

altenpflege.de Edition

Libri di testo brevi per la formazione infermieristica - Focus sull'assistenza agli anziani

Theo Ahrens

Fondamenti di farmacologia - Farmaci e loro effetti

presented by

YES
ARCH
ITEC
TURE.

Indicazioni bibliografiche

Theo Ahrens – Breve biografia

Theo Ahrens, nato nel 1979 vicino a Monaco di Baviera, è insegnante per le professioni infermieristiche e pedagogo infermieristico impegnato. Dopo un anno di servizio sociale volontario in ospedale, ha completato una formazione come infermiere e ha accumulato preziosa esperienza lavorativa nel reparto di terapia intensiva. Spinto dal desiderio di trasmettere conoscenza, ha studiato pedagogia infermieristica e ha iniziato nel 2009 come insegnante in una scuola professionale a Monaco. Theo è conosciuto per il suo insegnamento pratico ed empatico, con cui prepara i futuri operatori sanitari al loro impegnativo lavoro. Privatamente vive con sua moglie e i suoi due figli a Berlino e si impegna volontariamente per migliori condizioni nella formazione infermieristica.

Questo breve manuale è stato formulato dai piani di studio delle sue lezioni utilizzando l'I.A. La traduzione è stata eseguita automaticamente.

Pubblicato da altenpflege.de

Prezzo DE/AT: 3,90 €

CH: 5 Fr

Copyright 2024 altenpflege.de

Suggerimenti e miglioramenti a team@altenpflege.de.

1/1-2412181522

Indice

1 Introduzione alla farmacologia	4
1.1 Definizione della farmacologia	4
1.2 Importanza della farmacologia nella cura degli anziani	4
1.3 Obiettivi della terapia farmacologica	5
1.4 Responsabilità professionale dell'infermiere geriatrico nella gestione dei farmaci	6
2 Concetti di base della farmacologia	7
2.1 Farmaci vs. Medicamenti	7
2.2 Principi attivi, eccipienti e forme farmaceutiche	7
2.3 Farmacocinetica e farmacodinamica	8
2.4 Meccanismi d'azione dei farmaci	9
2.5 Effetti placebo e nocebo	10
3 Farmacocinetica - Il percorso del farmaco nel corpo	12
3.1 Assorbimento (assorbimento)	12
3.2 Distribuzione (Distribuzione)	13
3.3 Biotrasformazione (Metabolismo)	14
3.4 Eliminazione (Escrezione)	15
3.5 Fattori che influenzano la farmacocinetica	15
4 Farmacodinamica - Effetto dei farmaci sul corpo	17
4.1 Strutture di riferimento	17
4.2 Meccanismi d'azione (Agonisti, Antagonisti, Inibitori)	17
4.3 Relazione dose-risposta	18
4.4 Effetti collaterali e reazioni avverse ai farmaci (ADR)	19
4.5 Interazioni	20
5 Gruppi di farmaci e il loro effetto	22
5.1 Analgesici (antidolorifici)	22
5.2 Antipertensivi (Farmaci per la pressione sanguigna)	23
5.3 Diuretici (diuretici)	24
5.4 Psicofarmaci	25
5.5 Anticoagulanti (antitrombotici)	26
5.6 Antibiotici (lotta alle infezioni)	28
5.7 Antidiabetici (farmaci ipoglicemizzanti)	29
5.8 Lassativi (lassativi)	30
5.9 Vitamine, minerali e integratori alimentari	32
6 Sicurezza della terapia farmacologica (AMTS)	33
6.1 Evitare gli errori di somministrazione dei farmaci	33
6.2 Linee guida e disposizioni di legge	34
6.3 Conservazione e stoccaggio dei farmaci	35
6.4 Documentazione della somministrazione dei farmaci	36
6.5 Misure in caso di sospetti su effetti collaterali e interazioni. . . .	37
7 Applicazione pratica dei farmaci nell'assistenza agli anziani	39
7.1 Modalità di somministrazione	39
7.2 Preparazione dei farmaci	39
7.3 Osservazione dell'assistito dopo la somministrazione	40
7.4 Sfide specifiche nell'assistenza agli anziani	41
8 Basi legali e aspetti etici	43
8.1 Basi legali della somministrazione dei farmaci	43
8.2 Responsabilità del personale infermieristico nella gestione dei farmaci	44
8.3 Autonomia del paziente e consenso al trattamento	45
8.4 Gestione delle sostanze stupefacenti (BTM)	46
9 Esempi pratici e casi di studio	47
9.1 Esempi pratici sulla somministrazione dei farmaci nell'assistenza agli anziani	47
9.2 Riconoscere e reagire agli effetti indesiderati	48
9.3 Analisi degli errori di medicazione e delle loro conseguenze	49
10 Appendice e materiali	51
10.1 Glossario dei termini tecnici più importanti	51
10.2 Panoramica sui gruppi di farmaci comunemente usati nell'assistenza agli anziani	52

1 Introduzione alla farmacologia

1.1 Definizione della farmacologia

Farmacologia è la scienza delle interazioni tra principi attivi e organismi viventi. Si occupa della ricerca e dell'analisi dei farmaci, delle loro fonti, struttura chimica e proprietà, effetti biologici, meccanismi e applicazioni terapeutiche. Questioni essenziali riguardano come i farmaci agiscono nel corpo (farmacodinamica), quale percorso seguono (farmacocinetica) e quali effetti possono provocare.

Un obiettivo fondamentale della farmacologia è comprendere e ottimizzare gli usi sicuri ed efficaci dei farmaci. Essa costituisce la base per lo sviluppo di nuovi principi attivi e il miglioramento delle terapie esistenti. Inoltre, prende in considerazione anche potenziali effetti collaterali e interazioni con altri farmaci, per minimizzare i rischi e massimizzare l'efficienza terapeutica.

1.2 Importanza della farmacologia nella cura degli anziani

La farmacologia è di fondamentale importanza nell'assistenza agli anziani, poiché le persone anziane soffrono spesso di più malattie croniche e quindi assumono diversi farmaci contemporaneamente, fenomeno noto come polifarmacia. Una profonda comprensione della farmacologia aiuta il personale infermieristico a garantire l'efficacia e la sicurezza della terapia farmacologica.

Gli anziani presentano cambiamenti fisiologici che influenzano la farmacocinetica e la farmacodinamica. Tra questi vi sono un metabolismo rallentato e una ridotta funzione renale, che aumentano il rischio di effetti collaterali e interazioni farmacologiche. Gli infermieri devono essere in grado di riconoscere precocemente questi rischi e reagire di conseguenza.

Una conoscenza approfondita della farmacologia supporta gli operatori socio-sanitari nell'adattare la terapia farmacologica alle esigenze individuali e nell'assumersi la responsabilità della somministrazione dei farmaci. Una corretta valutazione degli effetti positivi e negativi dei farmaci è necessaria per ridurre al minimo gli effetti collaterali e migliorare la qualità della vita.

La comunicazione con medici, farmacisti e familiari migliora grazie a una conoscenza più approfondita della farmacologia. Ciò consente agli operatori socio-sanitari di formulare raccomandazioni o preoccupazioni fondate riguardo ai piani terapeutici. Inoltre, contribuisce all'educazione del paziente sulla propria terapia farmacologica, favorendo aderenza e comprensione della malattia.

La farmacologia nell'assistenza agli anziani garantisce che i farmaci siano utilizzati in modo sicuro, efficace e responsabile. Il personale infermieristico deve aggiornare continuamente le proprie conoscenze per rispondere alle esigenze di una società in invecchiamento. Una solida base farmacologica supporta l'accompagnamento consapevole e competente delle persone anziane nella gestione della loro terapia farmacologica.

1.3 Obiettivi della terapia farmacologica

La terapia farmacologica persegue obiettivi specifici per ottenere i migliori risultati possibili per la salute del paziente. Un obiettivo primario è la cura delle malattie, eliminando agenti patogeni o annullando processi che causano malattie nel corpo. In caso di malattie croniche o incurabili, l'attenzione si concentra invece sull'alleviamento dei sintomi. Ciò include la riduzione del dolore e il miglioramento della qualità della vita.

Un altro obiettivo è il rallentamento della progressione delle malattie. A tale scopo, si cerca di stabilizzare i processi fisiologici o rallentare i cambiamenti degenerativi mediante l'utilizzo di farmaci. Nei pazienti con patologie multiple, la terapia spesso mira a trovare l'equilibrio tra le diverse esigenze delle singole malattie.

Anche la prevenzione delle malattie e delle complicazioni rientra tra gli obiettivi della terapia farmacologica. Attraverso l'uso di farmaci profilattici, si cerca di prevenire l'insorgenza di determinate malattie o il progresso di malattie esistenti. Questo può avvenire attraverso vaccinazioni, farmaci antipertensivi o ipolipemizzanti per ridurre i rischi cardiovascolari.

Un aspetto importante è anche l'ottimizzazione dell'aderenza. I pazienti dovrebbero eseguire un trattamento nel modo più costante e corretto possibile per garantire l'efficienza della terapia. Ciò richiede spesso un adattamento della terapia alle condizioni di vita del paziente e l'evitamento di schemi di assunzione complessi.

Un ulteriore obiettivo è la minimizzazione degli effetti collaterali e delle interazioni. Una scelta e dosaggio accurati dei farmaci devono limitare gli effetti negativi sull'organismo. In questo, il controllo regolare e l'adattamento della terapia, basati sullo stato di salute attuale e sui farmaci, svolgono un ruolo decisivo.

Infine, va menzionato l'aumento dell'autonomia e della qualità della vita del paziente. Questo avviene attraverso l'adattamento della terapia alle esigenze individuali e la promozione dell'indipendenza nella gestione dei farmaci. L'uso di strumenti digitali e la consulenza terapeutica possono sostenere la promozione di una gestione autonoma della terapia.

1.4 Responsabilità professionale dell'infermiere geriatrico nella gestione dei farmaci

Gli operatori sociosanitari per anziani hanno una notevole responsabilità nella gestione dei farmaci. Questa responsabilità si estende dalla corretta conservazione, preparazione, somministrazione dei medicinali fino alla documentazione precisa e all'osservazione dei pazienti dopo la somministrazione.

Innanzitutto, è fondamentale garantire che tutti i farmaci siano conservati correttamente. Questo riguarda il rispetto delle indicazioni sulla temperatura, la protezione dalla luce e dall'umidità e la verifica delle date di scadenza. Una conservazione adeguata previene la perdita di efficacia e i rischi per la sicurezza.

La preparazione e la somministrazione dei farmaci richiedono particolare attenzione. Gli operatori devono garantire di somministrare il farmaco giusto alla persona giusta al momento stabilito e nella dose corretta. Questo processo richiede concentrazione e precisione, poiché errori possono avere gravi conseguenze per la salute.

Un altro aspetto della responsabilità professionale è la documentazione accurata della somministrazione dei farmaci. Ogni passo, dalla somministrazione all'osservazione di eventuali effetti collaterali, deve essere registrato con precisione. Una documentazione completa non serve solo per la tracciabilità e la trasparenza, ma anche per migliorare il controllo della terapia da parte del team interprofessionale.

Essenziale è anche il monitoraggio del paziente dopo la somministrazione del farmaco. Gli effetti collaterali o le reazioni indesiderate devono essere rapidamente riconosciuti e segnalati ai medici competenti. In questo, la conoscenza degli effetti collaterali e delle interazioni è di grande importanza.

Una comunicazione e collaborazione continua con medici, farmacisti e altri professionisti sanitari è indispensabile. Formazioni regolari aiutano a mantenere aggiornate le conoscenze e a garantire la qualità dell'assistenza farmacologica.

Gli operatori bisogna anche comunicare con empatia e competenza con i pazienti e i loro familiari. L'informazione riguardo ai farmaci, il loro scopo, gli effetti e i possibili effetti collaterali è essenziale per promuovere l'aderenza alla terapia e la comprensione del trattamento.

Infine, è responsabilità degli operatori garantire il rispetto degli standard etici e legali nella somministrazione dei farmaci. Ciò include il rispetto dell'autonomia e della dignità dei pazienti assistendoli nella gestione della loro terapia farmacologica. Un agire consapevole e responsabile nella terapia farmacologica contribuisce significativamente alla qualità della vita e alla sicurezza dei pazienti assistiti.

2 Concetti di base della farmacologia

2.1 Farmaci vs. Medicamenti

In farmacologia si distingue tra i termini "farmaci" e "medicinali", anche se nel linguaggio comune spesso vengono usati come sinonimi.

Farmaci sono generalmente sostanze o combinazioni di sostanze destinate a curare, alleviare, prevenire malattie o ripristinare le funzioni fisiologiche attraverso un'azione farmacologica, immunologica o metabolica. Includono un ampio spettro che va dai composti chimicamente definiti ai prodotti biologicamente realizzati fino ad arrivare ad unità terapeutiche più complesse, compresi vaccini, prodotti ematici o biofarmaceutici.

Medicinali invece, sono forme specificamente pronte di farmaci, destinate all'uso umano. Includono non solo il principio attivo, ma anche eccipienti che servono a facilitare l'applicazione, prolungare la conservazione o ottimizzare l'assorbimento del principio attivo nel corpo. Anche la forma di somministrazione – che sia compressa, capsula, soluzione o iniezione – rientra in questa definizione.

È importante comprendere che tutti i medicinali sono farmaci, ma non tutti i farmaci sono considerati medicinali in ogni fase del loro sviluppo. Durante lo sviluppo e il collaudo si parla spesso di farmaci potenziali, solo con l'approvazione e la commercializzazione diventano medicinali.

Nella cura degli anziani, è fondamentale comprendere questa distinzione poiché influisce sulla classificazione e la gestione. I farmaci possono essere utilizzati come medicinali solo dopo prove approfondite e autorizzazioni delle autorità. Tali prove garantiscono la sicurezza e l'efficacia dei prodotti da somministrare, essenziali nella pratica quotidiana dell'assistenza. Il personale nel settore dell'assistenza deve essere sempre consapevole del fatto che lavora con sostanze complesse, il cui uso mirato comporta una grande responsabilità.

2.2 Principi attivi, eccipienti e forme farmaceutiche

Principi attivi

I principi attivi sono i componenti centrali di un medicinale che raggiungono l'effetto terapeutico desiderato. Il tipo di principio attivo determina quali funzioni fisiologiche nel corpo vengono influenzate. I principi attivi possono essere di natura sintetica o estratti da parti di piante, animali o microrganismi. Il loro obiettivo primario è influenzare i processi biologici per alleviare i sintomi o trattare le malattie. L'identificazione e lo sviluppo di principi attivi richiede una ricerca intensiva per garantire sia l'effetto desiderato sia per minimizzare potenziali effetti collaterali.

Eccipienti

Gli eccipienti sono contenuti in un medicinale per stabilizzare il principio attivo, sostenere il suo modo di agire o facilitare la somministrazione. Possono migliorare il gusto, la consistenza o l'aspetto del prodotto e spesso prolungano la durata di conservazione del prodotto. Gli eccipienti sono inattivi per quanto riguarda l'effetto farmacologico, ma influenzano significativamente l'assorbimento, l'assimilazione e la distribuzione del principio attivo nell'organismo. Svolgono un ruolo essenziale nella produzione di diverse forme farmaceutiche, ad esempio controllando la solubilità o la velocità di rilascio del principio attivo.

Forme farmaceutiche

Le forme farmaceutiche si riferiscono alla forma di fabbricazione di un medicinale in cui viene somministrato. Sono decisive per il modo in cui il principio attivo entra nel corpo. La scelta della forma farmaceutica è influenzata dal principio attivo, dalla velocità di azione desiderata, dalla via di somministrazione e dalle esigenze specifiche del paziente. Le forme farmaceutiche comuni includono compresse, capsule, soluzioni, unguenti, supposte e iniezioni. Ogni forma ha i suoi specifici vantaggi e svantaggi. Ad esempio, le capsule favoriscono il tratto gastrointestinale e possono offrire rilascio ritardato, mentre le iniezioni sono adatte per un'azione rapida direttamente nel sangue. Nella scelta della forma farmaceutica appropriata viene sempre preso in considerazione l'obiettivo terapeutico del medicinale.

2.3 Farmacocinetica e farmacodinamica

La farmacocinetica e la farmacodinamica sono due concetti fondamentali della farmacologia che influenzano significativamente la gestione dei farmaci nell'assistenza agli anziani.

Farmacocinetica

La farmacocinetica descrive il percorso di un farmaco attraverso il corpo. Comprende quattro processi principali: assorbimento, distribuzione, metabolismo ed eliminazione. Questi processi determinano la velocità e la concentrazione con cui un principio attivo agisce nel sito target.

- **Assorbimento:** L'entrata del farmaco nel flusso sanguigno. In questo contano fattori come la forma farmaceutica e la via di somministrazione. I farmaci orali, ad esempio, devono attraversare il tratto gastrointestinale per arrivare nel sangue.

- **Distribuzione:** La distribuzione del farmaco nel corpo. Questo processo influenza come il principio attivo raggiunge le strutture target. Fattori come la circolazione sanguigna, il legame alle proteine plasmatiche e la permeabilità della membrana cellulare hanno qui un impatto.

- **Metabolismo:** Conversione chimica del principio attivo, principalmente nel fegato. Il metabolismo prepara il farmaco per l'eliminazione e può aumentare l'efficacia o ridurre gli effetti collaterali.

- **Eliminazione:** L'eliminazione del farmaco, principalmente attraverso i reni e il fegato. Un'eliminazione efficiente previene l'accumulo di farmaci che potrebbe portare a effetti tossici.

Farmacodinamica

La farmacodinamica si occupa dell'effetto di un farmaco sul corpo. Questo effetto risulta dall'interazione del principio attivo con strutture target come recettori, enzimi o canali ionici.

- **Legame recettoriale:** I farmaci spesso agiscono attivando o bloccando specifici recettori. Gli agonisti attivano i recettori, mentre gli antagonisti ne inibiscono l'azione.

- **Meccanismi d'azione:** I farmaci esprimono il loro effetto attraverso vari meccanismi, ad esempio influenzando messaggeri chimici o inibendo enzimi chiave per specifiche vie metaboliche.

- **Relazione dose-effetto:** Descrive come la dose somministrata influisce sulla potenza dell'effetto. Una dose maggiore non porta sempre a un effetto più forte, poiché i recettori potrebbero essere saturi.

La conoscenza di farmacocinetica e farmacodinamica è essenziale per massimizzare l'efficacia e la sicurezza della terapia farmacologica. Nell'assistenza agli anziani, ciò è particolarmente importante poiché i cambiamenti fisiologici legati all'età possono influenzare l'efficacia dei farmaci e il rischio di effetti collaterali. Il personale deve comprendere come interagiscono questi processi per poter prendere decisioni terapeutiche personalizzate.

2.4 Meccanismi d'azione dei farmaci

I farmaci influenzano i sistemi biologici attraverso diversi meccanismi d'azione. Questi meccanismi sono fondamentali per gli effetti specifici di un farmaco e derivano dalle proprietà del principio attivo e dalla sua interazione con il corpo.

Interazione con i recettori

Il modo più comune in cui i farmaci agiscono è legandosi ai recettori. I recettori sono proteine specifiche sulla superficie o all'interno delle cellule che trasmettono segnali specifici. I farmaci possono agire come agonisti o antagonisti:

- Gli **agonisti** attivano i recettori e imitano l'azione del ligando naturale, spesso per potenziare una risposta fisiologica.

- Gli **antagonisti** bloccano i recettori occupando il sito di legame del ligando naturale e interrompendo così la trasmissione del segnale.

Inibizione e attivazione degli enzimi

Molti farmaci mirano agli enzimi per modulare le reazioni biochimiche.

- Gli **inibitori** riducono l'attività di un enzima e possono in questo modo diminuire il metabolismo di un substrato o inibire la formazione di un prodotto.

- Gli **attivatori** invece aumentano l'attività enzimatica promuovendo specifiche vie metaboliche.

Modulazione dei canali ionici

Alcuni farmaci influenzano i canali ionici nelle membrane cellulari, responsabili del trasporto di ioni come sodio, potassio o calcio.

- La **modulazione** di questi canali può portare a cambiamenti nel potenziale di membrana e regolare così l'eccitabilità delle cellule, in particolare nel cuore e nel sistema nervoso.

Blocco dei trasportatori

Le proteine di trasporto, responsabili dell'assorbimento o del rilascio di sostanze nelle cellule, possono essere anch'esse bersagli dei farmaci.

- Gli **inibitori** di questi trasportatori possono ad esempio bloccare la ricaptazione dei neurotrasmettitori come la serotonina nelle terminazioni nervose, aumentando la loro concentrazione nello spazio sinaptico.

Immunomodulazione

Alcuni farmaci interagiscono direttamente con il sistema immunitario per alterarne la funzione.

- Gli **immunomodulatori** possono stimolare o sopprimere il sistema immunitario, a seconda dell'obiettivo terapeutico, come nelle malattie autoimmuni o nei tumori.

Influenza sulle cascate di segnalazione

Attraverso l'influenza sulle cascate di segnalazione intracellulari, i farmaci possono regolare i secondi messaggeri.

- Un' **influenza** su queste cascate può modificare la risposta cellulare agli stimoli esterni, ottenendo così effetti terapeutici, ad esempio nella terapia del cancro.

Questi meccanismi d'azione sono fondamentali per comprendere come i farmaci modifichino le funzioni corporee. La conoscenza di essi consente una scelta e un'applicazione mirate dei farmaci e aiuta a prevedere meglio gli effetti e i potenziali effetti collaterali.

2.5 Effetti placebo e nocebo

Effetti placebo e nocebo derivano dall'aspettativa psicologica dei pazienti e influenzano il successo terapeutico dei trattamenti.

Effetto placebo

Un effetto placebo si verifica quando i pazienti sperimentano un miglioramento del loro stato di salute, nonostante ricevano un preparato privo di principi attivi. Questo effetto si basa sull'aspettativa positiva e la convinzione che il trattamento sarà utile. Il confronto mostra che cambiamenti fisiologici come la riduzione del dolore o il miglioramento dell'umore possono sorgere solo a causa dell'aspettativa. L'effetto placebo dimostra che l'interazione tra mente e corpo ha impatti significativi sul benessere, ciò che è particolarmente rilevante nell'assistenza agli anziani.

7 Questo è solo un'anteprima.

Il libro completo è disponibile su <https://www.altenpflege.de> per gli utenti registrati. La registrazione e l'uso sono gratuiti. Chi non desidera registrarsi, può inviare l'importo indicato a pagina 2 tramite Paypal all'indirizzo buchhaltung@factsoft.de, specificando sia il titolo del libro che l'indirizzo e-mail. Riceverà quindi il PDF tramite e-mail.

Oltre all'accesso gratuito ai libri di testo brevi, la registrazione su [altenpflege.de](https://www.altenpflege.de) consente di candidarsi direttamente per lavori e di pubblicare gratuitamente un annuncio di lavoro. Diventa anche tu parte della comunità di [altenpflege.de](https://www.altenpflege.de).