

1º CURSO DE FORMAÇÃO PARA INTERNOS

2011 - 2012



ISBN : 978-989-97167-2-8

MÓDULO 2 - Pediatria do Ambulatório I - Coordenação Jeni Canha

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

MÓDULO 2 - Pediatria do Ambulatório I - Coordenação Jeni Canha

> **Alimentação no 1º ano de vida**
Mónica Oliva

> **Suplementação alimentar**
Paulo Fonseca

> **Vacinas**
Fernanda Rodrigues

> **Má progressão ponderal**
Paulo Fonseca

> **Obesidade**
Raquel Soares

> **Obstipação e encoprese**
Mónica Oliva

> **Alergia alimentar**
Sónia Lemos

> Jeni Canha

Alimentação no 1º ano de vida

Mónica Oliva

Alimentação no 1º ano de vida



Mónica Oliva

Consulta de Pediatria Geral
Serviço de Pediatria Ambulatória
Hospital Pediátrico de Coimbra

Alimentação no 1º ano de vida

- ▶ ausência de consenso
- ▶ variabilidade dependendo
 - das características individuais do lactente
 - factores culturais e sócio-económicos
- ▶ ter em conta as necessidades nutricionais, capacidades motoras e neuro-sensoriais
- ▶ atitudes genéricas suportadas por recomendações europeias (ESPGHAN, EUNUTNET, união europeia) e internacionais (OMS)



Leite materno

Vantagens

- ▶ protecção contra infecções do tracto gi,
- ▶ maturação mais rápida do tubo digestivo com redução da permeabilidade intestinal às macro-moléculas
- ▶ redução do risco de obesidade
- ▶ melhoria das capacidades psico-motoras e cognitivas
- ▶ vinculação precoce mãe-filho

Contra-indicações

- ▶ mãe com HIV, tuberculose activa
- ▶ fármacos (radiofármacos e anti cancerígenos)



Leite materno continuação

- ▶ Im exclusivo até aos 6m (OMS e ESPGHAN)
- ▶ manter até aos 24m (OMS)
- ▶ leite de fórmula (lactente e transição) alternativa até aos 12m

➔ **6m** não fornece suficiente energia, proteínas, ferro, zinco e algumas vitaminas



Diversificação alimentar

- ▶ fornecimento de qualquer alimento líquido ou sólido para além do leite, independentemente da fonte láctea ser materna ou de fórmula (definição ESPGHAN)
- ▶ o mais próximo do 6ºm para todos os lactentes, quer seja com Im ou If
- ▶ **a partir das 17S até às 26S**



Factores condicionantes da DA

Desenvolvimento motor

- ▶ controlo dos movimentos da cabeça e capacidade de ficar sentado (~ 6ºm)
- ▶ perda do reflexo de extrusão da língua (> 5ºm)
- ▶ vedamento labial (> 4-5ºm)
- ▶ movimentos de báscula, precursores da mastigação
- ▶ desenvolvimento da flexibilidade da língua (~ 6-9m)
- ▶ capacidade de pegar numa colher e alimentar-se sozinho e de agarrar com as 2 mãos num copo (~ 9-12m)

→ **períodos críticos de aprendizagem**



Factores condicionantes da DA continuação

Maturação estrutural e funcional do rim e do tubo digestivo

(~ 6ºm)

- ▶ aumento da capacidade e acidez gástrica
- ▶ aumento da secreção de saliva
- ▶ maturação de mensageiros e receptores humorais
- ▶ maturação enzimática

→ adequada digestão e absorção, sem riscos de sensibilização e alergia alimentar



Factores condicionantes da DA continuação

Treino dos sabores e texturas

- ▶ o doce e o salgado são inatos, forte preferência para o doce
- ▶ todos os outros sabores implicam aprendizagem
- ▶ experiências precoces facilitam a aceitação e definem as preferências para a vida – papel determinante dos pais!
- ▶ variabilidade do paladar do Im facilita a aceitação de novos sabores



Diversificação alimentar continuação

Há “**janelas críticas**” para:

- ▶ desenvolvimento destas capacidades
- ▶ treino da aceitação de paladares e texturas diferentes do leite
- ▶ introdução de alimentos progressivamente mais sólidos até à inserção na dieta familiar cerca dos 12m



Princípios gerais

- ▶ iniciar $\geq 17S$ $<26S$, um alimento de cada vez
- ▶ oferecer pelo menos 10 vezes, em pequenas quantidades
- ▶ caldo ou puré de legumes: doce é inato não precisa de ser estimulado ao contrário dos sabores não doces
- ▶ Im – Fe altamente biodisponível mas baixo conteúdo + esgotamento das reservas a partir do 4º-6ºm + conseq de ferropenia ou anemia ferropriva no desenv cognitivo
 - ➔ introdução de carne aos 6m



Legumes

- ▶ fonte de macronutrientes (excepto gordura) e micronutrientes (ex vitaminas)
- ▶ baixo teor energético (40-80 Kcal/100g)
- ▶ iniciar com batata, cenoura, abóbora, cebola, aipo, alho, alho francês, alface, couve branca
- ▶ atenção – espinafre, nabo, beterraba – elevado teor de nitrato e fitato (risco de mata-hemoglobinémia) pelo que só deverão ser introduzidos a partir dos 12m
- ▶ adicionar **5-7,5 ml azeite cru/dose** de puré/caldo de legumes



Cereal (papa ou farinha)

- ▶ fonte de hidratos de carbono, proteína vegetal (trigo), ác. gordos essenciais (trigo),
 - ▶ minerais (Pi, Mg, Ca) e vit (B1 e B6)
 - ▶ elevado teor energético (400 cal/100g) e proteico
-
- ▶ láctea ou não
 - ▶ um cereal (milho ou arroz) ou mistura (contém glúten)
 - ▶ os cereais a partir do 6º m deverão ser enriquecidos com Fe e com baixo teor em fitato para diminuir o risco de ferropenia ou anemia ferripriva



Gluten e doença Celíaca

- ▶ risco de expressão de doença celíaca depende factores genéticos, imunológicos e ambientais
- ▶ efeito protector – introdução de pequenas porções de glúten enquanto mantém o Im e redução do risco na dependência da duração do Im
- ▶ introduzir ≥ 4 e $< 7m$, pequenas porções e aumentar gradualmente enquanto se mantém o aleitamento materno



Carne

- ▶ fonte de proteínas de alto valor biológico, minerais de elevada biodisponibilidade (Zn, Fe hémico), ácido araquidónico
- ▶ introdução aos **6m**
- ▶ retirar a gordura da carne, oferecer carne vermelha
- ▶ começar com porções de 10g e no final da 1ª semana adicionar 20-30g a cada preparado



Carne continuação

- ▶ **6º - 7ºm**: adicionar ao puré/caldo de legumes **1x/dia**
- ▶ **> 7º m**: **20g/dose, 2 refeições/dia** de carne ou peixe a preparados com farinha de pau ou açorda
- ▶ **> 8-9ºm**: adicionar a arroz branco ou massa cozidos sempre com legumes

(textura não homogénea vai estimular o desenvolvimento do movimento de báscula precursor da mastigação)



Alimentos potencialmente alergénicos

- ▶ não existe evidência científica convincente de que a evicção ou atraso da introdução de alimentos potencialmente alergénicos como o peixe e o ovo reduza a alergia em lactentes (de risco ou não)
- ▶ Im exclusivo até aos 4º-6º mês de vida é a medida dietética mais efectiva para a prevenção em geral de doença alérgica, particularmente em lactentes de risco



Peixe

- ▶ fonte aa essenciais, baixo teor de gordura ou gordura rica em LC-PUFA (salmão, arenque, atum, sardinha, cavala ...) ou iodo (peixe do mar)
- ▶ peixe magro (pescada, linguado, solha, faneca) – pode ser introduzido **depois do 7ºm**
- ▶ salmão (elevado teor de gordura) poderá causar intolerância digestiva – introduzir depois 10m e em pequenas porções (max 15g/dose)



Ovo

- ▶ fonte proteínas (aa essenciais), lípidos (fosfolípidos) e Fe (pc biodisponível pq está ligado à alb)

Gema

- ▶ a partir do 9ºm, gradual
(1/2gema/refeição/semana durante 2 – 3 semanas,
seguida de 1 gema/refeição/semana 2-3 semanas)
- ▶ não mais de 2-3 gemas/semana
- ▶ gema substitui outra fonte de proteína animal mesmo na fase inicial de introdução



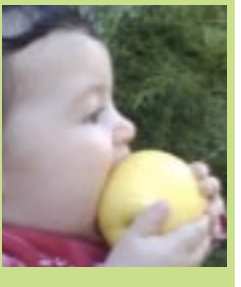
Sal e açúcar

- ▶ não recomendado durante o 1º ano
- ▶ o sódio intrínseco dos alimentos é suficiente e respeita a maturação renal progressiva
- ▶ adição açúcar e sal estimula a procura ao longo da vida



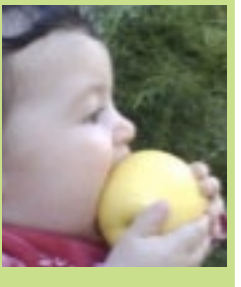
Frutos

- ▶ fonte vitaminas, minerais e fibra
→ consumo regular em vez de suplementos farmacol.
- ▶ introduzir por volta do **6ºm**
- ▶ maçã, pêra e a banana são habitualmente os primeiros frutos
- ▶ não há evidência de maior alergenicidade dos frutos tropicais
– papaia, pêra-abacate, manga
- ▶ durante o 1º ano **evitar** frutos potencialmente alergénicos ou libertadores de histamina – **morango, kiwi, amora, maracujá**



Frutos continuação

- ▶ não devem ser uma refeição
- ▶ dar individualmente e não no puré → treino do paladar
- ▶ oferecer frutos de cor variada → oferta nutricional mais completa
- ▶ não dar em forma de sumo
 - elevada osmolaridade e acidez, efeito laxante, anorexiante e cariogénico, deseduca o paladar, leva à procura de bebida doce e não água



Leguminosas

- ▶ leguminosas secas (feijão, ervilha, fava, lentilha e o grão) são importante fonte de proteína vegetal e hidratos de carbono, muito ricos em minerais e fibra
- ▶ podem ser introduzidos cerca dos **9-11m**
- ▶ começar com feijão fradinho branco ou preto e a lentilha
- ▶ bem demolhadas, inicialmente sem casca e em peq porções



Leite de vaca

- ▶ baixo teor em Fe com risco de anemia ferripriva
- ▶ elevado teor proteico, mineral e gordura saturada
- ▶ composição desequilibrada em LC-PUFAs
- ▶ possibilidade de indução de hemorragia intestinal microscópica

ci como fonte láctea principal **durante o 1º ano**
mas podem usar-se peq volumes a partir dos 9m



Iogurte

- ▶ fonte de proteínas de alto valor biológico, vitaminas, minerais (Ca)
- ▶ efeito probiótico, bem tolerado, protector de infecções intestinais e regularizador e protector da flora cólica
- ▶ a partir dos **9m**
- ▶ iogurte natural (200ml) – sem aditivos de açúcar/adocicados ou natas/cremoso
- ▶ adicionado a fruta natural, substitui a refeição do lanche



Água

- ▶ única bebida a ser oferecida
- ▶ Im exclusivo - não é necessário oferecer
Im tem 87% → mamar ad libidum
- ▶ calor, aleitamento misto, diversificação - oferecer várias vezes ao dia



Outras bebidas

- ▶ **Chá**
contém tanino,
alt da motilidade intestinal e da absorção de minerais
- ▶ **Sumos de fruta**
teor não desprezível de frutose, sacarose ou glicose
redução do apetite, modulação indesejável do paladar
cáries
- ▶ **Sumos artificiais**
sorbitol ou manitol – elevado risco de diarreia



Dieta vegetariana

- ▶ risco elevado de carências nutricionais – proteica, vit B12, riboflavina, minerais como Ca
 - compromisso do crescimento e desenv psico-motor
- ▶ desaconselhada em lactentes
- ▶ se vegetariano garantir 500ml/dia de leite (materno ou formula) e produtos lácteos
- ▶ mães vegan que não fazem suplementos e a amamentar – aconselhar ingesta pelo menos semanal de produtos lácteos e peixe



Para além dos nutrientes...

- ▶ Mensagens afectivas devem acompanhar as refeições
- ▶ Forçar a criança a comer é o método mais eficaz para criar um problema
- ▶ Para que a alimentação represente um prazer, é necessário que seja a criança a controlá-la



Conclusão

A alimentação do 1º ano de vida é determinante dos padrões alimentares e da saúde futura



Guerra A (ed.): Alimentação e Nutrição nos Primeiros Anos de Vida.
7º Workshop Nestlé Nutricion. 2008

Complementary Feeding: A Commentary by the ESPGHAN Committee on Nutrition. JPGN 46:99-110,2008.

SUPLEMENTAÇÃO ALIMENTAR

Paulo Fonseca



Dr. Paulo Fonseca

Serviço de Pediatria Ambulatória
Hospital Pediátrico de Coimbra

Introdução

- ▶ Definições
- ▶ Enquadramento legal
- ▶ Suplementação alimentar na criança e no jovem
- ▶ Vitaminas e minerais na criança e jovem saudável
- ▶ Suplementos alimentares em situações especiais

**... estas atitudes e práticas não são um acto de fé
e é por isso que devemos discutir o que se pratica
usando a medicina da evidência”**

Definições

Suplemento: “o que se dá a mais; complemento; aquilo que se acrescenta a um todo”

Dicionário da Língua Portuguesa, versão online, Porto Editora

Suplemento alimentar

= Suplemento dietético

= Suplemento nutricional

Definições

“Produtos que têm como fim suplementar a dieta, podendo conter vitaminas, minerais, plantas (excepto tabaco), aminoácidos, ou concentrados, constituintes, metabolitos, extractos ou combinações de qualquer um destes”

“Géneros alimentícios cuja finalidade é suplementar a dieta, tratam-se de fontes concentradas de nutrientes (vitaminas e minerais) ou outras substâncias com efeito nutricional ou fisiológico”

Enquadramento legal

EUA

- ▶ Food and drug Administration (FDA) – desde 1994
- ▶ Regulamenta como alimento, não sendo necessária a sua aprovação antes da introdução no mercado;

Dietary Supplement Health and Education Act of 1994

Estudo de 2002

- ▶ 59% - aprovação prévia antes do lançamento no mercado
- ▶ 68% - lista de efeitos secundários no rótulo
- ▶ 55% - não seria possível referência a segurança sem evidência científica



Enquadramento legal

EUA

- ▶ 2007 – Publicadas novas normas
- ▶ Produtores obrigados a cumprir regras de boas práticas, com o fim de que o produto seja livre de contaminação;
- ▶ Regras de rotulagem;
- ▶ Obrigação de reportar efeitos adversos relevantes;

Enquadramento legal

União Europeia

Regras bem definidas para garantir a segurança e a correcta rotulagem dos suplementos alimentares



Directiva 2002/46/EC

- ▶ Regulamenta os suplementos alimentares como géneros alimentícios
- ▶ Estabeleceu a necessidade de serem definidos os valores máximos aceitáveis (vitaminas e minerais), por dose diária

Enquadramento legal

Directiva 2002/46/EC

- Apresenta em Anexo a lista de vitaminas e minerais permitidos em suplementos alimentares (Anexo I e II, adenda: Regulamentação 1170/2009)

ANNEX I

Vitamins and minerals which may be used in the manufacture of food supplements

1. Vitamins

Vitamin A ($\mu\text{g RE}$)

Vitamin D (μg)

Vitamin E (mg α -TE)

Vitamin K (μg)

Vitamin B1 (mg)

Vitamin B2 (mg)

Niacin (mg NE)

Pantothenic acid (mg)

Vitamin B6 (mg)

Folic acid (μg) (*)

Vitamin B12 (μg)

Biotin (μg)

Vitamin C (mg)

2. Minerals

Calcium (mg)

Magnesium (mg)

Iron (mg)

Copper (μg)

Iodine (μg)

Zinc (mg)

Manganese (mg)

Sodium (mg)

Potassium (mg)

Selenium (μg)

Chromium (μg)

Molybdenum (μg)

Fluoride (mg)

Chloride (mg)

Phosphorus (mg)

Boron (mg)

Silicon (mg)

Enquadramento legal

Portugal

- ▶ Dec Lei 560/99, rotulagem geral dos alimentos
- ▶ Dec Lei 136/2003, legislação específica dos suplementos alimentares

Enquadramento legal

Alegações nutricionais e de saúde

Na rotulagem serão permitidas as alegações nutricionais e de saúde que cumpram as disposições do [Regulamento nº 1924/2006](#).



Enquadramento legal

Regulamento 1924/2006 do Parlamento e Conselho Europeu:

- ▶ Artigo 6º – “A rotulagem, apresentação e publicidade não deve atribuir aos suplementos alimentares propriedades preventivas, terapêuticas ou curativas de doenças humanas, ou fazer referência a tais propriedades.”
- ▶ Artigo 7º – “ A rotulagem, apresentação e publicidade não deve incluir qualquer menção objectiva ou implícita a que uma dieta variada e equilibrada, não possa fornecer, na sua generalidade, as quantidades apropriadas de nutrientes.”



COMMISSION OF THE EUROPEAN COMMUNITIES



Outros suplementos alimentares ...

> 400 substâncias usadas, além das vitaminas e minerais, no mercado europeu

Em 2005 significaram cerca de 2.15 bilhões de Euros de transações na zona euro (75% Alemanha, Itália e Reino unido)



Amino-acids

- L-Arginine
- Other essential amino acids
- Non-essential amino acids

Enzymes

- Lactase
- Papain

Prebiotics and probiotics

- Inulin
- Lactobacillus acidophilus
- Bifidobacterium species
- Yeast species

Essential fatty acids

- Gamma-linoleic acid
- Fish oils (DHA/EPA)
- Borage oil (Borago officinalis)
- Flaxseed oil (Linum usitatissimum)

Botanicals and botanical extracts

- Aloe (Aloe vera)
- Ginkgo (Ginkgo biloba)
- Ginseng (Panax ginseng)
- Garlic (Allium sativum)
- Green tea extract (Camellia sinensis)
- Garcinia extract (Garcinia Cambogia)
- Guarana extract (Paullinia cupana)

Other substances

- Lycopene
- Lutein
- Coenzyme Q10
- Taurine
- Carnitine
- Inositol
- Glucosamine
- Chitosan
- Spirulina
- Soy isoflavone

Outros suplementos alimentares ...

- Grande diferença nas abordagens regulamentares e não regulamentares nos diversos estados membros

Portugal:

1. Dec Lei 136/2003 (ausência de lista de substâncias permitidas / proibidas)
2. Permissão de comercialização avaliada caso a caso
3. APARD / ASAE
4. Reconhecimento mútuo



Suplementação alimentar na criança e jovem

- Crianças como grupo de risco para défices sub- clínicos de algumas vitaminas e minerais
- **Muitos alimentos para criança são suplementados (papas de cereais, leites de fórmula, bolachas, sumos, etc.)**



Suplementação Alimentar

Valores nutricionais médios:		
	Por 100g de produto:	Por 10g de produto:
Valor energético	500kcal / 2000kJ	50kcal / 200kJ
Proteínas	<0,5 g	<0,5 g
Hidratos de carbono	<0,5 g	<0,5 g
dos quais açúcares	<0,5 g	<0,5 g
Lípidos	55 g	6 g
dos quais: Saturados	16 g	1,5 g
Monossaturados	14 g	1,5 g
Polissaturados	25 g	3,0 g
- Ômega 3	3 g	0,5 g
- Ômega 6	22 g	2,5 g
Trans	-	-
Coolesterol	-	-
Fibras alimentares	0 g	0 g
Sódio	0,30 g	0,03 g
Vitamina E	(142% DOR) 17 mg	(14% DOR) 1,7 mg
Vitamina A	(100% DOR) 800 µg	(10% DOR) 80 µg
Vitamina D	(150% DOR) 7,5 µg	(15% DOR) 0,75 µg

DOR = Dose Diária Recomendada

Cada porção de 10g (2 fatias de pão aprox.) contém:

Composição nutricional média		Por 100 g de pó	Por 100 ml de reconstituído
Valor energético			
	kJ	2073	282
	kcal	495	67
Proteínas	g	9.9	1.3
Glicídios	g	60,7	8,3
Lactose	g	36	4,9
Maltodextrina	g	23	3,1
Lípidos	g	23,6	3,2
Ácido Linoleico (n-6)	mg	3600	490
Ácido α-Linolénico (n-3)	mg	459	62,5
DHA	mg	44	6
ARA	mg	44	6
Vitaminas			
Vitamina A	µg ER	530	72
Vitamina D	µg	8,1	1,3
Vitamina E	mg α-ET	9,8	5,8
Vitamina K	µg	43	17

Vitaminas
Vitamina A
Retinol
β-caroteno
Vitamina D3
Vitamina E
Vitamina K1
Vitamina B1
Vitamina B2
Vitamina B6
Vitamina B12
Vitamina C
Niacina
Ácido Fólico
Ácido Pantoténico
Biotina
Colina
Minerais
Cálcio
Fósforo
Magnésio
Ferro

INFORMAÇÃO NUTRICIONAL	Por 100g de		Por 1 refeição de 30g de	
		%DOR**	de leite meio gordo	%DOR**
Vitamina C	51 mg	64%	18 mg	23%
Tiamina (B ₁)	1,2 mg	109%	0,4 mg	36%
Riboflavina (B ₂)	1,4 mg	100%	0,7 mg	50%
Niacina	15,3 mg	96%	4,9 mg	31%
Vitamina (B ₆)	1,7 mg	121%	0,6 mg	43%
Ácido fólico	130 µg	65%	39 µg	20%
Vitamina (B ₁₂)	1,5 µg	60%	0,45 µg	18%
Ac. Pantoténico	5,1 mg	85%	1,53 mg	26%
Cálcio	135 mg	17%	224 mg	28%
Ferro	15 mg	107%	4,5 mg	32%

**Dose Diária Recomendada (DOR) segundo a Diretiva 2006/105/CE de 28-10-2006.

COMPOSIÇÃO NUTRICIONAL MÉDIA	Por 100g	Por 100g	Por 100g	Por 100g
Valor energético	kJ 1616		849	
	kcal 381		201	
Proteínas	g 10		4.9	
Glicídios	g 80.9		32.9	
dos quais açúcares	g 27.15		15.4	
Lípidos	g 1.9		5.6	
dos quais saturados	g 0.35		0.1	
Ácido linoleico	mg 761		958	
Ácido α-linolénico	mg 46		111	
Fibras alimentares	g 3.2		0.8	
Vitaminas				
A	µg ER 240	60%	188	47%
D	µg 10	100%	4.9	49%
E	mg α-ET 4.2		1.9	
K	µg -		4.8	
C	mg 30	120%	25	100%
B1 (Tiamina)	mg 0.75	150%	0.35	70%
PP (Niacina)	mg 6.5	72%	4.5	50%
B6 (Piridoxina)	mg 0.3	43%	0.28	40%
B9 (Ácido Fólico)	µg 45	65%	43	43%

COMPOSIÇÃO NUTRICIONAL MÉDIA	Por 100g	Por 100g	Por 100g	Por 100g
Valor energético	kJ 178			
	kcal 42			
Proteínas	g 1			
Glicídios	g 68			
dos quais açúcares	g 26			
Lípidos	g 1			
dos quais saturados	g 4			
Ácido linoleico	mg 170			
Ácido α-linolénico	mg 6			
Fibras alimentares	g 2			
Vitaminas				
A	µg ER 31			
D	µg			
E	mg α-ET 2			
K	µg 3			
C	mg 4			

Suplementação alimentar na criança e jovem

- Haverá risco de um aporte excessivo de alguns destes nutrientes?
- **Princípios básicos de prescrição pediátrica:**
 - 1. Medicina baseada na evidência**
 - 2. Risco / Benefício (subjacente o risco de iatrogenia)**



Criança e jovem saudável

- Objectivo primordial: Promoção da alimentação saudável
- **Suficiente para o aporte de todos os nutrientes necessários ao bom funcionamento do organismo humano**
- **Suplementação alimentar desnecessária**
- **Excepções ...**



Vitamina K

- Papel importante no processo da coagulação
- **Fontes: vegetais de folha verde, tomate, cenoura e algumas frutas (morango, kiwi); L. materno / fórmula**
- **Necessidades facilmente satisfeitas pela alimentação + produção endógena a nível intestinal**
- **RN = grupo de risco para défice ...**
- **Recomendada a sua administração profiláctica (DHRN)**

Vitamina K

- Dose única intra-muscular nas 1^{as} 6h de vida

1 mg – PN > 1000g

0.5 mg – PN < 1000g



Vitamina D

- Papel na manutenção da homeostase do metabolismo fosfo-cálcico
- **Calcitriol, aumenta a absorção intestinal de Ca e Pi e a sua incorporação no osso**
- **Receptores presentes em diversos tecidos, pelo que desempenha muito provavelmente algum papel no crescimento e desenvolvimento celular, bem como na actividade e resposta dos leucócitos à infecção**

Vitamina D

- Fontes: óleos de fígado de peixe, peixe gordo, ovo, queijo, fígado de animais + produção endógena cutânea (UVB)

Dependente de diversos factores:

Latitude / estação do ano

Nebulosidade / poluição atmosférica

Pigmentação da pele / massa corporal

Extensão de pele exposta / protecção anti-UVA/B



Vitamina D

Risco de défice na criança saudável por:

1. Fraca exposição solar (> 90% produção Vit. D)
2. Dietas vegetarianas (++ Vegans)
3. Aleitamento materno exclusivo prolongado
- ... 4. Falta da sua habitual suplementação

Hipovitaminose D

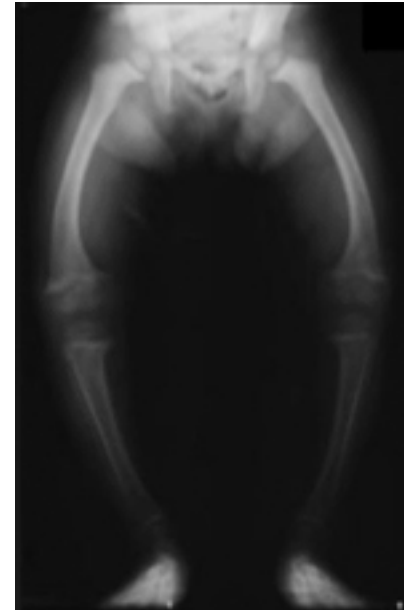
► Manifestações clínicas:

Raquitismo

Atraso DPM e/ou no crescimento

Atraso erupção dentária e alt. esmalte dentário

Deficit imunitário e risco aumentado de infecção



Vitamina D

- ▶ **Recomendações da AAP – 2008:** **400 UI Vit. D \approx 10 μ g**
- RN com LM exclusivo, aleitamento misto ou artificial
Iniciar suplemento nos 1ºs dias de vida, 400 UI Vit. D/dia;
- Lactentes sob aleitamento artificial (<1L/dia) e crianças > 2A, cujo aporte alimentar < 400 UI /dia
Manter suplemento, 400 UI Vit. D/dia;
- Adolescentes cujo aporte alimentar < 400 UI /dia
Receber suplemento, 400 UI Vit. D/dia; Atenção ao aporte Ca;

Vitamina D

Recomendações SCF (Scientific Committee on Food) - 1993:

→ Recommended dietary intakes – Vitamina D ... (não são necessidades diárias)

6-11M	10-25 ug	18-64A	0-10 ug
1-3A	10 ug	65A	10 ug
4-10A	0-10 ug	> 65 A	10 ug
11-17A	0-15 ug	Gravidez e/ou Lactação	10 ug

Hipervitaminose D

MPP, Poliúria / Polidipsia / Hipercalciúria (+ precoce) e Hipercalcémia, Litíase renal / Nefrocalcinose

→ Níveis máximos de segurança ($\mu\text{g}/\text{dia}$)

0-2A	25 μg
3-10A	25 μg
11-17A	50 μg
>18A	50 μg

Avaliar caso a caso e verificar se não incorremos em risco de iatrogenia, ao fornecermos um aporte oral superior ao limite considerado seguro ...

**Exemplo: Lactente 5 M (6.5Kg), aporte LA 750 ml/dia + papa láctea +
→ 1 gota Vit. D/dia (666UI) ... = 25 ug/dia**



Engano na dose diária de suplemento administrada

Flúor

→ 95 % do Flúor corporal encontra-se no osso / dente

→ **Efeito benéfico na prevenção da cárie dentária**

Efeito tópico e pós-eruptivo

- Inibição da desmineralização das superfícies do esmalte
- Aumento da remineralização
- Inibição da actividade bacteriana

Fluoretação das águas / Escovagem com dentífrico fluoretado / Aplicações tópicas de flúor

Flúor

Associação forte e consistente entre a utilização de suplementos sistêmicos e os consequentes efeitos tóxicos:

- Esmalte dentário – Fluorose dentária ($< 6A$, ingestão crónica $> 5\text{mg}/\text{dia}$)
- Metabolismo fosfo-cálcico (ingestão crónica $> 8\text{-}10\text{mg}/\text{dia}$)



As recomendações da *Task Force* sobre a utilização dos fluoretos na prevenção da cárie, integradas no Programa Nacional de Saúde Oral são as seguintes:

- a) É dada prioridade às aplicações tópicas sob a forma de dentífricos administrados na escovagem dos dentes. Estas aplicações devem ser efectuadas desde a erupção dos dentes e de acordo com as regras expostas na tabela anexa.
- b) Os comprimidos anteriormente recomendados, no âmbito do Programa de Promoção da Saúde Oral nas Crianças e nos Adolescentes, (CN n.º 6/DSE de 20/05/99) só serão administrados após os 3 anos, a crianças de alto risco à cárie dentária. Nesta situação, os comprimidos devem ser dissolvidos na boca, lentamente, preferencialmente antes de deitar. As acções de educação para a saúde devem, prioritariamente, promover a escovagem dos dentes com dentífrico fluoretado.
- c) Em nenhum dos casos está recomendada a administração de fluoretos sistémicos às grávidas, às crianças antes dos 3 anos e às que, em qualquer idade, consumam água com teor de fluoreto superior a 0.3 ppm.

Factores de Risco	Baixo Risco	Alto Risco
Evidência clínica de doença	Sem lesões de cárie. Nenhum dente perdido devido a cárie. Poucas ou nenhuma obturações.	Lesões activas de cárie. Extracções devido a cárie. Duas ou mais obturações. Aparelho fixo de ortodontia.
Análise dos hábitos alimentares	Ingestão pouco frequente de alimentos açucarados.	Ingestão frequente de alimentos açucarados, em particular entre as refeições.
Utilização de fluoretos	Uso regular de dentífrico fluoretado.	Não utilização regular de qualquer dentífrico fluoretado.
Controlo da placa bacteriana	Escovagem dos dentes duas ou mais vezes por dia.	Não escova os dentes ou faz uma escovagem pouco eficaz.
Nível socioeconómico da família	Médio ou alto.	Baixo.
História clínica da criança	Sem problemas de saúde. Ausência de medicação crónica.	Portador de deficiência física ou mental. Ingestão prolongada de medicamentos cariogénicos. Doenças Crónicas. Xerostomia.



Ferro

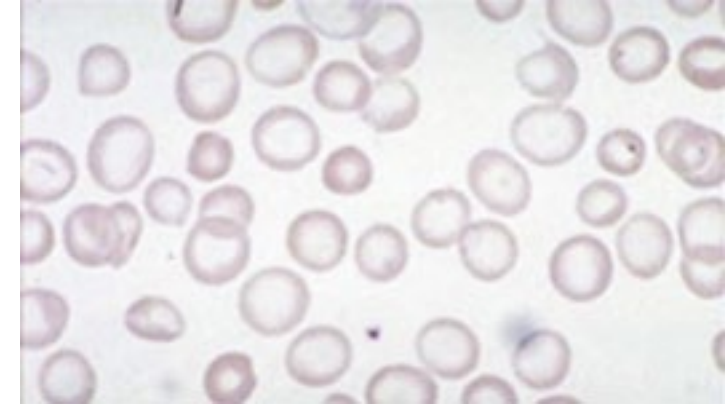
- ▶ Metal mais abundante na natureza
- ▶ Presente em praticamente todos os seres-vivos
- ▶ Intervém no transporte de O_2 , fosforilação oxidativa, metabolismo dos radicais livres, síntese de ADN, modificação proteica e metabolismo de nutrientes: Vit. A, a.a., h. tiroideias, ác. gordos
- ▶ Défice de Fe: principal causa de anemia na criança



Ferro

- ▶ Aos 6M, prevalência de anemia ferropénica: 1-3%; défice de Fe s/ anemia: 10-15%

Kazal LA. Prevention of iron deficiency in infants and toddlers. American Family Physician 2002; 66(7):1217-24



- ▶ <12 A, prevalência de anemia ferropénica: 6.7%; défice de Fe s/ anemia: 10.3%

Moinho R, Fonseca P, Soares R, Peixoto JC, Oliva M. Comunicação livre. 20º Encontro de Pediatria HPC

Ferro

- ▶ Associação Anemia ferropénica / ADPM (motor, cognitivo e comportamental)
 - Que se mantém após correcção da anemia (10-15A)

Ferro

Diagnosis and Prevention of Iron Deficiency and Iron-Deficiency Anemia in
Infants and Young Children (0-3 Years of Age)
Robert D. Baker, Frank R. Greer and The Committee on Nutrition
Pediatrics 2010;126;1040-1050; originally published online Oct 5, 2010;
DOI: 10.1542/peds.2010-2576

Recomendações AAP - 2010:

- ▶ Suplementar os lactentes alimentados exclusivamente com LM ou aleitamento misto, > 4M de vida, até iniciar a diversificação alimentar (alimentos ricos em ferro): **1 mg/Kg/dia**
- ▶ PT > 1M, LM exclusivo ou aleitamento misto: **2 mg/Kg/dia**
(até que a alimentação diária o atinja / exceção – AP múltiplas transfusões)

Ferro

- ▶ Introduzir precocemente alimentos com maior teor de ferro: carnes vermelhas e vegetais ricos em ferro
- ▶ **Não utilizar leite de vaca inteiro < 12M**
- ▶ **Rastreio universal aos cerca de 12M (Hemograma + Ferritina se Factores risco)**
- ▶ **Crianças 1-3A, devem ter um aporte > 7 mg / dia**



Ferro

Factores de risco para sideropenia

- ▶ **Antecedentes de PT ou BP ao nascer**
- ▶ **Exposição ao chumbo**
- ▶ **Aleitamento materno exclusivo > 4M, sem suplementação**
- ▶ **Leite de vaca inteiro < 12M ou diversificação com alimentos pobres/não enriquecidos em Fe**
- ▶ **Dificuldades alimentares, MPP, Desnutrição (patologias específicas)**

Situações especiais



RN prematuro

- ✓ LM insuficiente para fornecer todos os nutrientes necessários ao RN PT;
- ✓ Polivitamínico: associar se LM não fortificado; iniciar na 3ª semana de vida;
- ✓ Ferro: todos os RN PT (necessidades > LIG e RCIU); iniciar às 6-8 semanas de vida; 2-6 mg/Kg/dia;



Criança com dieta vegetariana

- ✓ Tipos de dieta vegetariana
 - ▶ Semivegetariana
 - ▶ Ovolactovegetariana
 - ▶ Lactovegetariana
 - ▶ Macrobiótica
 - ▶ Vegan / Frutariana
- ✓ Crescimento N (magros) – plano alimentar adequado

Criança com dieta vegetariana

- ✓ Dietas restrictivas ou mal planeadas – deficiências nutricionais
- ✓ Usar alimentos ricos ou fortificados / Suplementar

Criança com dieta vegetariana

✓ Riscos nutricionais:

- ▶ Aporte energético (nº refeições; alimentos ricos gr. insatur.)
- ▶ Aporte proteico (aa essenciais; diversificar fonte nutrientes)
- ▶ Aporte ácidos gordos essenciais (ác. alfa-linolénico)
- ▶ Aporte Fe (Vit.C), Zn, Ca, Vit. D, Vit. B12, Riboflavina

Crianças e Jovens atletas

- ✓ Necessidades ligeira e transitoriamente acrescidas em proteínas (principalmente durante as fases de crescimento mais rápido – puberdade)
- ✓ Naturalmente compensadas através do aporte alimentar
- ✓ Ausência de evidência científica para a recomendação de suplementos alimentares
- ✓ Objectivo: alimentação variada e equilibrada

Dietas restritivas para controlo de peso

► Ferro

► Zinco



Estudantes de “alto rendimento”

- ▶ Muitos “placebos” publicitados e á venda
- ▶ Ausência de evidência científica para a recomendação de suplementos alimentares
- ▶ Objectivo: alimentação variada e equilibrada

Adolescentes

Ferro

Necessidade aumentada pelo crescimento rápido e aumento da massa muscular e do volume sanguíneo

Sideropenia:

Fem 9-11% déficit Fe; 2-5% anemia

Masc <1% déficit Fe

Adolescentes

Ferro

Dose diária recomendada:

9-13A: **8mg**

14-18A: **11mg** (Masc) / **15 mg** (Fem)

Adolescente grávida: **27 mg**

Adolescentes

Ferro

Factores de risco:

- ▶ Doença crónica
- ▶ Perdas menstruais abundantes (>80 ml/mês)
- ▶ Baixo peso / Desnutrição
- ▶ Actividade física intensa
- ▶ Dietas restrictivas (vegetarianas / distúrbios c. alim.)
- ▶ Obesidade / Excesso ponderal (?)

Adolescentes

✓ Ferro

Rastreio não consensual / Recomendação AAP:

- ▶ Adolescente com menstruação regular - anual
- ▶ Adolescente Masculino – 1x durante crescimento ++
- ▶ Factores de risco – avaliar caso a caso

3-6 mg/Kg/dia, máx 150-200 mg / dia

Adolescentes

Cálcio

Necessidade aumentada pelo rápido aumento do volume e densidade óssea

Aporte adequado para maximizar a densidade óssea

Tende para dieta pobre em Ca

Adolescentes

✓ Cálcio

Dose diária recomendada:

9-18A: **1300mg**

Outros aspectos a ter em conta:

- ▶ Ingesta / Produção de Vit. D
- ▶ Actividade física (carga) regular
- ▶ Evitar ingestas excessivas de bebidas pobres em Ca
- ▶ Não fumar

Comentários

Enquadramento legal bem definido na UE

Atenção aos produtos vendidos através da Net

Alimentação variada e equilibrada como o grande objectivo

Consenso na suplementação de Vit. K, Vit. D (flúor e ferro em grupos de risco)

Grupos especiais poderão ter necessidades diferentes, devendo ser avaliada a evidência científica existente



VACINAS

Fernanda Rodrigues

Objectivos da imunização:

- 1. imediato:** prevenção da doença no indivíduo ou no grupo
- 2. final:** erradicação da doença

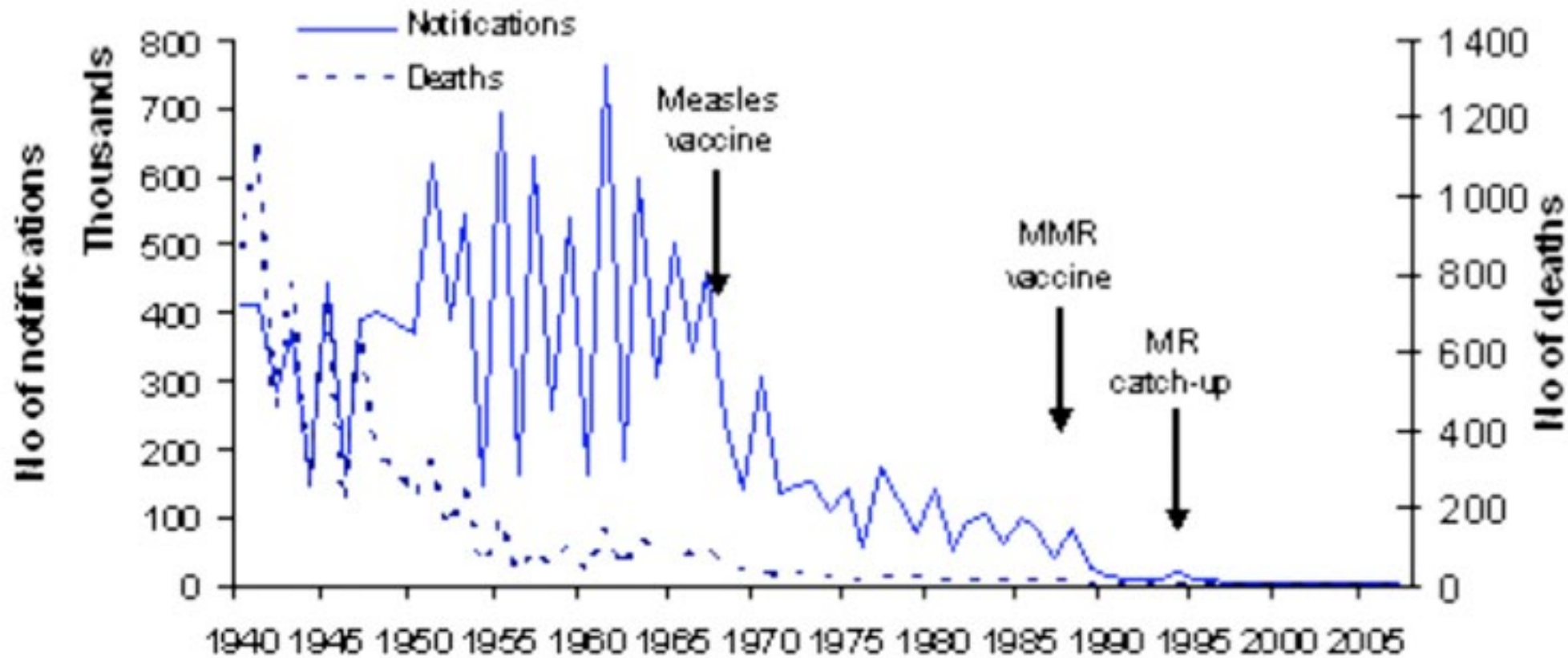
São necessárias:

- ▶ Altas taxas de cobertura vacinal
- ▶ Sistemas de vigilância intensiva
- ▶ Medidas de saúde pública de controlo da doença

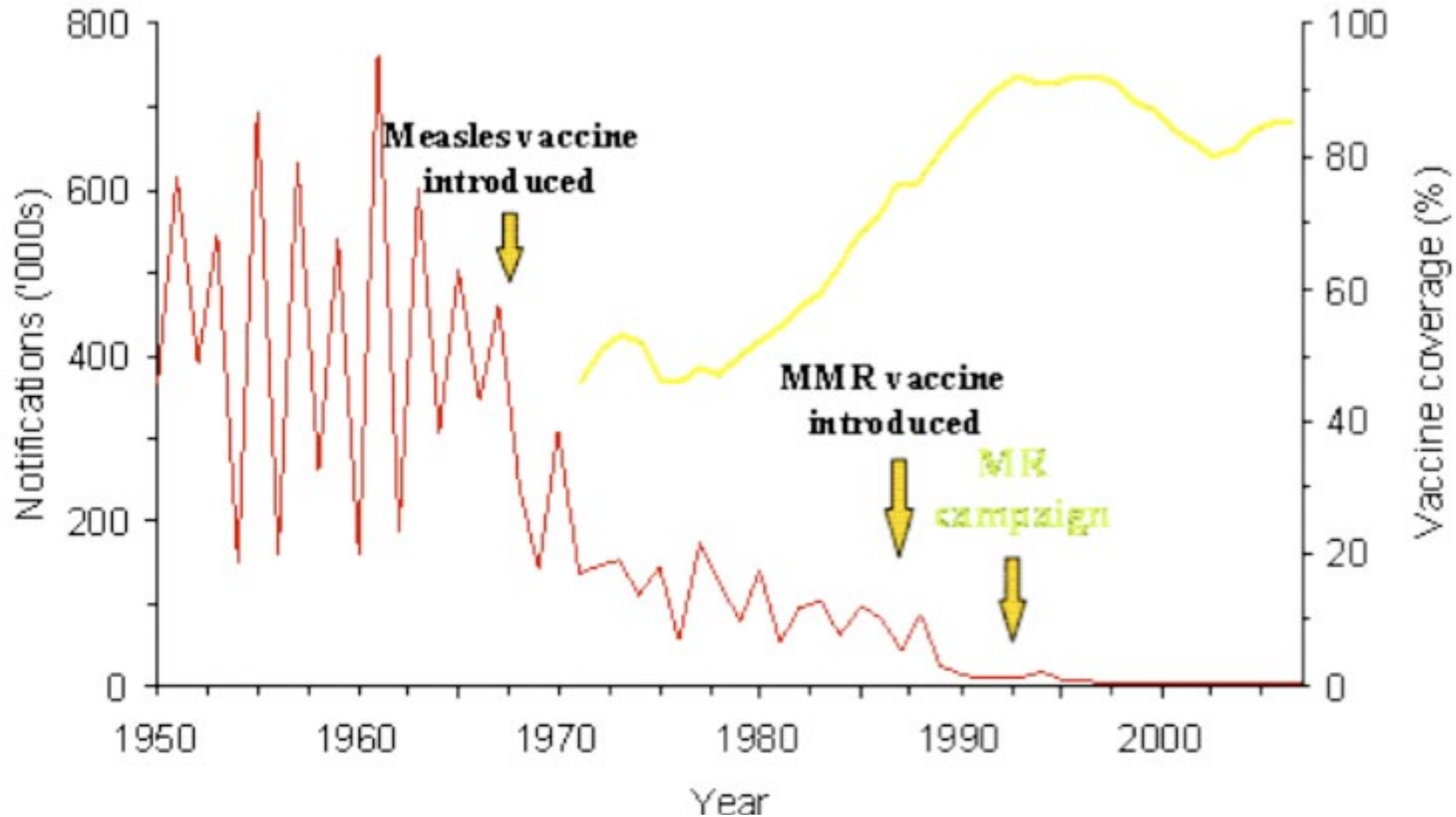


SARAMPO

Notifications and deaths in England and Wales, 1940-2007

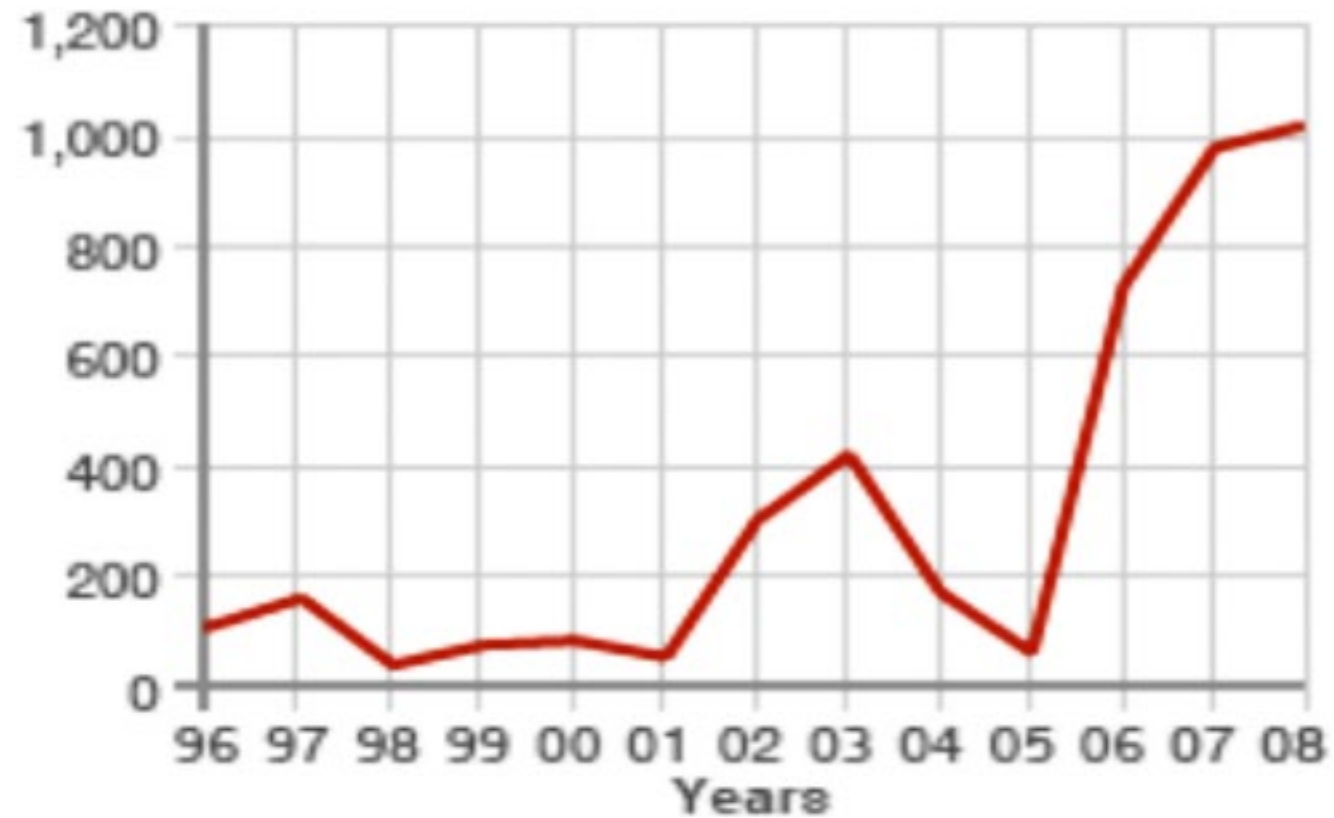


SARAMPO



SARAMPO

YEARLY MEASLES CASES



SOURCE: Health Protection Agency



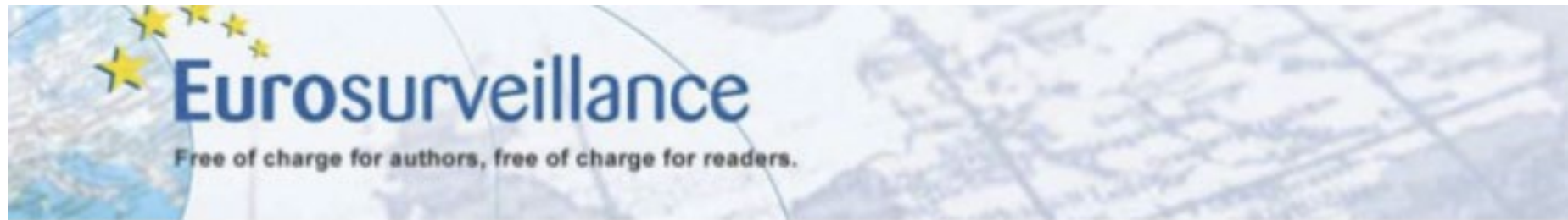


FIGURE
Incidence categories of reported indigenous measles cases
per 100,000 inhabitants by country, 2007*



Whooping Cases & Vaccine Coverage England and Wales 1940-2005 Q3

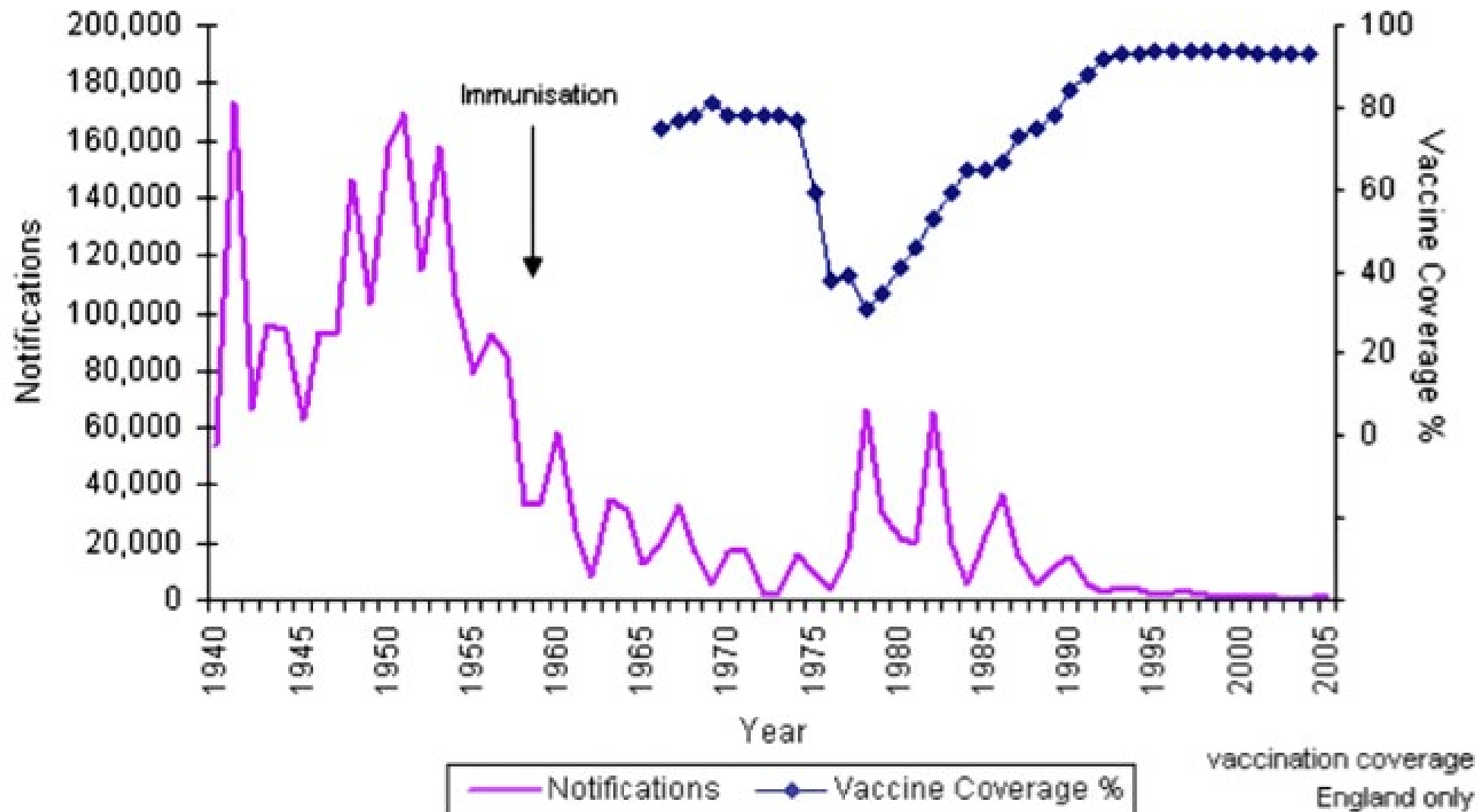


Photo: [CDC](#)

1º Programa Nacional de Vacinação (PNV) -1965

- ▶ Universal, gratuito
- ▶ Patrocinado pela Fundação Calouste Gulbenkian e outros mecenas
- ▶ Coordenado pela “DGS” e aplicado sobretudo pelos serviços públicos de saúde

Programa Nacional de Vacinação

- ▶ **1º PNV 1965-66:** difteria, tétano, poliomielite, tuberculose, varíola
- ▶ **1973:** campanha de vacinação em massa contra o sarampo
- ▶ **1987:** vacinação universal com VASPR
- ▶ **1990:** 2ª dose de VASPR aos 11-13anos
- ▶ **1999:** Hepatite B RN
 Hib
 2ª dose VASPR antecipada para 5-6 anos
 Td aos 10 anos e de 10/10 anos
- ▶ **2000:** SINUS
- ▶ **2005:**

VACINAS

1ª - 1965	1973/74	1980	1984	1987	1990	1993/95	2000	2006	2008/09
1. Varíola	1. Varíola								
2. Difteria	2. Difteria	1. Difteria	1. Difteria	1. Difteria	1. Difteria	1. Difteria	1. Difteria	1. Difteria	1. Difteria
3. Tétano	3. Tétano	2. Tétano	2. Tétano	2. Tétano	2. Tétano	2. Tétano	2. Tétano	2. Tétano	2. Tétano
4. T. convulsa	4. T. Convulsa	3. T. Convulsa	3. T. Convulsa	3. T. Convulsa	3. T. Convulsa	3. T. Convulsa	3. T. Convulsa	3. T. Convulsa	3. T. Convulsa
5. TB	5. TB	4. TB	4. TB	4. TB	4. TB	4. TB	4. TB	4. TB	4. TB
6. Polio VAP	6. Polio VAP	5. Polio VAP	5. Polio VAP	5. Polio VAP	5. Polio VAP	5. Polio VAP	5. Polio VAP	5. Polio VIP	5. PolioVIP
	7. Sarampo	6. Sarampo	6. Sarampo	Integra VASPR	Integra VASPR	Integra VASPR	Integra VASPR	Integra VASPR	Integra VASPR
			7. Rubéola Adolescentes Sexo F	7. Rubéola Adolescentes Sexo F	Integra VASPR	Integra VASPR	Integra VASPR	Integra VASPR	Integra VASPR
			8. VASPR 15 Meses Sexo F e M	8. VASPR 15 Meses 11-13 Anos	8. VASPR 15 Meses 11-13 Anos	8. VASPR 15 Meses 5-6 Anos	8. VASPR 15 Meses 5-6 Anos	8. VASPR 15 Meses 5-6 Anos	8. VASPR 15 Meses 5-6 Anos
					9. Hepatite B Adolescentes	9. Hepatite B RN 11-13 A nos	9. Hepatite B RN 11-13 Anos	9. Hepatite B RN	9. Hepatite B RN
						10. Hib	10. Hib	10. Hib	10. Hib
							11. MenC	11. MenC	11. MenC
								12. HPV	12. HPV



73-77



06-07

09-11

DGS

Principais alterações ao PNV de 2000

- ✓ *Substituição da vacina viva atenuada e oral contra a poliomielite (**VAP**) por uma vacina inactivada e injectável (**VIP**).*
- ✓ *Esta alteração visa a eliminação do risco (muito baixo) de ocorrência de um caso de poliomielite parálitica provocada pelo vírus vacinal (por administração da vacina viva - **VAP**), uma vez que existe uma vacina mais segura (a vacina de vírus inactivados - **VIP**) e que a doença por vírus selvagem foi eliminada da Região Europeia.*
- ✓ *Substituição da vacina contra a tosse convulsa do tipo P_w (pertussis “whole cell” ou de célula completa) por uma vacina pertussis acelular (P_a).*
- ✓ *A vacina acelular utiliza apenas compostos antigénicos da bactéria *Bordetella pertussis* sendo, portanto, menos reactogénica e mais segura. Por outro lado, a*
- ✓ *Introdução de uma vacina combinada pentavalente, contra a difteria, o tétano, a tosse convulsa, a doença invasiva por *Haemophilus influenzae* do serotipo b e a poliomielite (**DTP_aHibVIP**).*
- ✓ *Introdução da vacina conjugada contra a doença invasiva por *Neisseria meningitidis* do serogrupo C (**MenC**).*

Quadro II - Vacinação universal. Esquema Recomendado

Vacinas contra:	Idades										
	0 Nasci- mento	2 meses	3 meses	4 meses	5 meses	6 meses	15 meses	18 meses	5-6 anos	10-13 anos	Toda a vida 10/10 anos
Tuberculose	BCG										
Poliomielite		VIP 1		VIP 2		VIP 3			VIP 4		
Difteria-Tétano- Tosse Convulsa		DTP ₁		DTPa 2		DTP ₃		DTP ₄	DTP ₅	Td	Td
Haemophilus influenzae b		Hib 1		Hib 2		Hib 3		Hib 4			
Hepatite B	VHB 1	VHB 2				VHB 3				VHB ^(b) 1, 2, 3	
Sarampo-Parotidite epidémica-Rubéola							VASPR 1		VASPR 2 ^(a)		
Meningococo C			MenC 1		MenC 2		MenC 3				

(a) VASPR: nos nascidos em 1993, a VASPR 2 deve ser administrada aos 13 anos de idade

(b) VHB: aplicável apenas aos nascidos < 1999, segundo o esquema 0,1 e 6 meses

Esquemas cronológicos de Recurso

- ✓ Todos os indivíduos que não possuam qualquer registo de vacinação devem iniciar um esquema vacinal completo para a sua idade.
- ✓ No âmbito do PNV, as vacinas são administradas até aos 18 anos de idade, à excepção da vacina **Td** que está indicada durante toda a idade adulta.
- ✓ Consideram-se vacinadas contra a tuberculose, não necessitando, portanto, de prova tuberculínica, as crianças que tenham **registo de vacinação com BCG**, mesmo sem cicatriz vacinal, ou com **cicatriz vacinal**, na ausência de registo.

Circular Normativa N° 08/DT de 21/12/2005

Esquema em atraso

Quadro III - Vacinação universal (< 7 anos de idade). Esquema em atraso

Vacinas contra:	Visitas / idades							
	1ª visita	1 mês depois da 1ª visita	72 horas depois da visita anterior	2 meses depois da 1ª visita	8 meses depois da 1ª visita	5 - 6 anos	10 - 13 anos	Toda a vida 10/10 anos
Tuberculose		Prova (a) tuberculínica	BCG (a)					
Poliomielite	VIP 1	VIP 2		VIP 3 (d)		VIP 4 (d)		
Difteria-Tétano-Tosse convulsa	DTP _a 1	DTP _a 2		DTP _a 3	DTP _a 4	DTP _a 5 (a)	Td	Td
<i>Haemophilus influenzae b</i>	Hib 1 (a)	Ver Quadro III a)						
Hepatite B	VHB 1	VHB 2			VHB 3			
Sarampo-Parotidite epidémica-Rubéola	VASPR 1					VASPR (b) 2		
Meningococo C	MenC 1	Ver Quadro III b)						

Circular Normativa N° 08/DT de 21/12/2005

Esquema em atraso

Quadro IV - Vacinação universal (7 - 18 anos de idade). Esquema tardio

Vacinas contra:	Visitas / Idades					
	1ª visita	1 mês depois da 1ª visita	72 horas depois da visita anterior	7 meses depois da 1ª visita	10 - 13 anos	Toda a vida 10/10 anos
Tuberculose		Prova ^(b) tuberculínica	BCG ^(b)			
Poliomielite	VIP 1	VIP 2		VIP 3		
Tétano-Difteria ^(a)	Td 1	Td 2		Td 3 ^(e)	Td 4 ^(e)	Td
Hepatite B	VHB 1	VHB 2		VHB 3		
Sarampo-Parotidite epidémica-Rubéola	VASPR 1	VASPR 2 ^(c)	VASPR 2 ^(c)			
Meningococo C	MenC					

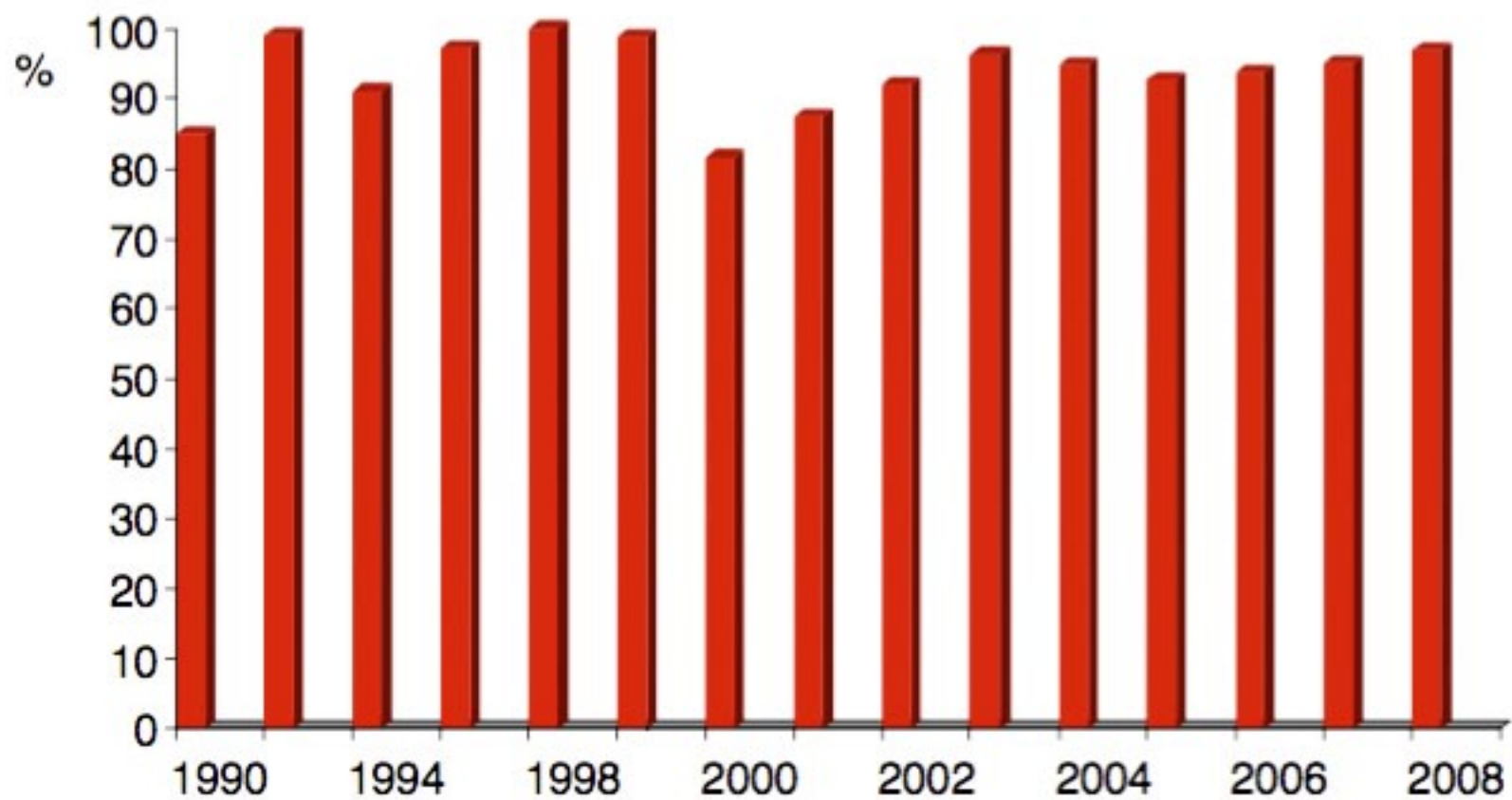
Circular Normativa N° 08/DT de 21/12/2005

Programa Nacional de Vacinação

Vacinas contra	Idades										
	0, Nasci-mento	2 meses	3 meses	4 meses	5 meses	6 meses	15 meses	18 meses	5-6 anos	10-13 anos	Toda a vida 10/10 anos
Tuberculose	BCG										
Poliomielite		VP 1		VP 2		VP 3			VP 4		
Difteria-Tétano-Portussis		DTPa 1		DTPa 2		DTPa 3		DTPa 4	DTPa 5	Td	Td
Infecções por <i>Haemophilus influenzae b</i>		Hib 1		Hib 2		Hib 3		Hib 4			
Hepatite B	VHB 1	VHB 2				VHB 3				VHB (a) 1,2,3	
Sarampo-Parotidite-Rubéola							VASPR 1		VASPR 2		
Doença Meningocócica C			MenC 1		MenC 2		MenC 3				
Infecções por Virus do Papiloma Humano											HPV 1,2,3

(a) VHB: aplicável apenas aos nascidos <1999, não vacinados, segundo o esquema 0,1 e 6 meses.

TAXAS DE COBERTURA ELEVADAS EX. VASPR



IMPACTO DA VACINAÇÃO

	1956-1965	1991-2000
Tosse convulsa	14 429 casos 873 mortes	204 casos 3 mortes
Poliomielite	2 723 casos 0	316 mortes 0
Tétano	3 923 casos 259 casos	2 625 mortes 113 mortes
Difteria	19 100 casos 3 casos	1 457 mortes 1 morte (caso importado)
Total	40 175 casos	466 casos
Mortes Evitáveis	5 271 mortes	117 mortes

Em Portugal:

- ▶ Taxas de cobertura vacinal global $\geq 90\%$
- ▶ Eliminação de difteria e sarampo
- ▶ Eliminação de tétano neonatal
- ▶ Redução franca de rubéola congénita
- ▶ Tendência para redução significativa de parotidite epidémica

IMUNIZAÇÃO

1.Imunização passiva: Ig

2.Imunização activa:

Administração de todo ou parte de um microrganismo ou de um produto modificado do microrganismo, que irá desencadear uma resposta imunológica semelhante à infecção natural mas sem riscos para o indivíduo.

Vacinas que contem um agente infeccioso podem ser:

- ▶ vivas atenuadas
- ▶ inactivadas (microrganismos, toxinas, subunidades)

Principais tipos de vacinas disponiveis internacionalmente

Vivas atenuadas		Inactivadas					
Virais	Bacterianas	Virus / Bactérias inteiros		Fracções de virus / bactérias			
		Virais	Bacterianas	Vacinas Proteicas		Vacinas Polissacaridicas	
				Subunidades	Toxóide	Simples	Conjugadas
Sarampo ¹ Parotidite epidémica ¹ Rubéola ¹ Variola Varicela Febre amarela Gripe (intra-nasal) ² Polio (oral) Rotavírus	Tuberculose ¹ Febre tifoide (Ty21a) (oral) ²	Polio (injectável) ¹ Hepatite A Raiva Gripe Encefalite da carraça Encefalite Japonesa	Tosse convulsa (de célula completa) Febre tifoide ² (injectável) Cólera (oral) ³ Peste ²	Hepatite B ¹ Tosse convulsa (acelular) ^{1,4} Cólera (oral) ³ Gripe Doença de Lyme ²	Difteria ¹ Tétano ¹ Tosse convulsa (acelular) ^{1,4}	Pneumocócica (23 serotipos) Meningocócica (AC ² ; ACW _{13Y}) Febre tifoide (Vi) (injectável)	<i>Haemophilus influenzae</i> tipo b ¹ Meningocócica C ¹ Pneumocócica (7 serotipos)

¹ Incluídas no PNV 2006.

² Vacina não disponível, habitualmente, em Portugal.

³ A vacina contra a cólera (inactivada, oral) tem uma composição mista incluindo bactérias inteiras e subunidades.

⁴ A vacina acelular contra a tosse convulsa tem uma composição mista, incluindo toxóide e subunidades.

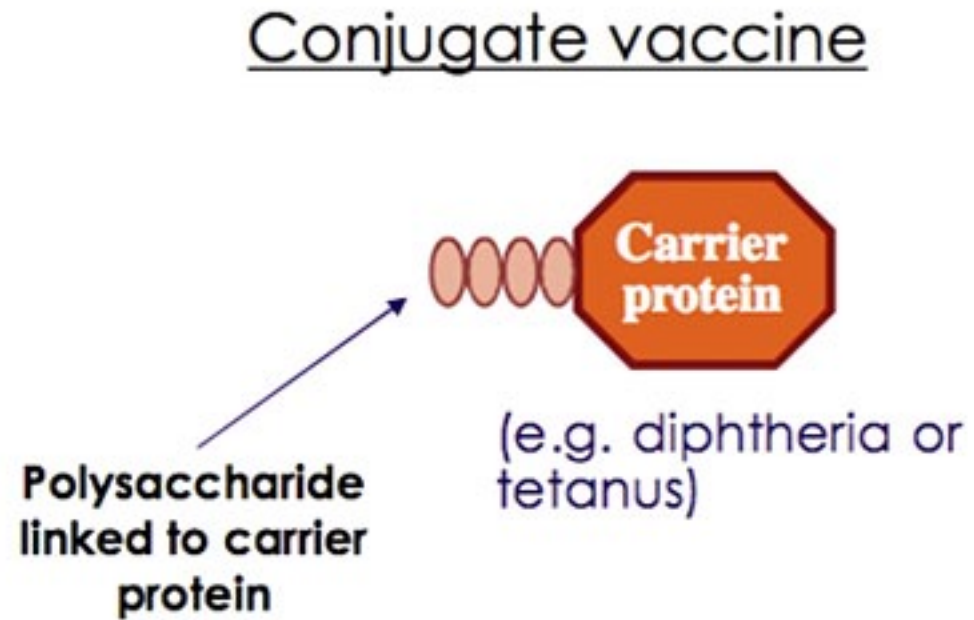
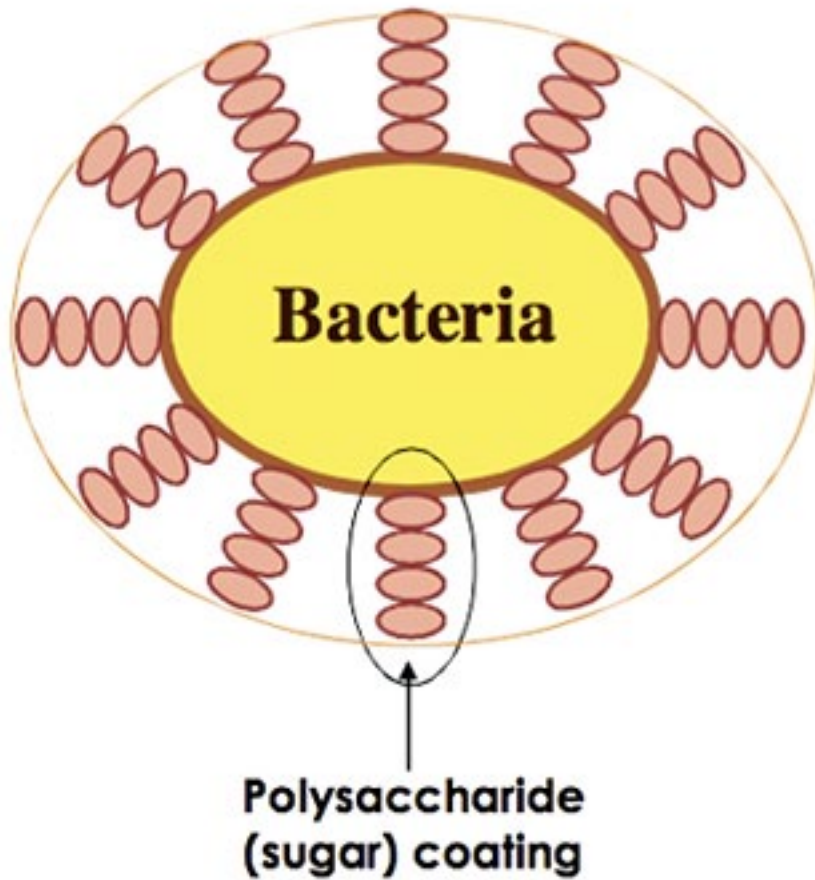
VACINAS VIVAS

Advantages	Disadvantages
<p>Single dose often sufficient to induce long-lasting immunity</p> <p>Strong immune response evoked</p> <p>Local and systemic immunity produced</p>	<p>Potential to revert to virulence</p> <p>Contraindicated in immunosuppressed patients</p> <p>Interference by viruses or vaccines and passive antibody</p> <p>Poor stability</p> <p>Potential for contamination</p>

VACINAS INACTIVADAS

Advantages	Disadvantages
<p>Stable</p> <p>Constituents clearly defined</p> <p>Unable to cause the infection</p>	<p>Need several doses</p> <p>Local reactions common</p> <p>Adjuvant needed</p> <p>Shorter lasting immunity</p>

VACINAS CONJUGADAS



COMPOSIÇÃO DAS VACINAS

Antigen + some or all of the following components:

Component	Purpose	Example
Adjuvants	enhance the immune response to a vaccine	aluminium salts
Preservatives	prevent bacterial or fungal contamination of vaccine	thiomersal
Additives	stabilise vaccines from adverse conditions such as freeze-drying or heat, thereby maintaining a vaccine's potency	gelatine
Residuals from manufacturing process	Inactivating agents	formaldehyde
	Antibiotics -prevent bacterial contamination during manufacturing process	neomycin, streptomycin, polymyxin B
	Egg proteins-some vaccine viruses are grown in chick embryo cells	influenza, yellow fever
	Yeast proteins	HepB vaccine

Intervalos entre administração de vacinas diferentes

Tipos de vacinas	Intervalo mínimo recomendado entre as doses
≥ 2 inactivadas	Geralmente, podem ser administradas no mesmo dia ou com qualquer intervalo entre as doses ^(a)
Inactivadas + vivas	Geralmente, podem ser administradas no mesmo dia ou com qualquer intervalo entre as doses
≥ 2 vivas	Podem ser administradas no mesmo dia ou com um intervalo de, pelo menos, 4 semanas entre as doses
	Se o intervalo não foi respeitado a vacina administrada por ultimo deve ser repetida ≥4 semanas

Intervalos entre a administração de vacinas e a prova tuberculínica

As vacinas víricas vivas (VASPR) podem interferir com a resposta à prova tuberculínica, podendo obter-se um resultado falso negativo. Assim, a prova tuberculínica deve ser efectuada antes, no mesmo dia ou, no mínimo, 4 semanas depois da administração de vacinas víricas vivas.

Circular Normativa N° 08/DT de 21/12/2005

Intervalos entre administração de vacinas

Superior ao recomendado

- Não ↓ a concentração final de anticorpos
- Completar o esquema estabelecido independentemente do tempo decorrido desde a administração da última dose

Inferior ao recomendado

- Pode ↓ a resposta imunológica pelo que não devem ser consideradas válidas
- Pode ↑ as reacções adversas
- Administrar uma nova dose, 4 semanas depois

Quadro V - Idade mínima aconselhada para iniciar a vacinação e intervalos mínimos aconselhados entre múltiplas doses da mesma vacina, para as vacinas do PNV

Vacina	Idade mínima para a 1ª dose	Entre a 1ª e a 2ª dose	Entre a 2ª e a 3ª dose	Entre a 3ª e a 4ª dose
VIP	6 semanas	4 semanas	4 semanas	4 semanas ^(f)
DTP _a	6 semanas ^(a)	4 semanas	4 semanas	6 meses ^{(a) (h)}
Td	7 anos ^(b)	4 semanas	6 meses	6 meses ^(h)
Hib	6 semanas	4 semanas	4 semanas	8 semanas (não deve ser administrada antes dos 12 meses de idade)
VHB	nascimento	4 semanas	8 semanas ^(e) (entre a 1ª e a 3ª doses deve decorrer um período mínimo de 4 meses, e a 3ª dose não deve ser administrada antes dos 6 meses de idade)	----
VASPR	12 meses ^(c)	4 semanas	----	----
MenC	2 meses ^(d)	4 semanas	4 semanas (não deve ser administrada antes dos 12 meses de idade)	----

Circular Normativa N° 08/DT de 21/12/2005

Algumas particularidades das vacinas do PNV

Vacina monovalente contra a doença invasiva por *Haemophilus influenzae* b (Hib)

Qualquer criança que tenha tido doença invasiva por *Haemophilus influenzae* b, **antes dos 2 anos de idade**, deve ser vacinada com Hib, independentemente do seu estado vacinal anterior, administrando-se o número de doses previsto para a sua idade (Quadros II, III e III a)). A vacinação deve ser iniciada **1 mês após o início da doença** ou, tão cedo quanto possível, depois dessa data.

As crianças que tenham tido doença invasiva por *Haemophilus influenzae* b, **aos 2 ou mais anos de idade**, não necessitam de ser vacinadas com Hib, independentemente do seu estado vacinal anterior, uma vez que, após esta idade, a doença invasiva provoca imunidade de longa duração.

Circular Normativa Nº 08/DT de 21/12/2005

Vacina contra a doença invasiva por *Neisseria meningitidis* C (MenC)

Qualquer criança que tenha tido doença invasiva por *Neisseria meningitidis* C, **antes dos 2 anos de idade**, deve ser vacinada com **MenC**, independentemente do seu estado vacinal anterior, administrando-se o número de doses previsto para a sua idade (Quadros II, III e III b)). A vacinação deve ser iniciada **durante a fase de convalescença da doença** ou, tão cedo quanto possível, depois desta fase.

As crianças que tenham tido doença invasiva por *Neisseria meningitidis* C, **aos 2 ou mais anos de idade**, não necessitam de ser vacinadas com **MenC**, independentemente do seu estado vacinal anterior, uma vez que, após esta idade, a doença invasiva provoca imunidade de longa duração.

Vacina monovalente contra a hepatite B (VHB)

Não é recomendada a determinação de marcadores serológicos, antes ou depois da vacinação com **VHB**, excepto para determinados grupos de risco, como os profissionais de saúde, os doentes hemodialisados e os indivíduos com alterações da imunidade, conforme Circular Informativa da DGS.

Circular Normativa N° 08/DT de 21/12/2005

Vacina contra a tuberculose (BCG)

À nascença, recomenda-se a vacina contra a tuberculose (**BCG**) e a primeira dose da vacina contra a hepatite B (**VHB**), desde que o peso do recém-nascido seja igual ou superior a 2 000 g.

Recomenda-se apenas **uma dose** de **BCG**. A vacina deve ser administrada tão precocemente quanto possível. Após os 2 meses de idade, só deve ser administrada a **BCG** após prova tuberculínica negativa, tendo em atenção os intervalos recomendados entre a administração de vacinas vivas e entre estas e a prova tuberculínica.

Não deverá ser administrada nenhuma vacina no mesmo braço em que foi aplicada a vacina **BCG**, pelo menos durante os 3 meses posteriores à sua administração, devido ao risco de poder ocorrer linfadenite.

Circular Normativa N° 08/DT de 21/12/2005

Vacina trivalente contra o sarampo, a parotidite epidémica e a rubéola (VASPR)

No âmbito do PNV, todos os indivíduos, até aos 18 anos de idade (inclusive), sem registo de vacinação contra o sarampo (**VAS** ou **VASPR**) devem receber sempre 2 doses de **VASPR**, de acordo com o esquema recomendado ou com um intervalo mínimo de 4 semanas.

A segunda dose da **VASPR** representa uma segunda oportunidade de imunização e não um reforço. Até aos 18 anos de idade, recomenda-se sempre a administração de uma segunda dose, independentemente da idade de administração da primeira dose, por forma a aumentar a efectividade da vacinação, ultrapassando eventuais falências vacinais que possam ter ocorrido com a primeira dose.

Circular Normativa N° 08/DT de 21/12/2005

Vacina trivalente contra a difteria, o tétano e a tosse convulsa / pertussis (DTP_a)

As crianças que tiveram tosse convulsa podem e devem ser vacinadas após a cura, iniciando ou completando os esquemas recomendados para a sua idade, uma vez que a doença pode não produzir imunidade duradoura.

Vacina bivalente contra o tétano e a difteria (Td)

Aos 10-13 anos de idade, recomenda-se um reforço da vacina contra o tétano e a difteria (Td).

A utilização de **Td**, em vez de **T** (monovalente), na profilaxia do tétano, é muito importante dado o decréscimo, ao longo da vida, da imunidade contra a difteria, quando esta vacina só é administrada na infância. Assim, os adultos que necessitam de profilaxia contra o tétano, recebem também um reforço contra a difteria.

Recomenda-se a vacina contra a **difteria** para conferir protecção mais duradoura contra a doença, utilizando-se a dose reduzida (**d**), de forma a minimizar o risco de reacções adversas, em adolescentes e adultos.

Quadro VII – Locais de administração das vacinas do PNV em crianças menores de 12 meses de idade

Braço esquerdo	Braço direito
BCG	-----
Coxa esquerda	Coxa direita
DTP _a HibVIP	VHB
MenC	Hib
DTP _a	VIP
DTP _a Hib	
DTP _a VIP	



Circular Normativa N° 08/DT de 21/12/2005

Quadro VIII – Locais de administração das vacinas do PNV em crianças de idade igual ou superior a 12 meses

Braço esquerdo	Braço direito
BCG ^(a)	VASPR
MenC	VHB
DTP _a Hib	Hib
DTP _a VIP	VIP
Td	
DTP _a	



(a) A administração de **BCG** no “Esquema em atraso” (Quadros III e IV), implica que as vacinas a serem efectuadas nos 3 meses seguintes sejam administradas no braço direito.

Circular Normativa N° 08/DT de 21/12/2005

As vacinas de administração intramuscular nunca devem ser inoculadas no músculo nadegueiro/glúteo;

Nos casos em que haja necessidade de administrar mais do que uma vacina no mesmo membro, as injeções devem ser distanciadas de, pelo menos, 2,5 a 5 cm;

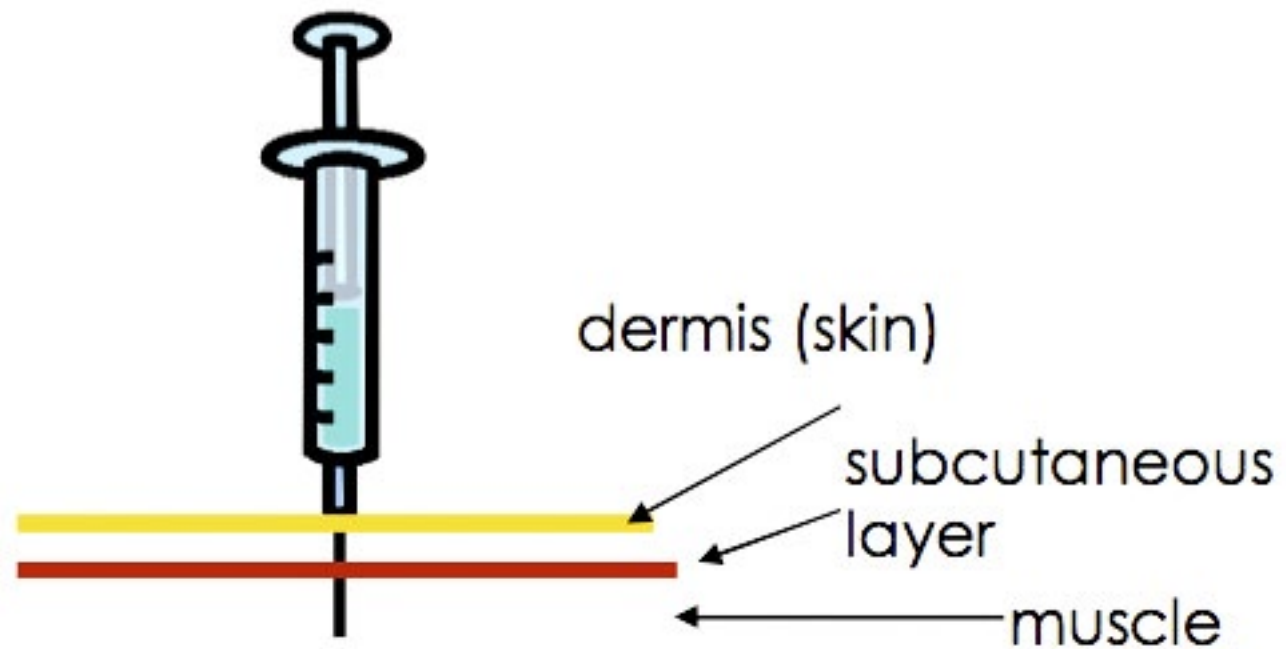
Nos casos em que as vacinas sejam administradas em locais anatómicos diferentes dos aconselhados é obrigatório o registo do local anatómico onde cada uma das vacinas foi administrada, no Boletim Individual de Saúde/Registo de Vacinações – BIS, na Ficha Individual de Vacinação ou no módulo de vacinação do SINUS.



Circular Normativa N° 08/DT de 21/12/2005

VACINAS

Vacina	Via de administração
BCG	ID
DT	IM
Pa	IM
HIb, Pneumococo, Men C	IM
VASPR	SC
Rotavírus	Oral
Varicela	SC/IM
Hepatite A	IM
Hepatite B	IM



Contraindications and Precautions

Vaccine	Contraindication	Precautions
All vaccines (live and inactivated)	A confirmed anaphylactic reaction to a previous dose of the vaccine or to a component of the vaccine	If individual acutely unwell on day of vaccination, postpone until recovered Pregnancy
DTP	As above	If evidence of evolving neurological abnormality or current neurological deterioration, including poorly controlled epilepsy, immunisation should be deferred until condition stabilised
Influenza	As above and additionally: Individuals with confirmed anaphylactic hypersensitivity to egg products	Where possible, thiomersal free influenza vaccines recommended for pregnant women and infants
Live vaccines (MMR, varicella)	As above and additionally: Immunocompromising treatment or condition Pregnancy	If ITP following previous MMR vaccine, perform antibody test If confirmed anaphylactic reaction to egg, seek further advice with view to immunisation under controlled conditions

The following are also **NOT contraindications to vaccination:**

- ▶ Family history of any adverse reactions following immunisation
- ▶ Previous history of pertussis, measles, rubella or mumps infection
- ▶ Prematurity: immunisation should not be postponed
- ▶ Stable neurological conditions such as cerebral palsy and Down's syndrome
- ▶ Contact with an infectious disease
- ▶ Asthma, eczema, hay fever or 'snuffles'
- ▶ Treatment with antibiotics or locally-acting (eg topical or inhaled) steroids
- ▶ Child's mother is pregnant
- ▶ Child being breast fed
- ▶ History of jaundice after birth
- ▶ Under a certain weight
- ▶ Over the age recommended in immunisation schedule
- ▶ 'Replacement' corticosteroids

Precauções adicionais -DTP_a

As precauções adicionais relativas à vacina contra a tosse convulsa incluem a ocorrência, após administração de uma vacina contra a tosse convulsa (P_w ou P_a), de uma ou mais das seguintes reacções:

- temperatura superior a 40,5°C, nas 48 horas seguintes à vacinação que não seja devida a outra causa identificável;
- prostração intensa, colapso ou estado semelhante a estado de choque - episódio de hiporeactividade e hipotonia – nas 48 horas seguintes à vacinação;
- choro contínuo e/ou gritos persistentes incontroláveis, com duração igual ou superior a 3 horas, nas 48 horas seguintes à vacinação;
- convulsões, com ou sem febre, ocorrendo no período de 3 dias após vacinação.

Uma história de convulsões febris não relacionadas com a vacinação contra a tosse convulsa ou história de convulsões na família, não contra-indicam a DTP_a.

Se as vacinas P_w e P_a estiverem contra-indicadas, a criança deve ser vacinada com a Td.

Convulsão febril

No caso de ocorrer uma convulsão febril simples após a vacinação, em crianças com mais de 6 meses e menos de 5 anos de idade, não é necessário modificar o esquema vacinal;

Declaração de reacções adversas

As reacções adversas possivelmente relacionadas com a vacinação, devem ser declaradas ao INFARMED pelos profissionais de saúde (enfermeiros, médicos e farmacêuticos), através do preenchimento correcto dos formulários específicos para cada grupo profissional e seu envio ao **Sistema Nacional de Farmacovigilância** (disponíveis em www.infarmed.pt).

Timing das reacções vacinais

1. Inactivated vaccines: generally within 48hrs following vaccination

2. Live vaccines: occur according to time taken for virus to replicate
e.g. MMR vaccine:

measles (malaise, fever, rash) tend to occur **6 to 11 days** following vaccination

rubella (pain, stiffness or swelling of joints) tend to occur in 2nd week following vaccination

mumps (parotid swelling) tend to occur in **3rd week** following vaccination
(although may occur up to 6 weeks following vaccination)

Efeitos adversos

1. Live vaccines (Eg MMR): frequency of adverse events falls with number of doses

Because if antibody is made in response to first dose of live vaccine, it neutralises the small amount of vaccine virus in any subsequent vaccine dose

2. Inactivated vaccines (Eg tetanus, pertussis): frequency of adverse events increases with number of doses

Because if antibody levels are good following previous vaccination, the antibody binds to the vaccine antigen in a subsequent dose of vaccine making an inflammatory response (such as a sore arm).

Reacções anafilácticas

Reacções anafilácticas

As reacções anafilácticas surgem, geralmente, pouco tempo após o contacto com o alérgeno, sendo tanto mais graves quanto mais precoces,

Os componentes das vacinas que, reconhecidamente, podem provocar reacções anafilácticas são:

- derivados de ovo de galinha (**VASPR**)
- gelatina (**VASPR**)
- leveduras (**VHB**)
- antibióticos (**VASPR, VIP**)

Uma história de reacção anafiláctica ao ovo não implica uma reacção anafiláctica às vacinas produzidas em culturas celulares de embrião de galinha, como é o caso das vacinas **VASPR. Nestes casos, apesar de uma reacção anafiláctica ser improvável, recomenda-se que a vacina seja administrada em meio hospitalar.**

Vacinação em Circunstâncias Especiais

Crianças pré-termo e de baixo peso

As crianças pré-termo cuja situação clínica seja satisfatória, devem ser vacinadas de acordo com o esquema recomendado no PNV, **com as mesmas doses e na mesma idade cronológica que as crianças de termo**, independentemente do peso à nascença, **excepto para a BCG e para a VHB**.

Vacinação contra a tuberculose e contra a hepatite B

Nas crianças nascidas com peso inferior a 2 000 g, a **BCG** deve ser adiada para quando atingirem este peso.

Nas crianças filhas de mães Ag HBs negativo, nascidas com peso inferior a 2 000 g, a **VHB** deve ser adiada para o 1 mês de idade ou para quando atingirem este peso. Nestas crianças, as doses seguintes de **VHB** serão administradas aos 2 e aos 6 meses de idade, conforme o esquema recomendado.

Vacinação durante a amamentação

A vacinação de mulheres que estão a amamentar não interfere com o esquema de vacinação recomendado aos lactentes.

CAMPANHAS DE REPESCAGEM

Um grupo de crianças susceptíveis são vacinadas numa campanha por um curto período. Pode:

- acelerar o início do impacto de um novo programa
- eliminar as lacunas temporais ou geográficos de um programa já existente
- ajudar a recuperar de períodos de baixa cobertura



pg 05 Introdução

pg 06 Vacina contra a gripe

pg 10 Vacina contra a hepatite A

pg 14 Vacina contra o papiloma virus hu

pg 32 Vacina contra pneumococco

pg 39 Vacina contra rotavírus

pg 45 Vacina contra a varicela

pg 52 Tabela de vacinas do Programa Nas
e vacinas recomendadas 2010

VACINAS

TABELA DE VACINAS DO PROGRAMA NACIONAL DE VACINAÇÃO
E VACINAS RECOMENDADAS 2010

VACINA CONTRA	0	2M	1M	4M	5M	6M	12 M	15 M	18 M	5-6 A	11-13 A	10 ou 10 A
Tuberculose	BCG											
Poliomielite		VP1		VP2		VP3				VP4		
Difteria, tétano e tosse convulsa		DTPa1		DTPa2		DTPa3			DTPa4	DTPa5	Td	Td
H. Influenza tipo B		Hib1		Hib2		Hib3			Hib4			
Hepatite B	VHB1	VHB2				VHB3					VHB (a) 1, 2, 3	
Sarampo Parotidite, Rubéola								VASPE 1		VASPR 2		
Meningococo C			MenC 1		MenC 2		MenC 3					
Vírus do Papiloma Humano											VPH 1, 2, 3	
Pneumococo conjugada (b)		VCP1		VCP2		VCP3	VCP4					
Rotavírus		2 ou 3 doses (c), com intervalo de 1M, com esquema completo até aos 6 meses										
Hepatite A								> 12M, 2 doses, com intervalo de 6-12M				
Varicela								> 13 anos: duas doses, com intervalo de 2 meses, nos susceptíveis (d)				

(a) Apenas para os que não efectuaram previamente a vacinação contra a Hepatite B.

(b) O esquema 2+1 pode ser adoptado para a VCP12, com as 2 primeiras tomas aos 2 e 4 meses.

(c) Até aos 5 meses.

VACINA CONTRA SARAMPO, PAPEIRA, RUBÉOLA E VARICELA



ProQuad® (Merck)

- ▶ Licenciada na Alemanha em 2006 e desde 2007 em + 24 países da UE 11M-12A
- ▶ 2006: ACIP recomendou 2ª dose para vac varicela aconselhando 1ª dose 12-15M, 2ª dose 4-6A
- ▶ 2008: ACIP recomendou MMRV ou MMR+V~(por maior incidência de CF)
- ▶ Licenciada na EU em Abril 2006

Priorix-Tetra® (GSK)

- ▶ Licenciada na Alemanha em 2006 e desde 2007 em + 24 países da UE
- ▶ 11M-12A
- ▶ 2 doses, com intervalo pelo menos 6S

ACINA CONJUGADA CONTRA MEN ACYW135

Menactra® (Sanofi-Pasteur)

- ▶ Conjugada com toxoide diftérico
 - ▶ Licenciada nos EUA em 2005
 - ▶ ACIP recomenda vacinação rotina 11-12A, reforço 16A
 - ▶ 2-10A
 - déficit complemento ou asplenia
 - viagem para países endêmicos, com epidemia ou surtos
- Sem informação pública sobre licenciamento na Europa

Menveo® (Novartis)

- ▶ Conjugada com toxoide diftérico
- ▶ Licenciada na Europa e EUA em 2010, para $\geq 11A$



VACINA DA GRIPE



Vacina trivalente inactivada, injectável

Chiroflu®, Flud®,
Fluarix®, Influvac®,
Istivac®, Intanza®

>6M

EUA: todas as crianças

Portugal: doentes crónicos ou imunodeprimidos



Vacina vírus vivo atenuada, intranasal

Fluenz®(AstraZeneca)

Licenciada na EU em 2010 para crianças 2-18A

(↑ da sibilância e hospitalização 6-11M vacinação,
NEJM 2007: 356-696)

Advertências: asma grave ou respiração sibilante activa

9 estudos randomizados(6M-6A)

EV=77%; > EV que vacina inactivada

Vaccine 2009; 27:1101

FUTURO

- ▶ MenB–liposomal, OMP, LPS, genomic-search based...
- ▶ RSV –subunit and live attenuated vaccines
- ▶ HSV2 GPD vaccine for seroneg females. Therapeutic vaccines in trials
- ▶ Group B strep Type III conjugate vaccine –late onset disease

BIBLIOGRAFIA

- ▶ **Red Book**
- ▶ **Pediatrics** - www.aap.org
- ▶ **AAP News** - www.aapnews.org
- ▶ **Morbidity and Mortality Weekly Report** (MMWR) - www.cdc.gov/mmwr
- ▶ CDC materials-www.cdc.gov/nip/publications/pink
- ▶ **RCM das vacinas**
- ▶ Health Information for International Travel-www.cdc.gov/travel
- ▶ Immunization information e-mail-based inquiry [system -NIPINFO@cdc.gov](mailto:NIPINFO@cdc.gov)
- ▶ **WHO** - www.euro.who.int/vaccine
- ▶ Comité Asesor de Vacunas de la Asociación Española de Pediatría - www.aeped.es/vacunas/pav/index.htm
- ▶ **Direcção Geral da Saúde** - www.dgs.pt

Má Progressão Ponderal

Paulo Fonseca

Introdução

- ▶ Crescimento
- ▶ Padrões de crescimento
- ▶ Má progressão ponderal

Crescimento

Crescimento normal

- ▶ Progressão do peso, estatura e perímetro cefálico
- ▶ Resultado da interacção contínua e complexa de diversos factores

Factores de Crescimento

Factor genético

O mais importante ...??

Padrão hereditário de crescimento

A sua realização integral pode ser influenciada pelos outros factores

Factores de Crescimento

Satisfação das necessidades

Calóricas, hídricas, vitamínicas, O₂, afectivas, ...

Carência de curta duração, seguida de recuperação

Carência prolongada ou intensa, num período crítico de crescimento, origina uma perda de oportunidade (compromisso do crescimento final geneticamente determinado)

Factores de Crescimento

Factores endócrinos

Modelam a interacção dos outros factores

Hormonas tiroideias - $< 2A$

Hormona de crescimento - $> 2A$

Hormonas sexuais - Puberdade

Factores de Crescimento

Estabilidade do “meio interno”

Homeostase dos diversos órgãos e sistemas

Qualquer doença que perturbe esse equilíbrio, perturba o crescimento

Doença crónica renal, hepática, pulmonar, cardíaca, ...

Crescimento

“Crescer significa aumentar. Se existe aumento, existe movimento. Se existe movimento, existe velocidade ... o mais importante ... ritmo de crescimento, isto é, a velocidade de crescimento.”

Crescimento

“Qualquer anomalia ou desvio da evolução esperada deve funcionar como sinal de alerta ...”

“Ao abordarmos a problemática da criança que não aumenta de peso, não podemos ignorar a evolução da estatura. Estes dois parâmetros devem ser sempre equacionados em conjunto.”

Conceitos

Peso normal (RN termo) – 2500 – 4000 g

Baixo peso (ao nascer) - < 2500 g

Peso adequado á idade gestacional (AIG)

Leve para a idade gestacional (LIG)

Restrição de Crescimento intra-uterino (RCIU)

- ▶ RCIU harmónico/simétrico
- ▶ RCIU desarmónico/assimétrico

Conceitos

- ▶ Peso ao nascer – reflexo da influência do ambiente intra-uterino (nutrição materna)
- ▶ Só depois, nos primeiros meses de vida, se começará a manifestar o potencial genético

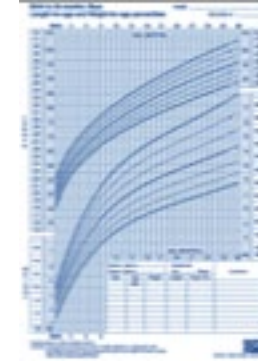
Crescimento normal

- ▶ Previsível, seguindo um padrão de crescimento
 - Peso, Estatura, P. cefálico
- ▶ Pulsátil, com intervalos de crescimento pouco significativo
- ▶ Sazonal, mais intenso nos meses de Primavera / Verão



Velocidade de Crescimento

- ▶ Diferença de medições, por um determinado período de tempo
- ▶ A forma mais correcta de avaliar o crescimento
- ▶ Pode ser avaliada pela análise das curvas de crescimento (evolução paralela a um canal/curva de percentil)



Ganho ponderal

► Normal para crianças de termo:

Perda de 10% do PN

Recuperação do PN aos 10-14 dias de vida

Aumento médio diário:

<3M → 26-31g

3-6M → 17-18g

6-9M → 12-13g

9-12M → 9-13g

1-3A → 7-9g

Duplica o PN aos 4-5M

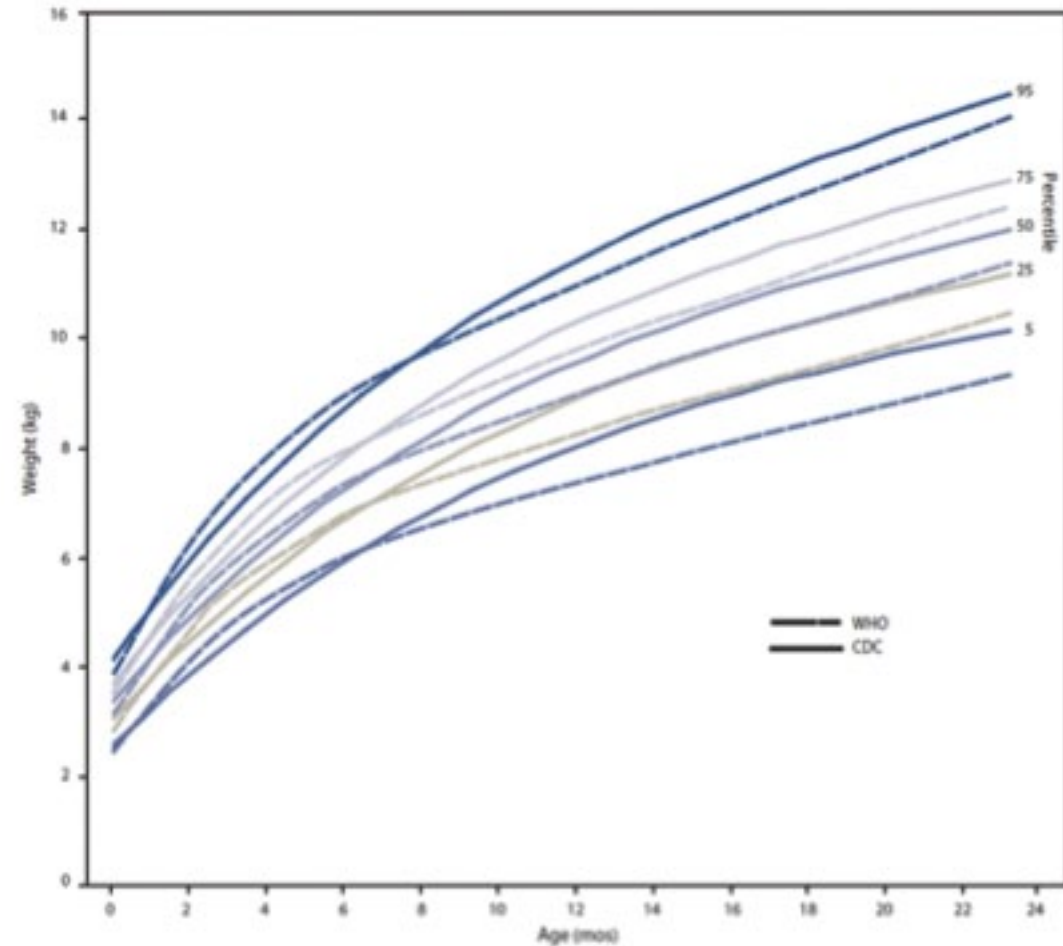
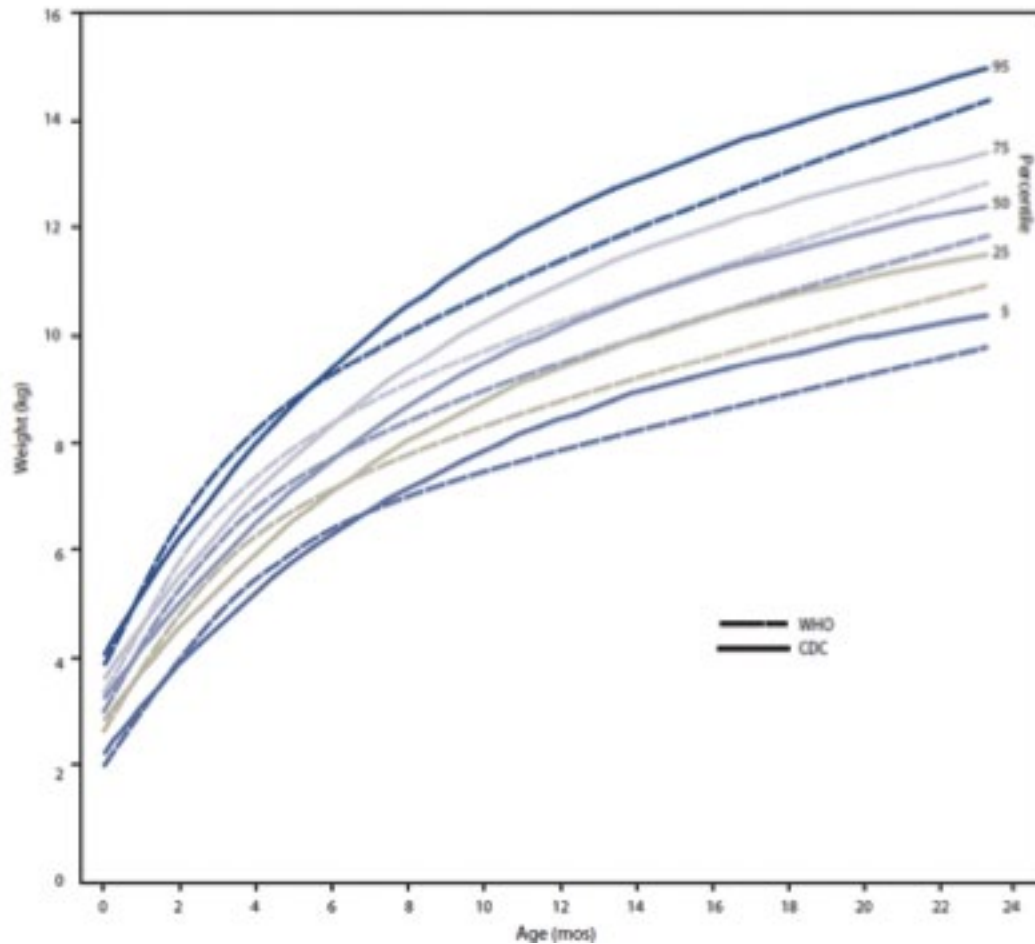
Triplica o PN aos 12M

>2A, aumenta 2kg/A até á Puberdade

► Acompanha a evolução da estatura ...

Ganho ponderal

- O padrão de ganho ponderal nos 1ºs meses de vida depende do tipo de aleitamento



Crescimento linear

► Normal para crianças de termo:

Comprimento médio (ao nascer) – 50 cm

Aumento médio anual:

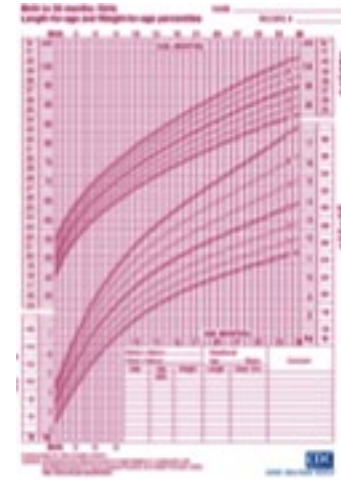
1º A – 25 cm

2º A – 10 cm

3º e 4º A – 7,5 cm

4ºA - Puberdade – 5cm

Atinge cerca de $\frac{1}{2}$ da estatura
final aos 24-30M



► Pode haver ligeira desaceleração antes do surto pubertário ...

Crescimento linear

► Crianças saudáveis podem cruzar percentis < 24M:

2/3 cruzarão algum percentil (cima ou baixo)

1/3 cruzarão uma linha de percentil major (P3, P10, P25, P50, P75, P90, P97)

1/4 cruzarão duas linhas de percentil

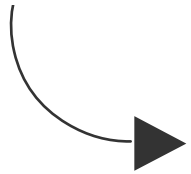
1/10 cruzarão três linhas de percentil

► Aumento ou diminuição da vel. Crescimento <6M

- influência pelo ambiente e factores intra-uterinos

Crescimento linear

- ▶ Estatura adequada á idade, de acordo com o potencial genético, e com velocidade de crescimento normal



O peso adequado seguirá um canal paralelo,
até 2 linhas de percentil abaixo ou acima

Estatura “alvo”

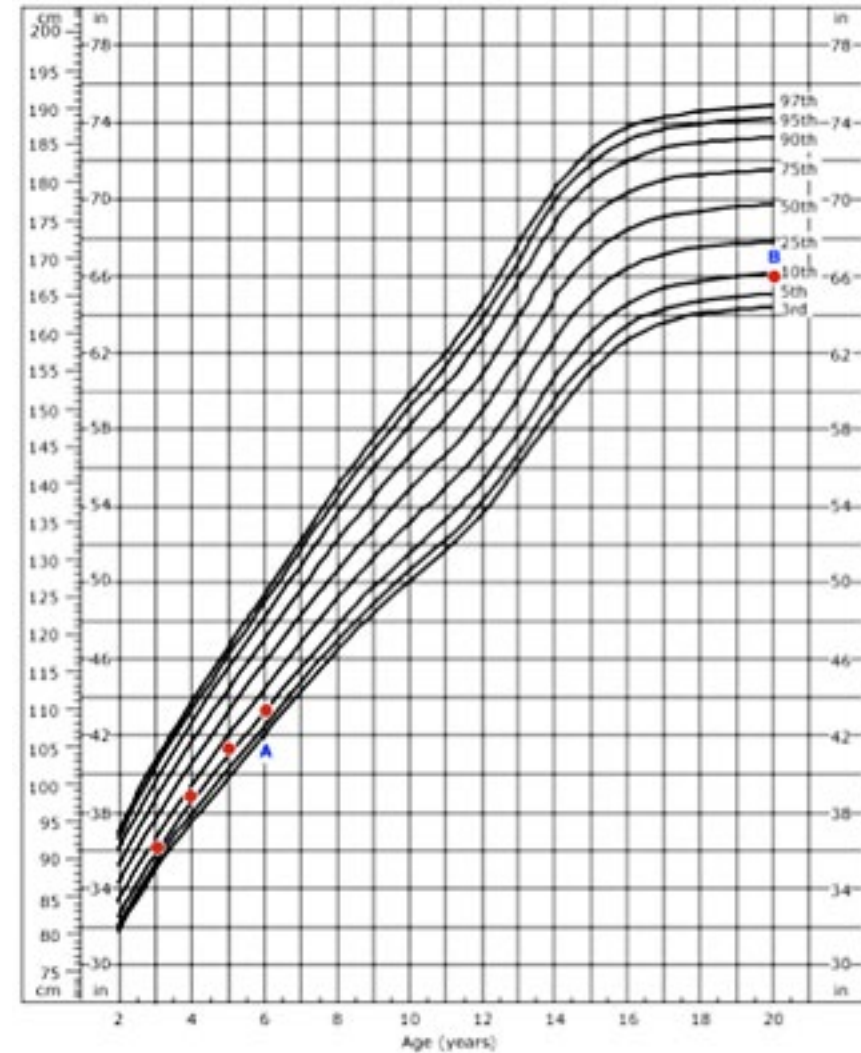
- Importante referenciar a Estatura “alvo”, para a mais correcta interpretação desses cruzamentos

$$\frac{\text{Estatura Pai} + \text{Estatura Mãe} \pm 13 \text{ cm}}{2}$$

$$\begin{aligned} + 8,5 \text{ cm} &= \text{P97} \\ - 8,5 \text{ cm} &= \text{P3} \end{aligned}$$

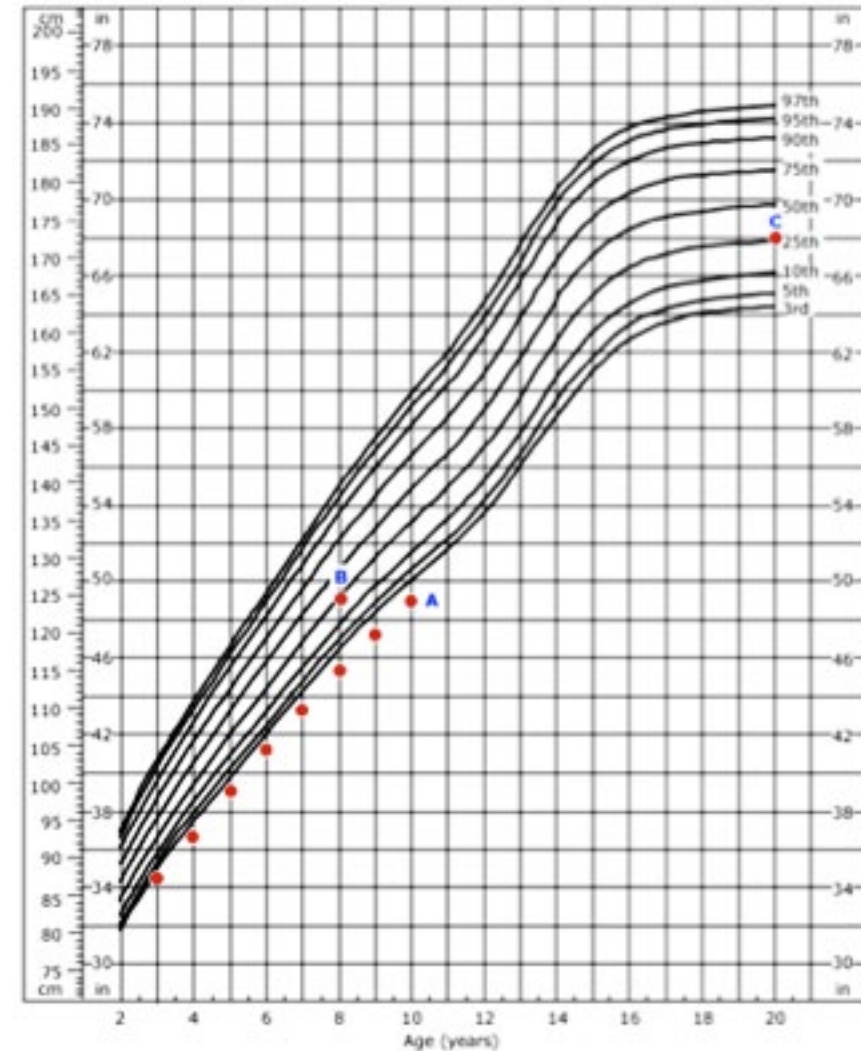
Previsão estatural

- Para crianças >2A
- Comparada com a Estatura “alvo”, avalia se o crescimento está de acordo com o potencial genético da criança



Previsão estatural

- Para crianças com crescimento lento ou acelerado, é mais preciso usar-se a idade óssea, e não a cronológica, para determinar essa previsão estatural



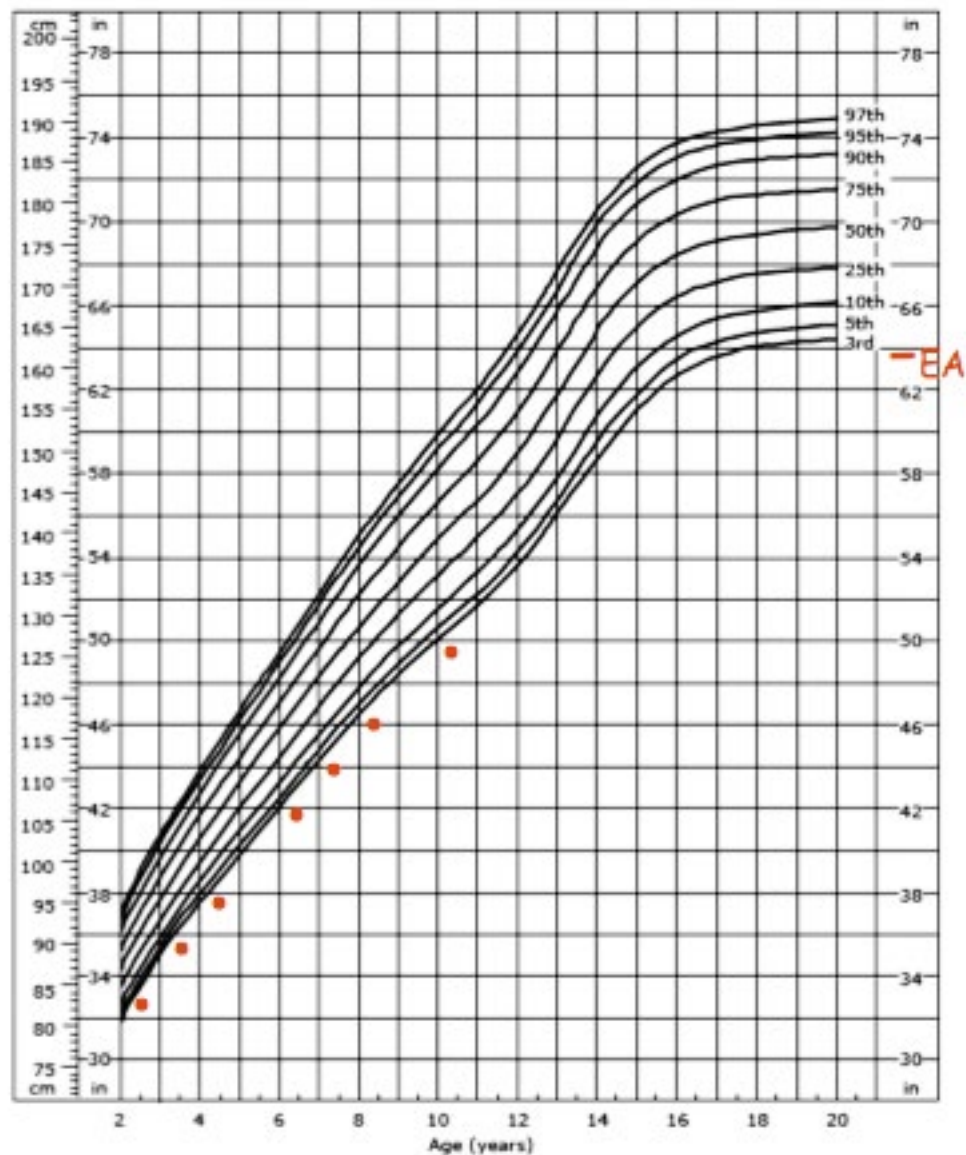
Variantes do Normal

- ▶ O esquecimento destas variantes é um erro comum na avaliação do crescimento
- ▶ As duas causas mais comuns de Baixa estatura > 1^o-2^o A
- ▶ BEF – Baixa Estatura Familiar
- ▶ ACM – Atraso Constitucional de Maturação

Baixa estatura familiar

- ▶ Desaceleração inicial 6-18M
- ▶ Vel. crescimento normal posteriormente
- ▶ Percentil mais abaixo, consistente com Estatura “alvo”
- ▶ Idade óssea = Idade cronológica
- ▶ Puberdade na idade adequada
- ▶ Peso pode acompanhar este trajecto

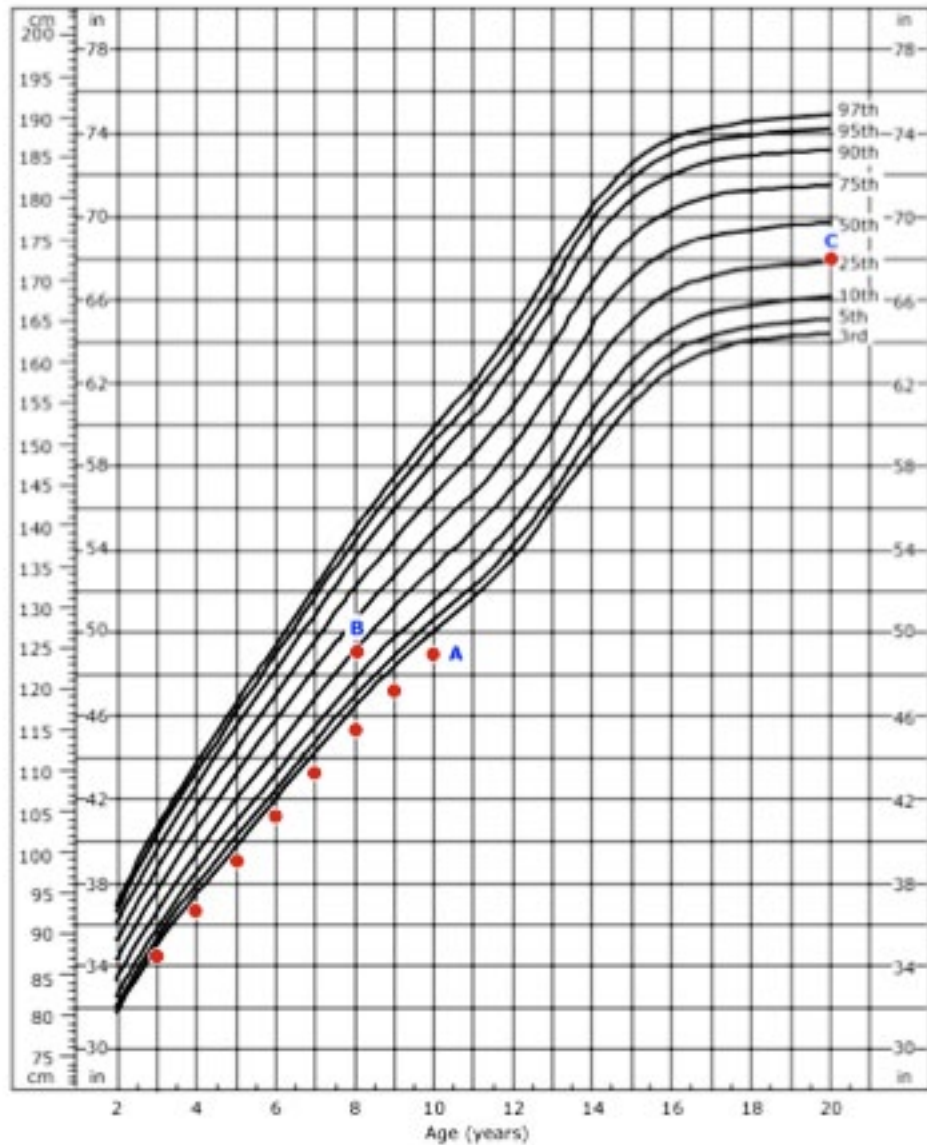
Baixa estatura familiar



Atraso Constitucional de Maturação

- ▶ Desaceleração importante nos 1ºs 2-3A
- ▶ Vel. crescimento normal posteriormente
- ▶ Percentil mais abaixo, sem correlação com a Estatura “alvo”
- ▶ Idade óssea = Idade estatural < Idade cronológica
- ▶ Puberdade diferida ... Crescimento mais longo
- ▶ Sem compromisso da Estatura final
- ▶ Peso acompanha habitualmente este trajecto

Atraso Constitucional de Maturação



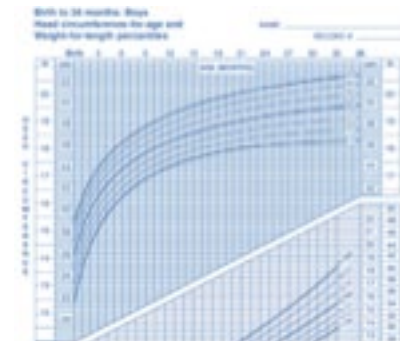
Aumento P. cefálico

- Normal para crianças de termo:

Perímetro médio (ao nascer) – 35 cm

Aumento médio :

- 1º A – 1 cm /mês
 - 1º M – 2 cm
 - 1ºs 4M – 6 cm
- Peso do cérebro duplica aos 4-6M, triplica aos 12M
- Crescimento praticamente concluído aos 4A



Avaliação do crescimento

- ▶ Medições precisas do P, Comp, P.céf + P/E < 2A
- ▶ Medições precisas do P, E + IMC > 2A
- ▶ Curvas de crescimento OMS < 2A
- ▶ Curvas de crescimento OMS ou CDC > 2A

Avaliação do crescimento

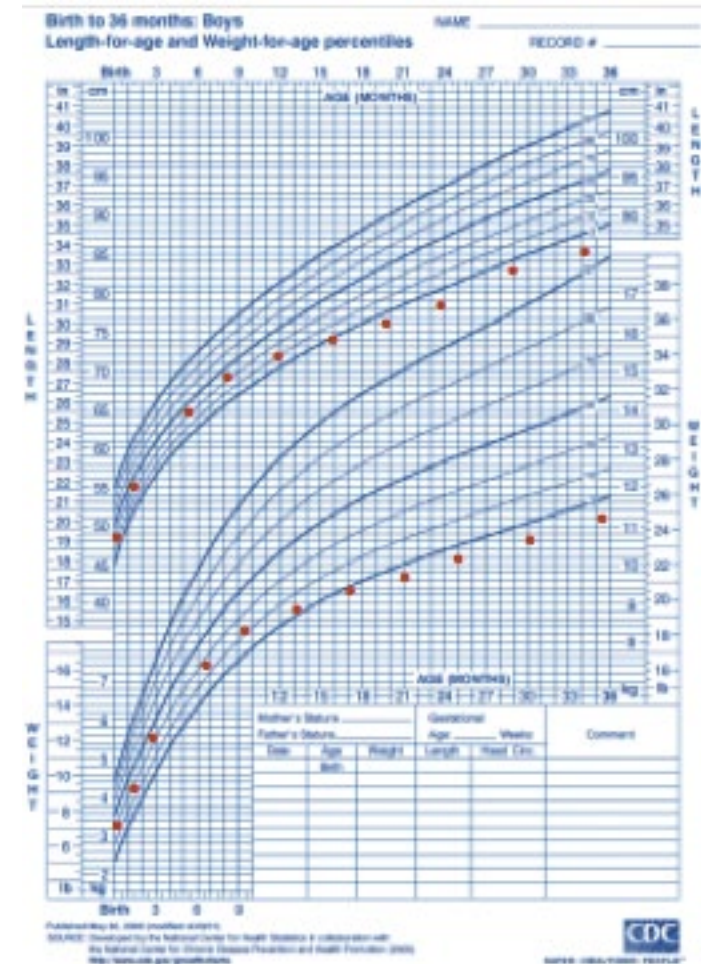
- ▶ Prematuros – adaptar á idade gestacional, usando as mesmas curvas de crescimento

Peso < 24M
Comprimento / Estatura < 40M
Perímetro cefálico < 18M

- ▶ Curvas adaptadas para S. Down, S. Turner, Acondroplasia,
...

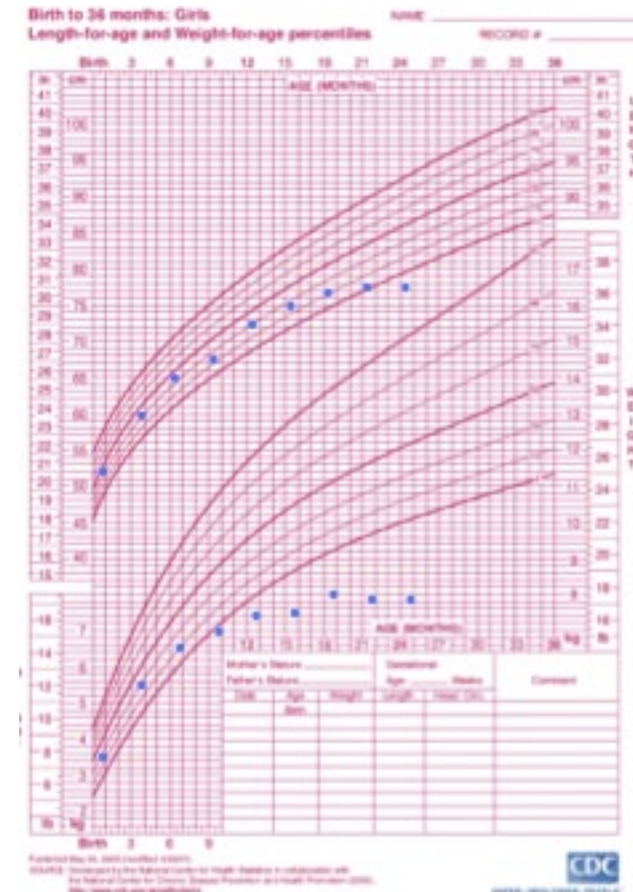
Padrões de crescimento

- ▶ Parâmetros normais ao nascer, com desaceleração simultânea de P, E < 2A
- ▶ BEF ou ACM
- ▶ Confusão frequente com MPP



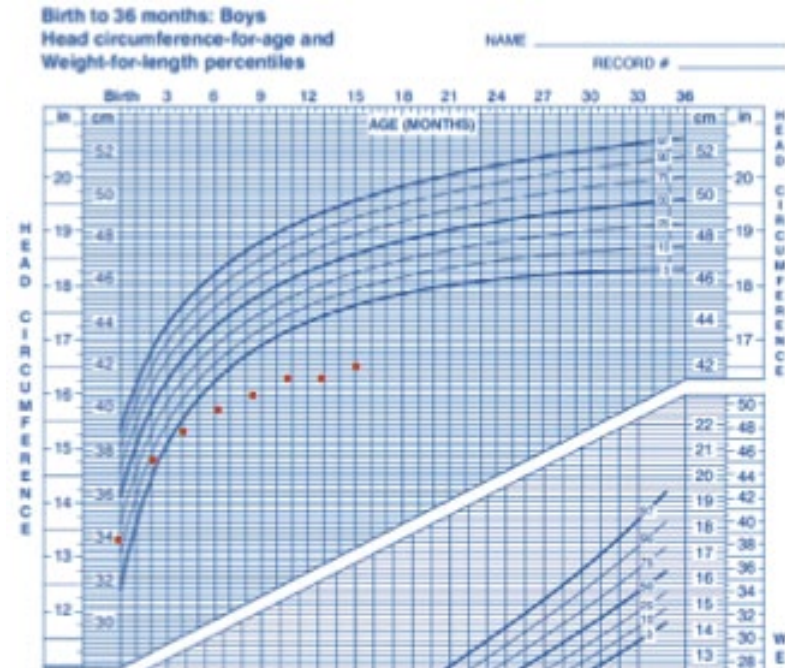
Padrões de crescimento

- ▶ Parâmetros normais ao nascer, com desaceleração do P, seguida da E (semanas ou meses depois) e P. cefálico
- ▶ Nutrição desadequada
- ▶ A longo prazo pode normalizar P/E



Padrões de crescimento

- ▶ Parâmetros normais ao nascer, com desaceleração do P. cefálico e posterior desaceleração do P e Comp.
- ▶ Patologia neurológica
- ▶ ADPM associado



Proporcionalidade

- ▶ Proporção entre grandezas
- ▶ Avaliar a proporção em que cada parâmetro individual é afectado por um distúrbio de crescimento
- ▶ Determinação da idade média para P,E, P. cef.
- ▶ Pode ser útil na compreensão dos factores que estão a causar uma má progressão ponderal

Proporcionalidade

- ▶ Maior diminuição do P, em relação á E
 - Aporte nutricional desadequado
- ▶ Maior diminuição da E, em relação ao P
 - Anomalia endócrina

Proporcionalidade

- ▶ Diminuição proporcionada do P e E
 - Causa nutricional (crónica), genética ou endócrina (história familiar e E “alvo”)
- ▶ Diminuição do P. cef. proporcionada, ou não, com o P e E
 - Infecção intra-uterina, exposição a tóxicos teratogénicos, sind. congénitos, ...

Má progressão ponderal

- ▶ Crianças cujo peso é abaixo do esperado para a sua idade corrigida, sexo, potencial genético e condição de saúde
 - Exclui: BEF, ACM, PT, RCIU simétricos
- ▶ Cruzamento inferior de 2 ou mais linhas major de percentil do peso, com ou sem repercussão na E, e independentemente de estar, ou não, < P3
 - Pequeno lactente: Aumento médio diário inferior ao esperado

Epidemiologia

- ▶ Problema comum
- ▶ EUA (1982)
 - 1-5% das referências a Hospitais Pediátricos ou terciários
- ▶ Hospital Pediátrico / C. Pediatria Geral (Março 2011)
 - 10,8% das 1^{as} consultas realizadas (suspeita de MPP)
 - 0,5 – 1% das 1^{as} consultas no HPC

Epidemiologia

► Factores de risco associados:

✓ Saúde

PT (+ se RCIU), ADPM, Anomalias congénitas estruturais (ex. fenda do palato), Exposições intra-uterinas (álcool, fármacos, infecções), Anemia, Intoxicação Pb, etc...

✓ Psicossociais

Pobreza, Crenças alimentares, Fraca competência parental, Acontecimentos geradores de ansiedade, Psicopatologia nos cuidadores, Antec. familiares de MT

Etiologia

- ▶ Tradicionalmente classificada em orgânica / não orgânica ...
- ▶ Classificação em função da idade ...

Etiologia

- ▶ A causa subjacente é sempre uma nutrição desadequada
 - ✓ ↓ Aporte, ↓ Absorção, ↑ Necessidades
- ▶ Classificação + útil, baseada na Fisiopatologia
 - ✓ Aporte nutricional desadequado
 - ✓ Alteração da absorção dos nutrientes e aumento perdas GI
 - ✓ ↓ Necessidades nutricionais ou sua deficiente utilização

Má Progressão Ponderal

Causes of failure to thrive, according to pathophysiologic mechanism

Inadequate nutrient intake	Inadequate nutrient absorption or increased losses
Inappropriate feeding technique	Malabsorption (lactose intolerance, cystic fibrosis, cardiac disease, malrotation, inflammatory bowel disease, milk allergy, parasites, celiac disease)
Disturbed caregiver/child relationship	Biliary atresia, cirrhosis
Economic deprivation	Vomiting or "spitting up" (related to infectious gastroenteritis, increased intracranial pressure, adrenal insufficiency, or drugs [eg, purposeful administration of syrup of ipecac])
Inappropriate nutrient intake (eg, excess fruit juice consumption, faditious food allergy, inappropriate preparation of formula, inadequate quantity of food, inappropriate food for age, neglect, food fads)	Intestinal tract obstruction (pyloric stenosis, hernia, malrotation, intussusception)
Inappropriate parental knowledge of appropriate diet for infants and toddlers	Infectious diarrhea
Insufficient lactation in mother	Necrotizing enterocolitis or short bowel syndrome
Gastroesophageal reflux	Increased nutrient requirements or ineffective utilization
Psychosocial problems	Hyperthyroidism
Maternal/infant dysfunction	Malignancy
Mechanical problems (cleft palate, nasal obstruction, adenoidal hypertrophy, dental lesions)	Chronic inflammatory bowel disease
Sucking or swallowing dysfunction (CNS, neuromuscular, esophageal motility problems)	Chronic systemic disease (juvenile rheumatoid arthritis)
Inadequate appetite or inability to eat large amounts	Chronic or recurrent systemic infection (urinary tract infection, tuberculosis, toxoplasmosis)
Psychosocial problems - apathy or rumination	Chronic metabolic problems (hypercalcemia, storage diseases, and inborn errors of metabolism, such as galactosemia, methylmalonic acidemia, diabetes mellitus, adrenal insufficiency)
Cardiopulmonary disease	Chronic respiratory insufficiency (bronchopulmonary dysplasia, cystic fibrosis)
Hypotonia, muscle weakness, or hypertonia	Congenital or acquired heart disease
Anorexia of chronic infection or immune deficiency	
Cerebral palsy	
CNS pathology (eg, tumor, hydrocephalus)	
Genetic syndromes	
Anemia (eg, iron deficiency)	
Chronic constipation	
Gastrointestinal disorder (eg, pain from gastroesophageal reflux, intestinal tract obstruction)	
Craniofacial anomalies (eg, cleft lip and palate, micrognathia)	

Kirkland R, Motil K. Etiology and Evaluation of failure to thrive (undernutrition) in children younger than two years. UpToDate, última actualização em Jan 2011.

Avaliação da criança com MPP (<2A)

- ▶ Objectivo: identificar a causa o mais precocemente possível ...
- ▶ Envolve uma HC minuciosa + Ex físico detalhado (+ uso ponderado de EADs ...)
- ✓ Causas “orgânicas” de MPP, são habitualmente sugeridas pela informação da HC + EO ... condições clinicamente subtis

HC criança com MPP (<2A)

- ▶ Informação detalhada sobre aporte nutricional / técnica de alimentação; factores psico-sociais / ambiente; e DPM / Comportamento
- ▶ Eventual envolvimento de outros profissionais / equipa multidisciplinar
- ✓ Nutricionista / Terapeuta da fala e ocupacional / Pediatra do Desenvolvimento / Assistente social

HC criança com MPP (<2A)

► Antecedentes pré e peri-natais

- Baixo peso ao nascer
- RCIU
- Acontecimentos peri-natais
- Prematuridade
- Exposições pré-natais (comprometimento do crescimento e/ou relação mãe/filho)

HC criança com MPP (<2A)

► Antecedentes patológicos

- Doença crónica
- Infecções recorrentes
- Traumatismos frequentes

HC criança com MPP (<2A)

► Antecedentes familiares

- Estatura e Peso de Pais e Irmãos
- Padrão de crescimento
- Antec. de doença com repercussão no crescimento
- Antec. de variantes normais do crescimento

HC criança com MPP (<2A)

- ▶ Revisão por sistemas
 - Completa e cuidada

HC criança com MPP (<2A)

► Aporte nutricional

- Informação detalhada sobre o que ingere (técnica de alimentação, duração da refeição, tipos de alimentos, quantidade ingerida)
- Poderá ser útil uma avaliação quantitativa do aporte em 24h (3 dias) ... Nutricionista ?
- Informação interpretada com cuidado, ++ se problemas psico-sociais (risco de incorrecção)

HC criança com MPP (<2A)

► Particular atenção

- Vômitos, diarreia, “ruminação”
- Preferências alimentares:
 - ➔ Evitar certas texturas (disfunção oro-motora; PEA)
 - ➔ Evitar certos alimentos (intolerância / alergia alimentar; PEA)
- Ingestão excessiva de líquidos hipocalóricos ou sumos de fruta
- Dietas restrictivas (deficiente aporte calórico, proteico, vit., ...)

HC criança com MPP (<2A)

► História psico-social

- Essencial na criança com MPP (indicador de problemas sociais e/ou psicológicos graves no agregado familiar)
- São causa frequente de aporte nutricional insuficiente (em qualquer idade)
- Recursos materiais e/ou emocionais poderão não ser adequados
(pobreza, depressão parental, abuso de drogas, conflitos familiares, estilo parental mal adaptativo, etc.)

HC criança com MPP (<2A)

► Particular atenção

- Habilitações dos cuidadores / Desemprego / Carência económica / Sinais de pobreza
- Nível de conhecimentos sobre alimentação infantil
- Factores maternos (Gravidez: planeada, idade materna, antec. de abuso de drogas ou doença física/mental; Pós-parto: depressão, hipogalactia; Antec. pessoais de MTs ou distúrbio do comportamento alimentar)
- Factores desestabilizadores / protectores no seio da família (comum a baixa auto-estima do cuidador)

HC criança com MPP (<2A)

► Desenvolvimento / Comportamento

- Problemas deste foro podem contribuir para a desnutrição e vice-versa
 - crianças “difíceis”, com doença crónica ou com fraca inter-acção com o cuidador, são mais difíceis de alimentar;
 - Desnutrição leva à irritabilidade / alt. comportamento;
- A criança com MPP tem risco acrescido de ADPM / Alt. Comportamento
 - aporte insuficiente em períodos críticos para o DPM
 - associação a outros factores que o potenciam (psico-sociais)

HC criança com MPP (<2A)

- Deficits neurológicos ligeiros podem interferir com a competência para se alimentar
- A avaliação do comportamento da criança (inter-acção com o cuidador / durante a refeição), pode dar pistas valiosas sobre a causa subjacente de MPP ... PEA, Deficit sensorial, etc.

Historical clues to potential organic causes of failure to thrive

Historical clues	Potential significance
Diarrhea	Malabsorption (celiac disease, cystic fibrosis, secondary lactase deficiency)
Chronic constipation	May cause decreased appetite
Recent travel to developing country, camping, housing in shelter, day care	Infectious diarrhea (eg, giardiasis, nematodes, enteric pathogens)
Chronic otitis media	Immune deficiency; structural abnormality that impairs intake
Snoring or mouth breathing	Adenoidal hypertrophy
History of wheezing	Mechanical obstruction (eg, vascular ring), chronic pulmonary disease
Vomiting or spitting up	Gastroesophageal reflux, delayed gastric emptying, intestinal obstruction
Gagging, tactile hypersensitivity, prolonged feeding time	Oral motor dysfunction
Polyuria, polydipsia, polyphagia	Diabetes
Frequent infections	Immune deficiency

Data from: Frank, D, Silva, M, Needlman, R. Failure to thrive: Mystery, myth and method. *Contemp Pediatr* 1993; 10:114.
Committee on Nutrition American Academy of Pediatrics. Failure to thrive (pediatric undernutrition). In: *Pediatric Nutrition Handbook*, 5th ed, Kleinman, RE (Ed), American Academy of Pediatrics, Elk Grove Village, IL 2004. p.443.

Kirkland R, Motil K. Etiology and Evaluation of failure to thrive (undernutrition) in children younger than two years. UpToDate, última actualização em Jan 2011.

Ex. físico criança com MPP (<2A)

► Objectivo

- Sinais de doença genética ou outra, com influência no estado nutricional (↓ Aporte, ↓ Absorção, ↑ Necessidades)
- Sinais de carências nutricionais específicas
- Sinais físicos de problemas psico-sociais (MTs físicos, negligência)
- A observação do comportamento da criança (inter-acção com o cuidador / durante a refeição), pode dar pistas valiosas sobre a causa subjacente de MPP ... Filmar refeição em casa

Má Progressão Ponderal

Important aspects of the physical examination in the evaluation of failure to thrive

Examination clues	Potential significance
Vital signs	
Hypotension	Adrenal or thyroid insufficiency
Hypertension	Renal disease
Tachypnea/Tachycardia	Increased metabolic demands
General appearance	
Pallor	Anemia
Drooling	Oral motor dysfunction
Cachexia, temporal wasting, sparse hair or alopecia	Significant malnutrition
Dysmorphic features (eg, small palpebral fissures, midface hypoplasia, flat philtrum, thin vermillion border of fetal alcohol syndrome)	Clinical or genetic syndrome associated with failure to thrive
Head and neck	
Microcephaly	Neurologic disorder, fetal alcohol syndrome
Delayed closure of fontanelle	Vitamin D deficiency, hypothyroidism
Cataracts	Congenital infection, galactosemia
Papilledema	Increased intracranial pressure
Aphthous stomatitis	Crohn's disease
Oropharyngeal lesions (eg, caries, tongue enlargement, mandibular hypoplasia, tonsillar hypertrophy, defects in soft or hard palate)	May interfere with eating
Delayed tooth eruption	Delayed bone age
Thyroid enlargement	Thyroid disease
Chest	
Wheezing, crackles, prolonged expiratory phase, hyperexpansion	Cystic fibrosis, asthma
Cardiac murmur	Congenital or acquired heart disease
Abdomen	
Abdominal distension, hyperactive bowel sounds	Malabsorption
Hepatosplenomegaly	Liver disease, glycogen storage disease, malignancy
Genitourinary	
Genitourinary abnormalities	Endocrinopathy
Rectal fistulae	Crohn's disease
Musculoskeletal	
Clubbing	Chronic lung disease
Bony deformities (craniotabes, beading of the ribs, scoliosis, bowing of the legs or distal radius and ulna, enlargement of the wrist)	Rickets
Edema	Protein deficiency

Kirkland R, Motil K. Etiology and Evaluation of failure to thrive (undernutrition) in children younger than two years. UpToDate, última atualização em Jan 2011.

Neurologic	
Abnormal deep tendon reflexes	Cerebral palsy
Hypotonia, weakness, spasticity	May be associated with oral motor dysfunction
Neuropathy	Vitamin deficiencies: B12, B3 (niacin), B6 (pyridoxine), E (tocopherol)
Skin and mucous membranes	
Scaling skin	Zinc deficiency
Candidiasis	Immune deficiency
Spoon-shaped nails	Iron deficiency
Cheilosis	Vitamin deficiency: B2 (riboflavin), B3 (niacin) or B6 (pyridoxine)
Chronic diaper rash	Possible neglect
Bruises in characteristic patterns	Possible abuse

Data from: Frank, D, Silva, M, Neediman, R. Failure to thrive: Mystery, myth and method. *Contemp Pediatr* 1993; 10:114.
 Data from: Committee on Nutrition American Academy of Pediatrics. Failure to thrive (pediatric undernutrition). In: *Pediatric Nutrition Handbook*, 5th ed, Kleinman, RE (Ed), American Academy of Pediatrics, Elk Grove Village, IL 2004, p.443.

EADs na criança com MPP (<2A)

- ▶ Escolha cuidadosamente guiada pelos sinais e/ou sintomas encontrados
- ▶ EADs não sugeridos pela HC / Ex. físico, raramente têm utilidade

- 1,4% dos EADs em crianças com MPP com utilidade diagnóstica

Kirkland R, Motil K. Etiology and Evaluation of failure to thrive (undernutrition) in children younger than two years. UpToDate, última actualização em Jan 2011.

- 2,7% em crianças com MPP sem clínica orientadora

Rios H, Brett A, Salgado M. Utilidade dos exames complementares de diagnóstico na MPP. Comunicação livre – X Congresso Nacional de Pediatria, 2009. Tróia

EADs na criança com MPP (<2A)

► Se HC e Ex. físico normais ?

- Causas + frequentes: erros de interpretação do crescimento / variantes normais do crescimento; Aporte nutricional insuficiente por recusa da criança ... Relação Mãe/Filho perturbada
- Assegurar aporte nutricional adequado
- Corrigir erros alimentares
- Eventual suplementação alimentar
- Tentar influenciar o ambiente

EADs na criança com MPP (<2A)

- Poderá ser adequado um rastreio base de doença não/pouco sintomática e/ou consequência do baixo aporte nutricional:

Hemograma, VS, BQ com função renal, hepática e ionograma, gasimetria venosa, SU II

Urocultura, Ex. parasitológico de fezes, Radiografia de tórax, Ecocardiograma, ...

Avaliação da criança com “MPP” - Particularidades >2A

- ▶ A principal causa de fraco aumento ponderal na criança pré-escolar, em idade escolar ou adolescente, é o aporte alimentar desadequado para responder às necessidades metabólicas e do crescimento

Avaliação da criança com “MPP” - Particularidades >2A

- ▶ Aporte nutricional limitado / inapropriado
(involuntária ou deliberadamente)
- ▶ Aumento das necessidades metabólicas
(basais / actividade aumentada / inflamação)
- ▶ Perdas
(fecais, urinárias, vômitos)

Avaliação da criança com “MPP” - Particularidades >2A

► HC + Ex. físico

► EADs

- pedido escalonado e orientado pela clínica
- rastreio de doença “oculta”: anemia, infecção crónica, processo inflamatório, neoplasia

Hemograma, PCR, VS, BQ com função renal, hepática e ionograma, SU II, Urocultura ... EPS, D. celíaca, D. metabólica, cariótipo, eixo HC, teste suor, Prova tuberculínica, ANAs, ANCAs, ASCA, etc.

Comentários finais

Conhecimentos sobre crescimento normal e sua correcta avaliação

Variantes normais do crescimento

Abordagem da criança com MPP

História clínica + Exame físico + EADs orientados

Importante saber o que não é MPP



OBESIDADE

Raquel Soares

- ▶ Definições
- ▶ Epidemiologia
- ▶ Etiologia
- ▶ Abordagem prática
 - HC
 - EO
 - Aval. laboratorial
 - Terapêutica



► Definições

IMC

$$\frac{P_{Kg}}{E_m^2}$$

obesidade

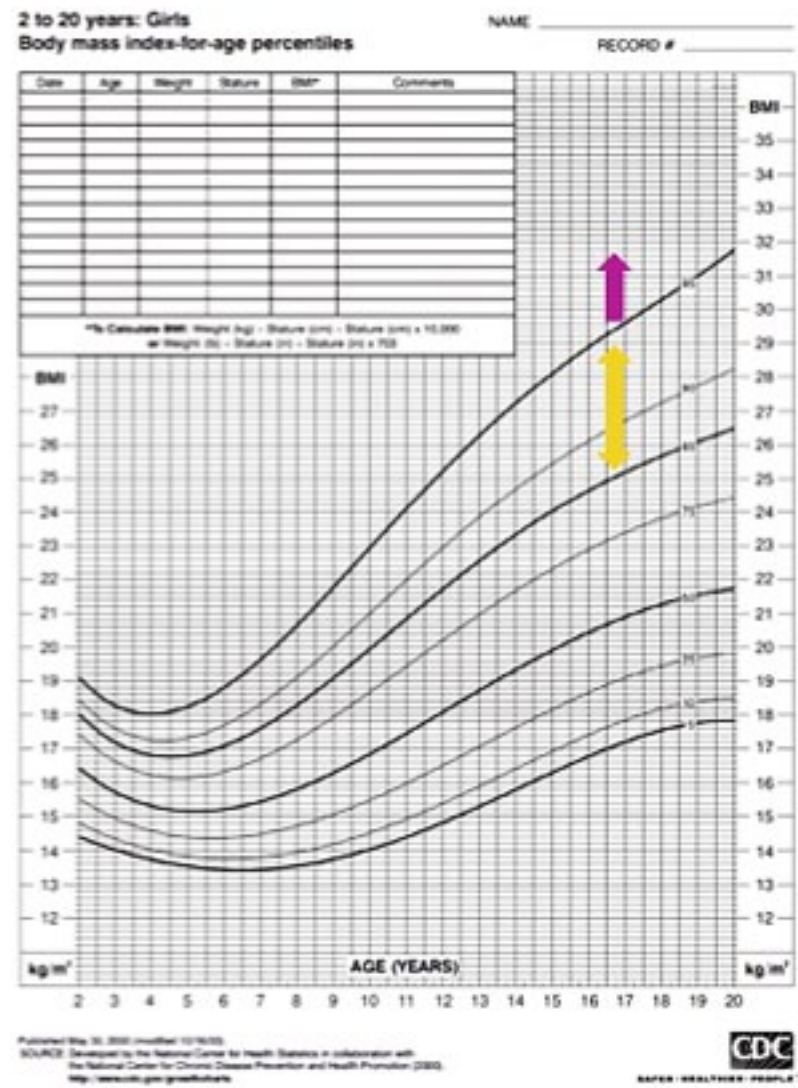
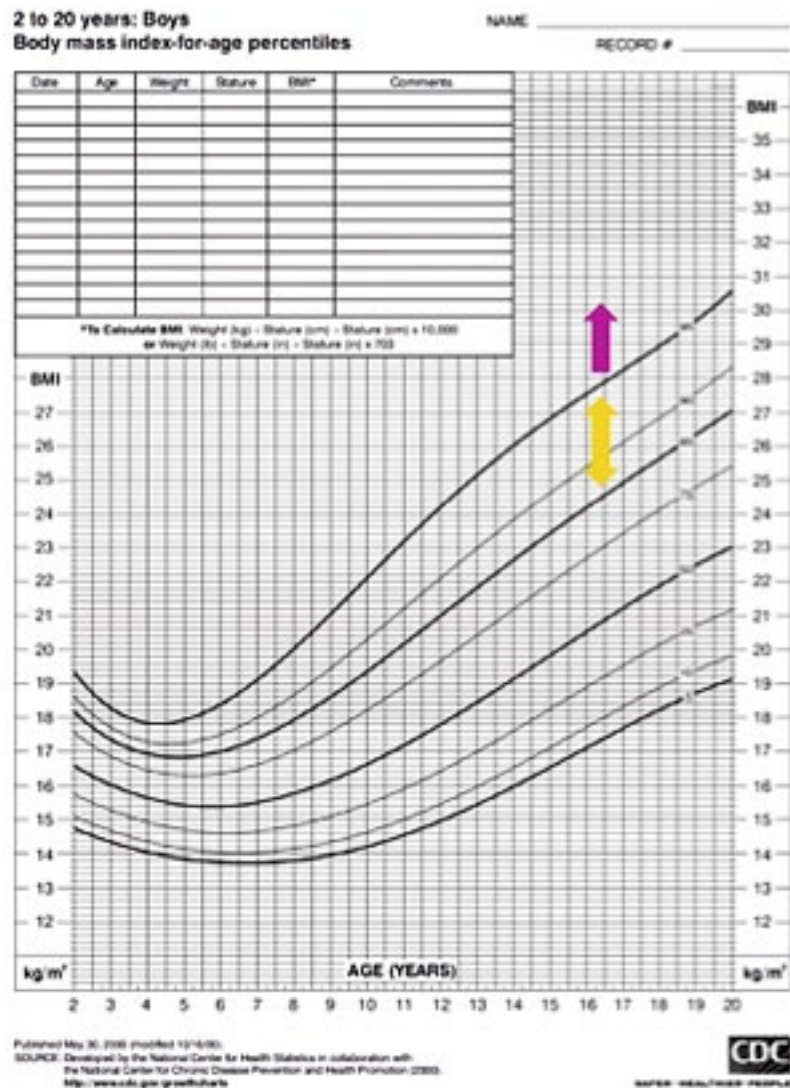
≥ P95

≥ 30

excesso de peso

P85 - P95

25-30



► Definições

IMC

$$\frac{P_{Kg}}{E_m^2}$$

obesidade
 $\geq P_{95}$
 ≥ 30

grave
 $\geq P_{99}$ ou $\geq 120\%$ do P_{95}
 ≥ 35

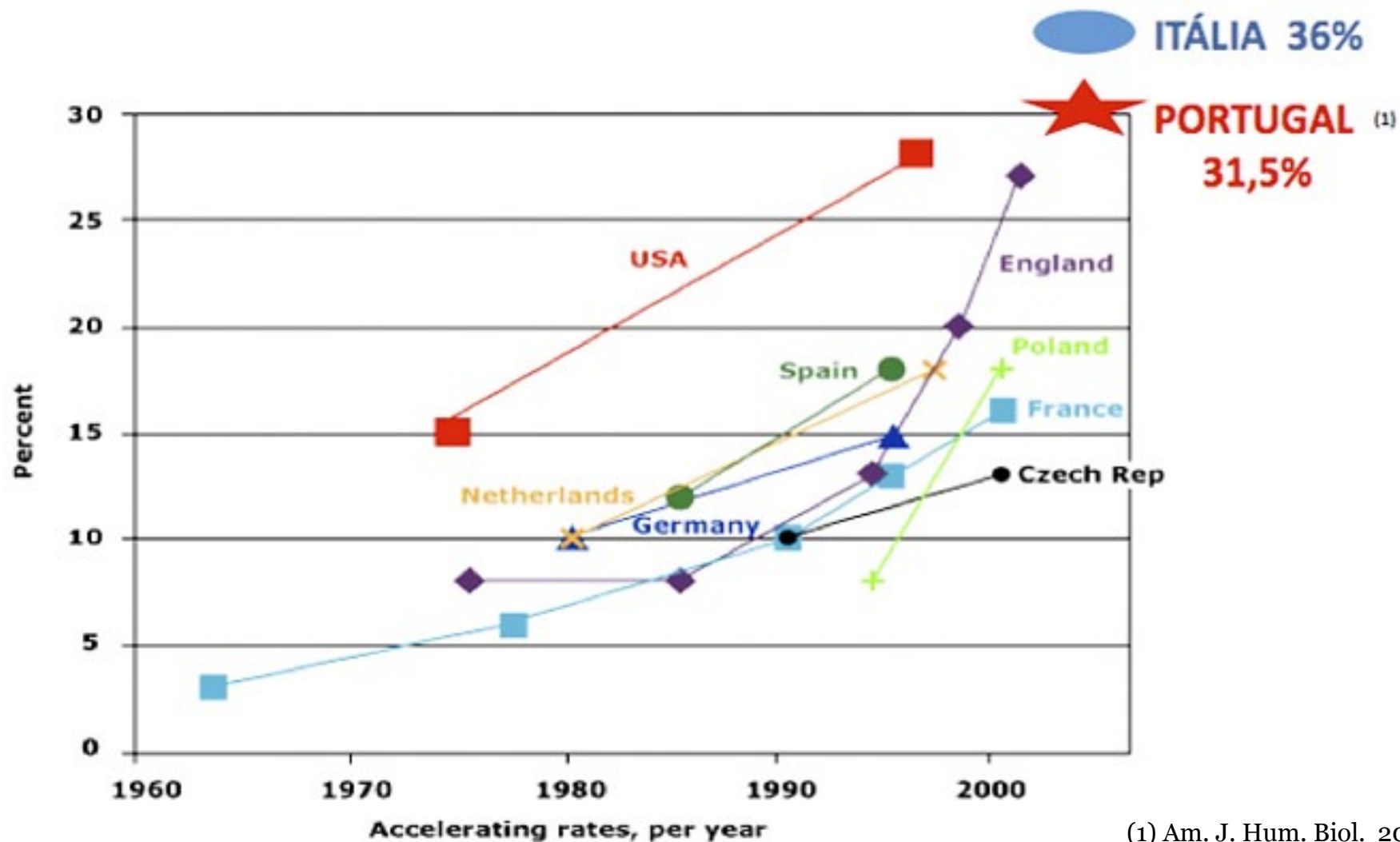
TABLE 3 Cutoff Points for 99th Percentile BMI According to Age and Gender

Age, y ^a	99th Percentile BMI Cutoff Point, kg/m ²	
	Boys	Girls
5	20.1	21.5
6	21.6	23.0
7	23.6	24.6
8	25.6	26.4
9	27.6	28.2
10	29.3	29.9
11	30.7	31.5
12	31.8	33.1
13	32.6	34.6
14	33.2	36.0
15	33.6	37.5
16	33.9	39.1
17	34.4	40.8

Epidemiologia

Aumento da prevalência do excesso de peso / obesidade

(crianças 5-11A com IMC >P85; International Obesity Task Force)



(1) Am. J. Hum. Biol. 2004

Etiologia

► **Obesidade sindrômica ou secundária** <2%

► **Obesidade primária ou nutricional**

→ Predisposição genética

→ Estilo de vida sedentário

↑ TV / computador / video jogos

↓ actividade física

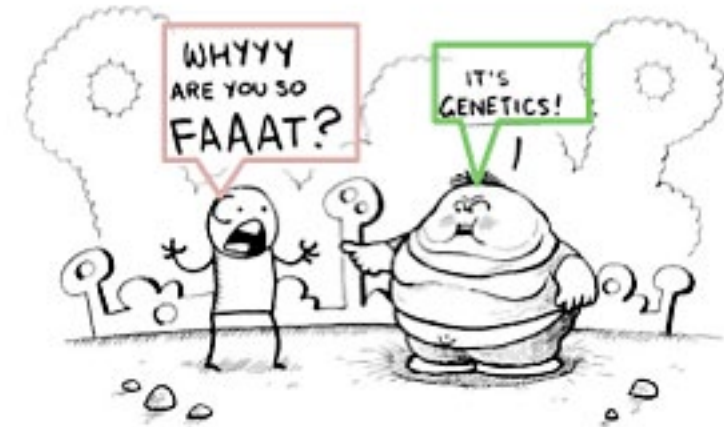
→ Aporte calórico

Alimentos com elevado índice glicémico

Bebidas açucaradas

Fast food

Diminuição das refeições em família



Etiologia

► **Obesidade sindrômica ou secundária** <2%

1. S. Genéticos
2. S. de obesidade monogénica
3. Distúrbios endócrinos
4. Fármacos

Etiologia

► Obesidade sindrômica ou secundária <2%

1. **S. Genéticos** —————>
 2. S. de obesidade monogénica
 3. Distúrbios endócrinos
 4. Fármacos
- Prader-Willi
 - Cohen
 - Bardet-Biedl
 - Alstrom
 - Albright
 - Carpenter
 - Beckwith-Wiedman



Beckwith-Wiedman



Prader-Willi



Bardet-Biedl



Alstrom



Albright



Etiologia

► **Obesidade sindrômica ou secundária** <2%

1. S. Genéticos
2. **S. de obesidade monogénica** —————►
 - Deficiência de leptina
 - Deficiência de propiomelanocortina (POMC)
 - Impairment da pró-hormona convertase
 - Mutação do receptor 4 da melanocortina
 - Deficiência do receptor da leptina
3. Distúrbios endócrinos
4. Fármacos



Def. de leptina



Def. POMC

Etiologia

► **Obesidade sindrômica ou secundária** <2%

1. S. Genéticos
2. S. de obesidade monogénica
3. **Distúrbios endócrinos** —————►
 - Cushing
 - Hipotireoidismo
 - Déf. HC
 - Lesões hipotalâmicas adquiridas
4. Fármacos



Cushing

Etiologia

► **Obesidade sindrômica ou secundária** <2%

1. S. Genéticos
2. S. de obesidade monogénica
3. Distúrbios endócrinos

4. **Fármacos** —————►
 - glicocorticoides
 - antiepiléticos (VPA, CBZ)
 - antipsicóticos (risperidona)
 - antidepressivos (tricíclicos, paroxetina)
 - ...

Etiologia

► Programação metabólica (idades chave)

Gravidez

LIG ou GIG

peso da mãe antes da gravidez e evolução ponderal

diabetes gestacional

Infância precoce

aumento de peso antes dos 2A

LM efeito protector

Abordagem prática - HISTÓRIA CLÍNICA

HDA

Curvas de crescimento: evolução desde o nascimento Peso, Estatura, P/E , IMC

Comportamento alimentar

Actividade física

H. psicossocial: auto-estima, relações interpessoais, *bullying*, rendimento escolar

ANTEC. PESSOAIS

Gravidez: aumento peso mãe , diabetes gest , LIG/RCIU

Aleitamento materno

Sono

Desenvolvimento pubertário , ciclos menstruais

Antec. patológicos

Hábitos farmacológicos

ANTEC. FAMILIARES:

Excesso de peso / obesidade (mãe, pai, irmãos)

DM , dça cardiovascular precoce , dislipidémia, HTA (familiares 1º e 2º G)

Abordagem prática - HISTÓRIA CLÍNICA

COMPORTAMENTO ALIMENTAR

nº refeições , composição , quantidade
casa / fora de casa / fast food
em família / TV
doces / sumos / alimentos calóricos / gorduras
prod. lácteos / fruta / vegetais
petiscar entre refeições

ACTIVIDADE FÍSICA

actividade programada, tempo, frequência
tempo livre
deslocação para a escola
TV / video jogos / computador
campo / cidade / segurança na vizinhança / barreiras à actividade física

Abordagem prática - EXAME OBJECTIVO

Peso, Estatura, **IMC** (curvas)

Distribuição da gordura

Perímetro da cintura

TA , FC

Dismorfismos

Pele: estrias , acantose nigricans , hirsutismo , acne

Palpação da tiróide



Abordagem prática - EXAME OBJECTIVO

Abd: hepatomegália , dor abd

Desenvolvimento pubertário : estadio de Tanner , adipomastia , micropénis

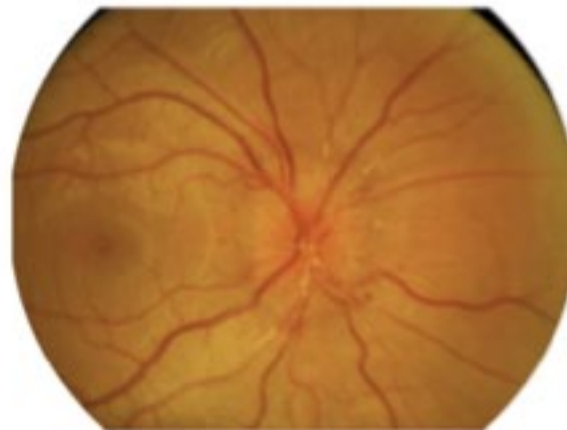
Aval. musculoesquelética: tibia vara, limitação mobilidade

Aval. desenvolvimento

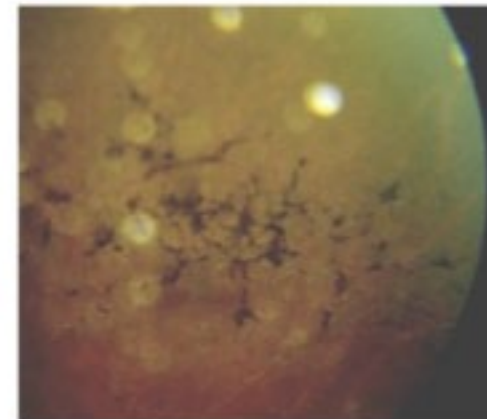
Cabeça, olhos e garganta



adipomastia



papiledema



retinite pigmentosa

Abordagem prática - COMORBILIDADES E COMPLICAÇÕES

RESPIRATÓRIAS	Asma
SONO	SAOS S. de hipoventilação
GI	Dça hepática gordurosa não alcoólica Litíase biliar RGE Obstipação
ENDÓCRINAS / METABÓLICAS	DM2 AN da regulação da glicose (AN toler. Glic e AN da Glic jejum) Síndrome metabólico Hiperandrogenismo e S. ovário poliquístico Crescimento e puberdade

Abordagem prática - COMORBILIDADES E COMPLICAÇÕES

CARDIOVASCULARES	HTA Dislipidémia: ↑ LDL e TG, ↓ HDL outros
SNC	Pseudotumor cerebri
ORTOPÉDICAS	Doença de Blount – tíbia vara Epifisiólise da cabeça do fémur # , dor musculoesquelética , limitação da mobilidade
CUTÂNEAS	Acantose nigricans Estrias Irritação e infecção das pregas cutâneas
PSICOSSOCIAIS	Baixa auto-estima, ansiedade, discriminação, <i>bulling</i> Depressão Distúrbios alimentares

Abordagem prática - AVAL. LABORATORIAL

IMC P₈₅-P₉₅
SEM FACT. RISCO



IMC P₈₅-P₉₅
COM FACT. RISCO



IMC ≥ P₉₅



Perfil lipídico em jejum

TGO , TGP , Glic. e Insulina em jejum

- Em crianças ≥ 10 anos
- Avaliação laboratorial cada 2 anos

Abordagem prática - AVAL. LABORATORIAL

IMC P₈₅-P₉₅
SEM FACT. RISCO



IMC P₈₅-P₉₅
COM FACT. RISCO



IMC ≥ P₉₅



Perfil lipídico em jejum

TGO , TGP , Glic. e Insulina em jejum

	Aceitável	Borderline	Elevados
Cl^t T (mg/dL)	<170	170-199	≥200
LDL (mg/dL)	<170	110-129	≥130

TG elevados ≥ 110 mg/dL

HDL diminuído ≤40mg/dL

Abordagem prática - AVAL. LABORATORIAL

IMC P₈₅-P₉₅
SEM FACT. RISCO



IMC P₈₅-P₉₅
COM FACT. RISCO



IMC ≥ P₉₅



Perfil lipídico em jejum

TGO , TGP , Glic. e Insulina em jejum

DM2

Glic jejum ≥ 126 mg/dL

Glic ocasional ≥ 200 mg/dl

AN da tolerância à glicose

Glic jejum 100-125 mg/dl ou HbA1C 5,7-6,4%

→ devem fazer PTGO

Insulina elevada

> 17 microU/mL

Glic / Insul jejum

<7 sugere resistência à insulina

Abordagem prática - AVAL. LABORATORIAL

IMC P₈₅-P₉₅
SEM FACT. RISCO



IMC P₈₅-P₉₅
COM FACT. RISCO



IMC ≥ P₉₅



Perfil lipídico em jejum

TGO , TGP , Glic. e Insulina em jejum

Se TGO e/ou TGP ↑ 2xN → Eco abd,
→ excluir hepatite vírica, Wilson , déf. 1ª AT, autoimune

Reaval. 6M. Se persiste → Biópsia hepática

Abordagem prática - ESTUDO ETIOLÓGICO

Hipotireoidismo	TSH, T4L
S. Cushing	Cortisol U 24h
Déf. leptina	Leptina sg
S. genéticos	Estudo genético

Abordagem prática - TRATAMENTO

► 1. COMPORTAMENTO ALIMENTAR

2. ACTIVIDADE FÍSICA

3. MEDICAÇÃO

4. CIRURGIA BARIÁTRICA

Estabelecer objectivos e expectativas realistas para criança e família.

Papel da família na promoção da mudança e como modelos.

Processo a longo prazo, para a vida.

Reforço positivo no sucesso e mudança de hábitos.

Repetir, repetir, repetir as mensagens principais.

Abordagem prática - TRATAMENTO

OBJECTIVOS

2-5 anos

IMC P85-P94



diminuição do aumento peso

manutenção do peso até IMC <P85

IMC \geq P95



perda peso não > 0,5Kg/M

IMC > 21-22 kg/m²



Abordagem prática - TRATAMENTO

OBJECTIVOS

6-11 anos

IMC P85-P94



diminuição do aumento peso

IMC P95-P98



manutenção do peso até IMC <P85

IMC ≥ P99



perda peso não > 0,5Kg/M

perda peso não > 1Kg/Sem

Abordagem prática - TRATAMENTO

OBJECTIVOS

12-18 anos

IMC P85-P94



diminuição do aumento peso

manutenção do peso até IMC <P85

IMC P95-P98



IMC \geq P99



perda peso não > 1Kg/Sem

Abordagem prática - TRATAMENTO = PREVENÇÃO

I. Promover hábitos saudáveis

- 1.** COMPORTAMENTO ALIMENTAR
- 2.** ACTIVIDADE FÍSICA

II. Abordagem estruturada

III. Abordagem multidisciplinar

IV. Cuidados terciários

Abordagem prática - TRATAMENTO

I. Promover hábitos saudáveis

1. COMPORTAMENTO ALIMENTAR

- Eliminar o consumo de bebidas adocicadas. Promover consumo de água
- Reforçar a necessidade de uma alimentação equilibrada (roda dos alimentos) que inclua várias porções de fruta e vegetais
- Comer pequeno almoço saudável
- Limitar o tamanho da porções
- Não petiscar entre refeições
- Limitar refeições em restaurantes / *fast food*. Promover refeições em família

Abordagem prática - TRATAMENTO

I. Promover hábitos saudáveis

2. ACTIVIDADE FÍSICA

- Limitar o tempo de TV / computador / video jogos fora do quarto
Recomendações AAP <2A: não; >2A: máx 2h/d; fora do quarto

- Exercício físico 60min/d

REAVALIAÇÃO: 3-6M

Abordagem prática - TRATAMENTO

II. Abordagem estruturada

1. COMPORTAMENTO ALIMENTAR

- Plano alimentar

2. ACTIVIDADE FÍSICA

- Actividade programada e orientada

REAVLIAÇÃO: Mensal

Abordagem prática - TRATAMENTO

III. Abordagem multidisciplinar

1. COMPORTAMENTO ALIMENTAR

3. ACTIVIDADE FÍSICA

Médico
Nutricionista
Especialista em exercício
Psicólogo
Assistente Social

REAValiação: Mensal

Abordagem prática - TRATAMENTO

IV. Cuidados terciários

1. COMPORTAMENTO ALIMENTAR

- Dieta hipocalórica

4. ACTIVIDADE FÍSICA

3. MEDICAÇÃO

- Sibutramina (REDUCTIL®) $\geq 16A$
- Orlistat (XENICAL®) $\geq 12A$
- Metformina

4. CIRURGIA BARIÁTRICA

- Bypass gástrico
- Banda gástrica

Abordagem prática - TRATAMENTO

< de 2 anos

I. Promover hábitos saudáveis

- Promover LM exclusivo até 6M e associado à divers. alimentar até aos 12-24M

Limitar uso de bebidas açucaradas. Evitar excesso de leite

- Não dar alimentos excessivamente calóricos (p.ex. batatas fritas)
- 3 refeições principais + 2 lanches. Não petiscar entre refeições
- Refeições em família
- Promover actividades físicas. TV não recomendada.

Não está indicado limitar a quantidade de alimentos nas refeições principais
MAS garantir que são fornecidos apenas alimentos saudáveis



Rel. P/E >>>P95 → Pensar em causas genéticas

Abordagem prática - TRATAMENTO

COMUNICAÇÃO

Crianças pequenas ≠ Adolescentes

→ 1º AVALIAR

- Informação sobre o estado da criança (IMC elevado)
- Quais as suas preocupações relativamente ao excesso de peso?
- O seu filho vê 5h de TV por dia, o que pensa disso?
- Reforço positivo: Muito bem, percebo que já bebem menos sumos lá em casa, isso é óptimo.

→ 2º NEGOCIAR UM PLANO

O que pensa que poderia ser feito para diminuir o tempo que ele passa em frente à TV?

→ 3º PERCEBER MOTIVAÇÃO E CONFIANÇA

Numa escala de 0 a 10, quanto é que considera importante aumentar a actividade física?

De 0 a 10, quanto é que acha que praticar uma actividade desportiva seria possível?

→ 4º RESUMO E PLANO COMPROMISSO

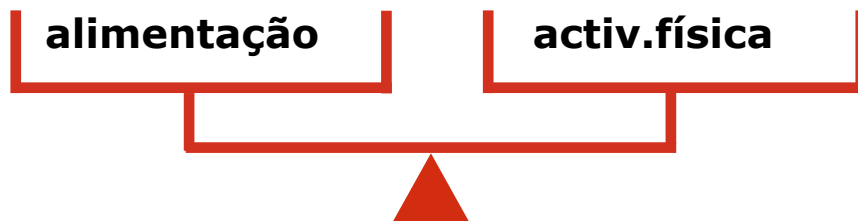
Uma vez que concordamos que é necessário reduzir os chocolates, vamos combinar só comer só 1x por semana.

Vai pensar até à próxima consulta numa actividade desportiva que gostaria de praticar.

OBESIDADE FAMILIAR



TRATAMENTO FAMILIAR



BIBLIOGRAFIA

1. Barlow SE and the Expert Committee. Expert Committee. **Recommendations Regarding the Prevention, Assessment, and Treatment of Child and Adolescent Overweight and Obesity: Summary Report.** Pediatrics 2007;120;S164-S192.
2. Baker LB, Farpour-Lambert NJ, Nowicka P, Pietrobelli A, Weiss R. **Evaluation of the Overweight/Obese Child – Practical Tips for the Primary Health Care Provider: Recommendations from the Childhood Obesity Task Force of the European Association for the Study of Obesity.** Obes Facts 2010; 3:131-137.
3. August GP, Caprio S, Fennoy I, Freemark M, Kaufman FR, Lustig RH, Silverstein JH, Speiser PW, Styne DM, Montori VM. **Prevention and Treatment of Pediatric Obesity: An Endocrine Society Clinical Practice Guideline Based on Expert Opinion.** Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism, 2008; 93(12): 4576–4599.
4. William J Klish WJ. **Definition; epidemiology; and etiology of obesity in children and adolescents.** Up To Date Jan. 2011.
5. Klish WJ. **Comorbidities and complications of obesity in children and adolescents.** Up To Date Fev. 2011.
5. Klish WJ. **Clinical evaluation of the obese child and adolescent.** Up To Date Jan. 2011.



Obstipação e Encoprese

Mónica Oliva

Frequência diária de dejectões

96% dos indivíduos N com idade > 3A

- ▶ Nº diário de dejectões varia entre:
 - 3X/dia
 - 3X/semana

	Nº dejectões diárias
0-3 meses	
- Leite Materno	2.9
- Leite de Fórmula	2.0
6-12 meses	1,8
1-3 anos	1,4
> 3 anos	1,0

Tabela 1 – Frequência média diária de dejectões, segundo a idade
Adaptado de Fontana M, Bianchi C, Cataldo F, et al. Bowel frequency in healthy children. Acta Paediatr Scand 1987; 78: 682-4.



Obstipação

- Obstipação funcional segundo Roma III (2006):

Presença de **≥ 2 dos seguintes critérios diagnósticos**, durante 4S em crianças com idade < 4A, ou 8S em crianças com idade $\geq 4A$:

- ≤ 2 dejetções/S
- ≥ 1 episódio incontinência fecal/S, após controlo de esfíncteres
- História de retenção fecal ou posturas retentivas
- História de dejetções dolorosas ou duras
- Fezes de diâmetro elevado, obstruindo a sanita
- Elevado volume fecal no recto

Escala de Bristol – Tipo de fezes



Type 1 Separate hard lumps, like nuts



Type 2 Sausage-like but lumpy



Type 3 Like a sausage but with cracks in the surface



Type 4 Like a sausage or snake, smooth and soft



Type 5 Soft blobs with clear-cut edges



Type 6 Fluffy pieces with ragged edges, a mushy stool



Type 7 Watery, no solid pieces

Encoprese/Incontinência fecal

► Definição:

→ **DSM-IV**

“Eliminação involuntária ou voluntária de fezes moldadas em locais inapropriados, pelo menos 1x/mês durante 3 ou mais meses, em crianças com idade mental > 4A, (...) que não resulta da utilização de laxantes ou condição médica que não a obstipação.”

→ **“Soiling”**

Eliminação involuntária de fezes líquidas que sujam a cueca.



Encoprese/Incontinência fecal

► ROMA III:

→ Encoprese por retenção fezes

Critério de diagnóstico de obstipação funcional

→ Encoprese sem retenção fezes

Idade mental ≥ 4 anos

Defecção em local socialmente inapropriado, min 1x/mês, pelo menos durante 2 meses

Sem evidência de retenção fecal ou doença orgânica



Obstipação e Encoprese

► Prevalência:

→ **Obstipação**

22,6% em cuidados primários (♂ ≈ ♀)

Pico incidência 2-4A

5-10% consultas de Pediatria Geral

25% consultas de GE Pediátrica

→ **Encoprese**

4,4% em cuidados primários (♂ >> ♀)



Obstipação e Encoprese

Etiologia:

- ▶ Após o período neonatal 90-95% das obstipações são funcionais
- ▶ Em 80 - 90% dos casos a encoprese é 2aria a obstipação funcional

► Treino da defecação:

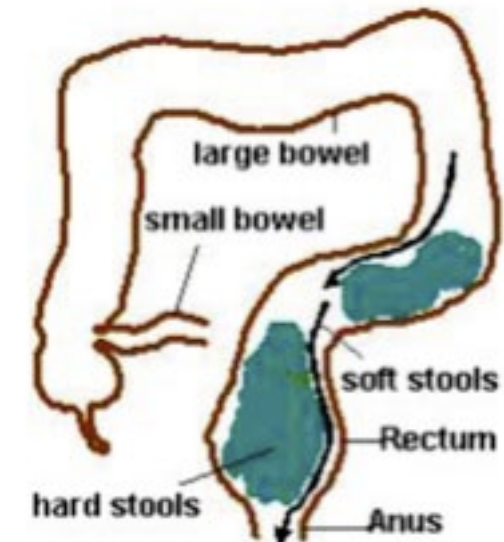
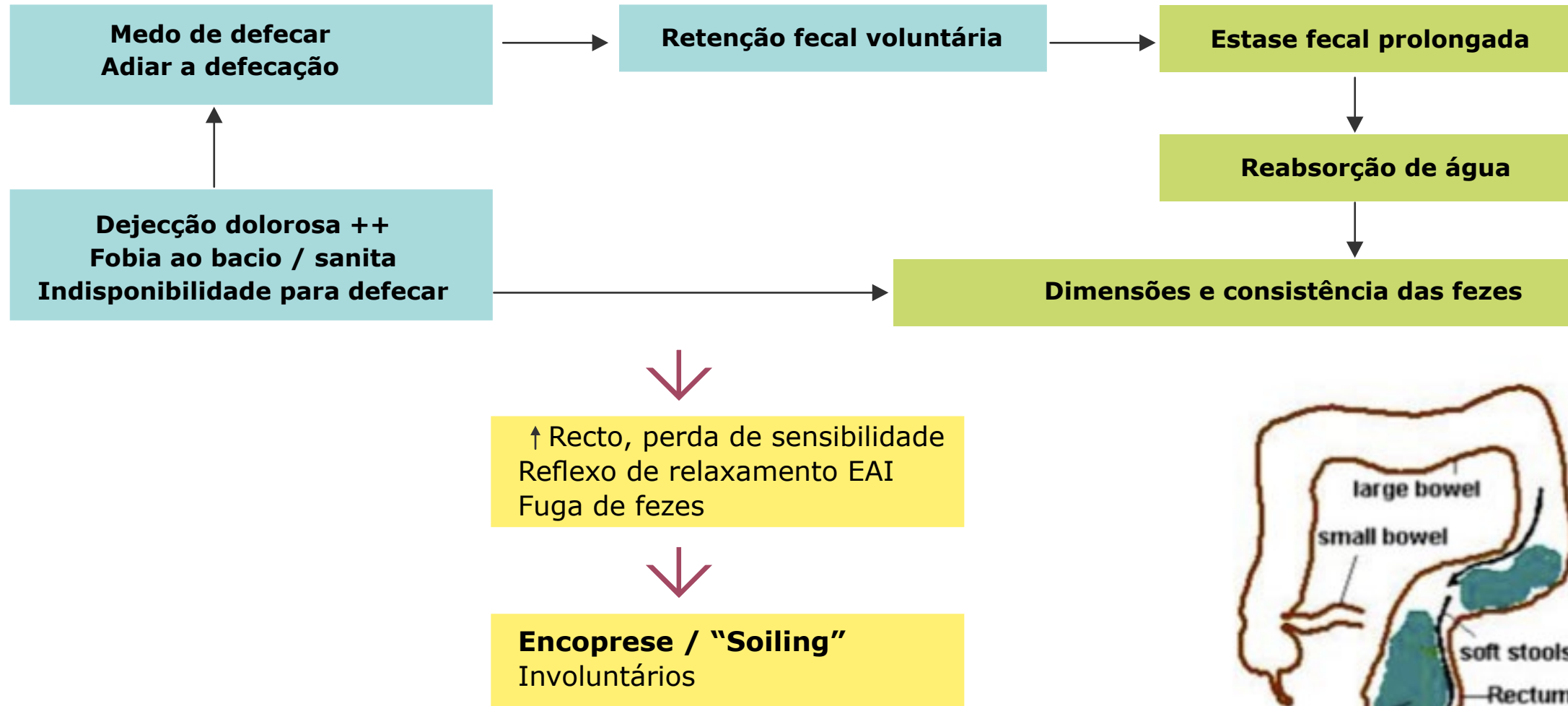
- Idade varia de criança para criança
 - 98% das crianças aos 4A
- Maturação neuro-psico-emocional
 - Percepção da sensação de defecação
 - Repercussão social
 - Activação dos músculos voluntários
 - Procura do bacio ou sanita
 - Vontade da criança
 - Ambiente de aprendizagem

► Idades-chave para a instalação de obstipação:

- Diversificação alimentar, treino da defecação, idade escolar



► Fisiopatologia obstipação funcional



Impactação fecal

► **Indica obstipação grave:**

- Massa fecal volumosa recto ou abdómen
- Soiling

História clínica

► Anamnese

- Idade
- Início das queixas
- Padrão de dejectões
- Comportamentos de retenção fecal
- Encoprese / "soiling"
- Sinais / sintomas acompanhantes
- Eliminação de mecónio
- Idade controlo de esfíncteres
- Treino da defecação
- Regime alimentar
- Tratamentos prévios
- Antecedentes pessoais
- Antecedentes familiares
- História psicossocial

► Exame objectivo

Inspecção

- Distensão abd, desnutrição
- Região anal e peri-anal
- Linha média

Auscultação

Palpação

Toque rectal

- Tónus esfíncter
- Sensibilidade
- Diâmetro rectal
- Fezes na ampola rectal

Exame neurológico

- Sensibilidade
- Força muscular
- Reflexos

Anamnese

- ▶ Idade
- ▶ Início das queixas
- ▶ Padrão de dejetões
 - ➔ Frequência
 - ➔ Tipo de fezes
 - Volumosas, cíbalas
 - Sangue, muco
- ▶ Encoprese / “soiling”
 - ➔ Padrão
- ▶ Sinais / sintomas acompanhantes
 - ➔ Dor
 - Abdominal
 - À defecação
 - ➔ Comportamentos de retenção fecal
 - ➔ Distensão abdominal, anorexia, náuseas, vômitos
 - ➔ ITU, incontinência urinária
 - ➔ Emagrecimento, má progressão ponderal



Anamnese

- ▶ Eliminação de mecónio
 - Às 24h 90% e às 48h > 99% dos RN de termo
 - Se atraso, suspeitar de: oclusão intestinal, doença de Hirschsprung, fibrose quística
 - ▶ Idade controlo de esfínteres / treino da defecação
 - ▶ Regime alimentar
 - ▶ Tratamentos prévios
 - ▶ Antecedentes pessoais
 - Crescimento E-P, DPM
 - D. mellitus, hipotireoidismo, paralisia cerebral, neurofibromatose
 - Medicação habitual
 - Anti-colinérgicos, anti-epilépticos, diuréticos, AINE's, vitamina D, Ca, Fe
 - ▶ Antecedentes familiares
 - Obstipação, doença celíaca, fibrose quística
- História psicossocial
- Ambiente familiar, escolar; viagens
 - Abuso sexual
 - Encoprese comportamental (sem retenção fecal)

Exame objectivo completo, incluindo:

► Inspecção

→ Abdominal, coxas

- Distensão abdominal
- Desnutrição

→ Anal e peri-anal

- Fezes
- Inserção anal, anusite
- Prolapso rectal
- Fissura (N 6/12h)
- Fístula / abcesso

→ Linha média

- Sol. continuidade
- Massa, tufo pêlos
- Pigmentação

► Palpação

→ Abdominal

- Fecalomas (++ FIE)
- Cordão cólico

► Toque rectal

→ Tônus esfíncter

→ Sensibilidade

→ Diâmetro recto

→ Fezes ampola recta

► Exame neurológico

→ Sensibilidade

→ Força muscular

→ Reflexos

... membros inferiores



Sinais de alarme – anamnese

Atraso na eliminação de mecônio/ início neonatal

Má progressão ponderal

Sangue nas fezes (NOTA: rectorragias são possíveis se fissura)

Encoprese ++ nocturna

Incontinência urinária

Distensão abdominal, vômitos, febre

Sinais de alarme – exame objectivo

Distensão abdominal ++

Pregas de desnutrição

Alterações ao exame neurológico

Lesões anais e perianais (D. Crohn)

Alterações linha média

Alteração tónus esfinteriano

Ø Fezes na ampola com fecalomas no abdómen (D. Hirschsprung)

Saída de fezes líquidas / gás após retirada do dedo (D. Hirschsprung)



Diagnóstico obstipação funcional

História Clínica

Com pesquisa de sinais de alarme

Radiografia abdominal

→ Não recomendada

discrepância clínica/radiológica

→ Realizar se dúvida diagnóstica:

- HC pouco sugestiva
- Obesidade
- Dificuldade em realizar toque rectal



Objectivos do tratamento

1. Desimpactação fecal → Obrigatória se **encoprese por retenção**
2. Prevenção da reacumulação fecal
3. Promoção de hábitos intestinais regulares

Tipos de intervenção:

Educação

Dieta

Fármacos



Tratamento - educação

- Fisiopatologia
- Morosidade do tratamento
- Segurança dos fármacos
- Modificação comportamental

Tratamento - educação

- Eliminar críticas negativas
- Reforço positivo
- Treino intestinal diário
 - Horário regular, diariamente
 - 5-10' após as refeições
 - Comodamente
 - Apoio dos pés
 - 2 a 3 vezes por dia
- Diário – dejetções, encoprese, treino, fármacos,...



Tratamento - dieta

→ Fibras solúveis

- Fruta
- Legumes

→ Água



Tratamento – fármacos

→ Via oral

Laxantes osmóticos

- Lactulose (Laevolac®)
- Hidróxido de Mg (Leite de Magnésia Philips®)
- Macrogol 4000 s/ electrólitos (Forlax®)
- Macrogol 3350 c/ electrólitos (Movicol®)

Laxantes estimulantes

- Bisacodilo (Dulcolax®)
- Picossulfato sódio (Guttalax®)
- Sene (xarope maçãs reinetas®)

→ Via rectal

Enemas

Clisteres

- Emolientes – glicerol (Bebegel®)
- Osmóticos – citrato / docusato de Na (Microlax® / Clyss-Go®)

Supositórios

- Estimulantes – bisacodilo (Dulcolax®)

- ▶ Terapêutica de desimpactação
- ▶ Terapêutica de manutenção

Fármacos via oral

→ Laxantes

Osmóticos

- Lactulose (Laevolac®)
- Hidróxido de Mg (Leite de Magnésia Philips®), > 12M
- Macrogol 3350 c/ electrólitos (Movicol Ped®), aprovado ≥ 2A
- Macrogol 4000 s/ electrólitos (Forlax®), aprovado ≥ 8A

Estimulantes

- Bisacodilo (Dulcolax®), > 4 A
- Picossulfato sódio (Guttalax®)
- Sene (xarope maçãs reinetas®)

Fármacos via rectal

→ Enemas:

Idade > 12M

Exemplo: SF c/ vaselina ou lactulose

→ Clisteres:

Emolientes – glicerol (Bebegel®), ≤ 1A

Osmóticos – citrato / docusato de Na (Microlax® / Clyss-Go®)

→ Supositórios:

Emolientes – glicerol (Supositório glicerina®), ≤ 1A

Estimulantes – bisacodilo (Dulcolax®), idade ≥ 2A

Terapêutica de desimpactação

→ Via oral (+)

Laxantes osmóticos !!!

- Movicol® ≥ 5A
- Forlax® ≥ 8A
- Laevolac®
- Leite Mg Philips®

Laxantes estimulantes

- Apenas se Ø resposta/intolerância aos laxantes osmóticos, 3 dias
- Dulcolax®
- Guttalax®

→ Via rectal (-)

- Bebegel®
- Microlax®
- Clyss-Go®
- Dulcolax®
- Enemas



Terapêutica de manutenção

→ Laxantes osmóticos

Ø Dependência (≠ laxantes estimulantes)

Dose ajustável 2º tolerância

- Movicol®
- Forlax®
- Laevolac®
- Leite Mg Philips®



Terapêutica de manutenção

→ Duração

- Mínimo 2-3M
- Interrupção precoce = recidivas
- Recto necessita de readquirir diâmetro e sensibilidade N
- Objectivo: 1 dejecto mole / dia



- ↓ gradual da dose
- ↓ frequência do treino intestinal
- Suspender após 6 meses com trânsito normal

Encoprese não retentiva

- Modificação comportamental
- Apoio psicossocial
- Não dar laxantes

Prognóstico

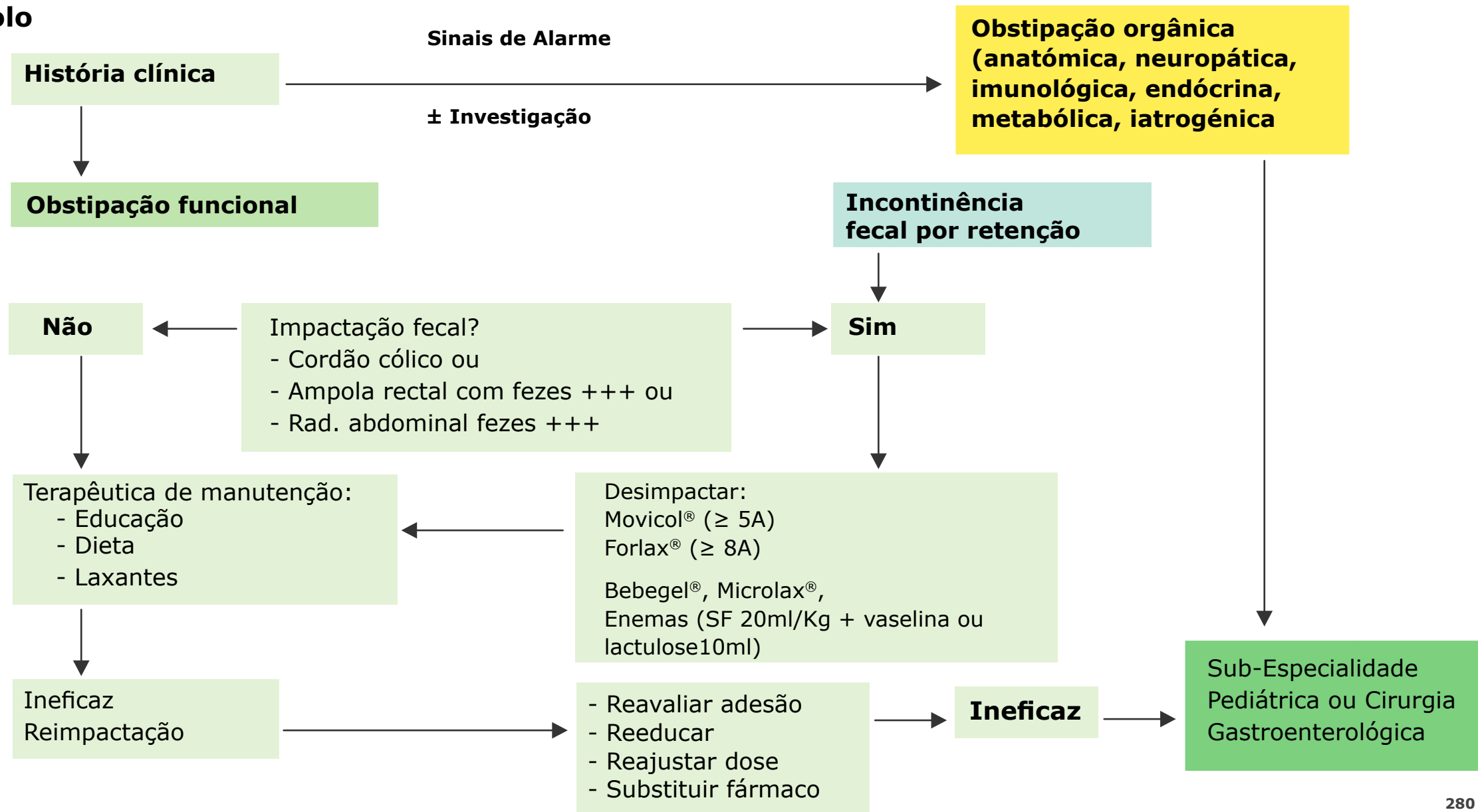
- Depende da precocidade do diagnóstico, da eficácia do tratamento e do seguimento após a desimpactação.
- Taxa de recuperação $\geq 50\%$ ao fim de 1A de tratamento e 65-70% ao fim de 2A.
- 1/3 das crianças mantêm obstipação após a adolescência

Em resumo

1. A obstipação é um diagnóstico com elevada prevalência em Pediatria.
2. Após o período neonatal 90-95% das obstipações são funcionais.
3. Em 90% dos casos a encoprese é secundária à obstipação.
4. HC completa é fundamental, com identificação de sinais de alarme.
5. Tratamento deve ser precoce. Os seus objectivos são: desimpactação, prevenção da reacumulação fecal e criação de hábitos intestinais regulares.
6. O seguimento precoce após a desimpactação fecal é fundamental.
7. O prognóstico depende da eficácia da intervenção.



Protocolo



Fármacos disponíveis

	Desimpactação	Manutenção
Via oral	<p>Laxantes osmóticos</p> <p>Macrogol com electrólitos: Movicol Pediatrico®: 4,6,8,10,12 saquetas em dias consecutivos, 12 em 12h, max 7 dias, ≥ 5 A</p> <p>Macrogol sem electrólitos: Forlax® 10g: 1-1,5g/Kg/d, id, max 2saq/dia, 3dias, ≥ 8A</p> <p>Lactulose, Hidróxido de Mg</p> <p>Laxantes estimulantes</p> <p>Bisacodilo: Dulcolax® 5-20mg/dia, >4A Picossulfato sódio: Guttalax® 2,5-20mg/dia >4A</p>	<p>Laxantes osmóticos</p> <p>Macrogol com electrólitos: Movicol Pediatrico®: 2-6A- 1saqueta/dia ; 7-11A – 2 saquetas/dia, se nec aumentar até max 4 saq/dia</p> <p>Macrogol sem electrólitos: Forlax®10g: 0,4-0,8g/Kg/d, id, max 2saq/dia, ≥ 8A</p> <p>Lactulose: Laevolac®, Duphalac® 1-2ml/Kg/dia, 2id</p> <p>Hidróxido Mg: Leite Mg Philips®1-2ml/Kg/dia, 2id,>12 meses, precaução na IRC.</p>

Fármacos disponíveis

Desimpactação

Via oral

Sol. rectal gelatina+glicerol - **Bebegel**[®]

Sol. rectal citrato/docusato de sódio - **Microlax**[®]/**Clyss-Go**[®]

Supositórios de glicerina

Supositórios de bisacodilo - **Dulcolax**[®] - a partir dos 2 anos

NOTA: Enemas só são aconselhados a partir os 12 meses. Exº: SF 20ml/Kg + vaselina líquida 10ml ou lactulose 10ml, id, 3 dias consecutivos ou dias alternados.

Referências bibliográficas

- Borowitz SM, Cox DJ, Kovatchev B, Ritterband LM, Sheen J, Sutphen J. Treatment of Childhood Constipation by Primary Care Physicians: Efficacy and Predictors of Outcome. *Pediatrics* 2005; 115: 873-877.
- Hyman PE, Milla PJ, Benninga MA, Davidson GP, Fleisher DF, Taminiau J. Childhood Functional Gastrointestinal Disorders: Neonate/Toddler. *Gastroenterology* 2006; 130: 1519-1526.
- Associação Americana de Psiquiatria. *DMS-IV – Manual de Diagnóstico e Estatística das Perturbações Mentais*, 4ª edição.
- Schonwald A, Rappaport L. Encopresis: Assessment and Management. *Pediatrics in Review* 2001; 25: 278-282.
- Loening-Baucke V. Prevalence rates for constipation and faecal and urinary incontinence. *Arch Dis Child* 2007; 92: 486-489.
- Clinical Practice Guideline. Evaluation and Treatment of Constipation in Infants and Children: Recommendations of the North American Society for Pediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2006; 43: 1-13.
- Loening-Baucke V. Prevalence, Symptoms and Outcome of Constipation in Infants and Toddlers. *J Pediatr* 2005; 146: 359-363.
- Benninga MA, Voskuijl WP, Taminiau JAJM. Childhood Constipation: Is There New Light in The Tunnel?. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2004; 39: 448-464.
- Taminiau J, Benninga M. Pediatric Clinical Research Will Benefit From Rome III. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2005; 41: S30-31.
- Rubin G, Dale A. Chronic Constipation In Children. *BMJ* 2006; 333: 1051-1055.
- Reuchlin-Voklage LM, Bierma-Zeinstra S, Benninga MA, Berger MY. Diagnostic value of Abdominal Radiography in Constipated Children. *Arch Pediatr Adolesc Med* 2005; 159: 671-678.
- Clayden G, Wright A. Constipation and incontinence in childhood: two sides of the same coin?. *Arch Dis Child* 2007; 92: 472-474.
- Clayden GS, Keshtgar AS, Carcani-Rathwell I, Abhyankar A. The management of chronic constipation and related faecal incontinence in childhood. *Arch Dis Child Educ Pract Ed* 2005; 90: 58-67.
- Borowitz SM, Cox DJ, Sutphen JL, Kovatchev B. Treatment of Childhood Encopresis: A Randomized Trial Comparing Three Treatment Protocols. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2002; 34: 378-384.
- Bardisa-Ezcurra L, Ullman R, Gordon J; Guideline Development Group. [Diagnosis and management of idiopathic childhood constipation: summary of NICE guidance](#). *BMJ*. 2010 Jun 1;340:c2585. doi: 10.1136/bmj.c2585.
- Benninga MA, Candy DCA, Taminiau JA. New Treatment Options In Childhood Constipation ?. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2005; 41: S56-57.
- Loening-Baucke V. Polyethylene Glycol Without Electrolytes for Children With Constipation and Encopresis. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2002; 34: 372-377.
- Rendeli C, Ausili E, Tabbaco A, Focarelli B, Pantanella A, Di Rocco C, Genovese O, Fundarò C. Polyethylene Glycol 4000 vs. Lactulose for treatment in neurogenic constipation in myelomeningocele children: a randomized-controlled clinical trial. *Aliment Pharmacol Ther* 2006; 23: 1259-1265.
- Loening-Baucke V, Pashankar DS. A Randomized, Prospective, Comparison Study of Polyethylene Glycol 3350 Without Electrolytes and Milk of Magnesia for Children With Constipation and Fecal Incontinence. *Pediatrics* 2006; 118: 528-535.
- Benninga MA. Quality of life is impaired in children with functional defecation disorders. *Jornal de Pediatria* 2006; 82: 403-405.

Alergia Alimentar

Sónia Lemos

Tópicos

1. Introdução (definição e epidemiologia)
2. Manifestações clínicas das alergias alimentares
3. Diagnóstico
4. Tratamento
5. Prevenção



Alergia alimentar : definição e diagnóstico diferencial

- ▶ 20-30% da população refere ter alergia alimentar.
- ▶ Prevalência da AA : 4-5% nas crianças e 3-4% nos adultos

JACI 2010;125 (S116-25)

CONFUSÃO DO DIAGNÓSTICO

- ▶ **HIPERSENSIBILIDADE ALIMENTAR/ REACÇÃO ADVERSA AOS ALIMENTOS** – qualquer reacção anormal que resulte da ingestão de um alimento.
- ▶ **ALERGIA ALIMENTAR** - reacção adversa a *proteínas alimentares* **mediada imunologicamente** (excepção hidratos de carbono da carne- IgE anti galactose- α -1,3 galactose)



ALERGIA

Adolescente 17 anos, saudável

1 hora após comer sushi: urticária, angioedema e vômitos.

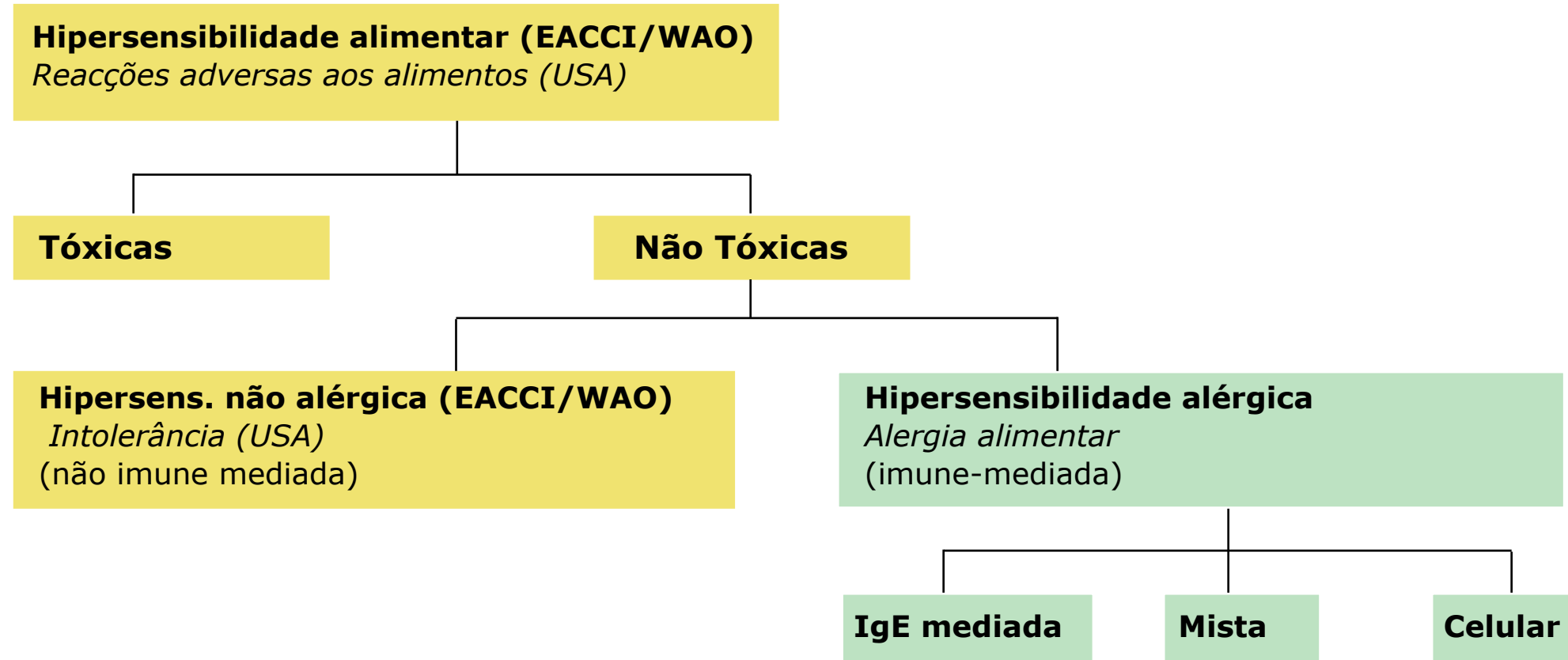
Alergia ao peixe?

Namorado, 21 anos, saudável
Também comeu sushi
Clínica igual nos HUC



Alergia ao peixe?

Classificação das reacções a alimentos



Dados epidemiológicos

4-5/100 crianças

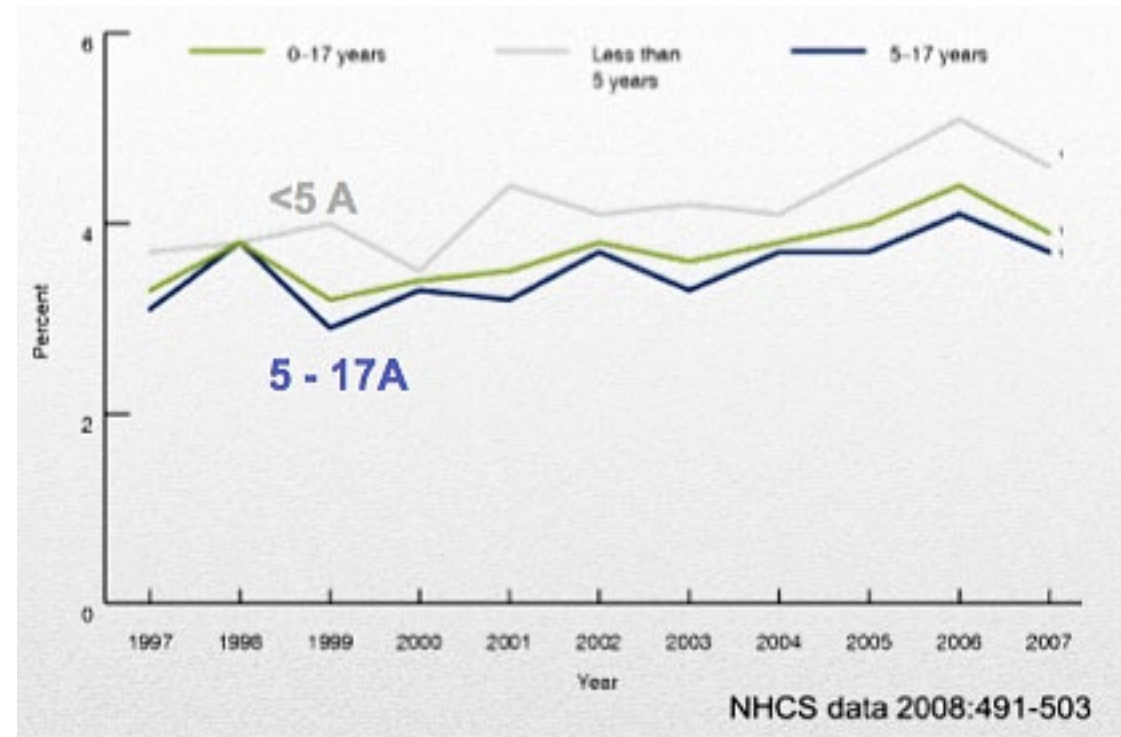
Prevalência depende de:

- Genética
- Hábitos alimentares
- Localização geográfica
- Idade
- Métodos de diagnóstico

Estimated Food Allergy Rates
In North America

Prevalence	Infant/child	Adult
Milk	2.5%	0.3%
Egg	1.5%	0.2%
Peanut	1%	0.6%
Tree nuts	0.5%	0.6%
Fish	0.1%	0.4%
Shellfish	0.1%	2%
Wheat, soy	0.4%	0.3%
Sesame	0.1%	0.1%
Overall	5%	3% to 4%

Alergia alimentar **↑18%** numa década



Anafiláxia por alimentos em crianças - 14,9/10000 (2001)
38/10000 (2006)

Alergia alimentar: história natural

A maioria das AA **surge nos 1-2º ano de vida**.

A idade de início reflecte a ordem com que os alimentos são introduzidos na dieta

Idade (anos)	Alimentos
0-1	Leite, ovo
1-2	Peixe (amendoim)
>2	Frutas, legumes
>3	S. Pólenes - alimentos

A **maioria são transitórias**, desaparecendo até á idade escolar (LV, ovo)

Persistentes : amendoim, frutos de casca rija, mariscos e peixes

Pico (5-8%) no 1º ano, ↓ durante a infância, permanece 3,5%

Alergenos alimentares

Virtualmente qualquer alimento pode causar AA, mas poucos causam a maioria das AA.






1- Alergia IgE mediada

Mais frequente

Início súbito dos sintomas - até 2 horas após a ingestão

Envolvem **2 ou mais sistemas simultaneamente**

Pele	Digestivo	Respiratório	Sistémico
			
>80% AA Urticária aguda e angioedema Urticária crónica (raríssimo)	H. GI imediata: S. alergia oral	Raro isoladamente Rinoconjuntivite Asma Laringoespasmo	Anafiláxia - generalizada - induzida por exercício dependente de alimento

Alergia IgE mediada

Fisiopatologia

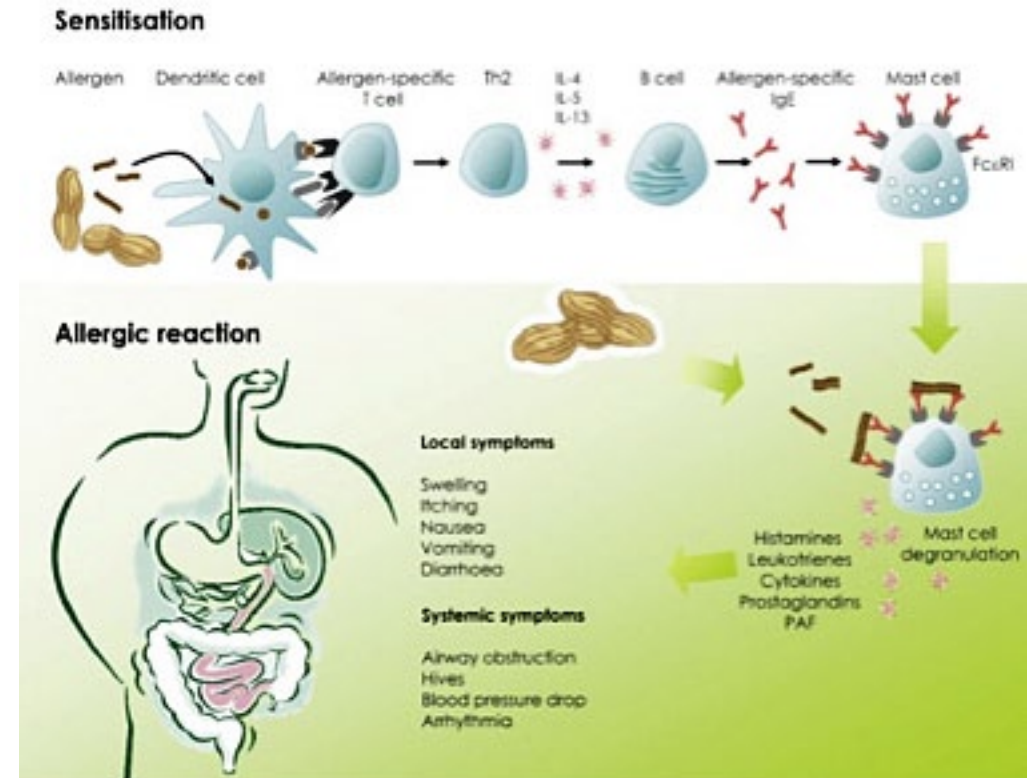
- 1 - 1º contacto** – formação de IgE específicas ao alergeno
- 2** - IgE superfície mastócitos e basófilos
- 3 - Reexposição** – alergeno liga-se IgE
- 4** - Libertação de mediadores
Pré-formados - r. imediata
Sintetizados de novo- r. tardia



Vasodilatação

Aumento permeabilidade vascular → edema

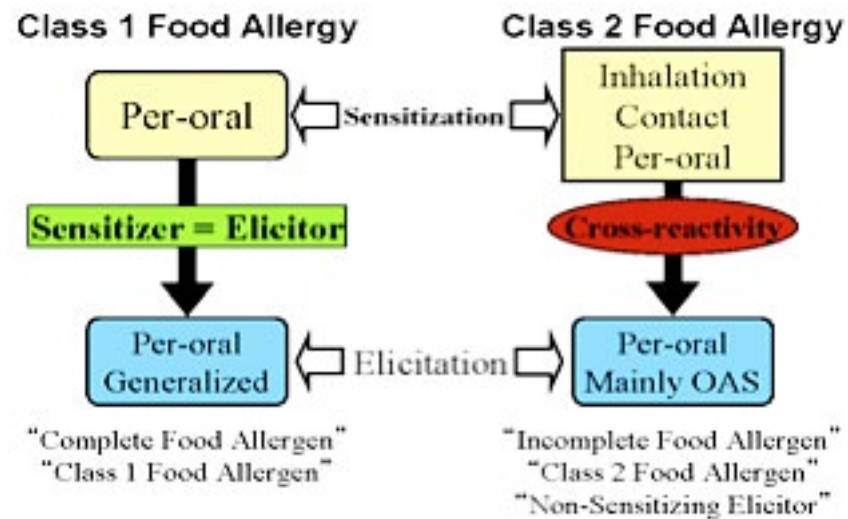
Broncoconstrição



Alergia IgE mediada

Vias de sensibilização

- ▶ Sensibilização - através do TGI - **Alergia classe 1**
- ▶ Sensibilização - através do tracto respiratório- **Alergia classe 2**



- ▶ Sensibilização através da pele
- ▶ In-útero
- ▶ Leite materno

Manifestações cutâneas da alergia alimentar IgE mediada

1- URTICÁRIA AGUDA E ANGIOEDEMA

- ▶ Manifestações mais comuns de AA (80%)
- ▶ Mecanismo- vasodilatação com saída de plasma
Urticária- derme
Angioedema- tecido subcutâneo
- ▶ Ausência de urticária não exclui alergia
- ▶ 80% das anafilaxias não tem urticária
- ▶ Urticária crônica- raramente causada por AA



Manifestações respiratórias e digestivas da alergia alimentar IgE mediada

2-RINOCONJUNTIVITE, ASMA

- ▶ Tipicamente ocorrem em associação contra outras manifestações
- ▶ Sintomas isolados como manifestação de AA são muito raros (<5%)
- ▶ Agravamento de asma e rinoconjuntivite em 25% dos doentes
- ▶ Frequentes nos casos de anafiláxia

3-HIPERSENSIBILIDADE GI IMEDIATA (ANAFILÁXIA GASTROINTESTINAL)

- ▶ Náuseas, vômitos , dor abdominal – nas 1ª 2 horas após ingestão
- ▶ Diarreia – 2-6 horas após
- ▶ Habitualmente acompanhada por outras manifestações de reacção IgE mediada

Manifestações clínicas da AA IgE mediada

4- ANAFILÁXIA

AA- implicada em 30-50% dos casos

Crítérios clínicos

Anaphylaxis is highly likely when <u>any one of the following three criteria is fulfilled</u>	
①	Acute onset of an illness (minutes to several hours) with involvement of the skin, mucosal tissue, or both (eg, generalized urticaria, itching or flushing, swollen lips-tongue-uvula)
	AND AT LEAST ONE OF THE FOLLOWING:
	A) Respiratory compromise (eg, dyspnea, wheeze-bronchospasm, stridor, reduced PEF, hypoxemia)
	B) Reduced blood pressure or associated symptoms of end-organ dysfunction (eg, hypotonia [collapse], syncope, incontinence) OR
②	<u>Two or more of the following that occur rapidly after exposure to a likely allergen^a for that patient</u> (minutes to several hours)
	A) Involvement of the skin-mucosal tissue (eg, generalized urticaria, itch-flush, swollen lips-tongue-uvula)
	B) Respiratory compromise (eg, dyspnea, wheeze-bronchospasm, stridor, reduced PEF, hypoxemia)
	C) Reduced blood pressure or associated symptoms (eg, hypotonia [collapse], syncope, incontinence)
	D) Persistent gastrointestinal symptoms (eg, crampy abdominal pain, vomiting) OR
③	<u>Reduced blood pressure after exposure to known allergen^b for that patient</u> (minutes to several hours)
	A) Infants and children: low systolic blood pressure (age-specific) or greater than 30% decrease in systolic blood pressure ^c
	B) Adults: systolic blood pressure of less than 90 mm Hg or greater than 30% decrease from that person's baseline

Hipotensão sistólica em pediatria

JACI 2006;117(2):391-397

1 M -1 A - <70mmHg

1-10 A -70 mmHg + (2x idade)

11-17 A - <90 mmHg

Outras apresentações

5- ANAFILÁXIA INDUZIDA PELO EXERCÍCIO DEPENDENTE DO ALIMENTO

- ▶ Rara
- ▶ Surge apenas **com exercício**, 2-4 h após ingestão de alimento culpado
- ▶ Tolerância se não existir exercício
- ▶ Fisiopatologia pouco conhecida
- ▶ Alimentos implicados – **trigo, marisco**, cereais, peixe, leite, fruta



Manifestações clínicas da alergia alimentar IgE mediada

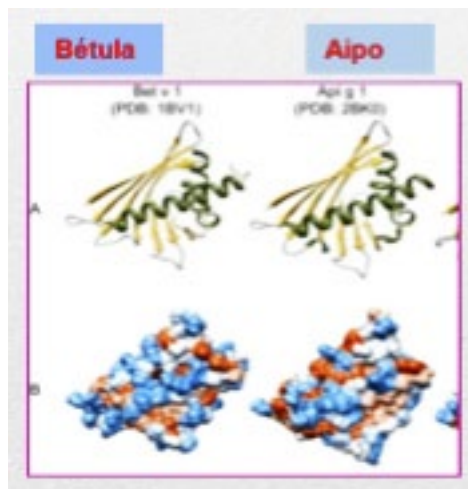
6- SÍNDROME DE ALERGIA PÓLENES - ALIMENTOS (*s. da alergia oral*)

- ▶ **Alergia a frutos e vegetais em doentes com polinose**
- ▶ Prurido e angioedema da língua, palato, lábios e garganta após ingestão de **frutas e vegetais frescos**
- ▶ Habitualmente resolve espontaneamente.
- ▶ Evoluir para anafiláxia - 1-2%

- ▶ 50% dos doentes com RCA polínica
- ▶ Variação sazonal
- ▶ **Resulta de reacção cruzada entre aeroalergenos e alérgenos alimentares**

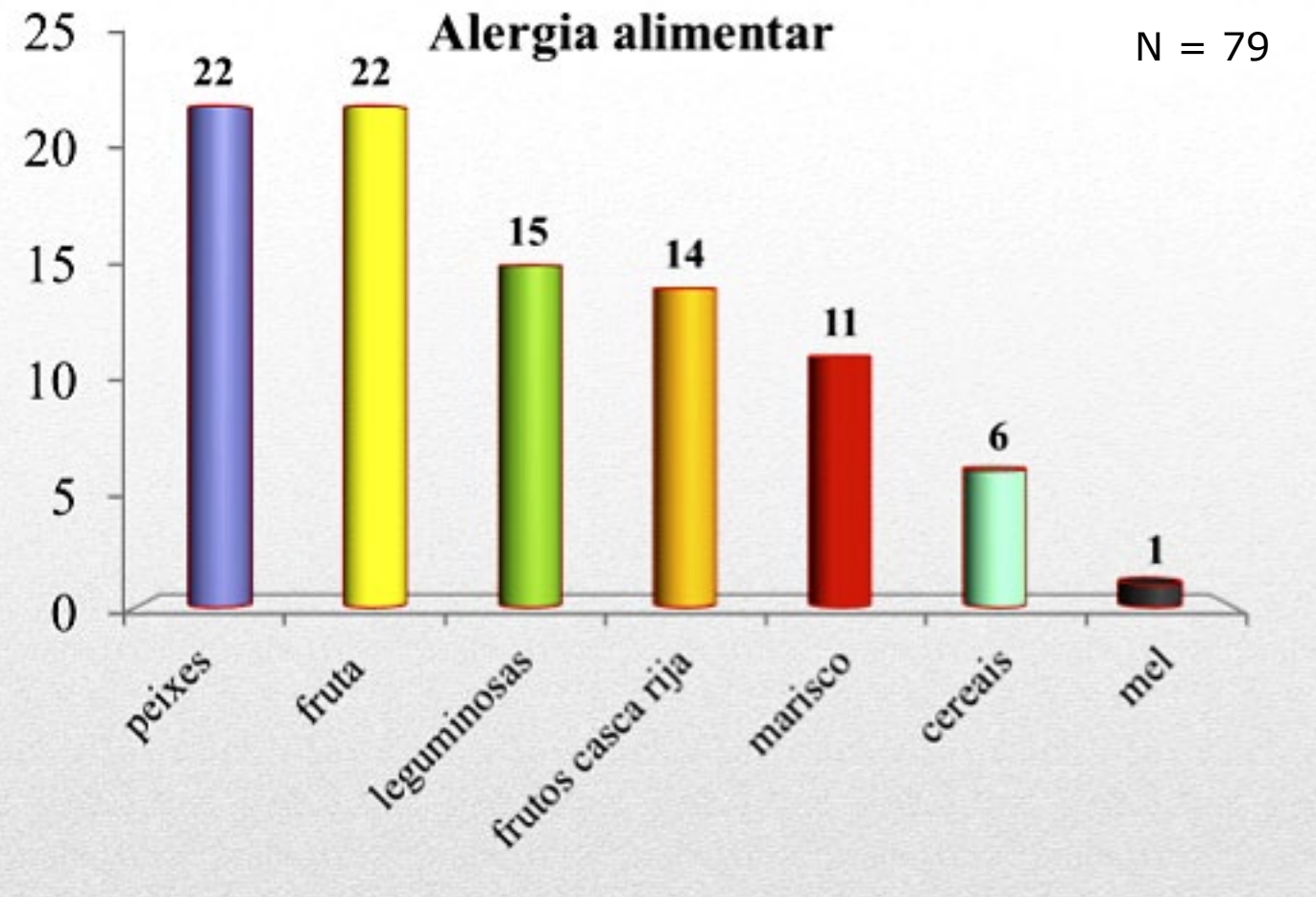
Síndromes de alergia pólenes- alimentos

Doente sensibilizado a pólenes reage quando ingere alimentos que contem os mesmo alérgenos ou alérgenos semelhantes aos dos pólenes

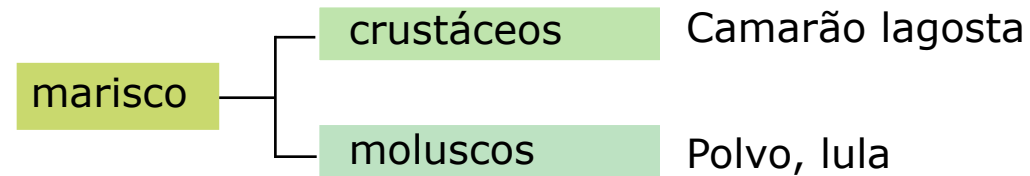


Consulta de alergologia

Excepto LV e ovo



ALERGIA AO MARISCO



- ▶ Prevalência **<1%** (**+++ IgE mediada**, mas também não IgE mediada)
- ▶ Ingestão, inalação de vapores.
- ▶ Persistente
- ▶ **Tropomiosinas** – (panalergenos)

Diferentes espécies de marisco - reactividade cruzada entre elas
(Risco de alergia a 2ª espécie é de 75%)

Também nas baratas e ácaros

S. reactividade cruzada ácaros-baratas – marisco.

Alergia marisco		→ 5 tinham alergia ácaros
camarão	6	
lula	1	



ALERGIA ÀS LEGUMINOSAS

- ▶ **Feijões, ervilhas, grão de bico, feijão frade, soja, tremço, lentilhas, amendoim**
- ▶ Gomas – espessantes em emulsões, cremes, pastas dentrificas
- ▶ Altamente resistente á desnaturação térmica
- ▶ **Manifestações:** síndrome de alergia oral até anafiláxia
- ▶ Elevada reactividade cruzada entre diferentes alimentos desta família, mas sem reactividade clínica (5%)
- ▶ Se alergia <3 anos, possível tolerância.



Alergia leguminosas

Amendoim - 11

Grão-bico - 3

Feijão - 1

ALERGIA A FRUTOS CASCA RIJA (TREE NUTS)

Pinhão, noz, castanha, caju, amêndoa, avelã,

- ▶ Grave e persistente
- ▶ Alérgenos com elevada alergenicidade
- ▶ Sintomas mesmo após ingestão de pequenas quantidades
- ▶ Responsáveis por grande número de casos de anafiláxia
- ▶ Reactividade clínica importante entre diferentes espécies



Alimento	Casos
Pinhão	4
Noz	4
Caju	2
Castanha	2
Amêndoa	1
Avelã	1

ALERGIA A FRUTOS FRESCOS

Muito pouca literatura...

A maioria das vezes no contexto de S. pólenes fruta.

Podem dar reacções graves (KIWI)

ALERGIA AOS CEREAIS

Trigo Aveia Centeio Cevada Milho Arroz

Frequente reactividade cruzada entre as diferentes espécies (glúten)

Pode ser transitória

Não há reactividade cruzada com pólenes de gramíneas

Gluten: AA IgE mediada e Celiaquia

Frutos frescos	Casos
Kiwi	12
Pêssego	4
Laranja	1
Maracujá	1
Maçã	1
Pera	1
Banana	1

ALERGIA ÀS PROTEÍNAS DO LV

- ▶ LV - no top dos alimentos implicados na AA na criança (IgE e não IgE mediadas)
- ▶ Prevalência - 2 a 7,5%
- ▶ Surge habitualmente no 1º ano de vida e em 80% dos casos desaparece até idade escolar.
- ▶ Veiculada pelo LM- 0,5% (situações ligeiras, DA)
- ▶ Indução de tolerância oral é possível.

Caso clínico

► Rapaz , 2 anos de idade

Legumes introduzidos aos 4 M

LM até 4 meses

Formula, glúten e fruta depois 5 meses

Desde os 7 meses - DA , tratada com cremes de aveia

8M -urticária aguda após bolacha

8M - IgE KUI/L

Trigo/ glúten	Centeio	Centeio	aveia	arroz	milho
>100	94	52,6	29,1	4,97	9,66
Clara ovo	Gema	Leite vaca	Peixe		
66,7	66,7	1,46	0,11		

Tolerava arroz, LV e peixe

PLANO - evicção :glúten, ovo e cremes de aveia
Anapen

Aos 12 meses

Vómitos após ingestão de feijão e grão de bico

Asma e rinite

19 meses – prick-prick teste

Clara crua	Gema crua	Feijão cozido	Grao de bico cozido	Ovo cozido
20mm+ PS	7,5mm+ PS	4	NEG	NEG

PLANO:

Reintroduzido ovo cozido (com precaução)

Manter evicção gluten, ovo cru, feijão e cremes de aveia

RESUMO: alergia a glúten e feijão e aveia
alergia ovo cru

Alergenos alimentares pertencem a nº pequeno de famílias de proteínas

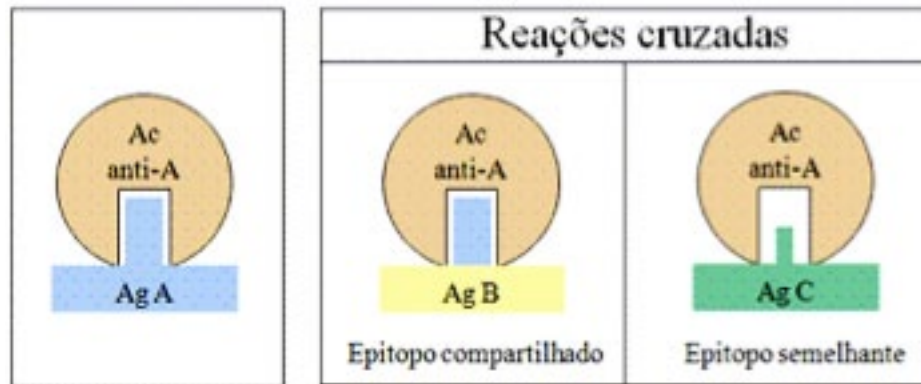
Origem animal	
Tropomiosinas	Crustáceos e moluscos
Parvalbuminas	Peixes
Caseinas	Leite de mamíferos
Lipocaínas (β -lactoglobulina)	Leite vaca
Lisosimas (α -lactalbumina)	Leite vaca Ovo galinha
Transferrinas	Leite Clara ovo galinha
Serpinas	Ovo galinha
Ovomucoides	

	Origem vegetal	
Cupinas	Vicilinas	Amendoim, noz, soja, lentilha, sésamo, ervilha, pistácio, avelã, caju
	leguminas	Amendoim, noz, avelã, sésamo, pistácio
Prolaminas	2S albuminas	Amendoim, noz, caju, sésamo
	nsLPT	Couve, alface, trigo milho, pêssago, uva
	α-amílases	Cevada
	Prolaminas de cereais	Trigo, centeio, cevada
PR	PR10-	Kiwi, maçã, pêssago, pera, cenoura, aipo
	Profilinas	Aipo, cenoura, amendoim, avelã, cevada

Gluten – gliadinas + gluteninas

Reactividade cruzada

RA - quando um alérgeno é reconhecido por uma IgE produzida para outro alérgeno semelhante.



RA entre alimentos
ou alimentos /aeroalergenos

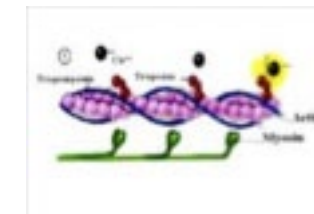
1. Mesmo alérgeno
2. Alérgenos \neq com mesmo epitopo
3. Alérgenos \neq mas epitopos semelhantes
- 4.

- **Panalergenos** - proteínas envolvidas em processos vitais e deste modo largamente distribuídas na natureza



- Explica reactividade cruzada entre espécies filogeneticamente distantes.

Tropomiosina



Ácaros e camarão

Reactividade cruzada

If Allergic to:	Risk of Reaction to at Least One:	Risk:
A legume* peanut	Other legumes peas, lentils, beans	5% 
A tree nut walnut	Other tree nuts cashew, brazil, hazelnut	37% 
A fish* salmon	Other fish swordfish, sole	50% 
A shellfish shrimp	Other shellfish crab, lobster	75% 
A grain* wheat	Other grains barley, rye	20% 
Cow's milk*	Beef hamburger	10% 
Cow's milk*	Goat's milk goat	92% 
Cow's milk*	Mare's milk horse	4% 
Pollen birch, ragweed	Fruits/vegetables apple, peach, honeydew	55% 
Peach*	Other Rosaceae plum, pear, cherry	55% 
Melon* cantaloupe	Other fruits watermelon, banana, avocado	92% 
Latex* latex glove	Fruits kiwi, banana, avocado	35% 
Fruits kiwi, avocado, banana	Latex latex glove	11% 

Entre espécies filogeneticamente distantes

S. ácaros-barata- marisco

S. látex- frutos

S. Pólen- frutos

Na mesma família taxonómica

Marisco

Peixe




Frutos de casca rija

Leguminosas

Cereais

AA não IgE mediada

Sintomas subagudos ou crónicos horas a dias após a ingestão

Pele	Digestivo	Respiratório
		
Dermatite de contacto Dermatite herpetiforme	Esofagite eosinofílica * GE eosinofílica* Enterocolite Enteropatia Proctocolite Celiaquia	S. De Heiner

* mecanismo IgE /não IgE mediado (misto)

Gastroenteropatias eosinofílicas alérgicas

Esofagite eosinofílica

- ▶ Rara – prevalência 0,04%
- ▶ Qualquer idade
- ▶ Infiltração eosinofílica do esófago

Clínica:

Regurgitação

Vômitos

Dor epigástrica /torácica, Disfagia

Impactação

Alergia alimentar (46%)

Alimentos implicados: LV, ovo, soja, trigo

Eliminação dos alimentos resultam em melhoria

Gastroenterite eosinofílica

- ▶ Rara
- ▶ Qualquer idade
- ▶ Infiltração eosinofílica: estômago, ID e colon

Clínica:

Dor abdominal

Vômitos

Náusea

Diarreia

Má absorção

Eliminação dos alimentos nem sempre resulta em melhoria

Caso clínico

Menina, 3 anos

Episódios de dispneia expiratória

Aos 18 meses:

Vômitos incoercíveis hemáticos, com perda ponderal

EDA (D7) - **esofagite** em toda a extensão do esófago com infiltração eosinofílica (esofagite grau II provavelmente em relação com RGE) sem resposta a tto anti-refluxo

	Leite vaca	Trigo
IgE	1,15	I

PLANO - dieta gluten-free e sem PLV (formula extensamente hidrolisada).
- desaparecimento da clínica e recuperação ponderal

EDA – 3 meses depois - no terço inferior do esófago infiltrado inflamatório polimorfonuclear eosinofílico, (40 eosinófilos /HPF)

Enterocolite induzida por proteína alimentar

Nos 1ºs meses (+++1º mês)

Vómitos +++ e diarreia ++ (situação por vezes dramática)

Proteínas LV ou LS (fórmulas ou veiculada por LM)

IgE tipicamente negativa

Protocolite/colite alérgica (protocolite eosinofílica alérgica

Sangue e muco nas fezes em lactentes saudáveis

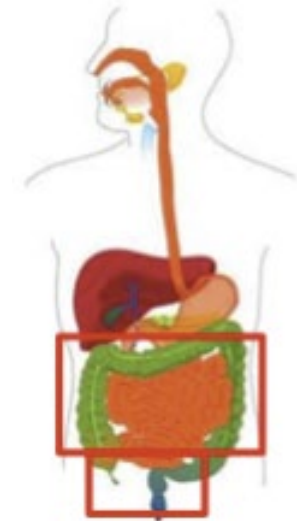
Reacção a PLV ou PLS

-60% dos casos em crianças sob LM

Sem relação com atopia familiar.

Limitada ao recto (↑ eosinófilos)

Resolução 1-3 semanas após evicção



Abordagem diagnóstica na alergia alimentar

► **História clínica** – (permite classificar sintomas em IgE mediada ou não.)

Caracterização sintomas (duração)

Tempo entre ingestão e aparecimento da clínica

Alimentos suspeitos

Factores associados (actividade, medicamentos)

► **Exame objectivo**

► **Estudos laboratoriais**

Testes cutâneos

IgE específicas

► **Provas de provocação oral (diagnóstico definitivo)**

A. Testes cutâneos

1. Prick-test (extratos comerciais)
2. Prick-prick-test (alimento em natureza)

Teste positivo – pápula = >3mm controlo negativo

- ▶ VPN 95% - resultado negativo exclui alergia IgE mediada
- ▶ VPP <50%- resultado positivo não confirma alergia IgE mediada
- ▶ Testar os alimentos suspeitos, em vez de um “painel”

3. Patch test – na alergia não IgE mediada
4. Testes intradérmicos – **contra-indicados**

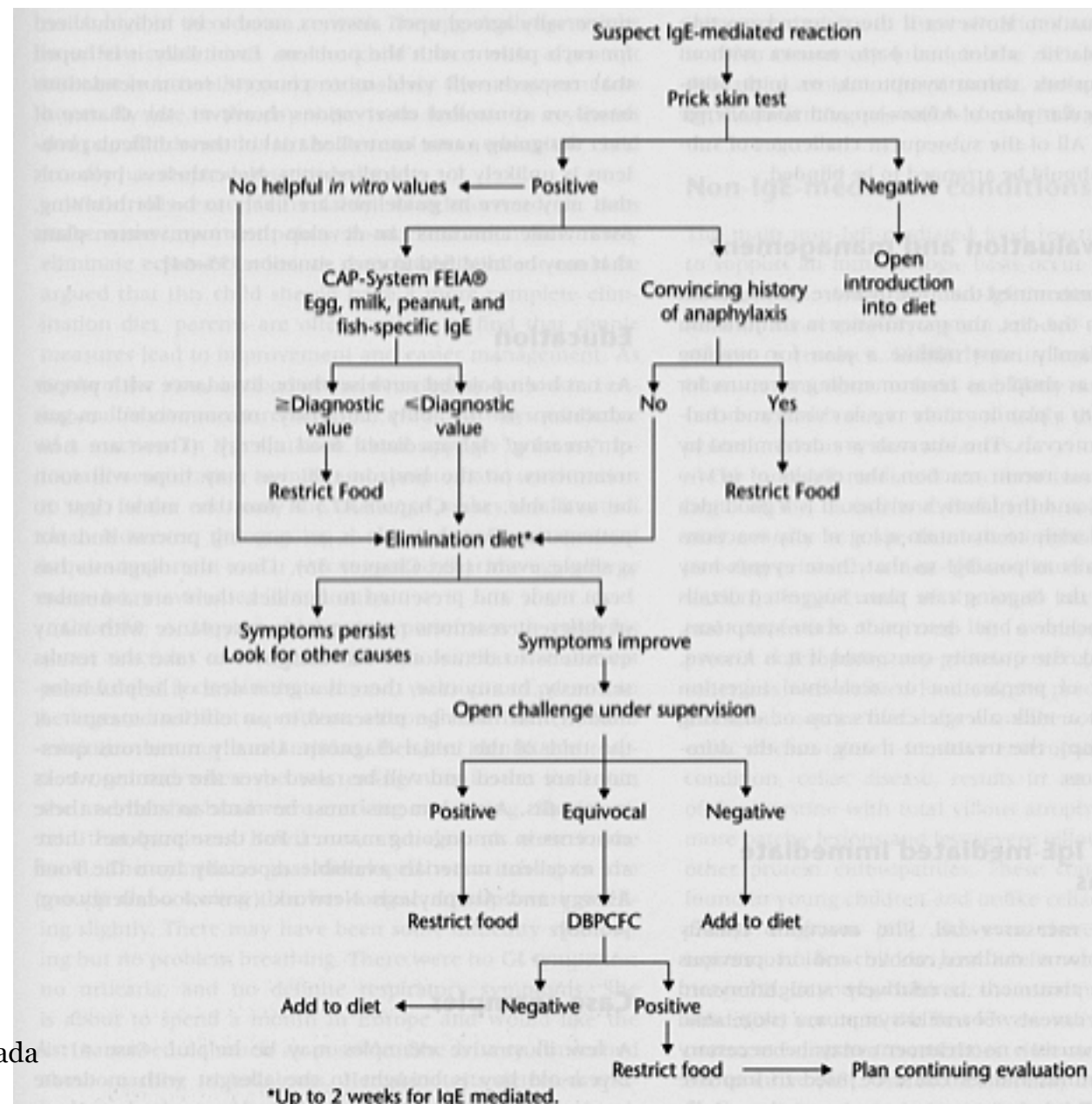


C. Provas de provocação oral

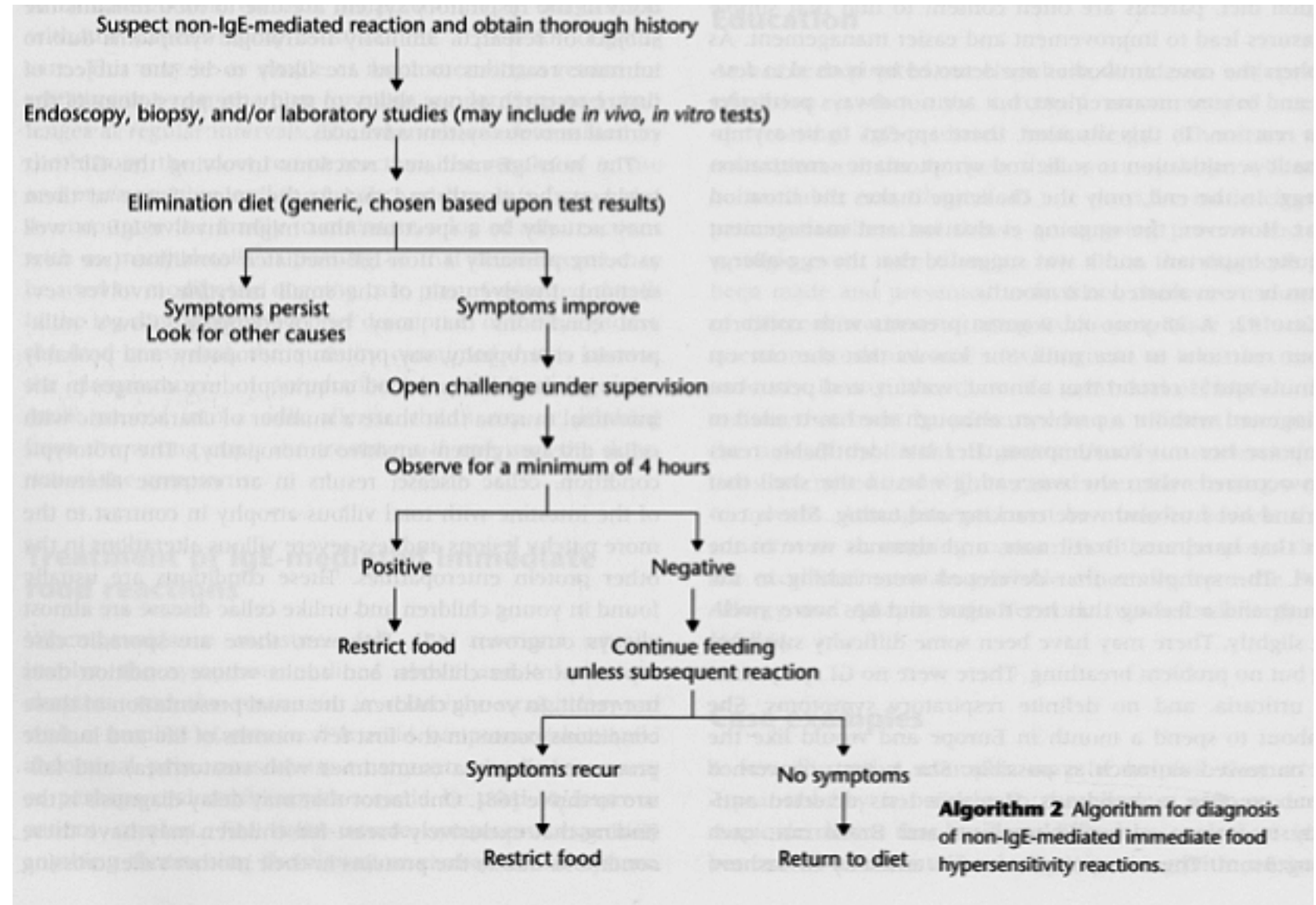
- ▶ **Método fidedigno** para estabelecer diagnóstico de AA
- ▶ **Oferta de alimento/placebo em doses crescentes**
 - ▶ Aberta
 - ▶ Uni- cega
 - ▶ Bilateralmente cega



Algoritmo do diagnóstico da AA IgE mediada



Algoritmo do diagnóstico da AA não IgE mediada



PREVENÇÃO DA ALERGIA ALIMENTAR

- ▶ **Prevenção primária** - prevenir a sensibilização
- ▶ **Prevenção secundária** - impedir o desenvolvimento de alergia nos sensibilizados (inexistente na alergia alimentar)
- ▶ **Prevenção terciária** - prevenir reacções alérgicas nos doentes com alergia

Prevenção primária da alergia alimentar

Intervenção	Prevenção 1ª de AA	Recomendação
Dieta materna durante gravidez	Não. (Risco de baixo peso no RN e prematuridade)	Não.
Dieta materna durante amamentação	Não. (possível redução de dermatite atópica)	Não.
Leite materno	Diminui APLV	Sim
Leite soja	Não	Não
Formulas hidrolisadas	Modesta redução na dermatite atópica	Considerar nas crianças de risco
Introdução de alimentos alérgicos >6meses	Não	Não
Probióticos, prebióticos, simbióticos		Não

Conselhos:

1. LM exclusivo até 4 meses.
2. Não fumar
3. Alimentos sólidos alergénicos (ovo, peixe, PLV) entre 4-6meses
4. Formulas parcialmente hidrolisadas

PREVENÇÃO TERCIÁRIA DA AA

- ▶ Prevenir reacções nos doentes alérgicos
- ▶ 1ª linha - Evicção dos alimentos
 - O problema do alimento oculto
 - O problema da reactividade cruzada
- ▶ Não existem medicamentos para prevenir reacção alérgica
 - Anti-histaminicos
- ▶ Vacinas- ~~Vacina~~ da gripe

TRATAMENTO

- **Sintomas ligeiros** (flushing, urticária angioedema ligeiro, SAO)

Anti-histaminicos 2ª geração

- **Sintomas graves:** 1ª linha **ADRENALINA** im.
repetir **ADRENALINA** im.
doses podem repetir-se cada 5-15min

Doses de adrenalina

(Anapen)

10-25kg - 0,15mg (Anapen júnior)

>25- 0,3mg

Adrenalina milésimal - 0,01mg/kg /dose, max 0,5mg



TRATAMIENTO

► Tratamiento adjuvante

Corticosteroides:

Prednisolona 1-2mg/kg/dose oral (max 60-80mg) - 2 a 3 dias

Anti-histaminicos – 2 a 3 dias



RESUMO

- ▶ As reacções adversas aos alimentos são frequentes, no entanto a alergia alimentar (mediada imunologicamente) atinge 4-5% da população pediátrica.
- ▶ O aumento da prevalência de AA nas duas últimas décadas acompanha o aumento de todas as outras doenças alérgicas (asma, rinite alérgicas)
- ▶ Factores ambientais (alteração de hábitos de consumo alimentares, a manufactura e processamento dos alimentos) são co-responsáveis
- ▶ Existe cada vez mais evidência que a introdução precoce de alimentos alérgicos, em vez da sua evicção, protegem contra o desenvolvimento da alergia.

RESUMO

- ▶ O LM e a evicção do tabaco são as únicas medidas que diminuem o risco de AA.
- ▶ As fórmulas parcialmente hidrolisadas podem ser consideradas (crianças de alto risco) na prevenção da AA
- ▶ Na abordagem dos doentes com suspeita de AA, a história clínica é essencial.
- ▶ A AA IgE mediada pode ser avaliada pelo uso de prick testes ou doseamento de IgE específicas. Mas as PPO são o único método que confirmam AA.
- ▶ A AA IgE mediada continua um desafio diagnóstico implicando dietas de evicção e reintrodução dos alimentos e o recurso a ECD invasivos.

RESUMO

- ▶ É frequente reacção cruzada entre alimentos da mesma espécie e até de espécies filogeneticamente distantes.
- ▶ No caso de alergia a um alimento pertencente a uma família em que está descrita reactividade cruzada, os outros alimentos da família são excluídos até se proceder a um estudo alergológico detalhado.
- ▶ O tratamento de 1ª linha das reacções alérgica graves IgE mediadas é ADRENALINA im.
- ▶ É importante educar os pais e crianças na evicção dos alimentos a que sejam alérgicos (perigo do alimento oculto), na percepção dos sintomas e tratamento imediato em caso de ingestão.

Espectro da alergia alimentar

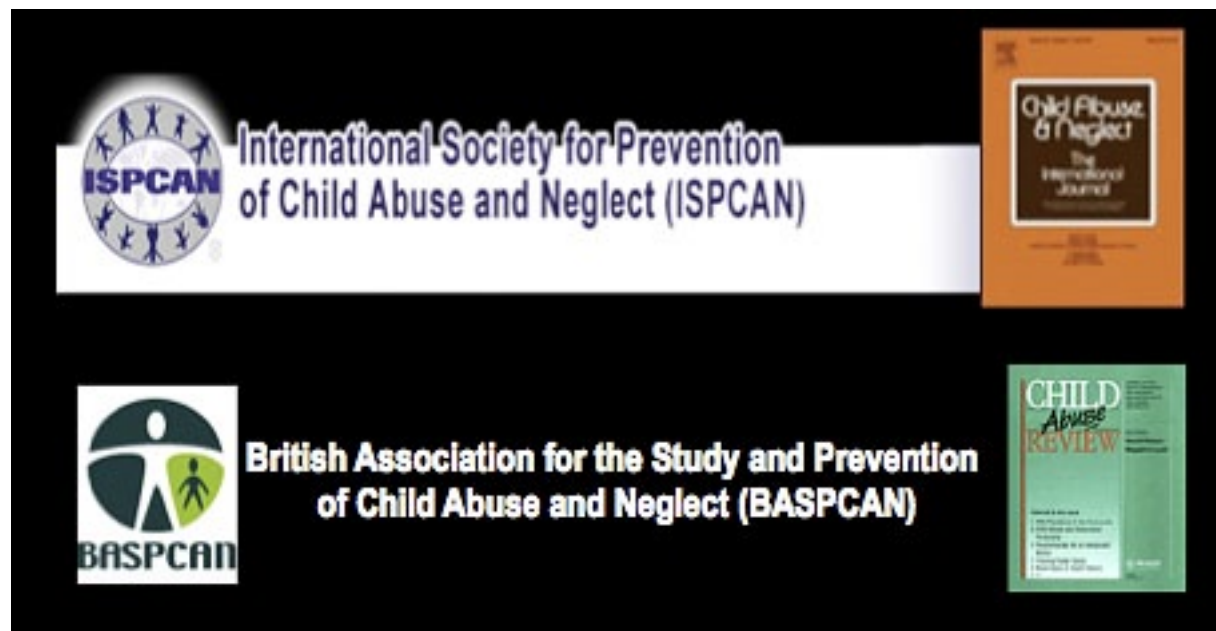
	IgE mediada	Misto	Celular
Cutâneas	1. Urticária aguda e angioedema 2. Rash morbiliforme	1. Dermatite atópica	
Digestiva	3. Anafiláxia GI 4. Síndrome da alergia oral	2. Esofagite eosinofílica 3. Gastroenterite eosinofílica	1. Enterocolite 2. Proctocolite 3. Celiaquia
Respiratória	5. Rinoconjuntivite 6. Asma/pieira 7. Laringoespasma		
Sistémica	8. Anafiláxia 9. Anafiláxia induzida por exercício dependente de alimento		

criança de risco: diagnóstico e orientação

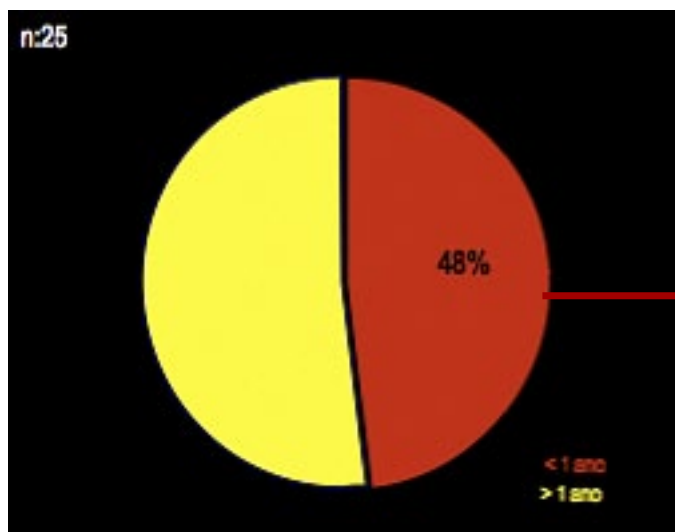
Jeni Canha

***Child abuse is the difference
between a hand on the bottom
and a fist in the face”***

Henry Kempe



2010



6 tce
2 l cutâneas (# malar)
2 queimaduras
1 intox gás butano
1 choque (gea)

Every year, nearly 1.4 million children (approximately 3% of the population < 18 y) are victimized in some manner.

Each year, 160,000 children experience serious or life-threatening injuries.

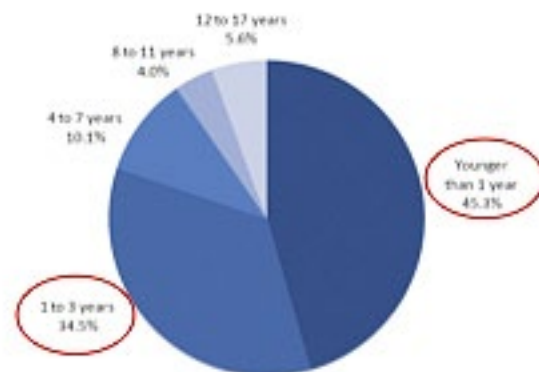
Approximately 1500 children die each year from abusive injuries or neglect.

Children aged 0-3 years are most likely to experience abuse;
79% of children killed are younger than 4.

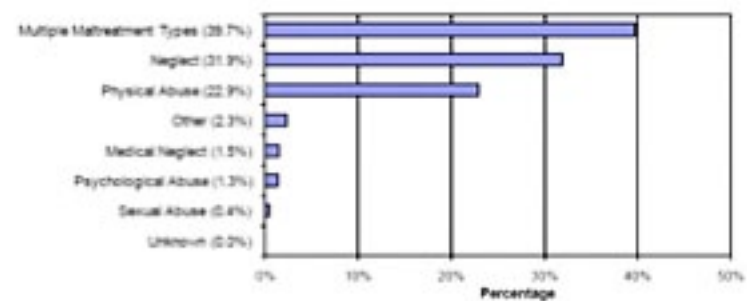
Many of these seriously injured and murdered children have presented to the ED for initial care.^[1]

criança de risco: diagnóstico e orientação

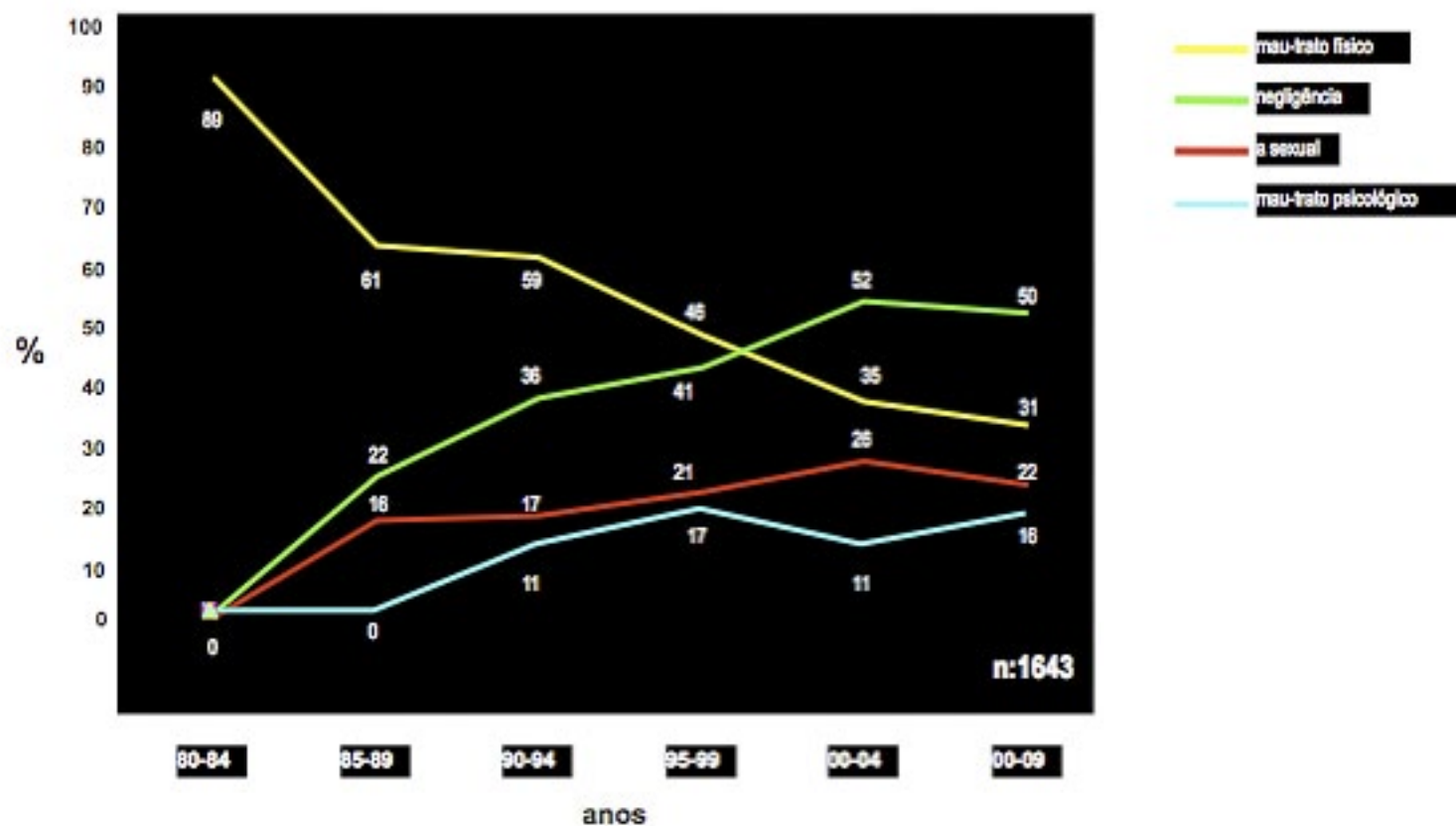
Child Abuse and Neglect Fatality Victims by Age, 2008



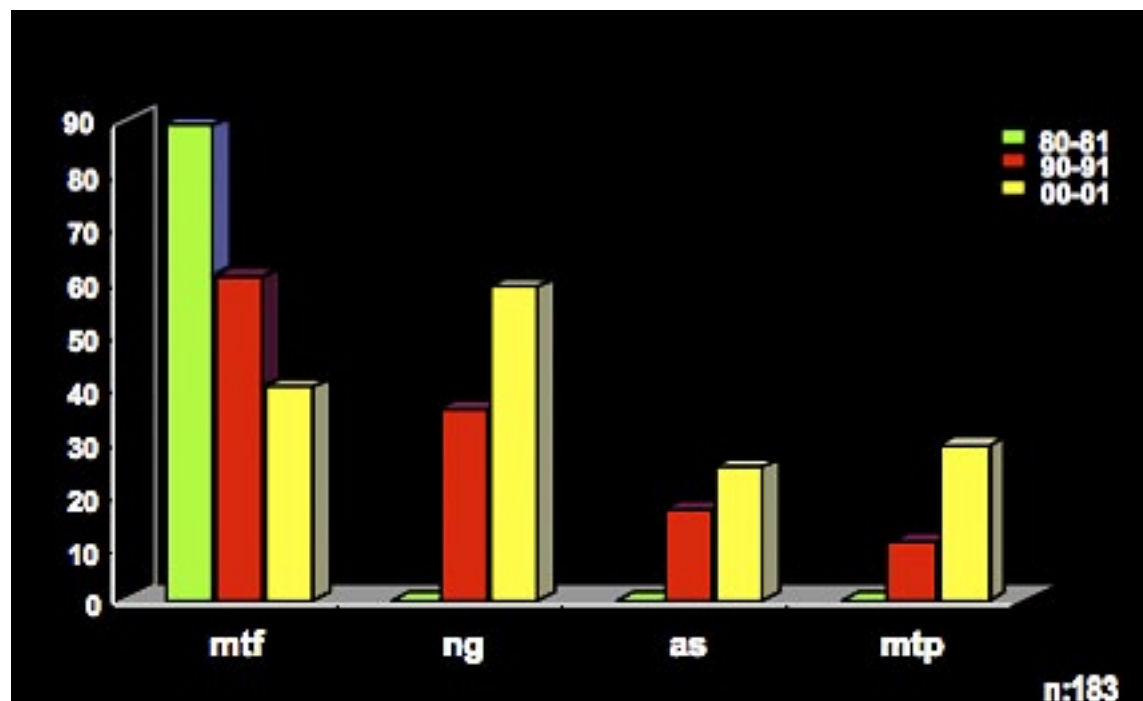
Child Abuse and Neglect Fatalities by Maltreatment Type, 2008



diagnósticos 1980-2009



diagnósticos



negligência

estados
instituições
judiciais
educação
saúde
família



negligência da negligência

The general principles of emergency medical intervention with the physically abused child can be viewed as a series of diagnostic and therapeutic steps. These include **suspecting abuse, establishing the diagnosis, treating injuries, addressing safety issues, reporting** to appropriate child protective agencies and law enforcement, documenting findings, and recommending follow-up treatment.

.....

In executing these tasks, the **most important treatment priority is ensuring the health and safety of the child.**



factores de risco

não equacionar diagnóstico



perda oportunidade

intervenção
tipo intervenção
prognóstico

criança de risco: diagnóstico e orientação

recorrência maus tratos



gravidade crescente

→ **morte**

→ **sequelas**

→ **ciclo geracional**

sequelas a longo prazo

- neurológicas
- atraso de crescimento
- atraso de desenvolvimento
- atraso linguagem
- insucesso escolar
- dificuldade relações pessoais
- comport risco / delinquência
- < autoestima
- < expectativas vida futura
- futuros agressores

custos elevados

- pessoais
- familiares
- sociais
- recursos país

tipos maus tratos

► físico

batida abanada fracturas
queimaduras tce abdominais
sufocação afogamento

► negligência

► abuso sexual

► mau trato psicológico

► s. munchausen por procuração

► outros

abandono rejeição
mendicidade exploração pelo trabalho

factores de risco

inerentes pais



inerentes criança



situação crise

tolerância cultural

manifestações clínicas

má progressão ponderal

aspecto mal cuidado

consultas frequentes

manifestações clínicas

lesões cutâneas + +

- equimoses
- hematomas
- escoriações
- queimaduras

- face
- orelhas
- pescoço
- nádegas
- coxas
- genitais

traumatismo craniano fracturas

intoxicações

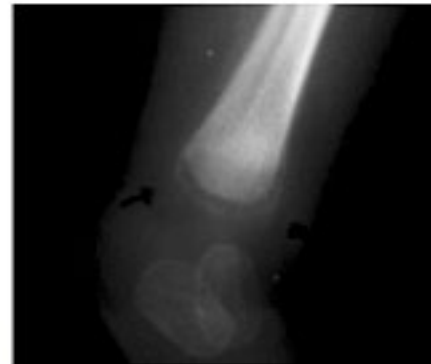
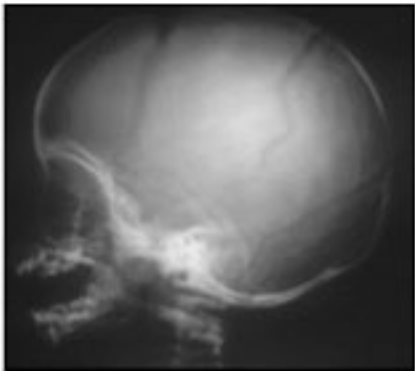
acidentes repetição

criança de risco: diagnóstico e orientação

30% das fracturas na criança não são acidentais

São suspeitas:

- fracturas membros, crânio < 1 ano de idade
- fracturas fêmur e úmero < 18 m de idade



criança de risco: diagnóstico e orientação



Suspeita

conhecer factores risco

manifestações clínicas



anamnese

exame físico completo

Diagnóstico

→ **história**

**inverosímel versões ≠
contraditória desconhecida
história / gravidade lesões
história / dpm criança**

→ **atraso procura cuidados médicos**

diagnóstico

→ **história clínica \approx outras crianças**

motivo consulta

história pregressa

antecedentes pessoais (crescimento, desenvolvimento ,sam)

antecedentes familiares

registo acompanhante (grau confiança)

observação completa

diagnóstico

→ **exame objectivo**

comportamento criança

comportamento pais

pele

cabeça, pescoço,

pavilhões auriculares, cavidade oral

tronco, abdómen

membros, unhas

diagnóstico

descrição lesões

localização, tamanho, forma, coloração

fotografar

referenciar NECRHP

exames complementares:

- **estudo coagulação**
- **Rx esqueleto**
- **TAC cranioencefálica**
- **FO**

Orientação

objectivos da nossa actuação



**protecção da criança
evitar recorrência maus-tratos**



avaliar riscos

Orientação

regresso a casa sem riscos

separação temporária criança família

hospitalização

familiar confiança

c acolhimento

atenção

crianças < 3 anos (lactente)

tce

fracturas

equimoses face

excesso consultas

acidentes / intoxicações

Prognóstico

capacidade diagnóstico



stop mau-trato

identificação crianças e famílias de risco

gravidez

maternidade



ensino / apoio

amamentação

vinculação

visitas domiciliárias

integração infantários

identificação precoce sinais criança

consulta saúde infantil

infantário

creche

escola

vigilância

consultas mais frequentes

atenção sinais de alarme

visitas domiciliárias



Fernanda Rodrigues

Jeni Canha

Mónica Oliva

Paulo Fonseca

Raquel Soares

Sónia Lemos

Fernanda Rodrigues

frdrigues@chc.min-saude.pt

Licenciatura em Medicina

Pediatra

Assistente Hospitalar de Pediatria, Hospital Pediátrico Carmona da Mota (HP) – Centro Hospitalar e Universitário Coimbra E.P.E. (CHUC)

Serviço Urgência do HP-CHUC

Coordenadora da Unidade Infeciologia HP-CHUC

Membro Direcção do Centro de Investigação e Formação Clínica do HP-CHUC

Tutora 6º ano do Mestrado Integrado em Medicina da FMUC

Membro Direcção Sociedade Portuguesa de Pediatria

Membro da Direcção da Sociedade Europeia de Infeciologia Pediátrica (ESPID)

Membro do Comité de Educação da ESPID.

Jeni Canha

jenic@chc.min-saude.pt

Doutoramento em Medicina

Pediatra

Assistente Hospitalar Sénior de Pediatria, Hospital Pediátrico Carmona da Mota (HP) – Centro Hospitalar e Universitário Coimbra E.P.E. (CHUC)

Directora do Serviço Pediatria Ambulatória do HP- CHUC

Responsável Consulta de Risco

Professora Convidada de Pediatria do Mestrado Integrado em Medicina da FMUC (Regente).

Mónica Oliva

monicaoliva@net.sapo.pt

Licenciatura em Medicina

Pediatra

Assistente Hospitalar de Pediatria, Hospital Pediátrico Carmona da Mota (HP) – Centro Hospitalar e Universitário Coimbra E.P.E. (CHUC)

Serviço Pediatria Ambulatória do HP-CHUC

Responsável Consulta Pediatria Geral

Pediatra Consultora da Unidade Coordenadora Funcional do HP

Assistente Convidada de Pediatria do Mestrado Integrado em Medicina da FMUC

Secretária da Secção de Pediatria Ambulatória da Sociedade Portuguesa de Pediatria.

Paulo Fonseca

paulo.a.s.fonseca@gmail.com

Licenciatura em Medicina

Pediatra

Assistente Hospitalar de Pediatria, Hospital Pediátrico Carmona da Mota (HP) – Centro Hospitalar e Universitário Coimbra E.P.E. (CHUC)

Serviço Pediatria Ambulatória do HP- CHUC

Responsável Consulta de Medicina do adolescente

Pediatra Consultor da Unidade Coordenadora Funcional (UCF) do HP

Responsável na área de Medicina do adolescente da UCF Inter-hospitalar do HP

Assistente Convidado de Pediatria do Mestrado Integrado em Medicina da FMUC.



Raquel Soares

araquelcs@yahoo.com

Licenciatura em Medicina

Pediatra

Assistente Hospitalar de Pediatria, Hospital Pediátrico Carmona da Mota (HP) – Centro Hospitalar e Universitário Coimbra E.P.E. (CHUC)

Serviço Pediatria Ambulatória do HP- CHUC

Pediatra Consultora da Unidade Coordenadora Funcional do HP

Assistente Convidada de Pediatria do Mestrado Integrado em Medicina da FMUC.

Sónia Lemos

sonia.lemos@chc.min-saude.pt

Licenciatura em Medicina

Pediatra

Assistente Hospitalar de Pediatria, Hospital Pediátrico Carmona da Mota (HP) – Centro Hospitalar e Universitário Coimbra E.P.E. (CHUC)

Serviço Pediatria Ambulatória do HP- CHUC, área diferenciada de Alergologia

Consulta de Imunodeficiências primárias da Unidade de Infecção e Imunodeficiências

Tutora 6º ano do Mestrado Integrado em Medicina da FMUC.