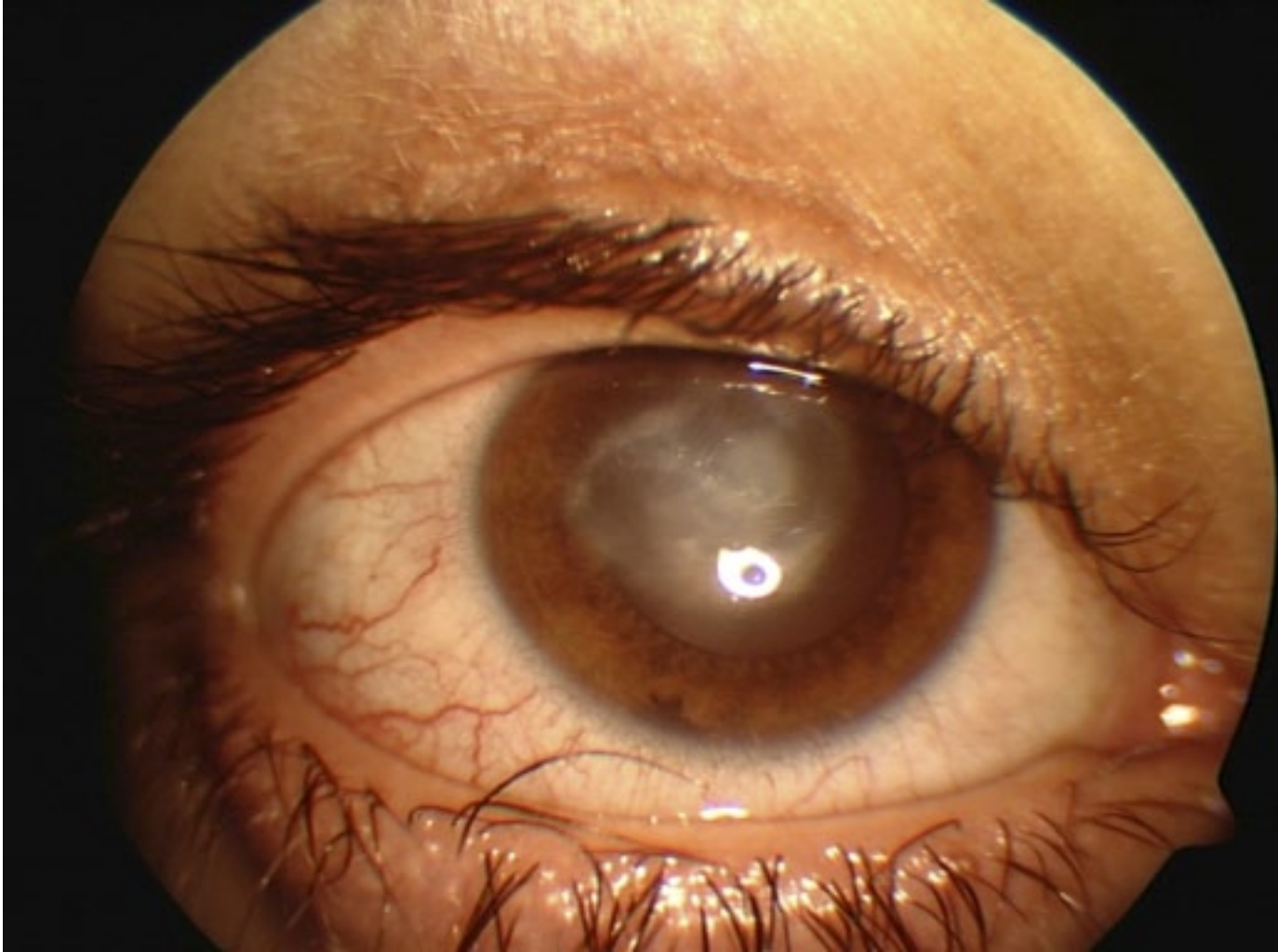
Hematoma Palpebral



Corpos estranhos



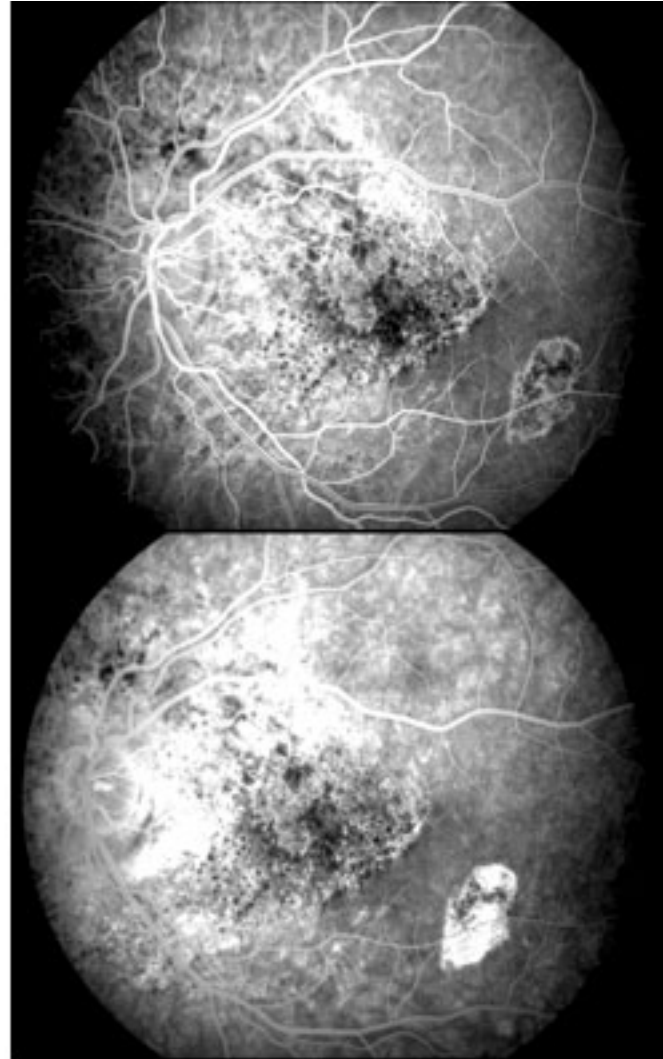
Catarata traumática



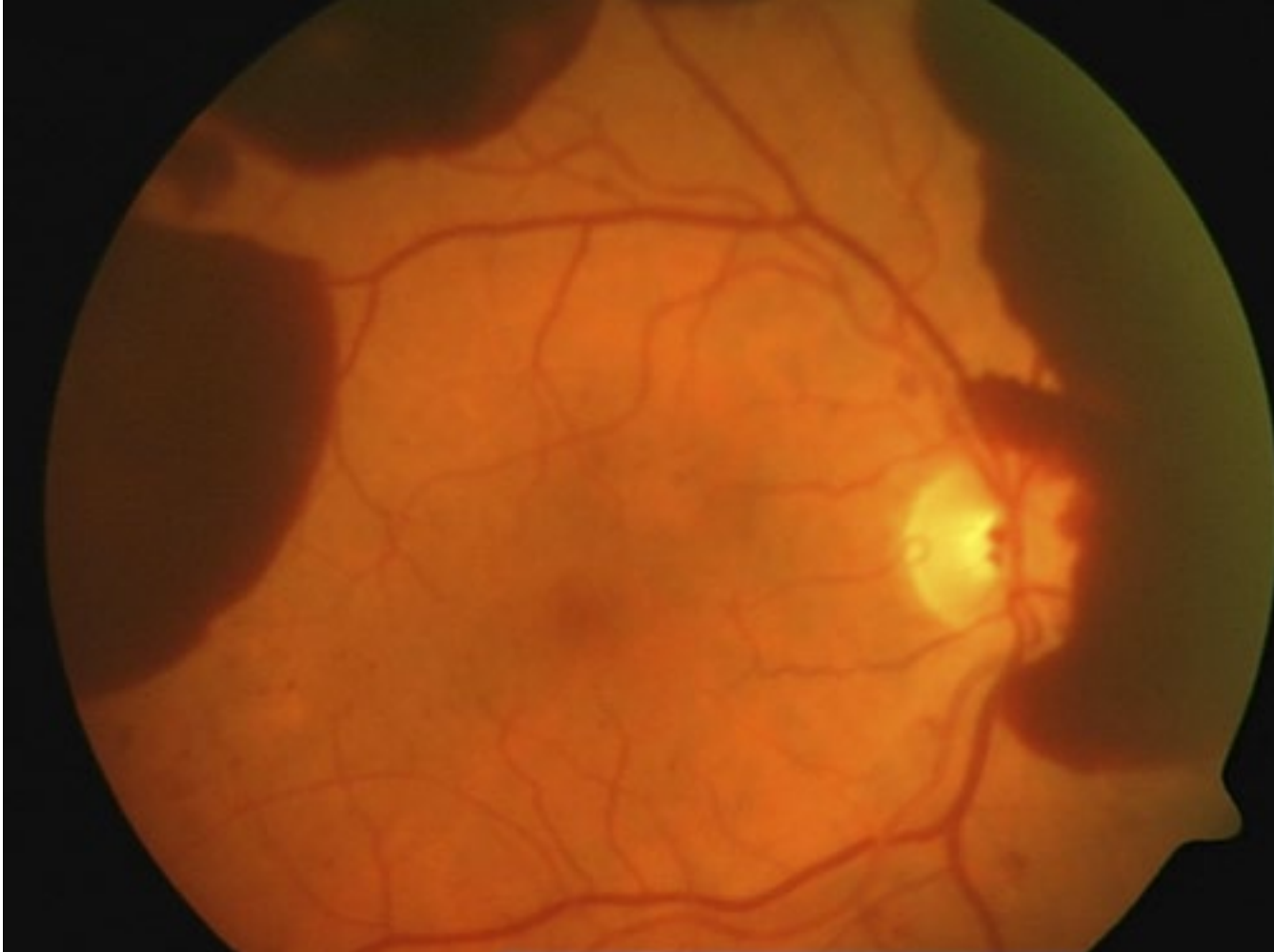
Rasgadura da retina



Traumatismo macular



Hemorragia Pré retiniana



Hifema



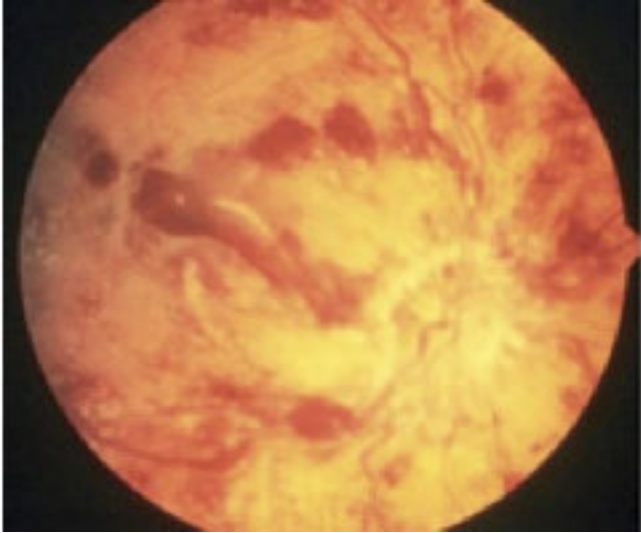
Queimadura química



Prefuração globo ocular



Shaken Baby

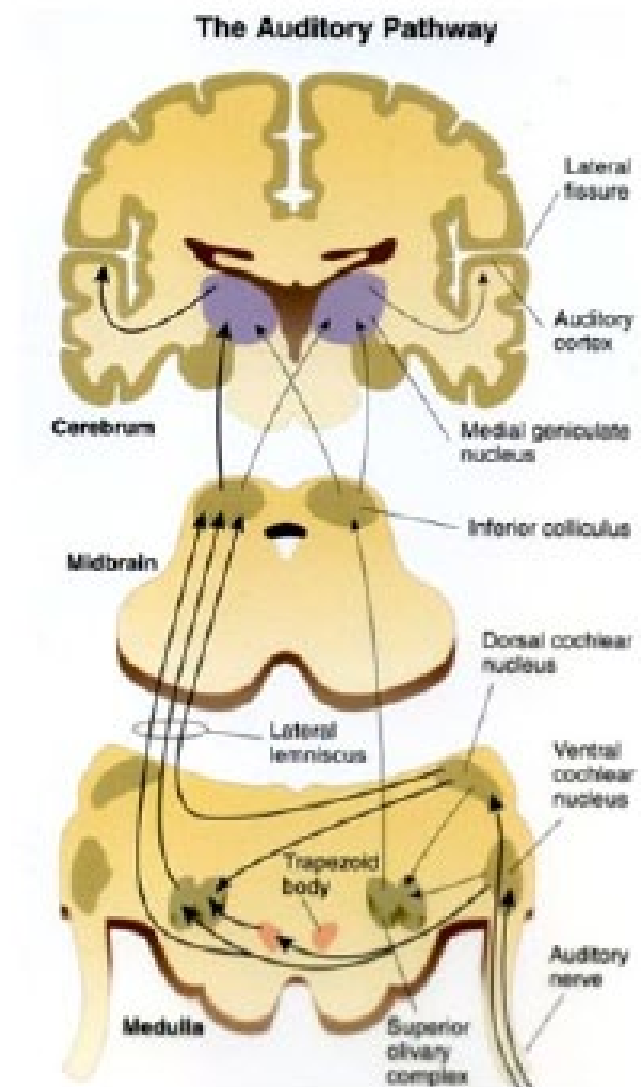
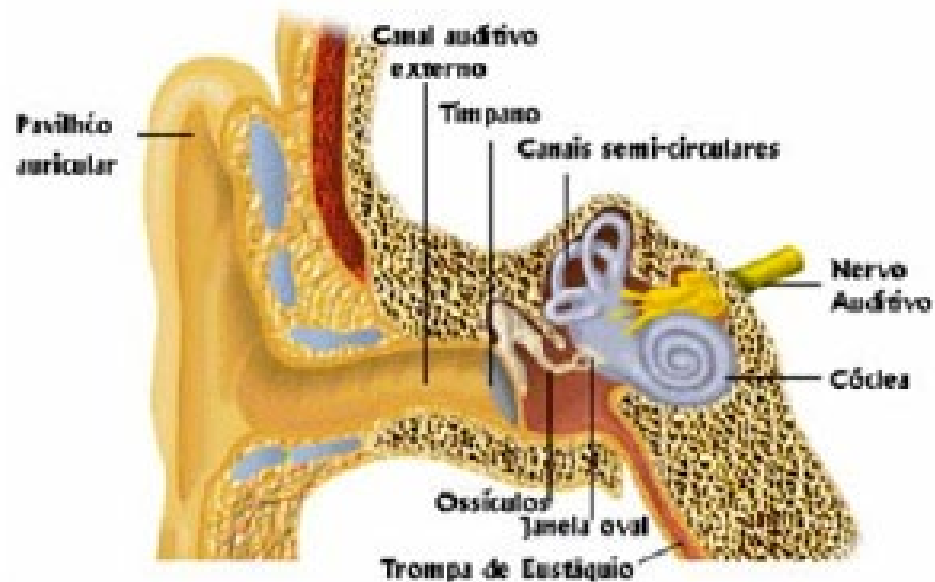


 **Surdez infantil: despiste, diagnóstico e tratamento - Patologia mais frequente em ORL pediátrica - Situações de urgência em ORL pediátrica**

Luís Silva

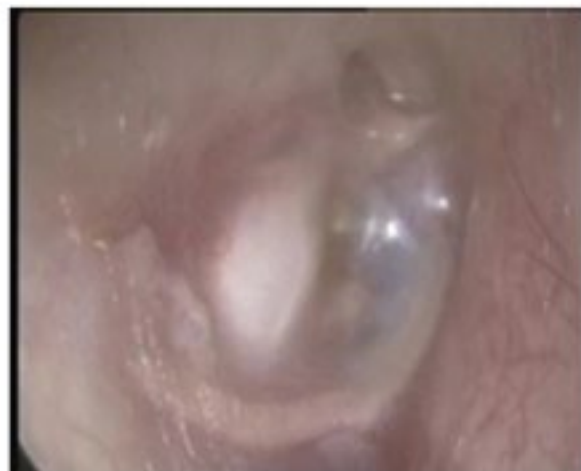
PATOLOGIA MAIS FREQUENTE EM ORL PEDIÁTRICA

ANATOMIA DO SISTEMA AUDITIVO



OUVIDO – Patologia inflamatória

- ▶ **Miringite:** Inflamação do tímpano sem líquido no ouvido médio
- ▶ **Otite Média Aguda (OMA):** efusão do ouvido médio , início súbito e sintomas de inflamação do ouvido médio.
- ▶ **Otite Média com efusão (OME):** Presença de líquido no ouvido médio, sem sinais de inflamação ou infecção (Otite Média Serosa)
- ▶ **Otite Média Crónica:** Infecção persiste - lesões no ouvido médio e tímpano. (Usual/ 3 episódios de OMA em 6 meses ou 4 ou + num ano).



OUVIDO – Sintomatologia

- ▶ Otolgia
- ▶ Hipoacusia
- ▶ Otorreia
- ▶ Vertigens
- ▶ Acufenos

OUVIDO EXTERNO - PATOLOGIA

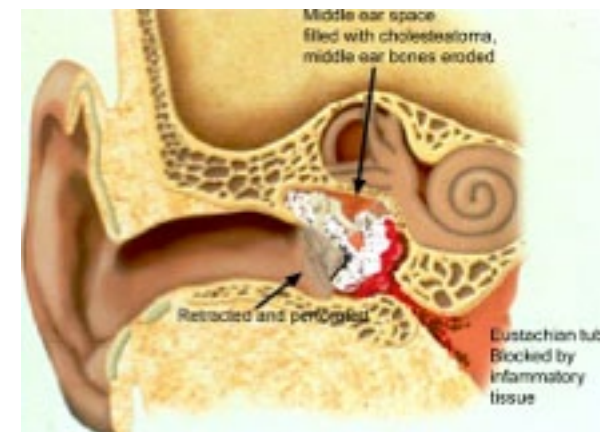
▶ PATOLOGIA CONGÊNITA

- Microtia, anotia
- Fístulas, apêndices auriculares
- Orelhas de abano



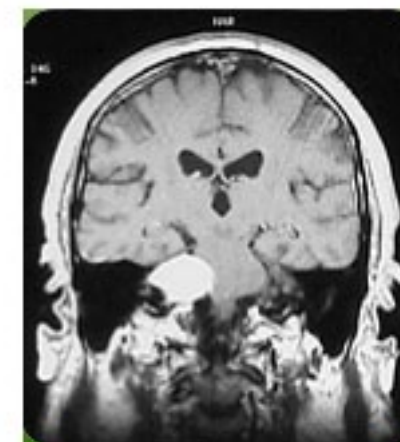
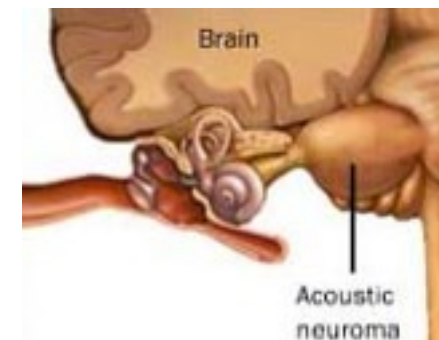
OUVIDO MÉDIO - PATOLOGIA

- ▶ Otite colesteatomatosa
- ▶ Crescimento de epitélio escamoso queratinizado no ouvido médio, secundário a infecções recorrentes
- ▶ Clínica:
 - ▶ Otorreia fétida, purulenta
 - ▶ Hipoacusia progressiva, podem ocorrer tonturas
 - ▶ Otalgia e febre nas exacerbações
 - ▶ Cefaleia e sensação de pressão
- ▶ Diagnóstico: TAC, audiometria, testes vestibulares, função nervo facial
- ▶ Tratamento
 - ▶ Recessão cirúrgica + timpanoplastia (tipo I e III)
 - ▶ Estribo intacto – PORP; Platina intacta - TORP

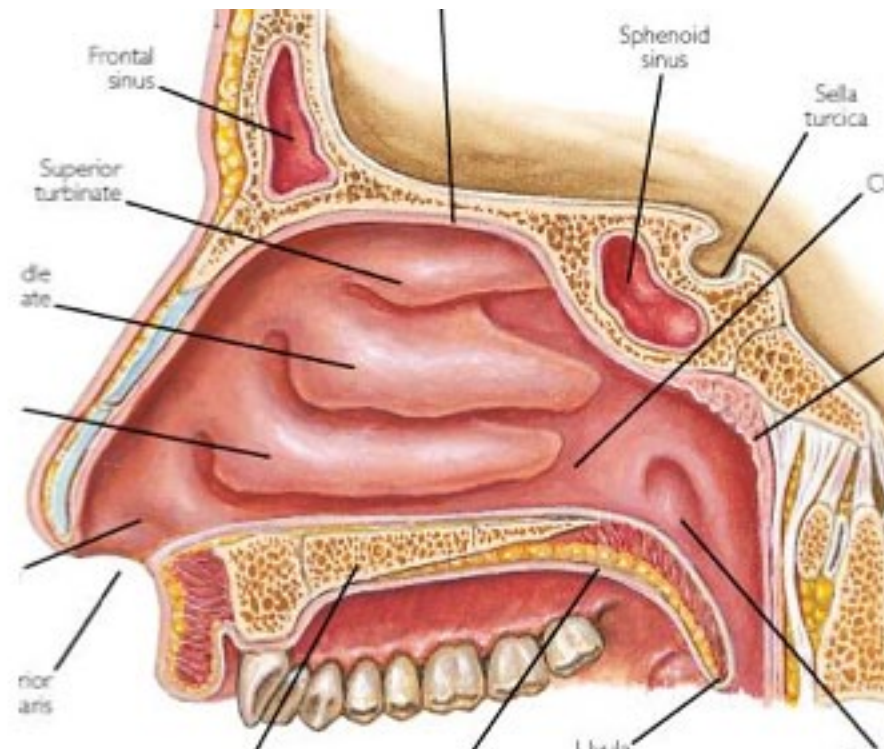
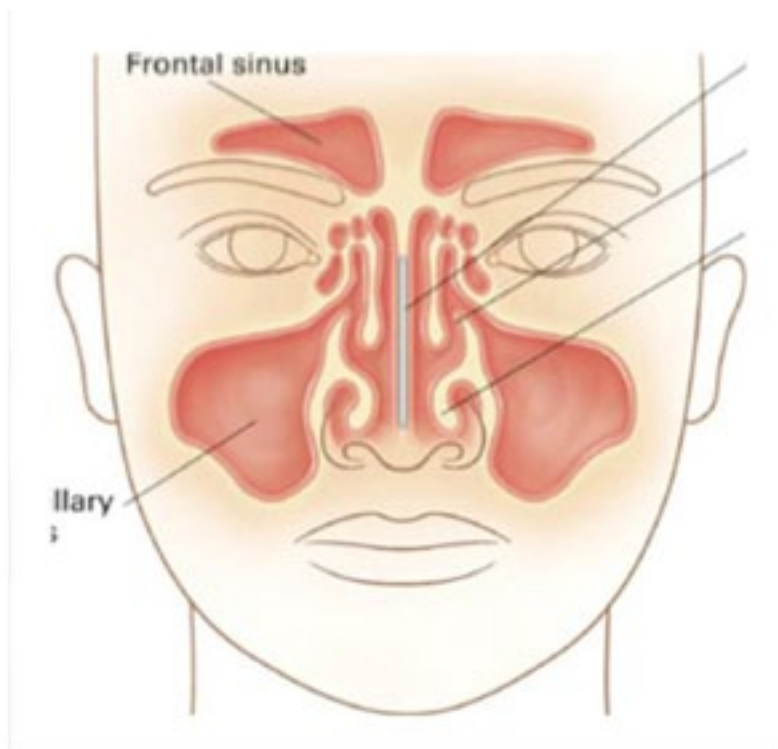


OUVIDO INTERNO - PATOLOGIA

- ▶ Anomalias congénitas
 - ▶ Síndrome de Mondini
 - ▶ Otorreia LCR congénita
 - ▶ Embriopatia por rubéola
- ▶ Sind. Von Recklinghausen (NF2) – schwannomas bilaterais
- ▶ Labirintite
- ▶ Fármacos ototóxicos - Aminoglicosídeos, citostáticos, diuréticos (furosemida)
- ▶ Parotidite (causa mais frequente de surdez unilateral nas crianças)



ANATOMIA DO SISTEMA NASO-SINUSAL



NASO-SINUSAL: Sintomas e Sinais

- ▶ Obstrução nasal
- ▶ Rinorreia anterior / posterior
- ▶ Dor
- ▶ Epistaxis
- ▶ Congestão nasal
- ▶ Espirros / esternudos
- ▶ Alterações olfactivas
- ▶ Sintomas: Auditivos, Faringeos, Torácicos, Gastrointestinais

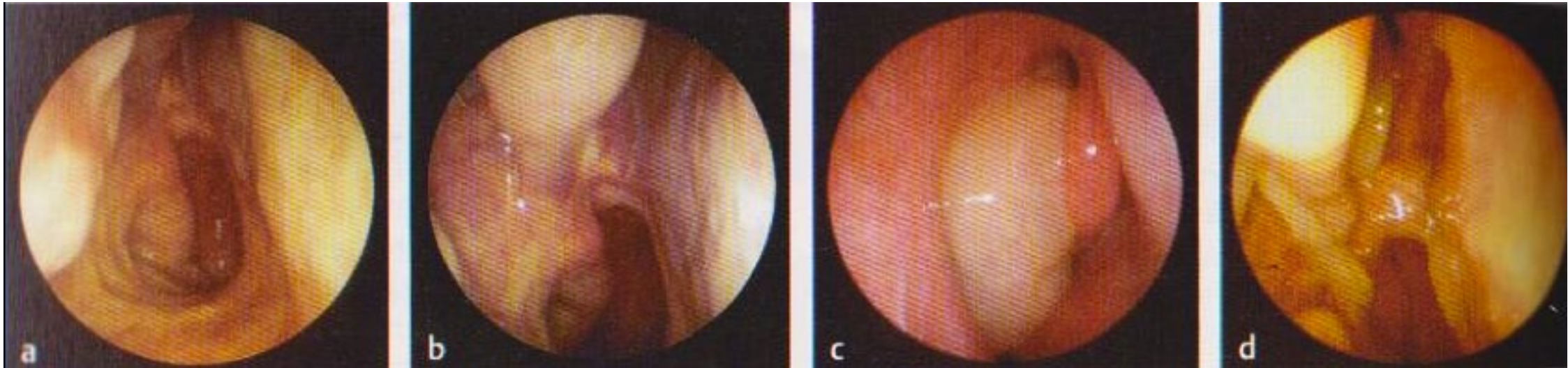
AVALIAÇÃO CLÍNICA ORL

▶ NASOSCOPIA



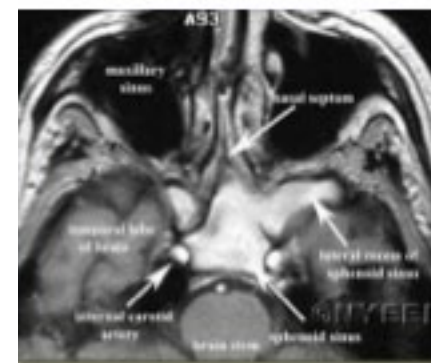
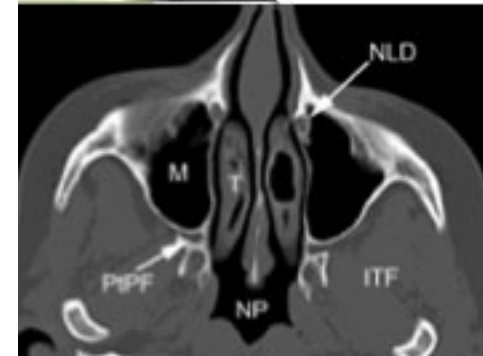
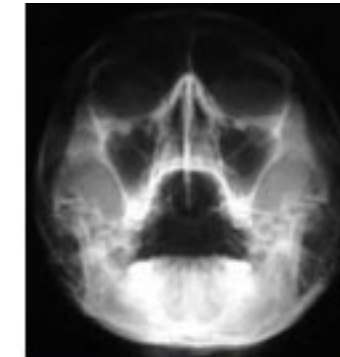
▶ ENDOSCOPIA





MÉTODOS DE AVALIAÇÃO

- ▶ Radiologia convencional
 - ▶ Nasal (# ossos próprios)
 - ▶ Seios perinasais
- ▶ TAC
- ▶ RMN



PATOLOGIA INFLAMATÓRIA

▶ RINITE ALÉRGICA

- ▶ Reacção alérgica tipo I: Inflamação mediada por IgE após exposição da mucosa nasal a alergénios (pólen, ácaros, pêlos animal...)
- ▶ Sintomas: rinorreia aquosa, obstrução nasal, prurido nasal e espirros (+ conjuntivite, mal estar geral, hiposmia)
- ▶ Exame objectivo: Mucosa pálida, cornetos hipertrofiados, secreções aquosas



► Classificação:

INTERMITENTE

(<4dias por semana OU <4 semanas)

LIGEIRA

- ▶ Sono normal
- ▶ Actividades diárias, desportivas e lazer normais
- ▶ Trabalho e escola normal
- ▶ Sem sintomas incapacitantes

PERSISTENTE

(>4 dias por semana E >4 semanas)

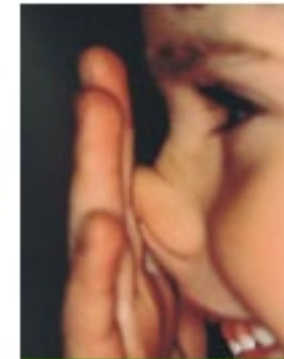
MODERADA-SEVERA

- ▶ Perturbação do sono
- ▶ Actividades diárias, desportivas e lazer alteradas
- ▶ Dificuldades no trabalho e escola
- ▶ Sintomas incapacitantes

► Tratamento:

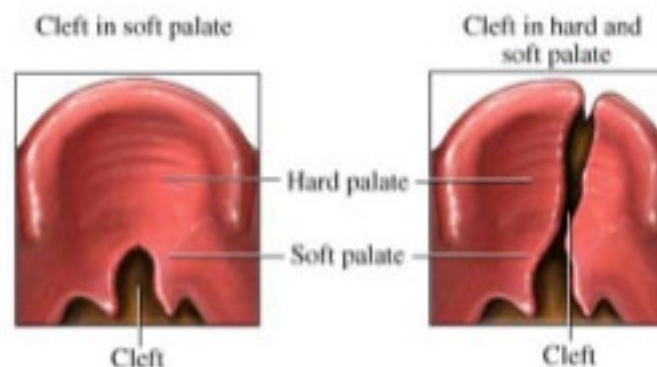
- ▶ Evicção alérgenos
- ▶ Farmacoterapia
- ▶ Imunoterapia específica (não recomendada <5A)
- ▶ Cirurgia (casos seleccionados)

- Prognóstico: Bom, melhoria com a idade.



ANOMALIAS CONGÊNITAS

- ▶ Fenda palatina e lábio leporino
 - ▶ Associação com anomalias do nariz, perturbações da fala (rinolália aberta) e anomalias da trompa (OSM crónica)
 - ▶ Tratamento: reconstrução cirúrgica + terapia da fala
- ▶ Fístulas nasais, quistos nasais, gliomas
 - ▶ Removidos cirurgicamente
- ▶ Meningoencefalocelo
 - ▶ Diagnóstico diferencial com pólipos nasais
 - ▶ falha do encerramento do neuropolo (3ª semana de embriogénese)
 - ▶ Diagnóstico: RMN/TAC
 - ▶ Tratamento cirúrgico

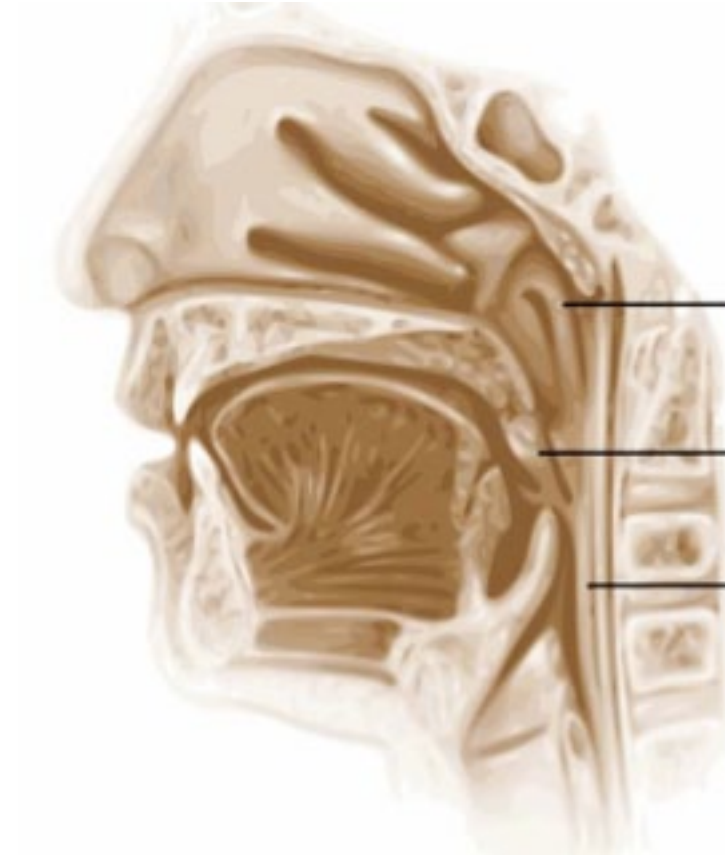






FARINGE

- ▶ canal músculo-membranoso
- ▶ comum aos sistemas digestivo e respiratório
- ▶ Divide-se em três partes:
 - ▶ faringe superior (nasofaringe ou rinofaringe);
 - ▶ faringe média (orofaringe);
 - ▶ faringe inferior (hipofaringe, laringofaringe).



FARINGE – AVALIAÇÃO CLÍNICA

- ▶ História clínica
 - Odinofagia
 - Disfagia
 - Halitose
 - Febre
 - Adenopatias

- ▶ Observação clínica
 - Directa e indirecta
 - Anel de Waldeyer – tec. linfoide faringeo

Faringite Aguda (infecçiosa / alérgica)



AMIGDALITE CRÔNICA



AMIGDALITE CRÓNICA



MALFORMAÇÕES BUCO-FARINGEAS

- ▶ Insuficiência velo-palatina
- ▶ Lábio leporino
- ▶ Fenda palatina



TRATAMENTO

▶ MÉDICO:

- ▶ ANTIBIÓTICOS
- ▶ ANTIINFLAMATÓRIOS
- ▶ ANTIHISTAMINICOS
- ▶ VACINAS
- ▶ ANTI-SÉPTICOS TÓPICOS

▶ CIRÚRGICO:

- ▶ ADENOIDECTOMIA
- ▶ AMIGDALECTOMIA
- ▶ PALATOPLASTIA
- ▶ BIÓPSIAS / EXCISÃO DE LESÕES

ANATOMIA DA LARINGE

▶ Divisão:

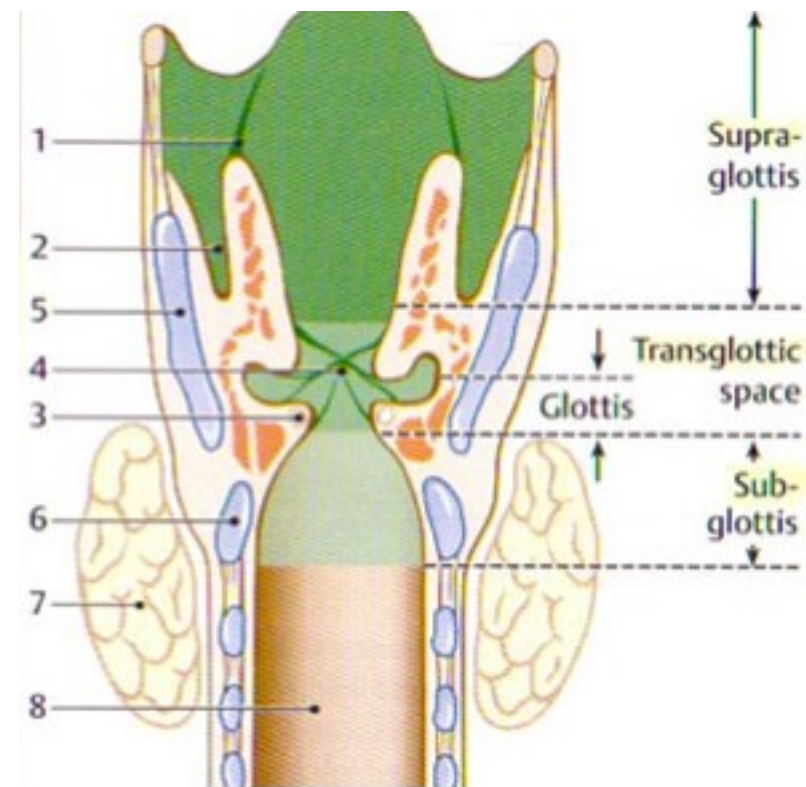
- ▶ Espaço supraglótico → epilaringe + vestíbulo
- ▶ Glote → espaço entre as cordas vocais (CV)
- ▶ Espaço infraglótico → abaixo das CV até bordo inferior da cartilagem cricóide
- ▶ Espaço transglótico → glote + ventrículo + pregas vestibulares

▶ Cartilagens

- ▶ Tiróide
- ▶ Cricóide
- ▶ Aritenóides
- ▶ Epiglote
- ▶ Corniculada, Cuneiforme

▶ Suporte:

- ▶ Membrana tirohioideia
- ▶ Membrana cricotiroideia
- ▶ Ligamento cricotraqueal
- ▶ Cone elástico
- ▶ Ligamento tiroepiglótico



MÉTODOS DE INVESTIGAÇÃO

► Laringoscopia directa

► Nasofibrosopia (+ estroboscopia)

- Posição fisiológica das estruturas
- Patologia orgânica e funcional

► Endoscopia rígida (+ estroboscopia)

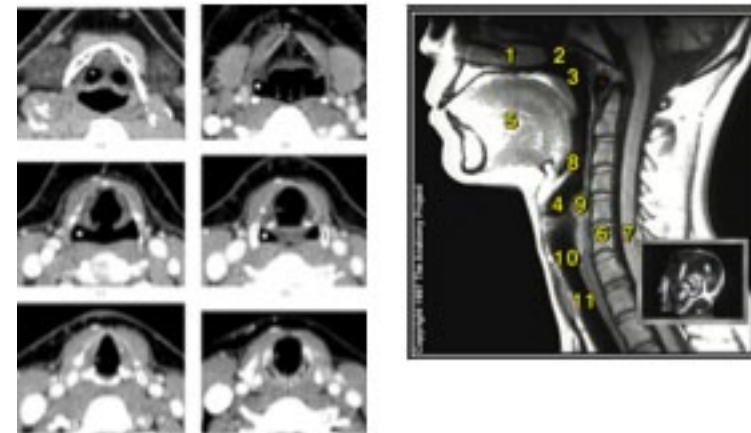
- Boa visualização de zonas de difícil acesso
- Boa iluminação, amplificação e documentação em vídeo
- Permite pequenas intervenções (biópsias)



MÉTODOS DE INVESTIGAÇÃO

- ▶ Micro - Laringoscopia
 - Intervenções cirúrgicas
 - Não permite avaliar movimentos respiratórios e fonatórios

- ▶ Imagiologia
 - ▶ TAC (estenoses, tumores)
 - ▶ RMN (extensão de tumores, metastização ganglionar)



PATOLOGIA

- ▶ PATOLOGIA CONGÊNITA
- ▶ PATOLOGIA FUNCIONAL COM BASE ORGÂNICA
- ▶ PATOLOGIA TRAUMÁTICA
- ▶ PATOLOGIA INFLAMATÓRIA
- ▶ PATOLOGIA TUMORAL

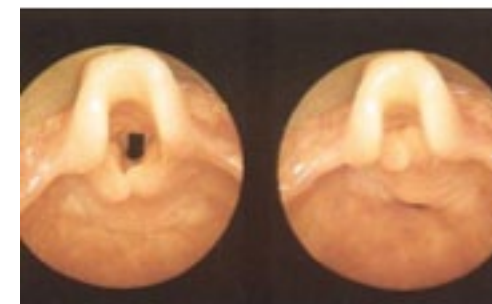
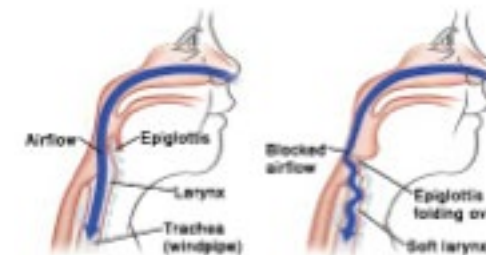
PATOLOGIA CONGÊNITA

▶ Laringomalácia (75%)

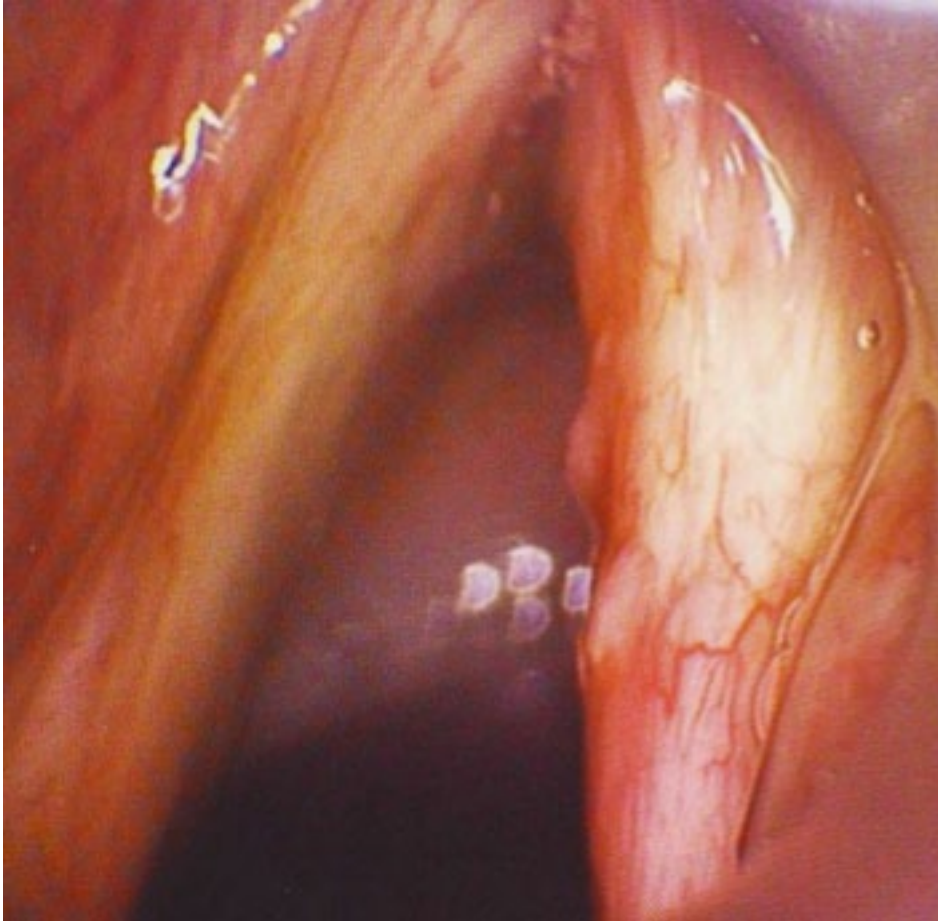
- ▶ Anomalia metabolismo Ca^{2+}
- ▶ Estridor inspiratório
- ▶ Tratamento: CIPAP ou intubação.
- ▶ A cartilagem torna-se mais rígida ao final de semanas a meses.

Patologia neurológica (10%) – Paralisia do nervo recorrente

- ▶ Unilateral - choro fraco
- ▶ Bilateral – estridor inspiratório
- ▶ Etiologia: Estiramento pescoço durante parto, patologia cardiovascular, idiopática
- ▶ Grande percentagem tem recuperação espontânea
- ▶ Pode ser necessário entubação e traqueotomia.



Edema e Nódulo da corda vocal direita



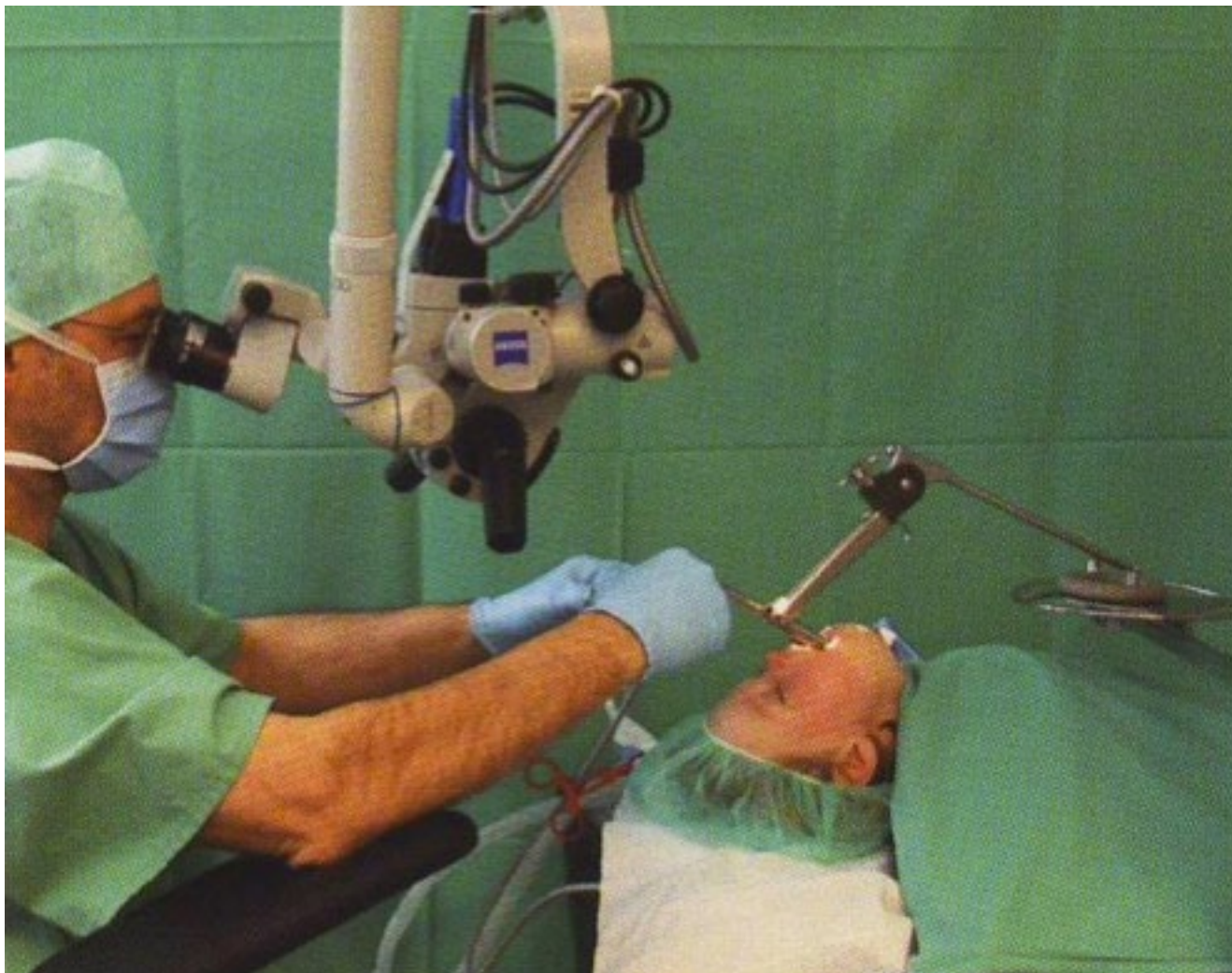
- ▶ Pólipos das cordas vocais
 - ▶ Disfonia, afonia e ataques de tosse
 - ▶ São os tumores benignos mais frequentes das cordas vocais
 - ▶ Afectam mais frequentemente homens
 - ▶ Etiologia: inflamação crónica, abuso vocal
 - ▶ Laringoscopia: pólipo no bordo livre, pediculado ou séssil, edematoso, hemorrágico ou fibrosado
 - ▶ Tratamento: Remoção por microcirurgia (repouso vocal durante 3 dias)
 - enviar sempre para estudo anatomo-patológico



- ▶ Papilomatose respiratória recorrente
 - ▶ Infecção por HPV
 - ▶ Disfonia e obstrução respiratória
 - ▶ Laringoscopia: Lesão pediculada ou séssil de superfície amarelada, granular, vilosa
 - ▶ Tratamento: Remoção cirúrgica (laser CO2 ou dissecação), injeção local de anti-vírico para prevenir a recorrência



Pode haver progressão para carcinoma mas é raro (<5% casos)

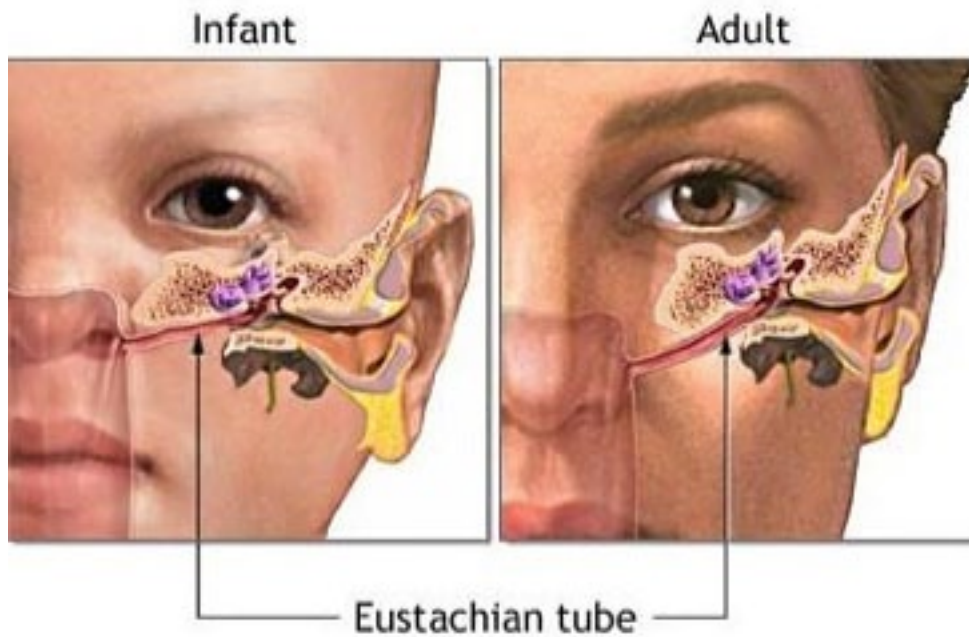


URGÊNCIA EM ORL PEDIÁTRICA

OUVIDO MÉDIO - PATOLOGIA

▶ PATOLOGIA INFLAMATÓRIA

▶ TUBOTIMPANITE/OTITE SEROMUCOSA



FACTORES DE RISCO NA CRIANÇA:

- Trompa curta, larga e recta
- Maior frequência de IVAS
- Hiperplasia linfóide
- Sistema imunitário mucoso imaturo.

OTITE MÉDIA AGUDA

- ▶ 1ª fase – exsudativa (1-2dias)
 - ▶ febre, otalgia pulsátil intensa, pior à noite, hipoacúsia, sensibilidade palpação mastóide
- ▶ 2ª fase – resistência (3-8dias)
 - ▶ Supuração espontânea com resolução da dor e da febre
- ▶ 3ª fase – resolução (2-4semanas)
 - ▶ Ouvido seco, recuperação da audição.
- ▶ Vias de infecção: tubária (+freq.), hematogénia, exógena
- ▶ Microrganismos: Estreptococos - adulto, pneumococos – criança, *H.influenza*, *M. catarrhalis*, *Estafilococos*.

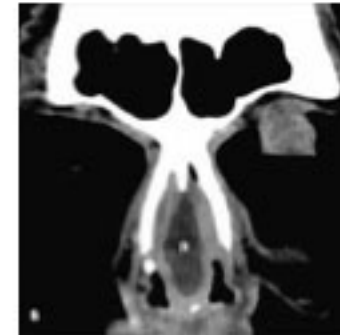


Fazer TAC se paralisia facial, tonturas, vertigens, hipoacúsia neurosensorial severa.

- ▶ Diagnóstico: Hiperémia, opacificação do tímpano, desaparecimento do contorno do martelo, abaulamento da MT, perfuração da MT com supuração (pus sem odor)

TRAUMATISMO NASAL

- ▶ HEMATOMA DO SEPTO
 - ▶ Traumático (mais frequente nas crianças)
 - ▶ Clínica: obstrução nasal, rigidez e dor.
 - ▶ Risco de evolução para abscesso
 - ▶ Tratamento: Incisão e drenagem



RINITE AGUDA

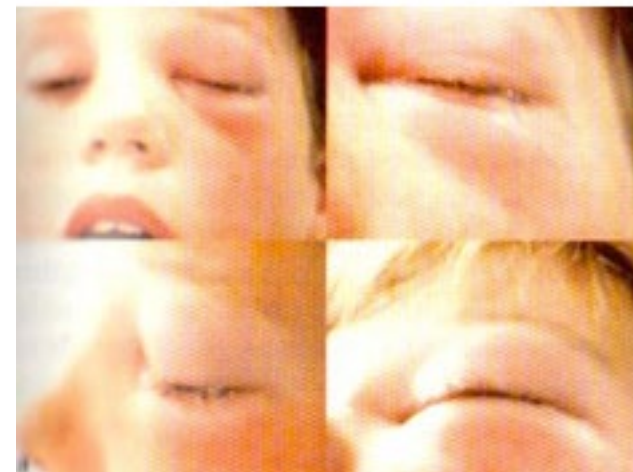
- ▶ Pródromos: sintomas constitucionais, mucosa nasal seca
- ▶ Fase catarral: secreções aquosas, obstrução nasal, lacrimejo, rinolália fechada, agravamento sintomas constitucionais
- ▶ Fase mucosa: Melhoria dos sintomas gerais, espessamento das secreções

- Sintomas não costumam ultrapassar os 10 dias mas pode surgir infecção bacteriana secundária
- Etiologia: Rhinovírus ou outros vírus respiratórios
- Tratamento sintomático: descongestionante nasal ou oral

RINOSINUSITE NA CRIANÇA

- ▶ Agentes: *Pneumococcus*, *H. influenzae*, *M. catarrhalis*, *S. aureus*
- ▶ A distância entre a parede medial do infundíbulo e a lâmina papirácea é de poucos milímetros e a lâmina papirácea é muito fina → maior risco de **complicações orbitárias**
- ▶ Sinusite frontal e esfenoidal só após os 6 anos
- ▶ Tratamento:
 - ▶ Descongestionantes nasais, aspiração, agentes secretolíticos
 - ▶ ATB: Amoxicilina 50mg/Kg/dia (3id) (ou claritromicina), 10-14 dias

A tosse noturna pode ser um indicador de sinusit



EPISTÁXIS

- ▶ Uma das causas mais frequentes de recorrência ao SU
- ▶ 90% Plexo de Kiesselbach
- ▶ Diagnóstico:
 - ▶ História
 - ▶ Localização
 - Anterior – Traumatismo digital, idiopática, rinite anterior, doença infecciosa
 - Posterior – HTA, Arteriosclerose, fracturas, tumores
 - Superficial – Perturbações da coagulação, Dç Osler-Rendu-Weber
 - ▶ Medição tensão arterial
 - ▶ Estudo da coagulação
 - ▶ TAC se suspeita de tumor



Hemorragia da parte posterior da cavidade nasal ou do meato médio ou superior implica investigação e tratamento imediato

Causas locais de epistáxis

Idiopática
Vascular (Plexo de Kiesselbach)
Rinite seca anterior
Influências ambientais
Trauma
Corpo estranho/Rinólito
Pólipo do septo sangrante
Tumores

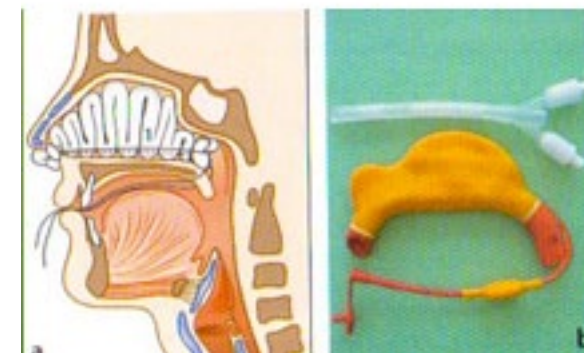
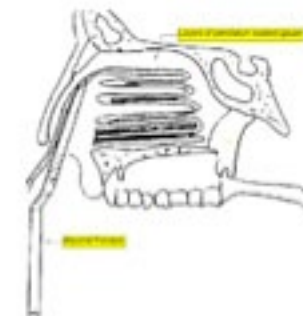
Causas secundárias de epistáxis

Infecção
Doenças vasculares
Coagulopatias e perturbações da coagulação
Vasculopatias
Uremia e insuficiência hepática
Dr. Luís Filipe Silva
Causas endócrinas
Doença de Osler-Rendu-Weber



EPISTÁXIS

- ▶ Tratamento:
 - ▶ Medidas de suporte
 - ▶ Manter doente calmo, sentado, inclinado para a frente, respiração bucal
 - ▶ Compressas frias na nuca ou dorso do nariz
 - ▶ Pressão nas narinas
 - ▶ Procedimentos locais
 - ▶ Cauterização/coagulação
 - ▶ Tamponamento anterior
 - ▶ Tamponamento posterior
 - ▶ Controlo endoscópico
 - ▶ Embolização
 - ▶ Sutura de vasos
- ▶ Transfusões nas perturbações da coagulação
- ▶ Fotocoagulação na doença de Osler-Rendu-Weber



Tamponamento: máximo 5-7 dias + ATB profilático

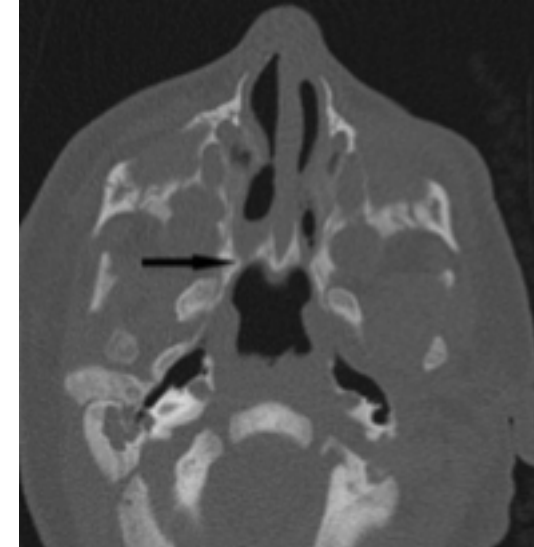
CORPOS ESTRANHOS NASAIS

- ▶ Mais frequentes nas crianças
- ▶ Rinorreia fétida unilateral, obstrução nasal unilateral, formação de rinólito (deposição de Ca^{2+} e Mg^{2+})
- ▶ Diagnóstico: Nasoscopia anterior, endoscopia nasal, imagiologia
- ▶ Tratamento: Remoção instrumentalizada

Cuidado com as pilhas!



- ▶ Atrésia das coanas
 - ▶ Encerramento ósseo ou membranoso, pode ser bilateral
 - ▶ Mais frequente no sexo feminino
 - ▶ Clínica: Cianose intermitente durante amamentação
 - ▶ Diagnóstico: pesquisa de embaciamento de metal anteposto às narinas, sonda ou endoscopia
 - ▶ Tratamento: Dilatação via endoscópica, correcção cirúrgica



AMIGDALITE AGUDA BACTERIANA



MONONUCLEOSE INFECCIOSA



LARINGE

▶ Corposestranhos

- Tosse, dor aguda, disfagia (pode ocorrer dispneia na criança)
- Risco de aspiração de objectos durante o riso, medo súbito ou quando há défice da enervação sensorial
- Diagnóstico: Laringoscopia indirecta, laringoscópio rígido, broncoscópio
- Tratamento:
 - ▶ Remoção cuidadosa com endoscópio rígido
 - ▶ Pode ser necessária traqueotomia devido ao edema desencadeado pelo corpo estranho
 - ▶ Controlo do edema com corticóides.



PATOLOGIA INFLAMATÓRIA

► Laringite Aguda

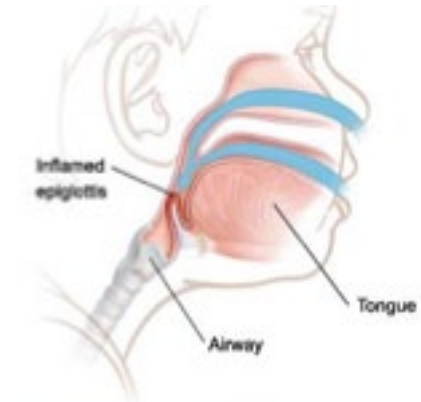
- Rouquidão, afonia, dor, ataques de tosse
- Etiologia mais frequente: infecção vírica
- Laringoscopia: eritema e edema das CV, também pode haver inflamação da faringe e traqueia
- Tratamento: Repouso vocal, abstenção tabágica, aerossoloterapia, AINE, hidratação oral.
Os corticóides são indicados se edema marcado.
Se não houver melhoria dos sintomas dentro de 3 semanas deve ser feita uma avaliação endoscópica.



Nas crianças há sempre risco de obstrução da via aérea pelo menor calibre das mesmas

PATOLOGIA INFLAMATÓRIA

- ▶ Epiglotite aguda (*Haemophilus influenzae*)
 - Mais comum - crianças dos 2 aos 8 anos
 - Tríade clínica: Sialorreia + Disfagia + dificuldade respiratória
 - Recusa de alimentos e líquidos → desidratação
 - Estridor inspiratório → posição sentada com cabeça inclinada para trás
 - Diagnóstico: Laringoscopia- epiglote espessada, edemaciada, eritematosas
 - Tratamento: Suporte ventilatório, Antibiótico de largo espectro, esteróides ev
 - Prognóstico: doença rapidamente progressiva, 20% mortalidade na ausência de tratamento



SURDEZ INFANTIL

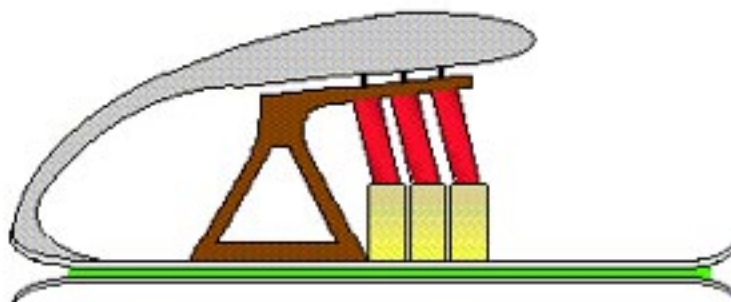
A audição

SISTEMA AUDITIVO PERIFÉRICO

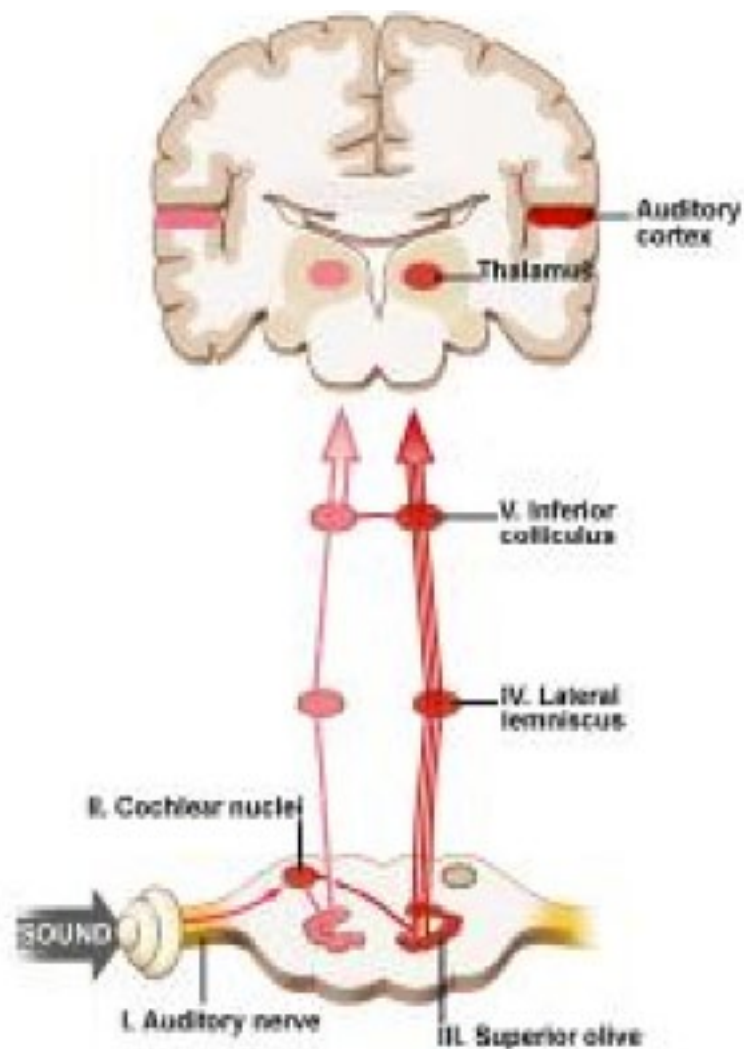
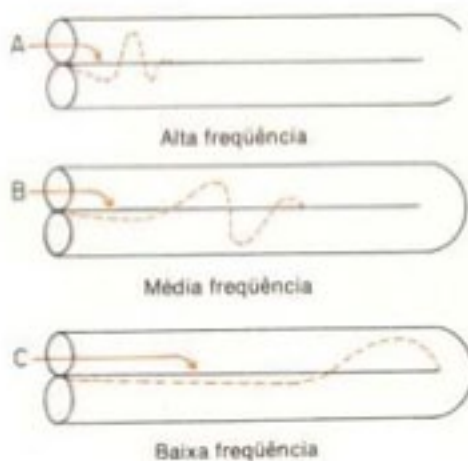


A audição

SISTEMA AUDITIVO PERIFÉRICO

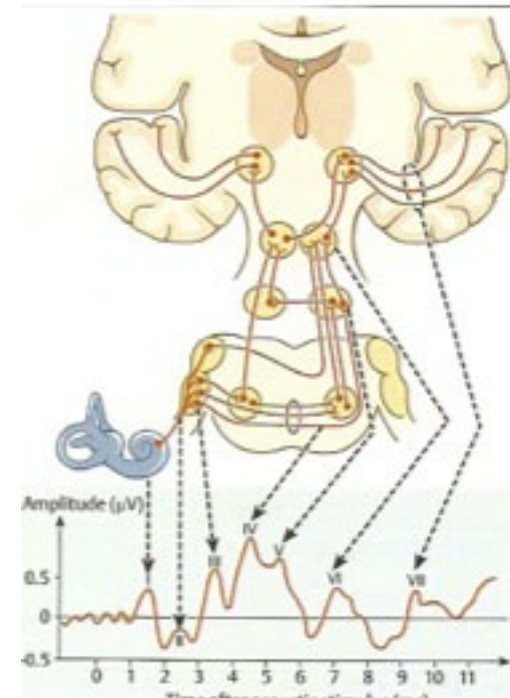


Fabio Mammato



RASTREIO AUDITIVO INFANTIL – Meios de Investigação

- ▶ Audiometria
 - ▶ Demonstração do recrutamento (estreitamento do campo dinâmico da audição)
- ▶ Otoemissões acústicas
 - ▶ Vibrações produzidas pelas células ciliadas externas espontaneamente ou em resposta a um estímulo acústico
- ▶ Potenciais evocados
 - ▶ estímulo acústico → registo da actividade cerebral em resposta a esse estímulo
 - ▶ Avaliação
 - ▶ Electrocoqueleografia, ERA, Potenciais de média latência, Potenciais evocados corticais



A Surdez

- ▶ Tipo
 - ▶ Transmissão (Periférico)
 - ▶ Neurosensorial (Central)
 - ▶ mista

- ▶ Grau (BIAP):
 - ▶ ligeira (20-40 dB)
 - ▶ média (40-70 dB)
 - ▶ severa (70-90 dB)
 - ▶ profunda(90-120 dB)

- ▶ *Tempo*

A importância da audição na criança

- ▶ A criança aprende a linguagem verbal ouvindo
- ▶ Maioria do desenvolvimento da linguagem infantil ocorre nos primeiros dois anos da sua vida
- ▶ A aquisição de linguagem é fundamental no desenvolvimento psicológico, cognitivo e social da criança.

Consequência da surdez na criança

Grau de surdez	Consequências
Ligeira	A palavra é ouvida, mas escapam alguns elementos fonéticos.
	Defeitos de articulação e dificuldades em se concentrar (distraindo, TV alta)
	Não provoca atraso na aquisição da linguagem.
Média	Só consegue ouvir a palavra de intensidade forte
	Tem dificuldades nas conversas em grupo e respostas desajustadas.
	Atraso na aquisição da linguagem e algumas perturbações da articulação da palavra
	Usa a leitura labial como processo compensador.
Severa	Não consegue perceber a palavra normal
	Dificuldade em distinguir vogais de consoantes.
	Dificuldades psicológicas, perturbações na linguagem e na produção de fala
Profunda	Nenhuma sensação auditiva verbal

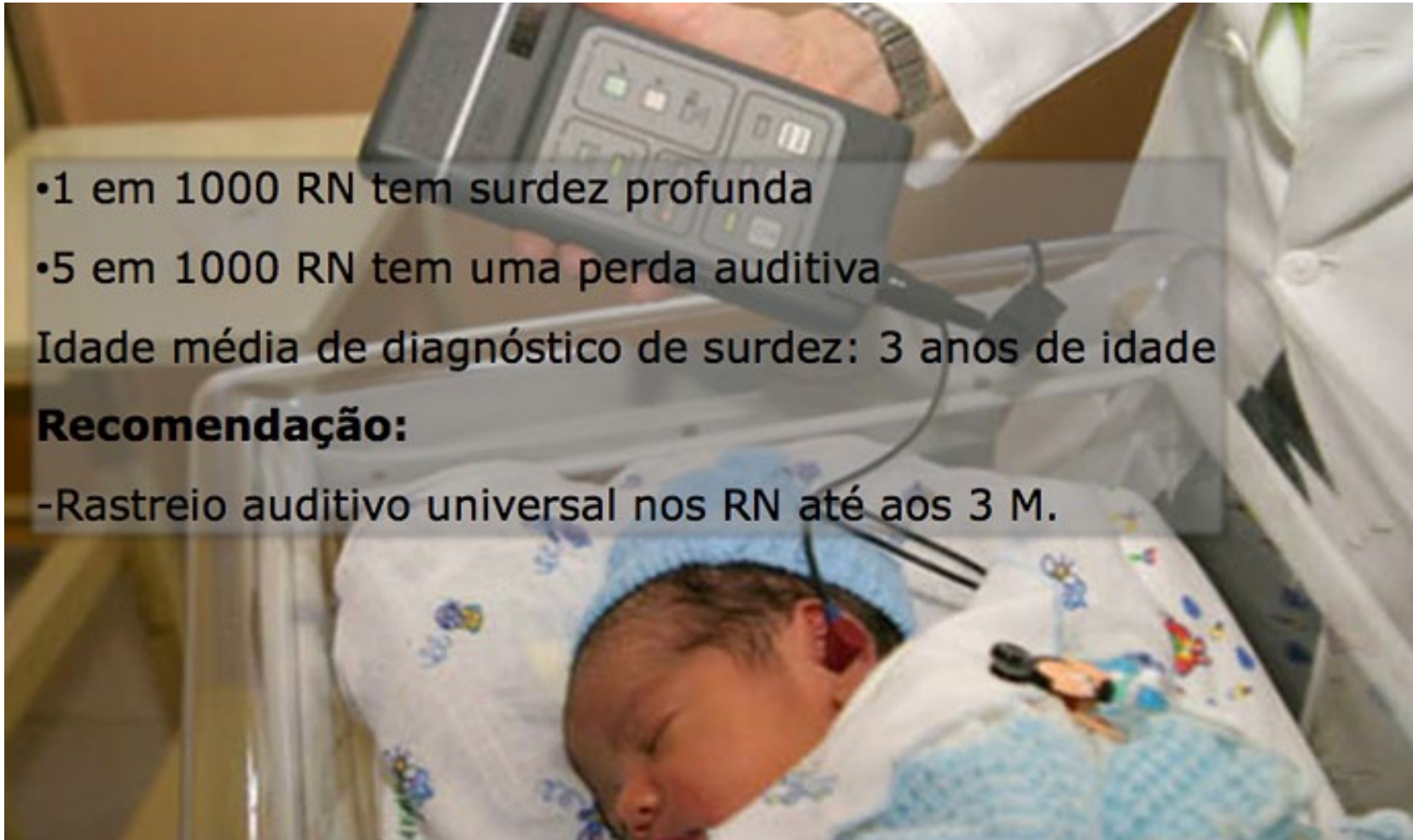
SITUAÇÃO ACTUAL

- 1 em 1000 RN tem surdez profunda
- 5 em 1000 RN tem uma perda auditiva

Idade média de diagnóstico de surdez: 3 anos de idade

Recomendação:

- Rastreio auditivo universal nos RN até aos 3 M.



Despiste de surdez na criança

Métodos comportamentais

Audiometria com reforço visual
Audiometria Infantil condicionada
Audiometria tonal, vocal

Métodos Fisiológicos

Timpanograma com reflexos
Otoemissões acústicas
Potenciais evocados auditivos

MAIORES DIFICULDADES

- Despiste de surdez em RN
- colaboração
- maturidade neuronal
- patologias associadas
- Atraso de desenvolvimento

Avaliação da criança surda

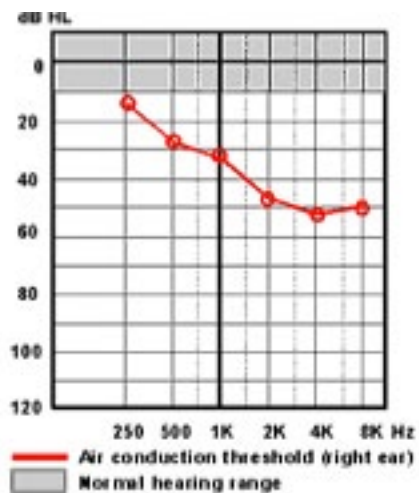
- ▶ Diagnóstico
 - História clínica
 - Audiologia
 - Exames complementares (TAC, RMN, ...)

- ▶ Origem
 - Geográfica
 - Social
 - Familiar

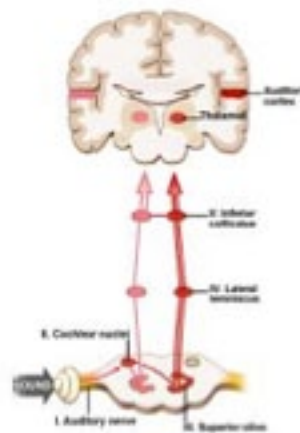
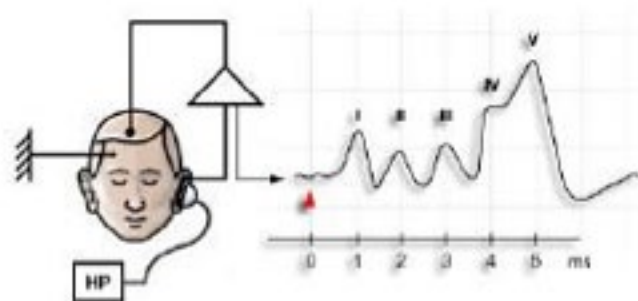
- ▶ Plano de Reabilitação

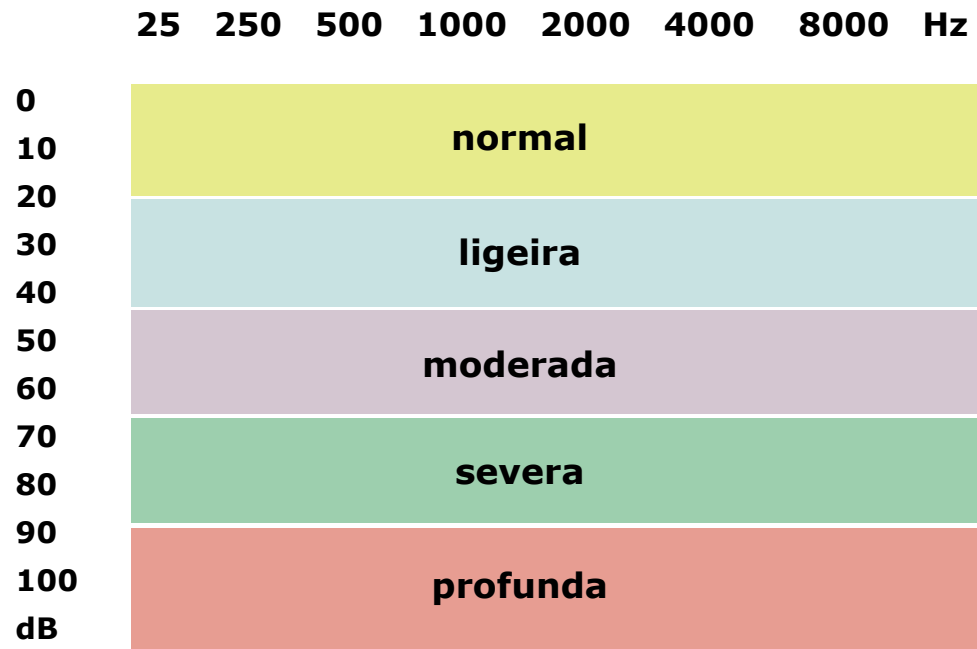
Avaliação da criança surda

AUDIOMETRIA INFANTIL



POTENCIAIS EVOCADOS AUDITIVOS





Surdez na criança

- atraso do desenvolvimento
- problemas linguísticos, sociais e motores

VOZ

- monótona,
- bitonal, rouca
- intensidade desajustada.

diagnóstico precoce

Surdez na criança - Plano de reabilitação

TRANSMISSÃO

NEURO-SENSORIAL



LIGEIRA

MÉDIA

SEVERA

PROFUNDA

Tratamento médico:

Limpeza do ouvido

Higiene/Tratamento nasal

Antibióticos (locais, sistêmicos)

Anti-inflamatórios

Anti-histamínicos

Tratamento cirúrgico:

- Miringotomia
- Miringotomia com aplicação de tubos de drenagem
- Adenoidectomia
- Amigdalectomia
- Timpanoplastia

Adaptação Protética

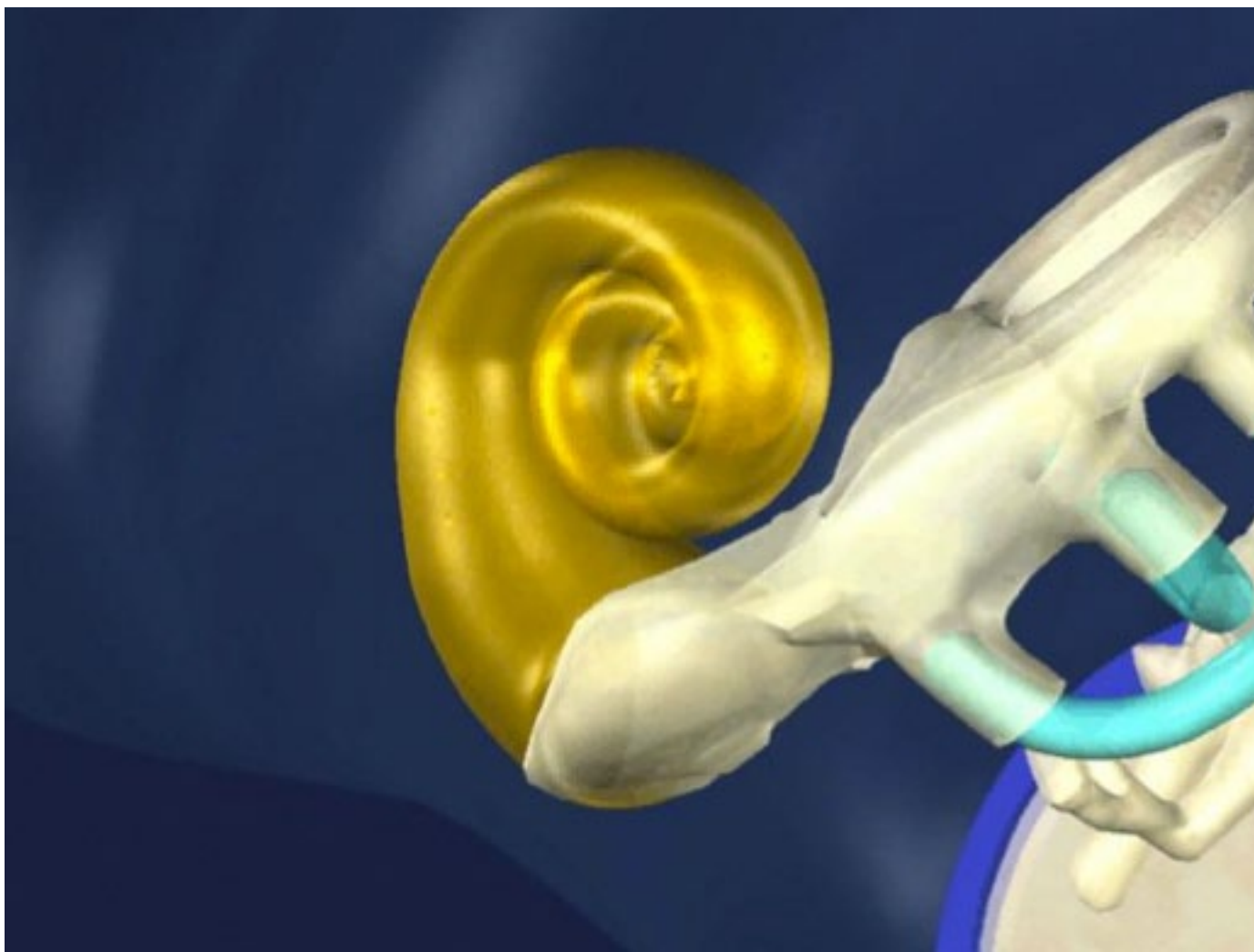
Proteses auditivas convencionais



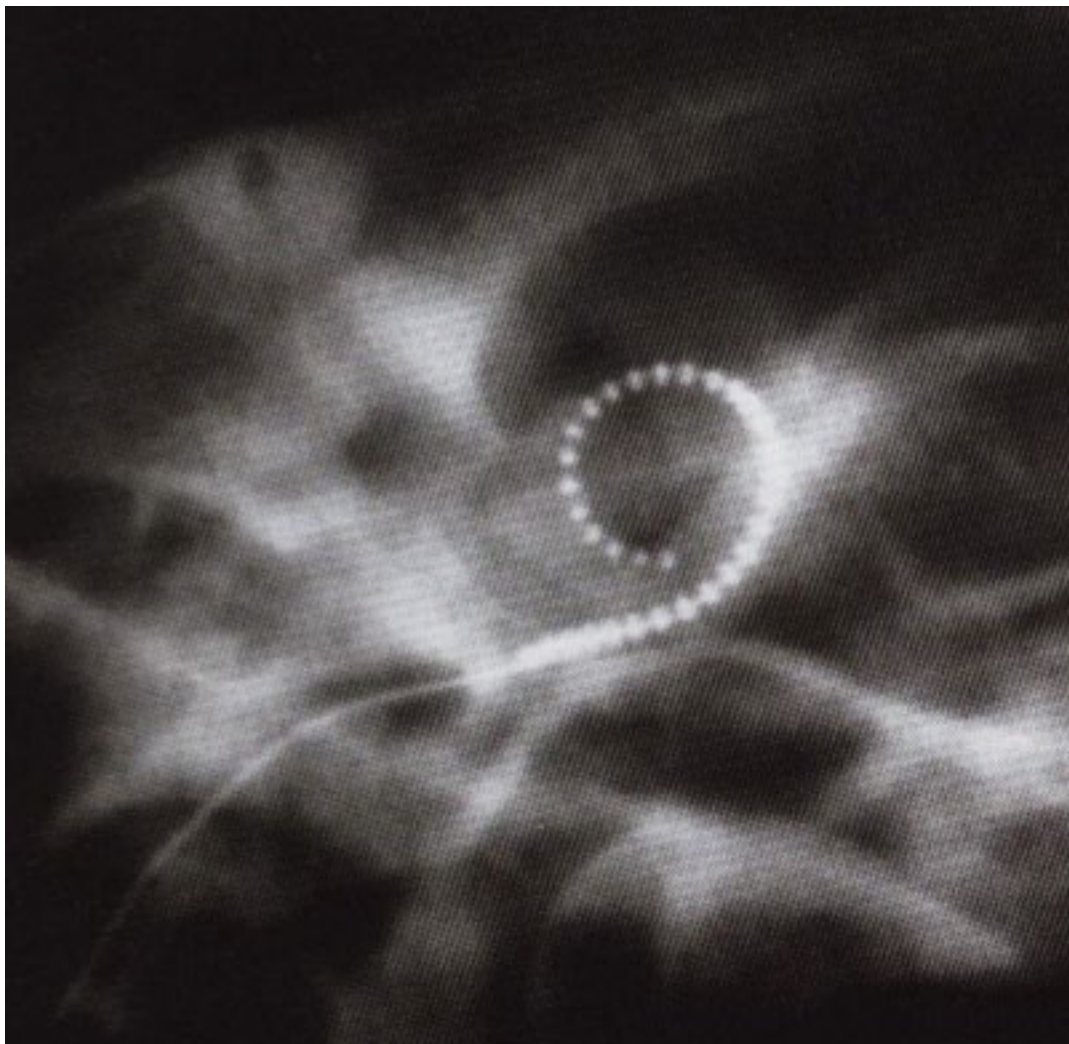
Implante Coclear



Implante coclear



Implante coclear





Catarina Paiva

Luís Silva

Madalena Monteiro

Maria Francelina Lopes

Sílvia Neves

Vanda Conceição

Luís Filipe Santos Silva

luis.f.silva2006@gmail.com

Otorrinolaringologia

Licenciatura

Assistente Graduado

ORL – CHUC

Ex- Coordenador da Unidade de Implantes Cocleares do CHC

Surdez Infantil

Assistente Convidado da Escola Superior de Saúde de Leiria

Madalena Monteiro

madalena.3m@gmail.com

Oftalmologia

Licenciatura

Assistente Hospitalar

Oftalmologia

Oftalmologia Pediátrica e Estrabismo

Maria Francelina Lopes

mfrancelina@yahoo.com

Cirurgiã Pediátrica

Doutoramento

Assistente Graduada com o grau de Consultor

Cirurgia Pediátrica – HP, CHUC, E.P.E

Responsável pela patologia do aparelho digestivo no Serviço de Cirurgia Pediátrica do HP

Malformações congénitas do aparelho digestivo

Professora Auxiliar convidada da FMUC

Membro de diversas sociedades científicas incluindo Endoscopia Digestiva

Membro da Direção da Competência em Gestão de Serviços de Saúde

Membro da Direção do CIFIC-HP

Sílvia Maria Rosa Neves

smrneves@gmail.com

Anestesiologia

Licenciatura

Assistente Graduada

Anestesiologia HP

Vanda Sofia de Sousa Marques Conceição

[vanda _conceicao@sapo.pt](mailto:vanda_conceicao@sapo.pt)

Cirurgia Pediátrica

Licenciatura

Assistente Hospitalar

Cirurgia e Queimados

Responsável pelo processo de acreditação no Serviço de Cirurgia e Queimados

Auditora dos processos clínicos do Serviço de Cirurgia e Queimados

Cirurgia Pediátrica (Plástica e Queimados)