

altenpflege.de Edition

Manuels abrégés pour la formation en soins - Spécialisation gériatrie

Theo Ahrens

Principes de la pharmacologie - Médicaments et leurs effets

presented by

YES
ARCH
ITEC
TURE.

Données bibliographiques

Theo Ahrens – Brève biographie

Theo Ahrens, né en 1979 près de Munich, est enseignant en métiers du soin et pédagogue engagé en soins infirmiers. Après une année de volontariat social dans un hôpital, il a effectué une formation en soins infirmiers et a acquis une précieuse expérience professionnelle en soins intensifs. Animé par le désir de transmettre ses connaissances, il a étudié la pédagogie des soins infirmiers et a commencé à enseigner en 2009 dans une école spécialisée à Munich. Theo est connu pour son enseignement pratique et empathique, qui prépare les futurs soignants à leur métier exigeant. Il vit avec sa femme et ses deux enfants à Berlin et s'engage bénévolement pour de meilleures conditions dans la formation en soins.

Ce court manuel a été formulé à partir des plans de cours de son enseignement 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

Pour toute remarque ou suggestion d'amélioration, veuillez contacter team@altenpflege.de.

1/1-2412181522

Table des matières

1 Introduction à la pharmacologie	4
1.1 Définition de la pharmacologie	4
1.2 Importance de la pharmacologie en gériatrie	4
1.3 Objectifs de la thérapie médicamenteuse	5
1.4 Responsabilité professionnelle de l'aide-soignant dans la gestion des médicaments	6
2 Notions de base de la pharmacologie	7
2.1 Médicaments vs. Médicaments	7
2.2 Principes actifs, excipients et formes pharmaceutiques	7
2.3 Pharmacocinétique et pharmacodynamique	8
2.4 Les mécanismes d'action des médicaments	9
2.5 Effets placebo et nocebo	10
3 Pharmacocinétique - Le parcours du médicament dans le corps	12
3.1 Admission (Absorption)	12
3.2 Distribution	13
3.3 Biotransformation (Métabolisme)	14
3.4 Ausscheidung (Élimination)	15
3.5 Facteurs influençant la pharmacocinétique	15
4 Pharmacodynamie - Effet des médicaments sur le corps	17
4.1 Structures cibles	17
4.2 Mécanismes d'action (agonistes, antagonistes, inhibiteurs)	17
4.3 Relation dose-effet	18
4.4 Effets secondaires et effets indésirables des médicaments (EIM)	19
4.5 Interactions	20
5 Groupes de médicaments et leurs effets	22
5.1 Analgésiques (Antalgiques)	22
5.2 Antihypertenseurs (antihypertenseurs)	23
5.3 Les diurétiques (médicaments diurétiques)	24
5.4 Psychotropes	25
5.5 Anticoagulants (anticoagulants)	27
5.6 Antibiotiques (Lutte contre les infections)	28
5.7 Antidiabétiques (Médicaments hypoglycémiantes)	29
5.8 Laxatifs (purgatifs)	31
5.9 Vitamines, minéraux et compléments alimentaires	32
6 Sécurité de la thérapie médicamenteuse (STMM)	34
6.1 Prévention des erreurs de médication	34
6.2 Directives et dispositions légales	35
6.3 Stockage et entreposage des médicaments	36
6.4 Documentation de l'administration des médicaments	37
6.5 Mesures en cas de suspicion d'effets secondaires et d'interactions. . . .	38
7 Application pratique des médicaments en gériatrie	40
7.1 Modes d'administration	40
7.2 Préparation des médicaments	40
7.3 Observation du résident après l'administration. . . .	41
7.4 Défis spécifiques dans les soins aux personnes âgées	42
8 Bases juridiques et aspects éthiques	44
8.1 Bases juridiques de l'administration des médicaments	44
8.2 Responsabilité du personnel soignant dans la gestion des médicaments	45
8.3 Autonomie du patient et consentement au traitement	46
8.4 Gestion des stupéfiants (BTM)	47
9 Exemples pratiques et études de cas	49
9.1 Études de cas sur l'administration des médicaments en soins gériatriques	49
9.2 Reconnaître et réagir aux effets indésirables	50
9.3 Analyse des erreurs de médication et de leurs conséquences	51
10 Annexe et matériel	53
10.1 Glossaire des principaux termes techniques	53
10.2 Aperçu des groupes de médicaments couramment utilisés en gériatrie. . . .	54

1 Introduction à la pharmacologie

1.1 Définition de la pharmacologie

La pharmacologie est la science des interactions entre les substances actives et les organismes vivants. Elle s'intéresse à la recherche et à l'analyse des médicaments, de leurs sources, de leur structure chimique et de leurs propriétés, de leurs effets biologiques, de leurs mécanismes et de leurs applications thérapeutiques. Les questions essentielles concernent la manière dont les médicaments agissent dans le corps (pharmacodynamique), le chemin qu'ils empruntent (pharmacocinétique) et les effets qu'ils peuvent provoquer.

Un objectif fondamental de la pharmacologie est de comprendre et d'optimiser les possibilités d'utilisation sûres et efficaces des médicaments. Elle constitue la base du développement de nouveaux agents thérapeutiques et de l'amélioration des traitements existants. Elle aborde également les effets secondaires potentiels et les interactions avec d'autres médicaments, afin de minimiser les risques et de maximiser l'efficacité thérapeutique.

1.2 Importance de la pharmacologie en gériatrie

La pharmacologie est d'une importance centrale dans les soins aux personnes âgées, car celles-ci sont souvent affectées par plusieurs maladies chroniques et prennent par conséquent différents médicaments simultanément, ce qui est appelé polypharmacie. Une compréhension approfondie de la pharmacologie aide les soignants à assurer l'efficacité et la sécurité de la thérapie médicamenteuse.

Les personnes âgées présentent des changements physiologiques qui influencent la pharmacocinétique et la pharmacodynamie. Ceux-ci incluent un métabolisme ralenti et une fonction rénale diminuée, ce qui augmente le risque d'interactions et d'effets secondaires. Les soignants doivent être capables de reconnaître ces risques précocement et d'y réagir.

Une connaissance approfondie en pharmacologie aide les auxiliaires de soins aux personnes âgées à promouvoir une thérapie médicamenteuse adaptée individuellement et à assumer la responsabilité de la distribution des médicaments. Une évaluation correcte des effets positifs et négatifs possibles des médicaments est nécessaire pour minimiser les effets secondaires et améliorer la qualité de vie.

La communication avec les médecins, les pharmaciens et les proches est améliorée grâce à des connaissances pharmacologiques plus approfondies. Cela permet aux soignants de personnes âgées d'exprimer des recommandations ou des préoccupations informées concernant les plans de médication. De plus, cela contribue à l'information des patients sur leur médication, ce qui favorise l'adhérence et la compréhension de la maladie.

La pharmacologie dans les soins aux personnes âgées veille à ce que les médicaments soient utilisés de manière sûre, efficace et responsable. Les soignants doivent continuellement mettre à jour leurs connaissances pour répondre aux exigences d'une société vieillissante. Une base solide en pharmacologie soutient l'accompagnement conscient et compétent des personnes âgées dans la gestion de leur thérapie médicamenteuse.

1.3 Objectifs de la thérapie médicamenteuse

La thérapie médicamenteuse poursuit des objectifs spécifiques pour obtenir les meilleurs résultats de santé possibles pour le patient. Un objectif primaire est la guérison des maladies en éliminant les agents pathogènes ou en supprimant les processus responsables des maladies dans le corps. Dans le cas de maladies chroniques ou incurables, l'accent est mis sur l'atténuation des symptômes. Cela inclut la réduction de la douleur et l'amélioration de la qualité de vie.

Un autre objectif est de retarder la progression des maladies. Ici, il s'agit de stabiliser des processus physiologiques ou de ralentir les changements dégénératifs grâce à des médicaments. Pour les patients atteints de maladies multiples, la thérapie vise souvent à établir un équilibre entre les différentes exigences de chaque maladie.

La prévention des maladies et des complications fait également partie des objectifs de la thérapie médicamenteuse. L'utilisation de médicaments prophylactiques tente de prévenir l'apparition de certaines maladies ou la progression des maladies existantes. Cela peut se faire par des vaccinations, des antihypertenseurs ou des hypolipémiants pour réduire les risques cardiovasculaires.

Un aspect important est également l'optimisation de l'adhérence. Les patients doivent suivre un traitement aussi constamment et correctement que possible pour garantir l'efficacité de la thérapie. Cela nécessite souvent une adaptation de la thérapie aux circonstances de vie du patient et l'évitement de schémas de prise complexes.

La minimisation des effets secondaires et des interactions est un autre objectif. Une sélection et un dosage soigneux des médicaments doivent limiter les effets négatifs sur l'organisme. Ici, un rôle crucial est joué par la révision et l'ajustement réguliers de la thérapie en fonction de l'état de santé actuel et des médicaments.

Enfin, l'augmentation visée de l'autonomie et de la qualité de vie du patient doit être mentionnée. Cela se fait par l'adaptation de la thérapie aux besoins individuels et la promotion de l'autonomie dans la gestion des médicaments. Le recours à des outils numériques et des conseils thérapeutiques peut soutenir la promotion d'une gestion autonome de la thérapie.

1.4 Responsabilité professionnelle de l'aide-soignant dans la gestion des médicaments

Les aides-soignants en gériatrie portent une responsabilité considérable dans la gestion des médicaments. Cette responsabilité s'étend du stockage adéquat, de la préparation, de l'administration des médicaments jusqu'à la documentation précise et l'observation des patients après la médication.

Tout d'abord, il faut s'assurer que tous les médicaments sont correctement stockés. Cela se réfère au respect des exigences de température, à la protection contre la lumière et l'humidité, ainsi qu'à la vérification des dates de péremption. Un stockage approprié prévient les pertes d'efficacité et les risques pour la sécurité.

La préparation et l'administration des médicaments nécessitent une attention particulière. Les aides-soignants doivent s'assurer qu'ils administrent le bon médicament à la bonne personne, au moment prescrit et dans la dose correcte. Ce processus requiert concentration et précision, car les erreurs peuvent avoir des conséquences graves sur la santé.

Un autre aspect de la responsabilité professionnelle est la documentation précise de l'administration des médicaments. Chaque étape, de l'administration à l'observation des éventuels effets secondaires, doit être consignée exactement. Une documentation complète ne sert pas seulement à la traçabilité et à la transparence, mais aussi à l'amélioration du contrôle thérapeutique par l'équipe interprofessionnelle.

La surveillance du patient après l'administration des médicaments est également cruciale. Les effets secondaires ou réactions indésirables doivent être rapidement identifiés et signalés aux médecins responsables. La connaissance des effets secondaires potentiels et des interactions est ici d'une grande importance.

Une communication et une collaboration continues avec les médecins, pharmaciens et autres professionnels de santé sont indispensables. Des formations régulières aident à maintenir les connaissances à jour et à garantir la qualité de la prise en charge médicamenteuse.

Les aides-soignants doivent également communiquer avec empathie et compétence avec les patients et leurs proches. L'information sur la médication, son but, ses effets ainsi que ses éventuels effets secondaires est essentielle pour promouvoir l'adhérence aux médicaments et la compréhension de la thérapie.

Enfin, il incombe aux aides-soignants de garantir le respect des normes éthiques et légales lors de l'administration des médicaments. Cela inclut le respect de l'autonomie et de la dignité des patients et l'assistance dans la gestion de leur médication. Une action consciente et responsable dans la thérapie médicamenteuse contribue de manière significative à la qualité de vie et à la sécurité des personnes âgées en besoin de soins.

2 Notions de base de la pharmacologie

2.1 Médicaments vs. Médicaments

En pharmacologie, une distinction est faite entre les termes « médication » et « médicament », bien qu'ils soient souvent utilisés de manière interchangeable dans le langage courant.

Les médications sont généralement des substances ou combinaisons de substances destinées à guérir, soulager, prévenir les maladies ou à rétablir les fonctions physiologiques par une action pharmacologique, immunologique ou métabolique. Elles couvrent un large éventail, allant de composés chimiquement définis à des produits biologiquement fabriqués, jusqu'à des unités thérapeutiques plus complexes, y compris les vaccins, produits sanguins ou biopharmaceutiques.

Les médicaments, en revanche, sont des formes finies spécifiques de médications prêtes à être utilisées chez l'humain. Ils incluent non seulement le principe actif, mais également les excipients qui facilitent l'application, prolongent la durée de conservation ou optimisent l'absorption du principe actif dans le corps. La forme d'administration – qu'il s'agisse de comprimé, gélule, solution ou injection – en fait également partie.

Il est important de comprendre que tous les médicaments sont des médications, mais toutes les médications ne sont pas considérées comme des médicaments à chaque étape de leur développement. Au cours du développement et des tests, on parle souvent de médications potentielles, ce n'est qu'avec l'autorisation et la commercialisation qu'elles deviennent des médicaments.

Dans les soins aux personnes âgées, la compréhension de cette distinction est importante, car elle influence la classification et la manipulation. Les médications ne peuvent être utilisées en tant que médicaments qu'après des essais approfondis et des autorisations officielles. Ces essais garantissent la sécurité et l'efficacité des produits à administrer, ce qui est essentiel dans le quotidien des soins. Les employés dans le domaine des soins doivent toujours être conscients qu'ils travaillent avec des substances complexes dont l'utilisation ciblée implique une grande responsabilité.

2.2 Principes actifs, excipients et formes pharmaceutiques

Principes actifs

Les principes actifs sont les composants centraux d'un médicament qui produisent l'effet thérapeutique souhaité. Le type de principe actif détermine quelles fonctions physiologiques du corps seront affectées. Les principes actifs peuvent être de nature synthétique ou être extraits de parties de plantes, d'animaux ou de micro-organismes. Leur objectif principal est d'influencer les processus biologiques pour soulager les symptômes ou traiter les maladies. L'identification et le développement des principes actifs nécessitent une recherche intensive afin de garantir l'effet souhaité tout en minimisant les effets secondaires potentiels.

Excipients

Les excipients sont inclus dans un médicament pour stabiliser le principe actif, soutenir son mode d'action ou faciliter son administration. Ils peuvent améliorer le goût, la consistance ou l'apparence du produit et prolongent souvent sa durée de conservation. Les excipients sont inactifs en termes d'effet pharmacologique, mais influencent significativement l'absorption, l'assimilation et la distribution du principe actif dans le corps. Ils jouent un rôle essentiel dans la fabrication de diverses formes galéniques, par exemple en contrôlant la solubilité ou la vitesse de libération du principe actif.

Formes galéniques

Les formes galéniques désignent la forme de fabrication d'un médicament dans laquelle il est administré. Elles sont essentielles pour la manière dont le principe actif pénètre dans le corps. Le choix de la forme galénique est influencé par le principe actif, la vitesse d'action souhaitée, la voie d'administration et les besoins spécifiques du patient. Les formes galéniques courantes comprennent les comprimés, les gélules, les solutions, les pommades, les suppositoires et les injections. Chaque forme a ses avantages et inconvénients spécifiques. Par exemple, les gélules favorisent le tractus gastro-intestinal et peuvent offrir une libération retardée, tandis que les injections conviennent à un effet rapide directement dans le sang. Lors du choix de la forme galénique appropriée, l'objectif thérapeutique du médicament est toujours pris en compte.

2.3 Pharmacocinétique et pharmacodynamique

La pharmacocinétique et la pharmacodynamie sont deux concepts essentiels de la pharmacologie qui influencent considérablement la gestion des médicaments en soins gériatriques.

Pharmacocinétique

La pharmacocinétique décrit le parcours d'un médicament à travers le corps. Elle comprend quatre processus principaux : absorption, distribution, métabolisme et élimination. Ces processus déterminent la rapidité et la concentration avec lesquelles un principe actif agit sur le site cible.

- **Absorption:** L'entrée du médicament dans la circulation sanguine. Des facteurs tels que la forme pharmaceutique et la voie d'administration jouent ici un rôle crucial. Par exemple, les médicaments oraux doivent traverser le tractus gastro-intestinal pour atteindre le sang.

- **Distribution:** La répartition du médicament dans le corps. Ce processus influence la manière dont le principe actif atteint ses structures cibles. Des facteurs comme la circulation sanguine, la liaison aux protéines plasmatiques et la perméabilité des membranes cellulaires ont un impact ici.

- **Métabolisme:** Transformation chimique du principe actif, principalement dans le foie. Le métabolisme prépare le médicament à l'excrétion et peut augmenter son efficacité ou réduire les effets secondaires.

- **Élimination:** L'excrétion du médicament, principalement par les reins et le foie. Une élimination efficace empêche l'accumulation de médicaments qui pourrait entraîner des effets toxiques.

Pharmacodynamie

La pharmacodynamie s'intéresse à l'effet d'un médicament sur le corps. Cet effet résulte de l'interaction du principe actif avec des structures cibles telles que les récepteurs, les enzymes ou les canaux ioniques.

- **Liaison aux récepteurs:** Les médicaments agissent souvent en activant ou en bloquant certains récepteurs. Les agonistes activent les récepteurs, tandis que les antagonistes inhibent leur effet.

- **Mécanismes d'action:** Les médicaments exercent leur effet par divers mécanismes, par exemple, en influençant les messagers chimiques ou en inhibant des enzymes essentielles à certaines voies métaboliques.

- **Relation dose-effet:** Décrit comment la dose administrée influence l'intensité de l'effet. Une dose plus importante ne conduit pas toujours à un effet plus fort, car les récepteurs peuvent être saturés.

La connaissance de la pharmacocinétique et de la pharmacodynamie est essentielle pour maximiser l'efficacité et la sécurité de la thérapie médicamenteuse. En soins gériatriques, cela est particulièrement important, car les changements physiologiques liés à l'âge peuvent affecter l'efficacité des médicaments et le risque d'effets secondaires. Le personnel doit comprendre comment ces processus interagissent pour prendre des décisions thérapeutiques individualisées.

2.4 Les mécanismes d'action des médicaments

Les médicaments influencent les systèmes biologiques par divers mécanismes d'action. Ces mécanismes sont essentiels pour les effets spécifiques d'un médicament et découlent des propriétés de l'agent actif et de son interaction avec le corps.

Interaction avec les récepteurs

La manière la plus courante dont les médicaments agissent est en se liant à des récepteurs. Les récepteurs sont des protéines spécifiques situées sur ou dans les cellules qui transmettent certains signaux. Les médicaments peuvent agir comme agonistes ou antagonistes :

- **Les agonistes** activent les récepteurs et imitent l'effet du ligand naturel, souvent pour renforcer une réaction physiologique.

- **Les antagonistes** bloquent les récepteurs en occupant le site de liaison pour le ligand naturel, interrompant ainsi la transmission du signal.

Inhibition et activation enzymatique

De nombreux médicaments ciblent les enzymes pour moduler les réactions biochimiques.

- **Les inhibiteurs** diminuent l'activité d'une enzyme et peuvent ainsi réduire le métabolisme d'un substrat ou inhiber la formation d'un produit.
- **Les activateurs** augmentent, quant à eux, l'activité enzymatique et favorisent ainsi des voies métaboliques spécifiques.

Modulation des canaux ioniques

Certains médicaments influencent les canaux ioniques dans les membranes cellulaires, qui sont responsables du transport d'ions tels que le sodium, le potassium ou le calcium.

- **La modulation** de ces canaux peut entraîner des changements dans le potentiel de membrane et ainsi réguler l'excitabilité des cellules, en particulier dans le cœur et le système nerveux.

Blocage des transporteurs

Les protéines de transport, responsables de l'absorption ou de la libération de substances dans les cellules, peuvent également être la cible des médicaments.

- **Les inhibiteurs** de ces transporteurs peuvent par exemple bloquer la recapture des neurotransmetteurs comme la sérotonine dans les terminaisons nerveuses, augmentant ainsi leur concentration dans la fente synaptique.

Modulation immunitaire

Certains médicaments interagissent directement avec le système immunitaire pour en modifier la fonction.

- **Les immunomodulateurs** peuvent stimuler ou supprimer le système immunitaire en fonction de l'objectif thérapeutique, comme dans le cas des maladies auto-immunes ou des cancers.

Influence sur les cascades de signalisation

En influençant les cascades de signalisation intracellulaires, les médicaments peuvent réguler des messagers secondaires.

- Une **influence** sur ces cascades peut modifier la réponse cellulaire aux stimuli externes et ainsi obtenir des effets thérapeutiques, par exemple en oncologie.

Ces mécanismes d'action sont fondamentaux pour comprendre comment les médicaments modulent les fonctions corporelles. Les connaissances à ce sujet permettent une sélection et une application réfléchies des médicaments et aident à mieux prévoir leurs effets et leurs éventuels effets secondaires.

2.5 Effets placebo et nocebo

Les effets placebo et nocebo résultent des attentes psychologiques des patients et influencent le succès thérapeutique des traitements.

Effet placebo

Un effet placebo se produit lorsque des patients ressentent une amélioration de leur état de santé alors qu'ils reçoivent une préparation sans substance active. Cet effet repose sur l'attente positive et la conviction que le traitement sera utile. Il est démontré que des changements physiologiques, tels que la réduction de la douleur ou l'amélioration de l'humeur, peuvent survenir uniquement sur la base des attentes. L'effet placebo montre que l'interaction entre l'esprit et le corps a des répercussions essentielles sur le bien-être, ce qui est particulièrement important en soins gériatriques.

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).