

Setembro de 2020

Anatomofisiologia pediátrica

Manual de exercícios - Versão 1

Batalha LMC. Anatomofisiologia pediátrica (Manual
de exercícios –versão 1). Coimbra: ESEnC;2020

Anatomofisiologia pediátrica

Manual de exercícios - Versão 1

Índice

Nota introdutória	4
1. Desenvolvimento anatomofisiológico Humano	5
2. Tecidos básicos do corpo humano	6
3. Desenvolvimento pré-natal	7
4. Sistema nervoso	8
5. Sistema circulatório	10
6. Sistema digestivo	11
7. Sistema respiratório	13
8. Sistema músculo-esquelético	15
9. Sistema urogenital	16
10. Sistema imunológico	18
11. Sistema endócrino	19
12. Sistema tegumentar	20
13. Exercícios online	21
14. Soluções	22
Nota final	35

Siglas e Abreviaturas

AV – Actividade de vida
bpm – Batimentos por minuto
CO₂ – Dióxido de carbono
cpm – Ciclos por minuto
ECG – Electrocardiograma
Ex: - Exemplo
FC – Frequência cardíaca
FR – Frequência respiratória
g – Gramas
GH - Hormona do crescimento
Kg – Hilograma
L - Litros
LCR - Líquido cefalorraquidiano
ml –Mililitro
ms – Milímetros por segundo
ms – Milissegundo
O₂ – Oxigénio
OMS – Organização Mundial da Saúde
PA - Pressão arterial
RN – Recém-nascido
Seg – Segundos
SN – Sistema nervoso
SNA – Sistema nervoso autónomo
SNC - Sistema nervoso central
SNP – Sistema nervoso periférico
SNS – Sistema nervoso somático
µm –Micrómetro

Nota introdutória

Os tratados de anatomia e fisiologia focam-se pouco nos aspetos relacionados com a criança, ocorrendo o mesmo com as propostas curriculares de anatomia e fisiologia. No entanto, a criança apresenta especificidades e revelam uma contínua evolução ao longo do tempo na adaptação do organismo ao meio ambiente. A criança não é um adulto em miniatura.

Este manual de exercícios apresenta questões e links para filmes e exercícios sobre as características da anatomia e fisiologia da criança, estabelecendo ligações com o aparecimento de patologias mais frequentes e as razões que justificam as nossas decisões e ações quando cuidamos de crianças.

Este manual de exercícios dá suporte à unidade curricular de anatomofisiologia pediátrica do curso de Pós-licenciatura de Especialização e de Mestrado em Enfermagem de Saúde Infantil e Pediatria da Escola Superior de Enfermagem de Coimbra (ESEnfC) que tem uma carga horária de 25 horas teóricas.

Os exercícios propostos têm suporte e respostas no manual de estudo de anatomofisiologia pediátrica* que destaca as **especificidades pediátricas** que permitirão ao enfermeiro especialista em saúde infantil e pediatria:

- Identificar origem de patologias mais frequentes;
- Justificar as suas intervenções em contexto;
- Analisar conceitos e terminologia pediátrica relacionada com anatomia e fisiologia;
- Analisar o desenvolvimento embrionário e sua relação com as principais patologias e medidas preventivas;
- Identificar características anatomofisiológicas específicas da idade pediátrica e suas implicações na prática dos cuidados.

* Batalha LMC. Anatomofisiologia pediátrica (Manual de estudo –versão 1). Coimbra: ESEnfC;2018

1. Desenvolvimento anatomofisiológico Humano

DH - Questões:

1. Quantas funções realiza o fígado?
2. O ADN é um plano químico que determina a nossa existência. Ele sofre influencia do ambiente?
3. No RN qual é a região do corpo mais vulnerável à perda de calor?
4. O desenvolvimento do hipotálamo tem alguma relação com a quantidade de gordura castanha disponível?
5. Quais são os ossos mais pequenos do corpo humano e qual a sua função?'
6. A visão e uma função pouco desenvolvida ao nascimento. Por volta de que mês o lactente distingue as cores e tem uma visão considerada completa.
7. Quais as zonas mais sensíveis do corpo humano?
8. Quantos músculos tem o corpo humano?
9. Qual a razão porque, quando desidratamos os primeiros sintomas se fazem sentir ao nível da consciência?
10. Qual é a célula mais pequena do corpo humano.
11. Para além das células nervosas existem outras que não são substituídas, quais são?
12. Qual a função dos osteoblastos e osteoclastos?
13. Qual o órgão que funciona na perfeição do RN?

Filme

- Viagem ao interior do corpo humano. National Geographic. Pioneer Film & TV Productions. 2007. (registo 22012010). Duração 100 minutos

2. Tecidos básicos do corpo humano

TB - Questões:

1. Quais são os quatro tecidos básicos que constituem os organismos superiores?
2. Quais são as principais funções do tecido epitelial?
3. Quais as principais funções do tecido conjuntivo?
4. Enumere três tipos de células que constituem o tecido conjuntivo?
5. Fazem parte do tecido conjuntivo dois tipos de tecidos mais diferenciados. Quais são?
6. Qual a importância do tecido adiposo multilocular ou castanho para o RN?
7. Que funções são desempenhadas pelo o tecido ósseo no corpo humano?
8. Os elementos figurados do sangue são células que se classificam em três grupos básicos. Para além dos leucócitos ou glóbulos brancos quais são os outros grupos celulares?
9. O tecido sanguíneo é constituído por plasma e que mais?
10. Quais as consequências fisiológicas da existência de hemoglobina fetal para o RN e lactente?
11. Enumere alguns exemplos de doenças frequentes em idades pediátricas e que que acometem o tecido sanguíneo?
12. Caracterize funcionalmente os três tipos de tecido muscular que conhece?
13. No tecido nervoso diferenciam-se duas linhagens de células. Como se denominam e que funções desempenham?
14. Destaque algumas especificidades do tecido nervoso em idades pediátricas?
15. Existem 3 tipos de tecidos cartilágneo. Quais são?
16. Qual é o nome do tecido conjuntivo que reveste externamente os ossos?
17. O tecido sanguíneo desempenha várias funções no organismo. Indique 3 funções desse tecido

Filme

- Tecidos básicos corpo humano <https://www.youtube.com/watch?v=Fp7Fr7iHnI>
Duração 3 minutos

3. Desenvolvimento pré-natal

PN - Questões:

1. Como se denominam as células sexuais ou gametas no ser HUMANO?
2. Qual é a célula mais pequena do corpo humano?
3. Quais as diferenças no processo de divisão celular entre a meiose e a mitose?
4. Como se designa o ovo ao fim de uma semana quando chega ao útero?
5. O desenvolvimento ocorrido no período fetal (3^o mês ao nascimento) é caracterizado essencialmente por que tipo de alterações patológicas?
6. Enumere alguns dos marcos importantes que ocorrem no feto durante o desenvolvimento fetal?
7. O desenvolvimento pré-natal é influenciado por inúmeros fatores sensíveis à ação preventiva dos profissionais de saúde. Enumere alguns.
8. Em que consiste e que função desempenha o corpo lúteo ou amarelo?
9. Em que período se dá o desenvolvimento dos 3 folhetos germinativos (gastrulação) (ectoderme, mesoderme, endoderme)?
10. Em que fase da meiose (I ou II) se dá a troca de material genético?
11. Quais as consequências desta troca de material genético?
12. A partir de que idade gestacional se pode equacionar a alimentação oral no prematuro?
13. Qual a idade gestacional a partir da qual a sobrevivência é hoje possível?
14. Enumere três marcos importantes que ocorrem no feto durante o desenvolvimento fetal?

Filme

- Gravidez - fecundação ao nascimento https://youtu.be/duMT_YcekDI .
Duração 10 minutos

4. Sistema nervoso

SN - Questões:

1. O que entende por neuroplasticidade?
2. Indique as principais diferenças entre febre e hipertermia e suas implicações nos cuidados.
3. Quais as razões por que a regulação térmica é deficitária no RN?
4. Qual a importância da observação dos reflexos primitivos do RN?
5. Os reflexos orais podem ser subdivididos em reflexos de alimentação e de proteção da alimentação. Enumere-os.
6. Por que razão o rastreio do desenvolvimento deve ser feito a todas as crianças desde o nascimento e muito importante até aos 3 anos.
7. Que tipo de células são as células de Nevrógia e qual o papel que desempenham?
8. Refira duas diferenças entre pesadelos e terrores e as diferenças de atuação nestas situações.
9. Qual o órgão que funciona na perfeição no RN?
10. A visão do lactente, normalmente aos dois meses permite a distinção das cores atingindo a visão completa em que idade?
11. Qual a função do sistema nervoso somático?
12. Em que idade fecham normalmente as fontanelas anterior e posterior na criança.
13. Princípios do desenvolvimento
14. Quanto dorme normalmente uma criança em idade escolar?
15. Qual o órgão que coordena a temperatura corporal?
16. Quais são as zonas do corpo com maior sensibilidade?
17. Porque é importante o controlo da dor em idade pediátrica?

18. Indique 4 fatores que alteram a distribuição dos ciclos do sono?

19. Porque altura/idade a serotonina, noradrenalina e os opióides apresentam concentrações uteis?

Filme

- sistema nervoso https://www.youtube.com/watch?v=kUM4f4sD_
Duração 6 minutos

5. Sistema circulatório

SC - Questões:

1. Quais são os principais componentes do sistema circulatório?
2. Quais são as principais funções que o sistema circulatório desempenha?
3. O que se deve ter em conta na interpretação do ECG?
4. Quais os valores limites da normalidade da FC num lactente e na criança (lactente > 1 ano)?
5. A partir de que valores se deve situar a PA sistólica numa criança?
6. Quais as principais diferenças entre a circulação fetal e pós-natal?
7. Enumere alguns exemplos dos tecidos e órgãos do sistema linfático?
8. Qual a função do sistema linfático?
9. O que é a linfa?
10. Que são os nódulos linfáticos e o que significa o seu desenvolvimento anormal?
11. Existem duas linhagens de células sanguíneas. Quais são?
12. Qual a função do timo?
13. Os linfócitos representam 20 a 40% dos leucócitos e existem dois tipos principais (linfócitos B e T) que desempenham um importante papel no sistema imunitário. Este sistema é artificialmente ativado, nos primeiros anos de vida da criança, por uma atividade desempenhada pelos enfermeiros. De que atividade se trata.
14. Em que se diferenciam os linfócitos B e T?
15. As cardiopatias congénitas são a patologia mais frequente em Pediatria. Refira 4 dessas patologias.

Filme

- sistema circulatorio <https://www.youtube.com/watch?v=R1mOebfhzGk>
Duração 4 minutos

6. Sistema digestivo

SD - Questões:

1. O que se observa quando o lactente, mama eficazmente ao peito?
2. Por que razão a obstrução nasal é um fator de risco para a ocorrência de aspiração no lactente?
3. Quando e qual a razão, porque se deve encorajar a introdução de alimentos sólidos na alimentação do lactente?
4. Onde se localizam os recetores do sabor doce na língua e porque é relevante este facto para os enfermeiros pediátricos?
5. Quando começa e termina a formação do esmalte dentário na criança?
6. A reparação dentária é favorecida por dois importantes factores. Manutenção de um meio alcalino na boca e a ação do fluor. Porquê?
7. Que funções podem ser atribuídas à saliva?
8. O tempo de esvaziamento gástrico aumenta ou diminui com a idade?
9. A partir de que idade a secreção de HCL na criança atinge os valores do adulto?
10. Enumere algumas especificidades pediátricas relacionadas com o desenvolvimento do fígado?
11. Porque é mais difícil a estabilidade metabólica nos RN?
12. O que é o mecónico e quando se espera que seja expelido a primeira vez na vida pós-natal?
13. Qual a principal função do intestino delgado e grosso?
14. Qual o tempo médio que decorre desde a ingestão dos alimentos e a defecação?
15. Quais as razões anatómicas para a aparência de abdómen proeminente e refluxo fácil na criança pequena.
16. qual a razão pela qual os alarmes respiratórios devem ser colocados no abdómen no lactente abaixo dos 6 meses.
17. Qual a capacidade do estomago do RN ao nascimento e ao ano de idade?
18. Quais as necessidades hídricas de uma criança aos 10 anos?
19. O sistema digestivo pode ser afetado por inúmeras patologias. Enumere duas que considerem frequentes.
20. Quando começa e termina a formação do esmalte dentário na criança?

21. Enumere algumas especificidades pediátrica relacionadas com o desenvolvimento do fígado? Entre os 2 e os 6 anos a massa hepática da criança é proporcionalmente maior que no adulto. Por outro lado, ao ser teoricamente um órgão mais saudável desempenha com maior sucesso as suas funções, por exemplo é mais eficaz na ainda ele metabolização e eliminação dos fármacos que no adulto.
22. Qual a importância de colocar a criança em posição dorsal para dormir?
23. As necessidades hídricas de uma criança são calculadas em função de quê?
24. A cronologia do aparecimento dos dentes é bastante variável. No entanto, existe padrões de referência para o aparecimento do primeiro dente e para a dentição primária completa. Quais são esses padrões?

Filme

- Sistema digestivo <https://www.youtube.com/watch?v=YoBmuYSMats> .
Duração 10 minutos

7. Sistema respiratório

SR - Questões:

1. Quais os órgãos que participam na ventilação e hematose?
2. O que desencadeia ou facilita a baixa a resistência pulmonar após o nascimento.
3. Em que momento (antes ou após o nascimento) se dá o grande desenvolvimento na formação alveolar?
4. Porque são as crianças mais vulneráveis ao colapso alveolar (atelectasias)?
5. O que é a tosse?
6. RN e criança pequena respondem de forma diferente do adulto a uma dificuldade respiratória. O que caracteriza essa diferença?
7. Qual a posição anatómica da cabeça e tronco que favorece a permeabilidade da via aérea.
8. Sendo a mucosa da via aérea superior fina e facilmente traumatizável o que pode ocorrer com aspirações frequentes e contínuas.
9. Enumere pelo menos 4 mecanismos de defesa imputados ao sistema respiratório.
10. Porque razão a aspiração de secreções deve ser feita em primeiro lugar na boca e só depois nas narinas?
11. Qual o tamanho mínimo das partículas que são retidas no nariz e qual o tamanho a partir do qual atingem os bronquíolos?
12. O Adejo nasal é um sinal precoce de dificuldade respiratória facilmente observável em que idades?
13. Por que razão em crianças muito pequenas (até 2 meses) se deve utilizar a introdução de sondas gástricas pela boca e não pelo nariz?
14. A cianose é um sinal de descompensação respiratória que depende em grande medida dos valores de hemoglobina. Aos 3 meses o aparecimento de cianose é ou não um sinal de gravidade?
15. Por que razão as crianças mais pequenas são vistas frequentemente com respiração irregular quando dormem?

16. Quais são os valores de referência limites da variação da FR em idades pediátricas?
17. Qual a idade gestacional a partir da qual a sobrevivência é hoje possível?
18. Quais são os sinais de dificuldade respiratória no lactente?
19. Indique características das vias aéreas das crianças até aos 5 anos de idade e as suas implicações nos cuidados.
20. Até que idade se recomenda medir o perímetro cefálico de uma criança e porquê?

Filme

- sistema respiratorio <https://www.youtube.com/watch?v=sQU4LVJr7TI>
Duração 8 minutos

8. Sistema músculo-esquelético

SM - Questões:

1. Nomeie algumas funções do sistema esquelético.
2. Por que razão os ossos quando agredidos são muito dolorosos?
3. Na criança o osso é mais elástico ou rígido e a resolução das fraturas é mais rápida ou lenta.
4. Por volta de que idade a capacidade do crânio da criança é idêntica à do adulto?
5. Quais as razões pelas quais o viscerocrânio é numa fase inicial relativamente mais pequeno que o neurocrânio.
6. Quais os componentes anatómicos dos músculos estriados?
7. Nomeie e caracterize os três tipos de músculos.
8. O que é uma aponevrose.
9. Onde se localizam os músculos: deltoide, vasto externo, grande glúteo, adutor e tibial anterior.
10. Dê um exemplo de uma articulação semi-móvel.
11. Que fatores podem influenciar o desenvolvimento do esqueleto.
12. Quais as células precursoras do tecido ósseo?

Filme

- Sistema músculo-esquelético <https://www.youtube.com/watch?v=qrTuTTQqcvM>
Duração 10 minutos

9. Sistema urogenital

SU - Questões:

1. O sistema urogenital é funcionalmente dividido em dois sistemas. Quais?
2. Quando se inicia a produção de urina na vida intra-uterina?
3. Cada rim é formado por tecido conjuntivo e por milhões de unidades que filtram o sangue. Como se denominam estas unidades?
4. O que é e qual a composição da urina?
5. Existem dois órgãos com importante função na regulação renal. Quais são e com o fazem?
6. Quais as duas funções básicas que o rim desempenha?
7. Em pediatria o débito urinário com limite mínimo é de quantos ml/kg/h?
8. Quando deve ocorrer a primeira micção no RN?
9. Em que idade da criança podemos dizer que a sua taxa de filtração glomerular é muito próxima da do adulto?
10. Qual a fórmula pela qual podemos calcular a capacidade da bexiga numa criança?
11. Na criança a infeção urinária é frequente e particularmente grave nas suas consequências quando não tratada. Qual a sua principal causa?
12. Porque razão o equilíbrio hidroeletrolítico é mais difícil de se conseguir nas crianças.
13. A capacidade de controlo esfinteriano é um processo que é aprendido e começa por volta de que idade.
14. Os testículos migram através do canal inguinal e chegam ao escroto por volta da 33^a de gestação. No entanto, isto pode acontecer até que idade?
15. Identifique, pelo menos, três patologias que mais afetam o sistema urogenital da criança?

Filme

- sistema urogenital . <https://www.youtube.com/watch?v=R8XJmMKTaN4>
Duração 22 minutos

10. Sistema imunológico

SI - Questões:

1. Em que consiste o sistema imunitário ou imunológico?
2. O organismo possui dois tipos de mecanismos de defesa: os inatos ou não específicos e o adaptativo ou específico. O que os diferencia?
3. Existem dois tipos de respostas imunitárias adaptativas. Quais são e em que consistem?
4. Dê exemplos de pelo menos 4 órgãos que participem na defesa do organismo?
5. Em que consiste a vacinação?
6. Qual a razão pela qual quanto mais tarde se administra uma vacina na criança melhor é a sua resposta imunitária?
7. Por que razão os prematuros podem responder melhor à vacinação que o esperado?
8. A defesa do organismo humano faz-se através de três meios. Identifique-os.
9. O organismo possui um mecanismo de defesa denominado de inato ou não específico. Dê exemplos deste mecanismo.
10. Dê exemplos de situações que podem suprimir a resposta imunitária, sendo contra-indicações à vacinação.
11. Dê exemplos de falsas contra-indicações à vacinação.
12. As respostas dos lactentes à vacinação apresentam diferenças quantitativas e qualitativas que dependem de alguns fatores. Enumere três exemplos:

Filme

- Sistema imunológico <https://www.youtube.com/watch?v=p9wLEj5QZc>
Duração 10 minutos

11. Sistema endócrino

SE - Questões:

1. O que são hormonas?
2. Qual é o órgão que maior controlo exerce no sistema endócrino.
3. Quais os principais órgãos do sistema endócrino?
4. Nomeie hormonas produzidas no córtex e medula das suprarrenais?
5. Que substâncias produz o pâncreas sabendo que tem uma função endócrina e exócrina.
6. Qual a hormona produzida no cérebro que «desperta» a puberdade?
7. Como se denomina a hormona do bem-estar e da afetividade.
8. Que hormonas se produzem no lobo posterior da hipófise ou neuro-hipófise.
9. Destaque alguns dos efeitos das hormonas corticoides.
10. Em que fase do sono há um aumento da produção da hormona do crescimento?
11. A hormona prolactina que promove o desenvolvimento das mamas e a secreção de leite é produzida por que órgão do sistema endócrino?
12. Que hormona segrega a paratiróide e qual a sua função principal?
13. As hormonas das suprarrenais são potentes hormonas catabólicas libertadas como resposta ao stress. Indique três efeitos do cortisol em resposta a situações patológicas e de dor.
14. Os ovários produzem que tipo de hormonas? Caracterize-as.
15. Os rins participam na produção de hormonas. Indique quais e a sua função.

Filme

- sistema endócrino <https://www.youtube.com/watch?v=TkOAc4KqnZU>.
Duração 12 minutos

12. Sistema tegumentar

ST - Questões:

1. Que órgãos e anexos fazem parte do sistema tegumentar?
2. Que funções são atribuídas ao sistema tegumentar.
3. A pele é constituída anatomicamente por que camadas?
4. Quando se considera que a epiderme está estruturalmente desenvolvida e quando se considera que a sua função de barreira está madura?
5. Que anexos fazem parte da epiderme?
6. Quais são as funções da derme?
7. No lactente que técnica / comprimento de agulha devemos escolher para uma administração correta de vacinas via intramuscular?
8. Pode-se considerar a mama uma área modificada da pele?.
9. Que propriedades podemos atribuir ao *vernix caseoso*?
10. Como se pode caracterizar a pele do RN prematuro e de termo?
11. Qual a razão porque se defende uma menor frequência de banhos no RNPT?
12. Quais os principais fatores de risco de lesão de pele no RN?
13. Quantas camadas de extrato córneo possuem os RNPT?
14. Quais os cuidados a ter com o coto umbilical?

Filme

- Sistema tegumentar <https://www.youtube.com/watch?v=oyQjRseS8-I>
Duração 26 minutos

13. Exercícios online

Exercícios sobre sistemas orgânicos

- Link para resolução de fichas formativas; <http://www.auladeanatomia.com/>

14. Soluções

DH

1. Realiza cerca de 500 funções diferentes
2. Sim. O ambiente determina ou altera o curso pré-estabelecido pelo ADN.
3. A cabeça, pela sua maior superfície corporal em relação ao restante corpo.
4. Sim. Á medida que o hipotálamo se desenvolve (centro regulador da temperatura) a quantidade de gordura castanha vai desaparecendo.
5. Os ossos mais pequenos do corpo humano são os três ossículos (martelo, bigorna e estribo) localizados no ouvido médio. A sua função é a amplificação da vibração do tímpano com ondas de pressão no fluido do ouvido interno.
6. Por volta dos seis meses o lactente distingue as cores e por volta dos 8 meses tem uma visão considerada completa.
7. Face, boca e mãos.
8. 650 músculos.
9. Porque o cérebro é constituído por 75% de água.
10. O espermatozoide.
11. As células da retina.
12. Osteoblastos e osteoclastos são dois tipos de células que formam o tecido ósseo com funções distintas. Os primeiros são responsáveis pela síntese dos componentes orgânicos da matriz óssea (colágeno tipo I, glicoproteínas, concentração de fosfato de cálcio e mineralização da matriz) localizam-se na superfície do osso. Os osteoclastos permitem a remodelação óssea (processos de absorção e remodelação do tecido ósseo).
13. Ouvido

TB

1. Todos os organismos superiores são constituídos por quatro tipos de tecidos básicos, sendo eles: tecido epitelial, tecido conjuntivo, tecido muscular e tecido nervoso.
2. Funções de revestimento (função de proteção mecânica e absorção) e glandular (função secretora).
3. Função de preenchimento, sustentação e transporte de substâncias.
4. Fibroblastos – formam colagénio e elastina; Macrófagos - monócitos são a célula inerte do macrófago; Mastócito – reação inflamatória; Plasmócito – reage à presença de bactérias e inflamação crónica; Leucócitos – eosinófilos, basófilos, neutrófilos, monócito e macrófago; Adipócitos – armazenam energia.
5. Tecido adiposo, ósseo e sanguíneo
6. O tecido adiposo multilocular ou castanho, deve a sua cor acastanhada à alta vascularização e caracteriza-se pela presença de muitas mitocôndrias no citoplasma das suas células, responsáveis pela produção de energia. O RN tem mais tecido adiposo multilocular ou castanho do que branco, sendo uma forma adaptativa para fazer termogénese, tendo em conta a imaturidade do hipotálamo e inexistência de outros mecanismos para produzir calor, que só surgem a partir dos 5/6 meses, tal como a atividade muscular involuntária.

7. Local de inserção para os músculos, de proteção de órgãos vitais alojados na cavidade craniana e torácica, de reserva mobilizável de cálcio e fósforo e alojam a medula óssea (ilíaco, esterno)
8. Os eritrócitos, glóbulos vermelhos ou hemácias (transportam oxigénio); e plaquetas (participam na coagulação).
9. Eritrócitos, leucócitos e plaquetas
10. Sendo a sua semi-vida mais curta (60-70 dias), explica a razão do aparecimento da chamada anemia fisiológica por volta dos 2-3 meses de vida do lactente. A maior afinidade da pelo oxigénio desaconselha o seu uso ou uso controlado na reanimação do RN.
11. Hemofilias, anemias, linfomas, leucemias,...
12. Funcionalmente o tecido muscular classifica-se em músculo voluntário (muscular estriado esquelético) e involuntário (muscular cardíaco e visceral).
13. Neurónios e as células da glia (neuróglia). Os neurónios são as células responsáveis pela receção e transmissão dos estímulos. As células da glia (neuróglia) são células de suporte que representam 70 a 80 % das células do SNC (astrócitos, oligodendrocitos, células da micróglia e células endoteliais). Estas células ao contrário dos neurónios não recebem nem transmitem influxos nervosos. São responsáveis pela nutrição, defesa e reparação dos neurónios.
14. Crescimento rápido entre 15-20 semanas de gestação e o ano de vida, a consistência gelatinosa do cérebro em idade mais pequenas; a impossibilidade de depois dos 6 meses de gestação surgirem novas células cerebrais e a enorme capacidade de neuroplasticidade (maior quanto menor a idade da criança).
15. Os 3 tipos de tecidos cartilágineo são: hialino, elástico e fibroso
16. O perióstio é o tecido conjuntivo que reveste os ossos externamente.
17. Transporte de gases, nutrientes, produtos de degradação e hormonas, regulação de temperatura, manutenção de equilíbrio osmótico.

PN

1. Espermatezoide e oócito
2. Espermatezoide
3. Consiste em duas divisões sucessivas, originando 4 núcleos; cada um dos 4 núcleos é haplóide, contendo metade do número de cromossomas da célula-mãe diplóide; os núcleos haplóides produzidos contêm combinações génicas inteiramente novas.
4. Blastocisto
5. Caracterizado por alterações patológicas estruturais e fisiológicas.
- 6.

Evento	Idade (semanas)
Botões gustativos	7
Deglutição	10
Movimentos respiratórios	14-16
Movimentos de sucção	24
Ouvir sons, dor	24-26
Sensível à luz	28

7. Idade da mãe (< 18 anos toxemia, prematuridade, asfixia; > 35 anos HTA, nefropatia, malformações);Peso materno e aumento na gravidez; Deficiente ganho de peso entre 28-32 semanas (ACIU);Intervalo entre gravidezes (6 meses <>6 anos), gemelaridade; Consanguinidade (ACIU);Anomalias congénitas.....
8. O corpo lúteo ou amarelo é uma estrutura endócrina temporária que se forma na camada cortical do ovário em todos os ciclos menstruais, com o rompimento do folículo ovárico para liberar o óocito. Produz hormonas durante cerca de 14 dias (fase lútea) até começar a degenerar, caso não ocorra fecundação. Em caso de gravidez, não degenera e desempenha um importante papel na preparação do endométrio para a gestação, através da libertação de estrogénios e progesterona.
9. Período embrionário (Entre a 3ª e a 8ª semana).
10. Meiose I
11. Diversidade genética
12. A partir da 32 a 34ª semana de gestação
13. 22 semanas.
14. Movimentos respiratórios (14ª e 16ª semana), movimentos de sucção (24 semana) e ouvir sons e percepção da dor (24ª e 26ª)

SN

1. Capacidade de assumir outras funções
2. A febre resulta de uma desregulação do centro hipotalâmico, sendo um mecanismo de defesa do organismo e é mais comum em crianças. A hipertemia é um aumento de temperatura sem desregulação do centro regulador da temperatura. Pode acontecer nos recém-nascidos por fatores externos (ex: sobreaquecimento) e pode ainda surgir após exposição solar. Em caso de febre os sinais específicos são de ganho de calor (má perfusão, palidez, tremores, queixas de frio, procuram aquecer-se, ...). Esta situação reverte com a administração de antipiréticos, mas não com arrefecimento periférico. No caso de hipertermia o arrefecimento corporal externo permite reduzir a temperatura corporal.
3. A maior superfície corporal facilita a perda de calor; fina camada de tecido subcutâneo; Produção de calor sem tremor (envolve aumento do metabolismo e consumo de oxigénio) e RN prematuro com pouco gordura castanha.
4. Os reflexos primitivos dão-nos uma ideia da integridade do SN. Estes reflexos devem desaparecer com o amadurecimento do SN por volta dos 4-6 meses sendo substituídos por acções voluntárias. Avalia-se de uma forma global um conjunto de reflexos em relação à sua simetria, intensidade e presença.

5. Os reflexos orais podem ser subdivididos em reflexos de alimentação e protecção da alimentação. Enumere-os. reflexos de alimentação (procura, sucção, deglutição) ; protecção da alimentação (vomito, mordida)
6. O rastreio do desenvolvimento deve ser feito a todas as crianças desde o nascimento e muito importante até aos 3 anos dado o desenvolvimento muito rápido do cérebro e capacidade de neuroplasticidade
7. São responsáveis pela nutrição, defesa e reparação dos neurónios.
8. Pesadelo é um sonho assustador, 2ª metade da noite, acalma com os pais, retorno difícil
9. Audição
10. Visão completa aos 8 meses
11. Tem a função de enervar a musculatura esquelética, responsável pelas ações voluntárias
12. Fontanela anterior fecha aos 18 meses e fontanela posterior às 6 semanas.
13. Princípios do desenvolvimento são a direção, velocidade, geral para o específico
14. A criança escolar dorme entre 10 e 12 horas, no período nocturno, e há grande resistência ao sono no decorrer do dia
15. A manutenção de temperatura de corpo é principalmente coordenada pelo hipotálamo
16. Mãos, face e boca
17. As crianças podem perceber a dor com mais intensidade que os adultos, daí o controlo da dor ser muito importante porque nas crianças em que não há controlo eficaz podem ocorrer alterações a longo prazo no processo de desenvolvimento (comportamento aditivo, atraso cognitivo, mais sensibilidade à dor), mas a curto prazo afetando os sistemas orgânicos provocando uma maior morbidade e mortalidade.
18. A idade, temperatura do ambiente, determinadas patologias, ingestão de drogas e ritmo circadiano.
19. Serotonina e noradrenalina após as 6 semanas idade pós-natal e os opióides após três meses de idade pós-natal

SC

1. O sistema de circulação sanguínea cuja bomba propulsora é o coração e composta pela circulação pulmonar e sistémica e o sistema de circulação linfática que drena o líquido intersticial, a linfa, dos tecidos e órgãos para o sistema sanguíneo. Este último é um sistema unidirecional no sentido do coração (capilares linfáticos, vasos linfáticos e troncos linfáticos) e sem bomba propulsora.
2. transporte e distribui substâncias essenciais aos tecidos, a remoção de produtos originados dos tecidos e a participação em mecanismos homeostáticos (temperatura, manutenção de fluidos, suprimento de oxigénio e nutrientes).
3. Presença de atividade elétrica (sim ou não)?; Organização (organizado ou desorganizado, isto é com ou sem padrão fixo)?; FC?; Ritmo (regular ou irregular)?; Existe onda P (sim ou não)?; Onda P é seguida de complexo QRS (sim ou não)?; Intervalo PR ou PQ é regular (sim ou não)?; Duração do QRS (largo ou estreito, isto é < ou > 0.08 seg)?
4. Em criança os valores limite são entre 60-160 bpm, e em lactentes 80-180bpm
5. 60 mmHg

6. Fecho do ductos venosus (canal venoso), activação dos pulmões (frio, fecho dos vasos umbilicais), diminuição da resistência pulmonar, aumento de sangue na aurícula esquerda (fecho do forâmen oval)e início do fecho do canal arterial (fecho em 24-48h)
7. gânglios linfáticos, amígdalas, adenóides, baço e timo.
8. Os tecidos e órgãos do sistema linfático produzem, armazenam e transportam células do sistema imunológico (leucócitos).
9. Líquido esbranquiçado ou amarelo claro de composição comparável à do plasma sanguíneo com macromoléculas que não conseguem ser reabsorvidas pelos capilares venosos, que circula nos vasos linfáticos e transporta linfócitos. Dois terços de toda a linfa deriva do fígado e do intestino.
10. Pequenos órgãos em forma de feijões localizados ao longo do sistema linfático que armazenam linfócitos e se distribuem em cadeias ganglionares, encontradas no pescoço, axila, fossa poplítea, região inguinal e envolta dos grandes vasos sanguíneos. O desenvolvimento anormal relaciona-se com o seu exagerado e rápido desenvolvimento
11. Existem duas linhagens de células sanguíneas. A **linfóide** (linfócitos B e T e plasmócitos – células do tecido conjuntivo que se diferencia em linfócito B) e a **mielóide** (eritróide – eritrócitos; megacariocítica – plaquetas; e monocítica/granulocítica - neutrófilos, eosinófilos, basófilos e monócitos).
12. Exerce uma função protectora, com a produção complementar de anticorpos e promove a maturação de linfócitos.
13. Vacinação
14. Os linfócitos B diferenciam-se em células produtoras de anticorpos (plasmócitos) – imunidade humoral sendo designadas células memória. Os linfócitos T participam na imunidade celular (fagocitam células infetadas), são citotóxicas e conferem proteção a longo prazo (responsáveis pela rejeição)
15. Comunicação interventricular (CIV), Persistência do canal arterial (PCA), Estenose pulmonar (EP) e comunicação interauricular (CIA)

SD

1. Boca aberta, bochecha arredondada, boca adaptada ao mamilo, aureola maior em cima, lábios virados para fora.
2. A obstrução nasal complica a coordenação da deglutição
3. Por volta dos 6/7 meses, porque nessa altura surge a habilidade para sugar alimentos semi-sólidos e a mastigação.
4. Na língua os receptores do sabor doce localizam-se na parte anterior. Este facto é relevante para a forma como são administrados medicamentos ou substâncias como a sacarose.
5. Começa antes do nascimento (14^a-18^a SG) e termina por volta dos 10 – 12 anos, ou seja 3 a 6 anos antes da erupção dos últimos dentes definitivos.
6. A reparação do dente faz-se em meio alcalino e o fluor torna os dentes mais resistentes à ação ácida.
7. Lubrificar os alimentos; iniciar o processo digestivo; auxilia na higiene oral pela ação bactericida e fluxo salivar que remove as bactérias e as partículas alimentares; presença de íons alcalinos (reparação dentária); O tempo de esvaziamento gástrico aumenta ou diminui com a idade? O tempo de esvaziamento gástrico aumenta com a idade.

8. O tempo de esvaziamento gástrico aumenta com a idade.
9. A secreção de HCL começa nas primeiras 8 horas de vida e só atinge valores do adulto aos 10 anos. Ao nascimento pH do estomago é neutro (líquido amniótico é alcalino). Este facto explica porque as gastroenterites acontecem mais facilmente por não destruição de bactérias pelo HCL.
10. Sistema enzimático imaturo (formação bilirrubina), atividade da enzima glicuroniltransferase é reduzida; deficiente formação de proteínas plasmáticas (formação de edemas); protrombina e outros fatores de coagulação são baixos (hemorragias); armazena menos glicogénio (menos reservas, hipoglicémia); Nos lactentes a digestão das gorduras é limitada, porque as reservas de ácidos biliares são metade da quantidade encontrada no adulto; Crianças 2 - 6 anos: aumento de massa hepática (lactente 5% do peso total na adolescência 2%).
11. Maior área de superfície corporal que resulta em maior produção de calor;
um cérebro maior em relação ao peso corporal (maior exigência de glicose);
necessidade de manter o crescimento somático;
menores reservas;
adaptação metabólica à vida extra-uterina (requer mais energia);
deficiente maturação de enzimas metabólicas e outros mecanismos químicos.
12. Mecónio é um material fecal de cor esverdeada bastante escura, produzida pelo feto e normalmente é expelida nas primeiras 12 horas após o nascimento. Fora do intestino é corrosivo. É consistido por água, muco-polissacáridos, sais e ácidos biliares, células epiteliais e líquido amniótico.
13. Intestino delgado é a absorção dos alimentos e do intestino grosso a absorção de água
14. 12 horas
15. Músculos abdominais poucos desenvolvidos o que dá uma aparência com abdómen proeminente e tónus esofágico é mais débil o que contribui para refluxo fácil.
16. A criança tem uma respiração abdominal que se pode manter até aos 11 anos.
17. A capacidade do estomago aumenta com a idade sendo de cerca de 10 a 20 ml ao nascimento, aumentando mais de 10 vezes ao ano (210-310 ml).
18. 2000 - 2500 ml/dia ou 70-85 Ml/kg/dia
19. Doenças (mucoviscidose, diabetes, alergias, infecções,...); Onfalocelo - herniação de vísceras abdominais pelo anel umbilical dilatado; Gastrosquise - herniação do conteúdo abdominal (não coberto pelo âmnio e geralmente à direita do umbigo); Doença hirschsprung; Atrésia anal;
20. Começa antes do nascimento e termina aos 10/12 anos.
21. Entre os 2 e os 6 anos a massa hepática da criança é proporcionalmente maior que no adulto. Por outro lado, ao ser teoricamente um órgão mais saudável desempenha com maior sucesso as suas funções, por exemplo é mais eficaz na ainda ele metabolização e eliminação dos fármacos que no adulto.
22. Para reduzir o risco de morte súbita no lactente.
23. As necessidades hídricas são calculadas em função do peso e idade.
24. A cronologia habitual é do aparecimento do primeiro dente aos 7 meses ficando a dentição primária completa por volta dos 2,5anos.

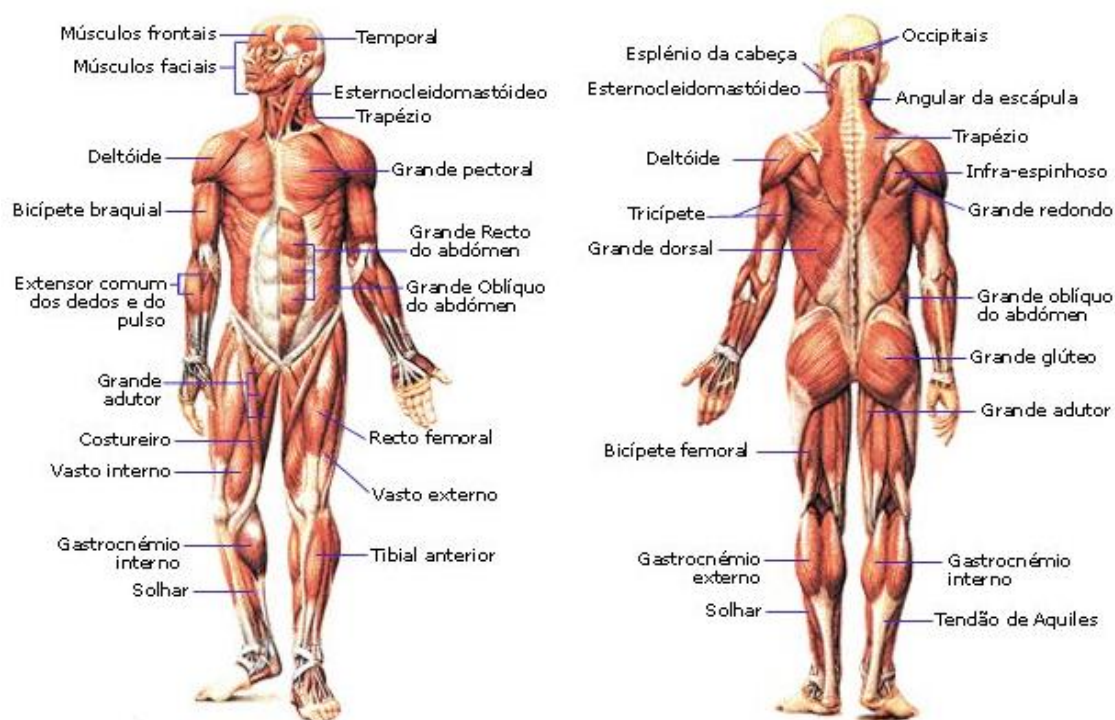
SR

1. Estes órgãos são o nariz e fossas nasais, faringe e laringe, traqueia, brônquios e pulmões. Participam ainda o tórax ósseo, musculatura respiratória e pleura. Os alvéolos participam na hematose
2. Com o nascimento e início dos esforços respiratórios dá-se a expansão pulmonar, com saída de líquido alveolar e abertura do leito vascular. O oxigénio do ar inspirado tem efeito vasodilatador, e a resistência vascular pulmonar sofre uma diminuição significativa, mas também a diminuição da PaCO₂ e aumento do pH contribuem para esta resposta. Estes estímulos fisiológicos promovem a libertação de vários vasodilatadores, incluindo mediadores derivados do endotélio, óxido nítrico e prostaglandinas
3. Calcula-se que mais de 90% dos alvéolos encontrados no pulmão adulto formam-se após o nascimento crescendo em número e tamanho até aos 8 anos de idade
4. O menor tamanho alveolar em crianças é responsável pela maior predisposição ao colapso alveolar e a pouca ventilação colateral.
5. A tosse é um acto reflexo que atua como mecanismo de defesa para desobstrução do aparelho respiratório.
6. A diferença que existe em situação de dificuldade respiratória entre o recém-nascido e criança pequena e o adulto é o facto de o recém-nascido e a criança pequena não terem capacidade para manter uma hiperventilação por muito tempo, ou seja, facilmente entram em hipoxia e a ventilação diminui drasticamente.
7. A cabeça da criança deve ser posicionada de forma a alinhar os eixos oral, traqueal e faríngeo (alinhar a parte anterior do ombro com o meato auditivo) ou assegurar um alinhamento que forme um angulo reto entre a mandíbula e o eixo traqueal e faríngeo ou face da criança paralela ao plano onde se encontra deitada.
8. Edema e obstrução destas áreas.
9. Reflexo de tosse; Cílios e aparelho mucociliar (secura das mucosas reduz movimentos ciliares); Fecho da glote, interrupção da respiração, espasmo; Defesas mecânicas (filtração partículas, aquecimento e humidificação do ar inspirado, não absorção de vapores e gases nocivos); Sistema imunológico (imunidade celular e humoral); Granulomas (ex. tuberculose).
10. Os reflexos laríngeos são extremamente potentes na inibição da respiração nos RN. Podem constituir um risco acrescido a aspiração nasal (iniciar sempre uma aspiração pela boca).
11. Partículas > 5µm (micrómetro que é a milésima parte do milímetro) são retidas no nariz e só as < 1 µm atingem bronquíolos.
12. Idades mais jovens, provavelmente até aos 4 anos
13. A respiração até aos 4 meses e essencialmente nasal.
14. A cianose é um sinal tardio de dificuldade respiratória (o aparecimento de cianose requer aproximadamente 5 g/dl de hemoglobina reduzida). Como aos 3 meses existe uma anemia fisiológica, apesar de não ser visível a cianose o lactente pode estar com hipoxia grave.
15. Em sono REM, a respiração torna-se irregular e actividade muscular respiratória é modificada - Como as crianças pequenas têm períodos mais longos de sono REM são vistas frequentemente com respiração irregular
16. Os valores de referência situam-se normalmente entre os 12 e os 40 cpm
17. 22 meses

18. Um lactente encontra-se com dificuldade respiratória se, entre outros sinais, apresentar adejo nasal, polipneia, tiragem e ruídos respiratórios.
19. As vias aéreas das crianças têm como características e suas implicações: mucosas finas e facilmente traumatizáveis – boa técnica de aspiração e sempre em SOS; relativamente mais estreitas e curtas – manter via aérea permeável e vigilância atenta; narinas com pouco suporte de cartilagem - Adejo nasal é sinal precoce de dificuldade respiratória; Língua grande - Em posição dorsal obstrução da via aérea; Anéis cartilagíneos de suporte da traqueia e brônquios em forma de C e não em forma de O; Colapso fácil da via aérea em flexão ou hiperextensão; Menor superfície alveolar para trocas gasosas – Compensação com o aumento da FR e propensão para colapso alveolar no final da expiração; As costelas são cartilagens e os músculos intercostais imaturos - Permite o colapso da grelha costal em vez da expansão (tiragem);
20. Recomenda-se medir o perímetro cefálico da criança até aos 2 anos, pois até esta idade o seu peso representa 75% do seu peso final, o que significa que até esta idade se dá um crescimento muito rápido do cérebro. A medição do PC é uma atividade, simples de executar que permite detetar de forma rápida e fidedigna problemas no crescimento cerebral.

SM

1. Estrutura de suporte dos tecidos moles; Ponto de ligação para músculos e tendões; Proteção dos órgãos internos; Apoio ao movimento do corpo como um todo pela formação de pontos de junção movidos pelos músculos; Limitação anatômica do crânio e cavidades torácica e pélvica; Armazenamento de cálcio e fósforo; Produção de células do sangue: eritrócitos, leucócitos e plaquetas (hematopoiese); Reserva de energia química (triglicerídeos armazenados na massa amarela do osso); Estrutura para o crescimento permitindo a mudança para a postura ereta.
2. Por ser uma estrutura muito enervada e irrigada.
3. Na criança o osso é mais elástico e a resolução das fraturas é mais rápida (epifisárias em 3 a 4 semanas e as diafisárias em 6 semanas)
4. Por volta dos 5-7 anos.
5. O viscerocrânio apresenta-se inicialmente com uma face pequena em relação ao neurocrânio por ausência de seios paranasais aéreos, pequeno tamanho do maxilar e ausência de dentes, bem como ao maior volume do encéfalo e órgãos sensoriais (olhos, audição e equilíbrio) que já estão bastante desenvolvidos ao nascimento.
6. Os componentes anatómicos dos músculos estriados são:Ventre Muscular - porção contráctil do músculo, constituída por fibras musculares;Tendão - elemento de tecido conjuntivo, ricos em fibras colágenas e que serve para fixação; Aponevrose - é uma estrutura formada por tecido conjuntivo que envolve grupos musculares; Bainhas tendíneas - estruturas que formam pontes ou túneis entre as superfícies ósseas sobre as quais deslizam os tendões;Bolsas sinoviais - pequenas bolsas forradas por uma membrana serosa que possibilitam o deslizamento muscular.
7. O músculo pode ser não estriado ou liso (visceral), estriado esquelético e estriado cardíaco. O musculo não estriado ou liso e estriado cardíaco tem ação não involuntária estando associados aos movimentos peristálticos /fluxo sanguíneo e contração cardíaca, respetivamente. O músculo estriado esquelético, fixa-se aos ossos através de tendões e possui contração vigorosa e voluntária, sendo exemplo os músculos das pernas, dos pés, dos braços e das mãos.
8. É uma estrutura formada por tecido conjuntivo que envolve grupos musculares;



9.

10. As articulações semi-móveis permitem um ligeiro movimento e são exemplos as articulações entre os corpos vertebrais.

11. Disponibilidade de cálcio e vitamina D, o exercício físico, a história pré natal de exposição a agressores patogénicos e fatores sociais/ambientais, a herança genética e a ação indireta ou direta de hormonas de crescimento.

12. Osteoblastos

SU

1. Sistema urinário (dois rins, dois ureteres, uma bexiga e uma uretra) e sistema genital (masculino ou feminino).

2. O início da produção de urina dá-se à 10-12^a semana de gestação (200 ml / dia).

3. Nefrónios.

4. A urina é um líquido transparente ou amarelado, constituída por 95% por água, na qual estão dissolvidas a ureia, tóxicas, sais minerais, e eventualmente substâncias comuns, utilizadas frequentemente pelo organismo e que se encontrarem em excesso.

5. A função renal é regulada por um mecanismo de feedback negativo: Hipotálamo, através da hormona antidiurética que atua nos tubos distais e coletores do nefrónio tornando-o mais ou menos permeáveis à água; glândulas suprarrenais, pela ação da aldosterona na reabsorção ativa de sódio, e consequentemente água, nos tubos renais.

6. Uma endócrina (córteix renal) pela secreção de renina, secreção de 1,25-diidroxivitamina D₃ ou calciferol (forma activa da vitamina D) e eritropoietina e a outra função é homeostática (função principal).

7. 1ml/kg/h

8. Cerca de 95 % dos RN urina nas primeiras 24 horas após o nascimento.

9. Aos 3 anos.

10. A capacidade da bexiga pode ser calculada pela fórmula

$$\text{capacidade da bexiga} = (\text{idade anos} + 2) \times 30\text{ml}$$

11. Alterações estruturais do sistema excretor.

12. Maior produção de calor; função renal imatura para conservar água; maior volume de água extracelular, 40% RN e 20% no adulto; Maior superfície corporal – perda de água e calor para o ambiente; menos reserva de fluido corporal.

13. Dos 2 anos de idade.

14. A descida pode ocorrer até aos 3 meses de vida pós-natal.

15. Infecções urinárias e glomerulonefrite; Malformações do trato urinário (ex. hipospadia); insuficiência renal aguda e crónica; tumores renais; Malformações de artérias; aplasia e duplicação uterina; hidrocelo; ausência ou não descida testicular.

SI

1. É constituído por uma série de células e moléculas distribuídas pelo organismo imprescindíveis na sua defesa perante infeções e/ou situações comprometedoras da integridade.

2. Na imunidade específica, ao contrário da não específica, a resposta é dependente do antigénio, existe um período de latência e resulta uma memória imunológica

3. Mecanismos inatos ou não específicos como por exemplo a pele e a temperatura; Mecanismos adaptativos ou específicos como por exemplo a imunidade humoral e celular.

4. Medula óssea, timo, amígdalas, gânglios linfáticos, baço, fígado, intestino, brônquios e pele.

5. As vacinas consistem na administração de antigénios (pertencentes a um vírus ou bactéria) de forma a estimular os linfócitos a gerarem células memória e a produzirem imunoglobulinas que destruam rapidamente o invasor no futuro.

6. A resposta dos Ac é limitada até aos 2 anos, por isso quanto mais tarde se administra a vacina maior a resposta de anticorpos.

7. O prematuro tem baixas concentrações de Ac maternos o que os torna suscetíveis a infeções, mas é uma vantagem na resposta à vacinação.

8. Placenta no feto (facilita a nidação do ovo, diminui a inflamação); Herança hereditária (inata); Resistência Passiva e ativa.

9. A proteção da pele, a acidez gástrica, células fagocitárias; segregação de lágrimas e saliva, temperatura

10. Transfusões, corticoterapia, imunoglobulinas.

11. Reações locais, ligeiras a moderadas, a uma dose anterior da vacina; Doença ligeira aguda, com ou sem febre (exemplo: infeções das vias respiratórias superiores, diarreias); Terapêutica antibiótica concomitante (exceto os tuberculostáticos para a BCG – ver “Vacina BCG”); História pessoal ou familiar de alergias (exemplo: ovos, penicilina, asma, febre dos fenos, rinite ou outras manifestações atópicas); Dermatoses, eczemas ou infeções cutâneas localizadas; Doença crónica cardíaca, pulmonar, renal ou hepática; Doenças neurológicas não evolutivas, como a paralisia cerebral; Síndrome de Down ou outras patologias cromossómicas; Prematuridade; Baixo peso à nascença (< 2 000 g) (exceto para a VHB e a BCG; Aleitamento materno; História de icterícia neonatal; Malnutrição; História anterior de

sarampo, parotidite epidémica, rubéola ou outra doença alvo de uma vacina; Exposição recente a uma doença infecciosa; Convalescença de doença aguda; História familiar de reações adversas graves à mesma vacina ou a outras vacinas; História familiar de síndrome da morte súbita do lactente; História familiar de convulsões.

12. - Imaturidade do sistema imunitário; presença de anticorpos maternos; resposta curta dos anticorpos o que implica necessidade de mais doses.

SE

1. As hormonas são substâncias orgânicas que exercem uma ação reguladora à distância em células alvo, tecidos e órgãos atuando como mensageiras na coordenação das diferentes atividades do organismo. Designam-se de hormonas quando presentes na corrente sanguínea.
2. A hipófise é o órgão que maior controlo exerce no sistema endócrino, mas nem todas as glândulas estão sob o seu controlo. Por exemplo, as células do pâncreas que segregam insulina respondem à glicose e aos ácidos gordos, as células da glândula paratiróide respondem ao cálcio e aos fosfatos e a secreção da medula suprarrenal deve-se à estimulação direta do sistema nervoso parassimpático.
3. O hipotálamo, a hipófise (glândula pituitária), a tiroide, as paratiroides, as suprarrenais, os testículos e os ovários e os ilhéus do pâncreas. Durante a gravidez, a placenta atua igualmente como uma glândula endócrina.
4. O córtex subdivide-se em três camadas de células com características histológicas diferenciadas e que produzem os corticosteroides. A camada mais superficial (glomerulosa) produz os mineralocorticoides (aldosterona), a intermédia (fasciculada) os glicocorticoides (cortisol) e a interna (reticulada) os androgénios (testosterona). A medula das suprarrenais produz as catecolaminas (noradrenalina e adrenalina).
5. A função endócrina (ilhotas de Langerhans) é segregar a insulina (células \square), o glucagon (células \square) e a somatostatina - hormona inibitória que regula todo o organismo (células \square). A função exócrina produz o suco pancreático (amílase, lipase, tripsinogénio).
6. Kismetina
7. Dopamina e ocitocina
8. As hormonas ocitocina e ADH (antidiurético).
9. Catabólicos: catabolismo generalizado (glicose, proteínas e lípidos); Inibição da formação de novas estruturas ósseas; Inibição da síntese colagénica que produz adelgaçamento cutâneo e das paredes vasculares provocando pequenas hemorragias cutâneas; Perda muscular; Insónias; Depressão do humor; Baixa o limiar para convulsões; Diminui a imunidade humoral e celular (reduz a mobilização de leucócitos); Aumenta a produção de ácido clorídrico e pepsina (formação de úlceras gástricas); Aumenta a TA.
10. Sono sincronizado ou sono NREM
11. Pela Hipófise.
12. É a paratormona ou hormona paratiroideia e a sua função principal é a homeostasia do cálcio e fosfato e da fisiologia do osso.
13. Catabólicos: catabolismo generalizado (glicose, proteínas e lípidos); Inibição da formação de novas estruturas ósseas; Inibição da síntese colagénica que produz adelgaçamento cutâneo e das paredes vasculares provocando pequenas hemorragias cutâneas; Perda muscular; Insónias; Depressão do humor; Baixa o limiar para convulsões; Diminui a imunidade

humoral e celular (reduz a mobilização de leucócitos); Aumenta a produção de ácido clorídrico e pepsina (formação de úlceras gástricas); Aumenta a TA.

14. O estrogénio que participa no aparecimento e desenvolvimento dos caracteres sexuais secundários da mulher (mamas, distribuição de gordura, pelos e textura de pele) e a progesterona que exerce função sobre a mucosa uterina para manter a gravidez. Hormonas androgénicas são produzidas em pequena quantidade.
15. A eritropoietina estimula a produção de glóbulos vermelhos; a renina regula a entrada e saída de sangue no glomérulo com aumento ou diminuição da pressão arterial através do sistema renina-angiotensina-aldosterona; e o calciferol produz vitamina D que controla a absorção intestinal do cálcio.

ST

1. O sistema tegumentar é composto pela pele e seus anexos (pelos, unhas, recetores sensoriais e glândulas sebáceas, sudoríparas e mamárias)
2. Proteção de tecidos e órgãos contra traumas e atrito, de entrada a agentes infecciosos, perda de água e efeitos da radiação ultravioleta; regulação térmica; armazenamento de água e gordura nas suas células; comunicação com o meio exterior permitindo ou facilitando a absorção, eliminação, a secreção de substâncias (lipídios protetores, leite, vitamina D) e a percepção sensorial (tato, calor, pressão e dor).
3. Anatomicamente é constituída por três camadas: epiderme, derme e a hipoderme ou tecido celular subcutâneo.
4. A epiderme é a camada externa da pele e o seu desenvolvimento estrutural está completo por volta das 24 semanas de gestação, mas a sua função de barreira (permeabilidade) só está completa após o nascimento. Esta maturação demora cerca de 2 a 4 semanas após o nascimento.
5. Fazem parte da epiderme os anexos cutâneos (pelos, as unhas e as glândulas) e o seu limite com a derme é bastante irregular, principalmente na pele grossa devido a projeções mutuas.
6. A sua função é nutrir a epiderme, promover a união com a epiderme retendo a camada germinativa epitelial e a defesa contra os agentes nocivos 7. Como se denomina a
7. Uma injeção intramuscular exige na técnica sem prega de uma agulha de 16 mm e se com prega uma agulha de 22 mm
8. Sim. A glândula mamária é uma área modificada da pele com glândulas sudoríparas especializadas na secreção de leite sob a influência hormonal.
9. O *vernix caseoso* que possui propriedades anti-infecciosas e antioxidantes, de ser uma barreira à prova de água e de facilitar renovação epidérmica.
10. O recém-nascido prematuro (RNPT) extremo (24-30 semanas de gestação) possui uma pele fina e gelatinosa, o de termo uma pele lisa, brilhante, húmida e fina com um pH neutro que se vai acidificando em poucos dias (pH <5.5),
11. Nos RNPT com < 32 semanas de gestação, recomenda-se a utilização de água esterilizada e banho menos frequente, pois remove o filme lipídico da superfície da pele, causando irritação e impedindo a formação de um manto ácido protetor e facilitador da colonização bacteriana de proteção fisiológica.
12. Os principais fatores de risco no RN são a limitação da mobilidade espontânea, imaturidade da epiderme e a nutrição inadequada. No grande prematuro a humidade. Quando internado

em UCIN em mais de 50% das situações as lesões estão relacionadas com o uso de dispositivos médicos.

13. Os RNPT possuem apenas duas a três camadas estrato córneo e abaixo de 24 semanas de gestação podem não ter estrato córneo (3) o que confere maior capacidade de absorção epidérmica.
14. Mantê-lo limpo sendo o uso de produtos antissépticos controverso. Todavia, a clorexidina a 0'5% mostrou ser eficaz e com menos efeitos colaterais do que o álcool 70 %.

Nota final

O desenvolvimento deste manual de exercícios para enfermeiros com interesse especial pelos cuidados prestados a crianças, procurou salientar os aspetos anatomofisiológicos inerentes ao desenvolvimento da criança, os fatores que interferem nesse desenvolvimento, os principais mecanismos de adaptação que daí resultam e as **especificidades pediátricas** que permitem explicar a origem de patologias frequentes e justificar as prescrições e modo de intervenção nos cuidados pediátricos. Pretendeu igualmente fornecer informação de carácter generalista na análise de conceitos e terminologia específica relacionada com anatomia e fisiologia. Para além da informação descrita, muita informação complementar pode ser encontrada em sites especializados dos quais destacamos o <http://anatomiaonline.com>.

Creemos que este manual de exercícios seja uma preciosa ajuda na assimilação de informação que possibilite ao enfermeiro um melhor cuidado da criança e sua família nos mais variados contextos da prática de cuidados.