

# Arzneimittelordner

<b>Texte und Fragen zu folgenden Ordnern</b>	<b>Seite</b>
Antibiotika	2
Antidiabetika	4
⇒ Orale Antidiabetika	4
⇒ Insulin	5
Antikoagulantien	6
Antiparkinsonmittel	8
Diuretika	9
Herzmedikamente	10
⇒ ACE-Hemmer	10
⇒ Betablocker	11
⇒ Calcium-Antagonisten	12
⇒ Digitalispräparate	13
⇒ Nitrate	14
Hormontherapeutika	15
⇒ Kortikosteroide	15
⇒ Thyroxin	16
Magen-Darm-Therapeutika	17
Neuroleptika	18
Tranquilizer	19

# Antibiotika

Wie verwendet man die Begriffe sprachlich richtig?

Das Antibiotikum = Einzahl  
Die Antibiotika = Mehrzahl

Wie werden Antibiotika angewendet?

Zur oralen Anwendung gibt es verschiedene Antibiotikaarten

Zur parenteralen Anwendung werden überwiegend Kurzinfusionen i.v. verabreicht; i.m. Injektionen finden seltener Anwendung.

Wogegen wirken Antibiotika?

Wirkung gegen Bakterien!

- wachstumshemmend
- oder abtötend

Keine Wirkung gegen Viren!

Wie testet man die Wirksamkeit?

- Mit einem Antibiogramm im Labor

Wie und wo wirkt Säure gegen Bakterien?

Auch Säure stört das Bakterienwachstum

- Säureschutzmantel der Haut
- Magensäure
- Als Infektionsprophylaxe: Ansäuerung des Urins

Wogegen wirken sog. Antimykotika?

Antimykotika: hemmen das Pilzwachstum. Anwendung meist lokal

Was sind Breitspektrum-Antibiotika?

- Sie wirken gegen viele Erreger.

Warum muss man Antibiotika regelmäßig und lange genug einnehmen?

- Damit sie alle Bakterien zerstören!
- Damit keine Resistenz entsteht! s. MRSA

Warum muss man zur Antibiotikaeinnahme viel trinken?

- Weil die Nieren Antibiotika ausscheiden.
- Damit es nicht zur Kumulation kommt.

Welches sind häufige Nebenwirkungen?

- Allergien
- Magen-Darm-Störungen
- Pilzkrankungen

# Antidiabetika: Orale Antidiabetika

## Typ: Biguanid

- Beispiele: Metformin ratiopharm 850 mg, Meglucon 500

Wo und wie wirkt dieses Arzneimittel?

- Wirkung auf die Körperzellen
- Bessere Glucoseaufnahme aus dem Blut

Welche Nebenwirkungen hat es?

- Übersäuerung im Blut möglich
- Erbrechen und Durchfall
- Keine Unterzuckerung!

## Typ: Sulfonylharnstoffe

- Beispiele: Euglucon N, Glucovital 3,5 mg

Wo und wie wirkt dieses Arzneimittel?

- Wirkung am Pankreas
- Insulinausschüttung wird erhöht

Welche Nebenwirkungen hat es?

- Regt den Appetit an.
- Vorsicht: Übergewicht!
- Unterzucker ist leicht möglich.
- Alle Zucker helfen dagegen.

## Typ: Acarbose

- Beispiel: Glucobay 50

Wo und wie wirkt dieses Arzneimittel?

- Wirkung im Darm
- Hemmt die Spaltung der Kohlenhydrate

Welche Nebenwirkungen hat es?

- Blähungen und weicher Stuhl
- Selten Unterzucker
- Hilfe dann nur mit Glucose

# Antidiabetika: Insulin

U 100 =  
100 IE Insulin in 1 ml –  
wofür wird es genutzt?

- Insulin für Verabreichung mit einem Pen

U 40 =  
40 IE Insulin in 1 ml -  
wofür wird es genutzt?

- Insulin für Verabreichung mit einer Spritze

Wann beträgt der Spritz-  
Ess- Abstand 30 Minu-  
ten?

- Bei Alt-, Normal- und Mischinsulin

Wann gibt es keinen  
Spritz-Ess-Abstand?

- Bei Analog-Insulin

## Anleitung für die Herstellung des Arzneimittelordners „Antidiabetika“:

Orale Antidiabetika-Verpackungen (3 Typen) auf eine Innenseite des Ordners kleben.

Verschiedene Insulin-Verpackungen, Pens, Insulin-Einmalspritzen auf die andere Seite des Ordners kleben.

Dazu die Texte, z. B. siehe oben, oder Texte dem eigenen Material anpassen. Sie bestehen aus Fragen und Antworten.

Die Antworten sind mit einem Punkt markiert.

Antworten verdecken, z. B. mit Plastik-Streifen (aus der Rückseite eines alten Plastik- Ordners) links festkleben.

Zur Überprüfung der Antworten können die Streifen zur Seite geklappt werden.

# Antikoagulantien

## Marcumar:

Verabreichung und Kontrolle:

- Tabletteneinnahme genau nach Angabe des Arztes
- Kontrolle von Quick-Wert/INR alle 2-4 Wochen
- Ausweis
- Immer Ausweis dabei haben
- Info aller Pflegekräfte/ Fußpfleger/ Zahnarzt...
- Wechselwirkungen mit Arznei- und Lebensmitteln
- Vorsicht: Blutungsgefahr (Nasenbluten, Blut im Urin oder Stuhl, weitere Verletzungen)
- Nicht i.m. spritzen
- Keine Massagen

Praktische Besonderheiten:

## ASS:

Verabreichung und Kontrolle:

- 1 Tablette zu 100 mg täglich
- keine Kontrollen

Praktische Besonderheiten:

- Vorsicht bei Verletzungen
- Zahnarzt informieren
- Wird vor Operationen abgesetzt

## Heparin:

Verabreichung und Kontrolle:

- s.c.-Spritzen: je nach Präparat einmal/ zweimal pro Tag
- Keine Kontrollen

Praktische Besonderheiten:

- Als Einleitung einer Marcumartherapie, vor OP,
- oder bei akuter Thrombosegefahr.

Drei kurze, typische Fallgeschichten, die man auf die Außenseite des Antikoagulantienordners kleben kann.

Bei ihr wurde ein ganz unregelmäßiger Puls festgestellt.  
Der Arzt sagte, das sei eine „Absolute Arrhythmie“.  
Das sei gefährlich wegen eines hohen Risikos für  
einen Schlaganfall.  
Deshalb bekommt sie jetzt **MARCUMAR**.

Er ist etwas zu dick, hat einen erhöhten Blutdruck.  
Seit ein paar Jahren ist auch ein leichter Diabetes bekannt.  
Ab und zu hat er Herzbeschwerden.  
Vor einiger Zeit bekam er ein kleines „Schlägle“.  
Zum Glück ist alles wieder gut geworden –  
aber sein Arzt meinte, bei ihm bestehe das Risiko für  
Herzinfarkt und Schlaganfall.  
Deshalb bekommt er jetzt **ASPIRIN**.

Sie hat schon viele Jahre Krampfadern.  
Seit gestern hat sie wieder einmal eine Venenentzündung,  
und heute konnte sie plötzlich vor Schmerz nicht mehr auftreten.  
Ihr Arzt sagte, das sei eine Thrombose und dies sei ein Risiko  
für eine Lungenembolie.  
Deshalb bekommt sie sofort **HEPARINSPRITZEN**.

# Antiparkinsonmittel

## Wo wirken sie?

In den Basalganglien: Schwarze Substanz = Substantia nigra  
Bei M. Parkinson ist hier zu wenig Dopamin und zu viel Acetylcholin vorhanden.

## Wie wirken sie?

Die Therapie fördert das Neurotransmitter-Gleichgewicht!

- Vermehrung von Dopamin und
- Verminderung von Acetylcholin

## Welche Therapievarianten existieren?

- Zugabe von Dopamin
- Anregung der Dopaminfreisetzung
- Hemmung des Dopaminabbaus
- Anregung der Dopamin-Rezeptoren
- Hemmung des Acetylcholins

## Alle Varianten haben Unterschiede in ihrem Wirkungsschwerpunkt: z. B. besonders

- gegen Tremor
- gegen Rigor
- gegen Akinese
- gegen vegetative Symptome

Kombinationen von verschiedenen Arzneimitteln sind wirkungsvoll.

Ein Problem: Abnahme der Arzneimittelwirkung nach einiger Zeit.

Die Therapie muss dem Krankheitsverlauf immer angepasst werden.

## Welche Nebenwirkungen treten auf?

Unterschiedliche, je nach Arzneimittel, z. B.

- Dyskinesien
- On-Off- Phänomen

## Welche Wechselwirkungen muss man beachten?

### Acetylcholin wird erhöht bei:

- Arzneimitteln gegen Demenz
- Arzneimitteln zur Regulation der Verdauung, wie z. B. Paspertin®, MCP®

# Diuretika

Wo wirken sie?

In den Nieren

Was tun sie?

Sie vermehren die Harnausscheidung durch Hemmung der Rückresorption von Salzen/ Elektrolyten und Wasser.  
(Natrium – Kalium)

Bei welchen Indikationen werden sie verabreicht?

- Ausschwemmung von Ödemen
- Herzinsuffizienz
- Entlastung des Herzens
- Hypertonie

Welche Gefahren entstehen bei hoher Dosierung und langer Therapie?

- Wassermangel – Thrombosegefahr
- Elektrolyt-Verschiebung im Blut
- Verwirrtheit und Schwindel

Welche zwei Diuretikaarten unterscheidet man?

1. Kalium sparende Diuretika
2. Kalium verlierende Diuretika

Welche Nebenwirkungen treten bei Kalium verlierenden Diuretika auf?

Nebenwirkungen durch Kaliummangel:

- Muskelkrämpfe
- Obstipation
- Herz-Rhythmusstörungen

Wie kann man Kaliummangel ausgleichen?

- Kalium Tabletten
- Kaliumreiche Nahrung, wie z. B. Bananen, Aprikosen oder Spargel



# ACE-Hemmer

Welches besondere Erkennungsmerkmal weisen sie auf?

- Die Medikamentennamen enden alle auf -pril.

Wie wirken sie?

- Sie hemmen die Bildung eines Hormons, das die Blutgefäße enger stellt.
- Durch die Gefäßerweiterung kommt es zur Senkung des Blutdrucks und zur Entlastung des Herzens.

Bei welchen Indikationen werden sie verabreicht?

- Herzinsuffizienz
- Hypertonie

Womit werden sie häufig kombiniert?

- mit Diuretika
- mit anderen Herzmitteln

Welche Nebenwirkungen haben sie?

- Reizhusten bei 10%
- Hautausschlag

# Beta-Blocker (Beta-Rezeptoren-Blocker)

## Wie wirken sie?

Sie blockieren die Wirkung des Sympathikus (= aktiviert z. B. durch Stress) am Herzen. Dadurch kommt es zur Senkung

- der Herzfrequenz,
- der Herzarbeit und
- des Sauerstoffverbrauches

## Bei welchen Indikationen werden sie verabreicht?

- Dauertherapie bei Koronarer Herzkrankheit (KHK)
- Hypertonie
- Herzprobleme durch Stress

## Welche Nebenwirkungen haben sie?

- Hypoglykämie – Symptome werden abgeschwächt → Vorsicht bei Diabetes!
- Kalte Finger und Füße
- Verstärkung einer Herzinsuffizienz.

# Calcium-Antagonisten

Wie wirken sie?

Durch die Erweiterung besonders der Koronargefäße kommt es zur

- besseren Herzdurchblutung
- und zum Blutdruckabfall.

Bei welchen Indikationen werden sie verabreicht?

- KHK
- Hypertonie

Wie werden sie bei hypertoner Krise verabreicht?

- Sublingual (z. B. Adalat-Kapsel)

Welche Nebenwirkungen haben sie?

- Durch den erniedrigten Blutdruck kann es zu Schwindel und Müdigkeit kommen

# Digitalis-Präparate

Wie wirken sie?

Sie steigern die Herzkraft und senken die Herzfrequenz.

Welche Besonderheit ist bei der Digitalistherapie zu beachten?

- sehr enge therapeutische Breite!  
Vorsicht: es kommt schnell zu toxischen Nebenwirkungen durch Überdosierung!

Welche Symptome treten bei toxischen Nebenwirkungen auf?

- Übelkeit + Erbrechen
- Farbsehen, besonders gelb
- Herzrhythmusstörungen/ Bigeminus = Doppelschlag
- Verwirrtheit

Wie werden sie ausgeschieden?

- Über die Niere: Digoxoin (z. B. Lanitop®, Novodigal®)
- Über die Leber: Digitoxin (z. B. Digimerck®) → wird bei Niereninsuffizienz gegeben

# Nitropräparate

Wie wirken sie?

Sie erweitern die Gefäße.

Wie werden sie verabreicht?

- **Als Spray + Kaukapsel**
  - ⇒ bei Angina pectoris Anfall
  - ⇒ Wirkungseintritt nach 1-3 Min
  - ⇒ Nicht bei Blutdruck unter 100 mmHg verabreichen
  - ⇒ Nebenwirkung: durch Gefäßerweiterung: Kopfschmerz und Schwindel
- **Oral als Depot und Pflaster**
  - ⇒ zur Dauertherapie bei KHK und nach Herzinfarkt
  - ⇒ Besonderheit: Gefahr der Toleranzbildung, d. h. Nachtpause einhalten und Pflaster abends abnehmen.

# Hormontherapeutika: Glukokortikoide

Welche ihrer vielen Wirkungen nutzt man?

- Hemmung von Entzündungen, von Juckreiz
- Hemmung von allergischen Reaktionen
- Hemmung der Immunabwehr

Wie werden sie verabreicht?

- i.v., i.m. als Depot, oral, als Suppositorium, als Salbe, Creme, Schaum, Tropfen, Spray

Bei welchen Indikationen werden sie verabreicht?

- In der Notfallmedizin: allergischer Schock, Hirnödem, Pseudokrapp
- Lokal: in der Dermatologie, Augenheilkunde, Orthopädie, Innere Medizin
- Als Langzeittherapie bei chronischen Erkrankungen: Asthma, Rheuma, Nierenerkrankungen, Tumoren, nach Transplantation

Um welche Therapieform handelt es sich?

- Eine symptomatische Therapie
- Keine kausale Therapie

Welche Nebenwirkungen kennt man?

- Bei Kurzzeittherapie: keine
- Bei Langzeittherapie: Erhöhung des Blutzuckers, des Gewichts, des Blutdrucks, des Infektionsrisikos, Osteoporose, Muskelatrophie
- Cushing Syndrom: Vollbild einer langen, hochdosierten Therapie

Wie wird eine orale Therapie durchgeführt und beendet?

- Einnahme morgens zwischen 6 und 9 Uhr
- Therapie nur unter ärztlicher Kontrolle
- Beendigung nie plötzlich, immer ausschleichend

# Hormontherapeutika: Thyroxin

Wo wird dieses Hormon im Körper gebildet?

In der Schilddrüse

Welche Funktion hat dieses Hormon?

Anregung des Stoffwechsels

Womit bildet die Drüse dieses Hormon?

Mit Jod

Woher nimmt sie diesen Stoff?

Aus Wasser, von Seefischen, Jodsalz

Wie reagiert sie bei Mangel?

Mit Kropfbildung

Um welche Therapieart handelt es sich bei der Hormongabe?

Um Substitution

Wann muss dieses Hormon eingenommen werden?

Morgens nüchtern

Was nennt man Thyreostatika?

Schilddrüsenblocker

Wann werden sie angewandt?

Bei Überfunktion der Schilddrüse

# Magen-Darm-Therapeutika

<u>Wirkstoffgruppe</u>	<u>Wirkweise</u>	<u>Beispiele</u>
<b>Laxantien</b> (Abführmittel)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Osmotische Wirkung: binden Wasser</li> <li>• Reizen den Darm</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lactulose®, Movicol®,</li> <li>• Laxoberal®, Dulcolax®</li> </ul>
<b>Arzneimittel gegen Meteorismus</b> (Blähungen)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wirken als Entschäumer</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sab simplex®, Lefax®</li> </ul>
<b>Prokinetika</b> Bewegungsanregende Medikamente	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Regen die Magen- und Darmperistaltik an</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MCP®, Domperdion®</li> </ul>
<b>Antidiarrhoeika</b> (Zur Therapie von Durchfall)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hemmen die Peristaltik</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Immodium®, Loperamid®</li> </ul>
<b>Spasmolytika</b> (krampflösende Medikamente)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hemmen und lösen Krämpfe, z.B. an <b>Magen + Darm, Gallenkoliken</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Buscopan®,</li> </ul>
<b>Säureblocker</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hemmen die Magensäureproduktion, z. B. bei Ulkerkrankungen, Refluxkrankheit, Sodbrennen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pantozol®, Omeprazol®, Nexium®</li> </ul>



# Neuroleptika

Wie wirken sie?

Sie blockieren die Dopamin-Rezeptoren.

Wogegen werden sie eingesetzt?

- Gegen Wahnvorstellungen = antipsychotisch
- Gegen Erregbarkeit = dämpfend
- Gegen Angst und Spannung = lösend

Welche Untergruppen existieren?

- HOCHPOTENTE Neuroleptika (z. B. Haloperidol®): sie haben eine starke Wirkung = Potenz gegen psychotische Symptome.
- NIEDERPOTENTE Neuroleptika (z. B. Melperon®, Dipiperon®): sie haben eine schwache Wirkung = Potenz gegen psychotische Symptome.

Welche Nebenwirkungen haben **hochpotente** Neuroleptika?

- Starke extrapyramidale Nebenwirkungen: Parkinson-Syndrom, Dyskinäsien, Akathisien (monotone Bewegungen)
- Wenig zentrale Nebenwirkungen (Müdigkeit)
- Wenig vegetative Nebenwirkungen

Welche Nebenwirkungen haben **niederpotente** Neuroleptika?

- Wenig extrapyramidale Nebenwirkungen
- Starke zentrale Nebenwirkungen: Sedierung, Veränderung der Hirnleistung
- Starke vegetative Nebenwirkungen: Mundtrockenheit, Blutdruckabfall, Harnverhalt, Obstipation

# Tranquilizer

Welches besondere Erkennungsmerkmal weisen sie auf?

Die Medikamentennamen enden alle auf -azepam.

Wie wirken sie?

Gegen 3 Zielsymptome:

- gegen Muskelverspannungen = lösend
- gegen Angst und Unruhe = sedierend
- gegen Krampfanfälle = antikonvulsiv

Bei welchen Indikationen werden sie verabreicht?

- Hauptverwendung: Schlafmittel
- bei Neurosen/ in Lebenskrisen
- bei psychosomatischen Erkrankungen
- bei Krampfanfällen

Welche Nebenwirkungen haben sie?

- Überhang („hang over“) bei Arzneimitteln mit langer Halbwertszeit
- Gewöhnung nach 2 Wochen
- Rebound-Effekt nach dem Absetzen
- Paradoxe Reaktion, häufig im Alter
- Erinnerungslücken nach der Einnahme