



Afweeronderdrukkende medicijnen (immunosuppressiva)

Afweeronderdrukkende medicijnen remmen uw afweersysteem. Deze medicijnen zijn ook bekend onder de naam immuno-suppressiva: immuun = afweer, suppressie = onderdrukken.

Indicatie

- Onderdrukken van de ontstekingsreactie bij ontstekingsziekten, zoals bij nierziekten die tot een nefrotisch syndroom leiden.
- Voorkomen van afstotingsreacties na orgaantransplantatie. Slikt u deze medicijnen tegen afstoting, dan moet u deze uw leven lang blijven slikken!

Afweeronderdrukkende medicijnen zijn krachtige medicijnen die bij tal van aandoeningen hun waarde hebben bewezen. Maar deze krachtige medicijnen hebben vaak, soms ernstige bijwerkingen. Lees goed onderstaande informatie zodat u weet welke voorzorgsmaatregelen u moet nemen.

Algemene bijwerkingen

U bent meer gevoelig voor infecties door bacteriën en virussen. Infecties kunnen ook ernstiger verlopen. De arts schrijft u daarom mogelijk wat sneller antibiotica voor. Daarnaast loopt u een verhoogd risico op hart- en vaatziekten en een verhoogd risico op kanker, met name kankersoorten die door virussen worden veroorzaakt, zoals baarmoederhalskanker en huidkanker.

Algemeen advies

Voor alle medicijnen geldt:

- Wanneer een andere arts dan uw behandelend arts u een medicijn wil voorschrijven, vertel deze arts dan altijd welk van onderstaande medicijnen u gebruikt!
- Bescherm uw huid tegen teveel zonlicht en UV-straling (bijvoorbeeld zonnebank). Maar vermijd zonlicht niet:

zonlicht is nodig voor gezonde botten. Gebruik een zonnebrandcrème met minimaal factor 30.

Let op



- Neem direct contact op met uw behandelend specialist of huisarts als u koorts heeft, zich ziek voelt of denkt een infectie te hebben opgelopen.
- Tekenen van een infectie zijn koorts, maar ook aanhoudende hoest, pijn in de keel, gewichtsverlies, brandende pijn bij het plassen, pijn zonder dat u zich heeft verwond en algemeen gevoel van zwakte en niet lekker zijn.
- Zorg dat u een koortsthermometer in huis heeft. We spreken van koorts bij een gemeten temperatuur van 38,5 graden of hoger.

De meest gebruikte afweeronderdrukkende medicijnen worden hier besproken. De genoemde bijwerkingen zijn niet volledig. Lees voor een uitgebreidere lijst de bijsluiter.

Algemeen innameadvies

Het is belangrijk om de afweeronderdrukkende medicijnen op vaste momenten van de dag in te nemen, bij voorbeeld bij het ontbijt en de avondmaaltijd. Op deze manier verkleint u de kans dat u een dosis vergeet. Belangrijk is ook dat deze verdeling over de dag zorgt dat de spiegel van de afweeronderdrukkende medicijnen in het bloed gelijkmatiger blijft. De medicatie mag tegelijkertijd met uw andere medicijnen worden ingenomen.

Let op



- Trouw innemen van de medicijnen is erg belangrijk voor het behoud van uw donornier.
- Stop nooit zelf uw medicatie, ook al heeft u bijwerkingen! Heeft u veel last van bijwerkingen, neem dan contact op met uw behandelend arts.



Voedselveiligheid

Afweerderdrukkende medicijnen remmen uw afweersysteem, waardoor u meer risico loopt op infecties. Dit geldt ook voor voedselinfecties. Een voedselinfectie kan misselijkheid, braken en diarree veroorzaken. Deze klachten gaan voor het grootste deel vanzelf over, maar kan in een enkel geval tot ernstige klachten leiden.

Het is daarom extra belangrijk te letten op voedselveiligheid als u afweerderdrukkende medicijnen gebruikt. Zie info 4.40 'Voedselveiligheid'.

Vaccinaties

Er zijn verschillende soorten vaccins, afhankelijk van de werkzame stoffen in een vaccin. Ze bevatten:

- delen van bacteriën of virussen (zoals een hepatitis B-vaccin); dit zijn geïnactiveerde vaccins;
- gif van bacteriën (zoals een tetanus-vaccin); ook dit zijn geïnactiveerde vaccins;
- levende, verzwakte virussen (zoals een vaccin tegen rode hond, bof of mazelen); dit zijn levend verzwakte vaccins.

Voor alle afweerderdrukkende medicijnen geldt:

- Sommige vaccinaties zijn door de medicijnen minder werkzaam.
- Gebruik van levend verzwakte vaccins wordt in de meeste gevallen ontraden.

Neem voordat u zich laat vaccineren altijd eerst contact op met uw behandelend arts!

Vruchtbaarheid, zwangerschap en borstvoeding

Aan het eind van het hoofdstuk leest u informatie over gebruik van afweerderdrukkende medicijnen in verband met vruchtbaarheid, zwangerschap en borstvoeding.

Prednison en prednisolon

Prednison wordt toegepast bij veel aandoeningen waarbij ontstekingsverschijnselen een rol spelen. Daarnaast wordt het vaak in combinatie met andere geneesmiddelen toegepast bij het voorkomen van afstotingsreacties na orgaantransplantaties.

Innameadvies

Tablet en capsule bij voorkeur innemen vóór of tijdens de maaltijd met water. Bij maagklachten tijdens of vlak na het eten. Sommige tabletten hebben een vertraagde afgifte (aangeduid als MGA). In dat geval moet u ze heel doorslikken met voldoende vloeistof bij of na het avondeten of voor het slapen gaan. Als er meer dan 2–3 uur zijn verstreken sinds de avondmaaltijd, neem dan het tablet in met een lichte maaltijd. Prednison kan ook via een infuus worden toegediend als methylprednisolon.

Bijwerkingen

Bijwerkingen treden met name op bij langdurig gebruik van hoge doseringen.

- Meer gevoelig voor infecties.
- Soms toename van de eetlust, dikker worden van buik en gezicht (vetophoping; volle maansgezicht).
- Zelden maagdarmklachten (zoals maagpijn, misselijkheid, zuurbranden, opgezette buik, diarree of verstopping), hoofdpijn en duizeligheid, spierklachten, botontkalking, vasthouden van vocht en zout, ontstaan van diabetes, vertraagde wondgenezing, huidafwijkingen (dunne broze huid, puistjes (acne) en meer blauwe plekken), nachtzweeten, verhoogde oogdruk en staar. Tijdelijk verandering in gevoel, gedrag en stemming (druk of overactief gedrag, eetbuien slapeloosheid, of somberheid). Erectiestoornissen.

Veranderingen van uiterlijk kunnen na stoppen van de prednison helemaal overgaan.



Let op



- Wanneer u overmatig dorst heeft of veel moet plassen moet u contact opnemen met uw arts uw de bloedglucosewaarde te meten.
- Omdat prednison het maagslijmvlies kan beschadigen, wordt vaak gelijktijdig een maagbeschermer voorgeschreven.
- Langdurig gebruik van hoge doseringen prednison veroorzaakt botontkalking. Om die gevolgen te beperken krijgt u ook extra calcium en vitamine D.
- Na langdurig gebruik is in geval van ziekte, letsel of een operatie een zogenaamd 'stress-schema' nodig. Dit betekent dat u bij ziekte, letsel of rondom een operatie tijdelijk extra prednison moet gebruiken. Bespreek dit altijd met uw behandelend arts!
- Stop nooit zonder overleg met de nefroloog met het slikken van prednison! Bij langdurig gebruik van prednison in een hoge dosering moet gebruik langzaam worden afgebouwd.

Azathioprine (Imuran[®], Azafalk[®])

Innameadvies

Tablet, 1 keer per dag heel doorslikken met minimaal 1 glas water, tijdens of direct na de maaltijd.

Bijwerkingen

- Meer gevoelig voor infecties door een tekort aan witte bloedcellen.
- Vaak misselijkheid, verminderde bloedstolling.
- Soms bloedarmoede, leverfunctiestoornissen.
- Zelden haaruitval, verhoogde kans op bepaalde kankersoorten, maagdarmklachten (braken en diarree), spier en gewrichtsklachten.

Let op



- Azathioprine mag nooit worden gecombineerd met allopurinol (Zyloric®), een medicijn tegen jicht. Uw arts en apotheker letten hier uiteraard op, maar het is goed zelf ook hierop ook attent te zijn.

Ciclosporine (Neoral®, Ciqorin®)

Innameadvies

Capsule, 2 keer per dag heel doorslikken. Houd 12 uur tussen de 2 innametijden.

Bij bloedafname om de waarden van de medicijnen in uw bloed te bepalen (dit wordt ook wel de 'spiegel' genoemd), neemt u de capsule in de ochtend pas in **na** de bloedafname.

Bijwerkingen

- Regelmatig hoge bloeddruk en schade aan de nieren.
- Soms trillende of bevende lichaamsdelen, zoals de handen, hoofdpijn, te hoog cholesterolgehalte, verhoogde kans op overmatige haargroei (ook op plaatsen waar dat niet gewenst is).
- Zelden maagdarmklachten (zoals verminderde eetlust, misselijkheid en braken, buikpijn, verstopping, diarree), vermoeidheid, spierpijn, gezwollen of bloedend tandvlees. Te hoge bloedglucosewaarden (vooral in combinatie met prednison), spierkrampen.
- Zeer zelden gewichtstoename, leverfunctiestoornissen.

Let op:



- Er zijn medicijnen (zoals bepaalde antibiotica en de pijnstillers NSAID's) die minder goed of juist te sterk werken in combinatie met tacrolimus. Als u andere arts dan uw behandelend specialist u medicijnen voorschrijft, vraag dan altijd of dit samen gebruikt kan worden met tacrolimus. Bij



twijfel moet contact worden opgenomen met de behandelend specialist.

- Het is belangrijk géén grapefruit(sap) en hieraan verwante fruitsoorten (zoals pomelo, tangelo, mineola, orlando, sweetie en bittersinaasappel (ook pomerans of zure oranje genoemd) en ugli) te gebruiken.
- Hetzelfde geldt voor Sint Janskruid. Dit is een kruiden-geneesmiddel dat werkt bij milde tot matige depressies. Het is zonder recept in allerlei merken te koop.

Cyclofosfamide (Endoxan®)

Innameadvies

Slik het tablet heel door met water. Bij voorkeur in de ochtend, Zeker niet voor het slapen gaan. De afbraakproducten van het medicijn blijven bij inname 's avonds langer in de blaas achter en verhogen daarmee de kans op bijwerkingen van de blaas. Cyclofosfamide kan ook via een infuus worden toegediend.

Bijwerkingen

- Meer gevoelig voor infecties door een tekort aan witte bloedcellen.
- Soms bloedarmoede, verminderde bloedstolling, haaruitval. Blaasirritatie (vaker plassen, pijn bij het plassen).
- Zelden pijnlijke mond, tong of keel en smaakveranderingen. Misselijkheid, braken (meer kans bij gebruik van alcohol) en metaalachtige smaak direct na inname. Verminderde vruchtbaarheid.
- Zeer zelden maagdarmklachten (zoals verminderde eetlust, buikpijn, zuurbranden, winderigheid en verstopping), leverfunctiestoornissen. Verhoogde kans op acute leukemie en kanker van blaas en urinewegen. Overigens is de kans op blaaskanker klein, met name als cyclofosfamide niet langer dan aantal maanden wordt gebruikt.

Let op:



- Gebruik bij cyclofosfamide minimaal 3 liter drinkvocht per dag!
- Het is belangrijk géén grapefruit(sap) en hieraan verwante fruitsoorten (zoals pomelo, tangelo, mineola, orlando, sweetie en bittersinaasappel (ook pomerans of zure oranje genoemd) en ugli) te gebruiken.
- Hetzelfde geldt voor Sint Janskruid. Dit is een kruiden-geneesmiddel dat werkt bij milde tot matige depressies. Het is zonder recept in allerlei merken te koop.

Everolimus (Certican®)

Innameadvies

Tablet, 2 keer per dag heel doorslikken met een glas water. Tablet dispergeerbaar, 2 keer per dag oplossen in water. Houd 12 uur tussen de 2 innametijden.

Mag met en zonder voedsel worden ingenomen, maar wel consequent altijd op dezelfde wijze.

Bij bloedafname om de waarden van de medicijnen in uw bloed te bepalen (dit wordt ook wel de 'spiegel' genoemd), neemt u de capsule in de ochtend pas in **na** de bloedafname.

Bijwerkingen

- Meer gevoelig voor infecties door een tekort aan witte bloedcellen.
- Soms bloedaarmoede, verminderde bloedstolling, te hoog cholesterolgehalte, longproblemen, nagelafwijkingen, acne of huiduitslag en jeuk, vermoeidheid.
- Zelden maagdarmlaaiingen (zoals misselijkheid, braken, buikpijn, en diarree), trombose, vocht vasthouden en slechte wondgenezing.



Methotrexaat

Innameadvies

Tablet innemen met wat voedsel. Tablet niet doorbreken. Let goed op hoe vaak u het tablet in moet nemen. Bij ontstekingsziekten kan dit 1 keer per week zijn. Methotrexaat kan ook via een infuus worden toegediend.

Bijwerkingen

- Meer gevoelig voor infecties door een tekort aan witte bloedcellen.
- Regelmatig misselijkheid, braken en diarree, vooral gedurende de eerste 24-48 uur na inname. Buikpijn, verlies van eetlust.
- Soms ontsteking van slijmvlies in het maagdarmkanaal (pijnlijke tong, mond of keel, aften, maagpijn en zuurbranden). Bij toediening via infuus is er minder kans op deze bijwerkingen.
- Zelden hoofdpijn, bloedarmoede en verminderde bloedstolling, schade aan de lever, nieren en longen. Vermoeidheid en slaperigheid.
- Zeer zelden haaruitval, jeuk, huiduitslag, schade aan de zenuwen, allergische reacties, trombose.

Extra foliumzuur kan bijwerkingen aan de slijmvliezen van de mond, keel en slokdarm verminderen. Meestal is dit 1 keer per week minstens 24 uur nadat u methotrexaat heeft geslikt.

Let op



- Methotrexaat mag nooit worden gecombineerd met het antibioticum Co-trimoxazol (Bactrimel®). Uw arts en apotheker letten hier uiteraard op, maar het is goed zelf ook hierop attent te zijn.

Mycofenolzuur (Myfortic®) en Mycofenolaatmofetil (CellCept®, Myfenax®)

Innameadvies mycofenolzuur

Tablet, 2 keer per dag heel doorslikken. Tabletten niet fijn maken. Houd 12 uur tussen de 2 innametijden.

Mag met en zonder voedsel worden ingenomen, maar wel altijd op dezelfde wijze.

Innameadvies mycofenolaatmofetil

Capsule of tablet, 2 keer per dag heel doorslikken op een lege maag. Capsule niet openen, tablet niet fijnmaken.

Houd 12 uur tussen de 2 innametijden.

Let op



- Mycofenolzuur en mycofenolaatmofetil zijn niet zonder meer onderling te verwisselen!

Bijwerkingen

- Meer gevoelig voor infecties door een tekort aan witte bloedcellen.
- Soms maagdarmlaatsen (zoals misselijkheid, braken, buikpijn en diarree), bloedarmoede, verminderde bloedstolling, longafwijkingen en leverfunctiestoornissen.
- Zelden haaruitval, huidafwijkingen (uitslag en acne), griepachtige klachten (koorts, koude rillingen, gewrichtspijn, hoofdpijn), trillende handen, spierzwakte, doof of tintelend gevoel in handen en voeten. Te hoog cholesterolgehalte of te hoog glucosegehalte, duizeligheid, vocht vasthouden, smaak-afwijkingen, bloedend tandvles, hoesten, psychische klachten, toegenomen kans op huidkanker.



Rituximab

Innameadvies

Rituximab wordt per infuus toegediend op de dagbehandeling.

Bijwerkingen

- Meer gevoelig voor infecties door een tekort aan witte bloedcellen.
- Acute ernstige allergische reactie (anafylactische shock) tijdens of kort na de toediening.
- Soms haaruitval, hoofdpijn, misselijkheid, jeuk, huiduitslag
- Zelden oedeem (vochtophoping), braken, diarree, obstipatie, buikpijn of verminderde eetlust, slapeloosheid, bloedarmoede en duizeligheid, hoge of lage bloeddruk, spierspasmen, gewrichtspijn.

Sirolimus (Rapamune®)

Innameadvies

Tablet, 1 keer per dag heel doorslikken met water of sinaasappelsap.

Mag met en zonder voedsel worden ingenomen, maar wel altijd op dezelfde wijze.

Bij bloedafname om de waarden van de medicijnen in uw bloed te bepalen (dit wordt ook wel de 'spiegel' genoemd), neemt u de capsule in de ochtend pas in **na** de bloedafname.

Bijwerkingen

- Meer gevoelig voor infecties door een tekort aan witte bloedcellen.
- Soms maagdarmlaatsen (zoals misselijkheid, braken, buikpijn, diarree en verstopping), bloedarmoede, verminderde bloedstolling, pijn, slechte wondgenezing, acne of huiduitslag, hoge bloeddruk, te hoog cholesterolgehalte, verminderde leverfunctie of nierfunctie, hartkloppingen en vocht vasthouden.

- Zelden pijnlijke ontstekingen in de mond, botpijn en longproblemen, trombose, toegenomen kans op huidkanker.

Let op



- Sirolimus versterkt de werking van tacrolimus en cyclosporine, daarom nooit samen met één van deze innemen.

Tacrolimus (Adport[®], Advagraf[®], Envarsus[®], Modigraf[®], Prograf[®])

Innameadvies

Capsule of tablet, heel doorslikken met water. Advagraf[®] 1 keer per dag; Prograf[®] 2 keer per dag. Houd 12 uur tussen de 2 innametijden.

Innemen op een lege maag òf minstens 1 uur voor of 2-3 uur ná de maaltijd.

Neem 1 uur voor de inname tot 2 uur na de inname, geen medicijnen in die het maagzuur remmen.

Bij bloedafname om de waarden van de medicijnen in uw bloed te bepalen (dit wordt ook wel de 'spiegel' genoemd), neemt u de capsule in de ochtend pas in **na** de bloedafname.

Bijwerkingen

- Meer gevoelig voor infecties door een tekort aan witte bloedcellen.
- Regelmatig trillende of bevende lichaamsdelen, zoals de handen, hoofdpijn, slaperigheid, maagdarmklachten (zoals misselijkheid, braken, buikpijn en diarree), te hoog glucosegehalte, schade aan de nieren.
- Soms duizeligheid, verminderde nierfunctie, hoge bloeddruk, te hoog kaliumgehalte in het bloed.
- Zelden verstopping, gewrichtspijn, jeuk, haaruitval, zweten, bloedarmoede, verminderde bloedstolling, psychische klachten. Doof of tintelend gevoel in handen en voeten, slechter horen of zien, epileptische aanval, longproblemen



en hoesten, vocht vasthouden, te hoog cholesterolgehalte, spierkrampen. Gezwollen of bloedend tandvlees

- Zeer zelden verhoogde kans op overmatige haargroei (ook op plaatsen waar dat niet gewenst is).

Let op



- Er zijn medicijnen (zoals bepaalde antibiotica en de pijnstillers NSAID's) die minder goed of juist te sterk werken in combinatie met tacrolimus. Als u andere arts dan uw behandelend specialist u medicijnen voorschrijft, vraag dan altijd of dit samen gebruikt kan worden met tacrolimus. Bij twijfel moet contact worden opgenomen met de behandelend specialist.
- Neem direct contact op met uw behandelend specialist als u diarree heeft omdat bij diarree de bijwerkingen kunnen toenemen.
- De verschillende tacrolimus preparaten zij niet onderling verwisselbaar.
- Het is belangrijk géén grapefruit(sap) en hieraan verwante fruitsoorten (zoals pomelo, tangelo, mineola, orlando, sweetie en bittersinaasappel (ook pomerans of zure oranje genoemd) en ugli) te gebruiken.
- Hetzelfde geldt voor Sint Janskruid. Dit is een kruiden-geneesmiddel dat werkt bij milde tot matige depressies. Het is zonder recept in allerlei merken te koop.

Voorzorgsmaatregelen met betrekking tot vruchtbaarheid / zwangerschap / borstvoeding:

Prednison en Prednisolon

- Bij langdurig gebruik: tijdelijk verminderde vruchtbaarheid bij mannen.
- Kan in het algemeen tijdens de zwangerschap gebruikt worden, in zo laag mogelijke dosis (bij hoge dosis kan prednison onderdrukking van de bijnier geven bij het kindje). Altijd in overleg met uw arts.
- Borstvoeding geven is mogelijk. Het advies is ongeveer 3 tot 4 uur te wachten met voeden na het innemen van uw medicijnen.

Azathioprine (Imuran[®], Azafalk[®])

- Kan in het algemeen tijdens de zwangerschap gebruikt worden. Altijd in overleg met uw arts. Indien besloten wordt het middel voorafgaand aan de zwangerschap te staken, gebruik dan gedurende de eerste 3 maanden een condoom en/of andere effectieve voorbehoedsmiddelen.
- Borstvoeding geven is eventueel mogelijk. Het advies is ongeveer 4 tot 6 uur te wachten met voeden na het innemen van uw medicijnen.
- Bij volledige borstvoeding controleert de kinderarts extra (o.a. bloed en leverfunctie van de zuigeling).

Ciclosporine (Neoral[®], Ciqorin[®])

- Kan in het algemeen tijdens de zwangerschap gebruikt worden. Altijd in overleg met uw arts.
- Borstvoeding is mogelijk; de kleine hoeveelheden in moedermelk zijn niet schadelijk voor uw kind.



Cyclofosfamide (Endoxan®)

Kan bij zowel mannelijke als vrouwelijke patiënten onvruchtbaarheid veroorzaken.

- Mannen: Uw arts bespreekt met u de mogelijkheid om semen (uw zaad) in te vriezen.
- Niet gebruiken tijdens de zwangerschap.
- Mannen/vrouwen: Stop met het gebruik tenminste 3 maanden vóór de zwangerschap. Gebruik tijdens die eerste 3 maanden een condoom en/of andere effectieve voorbehoedsmiddelen.
- Geef geen borstvoeding.

Methotrexaat

- Mannen/vrouwen: Stop met het gebruik tenminste 6 maanden vóór de zwangerschap (natuurlijk in overleg met uw behandelend arts!).
- Gebruik tijdens die eerste 6 maanden een condoom en/of andere effectieve voorbehoedsmiddelen.
- Niet gebruiken tijdens de zwangerschap.
- Geef geen borstvoeding.

Mycofenolzuur (Myfortic®) en Mycofenolaatmofetil (CellCept®, Myfenax®)

- Niet gebruiken tijdens de zwangerschap.
- Vrouwen: Gebruik van voorbehoedsmiddelen (altijd ook condoom) is noodzakelijk voor, tijdens en tot tenminste 6 weken na het stoppen van het medicijn.
- Mannen: Condoomgebruik is altijd nodig (ook na operatie van de zaadleiders) voor, tijdens en tot 3 maanden na het stoppen van het medicijn.
- Geef geen borstvoeding.

Rituximab (alleen als infuus op de dagbehandeling)

- Een vruchtbare vrouw dient adequate anticonceptieve maatregelen te nemen tijdens én ten minste 12 maanden na de behandeling.
- Het geven van borstvoeding wordt ontraden tijdens én tenminste 12 maanden na de behandeling.

Tacrolimus (Adport[®], Advagraf[®], Envarsus[®], Modigraf[®], Prograf[®])

- Kan in het algemeen tijdens de zwangerschap gebruikt worden. Altijd in overleg met uw arts.
- Het advies was tot kort geleden om geen borstvoeding geven. Overleg met uw arts over de huidige inzichten. Dit medicijn gaat in een zeer kleine hoeveelheid over in de moedermelk. Tot nu toe is dat niet schadelijk gebleken voor de baby, er is dus waarschijnlijk geen groot risico.