



MED-REVIEW



**CRESCIMENTO
INFANTIL**

Antes de você mergulhar nesse conteúdo, é importante entender quem somos e por que milhares de médicos e residentes confiam na gente.

A **MED-Review** é uma das maiores plataformas de ensino médico do Brasil.

Criada por médicos, para médicos, ela tem uma missão clara: **transformar a forma como você aprende e se prepara, não só para as provas mais exigentes da carreira, mas para a vida profissional.**



Nossa metodologia une:



Didática Absurda



Estudo Ativo & Repetição Espaçada



Neurociência

Tudo isso para fazer você aprender mais em menos tempo, com conteúdo direto ao ponto, leve e, acima de tudo: eficiente.



Aulas com linguagem acessível e visual envolvente.



Simulados mensais.



Qbank com milhares de questões comentadas e filtros inteligentes.



Suporte próximo para dúvidas.



Flashcards com memória visual e repetição espaçada.

Dezenas de milhares de médicos já fazem parte dessa jornada.

E agora, você também pode dar o próximo passo.



MED-REVIEW

ESTÁ SEM TEMPO?

O que mais cai em prova nesse tema

TEMA	O QUE A BANCA COBRA	PEGADINHA / DICA DE OURO
Ganho Pôndero-Estatural no 1º ano	A criança triplica o peso do nascimento e ganha 50% da estatura inicial (cerca de 25 cm) ao final de 12 meses.	Não caia na pegadinha de que a estatura "duplica". Ela apenas cresce 50%! O peso, sim, triplica.
Perímetro Cefálico (PC)	Ganho de 2 cm/mês no 1º tri; 1 cm/mês no 2º tri; e 0,5 cm/mês no 3º e 4º trimestres.	O ganho total no primeiro ano é de 12 cm. Nasce com cerca de 34 cm e chega a cerca de 46-47 cm com 1 ano.
Idade Corrigida	Prematuros (< 37 semanas) devem ter sua idade corrigida até os 2 anos.	Cálculo: Idade Cronológica menos o número de semanas que faltaram para atingir 40 semanas de gestação.
Classificação Nutricional (OMS)	Diferenciar o ponto de corte do escore Z de índice de Massa Corporal (IMC) para crianças < 5 anos e ≥ 5 anos.	$Z > +1$ em < 5 anos = Risco de Sobrepeso. Já $Z > +1$ em ≥ 5 anos = Sobrepeso.
Definição de Baixa Estatura (BE)	O ponto de corte nas curvas da OMS.	É a estatura abaixo do Escore Z -2. Se for < Z -3, é "muito baixa estatura".
O divisor de águas clínico na BE	A Velocidade de Crescimento (VC).	VC baixa ou estagnada tira a criança das "variantes normais" e indica patologia.
Variantes da normalidade	Distinguir Atraso Constitucional de Baixa Estatura Familiar.	Atraso Constitucional = Idade Óssea atrasada + Estatura final normal. Familiar = Idade Óssea igual à cronológica e alvo genético baixo (pais baixos).
Baixa Estatura Desproporcional	Alteração na proporção entre tronco e membros. O diagnóstico exige avaliar a relação Segmento Superior / Segmento Inferior (SS/SI).	A principal causa é genética/óssea: Displasias esqueléticas (como a Acondroplasia).
Baixa Estatura Proporcional	Relação SS/SI preservada. O corpo é simétrico, apenas pequeno.	Pode ter origem pré-natal (PIG, Síndrome de Turner) ou pós-natal (Doenças sistêmicas e Endocrinopatias).

INTRODUÇÃO

Contexto clínico

Pensa comigo... Você está no seu ambulatório de puericultura, acompanhando os seus pacientes desde os primeiros dias de vida até o início da adolescência. Uma das maiores ansiedades dos pais, que você vai escutar todos os dias, é a clássica comparação: "Doutor, o filho do vizinho tem a mesma idade e é muito mais alto".

A avaliação do crescimento físico é um dos principais pilares da pediatria. O crescimento linear e o ganho de peso são marcadores sensíveis do bem-estar geral da criança. Quando você coloca a criança na balança e no antropômetro, não está apenas preenchendo um gráfico; está fazendo um rastreio ativo. Uma desaceleração na curva de crescimento pode ser o primeiro e único sinal de uma doença celíaca silenciosa, de um hipotireoidismo, de uma deficiência de hormônio do crescimento (GH) ou até de uma situação de negligência ambiental.

Por que esse tema cai tanto

As bancas de residência adoram esse assunto porque ele é a essência da pediatria preventiva e ambulatorial. Eles vão te dar casos clínicos de crianças que parecem estar crescendo pouco e vão exigir que você saiba diferenciar o que é uma variação normal da genética familiar do que é uma doença endócrina.

Além disso, a matemática básica do crescimento (quantos gramas ganha por mês, quantos centímetros cresce por ano) e a interpretação fria das curvas da Organização Mundial da Saúde (OMS) são cobranças certas.

AVALIAÇÃO DO CRESCIMENTO NORMAL

A dinâmica do ganho de peso no primeiro ano

O peso é um indicador extremamente sensível a curto prazo. Se a criança sofre um agravo agudo, como uma infecção ou desmame abrupto inadequado, o peso é o primeiro a cair na curva.

Imediatamente após o nascimento, devido à eliminação de mecônio, perda de líquidos e adaptação à vida extrauterina, o recém-nascido saudável sofre uma perda de peso fisiológica de até 10% na primeira semana de vida. Após essa fase, o bebê engata uma marcha de crescimento acelerado.

Você precisa memorizar a regra do ganho de peso médio mensal durante o primeiro ano:

- 1º Trimestre: 700 a 900 g/mês (cerca de 25 a 30 g/dia).
- 2º Trimestre: 600 g/mês.
- 3º Trimestre: 500 g/mês.
- 4º Trimestre: 400 g/mês.

PESO	
IDADE 	GANHO 
0-3 meses	700 a 900 g/mês
3-6 meses	600 g/mês
6-9 meses	500 g/mês
9-12 meses	400 g/mês



PULO DO GATO

Aos 4 ou 5 meses de vida, o bebê **duplica** o peso do nascimento. Ao final do primeiro ano de vida (12 meses), ele **triplica** o peso de nascimento.

0 peso nas fases seguintes

A partir do segundo ano de vida, a velocidade de crescimento cai substancialmente, o que reflete numa drástica redução do apetite da criança. É a clássica "falsa anorexia". A mãe chegará desesperada dizendo que a criança de 18 meses parou de comer. Se a curva de peso continuar ascendente e dentro da normalidade, a sua conduta é puramente tranquilizar a família. Após a fase pré-púbere (onde o ganho anual é de 2 a 3 kg), o peso voltará a ter um grande salto apenas durante o estirão da puberdade.

A aceleração do ganho estatural no primeiro ano de vida

Enquanto o peso avisa sobre agravos agudos, a estatura é o indicador sensível a longo prazo, refletindo agravos crônicos. O primeiro ano de vida é o período em que o ser humano mais cresce em altura fora do útero.

A regra do ganho estatural médio no primeiro ano segue esta lógica:

- 1º Trimestre: 3,5 cm/mês.
- 2º Trimestre: 2 cm/mês.
- 3º Trimestre: 1,5 cm/mês.
- 4º Trimestre: 1,2 cm/mês.

ESTATURA	
IDADE 	GANHO 
0-3 meses	3,5 cm/mês
3-6 meses	2,0 cm/mês
6-9 meses	1,5 cm/mês
9-12 meses	1,2 cm/mês



DICA PRÁTICA

Somando todos esses ganhos, a criança ganha impressionantes **25 cm** no primeiro ano de vida. Como a média de nascimento de um bebê a termo é de 50 cm, ela atinge 75 cm aos 12 meses. Isso significa que a criança aumentou a sua estatura em **50%**.

Velocidade de crescimento e a puberdade

Após a explosão de crescimento do primeiro ano, o ritmo entra em um platô. Durante o período pré-puberal (dos 3 ou 4 anos até o início da puberdade), a criança passa a crescer numa média de **5 a 6 cm por ano** (algumas referências aceitam até 7 cm).

Quando chega a puberdade, ocorre o estirão:

- Meninas: iniciam a puberdade 1 a 2 anos antes dos meninos e ganham em média de **8 a 10 cm por ano** no pico do estirão.
- Meninos: entram na puberdade mais tarde, permitindo um tempo maior de crescimento pré-puberal. No pico do estirão, ganham de **10 a 12 cm por ano**.

Esse início tardio e pico mais intenso explicam por que os homens adultos são, em média, 13 cm mais altos que as mulheres.

Alvo Genético

Na avaliação de uma queixa de baixa estatura, é mandatório calcular o alvo genético (a estatura esperada com base na genética dos pais).

A fórmula clássica cobrada em prova é:

- Meninos: $(\text{Estatura da mãe} + \text{Estatura do pai} + 13) / 2$.
- Meninas: $(\text{Estatura da mãe} + \text{Estatura do pai} - 13) / 2$.

A faixa de variação do alvo genético não é apresentada de maneira uniforme na literatura. Algumas referências, incluindo materiais utilizados pela Sociedade Brasileira de Pediatria, consideram uma margem aproximada de ± 5 cm em torno da estatura-alvo calculada, enquanto outras adotam uma faixa mais ampla, de até $\pm 8,5$ cm.

Expansão craniana no primeiro ano

O Perímetro Cefálico (PC) estima de forma indireta o crescimento e o volume encefálico. Um recém-nascido a termo nasce com cerca de 33/34 cm de PC. No primeiro ano, a expansão totaliza cerca de 12 cm, distribuídos da seguinte maneira:

- 1º Trimestre: Cresce 2 cm/mês.
- 2º Trimestre: Cresce 1 cm/mês.
- 2º Semestre (dos 6 aos 12 meses): Cresce 0,5 cm/mês.

PERÍMETRO CEFÁLICO	
IDADE 	GANHO 
0-3 meses	2,0 cm/mês
3-6 meses	1,0 cm/mês
6-9 meses	0,5 cm/mês
9-12 meses	0,5 cm/mês

Questão Estratégica — O ganho antropométrico normal



QUESTÃO PSU/GO - 2023

A mãe traz a criança, com 12 meses de idade, à consulta de Puericultura. Não apresentou antecedentes gestacionais importantes. Parto normal, a termo, sem necessidade de Reanimação. Peso de nascimento: 3000 g Comprimento: 50 cm PC: 34 cm. Aleitamento materno exclusivo até 6 meses e, posteriormente, introdução gradual de alimentos de forma correta. Criança não apresentou nenhum problema clínico nesse período. Desenvolvimento normal para a idade. De acordo com as informações, o que o pediatra espera encontrar de dados antropométricos, considerando um crescimento fisiológico?

- A) Peso 7000 g; comprimento 75 cm; PC 44 cm.
- B) Peso 9000 g; comprimento 75 cm; PC 47 cm.
- C) Peso 9000 g; comprimento 70 cm; PC 49 cm.
- D) Peso 8500 g; comprimento 70 cm; PC 43 cm.

Comentário:

A avaliação antropométrica exige que você saiba a matemática do primeiro ano de vida. A criança nasceu com 3.000 g. Aos 12 meses, o peso triplica, logo esperamos 9.000 g. O comprimento ao nascer era de 50 cm. O ganho no primeiro ano é de 50% (+25 cm), logo esperamos 75 cm. O PC ao nascer era de 34 cm. O ganho total no primeiro ano é de 12 cm, logo esperamos 46 a 47 cm. A única alternativa que traz esses valores exatos é a letra B.

Gabarito: Letra B**CONEXÃO COM O CONTEÚDO**

Essa questão é o modelo clássico de como as bancas cobram os conceitos que acabamos de revisar. Ter esses números na ponta da língua poupa um tempo valioso na prova.

ENTENDENDO AS CURVAS DE CRESCIMENTO

A origem dos gráficos da OMS

A OMS elaborou suas curvas acompanhando o crescimento de milhares de crianças saudáveis, sob condições ambientais adequadas, em diferentes continentes. Existem gráficos para crianças de 0 a 5 anos (publicados em 2006) e gráficos para crianças e adolescentes de 5 a 19 anos (publicados em 2007). Esse banco de dados originou gráficos específicos separados rigorosamente por **idade e sexo**.

**PULO DO GATO**

Por que essas curvas são tão vitais na prática clínica? A resposta: as curvas de crescimento são a ferramenta que nos permite **comparar e classificar** o nosso paciente com outras **crianças saudáveis do mesmo sexo e idade**. É apenas comparando o indivíduo com o padrão esperado para os seus pares biológicos que conseguimos identificar se ele está crescendo dentro de um padrão harmônico e fisiológico ou se está desviando perigosamente dessa normalidade.



ATENÇÃO NA PROVA

Pacientes portadores de **síndromes genéticas** que cursam classicamente com baixa estatura — como a Síndrome de Down e a Síndrome de Turner — também possuem um padrão de crescimento totalmente particular e curvas de crescimento específicas.

Entendendo o Percentil

As curvas podem ser interpretadas de duas formas que caem muito em prova: por **Percentil** ou por **Escore Z** (desvio-padrão).

A primeira forma de interpretar a posição da criança na curva é através do **Percentil**. O percentil faz a comparação em termos puramente de porcentagem.

Imagine que você enfileirou 100 meninos saudáveis de 6 anos, do mais baixo para o mais alto. Se o seu paciente de 1,20 m é colocado nessa fila e ocupa a posição 85, dizemos que ele está no **Percentil 85**. O que isso significa clinicamente? Significa que esse menino é maior do que 85% dos meninos saudáveis da sua idade e sexo, e é menor do que os 15% restantes. Se uma criança tem um perímetro cefálico no percentil 3, a cabeça dela é maior que a de apenas 3% das crianças normais e menor que a de 97%.

Entendendo o Escore Z (Desvio-Padrão)

A segunda forma de interpretar as curvas, e a favorita atual do Ministério da Saúde e das bancas de residência, é o **Escore Z**. Em vez de porcentagem, o Escore Z utiliza a lógica da curva de Gauss da estatística (a famosa curva em sino).

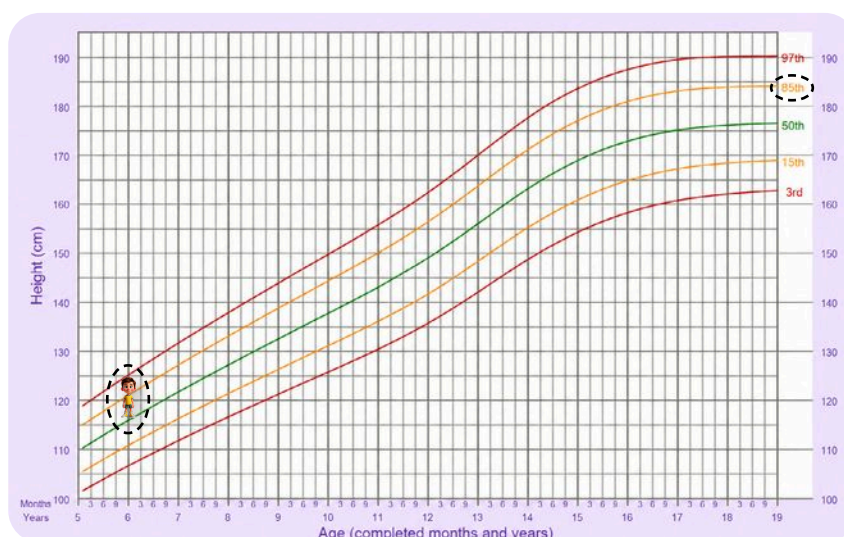
Nessa curva, o centro absoluto — que concentra a estatura ou o peso da grande maioria das crianças saudáveis — é a mediana. Esse centro é o que chamamos de **Escore Z 0**. Quanto mais a criança foge desse padrão médio (seja por ser muito mais alta/gorda ou muito mais baixa/magra), mais ela vai escorregando para as extremidades da curva. Essa fuga do centro é medida em desvios-padrão. Se ela foge para cima, ganha Z scores positivos (+1, +2, +3). Se foge para baixo, ganha Z scores negativos (-1, -2, -3).



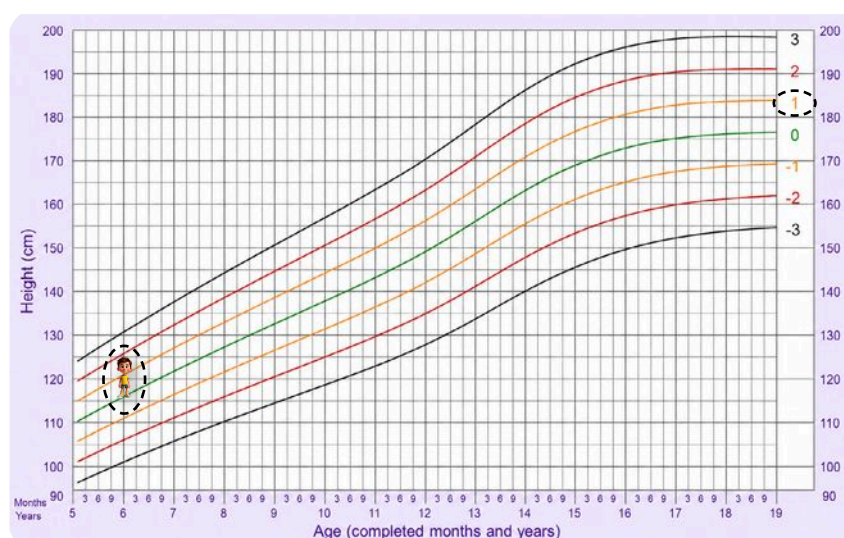
A Correlação Obrigatória para a Prova

Não se engane achando que Percentil e Escore Z são tabelas diferentes medindo coisas distintas. Para um mesmo indicador, sexo e faixa etária, as versões em percentis e em escores Z representam a mesma distribuição de referência. O desenho da curva é idêntico; só muda a régua que estamos usando para ler os resultados.

PERCENTIL



ESCORE Z



Observe a imagem, que apresenta as curvas de crescimento de estatura por idade para meninos de 5 a 19 anos. Ao avaliarmos um menino de 6 anos com 1,20 m de altura, veremos que ele ocupa a mesma posição relativa tanto na curva expressa em percentis quanto na curva expressa em escore Z. Afinal, ambas as curvas foram construídas com base na mesma população de crianças; o que muda é apenas a forma de interpretar e expressar a posição da criança, seja por meio do percentil, seja pelo escore Z.

Por conta disso, existe uma correspondência matemática inquebrável que as bancas exigem que você tenha memorizada. Se a banca te der o Escore Z, você tem que saber traduzir mentalmente para Percentil (e vice-versa). Decore essa tabela:

PERCENTIL	ESCORE Z
99,9	+3
97	+2
85	+1
50	0
15	-1
3	-2
0,1	-3

A correspondência entre percentil e escore Z apresentada nesta apostila deve ser entendida como uma **aproximação didática**, útil para facilitar a interpretação das curvas e a resolução de questões. Embora ambos expressem a posição da criança em relação à mesma população de referência, os valores não são exatamente equivalentes: por exemplo, o escore Z -2 corresponde, matematicamente, a aproximadamente o percentil 2,3 mas costuma ser associado ao percentil 3 na prática clínica e em materiais educacionais.



ATENÇÃO NA PROVA

Independentemente de você estar avaliando o gráfico por **percentil** ou por **Escore Z**, a identificação de medidas antropométricas localizadas nos pontos mais extremos da curva (como valores **abaixo do Escore Z -2 / percentil 3** ou **acima do Escore Z +2 / percentil 97**) exige atenção. Quanto mais distante a criança se posiciona da mediana populacional — atingindo faixas como o Escore Z < -3 ou $> +3$ —, maior é a probabilidade estatística de haver uma **patologia subjacente** comprometendo o seu crescimento. **Fique atento à pegadinha da banca:** encontrar um valor extremo *não significa obrigatoriamente* que a criança seja doente, pois a própria Curva de Gauss abrange uma pequena parcela de indivíduos constitucionalmente saudáveis em suas extremidades. No entanto, esses pontos críticos funcionam como um gatilho obrigatório para investigar a velocidade de crescimento e afastar condições patológicas com agilidade.

AVALIAÇÃO DO CRESCIMENTO NO PREMATURO

A regra de ouro da Idade Corrigida

Pensa comigo... Você está no ambulatório e atende um lactente de 6 meses de vida. A mãe está super ansiosa, dizendo que o filho dela é muito menor do que o bebê da vizinha, que também tem exatos 6 meses. No entanto, ao puxar a história perinatal, você descobre que o bebê da vizinha nasceu de 40 semanas, enquanto o seu paciente nasceu de 32 semanas.

Vocês concordam comigo que é injusto comparar em termos de crescimento e de desenvolvimento uma criança que nasceu de 40 semanas, certinho, com uma prematura de 32 semanas, que teve muito menos tempo de crescimento na barriga da mãe?

Para fazer justiça e avaliar esse paciente de forma correta, nós devemos utilizar a **Idade Corrigida**. Esse é o conceito de ajustar a idade cronológica em função do grau de prematuridade. A idade corrigida é **exclusiva dos prematuros**, ou seja, de crianças que nasceram com menos de 37 semanas de idade gestacional.

Como fazer esse cálculo na hora da prova? Considerando-se que o ideal seria nascer com 40 semanas de idade gestacional, você deve descontar o número de semanas que faltaram para o feto atingir essa idade ideal da sua idade cronológica atual.



Exemplo prático: O bebê nasceu de 32 semanas e hoje tem 12 semanas de vida (idade cronológica). Faltaram 8 semanas para ele atingir as 40 semanas ideais. Portanto, a sua idade corrigida será: 12 semanas - 8 semanas = 4 semanas de idade. Na hora de plotar essa criança no gráfico da OMS, você não vai olhar para a coluna de 3 meses, mas sim para a coluna de 1 mês!



PULO DO GATO

Até quando eu preciso fazer essa conta? A idade corrigida deve ser utilizada para avaliar o crescimento e o desenvolvimento de toda criança pré-termo (nascida com menos de 37 semanas) **até os 2 anos de idade**. Para os prematuros extremos (< 28 semanas) ou com peso de nascimento < 1.000g, mantém-se o ajuste **até os 3 anos**, segundo a SBP.

O fenômeno do “Catch-up”

Quando você corrige a idade e acompanha esse bebê prematuro de perto, é possível observar um fenômeno fisiológico maravilhoso chamado crescimento compensatório, ou “catch-up”.

O *catch-up* é caracterizado por uma velocidade acelerada de crescimento, que ocorre após aquele período de restrição ou lentidão inicial, permitindo que a criança pré-termo consiga equiparar o seu tamanho ao de lactentes nascidos a termo nos primeiros anos de vida.



ATENÇÃO NA PROVA

A banca pode te perguntar a ordem de recuperação do corpo da criança durante o *catch-up*. Ele obedece a uma hierarquia de prioridades vitais: em geral, ocorre **primeiro com o perímetro cefálico**, seguido pelo comprimento e, só depois, pelo peso.

Curvas Específicas (Fenton e INTERGROWTH)

O monitoramento do crescimento de recém-nascidos pré-termo, inicialmente, deve ser feito por meio das curvas de **Fenton** ou **INTERGROWTH-21st**, a depender da idade gestacional ao nascimento, da idade pós-menstrual atual e do protocolo da unidade. Superado o período pós-termo (ou a partir das 40–50 semanas de idade pós-menstrual, conforme o padrão do gráfico), transiciona-se o acompanhamento para as **curvas da OMS**, utilizando obrigatoriamente a **idade corrigida**.

Questão Estratégica — Idade Corrigida no Gráfico



QUESTÃO HCPA - 2023

Que cuidado, dentre os abaixo, deve-se ter ao plotar, nos gráficos contidos na Cader-neta da Criança, as medidas antropométricas de uma criança de 20 meses, nascida com 35 semanas de idade gestacional (pré-termo)?

- A) Utilizar as curvas de crescimento para prematuros.
- B) Utilizar as curvas de crescimento para crianças de 0-2 anos, sem ajustes.
- C) Utilizar as curvas de crescimento para crianças de 0-2 anos, descontando da idade cronológica 2 semanas.
- D) Utilizar as curvas de crescimento para crianças de 0-2 anos, descontando da idade cronológica 5 semanas.

Comentário:

Toda criança prematura (nascida com menos de 37 semanas) deve ter seu crescimento avaliado de acordo com a Idade Corrigida até os 2 anos de idade. O cálculo é simples: o ideal é nascer com 40 semanas; se a criança da questão nasceu com 35 semanas, faltaram 5 semanas para o termo. Portanto, devemos usar a curva de crianças de 0 a 2 anos (curva padrão da OMS), mas descontando da idade cronológica atual (20 meses) as exatas 5 semanas que faltaram.

Gabarito: Letra D**CONEXÃO COM O CONTEÚDO**

Essa questão traduz perfeitamente a regra de ouro que acabamos de ver: perante um paciente < 2 anos nascido prematuro, se você não for usar uma curva específica, o desconto das semanas faltantes é mandatório para não classificar erroneamente um crescimento normal como déficit ou desnutrição.

DIAGNÓSTICO NUTRICIONAL PELAS CURVAS DA OMS

A importância da avaliação da Obesidade: IMC

Pensa comigo... Você está no consultório de puericultura e recebe uma criança para avaliação do crescimento e do ganho de peso. Ao colocar o paciente na balança, os pais observam o ponteiro subindo e perguntam ansiosos: "Doutor, meu filho está obeso?". Se você olhar apenas para a curva de Peso para Idade, conseguirá dar essa resposta com precisão? A resposta direta e categórica é não!

A identificação e a prevenção da obesidade na infância são de extrema importância para a saúde pública. O aumento do excesso de peso em crianças relaciona-se diretamente com o desenvolvimento precoce de complicações metabólicas e doenças crônicas, como hipertensão e aterosclerose, além de ser um forte fator preditivo para a manutenção da obesidade na vida adulta.

Para realizar essa avaliação de forma correta, o pediatra precisa utilizar a curva adequada no gráfico da Organização Mundial da Saúde (OMS). O **Índice de Massa Corporal (IMC) por idade** é o indicador antropométrico indireto, útil para o rastreamento de magreza e excesso de peso. Ele avalia a relação proporcional entre o peso e a estatura da criança (peso em kg dividido por altura ao quadrado em metros).

IMC**PESO / (ALTURA X ALTURA)**



ERRO COMUM

Achar que a curva de **Peso para Idade** diagnostica obesidade. A classificação obtida pela curva de Peso para Idade limita-se a categorizar o paciente em “peso muito baixo para a idade”, “peso baixo”, “peso adequado” ou “peso elevado para a idade”. A tabela de Peso para Idade **não contém a nomenclatura nem o conceito de obesidade**.

PESO/IDADE		
PERCENTIL	ESCORE Z	DIAGNÓSTICO
Maior que 97	Maior que + 2	Peso elevado para a idade
Entre 3 e 97	Entre -2 e +2	Peso adequado para a idade
Entre 0,1 e 3	Entre -3 e -2	Peso baixo para a idade
Menor que 0,1	Menor que - 3	Peso muito baixo para a idade

Uma criança pode apresentar um “peso elevado para a idade” na curva de peso simplesmente por ser muito alta, mantendo uma proporção corpórea adequada e um IMC eutrófico. Portanto, grave para a sua prova: a curva de Peso para Idade avalia apenas a massa corporal isolada em relação à idade, enquanto o diagnóstico nutricional de obesidade exige obrigatoriamente o cálculo e a plotagem do IMC para a idade.



PULO DO GATO

O diagnóstico formal e o conceito de **Obesidade** (bem como os de Obesidade Grave, Sobrepeso, Risco de Sobrepeso, Magreza e Magreza Acentuada) pertencem **à avaliação do IMC para a Idade**.

Diferenças entre faixas etárias

Para avaliar se uma criança está desnutrida, eutrófica ou obesa, utilizamos as curvas de IMC da OMS, que dividem os pacientes em Escores Z (desvios-padrão da média). O principal segredo para a prova é que a OMS adota critérios diferentes para o IMC dependendo se a criança tem **menos de 5 anos** ou **mais de 5 anos**.

Se a criança for **menor de 5 anos**, os critérios do IMC por idade são:

- $Z \leq -3$: magreza acentuada;
- $Z > -3$ e < -2 : magreza;
- $Z \geq -2$ e $\leq +1$: eutrofia;
- $> +1$ e $\leq +2$: risco de sobrepeso;
- $Z > +2$ e $\leq +3$: sobrepeso;
- $Z > +3$: obesidade.

Se a criança for **maior de 5 anos** (5 a 19 anos), os critérios do IMC ficam mais rígidos para o excesso de peso:

- $Z \leq -3$: magreza acentuada;
- $Z > -3$ e < -2 : magreza;
- $Z \geq -2$ e $\leq +1$: eutrofia;
- $Z > +1$ e $\leq +2$: sobrepeso;
- $Z > +2$ e $\leq +3$: obesidade;
- $Z > +3$: obesidade grave.



ATENÇÃO NA PROVA

Veja que um escore Z de +1,5 significa "Risco de Sobrepeso" para uma criança de 3 anos, mas significa "Sobrepeso" se o paciente tiver 6 anos!

IMC/IDADE

< 5 ANOS		≥ 5 ANOS	
ESCORE Z	DIAGNÓSTICO	ESCORE Z	DIAGNÓSTICO
Maior que + 3	Obesidade	Maior que + 3	Obesidade Grave
Entre +2 e +3	Sobrepeso	Entre +2 e +3	Obesidade
Entre +1 e +2	Risco de Sobrepeso	Entre +1 e +2	Sobrepeso
Entre -2 e +1	Eutrofia	Entre -2 e +1	Eutrofia
Entre -3 e -2	Magreza	Entre -3 e -2	Magreza
Menor que - 3	Magreza Acentuada	Menor que - 3	Magreza Acentuada

AVALIAÇÃO DA BAIXA ESTATURA

O primeiro passo: O conceito de baixa estatura

Quando uma criança entra no consultório com queixa de ser a "menor da turma", o primeiro passo é avaliar se ela de fato tem baixa estatura.

Então, quando é possível bater o martelo e cravar o diagnóstico de "baixa estatura"?

A definição exata, adotada no Brasil de acordo com as curvas da Organização Mundial da Saúde (OMS), estabelece que uma criança tem baixa estatura quando o seu comprimento ou altura se encontra **mais de 2 desvios-padrão abaixo da média** para a idade e o sexo (ou seja, Escore Z < -2). Em termos de percentil, isso equivale a estar **abaixo do percentil 3**.

ESTATURA/IDADE	
ESCORE Z	DIAGNÓSTICO
Maior que - 2	Estatuta adequada para a idade
Entre - 3 e - 2	Estatuta baixa para a idade
Menor que - 3	Estatuta muito baixa para a idade

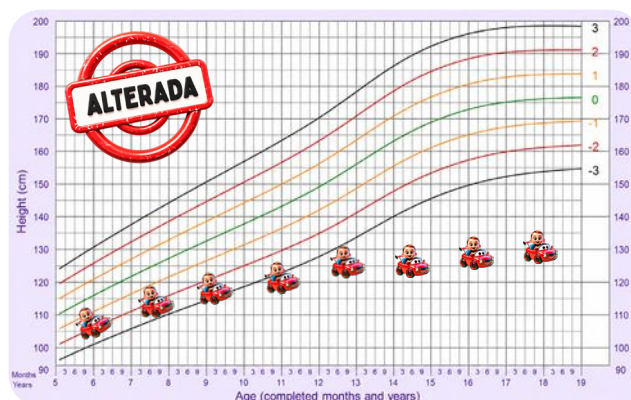
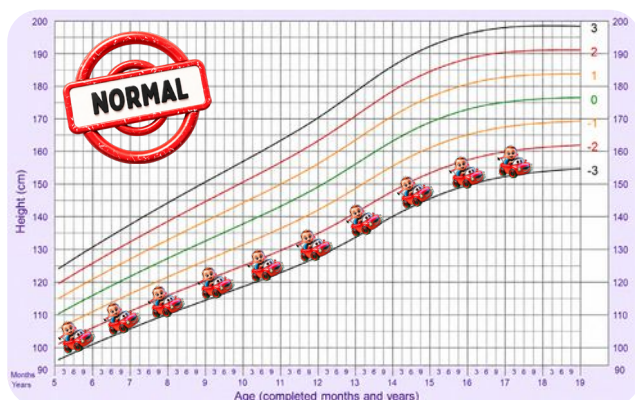
O primeiro passo: Velocidade de Crescimento

Uma vez que a criança foi diagnosticada com baixa estatura, o próximo passo é sempre avaliar a sua **Velocidade de Crescimento (VC)**. A VC (medida em cm/ano, com base em medidas seriadas com intervalo mínimo de 6 meses) é o parâmetro clínico mais sensível e importante para determinar o prognóstico.

Se a criança é baixinha, mas a sua velocidade de crescimento está normal para a faixa etária, ela, provavelmente, tem uma **variante normal do crescimento** e não uma patologia. Se a VC estiver reduzida, acende-se o alerta para causas patológicas (como hipotireoidismo, deficiência de GH ou síndromes genéticas).



VELOCIDADE DE CRESCIMENTO



AS VARIANTES DA NORMALIDADE

A importância da Idade Óssea

Para entendermos as variantes da normalidade que geram baixa estatura temos que entender primeiro o conceito de idade óssea.

A idade óssea nada mais é do que o **grau de maturação esquelética esperado para cada idade cronológica**. Ao longo da infância, os centros de ossificação do esqueleto humano progridem, amadurecem e se fundem em uma sequência amplamente conhecida e mapeada pela medicina.

Na prática ambulatorial, o exame que ajuda muito a determinar esse grau de maturação é a **Radiografia de Mão e Punho Esquerdo**. O que o médico faz com essa imagem? Ele pega o raio-X do paciente e o compara visualmente com um atlas radiográfico (o mais famoso é o Atlas de Greulich e Pyle), que contém imagens padrão dos centros de ossificação esperados mês a mês, ano a ano. Através dessa comparação, o médico lauda se a idade óssea do paciente é de 8 anos, 11 anos, etc.



DICA PRÁTICA

Quanto maior a idade óssea de uma criança, mais centros de ossificação ela tem e menos cartilagem de crescimento sobra. Ou seja, ela tem menos tempo de crescimento pela frente. O oposto também é verdadeiro: uma criança com idade óssea atrasada ainda tem muita cartilagem de crescimento aberta, possuindo uma grande margem de tempo para crescer no futuro.



ATENÇÃO NA PROVA

Para cravarmos o conceito de **Idade Óssea Atrasada**, as bancas e a literatura consideram que deve haver uma diferença (para menos) de **pelo menos 1,5 a 2 anos** em relação à idade cronológica da criança.

É exatamente a idade óssea que vai te ajudar no diagnóstico da variante da normalidade que o seu paciente apresenta.

Baixa Estatura Familiar (BEF) — A genética falando mais alto

A Baixa Estatura Familiar é exatamente o que o nome diz. O paciente é baixo porque o seu "projeto genético" determinou que ele fosse assim.

Na prova, a banca vai descrever uma criança com baixa estatura, mas com a velocidade de crescimento normal (curva ascendente, porém paralela e abaixo da linha do percentil 3). Ao olhar para os pais no enunciado, você notará que eles também são baixos. O **alvo genético** (a estatura esperada para aquele paciente) é naturalmente **baixo**.



PULO DO GATO

Na Baixa Estatura Familiar, a radiografia de mão e punho mostrará que a **Idade Óssea é igual (compatível) à Idade Cronológica**. Por que isso acontece? Pensa comigo: essa criança não é baixa porque está "poupando" potencial para usar depois. Ela está amadurecendo os ossos no tempo certinho, usando o seu potencial normalmente, mas o seu limite máximo determinado pela genética é baixo. Na vida adulta, a estatura final dessa criança será baixa, porém perfeitamente adequada à sua família.

Atraso Constitucional do Crescimento e Puberdade (ACCP) — O "maturador lento"

O ACCP é o famoso paciente "maturador lento". Ao contrário da baixa estatura familiar, aqui os **pais geralmente têm estaturas normais**. A criança tem um alvo genético adequado, que não justificaria ser "baixinha", mas, ainda assim, atualmente, ela é a menor da turma.

O que acontece no corpo desse paciente? Por uma influência genética (frequentemente há **história na família** de que o pai ou a mãe "demoraram para espichar"), a criança sofre uma redução da velocidade de crescimento logo nos primeiros 3 anos de vida. Após essa queda inicial, ela volta a ter uma velocidade de **crescimento perfeitamente normal**, mas passa a correr em uma curva lá embaixo, aquém do esperado para a sua família.

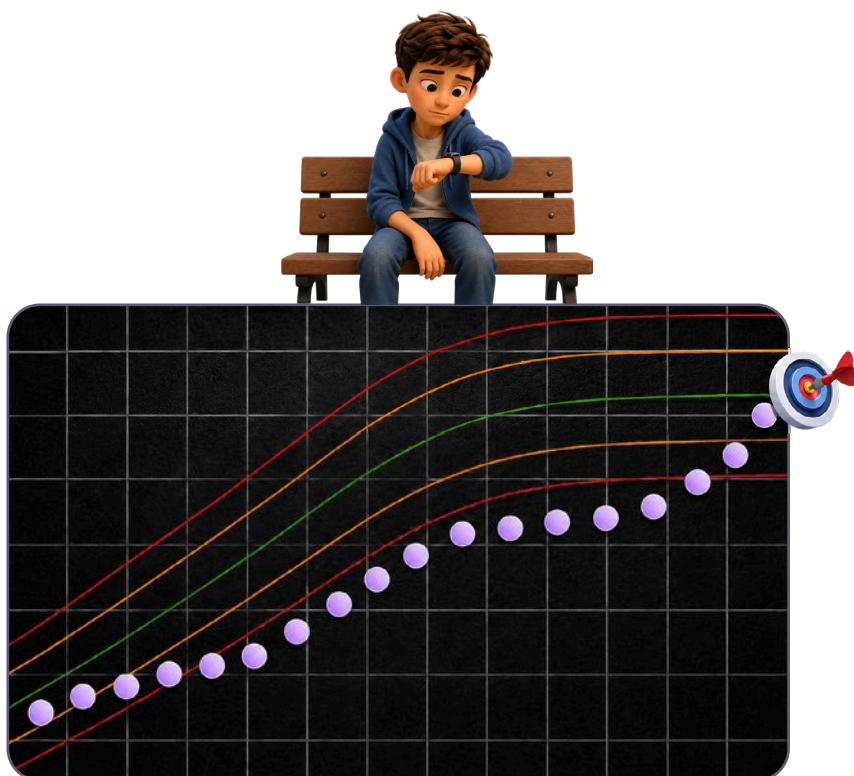
Como ela não usou todo o seu potencial de crescimento lá no início, a sua **Idade Óssea fica atrasada** em relação à idade cronológica. O corpo dela é, biologicamente, mais jovem do que a certidão de nascimento diz.



ATENÇÃO NA PROVA

O que acontece na adolescência desse paciente? Como a idade óssea dele está atrasada, a puberdade também vai demorar muito mais para chegar (atraso puberal). Enquanto os colegas de 12 ou 13 anos entram no estirão e ganham 10 cm no ano, o nosso paciente com ACCP continua crescendo seus humildes 5 cm. Mas o final dessa história é feliz: quando todos os amigos terminam a puberdade e param de crescer, esse paciente finalmente entra no seu próprio estirão tardio. Como ele teve muito mais tempo de crescimento pré-puberal e suas cartilagens ainda estão abertas, ele cruza os percentis para cima e atinge uma **estatura final normal** na vida adulta, de acordo com o seu alvo genético.

ATRASO CONSTITUCIONAL DO CRESCIMENTO E PUBERDADE



A conduta no ACCP, na maioria das vezes, é puramente expectante: tranquilizar a família e fazer seguimento clínico.

Questão Estratégica — Diagnóstico Diferencial de Baixa Estatura



QUESTÃO REVALIDA INEP - 2022

Adolescente de 11 anos, sexo masculino, em consulta de rotina com pediatra, refere ser um dos menores alunos da sua sala. O crescimento do paciente nos últimos 6 meses foi de 2,5 cm. A projeção de sua estatura vai ao encontro do canal familiar (pai mede 161 cm e mãe mede 150 cm). No gráfico estatura × idade, situa-se entre o escore-z -2 e -3. Exame físico sem alterações, sem características de doenças gênicas ou cromossômicas, estadiamento puberal de Tanner G2 P1. Conforme radiografia de mão e punho esquerdos, a idade óssea do paciente é de 11 anos. Nesse caso, o paciente apresenta:

- A) Puberdade atrasada.
- B) Baixa estatura familiar.
- C) Reduzida velocidade de crescimento.
- D) Idade óssea compatível com distúrbio constitucional de estatura.

Comentário:

A criança cresceu 2,5 cm em 6 meses, o que dá uma Velocidade de Crescimento normal de 5 cm ao ano (adequado para o estágio inicial puberal G2). Como a VC está normal, pensamos em variantes normais. A idade óssea é de 11 anos, exatamente **igual à idade cronológica**, o que afasta o diagnóstico de Atraso Constitucional. Somando isso ao fato de a estatura-alvo familiar ser naturalmente baixa, a resposta clara é Baixa Estatura Familiar.

Gabarito: Letra B



CONEXÃO COM O CONTEÚDO

Aqui o raciocínio estruturado brilha: baixa estatura + VC normal + idade óssea igual = BE familiar. Simples e direto.

CAUSAS PATOLÓGICAS DE BAIXA ESTATURA: O FATOR PROPORÇÃO

O alerta da velocidade de crescimento e a proporção corporal

Pensa comigo... Você atendeu uma criança com baixa estatura, jogou os dados no gráfico e calculou a Velocidade de Crescimento (VC). **A curva está estagnada.** O sinal ver-

melho acendeu! Saímos do terreno seguro das variantes da normalidade (onde a criança apenas herdou uma genética baixa ou é um maturador lento) e entramos oficialmente no mundo das **patologias**.

A partir de agora, o seu raciocínio clínico precisa dar o próximo passo no exame físico: avaliar a proporção corporal dessa criança. A baixa estatura patológica divide-se em dois grandes blocos: a **desproporcional** e a **proporcional**. E como nós fazemos essa divisão na prática e na prova? Através do cálculo da relação entre o Segmento Superior (SS) e o Segmento Inferior (SI).

O cálculo da Relação SS/SI (Segmento Superior / Segmento Inferior)

Para saber se uma criança tem uma proporção corporal adequada, você precisa medir os segmentos e dividi-los.

Como fazer isso no consultório?

1. **Segmento Inferior (SI):** Com a criança em pé ou deitada, você mede a distância da sínfise púbica até a planta dos pés.
2. **Segmento Superior (SS):** Você não precisa medir diretamente. Basta pegar a Estatura Total da criança e subtrair o Segmento Inferior ($\text{Estatura Total} - \text{SI} = \text{SS}$).
3. **Relação SS/SI:** Por fim, divida o valor do Segmento Superior pelo Segmento Inferior.



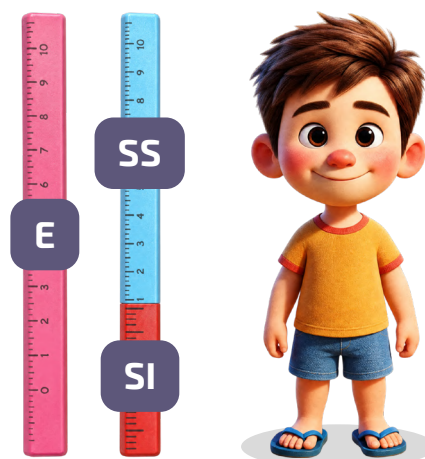
PULO DO GATO

Os seres humanos nascem "cabeçudos" e com o tronco relativamente maior que as pernas. Conforme a criança cresce, as pernas se alongam mais rápido que o tronco, até que a proporção se iguale perto da puberdade. Você precisa memorizar a evolução normal da relação SS/SI para a prova:

- **Recém-nascido:** A relação é de cerca de **1,7** (o segmento superior é muito maior).
- **Aos 3 anos:** A relação cai para **1,3**.
- **Entre 8 e 10 anos:** A relação chega a **1,0** (segmento superior e inferior do mesmo tamanho).
- **Final da puberdade e vida adulta:** A relação se mantém entre **0,9 e 1,0**.



IDADE	SS/SI
RN	1,7
3 anos	1,3
8 anos	1



Se você atende uma criança e a relação SS/SI está dentro desses valores esperados para a idade, você está diante de uma **baixa estatura proporcional**. Se o valor estiver alterado, o diagnóstico é de uma **baixa estatura desproporcional** (ex.: uma relação SS/SI aumentada indica que os membros estão muito curtos em relação ao tronco).

Causas de Baixa Estatura Desproporcional

Quando a relação tronco/membros está alterada (seja por encurtamento de coluna ou de membros), o problema geralmente reside na própria cartilagem de crescimento, que não consegue se desenvolver adequadamente. O crescimento dos ossos, especialmente das vértebras e dos ossos longos, ocorre em ritmos diferentes, gerando a desproporção.

As principais responsáveis por esse quadro são as **displasias ósseas** (osteochondrodysplasias).

- **Acondroplasia:** É o famoso "nanismo". Trata-se de uma mutação no gene *FGFR3* que altera a condrogênese. Na prova, o paciente clássico terá baixa estatura severa, encurtamento rizomélico (membros encurtados mais proximalmente, afetando fêmur e úmero), macrocrania e hipoplasia da face.
- **Hipocondroplasia:** É um fenótipo mais brando. A criança tem baixa estatura com desproporção tronco/membros mais discreta, além de extensão limitada do cotovelo.

A conduta diante de uma baixa estatura desproporcional é a solicitação de radiografias esqueléticas específicas e encaminhamento imediato para avaliação genética.

Causas de Baixa Estatura Proporcional

Se a relação SS/SI está perfeita para a idade, mas a criança não cresce, o problema é sistêmico. Para facilitar, dividimos as causas proporcionais em dois grupos: aquelas que começaram no útero e aquelas que se desenvolveram após o nascimento.

1. **Origem Pré-Natal (O problema começou na gestação):** Aqui o feto sofreu por má nutrição placentária ou por defeitos genéticos intrínsecos.
 - **Pequeno para a Idade Gestacional (PIG):** Cerca de 10% das crianças que nascem PIG (geralmente por restrição de crescimento intrauterino) não conseguem fazer a recuperação do crescimento (*catch-up*) e mantêm a baixa estatura para a vida toda.

- **Síndromes Genéticas e Cromossômicas:** Atenção máxima para a Síndrome de Turner (45,X0). É uma das principais causas de baixa estatura em meninas, cursando com disgenesia gonadal e ausência de puberdade. Cerca de 1 em cada 60 meninas que estão abaixo do percentil 3 possui Síndrome de Turner, e muitas não têm os estigmas clássicos (como pescoço alado). Por isso, toda menina com baixa estatura inexplicada deve realizar o cariótipo.

2. Origem Pós-Natal (A criança nasceu bem, mas a curva despencou):

- **Doenças Crônicas Sistêmicas:** Condições que geram hipóxia (cardiopatias cianóticas, asma grave), inflamação ou perda de nutrientes (desnutrição). A **doença renal** crônica prejudica gravemente o crescimento devido à acidose e às perdas tubulares. Outra queridinha das provas é a Doença Celíaca; a redução da velocidade de crescimento pode preceder a diarreia em anos, sendo a baixa estatura, muitas vezes, a única manifestação.
- **Uso de Medicações:** Os **glicocorticoides**, especialmente se o uso for sistêmico e prolongado, são os grandes vilões do crescimento, inibindo o eixo hormonal e o metabolismo ósseo.
- **Endocrinopatias:** Embora as endocrinopatias representem menos de 10% das causas de baixa estatura, elas são as verdadeiras 'estrelas' das provas de residência. O grande marco clínico dessas afecções na curva de crescimento é a desaceleração acentuada do crescimento linear, que frequentemente contrasta com o ganho de peso preservado ou excessivo.
 - **Hipotireoidismo:** Você lerá o caso de uma criança que estagnou na altura, mas cujo peso continuou subindo. Associado a essa discrepância, o enunciado entregará **sinais clínicos de hipometabolismo**: obstipação intestinal, apatia, letargia, pele seca e fria, além de cabelos secos e quebradiços. A confirmação diagnóstica inicial é feita com a dosagem hormonal, demonstrando TSH elevado e T4 livre baixo no hipotireoidismo primário.
 - **Síndrome de Cushing:** A Síndrome de Cushing é caracterizada por um aumento crônico nos níveis séricos de glicocorticoides (cortisol). O excesso de cortisol inibe o crescimento linear. Na prova, a criança com Cushing terá uma parada drástica no crescimento e um ganho de peso explosivo com **distribuição centrípeta** (fácies de lua cheia, acúmulo de gordura no tronco). O exame físico mostrará a presença de estrias violáceas largas, pletora facial, atraso puberal e hipertensão arterial.
 - **Deficiência de Hormônio do Crescimento (GH):** Ela pode ser total ou parcial, congênita ou adquirida. Nas formas graves e congênitas, o recém-nascido pode apresentar um tamanho normal ao nascimento (pois o crescimento fetal independe do GH), mas a clínica acende o alerta com a clássica tríade: micropênis, icterícia neonatal prolongada e hipoglicemia. Já nas formas **adquiridas ou parciais**, o que chama a atenção é a criança que vai "ficando para trás" na curva de estatura, mantendo proporções corporais adequadas, mas com uma velocidade de crescimento muito aquém do esperado e idade óssea atrasada.

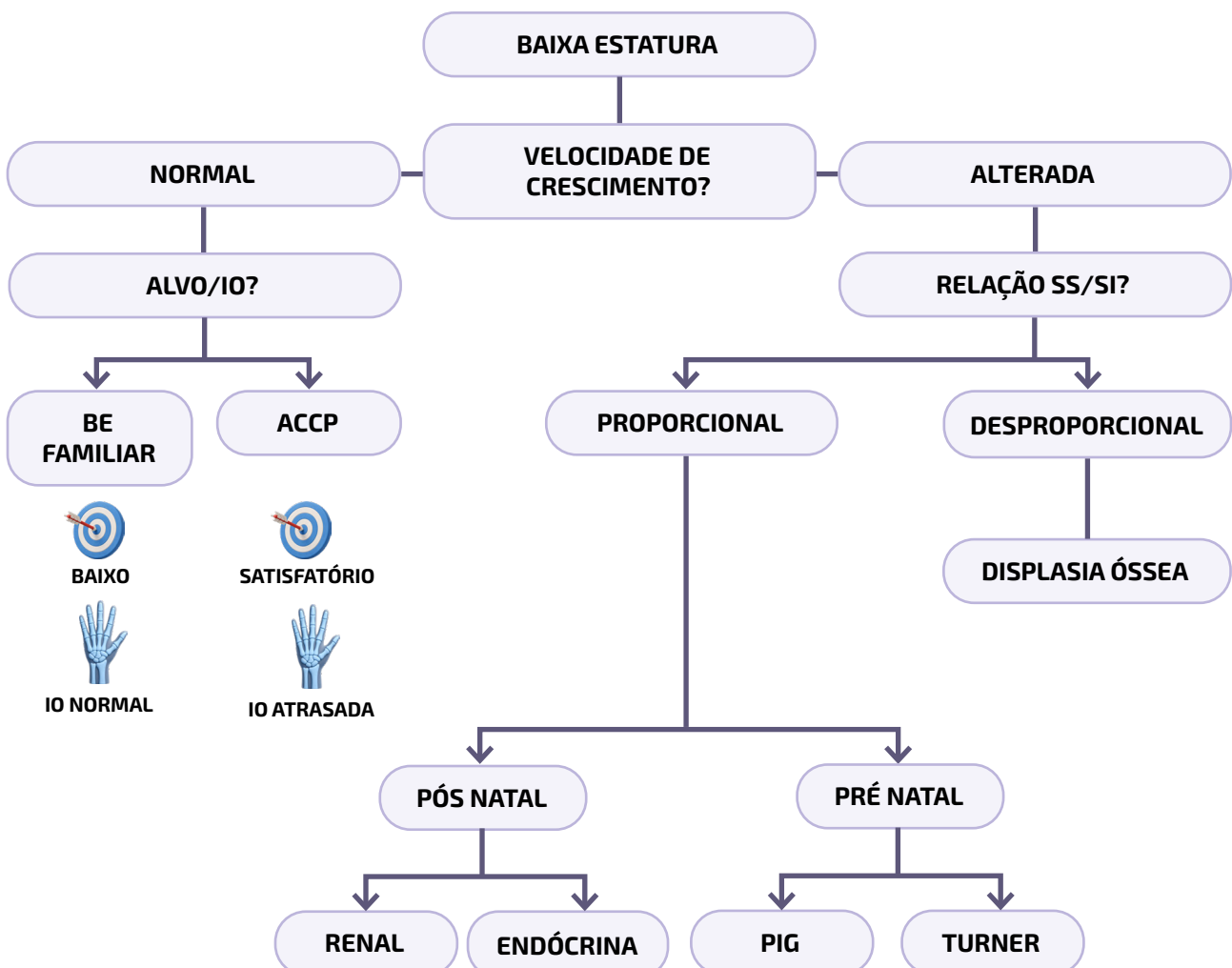


ATENÇÃO NA PROVA

Chegamos na maior armadilha das bancas! Como você confirma que a criança tem Deficiência de GH? Você não deve marcar a alternativa que pede “Dosagem de GH basal”. O GH possui secreção pulsátil (liberado em picos, principalmente durante o sono de ondas lentas). Tirar sangue no meio da tarde e medir o GH basal não reflete a capacidade de produção da hipófise. Para o diagnóstico, você deve seguir a escada laboratorial:

1. Primeiro, dose o **IGF-1** e a **IGFBP-3** (que são mediadores da ação do GH e têm níveis estáveis ao longo do dia). Se vierem baixos, a suspeita se fortalece.
2. O diagnóstico é corroborado pela falha na secreção de GH após a realização de **dois testes farmacológicos de estímulo** (ex.: clonidina, insulina ou glucagon).

A **ressonância magnética** da região hipotálamo-hipofisária é indicada na investigação da deficiência confirmada para mapear a etiologia (ex.: hipoplasia de hipófise, interrupção da haste ou craniofaringioma) e deve ser antecipada caso haja sinais neurológicos ou hipertensão intracraniana.



Indicações para o Uso do Hormônio do Crescimento (rhGH)

É importante diferenciar **indicação clínica**, **aprovação regulatória** e **dispensação pelo SUS**. Uma condição prevista em bula não significa que toda criança deva receber o tratamento, pois a decisão depende da causa da baixa estatura, da velocidade de crescimento, da idade óssea, do estágio puberal, das contraindicações e do benefício esperado.

Segundo a Sociedade Brasileira de Pediatria, o hormônio do crescimento pode ser indicado em situações como deficiência de GH, síndrome de Turner, crianças nascidas pequenas para a idade gestacional sem recuperação do crescimento, doença renal crônica, síndrome de Prader-Willi, síndrome de Noonan, alterações do gene *SHOX* e, em casos selecionados, baixa estatura idiopática.

Ter uma dessas condições não significa indicação automática. O tratamento deve ser individualizado e acompanhado por endocrinologista pediátrico. No SUS, a dispensação depende dos critérios estabelecidos nos Protocolos Clínicos e Diretrizes Terapêuticas do Ministério da Saúde. De forma geral, a somatropina (hormônio do crescimento humano sintético) é disponibilizada para pacientes que preencham os critérios para **deficiência de hormônio do crescimento** e **síndrome de Turner**. Portanto, uma indicação reconhecida pela literatura ou prevista em bula não garante, por si só, o fornecimento do medicamento pelo sistema público.



ATENÇÃO NA PROVA

A verdadeira “janela de ouro” do crescimento depende das placas epifisárias estarem abertas. Enquanto houver cartilagem nos ossos longos, o rhGH consegue agir (estimula os condrócitos e promove o alongamento ósseo linear). Depois que as epífises se fundem (maturidade óssea), a cartilagem acaba e não tem mais como crescer em altura. Por isso, a radiografia de mão e punho esquerdo (idade óssea) é indispensável para definir o prognóstico e o limite da indicação terapêutica.

Questão Estratégica — Baixa Estatura Patológica



QUESTÃO USP/RP - 2022

Um paciente com 13 anos é avaliado por apresentar problemas no crescimento. Nasceu a termo, peso adequado para a idade gestacional, DNPM adequado, não tem histórico de doenças prolongadas, cirurgias ou uso prolongado de medicações. É o único filho. Seu pai mede 167 cm; sua mãe mede 145 cm e teve menarca aos 12 anos. Atualmente o paciente mede 140 cm, seu IMC está no percentil 25, sua envergadura é 134 cm, seu segmento inferior (púbis-pé) mede 66 cm e a relação estatura total pela estatura sentada é de 0,6. Encontra-se impúbere (G1P1). Sua idade óssea é de 12 anos. De acordo com os dados clínicos apresentados, a causa mais provável da baixa estatura deste paciente é:

- A) Deficiência isolada de hormônio do crescimento.
- B) Hipopituitarismo.
- C) Displasia esquelética.
- D) Variante da normalidade: baixa estatura constitucional.

Comentário:

Vamos analisar os dados matemáticos trazidos pelo enunciado. O paciente tem 13 anos e mede 140 cm (abaixo do percentil 3). O Segmento Inferior (SI) mede 66 cm. Cálculo do Segmento Superior (SS): Estatura Total (140 cm) - SI (66 cm) = 74 cm. Cálculo da relação SS/SI: $74 / 66 = 1,12$. Em um adolescente de 13 anos, a relação SS/SI normal deveria ser em torno de 1,0. O valor de 1,12 demonstra que o Segmento Superior (tronco) é desproporcionalmente maior que o Segmento Inferior (membros), caracterizando uma **baixa estatura desproporcional** por encurtamento de membros. Causas endócrinas como a deficiência de GH (letra A) e o hipopituitarismo (letra B) cursam com baixa estatura proporcional. As variantes normais, como a baixa estatura constitucional (letra D), também mantêm a proporção corporal preservada. Portanto, o achado de desproporção corporal direciona o diagnóstico obrigatoriamente para uma Displasia Esquelética.

Gabarito: Letra C**CONEXÃO COM O CONTEÚDO**

Essa questão demonstra a aplicação prática do cálculo da relação SS/SI na prova. Diante de uma baixa estatura com SS/SI elevado para a idade, você deve marcar desproporção e pensar em displasia óssea primária.

AVALIAÇÃO DO PERÍMETRO CEFÁLICO: MACRO E MICROCEFALIA

O limite da normalidade

O perímetro cefálico é um **indicador indireto do crescimento craniano e cerebral**. Como vimos, o ganho no primeiro ano é previsível e acelerado: a criança ganha 2 cm/mês no primeiro trimestre, 1 cm/mês no segundo e 0,5 cm/mês no segundo semestre, totalizando 12 cm de aumento no primeiro ano de vida. Mas e quando a fita métrica revela um valor que foge do canal fisiológico? É aqui que as bancas testam o seu domínio sobre os desvios da curva da Organização Mundial da Saúde (OMS).

Microcefalia e a herança do Zika Vírus

Pensa comigo... Você está no ambulatório, afere a cabeça de um recém-nascido e plota o valor no gráfico da OMS. O ponto cai abaixo do escore Z -2 (ou inferior a 2 desvios-padrão em relação à média). Fechou o diagnóstico inicial: essa criança tem **microcefalia**. A microcefalia acende um alerta vermelho, pois indica um possível comprometimento do desenvolvimento cerebral, frequentemente associado a alterações neurológicas e cognitivas.

No entanto, desde a epidemia do vírus Zika entre 2015 e 2017 no Brasil, as provas de residência passaram a cobrar com força um conceito ainda mais específico e grave.

A banca frequentemente exige que você saiba a diferença exata entre microcefalia e **microcefalia grave**. A microcefalia grave é definida de forma rigorosa quando o perímetro cefálico se encontra **inferior a 3 desvios-padrão (Escore Z < -3)** abaixo da média para a idade gestacional e sexo.

PC/IDADE	
ESCORE Z	DIAGNÓSTICO
Maior que +2	Macrocefalia
Entre -2 e +2	Adequado
Menor que -2	Microcefalia
Menor que -3	Microcefalia Grave

Macrocefalia e o fantasma da Hidrocefalia

No outro extremo do gráfico, temos a **macrocefalia**, que é clinicamente definida como um perímetro cefálico superior a 2 desvios-padrão (Escore Z > +2) acima da média para uma determinada idade e sexo.

O crescimento acelerado do perímetro cefálico, especialmente quando associado a fontanela tensa ou abaulada, vômitos, irritabilidade, sonolência, olhar em sol poente ou atraso do desenvolvimento, exige investigação de hipertensão intracraniana e hidrocefalia.

Questão Estratégica — Desvios do Perímetro Cefálico



QUESTÃO ENAMED - 2024

Entre os anos de 2015 a 2017, houve Emergência em Saúde Pública devido ao aumento na ocorrência de nascidos vivos com microcefalia no Brasil associada à epidemia do vírus Zika, época em que foram registrados 4.595 nascidos vivos com essa malformação congênita. A partir desse episódio, foi possível confirmar a associação entre o vírus Zika e a microcefalia. Assinale a alternativa que define corretamente a microcefalia grave.

- A) Recém-nascidos com perímetro cefálico inferior a 3 desvios-padrão abaixo da média para idade gestacional e sexo.
- B) Recém-nascidos com perímetro cefálico inferior a 2 desvios-padrão, ou seja, mais de 2 desvios-padrão abaixo da média para idade gestacional e sexo.
- C) Recém-nascidos com perímetro cefálico inferior a 1 desvio-padrão, ou seja, 1 desvio-padrão abaixo da média para idade gestacional e sexo.
- D) Recém-nascidos com perímetro cefálico superior a 3 desvios-padrão, ou seja, mais de 3 desvios-padrão acima da média para idade gestacional e sexo.
- E) Recém-nascidos com perímetro cefálico superior a 2 desvios-padrão, ou seja, mais de 2 desvios-padrão acima da média para idade gestacional e sexo.

Comentário:

A microcefalia clássica é definida como o perímetro cefálico abaixo de 2 desvios-padrão (Escore $Z < -2$). No entanto, a banca foi cirúrgica ao pedir o conceito de microcefalia **grave**, um critério muito utilizado para notificação e seguimento durante a epidemia do Zika Vírus. A microcefalia grave ocorre, por definição, quando o perímetro cefálico do recém-nascido se encontra inferior a 3 desvios-padrão (Escore $Z < -3$) abaixo da média.

Gabarito: Letra A



CONEXÃO COM O CONTEÚDO

Ter a exata noção da diferença entre os pontos de corte de microcefalia ($Z < -2$) e microcefalia grave ($Z < -3$) é essencial, pois as bancas usam essa sutileza como pegadinha constante.

REVISÃO FINAL

Fechando o cerco sobre os conceitos de crescimento. No primeiro ano, a evolução antropométrica é muito rápida: ganha-se 50% em comprimento e triplica-se o peso, além do ganho de 12 cm no perímetro cefálico.

Na avaliação das curvas de IMC da OMS, não esqueça: para crianças menores de 5 anos, obesidade é Escore Z $> +3$, enquanto para crianças a partir de 5 anos se o Escore Z $> +2$, ela já é obesa.

Diante de uma criança com baixa estatura ($Z < -2$), a regra matriz é avaliar a velocidade de crescimento (VC). Se a VC é normal e a idade óssea é atrasada, trata-se do Atraso Constitucional do Crescimento e Puberdade, que evoluirá para uma estatura normal no futuro. Se a idade óssea for igual à idade cronológica e o alvo genético for baixo, temos a Baixa Estatura Familiar.

Quando a velocidade de crescimento de um paciente despenca e ele entra na baixa estatura patológica, o seu raciocínio deve ser automático: buscar as proporções corporais. Se o corpo apresentar uma relação SS/SI alterada, pense imediatamente em Baixa Estatura Desproporcional por causas genéticas como as displasias ósseas (Acondroplasia).

Se a relação SS/SI estiver normal, temos uma Baixa Estatura Proporcional. Neste caso, seccione as possibilidades entre o que começou no útero (pré-natal, com grande destaque para o PIG e para a obrigação de investigar com cariótipo Síndrome de Turner em meninas com baixa estatura sem causa aparente) e o que ocorreu ao longo da vida (pós-natal). Fique atento ao clássico "cresce pouco, mas engorda muito" que denuncia o Hipotireoidismo e a Síndrome de Cushing. E, ao esbarrar na suspeita de Deficiência do Hormônio do Crescimento (DGH), o diagnóstico laboratorial é estrito: a dosagem de GH basal não tem validade clínica; você é obrigado a demonstrar falha na secreção através de dois testes farmacológicos provocativos.

Resumo em 1 minuto

- O lactente no 1º ano ganha **50% a mais** de comprimento, **triplica** o peso e aumenta **12 cm** de perímetro cefálico.
- Na OMS para **menores de 5 anos**, Z-Score IMC $> +1$ significa Risco de Sobrepeso e $Z > +2$ significa Sobrepeso.
- Bebês prematuros necessitam obrigatoriamente do cálculo da **Idade Corrigida** até completarem 2 anos.
- Para investigar baixa estatura (estatura para a idade e o sexo abaixo do Escore Z < -2), a **Velocidade de Crescimento (VC)** é o parâmetro mais importante.
- Se VC normal + Idade Óssea = Cronológica → **Baixa Estatura Familiar**.
- Se VC normal + Idade Óssea atrasada → **Atraso Constitucional do Crescimento e Puberdade (ACCP)**.
- **Se VC anormal com** alteração na relação Segmento Superior (SS) / Segmento Inferior (SI) → **Displasias ósseas** (Acondroplasia).

Agora que você viveu a metodologia **MED-Review...**

O Extensive **MED-REVIEW** está com inscrições abertas e, se você chegou até aqui, já sabe:

O momento certo para entrar é agora.

imagine ter esse nível de clareza, didática e estratégia em **TODA** a Medicina?

No Extensive você encontra:

- ✓ **Aulas curtas, ilustradas e narrativas** que fazem até os temas mais complexos parecerem simples.
- ✓ **Qbank** com milhares de questões comentadas alternativa por alternativa.
- ✓ **Flashcards** com repetição espaçada e memória visual, do jeito que o cérebro realmente aprende.

- ✓ **Simulados mensais** para você treinar como prova.

- ✓ **Didática ABSURDA** que acelera sua aprendizagem de verdade.

Acesse agora e descubra por que quem estuda com a **MED-REVIEW** aprende mais, lembra mais e aprova mais.



Siga-nos



@GrupoMEDReview



@GrupoMED-Review



@GrupoMEDReview



MED-REVIEW

