

altenpflege.de Edition

Livros Didáticos Breves para a Formação em Enfermagem - Foco em Cuidados com Idosos

Theo Ahrens

Estrutura e anatomia do corpo humano

presented by

YES
ARCH
ITEC
TURE.

Bibliografia

Theo Ahrens – Biografia resumida

Theo Ahrens, nascido em 1979, perto de Munique, é professor de enfermagem e pedagogo dedicado à área de cuidados. Após um ano de serviço social voluntário no hospital, ele fez formação como enfermeiro de saúde e adquiriu experiência valiosa na UTI. Movido pelo desejo de compartilhar seu conhecimento, estudou pedagogia da enfermagem e começou a lecionar em 2009 em uma escola técnica em Munique. Theo é conhecido por suas aulas práticas e empáticas, preparando futuros profissionais de enfermagem para suas exigentes carreiras. Ele mora com sua esposa e dois filhos em Berlim e se dedica voluntariamente a melhorar as condições da formação em enfermagem.

Este manual resumido foi formulado a partir dos planos de aula de Theo, utilizando IA. A tradução foi realizada automaticamente.

Publicado por altenpflege.de

Preço DE/AT: 3,90 € CH: 5 Fr

Copyright 2024 altenpflege.de

Sugestões e melhorias para team@altenpflege.de.

1/1-2412181521

preview

Índice

1 Introdução	4
2 Fundamentos da Anatomia e Fisiologia	5
2.1 Definições: O que é Anatomia, o que é Fisiologia?	5
2.2 Introdução à Terminologia Médica	5
2.3 Biologia Celular: Estrutura e Função da Célula	6
2.4 Tipos de tecidos: epitelial, conjuntivo, muscular e nervoso	7
3 O aparelho locomotor	9
3.1 Ossos e articulações	9
3.1.1 Estrutura do Esqueleto	9
3.1.2 Função e saúde dos ossos na velhice	9
3.2 Musculatura	10
3.2.1 Estrutura dos músculos	10
3.2.2 Importância do movimento e mobilidade nos cuidados de idosos	11
4 O sistema cardiovascular	13
4.1 Estrutura e função do coração	13
4.2 Vasos sanguíneos e sistema circulatório	14
4.3 Sangue e seus componentes	15
4.4 Doenças Comuns e sua Relevância nos Cuidados de Idosos	16
5 O sistema respiratório	18
5.1 Estrutura das vias respiratórias	18
5.2 Função da respiração e troca gasosa	18
5.3 Alterações da respiração na velhice	19
5.4 Aspectos do cuidado: manejo de doenças respiratórias	20
6 O sistema digestivo	22
6.1 Estrutura e função: estômago, intestinos, fígado, pâncreas. . . .	22
6.2 Absorção e utilização de nutrientes	23
6.3 Problemas digestivos na terceira idade	24
6.4 Consultoria Nutricional e Aspectos de Cuidados	25
7 O sistema urinário	27
7.1 Estrutura dos rins, ureteres, bexiga e uretra	27
7.2 Função da eliminação	28
7.3 Mudanças na velhice	29
7.4 Aspectos do Cuidado: Manejo da Incontinência e Cateter Vesical	29
8 O sistema nervoso e os órgãos dos sentidos	31
8.1 Sistema Nervoso	31
8.1.1 Estrutura: Cérebro, medula espinhal, nervos periféricos. . . .	31
8.1.2 Função: Controle, Reflexos, Dor	32
8.2 Órgãos dos sentidos	33
8.2.1 Olhos, ouvidos, pele, olfato, paladar. . . .	34
8.2.2 Mudanças na percepção na velhice	35
8.3 Aspectos de cuidado: Lidar com demência e limitações sensoriais	36
9 O sistema hormonal	37
9.1 Estrutura e função das glândulas hormonais	37
9.2 Hormônios e sua influência no corpo	38
9.3 Alterações hormonais relacionadas à idade	39
9.4 Aspectos de cuidados: Manejo de doenças hormonais	40
10 O sistema imunológico	42
10.1 Estrutura e função do sistema imunológico	42
10.2 Fraqueza imunológica na velhice e riscos de infecção	43
10.3 Vacinas e Prevenção	43
10.4 Aspectos do cuidado: manejo de infecções e cuidados com feridas	44
11 O corpo humano na velhice	46
11.1 Mudanças fisiológicas na idade avançada	46
11.2 Doenças e Queixas Comuns em Idosos	47
11.3 Importância da Prevenção e Reabilitação	48
11.4 Apoio à autonomia e qualidade de vida	48
12 Aplicação prática nos cuidados a idosos	50
12.1 Conexão entre Anatomia e Prática de Enfermagem. . . .	50
12.2 Observação e documentação de alterações físicas	51
12.3 Dicas para o cotidiano dos cuidados: Comunicação e empatia	52

1 Introdução

A anatomia humana forma a base para a compreensão dos cuidados aos idosos. Sem conhecimentos sólidos sobre a estrutura corporal, cuidados precisos e assistência eficaz são quase impossíveis. O corpo é composto por vários sistemas que interagem entre si e formam um organismo complexo. Cada sistema tem funções específicas e está em harmonia uns com os outros.

Ossos e músculos formam o sistema esquelético. Este dá ao corpo estrutura e possibilita o movimento. A musculatura é essencial para a mobilidade e força física. Articulações funcionam como pontos de ligação entre os ossos e permitem a liberdade de movimento.

O sistema cardiovascular compreende o coração e os vasos sanguíneos. Ele transporta nutrientes e oxigênio para as células. O coração bombeia sangue continuamente para abastecer o corpo e remover produtos de excreção.

O sistema digestório processa os alimentos ingeridos. Ele os decompõe em nutrientes que o corpo pode absorver. O intestino desempenha um papel central na absorção de nutrientes e na eliminação de produtos de excreção.

O sistema respiratório é composto por pulmões e vias aéreas. Ele assegura a troca de gases, absorvendo oxigênio e eliminando dióxido de carbono. Uma respiração fluida é crucial para o fornecimento de energia ao corpo.

O sistema nervoso controla todas as funções corporais. É constituído pelo cérebro, medula espinhal e nervos. Este sistema processa informações e coordena reações do corpo. É responsável pelo movimento, percepção e consciência.

O sistema imunológico protege o corpo contra agentes patogênicos. Ele reconhece e combate microorganismos invasores. Uma defesa imunológica funcional é especialmente importante para idosos, que são mais suscetíveis a infecções.

Cada um desses sistemas é em si complexo e interdependente. Uma compreensão básica dessas relações anatômicas e funcionais é crucial para o trabalho de cuidado. Isso permite atender de maneira direcionada às necessidades individuais dos idosos.

2 Fundamentos da Anatomia e Fisiologia

2.1 Definições: O que é Anatomia, o que é Fisiologia?

Anatomia é o estudo da estrutura do corpo humano. Ela investiga a estrutura dos órgãos, tecidos e células. O objetivo da anatomia é entender a localização e a relação entre as diferentes partes do corpo. Isso inclui tanto a anatomia macroscópica, que se ocupa das estruturas visíveis, quanto a anatomia microscópica, que examina detalhes mais finos, como células e tecidos.

A fisiologia, por outro lado, é a ciência das funções do corpo. Ela investiga como os órgãos e sistemas trabalham e interagem entre si para sustentar a vida. A fisiologia explica como ocorrem processos biológicos como respiração, digestão e circulação sanguínea. Ela também trata da regulação desses processos e da adaptação do corpo a diferentes condições.

Juntas, a anatomia e a fisiologia formam a base para o entendimento do corpo humano. Enquanto a anatomia fornece o plano de construção, a fisiologia explica a função desse plano. Ambas as disciplinas estão interligadas de forma inseparável e são essenciais para a prática médica e os cuidados de saúde. Um conhecimento sólido em ambas as áreas é necessário para entender as necessidades e desafios de saúde na velhice e garantir um cuidado adequado.

2.2 Introdução à Terminologia Médica

Terminologia médica facilita a comunicação na área da saúde. Consiste em termos padronizados que são utilizados especialmente na medicina e enfermagem. Compreender a linguagem técnica médica é essencial para transmitir informações de forma precisa e compreendê-las corretamente.

Termos médicos geralmente são compostos de raízes, prefixos e sufixos. Estes frequentemente têm origem no latim ou grego. A raiz da palavra denota o elemento central de um termo, enquanto prefixos são adicionados no início de uma palavra e sufixos no final, para modificar o significado.

Exemplos:

- A raiz da palavra "cardio" refere-se ao coração. Com o prefixo "peri-" (ao redor), "Pericárdio" passa a se referir ao saco que envolve o coração.
- O sufixo "-ite" indica inflamações. Apendicite designa a inflamação do apêndice.

Termos de localização anatômica facilitam a descrição de posições e direções no corpo:

- "Anterior" significa localizado na frente, "posterior" atrás.
- "Superior" significa para cima, "inferior" para baixo.

Termos técnicos facilitam a especificação de diagnósticos e tratamentos:

- Arteriosclerose descreve o endurecimento dos vasos sanguíneos.
- Hemoglobina é a proteína nos glóbulos vermelhos que transporta oxigênio.

Abreviações frequentemente usadas devem ser conhecidas:

- "RR" representa a pressão arterial (método de Riva-Rocci)
- "ECG" para eletrocardiograma.

O entendimento e uso correto da terminologia médica são imprescindíveis para o trabalho eficaz no setor de saúde. A familiaridade com esses termos possibilita melhores práticas de cuidado e otimiza a troca de informações na equipe médica.

2.3 Biologia Celular: Estrutura e Função da Célula

Células são os blocos de construção fundamentais da vida. Elas são as menores unidades funcionais do corpo e possuem diferentes estruturas que desempenham tarefas específicas. Uma célula humana típica é composta pelo núcleo celular, pelo citoplasma e pela membrana celular.

O **núcleo celular** controla todas as atividades da célula. Ele contém o material genético na forma de DNA, que está organizado em cromossomos. O DNA carrega as informações genéticas para a síntese de proteínas e divisão celular.

O **citoplasma** é o conteúdo fluido da célula entre o núcleo e a membrana celular. Ele contém numerosas organelas, "órgãos" celulares que desempenham funções específicas:

- **Mitocôndrias:** Usinas de energia da célula, convertem nutrientes em energia (ATP).
- **Ribossomos:** Locais de síntese de proteínas, traduzem informações genéticas em proteínas.
- **Retículo endoplasmático (RE):** Rede de membranas, síntese de proteínas (RE rugoso) e lipídios (RE liso).
- **Complexo de Golgi:** Processa, classifica e empacota moléculas para secreção ou uso na célula.
- **Lisossomos:** Organelas digestivas, decompõem produtos residuais e componentes celulares antigos.

A **membrana celular** envolve a célula e regula a troca de substâncias com o ambiente. Ela é composta por uma bicamada de fosfolipídios com proteínas embutidas que controlam a permeabilidade da membrana. A permeabilidade seletiva permite à célula manter o equilíbrio interno e reagir a influências ambientais.

As células se dividem por meio da **mitose** para garantir o crescimento, reparo e manutenção do tecido. Na mitose, de uma célula-mãe surgem duas células-filhas geneticamente idênticas. O **controle do ciclo celular** assegura que a divisão celular ocorra apenas quando necessário.

As células se comunicam através de sinais químicos que se ligam a receptores específicos. Essa interação desencadeia reações que podem alterar o comportamento celular, como na regulação do crescimento celular ou na iniciação da morte celular programada (apoptose). Um equilíbrio entre proliferação celular e morte celular é crucial para a saúde do corpo.

A célula é um sistema dinâmico que pode se adaptar a condições alteradas. A compreensão de sua estrutura e função é fundamental para o cuidado e tratamento de pessoas idosas, uma vez que processos de envelhecimento e doenças relacionadas à idade baseiam-se em alterações celulares.

2.4 Tipos de tecidos: epitelial, conjuntivo, muscular e nervoso

Epitélio protege e cobre superfícies corporais e cavidades internas. É crucial para absorção, secreção e proteção contra danos físicos. As células epiteliais estão intimamente ligadas e formam uma camada contínua. O tecido epitelial é classificado pela forma e pela disposição: epitélio escamoso, epitélio cúbico e epitélio colunar com uma disposição simples ou estratificada. Estes tecidos regulam a troca de substâncias e protegem contra patógenos.

O tecido conjuntivo conecta, suporta e protege as estruturas corporais. É caracterizado por sua matriz extracelular, composta por fibras e substância fundamental. A matriz varia de acordo com a função: fibras de colágeno oferecem força, fibras elásticas oferecem flexibilidade, enquanto fibras reticulares fornecem suporte estrutural. Tipos de tecido conjuntivo incluem frouxo (ex.: tecido adiposo), denso (ex.: tendões), cartilagem, osso e sangue. O tecido adiposo armazena energia, isola e protege os órgãos.

O tecido muscular permite o movimento. Distingue-se em três principais tipos: músculo esquelético, músculo liso e músculo cardíaco. O músculo esquelético é estriado, multinucleado e responsável por movimentos voluntários. O músculo liso é fusiforme, mononucleado e permite movimentos involuntários em órgãos. O músculo cardíaco tem fibras ramificadas, é involuntário e ajuda na bomba do coração. Impulsos elétricos regulam contrações e coordenam movimentos.

O tecido nervoso controla funções corporais e processos de comunicação. Os neurônios, unidades fundamentais, conduzem impulsos elétricos. Consistem em corpo celular, dendritos e axônio. As células da glia suportam os neurônios oferecendo proteção, fornecimento de nutrientes e eliminação de resíduos. O tecido nervoso é encontrado no cérebro, medula espinhal e nervos periféricos. Permite a percepção sensorial, controle motor e funções cognitivas complexas. A transferência eficiente de informação é crucial para a regulação do corpo.

Esses tipos de tecido interagem para manter a estrutura e função do corpo. Sua compreensão permite ações de cuidado direcionadas à melhoria do bem-estar e saúde de pessoas idosas.

preview

3 O aparelho locomotor

3.1 Ossos e articulações

3.1.1 Estrutura do Esqueleto

O esqueleto humano é composto por cerca de 206 ossos, que sustentam, protegem o corpo e permitem o movimento. Os ossos são divididos em diferentes grupos: crânio, coluna vertebral, caixa torácica e extremidades.

Crânio: O crânio protege o cérebro e forma o rosto. Ele é composto por oito ossos do crânio, incluindo o osso frontal, parietal, temporal e occipital. O rosto é formado por 14 ossos, incluindo o osso nasal, zigomático e mandíbula.

Coluna vertebral: Esta é composta por 33 a 34 vértebras, distribuídas em cinco seções: coluna cervical (7 vértebras), coluna torácica (12 vértebras), coluna lombar (5 vértebras), sacro (5 vértebras fundidas) e cóccix (4 a 5 vértebras fundidas). A coluna vertebral protege a medula espinhal e sustenta o corpo.

Caixa torácica: A caixa torácica é formada pelo esterno, costelas e vértebras torácicas. Protege os órgãos vitais no tórax, como o coração e os pulmões. Existem 12 pares de costelas, a maioria delas conectada ao esterno por cartilagem.

Extremidades: As extremidades superiores incluem cintura escapular, braço, antebraço, ossos do carpo, metacarpos e ossos dos dedos. A cintura escapular é formada pela clavícula e escápula. O úmero, ou osso do braço, conecta o ombro e o cotovelo. No antebraço estão o rádio e a ulna. A mão é composta por 27 ossos.

As extremidades inferiores incluem cintura pélvica, coxa, perna, ossos do tarso, metatarsos e ossos dos dedos dos pés. A cintura pélvica sustenta o peso da parte superior do corpo e inclui os ossos do quadril, sacro e cóccix. O fêmur é o osso mais longo do corpo. Na perna estão a tíbia e a fíbula. O pé é composto por 26 ossos.

Todos os ossos são conectados por articulações, que permitem movimento. As articulações são flexíveis, e sua estrutura varia de acordo com a função e localização no corpo. Isso solidifica o esqueleto e possibilita movimentos complexos.

3.1.2 Função e saúde dos ossos na velhice

O processo de envelhecimento afeta a estrutura e a função dos ossos. Isso ocorre juntamente com uma perda natural de densidade e massa óssea, conhecida como osteoporose. Com isso, a resistência dos ossos se reduz, aumentando o risco de fraturas.

Um aspecto importante da função óssea é o suporte e a estabilidade do corpo. Ossos são estruturas mineralizadas que armazenam cálcio e fósforo. Esses minerais são essenciais para a saúde dos ossos. Com o avanço da idade, a absorção de cálcio pelo corpo diminui, o que leva à perda de minerais e torna os ossos mais frágeis.

Os ossos estão sujeitos a processos de remodelação constantes. Os osteoblastos, que constroem os ossos, e os osteoclastos, que degradam a substância óssea antiga, são fundamentais nesse processo. Com a idade, o equilíbrio se desloca em favor da atividade dos osteoclastos, resultando em perda de massa óssea.

Articulações, que conectam os ossos, também perdem funcionalidade. A cartilagem, que cobre as superfícies articulares, torna-se mais fina e menos elástica, o que pode levar à artrose, causando dor e rigidez. O fluido articular pode diminuir, restringindo ainda mais os movimentos.

Exercícios regulares e treinamento de força direcionado apoiam o metabolismo ósseo. Estas atividades promovem a atividade dos osteoblastos e ajudam a retardar a degradação da estrutura óssea em decorrência da idade. Uma dieta rica em cálcio e ingestão adequada de vitamina D também são importantes para manter a densidade óssea na velhice.

Se idosos não conseguirem manter uma mobilidade adequada, o risco de osteoporose e fraturas associadas aumenta significativamente. Ajustes no ambiente residencial, como pisos antiderrapantes e alças de apoio, contribuem para a prevenção de quedas. A detecção precoce e o tratamento de alterações ósseas são essenciais para a manutenção da qualidade de vida.

3.2 Musculatura

3.2.1 Estrutura dos músculos

Os músculos são tecidos especializados que realizam o trabalho mecânico do corpo. Eles são compostos principalmente de fibras musculares, tecido conjuntivo, vasos sanguíneos e nervos. As fibras musculares são células longas e cilíndricas que podem se contrair.

Existem três tipos principais de tecido muscular: músculo esquelético, músculo cardíaco e músculo liso.

Músculo esquelético está ligado aos ossos e permite movimentos conscientes. É composto por fibras longas e multinucleadas. Sua aparência é estriada ou transversalmente estriada. Esses músculos estão sob controle voluntário do sistema nervoso central. Eles são envolvidos individualmente por tecido conjuntivo, o epimísio. Dentro do músculo, há feixes de fibras musculares envolvidos pelo perimísio. Cada fibra muscular individual é envolvida pelo endomísio.

7 Este é apenas um Preview

O livro completo está disponível em <https://www.altenpflege.de> para usuários registrados. O registro e também o uso são gratuitos. Quem não quiser se registrar pode transferir o valor mencionado na página 2 via Paypal para buchhaltung@factsoft.de, indicando tanto o título do livro quanto o endereço de e-mail. Em seguida, receberá o PDF por e-mail.

Além do acesso gratuito aos livros didáticos resumidos, um registro no [altenpflege.de](https://www.altenpflege.de) permite candidatar-se diretamente a empregos. E também, publicar um anúncio de emprego gratuito. Façam parte também da comunidade [altenpflege.de](https://www.altenpflege.de).