

SNELLE HERHAALKAARTEN

— 5 BELANGRIJKE — GENEESMIDDELGROEPEN



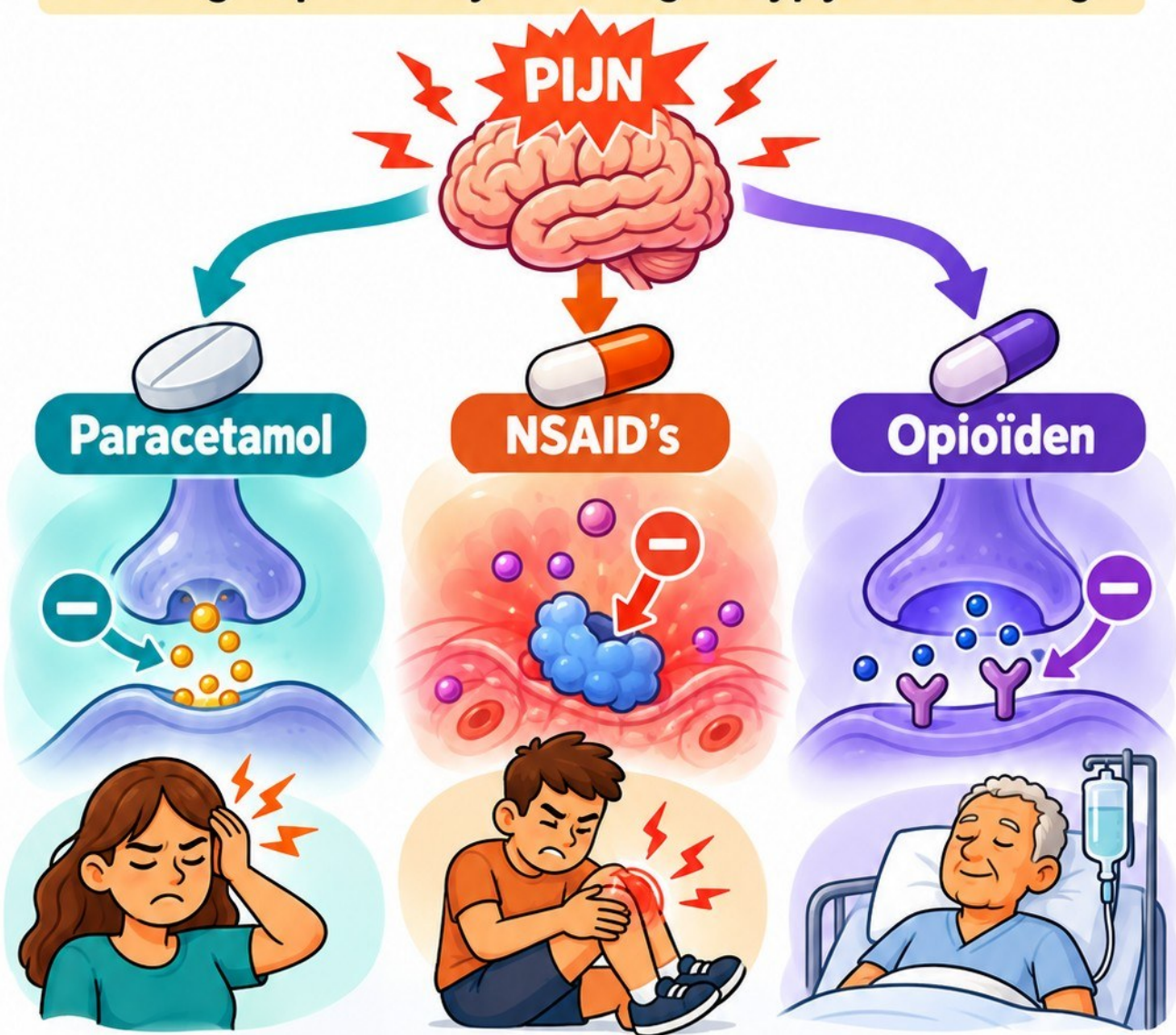
**Pijnstillers | NSAID's | Antibiotica |
Benzodiazepinen | Opioiden**

Visuele studiekaarten voor snelle herhaling

Studiehulpmiddel, geen persoonlijk behandeladvies.

Pijnstillers: drie hoofdroutes

Welke groepen kom je vaak tegen bij pijnbehandeling?



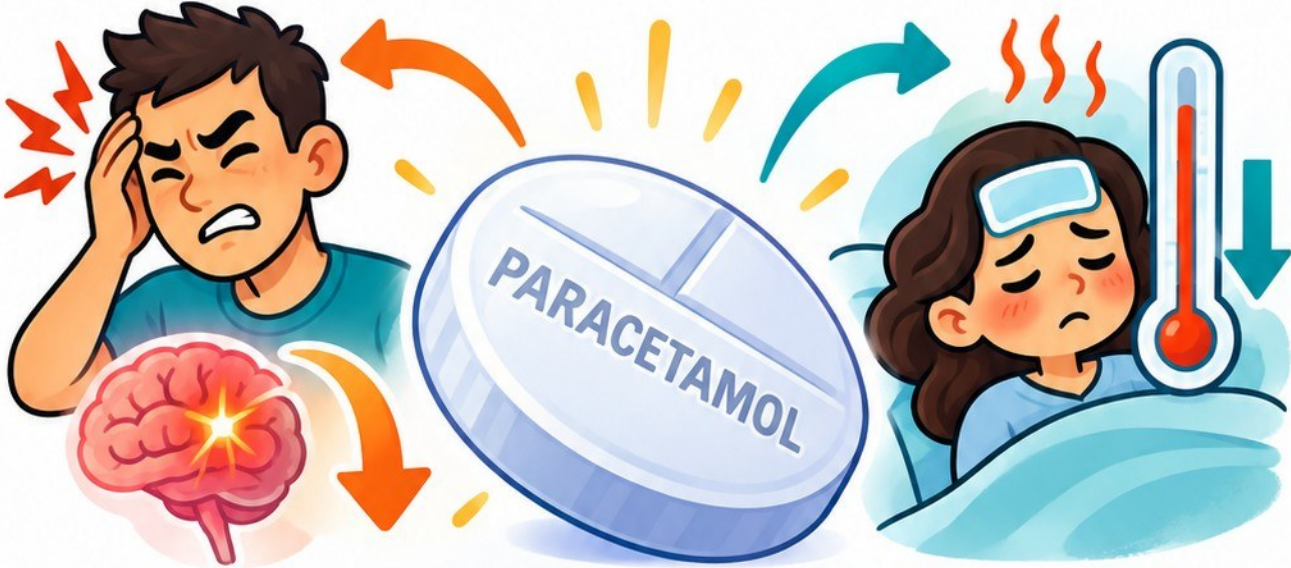
Paracetamol, **NSAID's** en **opioiden** hebben elk een eigen plaats en risicoprofiel.



Koppel de pijnsoort, het werkingsprincipe en de patiëntcontext aan elkaar.

Paracetamol: pijn en koorts

Welke effecten passen bij paracetamol?



Paracetamol werkt **pijnstillend** en **koortsverlagend**; het heeft weinig perifere ontstekingsremmende werking.



Het is een
veelgebruikte
niet-opioïde
pijnstiller.



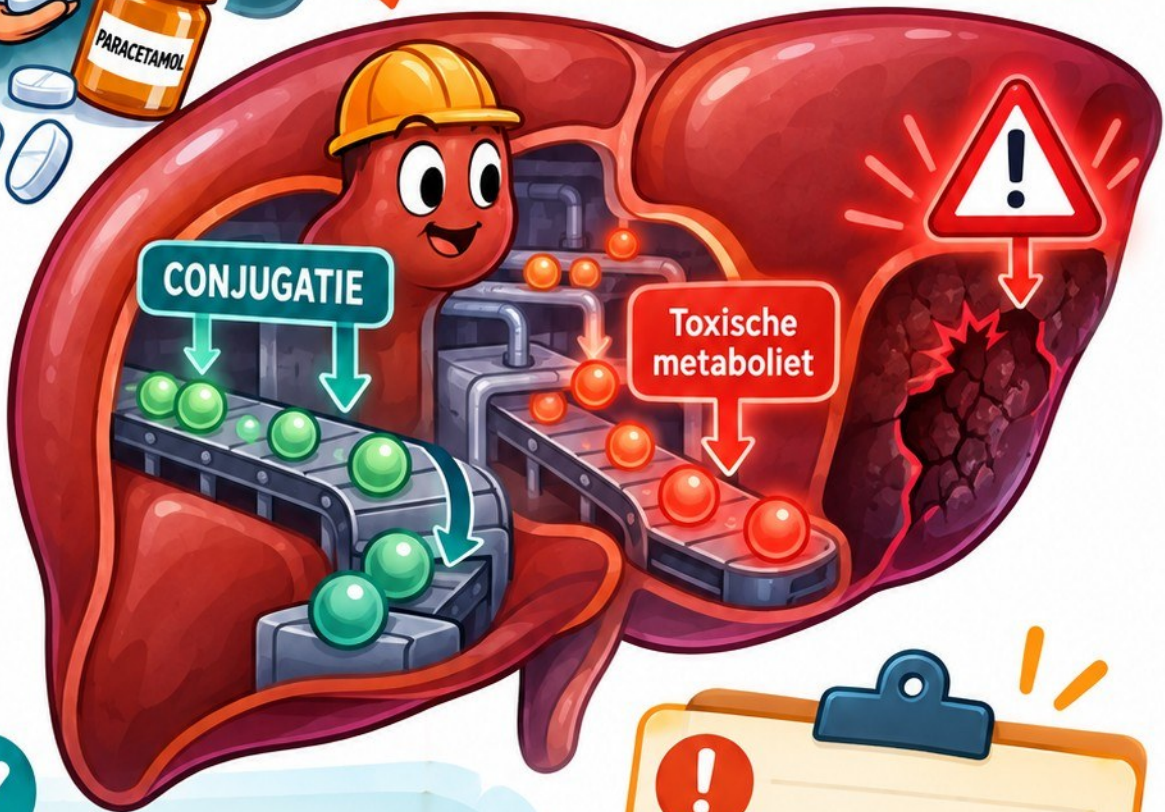
Denk bij farmacologie aan **effect**, **metabolisme** en **leverrisico bij overdosering**.

Paracetamol en de lever



Waarom is **overdosering** gevaarlijk?

Bij overdosering kan een **toxische metaboliet** zich ophopen en ernstige leverschade veroorzaken.



De lever verwerkt het grootste deel van paracetamol via **conjugatie**.



Risicofactoren kunnen de veilige marge verkleinen.

Metamizol: bijzondere pijnstiller

Welke effecten horen bij metamizol?



Pijnstillend



Koortsverlagend



Spasmolytisch



Belangrijk om te onthouden

Het is een **pyrazolonderivaat** en de toepassing is beperkt tot **specifieke situaties**.



Let op!

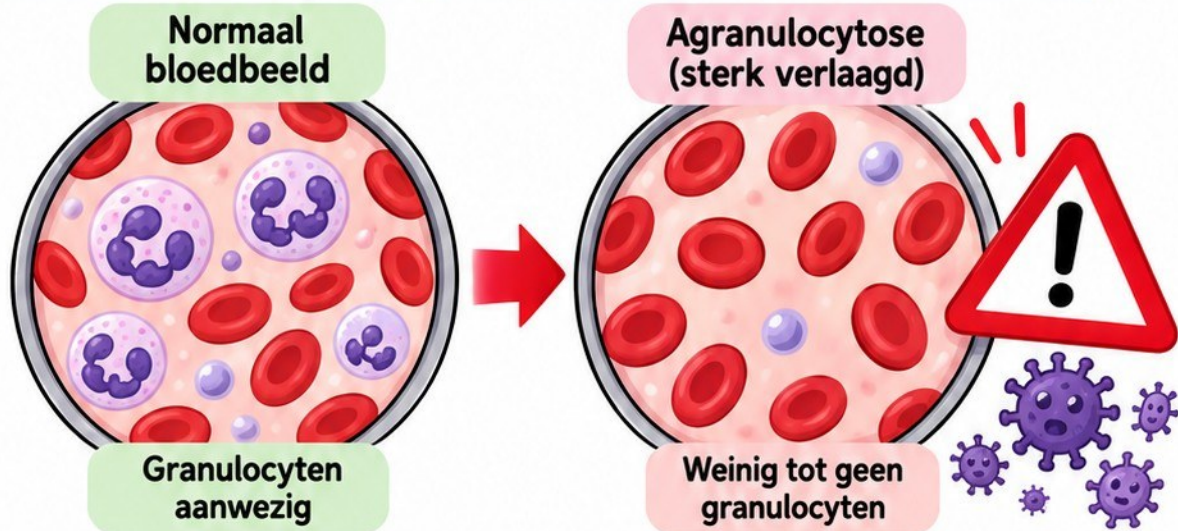
Verwar de plaats van metamizol niet met die van paracetamol of klassieke NSAID's.



Metamizol: bloedbeeldrisico



Welke zeldzame ernstige bijwerking moet je herkennen?



Agranulocytose: een sterk verlaagd aantal granulocyten, met risico op ernstige infecties.



Koorts



Keelpijn



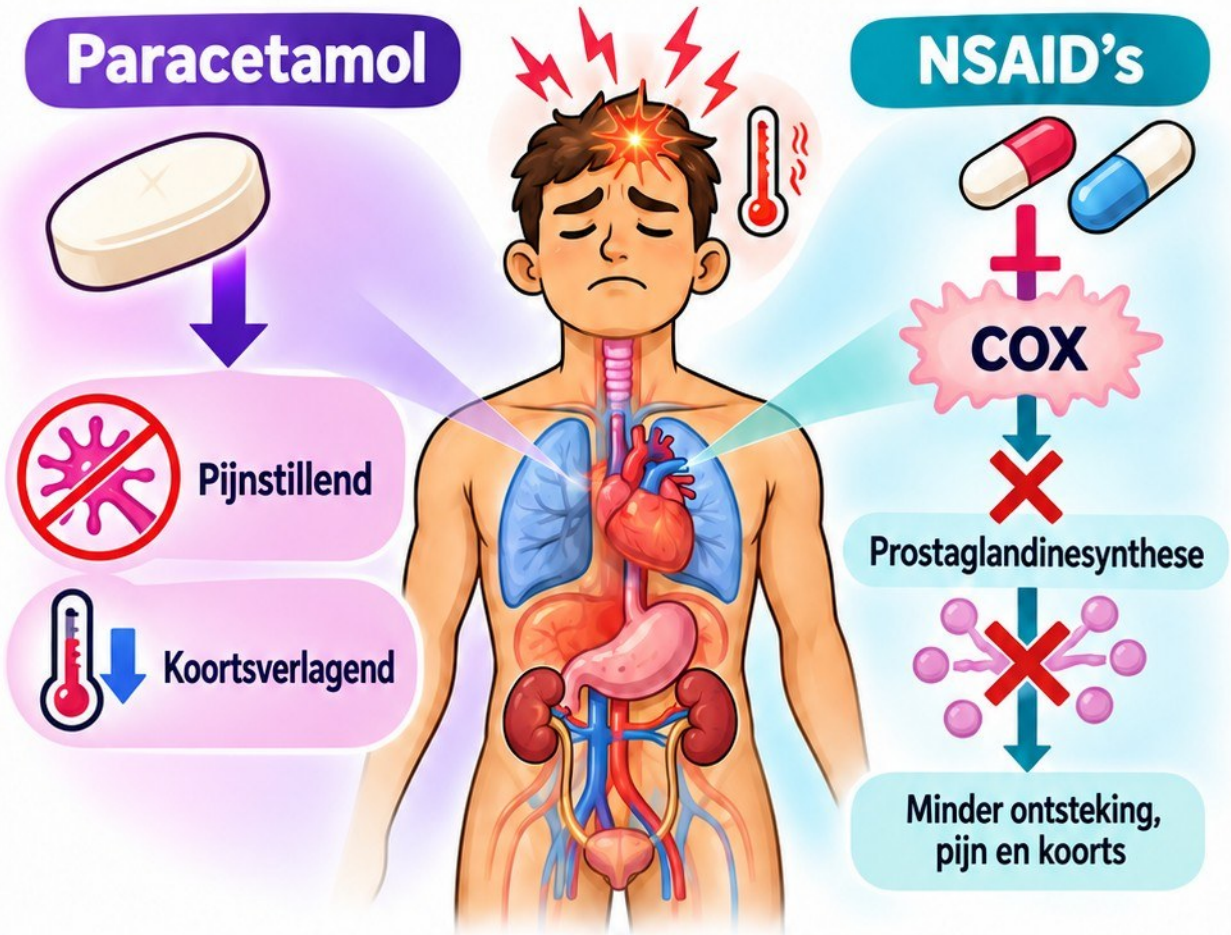
Pijnlijke
slijmvliesplekken

Koorts, keelpijn en pijnlijke slijmvliesplekken zijn **alarmsymptomen** in de productinformatie.

Dit is een herkenningskaart, geen individueel behandeladvies.

Paracetamol of NSAID's?

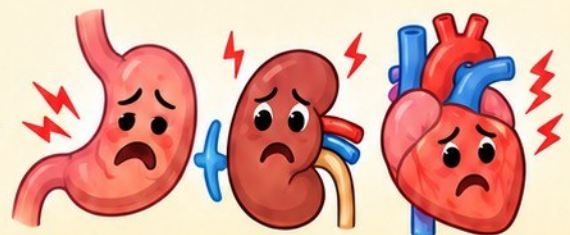
Wat is een belangrijk verschil tussen beide routes?



NSAID's remmen COX en prostaglandinesynthese; **paracetamol** werkt vooral pijnstillend en koortsverlagend.

Geheugensteuntje:

NSAID-risico's rond maag, nier en cardiovasculair systeem horen bij de vergelijking.



Pijnstillers in combinatie

Waarom moet je de werkzame stoffen in een combinatie controleren?

Een preparaat kan meerdere pijnstillers bevatten, bijvoorbeeld **paracetamol** met **tramadol** of **codeïne**.



Pijnstillers: snelle eindcheck

Welke drie punten vergelijk je per pijnstiller?



Paracetamol, NSAID's en opioïden zijn **geen** uitwisselbare groepen.

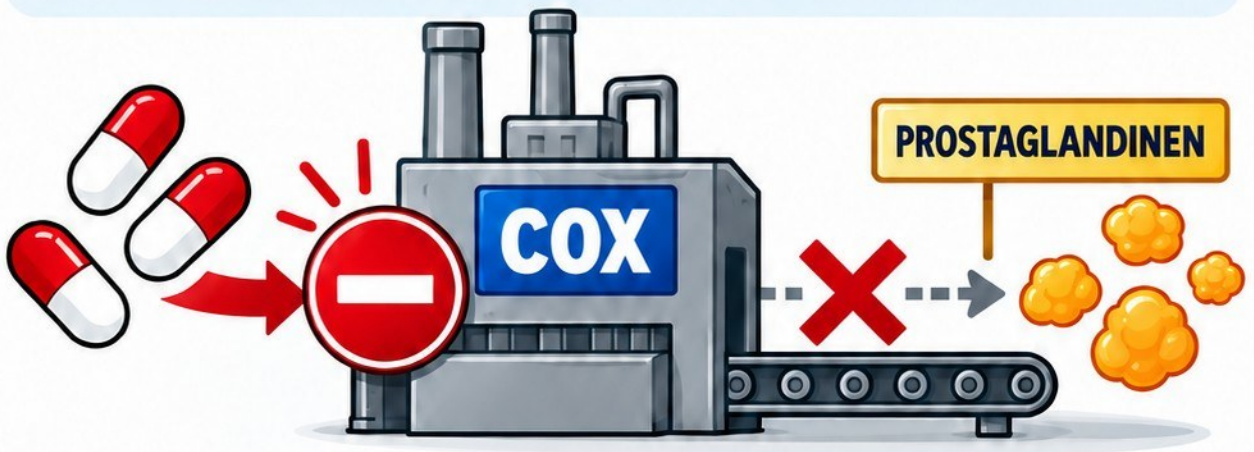


Gebruik de kaart als farmacologierevisie; controleer klinische keuzes in **actuele richtlijnen**.

NSAID'S

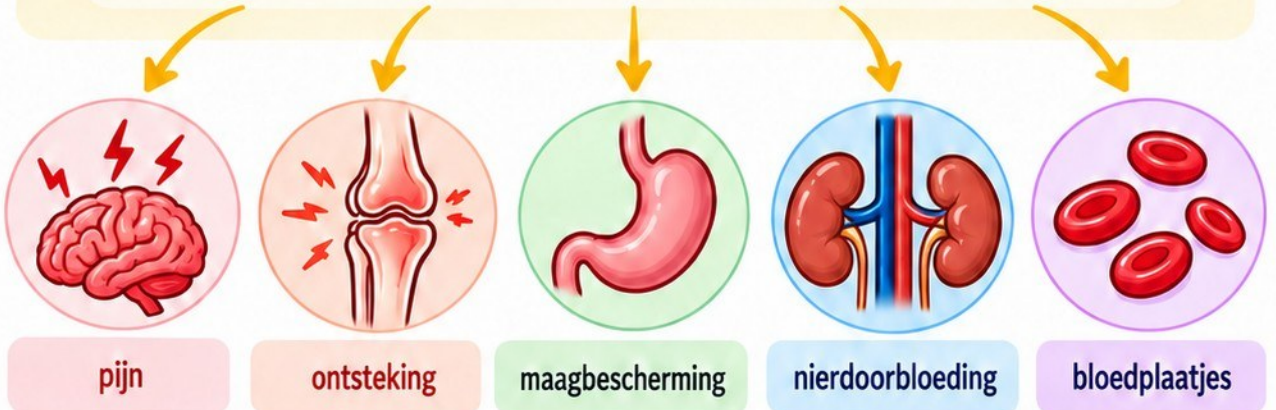
Wat is het kernmechanisme van NSAID's?

Remming van cyclo-oxygenase remt prostaglandinesynthese.



BELANGRIJK OM TE ONTHOUDEN:

Prostaglandinen spelen mee bij pijn, ontsteking, maagbescherming, nierdoorbloeding en bloedplaatjes.

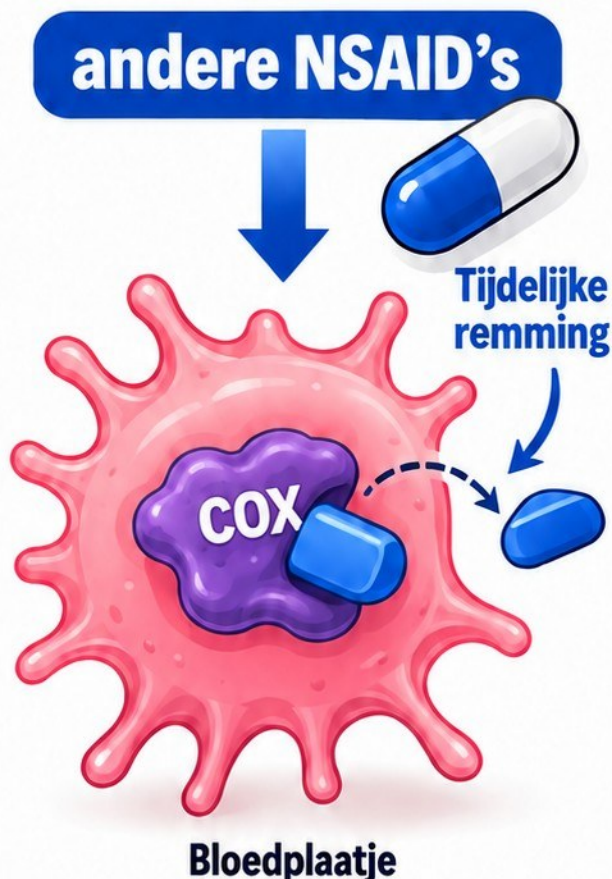
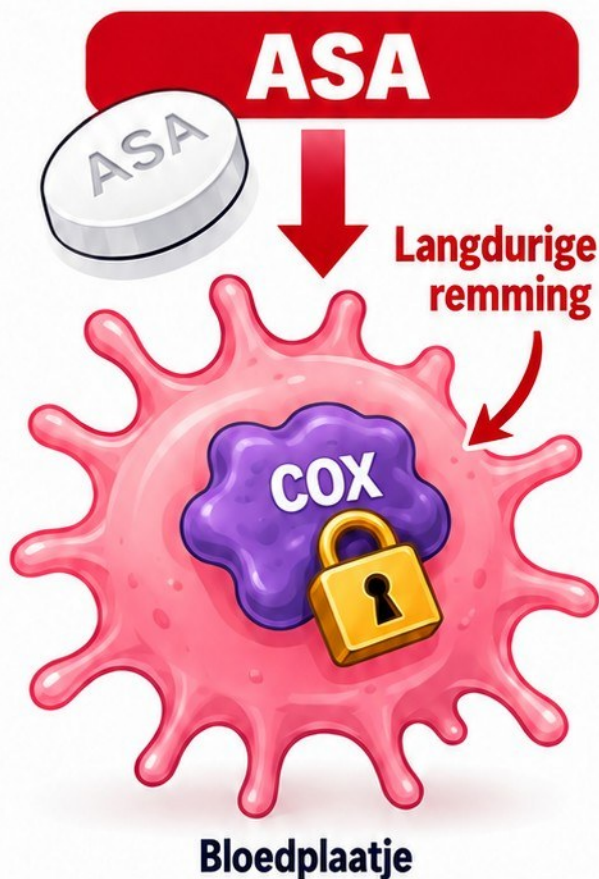


ASA versus andere NSAID's



Wat maakt acetylsalicylzuur bijzonder?

ASA remt bloedplaatjes langdurig doordat bloedplaatjes geen nieuw COX kunnen aanmaken.



BELANGRIJK OM TE ONTHOUDEN

Bij lage dosering wordt ASA vaak als **trombocytenaggregatieremmer** gezien, niet alleen als pijnstiller.

Ibuprofen

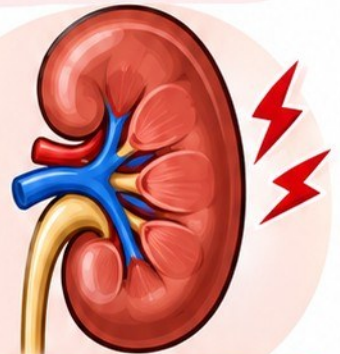
? Welke twee risico's moet je bij ibuprofen onthouden?



Maag-darmbloeding en **nierfunctierisico** horen bij de NSAID-klasse.



Maag-darmbloeding



nierfunctierisico

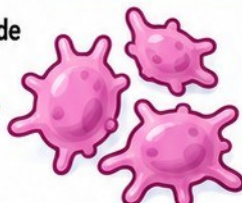


Belangrijk om te onthouden:

Ibuprofen kan ook de **trombocytenremmende werking van ASA** ongunstig beïnvloeden bij chronisch gebruik.



trombocytenremmende werking

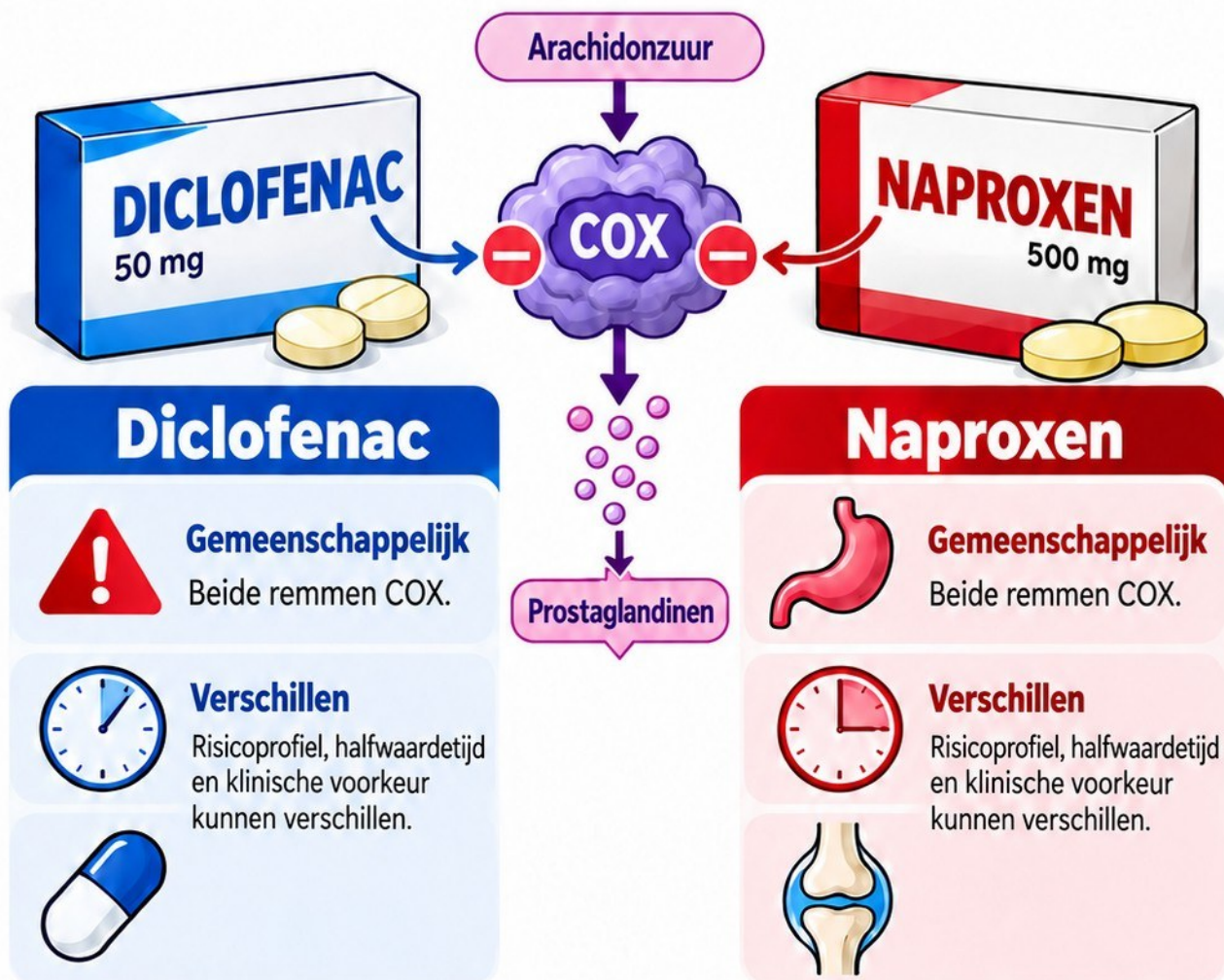


Trombocyten



Diclofenac en naproxen

— Beide NSAID's, zelfde aangrijpingspunt, verschillende eigenschappen —



Waarom worden NSAID's niet als een identieke groep geleerd?

Ze delen COX-remming, maar verschillen in risicoprofiel, halfwaardetijd en klinische voorkeur.



Denk klasse-effect eerst;
daarna pas stofs specifieke verschillen.



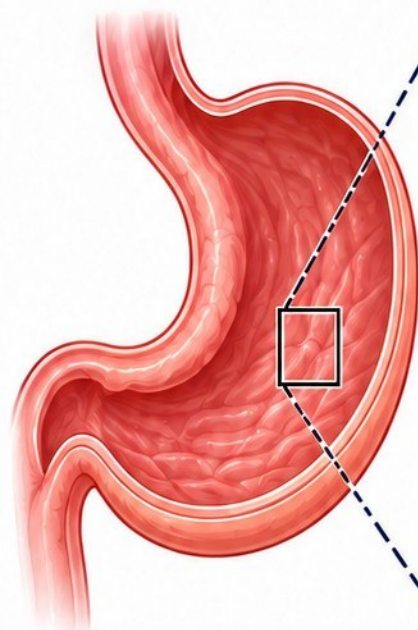
NSAID's en maag-darmrisico



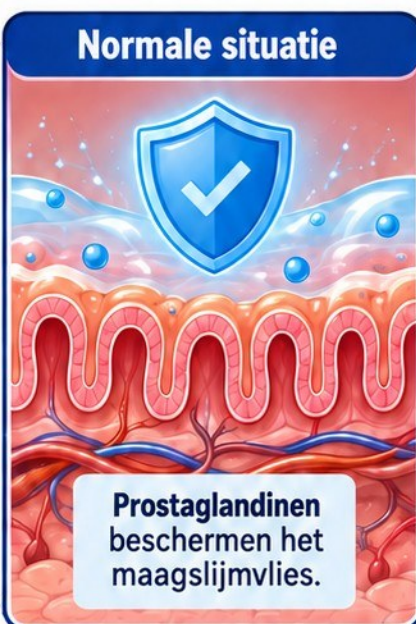
Waarom verhogen NSAID's het risico op maagschade?



Minder prostaglandinen betekent minder bescherming van het maagslijmvlies.



Normale situatie



Prostaglandinen beschermen het maagslijmvlies.

Bij NSAID-gebruik



Minder prostaglandinen betekent minder bescherming van het maagslijmvlies.



Belangrijk om te onthouden



Ulcus, bloeding en perforatie zijn belangrijke rode-vlag begrippen.



Check



Risico stijgt bij kwetsbare patiënten en bij middelen die bloedingsrisico verhogen.



NSAID's en nierfunctie



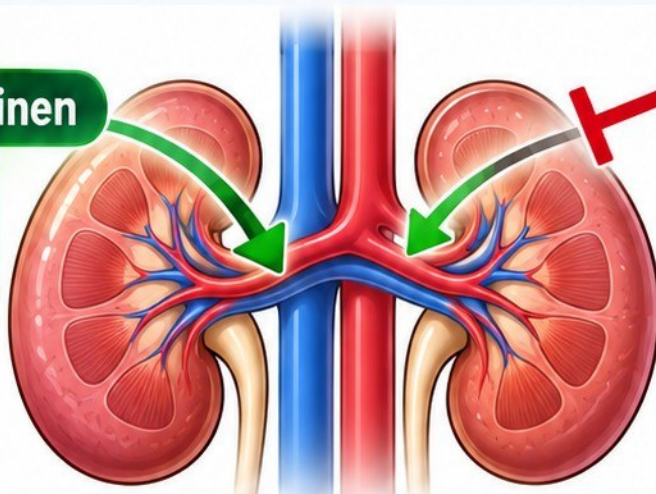
**Waarom kunnen NSAID's
ongunstig zijn voor de nier?**



Prostaglandinen helpen de nierdoorbloeding ondersteunen, vooral bij kwetsbare situaties.

Prostaglandinen

Helpen de
nierdoorbloeding
ondersteunen



NSAID's

Remmen de
aanmaak van
prostaglandinen



Belangrijk om te onthouden:

**Risico neemt toe bij dehydratie,
nierfunctiestoornis, hartfalen of
combinatie met RAAS-remmer/diureticum.**



dehydratie



nierfunctiestoornis



hartfalen



combinatie met
RAAS-remmer/diureticum

NSAID's: interacties herkennen



Welke interactiepatronen komen steeds terug?
Bloedingsrisico, nierfunctierisico, bloeddrukverhoging
en interactie met ASA.

Bloedingsrisico



Nierfunctierisico



Bloeddrukverhoging



Interactie met ASA



Onthoud:

**Leer het type risico per combinatie,
niet alleen het medicijnpaar.**



NSAID- checkkaart



Welke vragen stel je bij
een NSAID in een casus?

1



Waarom nodig?

2



Hoe lang?

3



Welke
risicofactoren?

4



Welke
comedicatie?



NSAID's zijn nuttig, maar vragen context:
maag, nier, bloeddruk, bleedingsrisico.

Antibiotica



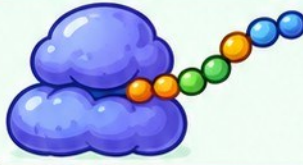
Wat is de kern van antibioticumwerking?

Antibiotica remmen of doden bacteriën via aangrijpingspunten zoals celwand, eiwitsynthese of DNA-processen.

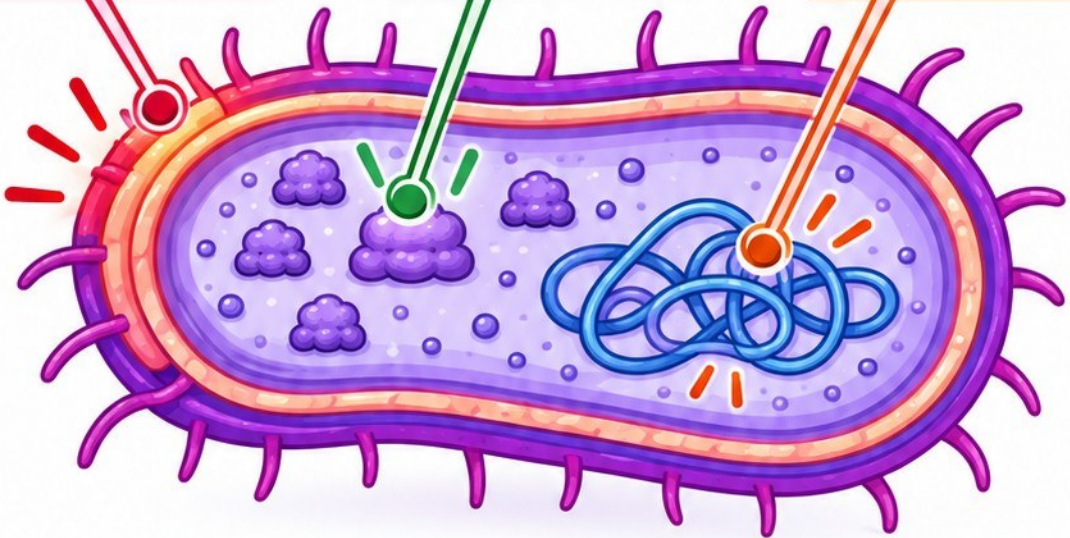
Celwand



Eiwitsynthese



DNA-processen

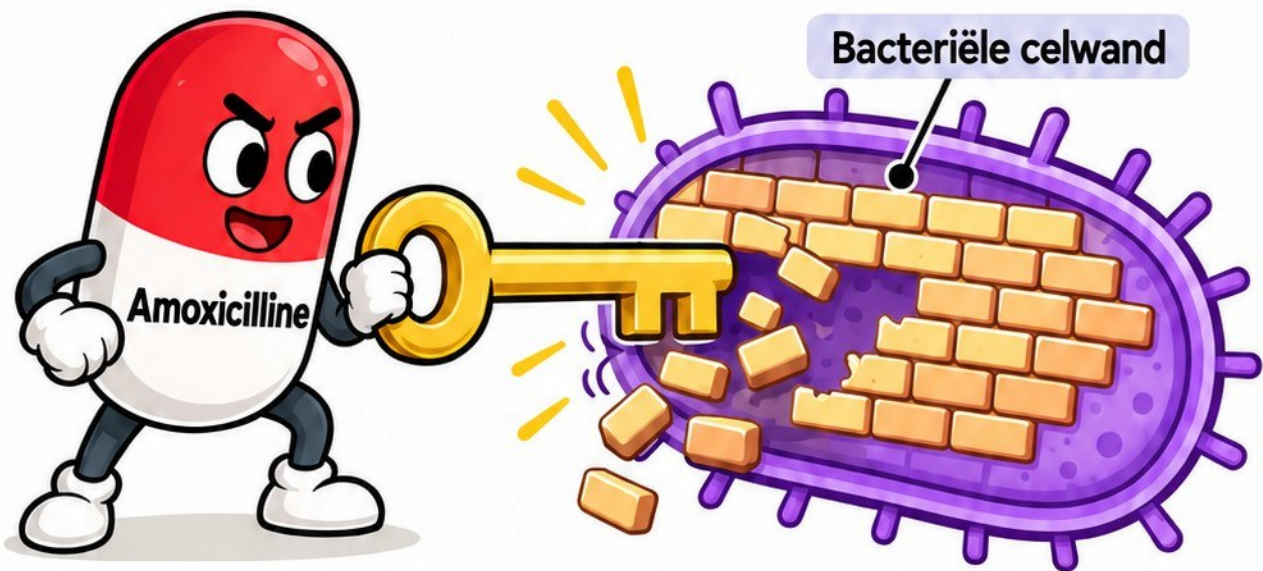


**Antibiotica werken
niet tegen virussen.**

Amoxicilline

Tot welke hoofdgroep hoort amoxicilline?

Amoxicilline is een **bèta-lactam-antibioticum** uit de penicillinegroep.



Onthoud:

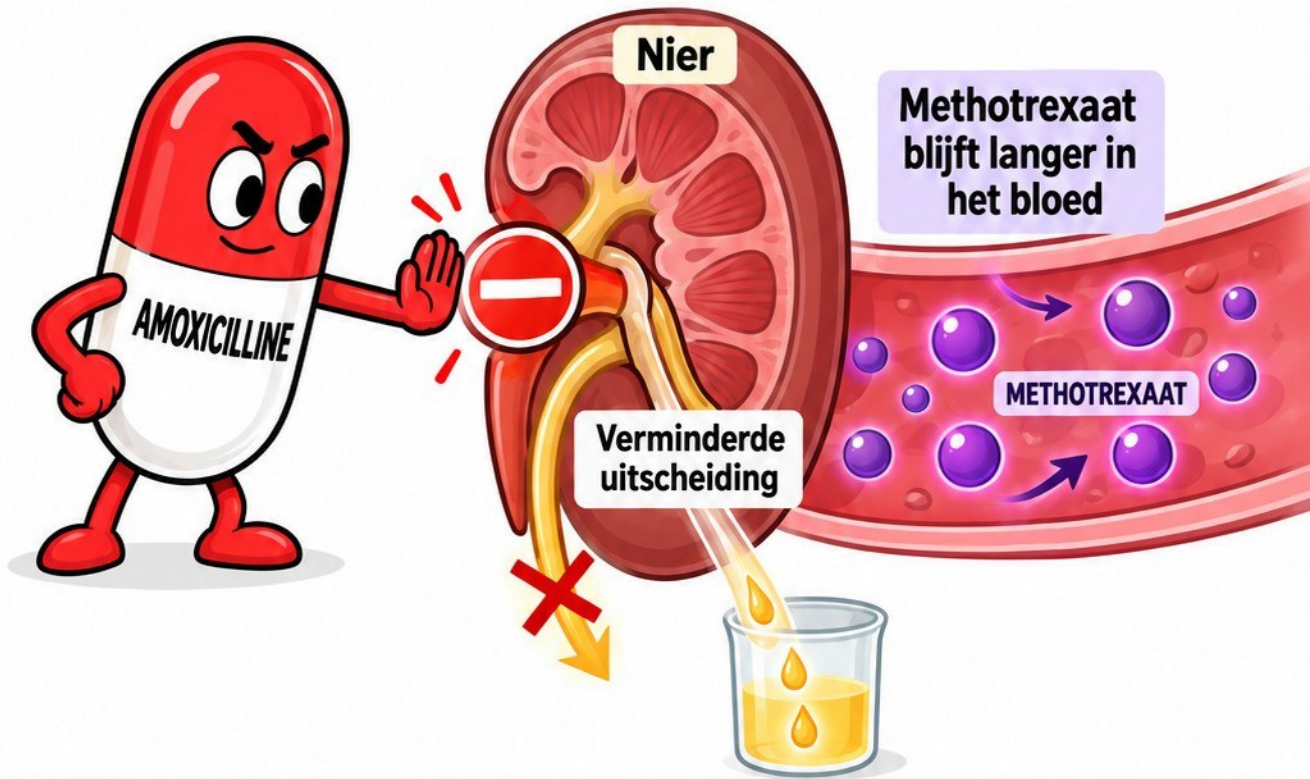
Het grijpt aan op **bacteriële celwandsynthese**.



Check:

Allergie, nierfunctie en interacties horen bij casusdenken.

Amoxicilline + methotrexaat



Waarom is dit een klassiek interactiepaar?

Penicillines kunnen de uitscheiding van methotrexaat verminderen; **toxiciteit kan daardoor belangrijker worden.**

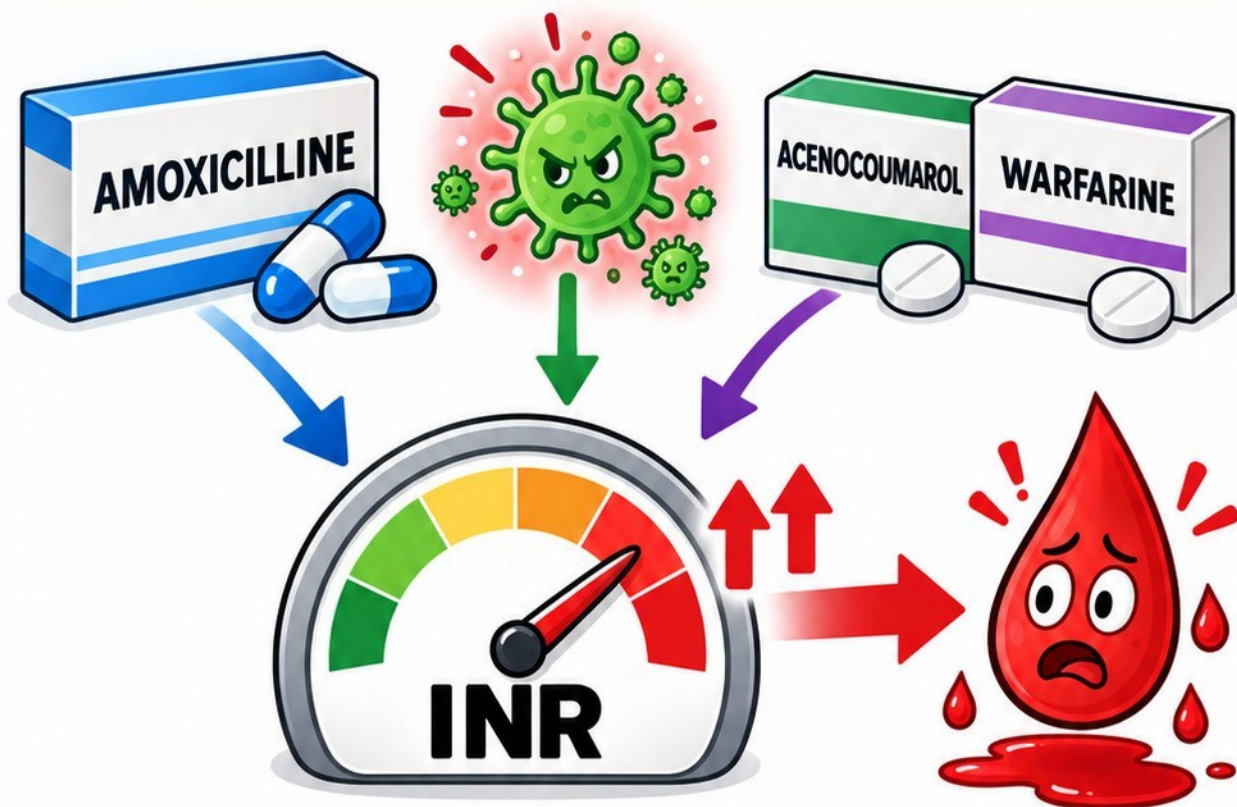


Belangrijk om te onthouden!

Denk aan **monitoring** van bijwerkingen, bloedbeeld, lever- en nierfunctie volgens lokale richtlijn.

Amoxicilline + antistolling

Wat kan er gebeuren bij cumarine-antistolling?



Er zijn meldingen van **verhoogde INR** bij amoxicillinegebruik naast acenocoumarol of warfarine.

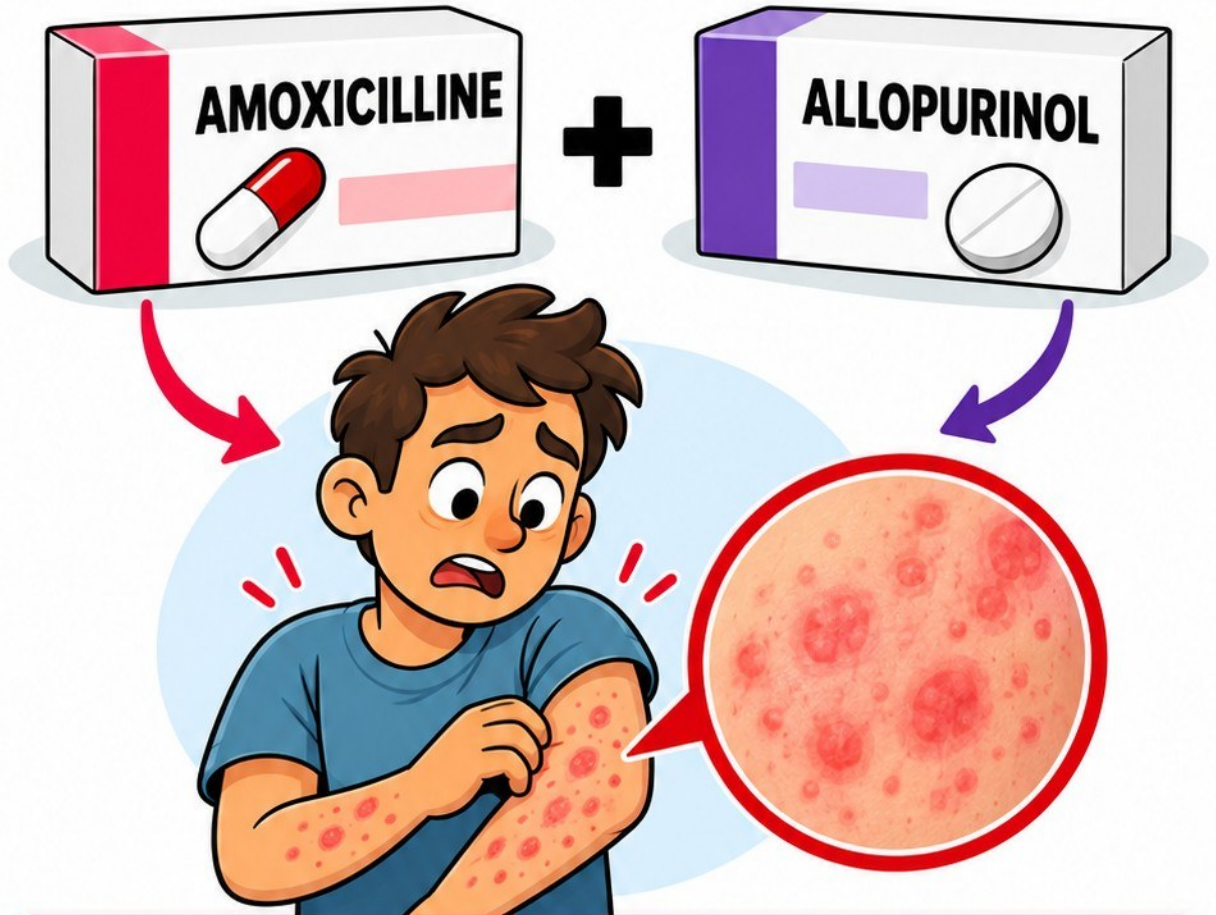


In casussen:

koppel antibioticum, infectie, INR en bleedingsrisico aan elkaar.

Amoxicilline + allopurinol

Welke associatie moet je herkennen?



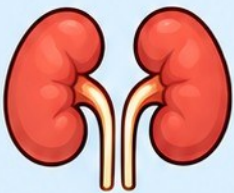
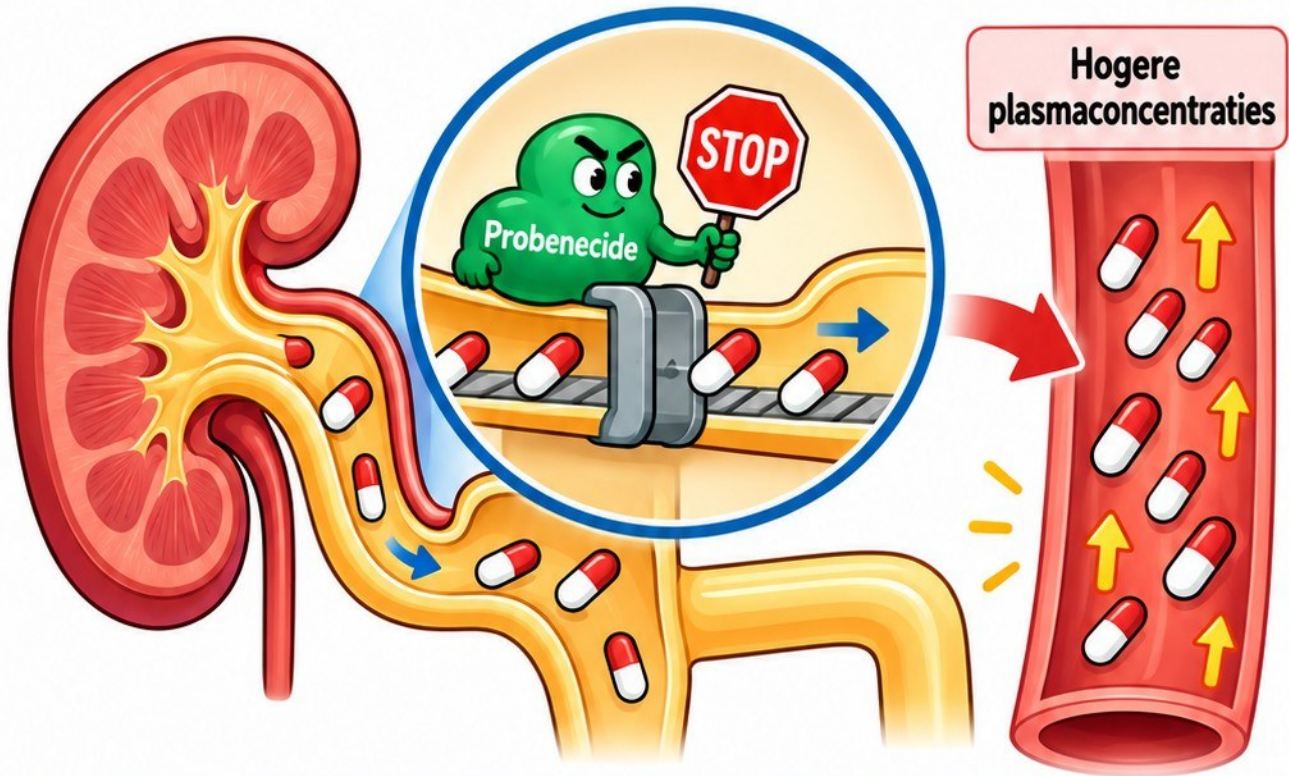
Bij gelijktijdig gebruik met allopurinol is meer kans op **huiduitslag beschreven.**



Niet elke uitslag is hetzelfde, maar dit paar hoort in je interactiegeheugen.

Probenecide

Waarom komt probenecide vaak terug bij antibiotica?



Probenecide remt renale tubulaire uitscheiding van sommige middelen, waaronder amoxicilline.



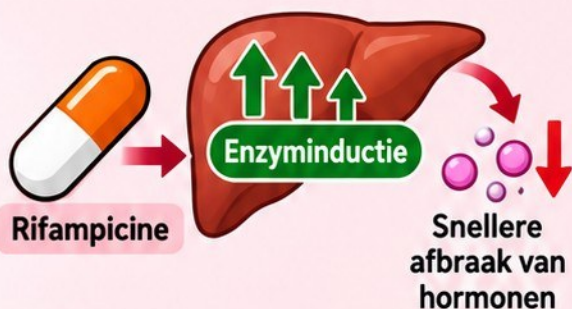
Minder uitscheiding kan **hogere plasmaconcentraties** geven.



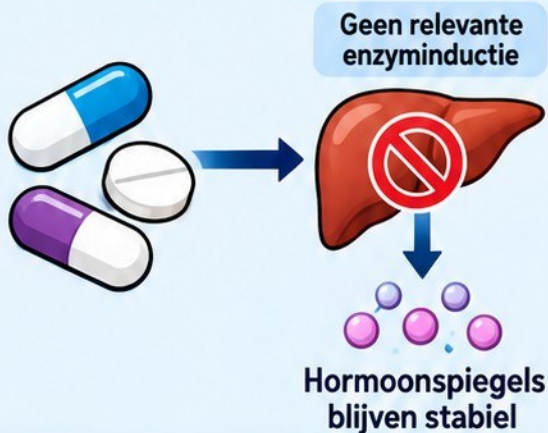
Antibiotica en anticonceptie

Welke nuance is belangrijk?

Rifampicine-achtige antibiotica



De meeste breed-spectrum antibiotica



De relevante uitzondering zijn rifampicine-achtige antibiotica; de meeste breed-spectrum antibiotica verminderen hormonale anticonceptie niet direct.

Braken of ernstige diarree kan opname van de pil wel verstoren.



Braken



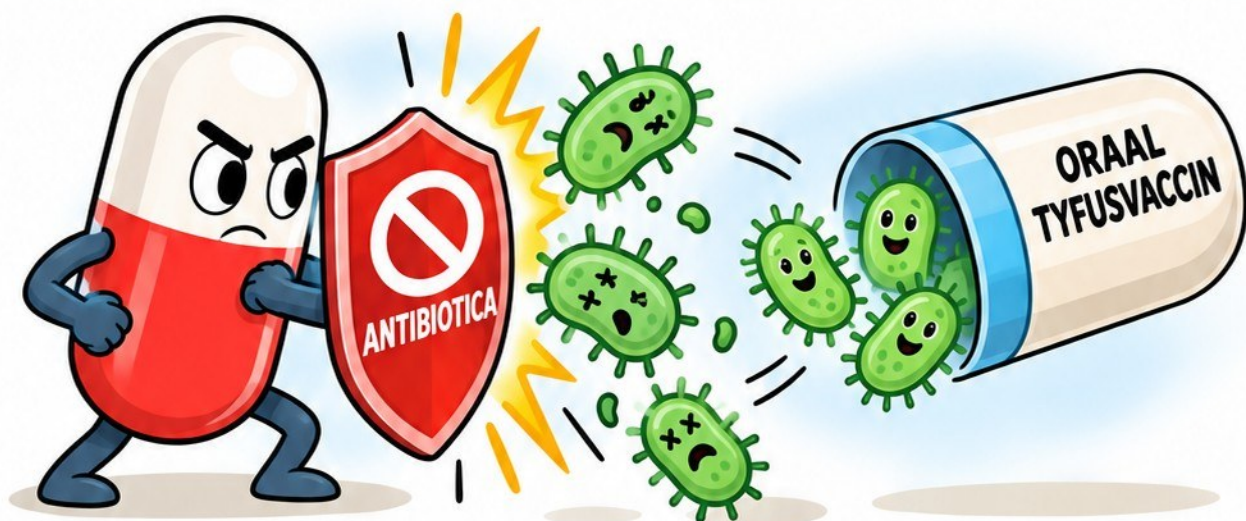
Ernstige diarree



Verminderde opname van de pil

Antibiotica en orale vaccins

Waarom kunnen antibiotica bij orale levende bacterievaccins uitmaken?



Antibiotica kunnen de levende bacteriestam van sommige orale vaccins remmen.

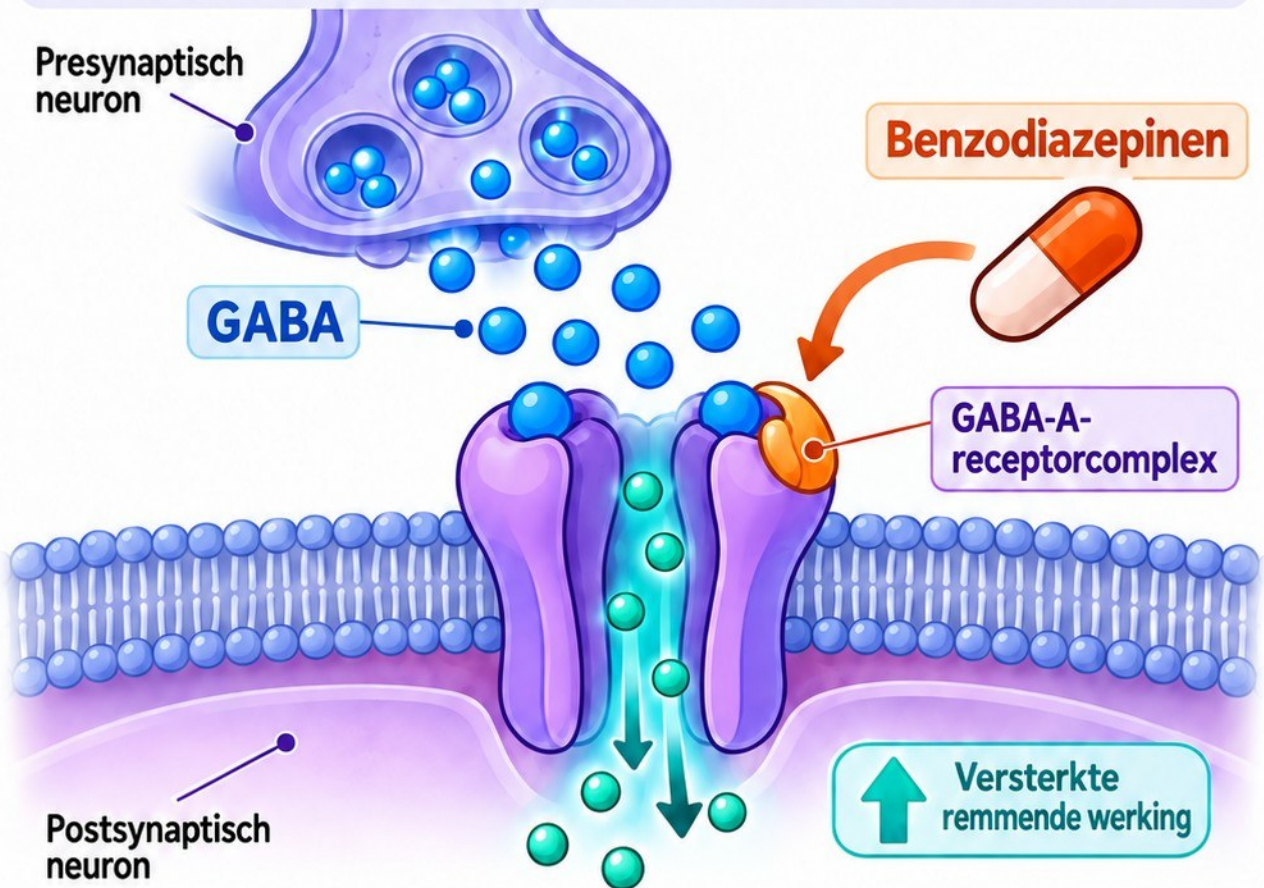


Bij orale tyfusvaccinatie hoort timing rond antibiotica in de productinformatie.

Benzodiazepinen

Waar grijpen benzodiazepinen aan? 

Ze **versterken** de **remmende werking** van GABA aan het **GABA-A-receptorcomplex**.

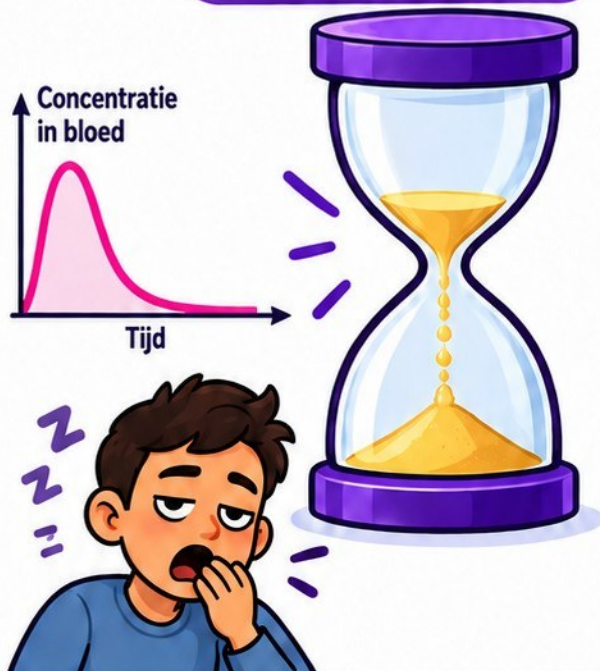


BELANGRIJK OM TE ONTHOUDEN:

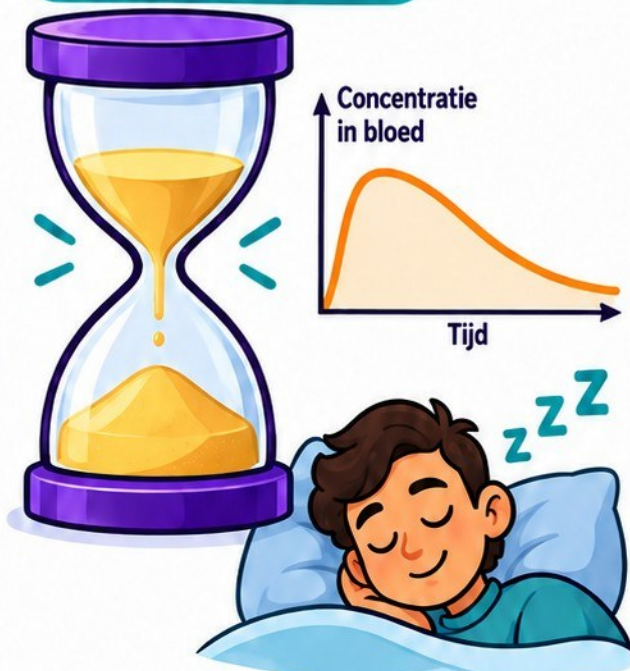
**Niet 'meer wakker', maar
meer remming in het
centrale zenuwstelsel.** 

Benzodiazepinen: werking en duur

Kortwerkend



Langwerkend



Waarom is halfwaardetijd belangrijk?



De werkingsduur beïnvloedt sedatie overdag, stapeling en kans op rebound of onthouding.



Onthoud

**Kortwerkend en langwerkend
geven andere studievragen.**

Sedatie en psychomotoriek

Welke effecten moet je snel herkennen?



Slaperigheid



Duizeligheid



Vertraagde reactie



Verwardheid



Valrisico



Ouderen zijn extra gevoelig voor bijwerkingen van benzodiazepinen.

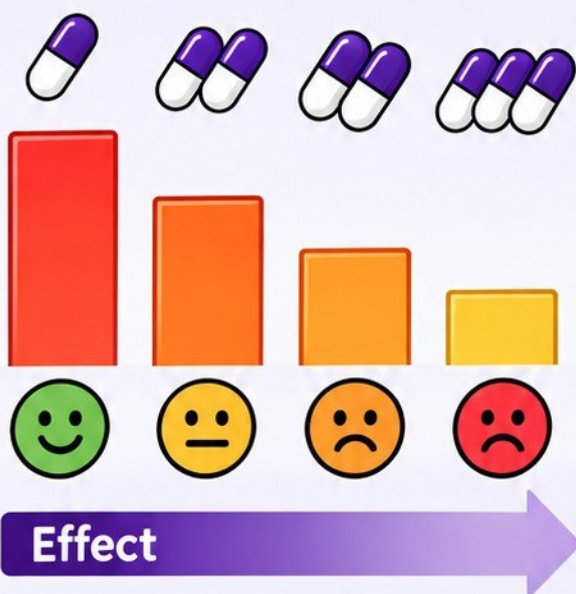


Tolerantie en afhankelijkheid

Wat is het verschil?

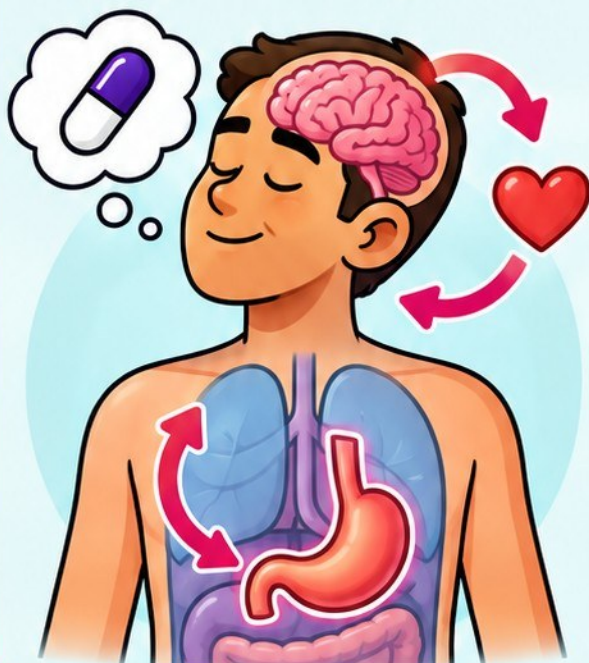
Tolerantie

Tolerantie: minder effect bij herhaald gebruik.



Afhankelijkheid

Afhankelijkheid: lichaam/geest raakt gewend aan gebruik.



Belangrijk om te onthouden

Beide begrippen verklaren waarom langdurig gebruik kritisch bekeken wordt.

Ontwenning



Waarom niet abrupt stoppen zonder begeleiding?

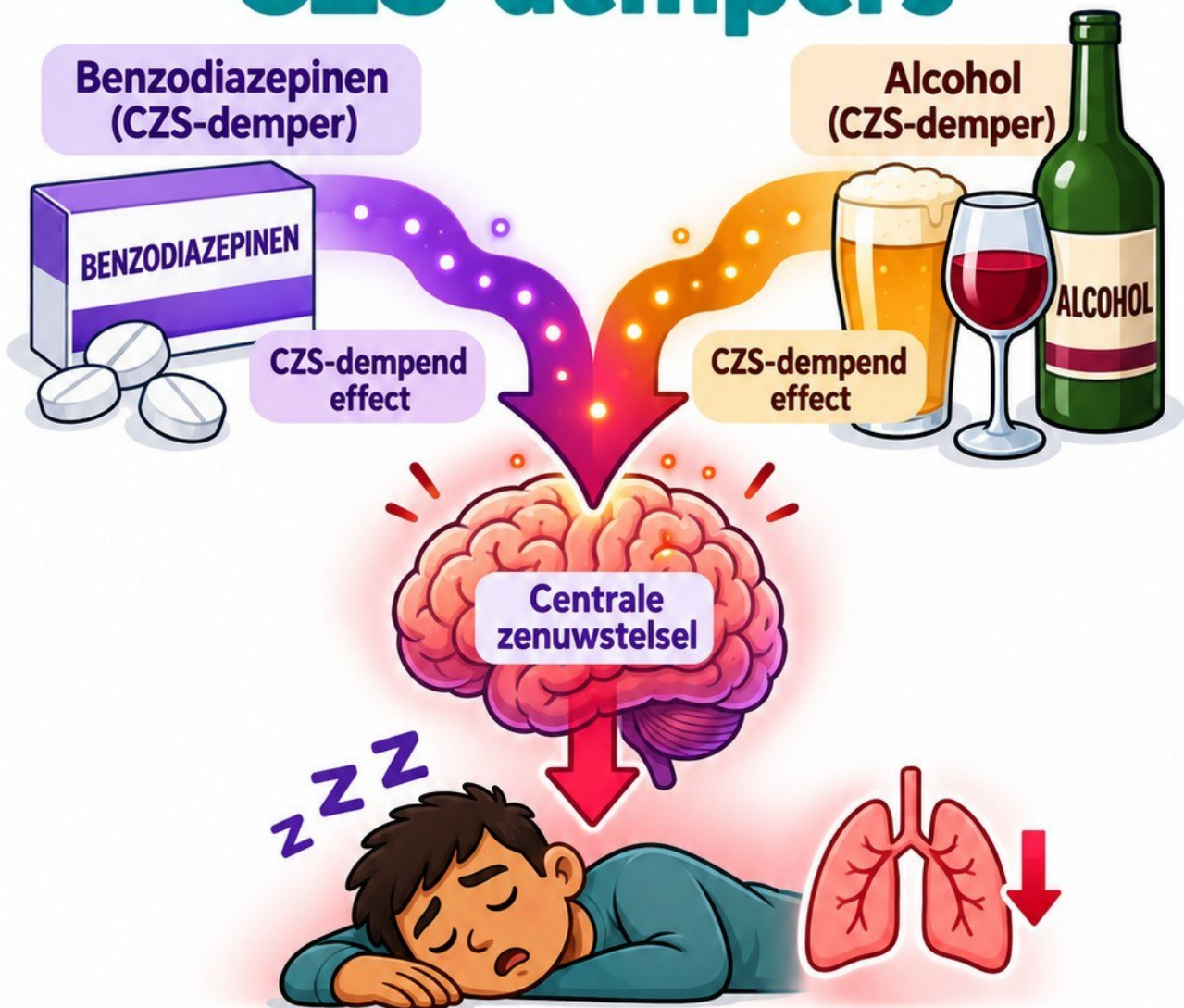


Plots stoppen kan rebound- of onthoudingsverschijnselen geven, vooral na langer gebruik.



Afbouwen is een zorgproces, geen simpel 'stopknopje'.

Benzodiazepinen + CZS-dempers



Waarom is combinatie met alcohol riskant?

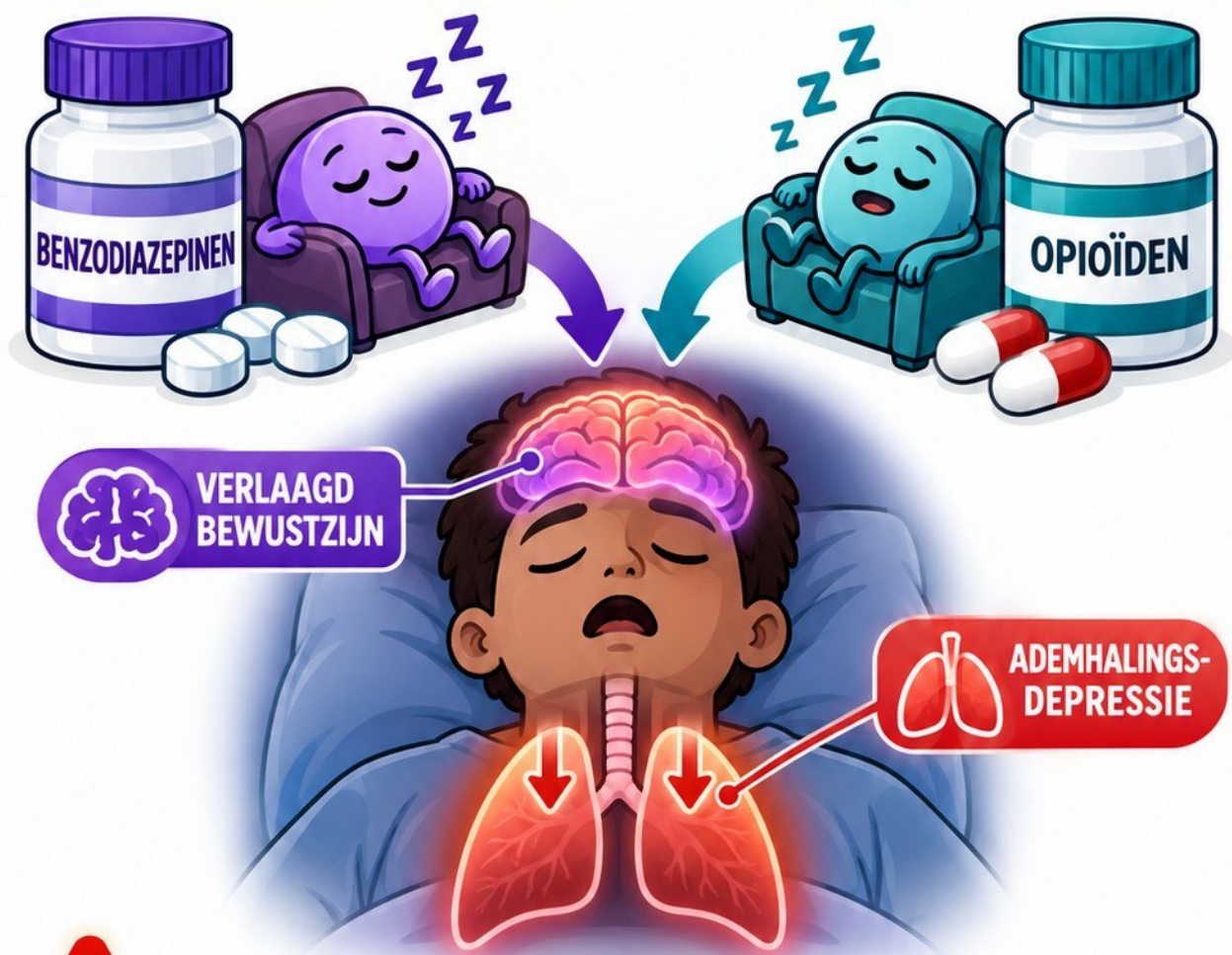


Dempende effecten op het centrale zenuwstelsel kunnen optellen.



Denk aan sedatie, ademhalingsdepressie, vallen en verminderde alertheid.

Benzodiazepinen + opioïden



Waarom is dit een hoog-risicocombinatie?



Samen verhogen ze het risico op **diepe sedatie, ademhalingsdepressie, coma en overlijden.**



BELANGRIJK OM TE ONTHOUDEN

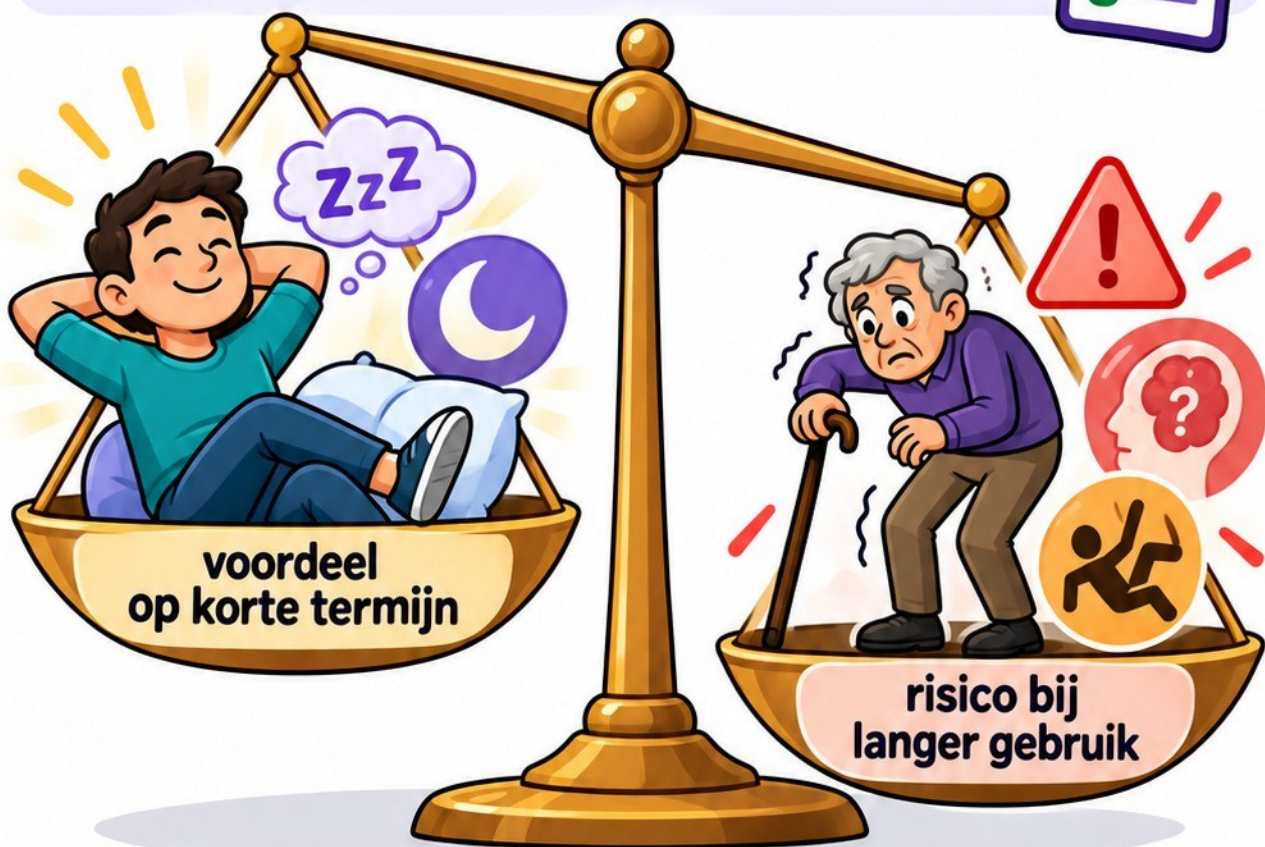
In een casus is dit nooit een 'klein detail'.

Benzodiazepinen: zorgvuldig gebruik



Welke studiecheck past bij deze klasse?

Indicatie, gebruiksduur, leeftijd,
valrisico, comedicaatie en stopplan.



Denk aan

**voordeel op korte termijn versus
risico bij langer gebruik.**

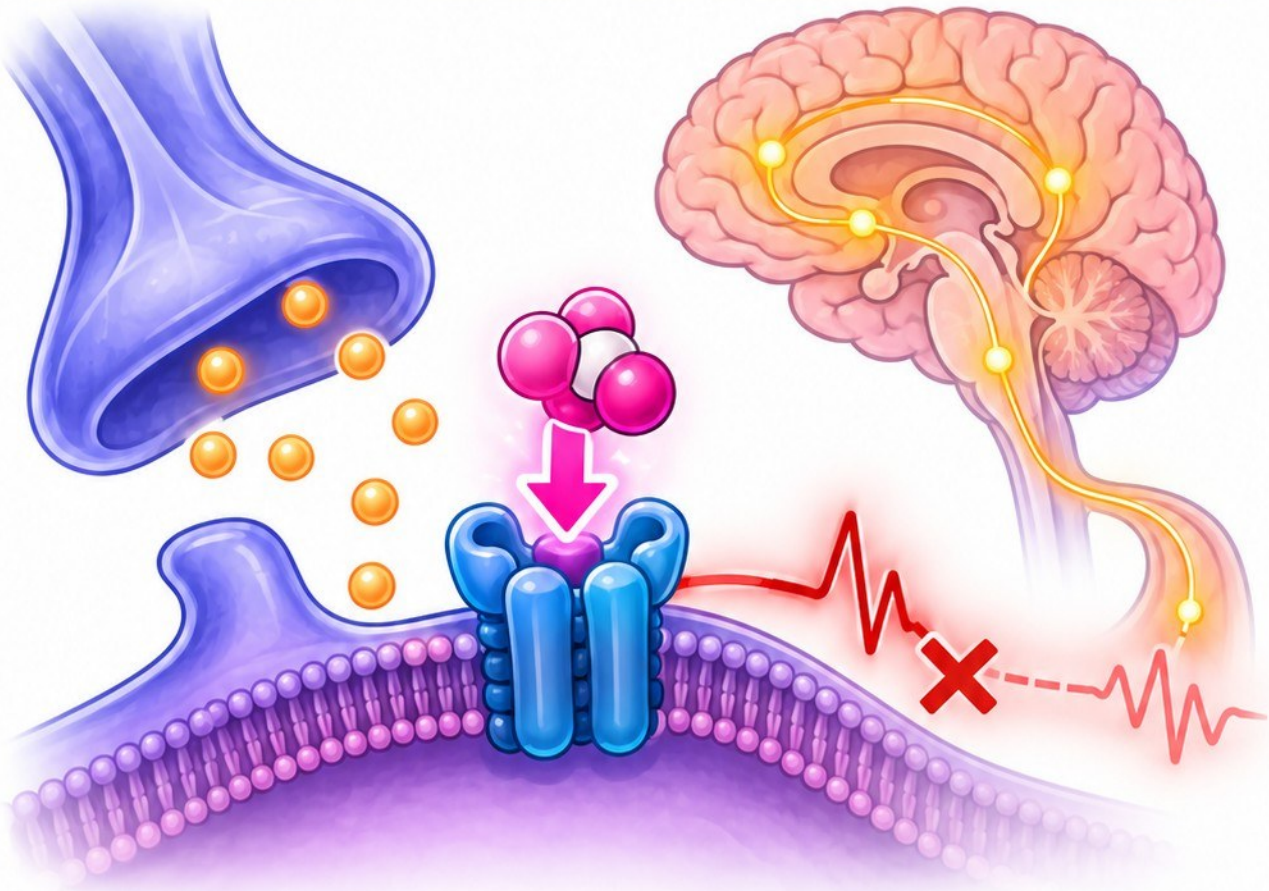
Opioïden



Waar grijpen opioïden vooral aan?



Op opioïdreceptoren, waaronder mu-receptoren, in centraal en perifeer zenuwstelsel.



Analgesie komt met klasse-risico's die je altijd mee leert.



Opioïden: effectkaart



Welke effecten horen bij de klasse?

Analgesie, sedatie, misselijkheid, obstipatie, miosis en ademhalingsdepressie.



Niet elk effect is gewenst; sommige zijn kernrisico's.



Analgesie



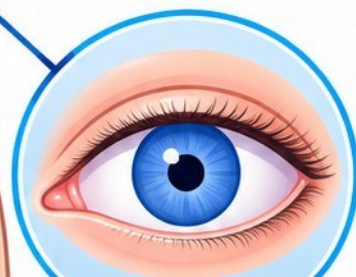
Sedatie



Misselijkheid



Obstipatie



Miosis



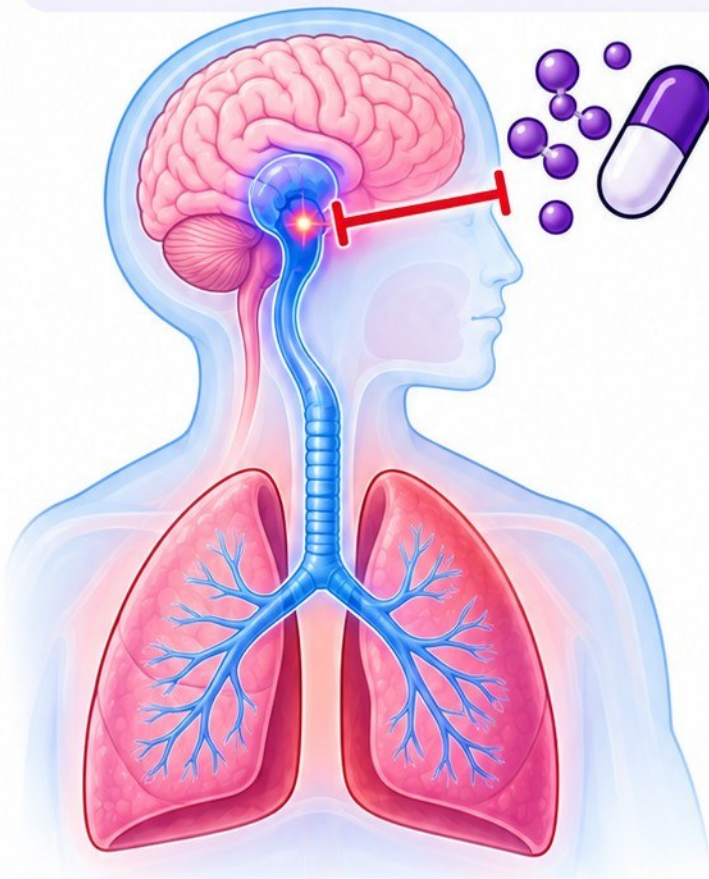
Ademhalingsdepressie

Ademhalingsdepressie

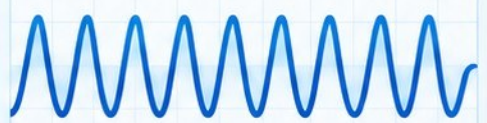


Waarom is dit het centrale opioïdrisico?

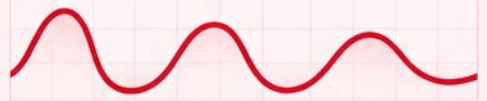
Opioïden kunnen de ademhalingsprikkel onderdrukken, vooral bij hogere blootstelling of risicocombinaties.



Normale ademhaling



Onder invloed van opioïden



Geheugensteun:

Sedatie plus langzame ademhaling is een alarmsignaal in casusvragen.



Opioïden: tolerantie en afhankelijkheid



Welke begrippen moet je scheiden?

Tolerantie, lichamelijke afhankelijkheid, onthouding en verslaving zijn verwant, maar niet hetzelfde.

TOLERANTIE



LICHAMELIJKE AFHANKELIJKHEID



ONTHOUDING



VERSLAVING



Geheugensteun:

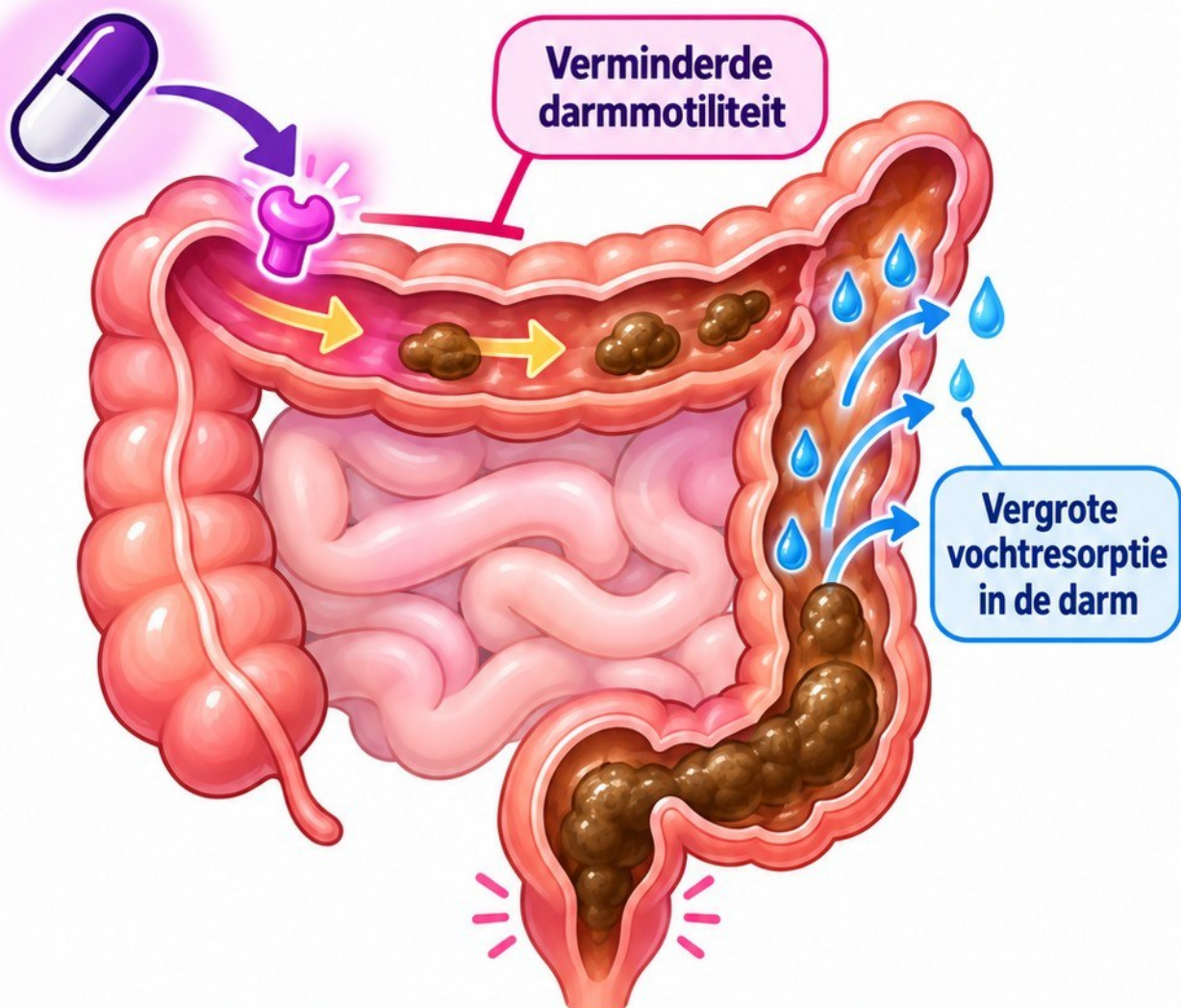
Gebruik precieze termen; dat voorkomt verwarring in klinische communicatie.

Opioïd-geïnduceerde obstipatie



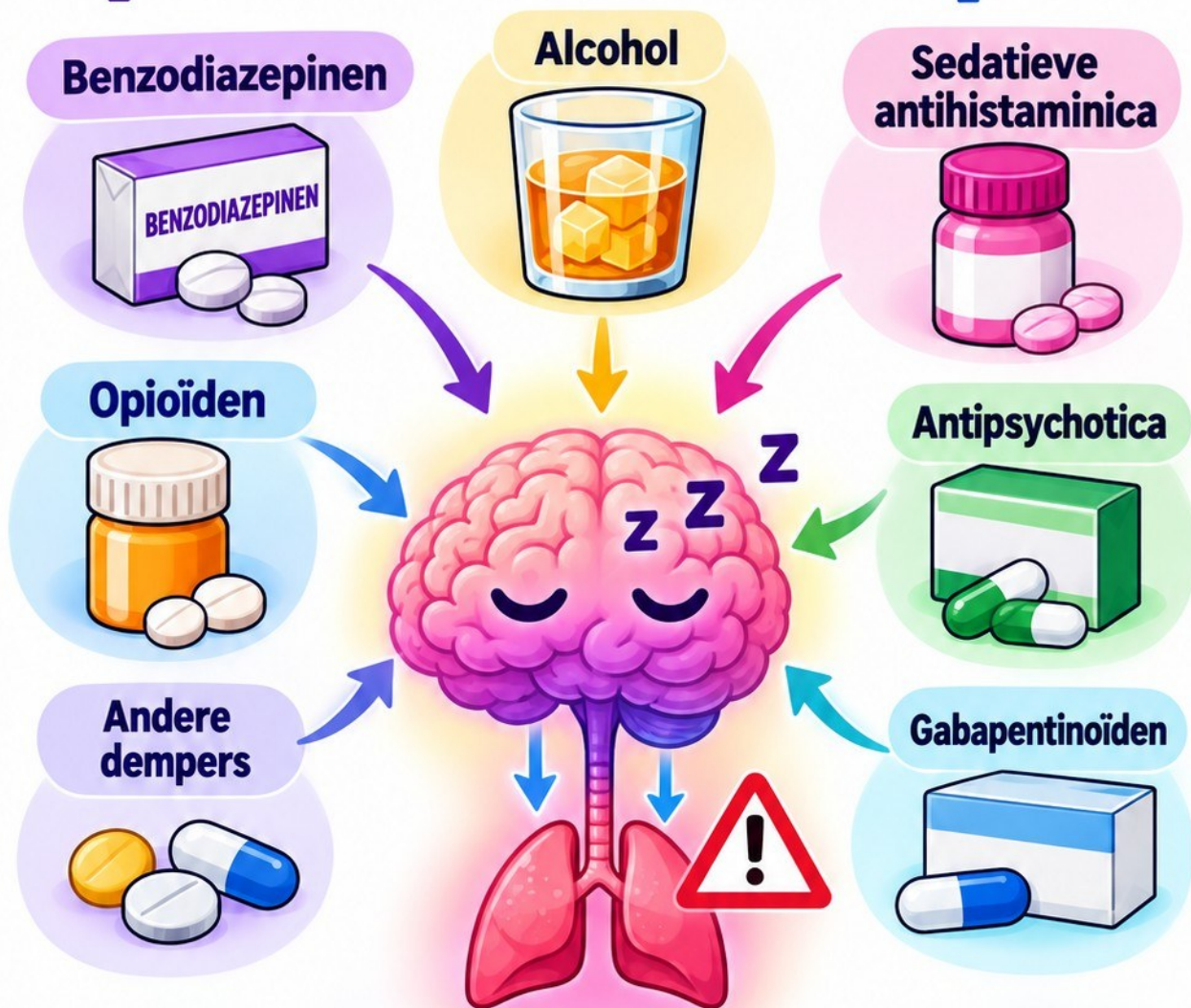
Waarom komt obstipatie zo vaak terug?

Opioïden verminderen darmmotiliteit en kunnen vochtresorptie in de darm vergroten.



Voor obstipatie ontstaat meestal weinig tolerantie.

Opioïden + CZS-dempers



Welke combinaties verhogen het risico?

Benzodiazepinen, alcohol, sedatieve antihistaminica, antipsychotica, gabapentinoïden en andere dempers.



Het patroon is optellende demping:
sedatie en ademhaling staan centraal.

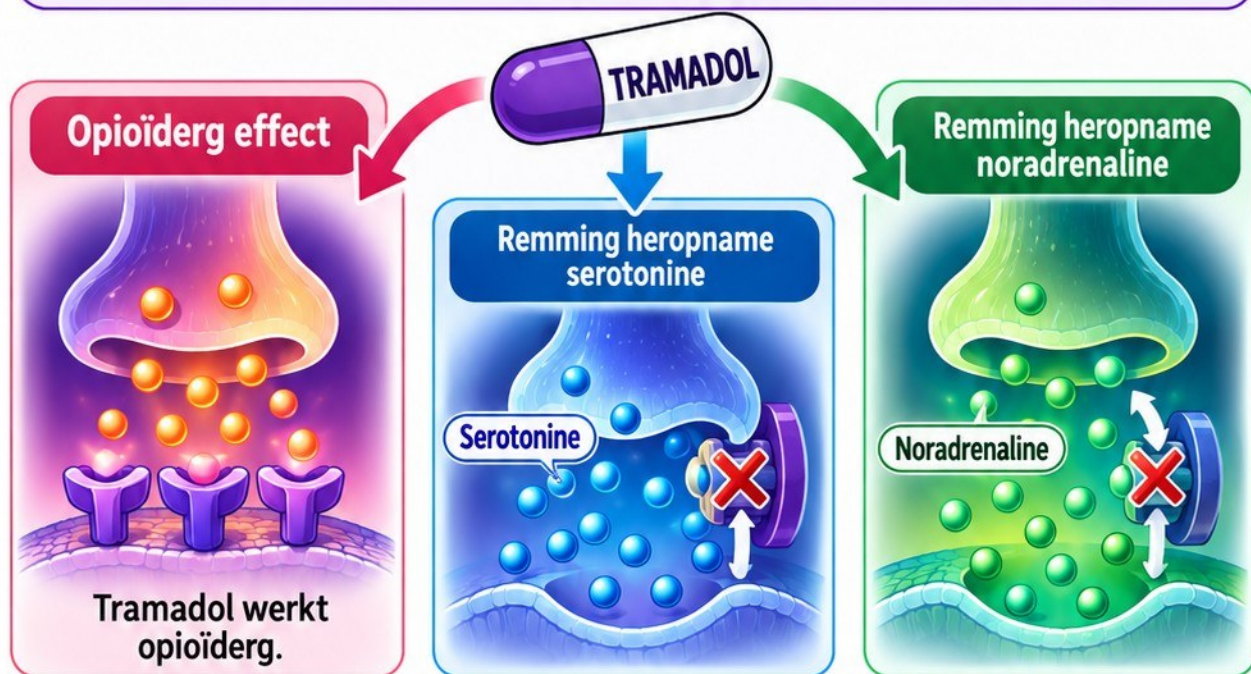
— TRAMADOL



?

Waarom is tramadol farmacologisch bijzonder?

Tramadol werkt opioïderg en beïnvloedt ook heropname van serotonine en noradrenaline.



Met serotonerge middelen zoals SSRI's kan het risico op serotoninesyndroom toenemen.



Serotoninesyndroom



Sertraline + tramadol is daarom een herkenbaar interactiepaar.



+



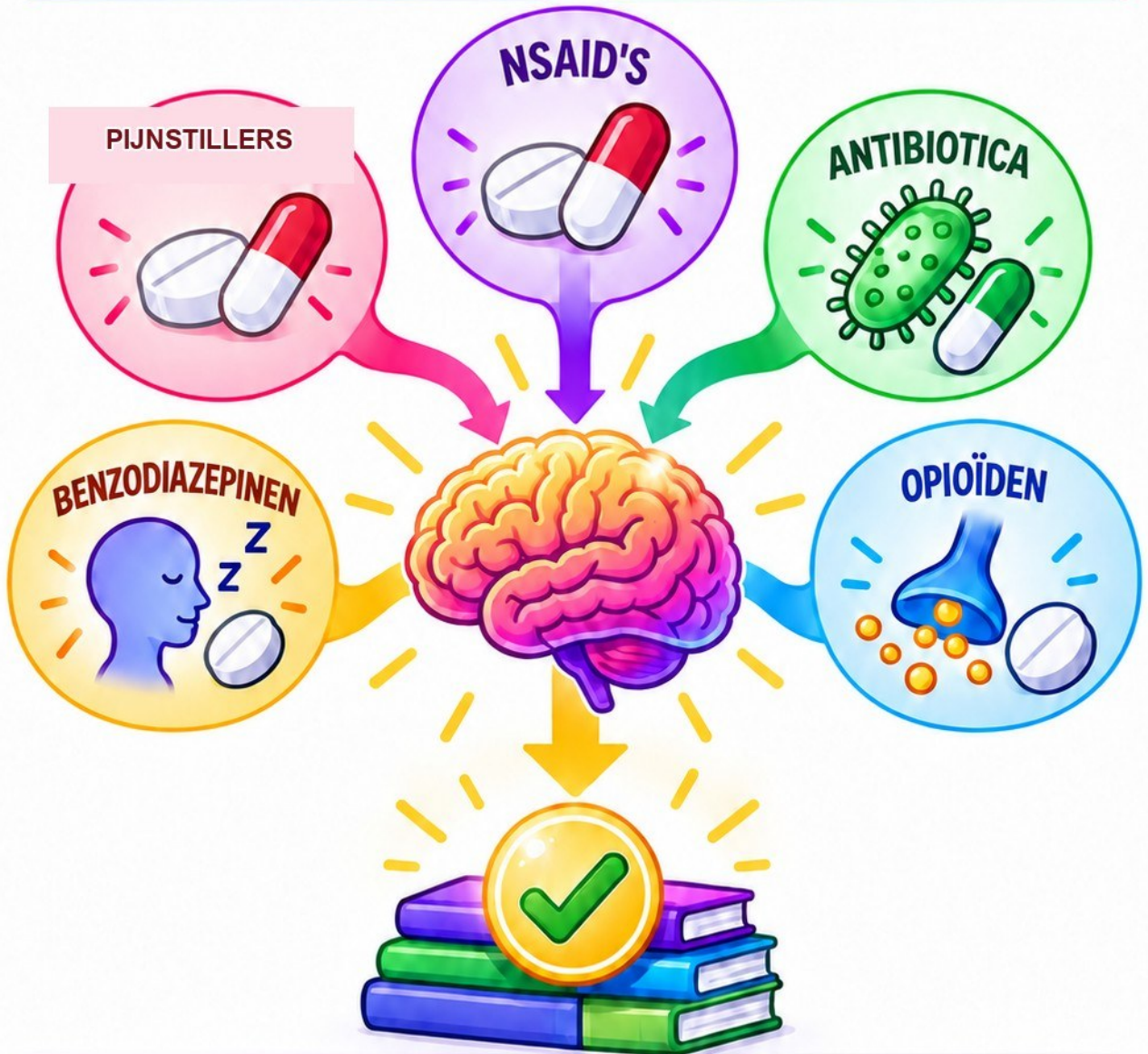
SNELLE EINDCHECK



Kun je per groep drie dingen noemen?



Mechanisme, belangrijk risico en typische interactie.



Farmacologie wordt makkelijker als je per klasse hetzelfde denkpatroon gebruikt.



Pak 1 kaart en zeg hardop: werking -> risico -> interactie.