

altenpflege.de Edition

Livres de cours abrégés pour la formation en soins - Spécialisation gériatrie

Theo Ahrens

Structure et anatomie du corps humain

presented by

YES
ARCH
ITEC
TURE.

Références bibliographiques

Theo Ahrens – Brève biographie

Theo Ahrens, né en 1979 près de Munich, est enseignant en métiers du soin et pédagogue engagé dans le domaine des soins. Après une année sociale volontaire à l'hôpital, il a suivi une formation d'infirmier et a acquis une précieuse expérience professionnelle en réanimation. Poussé par son désir de transmettre ses connaissances, il a étudié la pédagogie des soins et a commencé en 2009 à enseigner dans une école spécialisée à Munich. Theo est connu pour son enseignement pratique et empathique, qui prépare les futurs professionnels des soins à leur métier exigeant. Dans sa vie privée, il vit avec sa femme et ses deux enfants à Berlin et s'engage bénévolement pour de meilleures conditions de formation dans le domaine des soins.

Ce court manuel a été formulé à partir des plans de cours de ses enseignements en utilisant l'I.A. La traduction a été effectuée automatiquement.

Publié par altenpflege.de

Prix DE/AT : 3,90 € CH : 5 Fr

Copyright 2024 altenpflege.de

Suggestions et améliorations à team@altenpflege.de.

1/1-2412181521

Table des matières

1 Introduction	4
2 Fondements de l'anatomie et de la physiologie	5
2.1 Définitions : Qu'est-ce que l'anatomie, qu'est-ce que la physiologie?	5
2.2 Introduction à la terminologie médicale	5
2.3 Biologie cellulaire : structure et fonction de la cellule	6
2.4 Types de tissus : Épithélial, conjonctif, musculaire et nerveux	7
3 L'appareil locomoteur	9
3.1 Os et articulations	9
3.1.1 Structure du squelette	9
3.1.2 Fonction et santé des os chez les personnes âgées	9
3.2 Musculature	10
3.2.1 Structure des muscles	10
3.2.2 Importance du mouvement et de la mobilité dans les soins aux personnes âgées	11
4 Le système cardio-vasculaire	13
4.1 Structure et fonction du cœur	13
4.2 Vaisseaux sanguins et système circulatoire	14
4.3 Le sang et ses composants	15
4.4 Maladies fréquentes et leur importance en gériatrie	16
5 Le système respiratoire	18
5.1 Structure des voies respiratoires	18
5.2 Fonction de la respiration et échanges gazeux	18
5.3 Modifications de la respiration chez les personnes âgées	19
5.4 Aspects des soins : gestion des maladies respiratoires. . . .	20
6 Le système digestif	22
6.1 Structure et fonction : estomac, intestin, foie, pancréas	22
6.2 Absorption et utilisation des nutriments	23
6.3 Problèmes digestifs chez les personnes âgées	24
6.4 Conseil en nutrition et aspects de soins	25
7 Le système urinaire	27
7.1 Structure des reins, uretères, vessie et urètre	27
7.2 Fonction de l'élimination	28
7.3 Les changements liés à l'âge	29
7.4 Aspects des soins : Gestion de l'incontinence et cathéter vésical	29
8 Le système nerveux et les organes sensoriels	31
8.1 Système nerveux	31
8.1.1 Structure : cerveau, moelle épinière, nerfs périphériques. . . .	31
8.1.2 Fonction : Contrôle, Réflexes, Douleur	32
8.2 Organes sensoriels	33
8.2.1 Yeux, oreilles, peau, odorat, goût. . . .	34
8.2.2 Les changements de la perception avec l'âge	35
8.3 Aspects des soins : Gestion de la démence et des limitations sensorielles	36
9 Le système hormonal	37
9.1 Structure et fonction des glandes endocrines	37
9.2 Hormones et leur influence sur le corps	38
9.3 Changements hormonaux liés à l'âge	39
9.4 Aspects des soins : Gestion des maladies hormonales	40
10 Le système immunitaire	42
10.1 Structure et fonction du système immunitaire	42
10.2 Affaiblissement du système immunitaire lié à l'âge et risques d'infection	43
10.3 Vaccinations et prévention	44
10.4 Aspects des soins : Gestion des infections et soins des plaies	45
11 Le corps humain chez les personnes âgées	47
11.1 Modifications physiologiques liées à l'âge	47
11.2 Maladies et affections courantes chez les personnes âgées	48
11.3 Importance de la prévention et de la réhabilitation	49
11.4 Soutien de l'autonomie et de la qualité de vie	50
12 Application pratique en gériatrie	52
12.1 Lien entre l'anatomie et la pratique des soins. . . .	52
12.2 Observation et documentation des changements physiques	53
12.3 Conseils pour le quotidien en soins : communication et empathie	54

1 Introduction

La compréhension des soins aux personnes âgées repose sur l'anatomie humaine. Sans des connaissances approfondies de la structure corporelle, des soins précis et une aide efficace sont difficilement réalisables. Le corps se compose de divers systèmes qui interagissent entre eux pour former un organisme complexe. Chaque système a des fonctions spécifiques et est coordonné avec les autres.

Les os et les muscles forment le système squelettique. Celui-ci donne structure au corps et permet le mouvement. La musculature est essentielle pour la mobilité et la force physique. Les articulations servent de points de connexion entre les os et permettent la liberté de mouvement.

Le système cardiovasculaire comprend le cœur et les vaisseaux sanguins. Il transporte les nutriments et l'oxygène aux cellules. Le cœur pompe continuellement le sang pour alimenter le corps et éliminer les déchets.

Le système digestif traite les aliments ingérés. Il les décompose en nutriments que le corps peut absorber. L'intestin joue un rôle central dans l'absorption des nutriments et l'excrétion des déchets.

Le système respiratoire se compose des poumons et des voies respiratoires. Il assure les échanges gazeux en absorbant l'oxygène et en éliminant le dioxyde de carbone. Une respiration sans heurts est cruciale pour l'approvisionnement énergétique du corps.

Le système nerveux contrôle toutes les fonctions corporelles. Il comprend le cerveau, la moelle épinière et les nerfs. Ce système traite les informations et coordonne les réactions corporelles. Il est responsable du mouvement, de la perception et de la conscience.

Le système immunitaire protège le corps contre les agents pathogènes. Il détecte et combat les micro-organismes envahissants. Une défense immunitaire efficace est particulièrement importante pour les personnes âgées, plus vulnérables aux infections.

Chacun de ces systèmes est complexe et dépendant des autres. Une compréhension fondamentale de ces interactions anatomiques et fonctionnelles est cruciale pour les soins. Cela permet de répondre précisément aux besoins individuels des personnes âgées.

2 Fondements de l'anatomie et de la physiologie

2.1 Définitions : Qu'est-ce que l'anatomie, qu'est-ce que la physiologie?

L'anatomie est l'étude de la structure du corps humain. Elle examine la structure des organes, des tissus et des cellules. Le but de l'anatomie est de comprendre la position et la relation des différentes parties du corps entre elles. Cela comprend à la fois l'anatomie macroscopique, qui traite des structures visibles, et l'anatomie microscopique, qui examine des détails plus fins tels que les cellules et les tissus.

La physiologie, en revanche, est la science des fonctions du corps. Elle explore comment les organes et les systèmes fonctionnent et interagissent pour maintenir la vie. La physiologie explique comment se déroulent les processus biologiques tels que la respiration, la digestion et la circulation. Elle s'intéresse également à la régulation de ces processus et à l'adaptation du corps à différentes conditions.

Ensemble, l'anatomie et la physiologie forment la base de la compréhension du corps humain. Tandis que l'anatomie fournit le plan de construction, la physiologie explique la fonction de ce plan. Les deux disciplines sont indissociables et essentielles à la pratique médicale et aux soins. Une connaissance approfondie dans ces deux domaines est nécessaire pour comprendre les besoins et les défis de santé liés à l'âge et pour assurer des soins adéquats.

2.2 Introduction à la terminologie médicale

La terminologie médicale facilite la communication dans le secteur de la santé. Elle se compose de termes standardisés, qui sont particulièrement utilisés en médecine et en soins infirmiers. La compréhension du langage médical spécialisé est essentielle pour transmettre des informations de manière précise et les comprendre correctement.

Les termes médicaux sont généralement composés de racines, de préfixes et de suffixes. Ceux-ci proviennent souvent du latin ou du grec. La racine désigne l'élément central d'un terme, tandis que les préfixes sont ajoutés au début d'un mot et les suffixes à la fin pour modifier le sens.

Exemples :

- La racine "cardio" se réfère au cœur. Avec le préfixe "péri-" (autour), "péricarde" désigne le sac entourant le cœur.

- Le suffixe "-ite" indique des inflammations. Appendicite désigne l'inflammation de l'appendice.

Les termes anatomiques de localisation facilitent la description des positions et des directions dans le corps :

- "Antérieur" signifie situé à l'avant, "postérieur" à l'arrière.
- "Supérieur" désigne vers le haut, "inférieur" vers le bas.

Les termes spécialisés facilitent la spécification des diagnostics et des traitements :

- Artériosclérose décrit le durcissement des artères.
- Hémoglobine est la protéine dans les globules rouges qui transporte l'oxygène.

Les abréviations fréquemment utilisées doivent être connues :

- "TA" désigne la tension artérielle (méthode Riva-Rocci)
- "ECG" pour électrocardiogramme.

La compréhension et l'utilisation correcte de la terminologie médicale sont essentielles pour un travail efficace dans le secteur de la santé. La familiarité avec ces termes permet de meilleures pratiques de soins et optimise l'échange d'informations au sein de l'équipe médicale.

2.3 Biologie cellulaire : structure et fonction de la cellule

Les cellules sont les éléments fondamentaux de la vie. Elles sont les plus petites unités fonctionnelles du corps et possèdent diverses structures qui remplissent des fonctions spécifiques. Une cellule humaine typique est composée du noyau, du cytoplasme et de la membrane cellulaire.

Le **noyau cellulaire** contrôle toutes les activités de la cellule. Il contient le patrimoine génétique sous forme d'ADN, organisé en chromosomes. L'ADN porte les informations génétiques nécessaires à la synthèse des protéines et à la division cellulaire.

Le **cytoplasme** est le contenu liquide de la cellule, situé entre le noyau et la membrane cellulaire. Il contient de nombreux organites, des « organes » cellulaires qui remplissent des fonctions spécifiques :

- **Mitochondries** : Centrales énergétiques de la cellule, transforment les nutriments en énergie (ATP).
- **Ribosomes** : Lieux de la synthèse des protéines, traduisent les informations génétiques en protéines.
- **Réticulum endoplasmique (RE)** : Réseau de membranes, synthèse des protéines (RE rugueux) et des lipides (RE lisse).
- **Appareil de Golgi** : Traite, trie et emballe les molécules pour la sécrétion ou l'utilisation dans la cellule.

- **Lysosomes** : Organites digestifs, décomposent les produits de déchets et les anciennes composantes cellulaires.

La **membrane cellulaire** entoure la cellule et régule l'échange de substances avec l'environnement. Elle est composée d'une double couche de phospholipides avec des protéines intégrées qui contrôlent la perméabilité de la membrane. La perméabilité sélective permet à la cellule de maintenir l'équilibre interne et de réagir aux influences environnementales.

Les cellules se divisent par **mitose** pour assurer la croissance, la réparation et le maintien des tissus. Lors de la mitose, une cellule mère donne naissance à deux cellules filles génétiquement identiques. Le **contrôle du cycle cellulaire** garantit que la division cellulaire n'a lieu qu'en cas de besoin.

Les cellules communiquent par des signaux chimiques qui se lient à des récepteurs spécifiques. Cette interaction déclenche des réactions pouvant modifier le comportement de la cellule, comme dans la régulation de la croissance cellulaire ou l'initiation de la mort cellulaire programmée (apoptose). Un équilibre entre la prolifération et la mort cellulaire est crucial pour la santé du corps.

La cellule est un système dynamique capable de s'adapter aux conditions changeantes. Comprendre sa structure et sa fonction est fondamental pour les soins et le traitement des personnes âgées, car les processus de vieillissement et les maladies liées au vieillissement sont basés sur des changements cellulaires.

2.4 Types de tissus : Épithélial, conjonctif, musculaire et nerveux

Le tissu épithélial protège et recouvre les surfaces corporelles et les cavités internes. Il est essentiel pour l'absorption, la sécrétion et la protection contre les dommages physiques. Les cellules épithéliales sont étroitement reliées et forment une couche continue. Le tissu épithélial est classé selon sa forme et sa stratification : épithélium pavimenteux, épithélium isoprismatique et épithélium prismatique haut avec une disposition simple ou stratifiée. Ces tissus régulent l'échange de substances et protègent contre les agents pathogènes.

Le tissu conjonctif relie, soutient et protège les structures corporelles. Il se caractérise par sa matrice extracellulaire, composée de fibres et de substance fondamentale. La matrice varie selon la fonction : les fibres de collagène offrent de la résistance, les fibres élastiques de la flexibilité, tandis que les fibres réticulées apportent un soutien structurel. Les types de tissu conjonctif incluent le tissu lâche (par exemple, le tissu adipeux), le tissu dense (par exemple, les tendons), le cartilage, l'os et le sang. Le tissu adipeux stocke l'énergie, isole et protège les organes.

Le tissu musculaire permet le mouvement. Il se distingue en trois principaux types : musculature squelettique, musculature lisse et musculature cardiaque. La musculature squelettique est striée, multinucléée et responsable des mouvements volontaires. La musculature lisse est fusiforme, mononucléée et permet les mouvements involontaires dans les organes. La musculature cardiaque a des fibres ramifiées, est involontaire et aide à la pompe cardiaque. Les impulsions électriques régulent les contractions et coordonnent les mouvements.

Le tissu nerveux contrôle les fonctions corporelles et les processus de communication. Les neurones, les unités de base, transmettent des impulsions électriques. Ils se composent d'un corps cellulaire, de dendrites et d'un axone. Les cellules gliales soutiennent les neurones en offrant protection, approvisionnement en nutriments et élimination des déchets. Le tissu nerveux se trouve dans le cerveau, la moelle épinière et les nerfs périphériques. Il permet la perception sensorielle, le contrôle moteur et des fonctions cognitives complexes. Le transfert efficace d'informations est crucial pour la régulation corporelle.

Ces types de tissus interagissent pour maintenir la structure et la fonction du corps. Leur compréhension permet des soins ciblés pour améliorer le bien-être et la santé des personnes âgées.

3 L'appareil locomoteur

3.1 Os et articulations

3.1.1 Structure du squelette

Le squelette humain est composé d'environ 206 os qui soutiennent, protègent et permettent au corps de se mouvoir. Les os sont divisés en différents groupes : crâne, colonne vertébrale, cage thoracique et extrémités.

Crâne : Le crâne protège le cerveau et forme le visage. Il est composé de huit os du crâne, y compris l'os frontal, pariétal, temporal et occipital. Le visage comprend 14 os, dont l'os nasal, zygomatique et la mâchoire inférieure.

Colonne vertébrale : Celle-ci est constituée de 33 à 34 vertèbres, divisées en cinq sections : la colonne cervicale (7 vertèbres), la colonne thoracique (12 vertèbres), la colonne lombaire (5 vertèbres), le sacrum (5 vertèbres fusionnées) et le coccyx (4 à 5 vertèbres fusionnées). La colonne vertébrale protège la moelle épinière et soutient le corps.

Cage thoracique : La cage thoracique est composée du sternum, des côtes et des vertèbres thoraciques. Elle protège les organes vitaux dans le thorax, comme le cœur et les poumons. Il y a 12 paires de côtes, la plupart étant attachées au sternum par du cartilage.

Extrémités : Les extrémités supérieures comprennent la ceinture scapulaire, l'humérus, le radius et le cubitus, les os du carpe, les métacarpiens et les phalanges. La ceinture scapulaire est composée de la clavicule et de l'omoplate. L'humérus relie l'épaule et le coude. Dans l'avant-bras se trouvent le radius et le cubitus. La main est constituée de 27 os.

Les extrémités inférieures comprennent la ceinture pelvienne, le fémur, le tibia et le péroné, les os du tarse, les métatarsiens et les phalanges. La ceinture pelvienne supporte le poids du haut du corps et comprend les os iliaques, le sacrum et le coccyx. Le fémur est l'os le plus long du corps. Dans la jambe se trouvent le tibia et le péroné. Le pied est constitué de 26 os.

Tous les os sont reliés par des articulations qui permettent le mouvement. Les articulations sont flexibles, leur structure varie selon la fonction et l'emplacement dans le corps. Cela solidifie le squelette et permet des mouvements complexes.

3.1.2 Fonction et santé des os chez les personnes âgées

Le processus de vieillissement affecte la structure et la fonction des os. Cela s'accompagne d'une perte naturelle de densité et de masse osseuses, connue sous le nom d'ostéoporose. Cela réduit la solidité des os, augmentant ainsi le risque de fractures.

Un aspect important de la fonction osseuse est le soutien et la stabilité du corps. Les os sont des structures minéralisées qui stockent le calcium et le phosphate. Ces minéraux sont essentiels à la santé osseuse. Avec l'âge, l'absorption du calcium par le corps diminue, ce qui entraîne une perte de minéraux et rend les os plus fragiles.

Les os subissent des processus de remodelage constants. Les ostéoblastes, qui construisent les os, et les ostéoclastes, qui décomposent la vieille matière osseuse, sont essentiels ici. Avec l'âge, l'équilibre se déplace en faveur de l'activité des ostéoclastes, entraînant une perte de masse osseuse.

Les articulations, qui relient les os, perdent également en fonctionnalité. Le cartilage qui recouvre les surfaces articulaires devient plus mince et moins élastique. Cela peut entraîner de l'arthrose, provoquant douleurs et raideurs. Le liquide synovial peut diminuer, ce qui limite encore plus les mouvements.

Un exercice régulier et un entraînement de force ciblé soutiennent le métabolisme osseux. Ces activités stimulent l'activité des ostéoblastes et aident à ralentir la dégradation structurelle liée à l'âge. Une alimentation riche en calcium et un apport suffisant en vitamine D sont également importants pour maintenir la densité osseuse à un âge avancé.

Lorsque les personnes âgées ne sont plus suffisamment mobiles, le risque d'ostéoporose et de fractures associées augmente considérablement. Les adaptations dans l'environnement domestique, comme des sols antidérapants et des poignées de soutien, contribuent à la prévention des chutes. La détection précoce et le traitement des changements osseux sont essentiels pour maintenir la qualité de vie.

3.2 Musculature

3.2.1 Structure des muscles

Les muscles sont des tissus spécialisés qui effectuent le travail mécanique du corps. Ils sont principalement composés de fibres musculaires, de tissu conjonctif, de vaisseaux sanguins et de nerfs. Les fibres musculaires sont des cellules longues et cylindriques capables de se contracter.

Il existe trois principaux types de tissu musculaire : la musculature squelettique, la musculature cardiaque et la musculature lisse.

Musculature squelettique est attachée aux os et permet des mouvements conscients. Elle est constituée de longues fibres multinucléées. Son apparence est striée ou transversale. Ces muscles sont sous le contrôle volontaire du système nerveux central. Ils sont chacun entourés de tissu conjonctif, l'épimysium. À l'intérieur du muscle se trouvent des faisceaux de fibres musculaires entourés de périmysium. Chaque fibre musculaire individuelle est entourée d'endomysium.

7 Ceci est seulement un aperçu.

Le livre complet est disponible sur <https://www.altenpflege.de> pour les utilisateurs inscrits. L'inscription et l'utilisation sont gratuites. Ceux qui ne souhaitent pas s'inscrire peuvent transférer le montant mentionné à la page 2 par Paypal à l'adresse buchhaltung@factsoft.de en indiquant à la fois le titre du livre et l'adresse e-mail. Ils recevront ensuite le PDF par e-mail.

En plus de l'accès gratuit aux livres d'enseignement abrégés, une inscription sur [altenpflege.de](https://www.altenpflege.de) permet de postuler directement à des emplois. Et aussi de publier gratuitement une annonce d'emploi. Rejoignez également la communauté [altenpflege.de](https://www.altenpflege.de).