



7. Urogenitaal stelsel

- 7.1. Blaasfunctiestoornissen
- 7.2. Benigne prostaathypertrofie
- 7.3. Erectiestoornissen
- 7.4. Diverse middelen bij urogenitale problemen

De geneesmiddelen gebruikt bij urogenitale infecties worden besproken in hoofdstuk 11.1.; de middelen gebruikt bij neoplastische aandoeningen worden besproken in 5. *Hormonaal stelsel* en in hoofdstuk 13. *Antitumorale middelen*. Soms worden bij bedwateren (*enuresis nocturna*) en nycturie, naast een niet-medicamenteuze aanpak, ook geneesmiddelen gebruikt (vooral desmopressine, zie 5.6.2.).

7.1. Blaasfunctiestoornissen

Plaatsbepaling

- Blaasfunctiestoornissen worden in recente literatuur vaak ingedeeld in:
 - Symptomen te wijten aan stoornissen van de vulling van de blaas: inspanningsgebonden incontinentie, overactieve blaas, nycturie, bedwateren.
 - Symptomen te wijten aan problemen met de blaasleiding: obstructie (zie 7.2.), sfincterdisfunctie, blaasatonie.
- Blaasfunctiestoornissen komen vaker voor bij vrouwen dan bij mannen, vooral naarmate de leeftijd toeneemt (bij 20 tot 40% van de vrouwen ouder dan 50 jaar).¹
- Hygiënische maatregelen (vochtbeperking 's avonds, gewichtsverlies bij obesitas^{2 3}) worden klassiek aangeraden zonder veel onderbouwing.
- *Overactieve blaas met incontinentie (syn. urge-incontinentie of aandrangincontinentie) of zonder incontinentie*
 - Blaastraining is doeltreffend gebleken in gecontroleerde studies en heeft minimale ongewenste effecten.^{4 5 6} De risico-baten verhouding is dus positief.
 - Anticholinergica geven een beperkte symptomatische verbetering^{7 8}; de doeltreffendheid van de verschillende anticholinergica is vergelijkbaar⁹, en er is een belangrijk placebo-effect. Ze lijken niet effectiever dan blaastraining¹⁰ en geven een belangrijk risico op ongewenste effecten.^{11 8 12}
 - Mirabegron, een β_3 -adrenerge receptoragonist, is niet effectiever dan de anticholinergica, maar veroorzaakt minder monddroogte.^{13 14 14 15 16} Zeldzame cardiovasculaire ongewenste effecten (hypertensie, CVA) zijn beschreven [zie *Folia januari 2019*].
 - Vibegron, ook een β_3 -adrenerge receptoragonist, lijkt iets effectiever dan placebo en even effectief als tolterodine (anticholinergica). Vibegron gaf niet meer cardiovasculaire bijwerkingen dan placebo of tolterodine. Het onderzoek naar de werkzaamheid en veiligheid werd echter op korte termijn en bij een beperkt aantal patiënten uitgevoerd, wat studies op langere termijn en op grotere schaal noodzakelijk maakt.
 - Botulinetoxine (zie 10.8.). De effectiviteit van botulinetoxine bij het verminderen van het gemiddelde aantal episoden van aandrangsincontinentie is vergelijkbaar met die van anticholinergica, maar het gaat gepaard met een hogere incidentie van blaasfunctiestoornissen en urineweginfecties.¹⁷ Gezien deze afweging tussen risico en baten wordt het gebruik van botulinetoxine beperkt tot gevallen van therapieresistente blaasdisfunctie.
- *Inspanningsincontinentie (syn. stressincontinentie)*
 - Bekkenbodemoefeningen zijn in klinische studies doeltreffend gebleken in de behandeling van inspanningsincontinentie.^{18 19} De oefeningen worden daarom als basis van de behandeling gezien.^{20 6} Medicatie heeft geen belangrijke rol vanwege de beperkte doeltreffendheid en de hoge kans op ongewenste effecten.



- Duloxetine (een antidepressivum, zie 10.3.2.2.) wordt soms *offlabel* gebruikt bij inspanningsincontinentie. Gezien het beperkt effect en de frequente ongewenste effecten is de risico-batenverhouding van duloxetine negatief.²¹
- *Blaasatonie*: bethanechol, een parasymphaticomimeticum, heeft behandeling van blaasatonie als indicatie in de SKP. De werkzaamheid ervan is echter beperkt en de behandeling gaat vaak gepaard met ongewenste effecten.²² Alfa-blokkers tonen in studies bij blaasatonie een toename van de hoeveelheid uitgeplaste urine²³ en een vermindering van het blaasresidu^{23 24}, maar ze hebben geen invloed op de blaascontractiliteit en deze indicatie wordt niet in de SKP vermeld.
- *Overloopincontinentie*: de aanpak hangt af van de etiologie, en vergt dikwijls intermitterende zelfsondage²⁵ of een chirurgische ingreep.^{26 27}

7.1.1. Middelen bij overactieve blaas

Plaatsbepaling

- Zie 7.1. voor de verschillende benaderingen van overactieve blaas.
- Anticholinergica geven een beperkte symptomatische verbetering.^{7 8} de doeltreffendheid van de verschillende anticholinergica is vergelijkbaar⁹, en er is een belangrijk placebo-effect. Ze lijken niet effectiever dan blaastraining¹⁰ en geven een belangrijk risico op ongewenste effecten.^{11 8}
- Mirabegron, een β_3 -adrenerge receptoragonist, is niet effectiever dan de anticholinergica, maar veroorzaakt minder monddroogte.^{13 14 15 16} Zeldzame cardiovasculaire ongewenste effecten (hypertensie, CVA) zijn beschreven [zie *Folia januari 2019*].
- Vibegron, ook een β_3 -adrenerge receptoragonist, lijkt iets effectiever dan placebo en even effectief als tolterodine (anticholinergicum). Vibegron gaf niet meer cardiovasculaire bijwerkingen dan placebo of tolterodine. Het onderzoek naar de werkzaamheid en veiligheid werd echter op korte termijn en bij een beperkt aantal patiënten uitgevoerd, wat studies op langere termijn en op grotere schaal noodzakelijk maakt.

Indicaties (synthese van de SKP)

- Urge-incontinentie door overactieve blaas.

Contra-indicaties

- Darifenacine, desfesoterodine, fesoterodine, oxybutynine (ook transdermaal en intravesicaal), propiverine, solifenacine, tolterodine: deze van de anticholinergica (zie *Inl.6.2.3*).
- Mirabegron: ongecontroleerde ernstige hypertensie.
- Darifenacine, desfesoterodine, fesoterodine, propiverine, solifenacine: ernstige leverinsufficiëntie (SKP).

Ongewenste effecten

- Darifenacine, desfesoterodine, fesoterodine, oxybutynine (ook transdermaal en intravesicaal), propiverine, solifenacine, tolterodine: perifere en centrale anticholinerge effecten (zie *Inl.6.2.3*): droge mond, obstipatie, urineretentie, duizeligheid, cognitieve stoornissen. Met oraal oxybutynine bestaat er een groter risico van monddroogte dan met oxybutynine transdermaal of met de nieuwere anticholinergica.
- Oxybutynine: ook zeer frequent slaperigheid.
- Oxybutynine transdermaal: ook huidreacties.
- Mirabegron: urineweginfecties, gastro-intestinale stoornissen, hoofdpijn, tachycardie, voorkamerfibrillatie; zelden: ernstige arteriële hypertensie, hypertensieve crisis, cerebrovasculaire en cardiale events.
- Vibegron: urineweginfecties, hoofdpijn, constipatie, diarree en misselijkheid.

Zwangerschap en borstvoeding

- **Zwangerschap**: het is niet mogelijk om een uitspraak te doen over de veiligheid van gebruik van deze preparaten tijdens de zwangerschap (geen of onvoldoende informatie beschikbaar).



- **Borstvoeding:** oxybutynine heeft een kortere halfwaardetijd dan de andere anticholinergica en ondergaat een belangrijk eerstestap-effect ter hoogte van de lever. Gebruik tijdens de periode van borstvoeding is waarschijnlijk veilig. Het is niet mogelijk om een uitspraak te doen over de veiligheid van gebruik van de andere anticholinergica tijdens de periode van borstvoeding.

Oudere patiënten

- Bij incontinentieklachten: een medicatiebeoordeling uitvoeren. Voorstellen om, indien mogelijk, de chronische behandelingen te stoppen die verantwoordelijk zouden kunnen zijn voor de klachten.
- Ook bij ouderen is de aanpak in eerste instantie niet medicamenteus.
- Ouderen zijn extra gevoelig voor anticholinerge effecten (onder andere cognitieve effecten).
- Dosisaanpassing vereist bij ernstige nierinsufficiëntie voor de meeste producten.
- Deze middelen geven aanleiding tot heel wat interacties.
- Binnen deze groep wordt geen enkel geneesmiddel opgenomen in het *Formularium Ouderenzorg*, omdat de risico-batenverhouding ongunstig is. Voor anticholinergica is de klinische relevantie van het gevonden effect twijfelachtig. De risico-batenverhouding is des te ongunstiger bij ouderen met polyfarmacie

Interacties

- Anticholinergica: verhoogd risico van anticholinerge effecten bij associëren met andere geneesmiddelen met anticholinerge eigenschappen (o.a. antipsychotica, antidepressiva), en verminderd effect van gastroprokinetica.
- Darifenacine is een substraat van CYP2D6 en CYP3A4 (zie *Tabel Ic. in Inl.6.3.*).
- Desfesoterodine, fesoterodine, oxybutynine en solifenacine zijn substraten van CYP3A4 (zie *Tabel Ic. in Inl.6.3.*).
- Mirabegron is een inhibitor van CYP2D6 en een substraat van P-gp (zie *Tabel Ic. in Inl.6.3. en Tabel Id. in Inl.6.3.*).
- Tolterodine is een substraat van CYP2D6 en van CYP3A4 (zie *Tabel Ic. in Inl.6.3.*).
- Vibegron is een substraat van CYP3A4 en P-gp, en een P-gp-inhibitor (zie *Tabel Ic. in Inl.6.3. en Tabel Id. in Inl.6.3.*).

Bijzondere voorzorgen

- Mirabegron: Bij patiënten met nier- of leverinsufficiëntie is afhankelijk van de graad van nier-of leverinsufficiëntie een dosisaanpassing vereist (zie SKP); controle van de bloeddruk vóór de start van de behandeling, en regelmatige controle tijdens de behandeling worden aanbevolen [zie *Folia januari 2016 en Folia januari 2019*].

7.1.2. Middelen bij blaasatonie

Bethanechol, een parasymphaticomimeticum, is een quaternair ammoniumderivaat van acetylcholine.

Plaatsbepaling

- Zie 7.1. voor de verschillende benaderingen van blaasatonie.
- Bethanechol, een parasymphaticomimeticum, heeft behandeling van blaasatonie als indicatie in de SKP. De werkzaamheid ervan is echter beperkt en de behandeling gaat vaak gepaard met ongewenste effecten.²²

Indicaties (synthese van de SKP)

- Postoperatieve urineretentie.
- Blaasatonie bij neurologische aandoeningen.
- Aanvullende behandeling bij revalidatie van de blaasfunctie.



Contra-indicaties

- Urogenitale of gastro-intestinale obstructie, astma.

Ongewenste effecten

- Cholinerge stimulatie (nausea, braken, zweten, speekselvloed, onwillekeurige mictie of defecatie, bronchospasme, bradycardie, hypotensie).

Oudere patiënten

- Geen enkel geneesmiddel van deze groep is opgenomen in het *Formularium Ouderenzorg*, omdat het geen standaardbehandeling is in de eerste lijn.

7.2. Mictieklachten bij mannen

Plaatsbepaling

- Mictieklachten bij de man hebben, volgens de huidige opvattingen, een multifactoriële oorzaak en zijn niet uitsluitend gerelateerd aan benigne prostaathypertrofie. Er is trouwens geen lineair verband tussen de omvang van prostaathypertrofie en de ernst van de symptomen bij de patiënt.²⁸
- Urineklachten bij mannen kunnen zich uiten in moeilijkheden bij het plassen (obstructieve klachten) of in het ophouden van urine (plotselinge aandrang en urineverlies). Gezien het wisselende patroon van deze mictieklachten bij mannen kan een afwachtende houding worden aangenomen. Bij veel patiënten volstaat het algemene adviezen te geven, zoals vochtinname beperken, stoppen met roken of behandelen van obstipatie, en uit te leggen dat het effect van de geneesmiddelen louter symptomatisch is.²⁹
- Veel geneesmiddelen (antihistaminica, bronchodilatatoren, anticholinergica, sympathomimetica, antidepressiva, diuretica, ...) kunnen mictieklachten veroorzaken of verergeren.
- Kinesitherapie, en meer specifiek blaastraining (niet-invasieve techniek), is vooral onderzocht bij vrouwen voor urge-incontinentie.^{30 31} De beschikbare evidentie van effectiviteit bij mannen is beperkt en betreft vooral onderzoek bij mannen die een radicale prostatectomie hebben ondergaan.
- Gedragstherapie op vlak van levenswijze kan helpen om het aantal micties te verminderen.^{32 31}
- Medicamenteuze behandeling:
 - α 1-blokkers (zie 7.2.1.)
 - De diverse alfa1-blokkers zijn bij matige tot ernstige symptomen van prostaathypertrofie de meest bestudeerde geneesmiddelen. Ze geven een beperkte winst op scores en urodynamische parameters.³³ De winst treedt op binnen de maand.³³ De verschillende α 1-blokkers hebben waarschijnlijk een vergelijkbare doeltreffendheid.³³ Ze beïnvloeden het prostaatvolume niet.³³
 - Alfuzosine, silodosine en tamsulosine zijn enkel geregistreerd voor gebruik bij benigne prostaathypertrofie. Terazosine is ook geregistreerd voor gebruik bij hypertensie.
 - Silodosine heeft een hogere selectiviteit voor de α 1-receptoren in de prostaat en urethra. Het is onduidelijk of dit een klinisch voordeel biedt. Er werden systemische ongewenste effecten gemeld, zoals hypotensie.³⁴
 - 5 α -reductase-inhibitoren (zie 7.2.2.)
 - 5 α -reductase-inhibitoren hebben een beperkt en traag optredend effect op de symptomen. Het duurt 6 maanden vooraleer hun effect kan worden geëvalueerd.³² Ze kunnen bij patiënten met een sterk vergrote prostaat (\geq 30 ml op echo) het risico van urinaire retentie verminderen.³³ Na het stoppen van de behandeling neemt het prostaatvolume weer toe.³³
 - Combinatietherapie (zie 7.2.3.)
 - α 1-blokker + 5 α -reductase-inhibitor
 - Ten opzichte van placebo biedt deze associatie enkel een verbetering van de urinaire klachten bij een sterk vergrote prostaat (prostaatvolume \geq 40 ml).
 - Ten opzichte van alleen een α 1-blokker reduceert de associatie de kans op progressie van



- symptomen, acute retentie en nood aan heekunde.³²
- Er zijn geen gegevens beschikbaar over het effect van deze associatie op de kwaliteit van leven. Het risico van ongewenste effecten is groter met de associatie dan met monotherapie. De ongewenste effecten zijn die van de beide bestanddelen, en een dergelijke vaste associatie laat geen dosisaanpassing toe.
- Solifenacine (een anticholinergicum, zie 7.1.1.) + tamsulosine: studies onderzochten de mogelijke meerwaarde van deze associatie ten opzichte van een α_1 -blokker in monotherapie, maar de resultaten zijn tegenstrijdig.³³ De ongewenste effecten zijn die van de beide bestanddelen, en een dergelijke vaste associatie laat geen dosisaanpassing toe.³³
- Tadalafil (zie 7.3.1.)
 - Met laaggedoseerd tadalafil (5 mg/dag), dat ook erectiestoornissen als indicatie heeft, werd een bescheiden effect gevonden op de symptomen van benigne prostaathypertrofie.³³
- *Serenoa repens*-extract (zie 7.2.4.)
 - *Serenoa repens* (syn. *Sabal serrulata* of zaagpalm) gaf in enkele studies een resultaat vergelijkbaar met finasteride en α_1 -blokkers.³⁵ In een Cochrane-review vond men geen superioriteit ten opzichte van placebo.³⁶
- Invasieve behandeling, waaronder chirurgie³², is bij onvoldoende respons van een medicamenteuse aanpak of bij ernstige symptomen of complicaties vaak noodzakelijk.

7.2.1. Alfa₁-blokkers

Alfa₁-blokkers hebben een relaxerend effect op de gladde spiercellen ter hoogte van de prostatiche urethra en de blaashals, maar ook ter hoogte van de bloedvaten.

Plaatsbepaling

- Voor de algemene plaats van geneesmiddelen bij mictieklachten, zie 7.2.
- De diverse alfa₁-blokkers zijn bij matige tot ernstige symptomen van prostaathypertrofie de meest bestudeerde geneesmiddelen. Ze geven een beperkte winst op scores en urodynamische parameters.³³ De winst treedt op binnen de maand.³³ De verschillende α_1 -blokkers hebben waarschijnlijk een vergelijkbare doeltreffendheid.³³ Ze beïnvloeden het prostaatvolume niet.³³
- Alfuzosine, silodosine en tamsulosine zijn enkel geregistreerd voor gebruik bij benigne prostaathypertrofie. Terazosine is ook geregistreerd voor gebruik bij hypertensie.
- Silodosine heeft een hogere selectiviteit voor de α_1 -receptoren in de prostaat en urethra. Het is onduidelijk of dit een klinisch voordeel biedt. Er werden systemische ongewenste effecten gemeld, zoals hypotensie.³⁴
- Alfa-blokkers (vooral tamsulosine) worden soms *offlabel* gebruikt bij nierstenkolieken om steenlozing te versnellen. Er zijn studies die succes rapporteren bij stenen groter dan 5 mm.³⁷

Indicaties (synthese van de SKP)

- Benigne prostaathypertrofie.
- Terazosine: ook hypertensie.

Contra-indicaties

- Antecedenten van orthostatische hypotensie of van syncope.
- Alfuzosine, tamsulosine: ernstige leverinsufficiëntie (SKP).

Ongewenste effecten

- Orthostatische hypotensie en duizeligheid, vooral bij ouderen en bij associatie met andere antihypertensiva.
- Moeheid en sedatie, hoofdpijn.
- Ejaculatiestoornissen (retrograde ejaculatie, vooral met silodosine, of afwezige ejaculatie).



- *Floppy Iris Syndrome* tijdens operatieve behandeling van cataract.
- Tamsulosine: ook allergische reacties (jeuk, rash, zelden angioneurotisch oedeem).

Oudere patiënten

- Bij incontinentieklachten: een medicatiebeoordeling uitvoeren. Voorstellen om, indien mogelijk, de chronische behandelingen te stoppen die verantwoordelijk zouden kunnen zijn voor de klachten.
- Ouderen zijn gevoeliger voor het risico van orthostatische hypotensie met alfa1-blokkers.
- Bij sommige alfa-blokkers is een dosisaanpassing noodzakelijk bij matig en bij ernstig nierlijden.
- Binnen deze groep wordt geen enkel geneesmiddel opgenomen in het *Formularium Ouderenzorg*, omdat de risico-batenverhouding ongunstig is.

Interacties

- Meer uitgesproken orthostatische hypotensie bij associëren met andere antihypertensiva, nitraten, molsidomine en fosfodiësterase type 5-inhibitoren.
- Alfuzosine is een substraat van CYP3A4 (zie *Tabel Ic. in Inl.6.3.*).
- Silodosine is een substraat van CYP3A4 en van P-gp (zie *Tabel Id. in Inl.6.3.*).
- Tamsulosine is een substraat van CYP2D6 en van CYP3A4 (zie *Tabel Ic. in Inl.6.3.*).

Bijzondere voorzorgen

- Waarschuwen voor mogelijke orthostatische hypotensie bij de start van de behandeling; de dosis langzaam verhogen.

7.2.2. 5-alfa-reductase-inhibitoren

Finasteride en dutasteride verminderen het prostaatvolume door remming van de omzetting van testosteron tot dihydrotestosteron.

Plaatsbepaling

- 5 α -reductase-inhibitoren hebben een beperkt en traag optredend effect op de symptomen. Het duurt 6 maanden vooraleer hun effect kan worden geëvalueerd.³² Ze kunnen bij patiënten met een sterk vergrote prostaat (≥ 30 ml op echo) het risico van urinaire retentie verminderen.³³ Na het stoppen van de behandeling neemt het prostaatvolume weer toe.³³
- Finasteride wordt in lage dosis ook soms *offlabel* gebruikt bij *alopecia androgenetica*. De risico-batenverhouding bij deze indicatie is negatief: het effect is tijdelijk en beperkt, en er is een suïciderisico [zie *Folia februari 2023* en *Folia juni 2025*].

Indicaties (synthese van de SKP)

- Benigne prostaathypertrofie met prostaatvolume ≥ 30 ml.

Contra-indicaties

- **Zwangerschap of zwangerschapswens (SKP, zie ook de rubriek “Zwangerschap en borstvoeding”).**
- Leeftijd < 18 jaar.
- Leverinsufficiëntie (SKP).

Ongewenste effecten

- Anti-androgene effecten: frequente en zelden onomkeerbare seksuele stoornissen (erectiestoornissen, verminderde libido, ejaculatiestoornissen), gynaecomastie, pijn ter hoogte van de testes.
- Gewichtstoename.
- Rash.
- Depressie, zelfmoordgedachten, *post-finasteridesyndroom* [zie *Folia februari 2023* en *Folia juni 2025*].
- Daling van het prostaatspecifiek antigeen (PSA), waarmee rekening moet gehouden worden bij screening



naar prostaatacarcinoom. Het percentage aan vrij PSA wordt niet beïnvloed en kan worden gebruikt als parameter zonder dat aanpassingen nodig zijn.

- Vermoeden van verhoogd risico van borstkanker bij mannen [zie *Folia november 2010*].
- Er is blijvend controversie rond het verhoogd risico van hooggradige prostaatumoren in observationeel onderzoek.

Zwangerschap en borstvoeding

- **Zwangerschap:**
 - Finasteride en dutasteride kunnen ernstige afwijkingen van de mannelijke foetus veroorzaken. Ze worden opgenomen door de huid en mogen dus niet worden gemanipuleerd of toegediend door vrouwen die zwanger zijn of een zwangerschapswens hebben.
- **Mannen met kinderwens:**
 - Langdurig gebruik van finasteride (ook in de lage doses bij alopecie, *offlabel*) en dutasteride kan de spermakwaliteit negatief beïnvloeden (reversibel) [zie *Folia mei 2024*].
 - Aangezien de concentratie die in het sperma terechtkomt, zeer klein is, is het gebruik van een condoom volgens onze standaardbronnen niet nodig.
- **Borstvoeding:** het is niet mogelijk om een uitspraak te doen over de veiligheid van gebruik van deze preparaten tijdens de periode van borstvoeding (geen of onvoldoende informatie beschikbaar).

Oudere patiënten

- Bij incontinentieklachten: een medicatiebeoordeling uitvoeren. Voorstellen om, indien mogelijk, de chronische behandelingen te stoppen die verantwoordelijk zouden kunnen zijn voor de klachten.
- Binnen deze groep wordt geen enkel geneesmiddel opgenomen in het *Formularium Ouderenzorg*, omdat de risico-batenverhouding ongunstig is.

Interacties

- Dutasteride is een substraat van CYP3A4 (zie *Tabel 1c. in Inl.6.3*).

Bijzondere voorzorgen

- Het is aanbevolen prostaatkanker uit te sluiten vooraleer een behandeling te starten.

7.2.3. Combinatiepreparaten

Plaatsbepaling

- Voor de algemene plaats van geneesmiddelen bij mictieklachten, zie 7.2.
- α_1 -blokker + 5 α -reductase-inhibitor:
 - Ten opzichte van placebo biedt deze associatie enkel een verbetering van de urinaire klachten bij een sterk vergrote prostaat (prostaatvolume > 40 ml).
 - Ten opzichte van alleen een α_1 -blokker reduceert de associatie de kans op progressie van symptomen, acute retentie en nood aan heekunde.³²
 - Er zijn geen gegevens beschikbaar over het effect van deze associatie op de kwaliteit van leven. Het risico van ongewenste effecten is groter met de associatie dan met monotherapie. De ongewenste effecten zijn die van de beide bestanddelen, en een dergelijke vaste associatie laat geen dosisaanpassing toe.
- Solifenacine + tamsulosine: associatie van een anticholinergicum (zie 7.1.1) en een alfa-1 blokker. Studies onderzochten de mogelijke meerwaarde van deze associatie ten opzichte van een α_1 -blokker in monotherapie, maar de resultaten zijn tegenstrijdig.³³ De ongewenste effecten zijn deze van de beide bestanddelen, en een dergelijke vaste associatie laat geen dosisaanpassing toe.³³



Indicaties (synthese van de SKP)

- Benigne prostaathypertrofie, bij matige tot ernstige symptomen of wanneer monotherapie niet effectief is.

Contra-indicaties

- **Associaties met dutasteride**
 - **Zwangerschap of zwangerschapswens (SKP, zie ook de rubriek “Zwangerschap en borstvoeding”).**
 - Leeftijd < 18 jaar.
 - Leverinsufficiëntie (SKP).
- Ernstige leverinsufficiëntie (SKP).

Zwangerschap en borstvoeding

- **Zwangerschap:**
 - Dutasteride kan ernstige afwijkingen van de mannelijke foetus veroorzaken. Het wordt opgenomen door de huid en mag dus niet worden gemanipuleerd of toegediend door vrouwen die zwanger zijn of een zwangerschapswens hebben.
- **Mannen met kinderwens:**
 - Langdurig gebruik van dutasteride kan de spermakwaliteit negatief beïnvloeden (reversibel) [zie *Folia mei 2024*].
 - Aangezien de concentratie die in het sperma terechtkomt, zeer klein is, is het gebruik van een condoom volgens onze standaardbronnen niet nodig.
- **Borstvoeding:** het is niet mogelijk om een uitspraak te doen over de veiligheid van gebruik van deze preparaten tijdens de periode van borstvoeding (geen of onvoldoende informatie beschikbaar).

Oudere patiënten

- Ouderen zijn gevoeliger voor het risico van orthostatische hypotensie met alfa1-blokkers. Bij incontinentieklachten: een medicatiebeoordeling uitvoeren. Voorstellen om, indien mogelijk, de chronische behandelingen te stoppen die verantwoordelijk zouden kunnen zijn voor de klachten.
- Solifenacine is (sterk) anticholinerg: zeker bij ouderen met cognitieve functiestoornissen is voorzichtigheid aangewezen (zie *Inl.6.2.3*).
- Binnen deze groep wordt geen enkel geneesmiddel opgenomen in het *Formularium Ouderenzorg*, omdat de risico-batenverhouding ongunstig is.

7.2.4. Middelen op basis van planten

Plaatsbepaling

- Voor de algemene plaats van geneesmiddelen bij mictieklachten, zie 7.2.
- *Serenoa repens* (syn. *Sabal serrulata* of zaagpalm, vergund op basis van traditioneel gebruik) gaf in enkele studies een resultaat vergelijkbaar met finasteride en α_1 -blokkers.³⁵ In een Cochrane-review vond men geen superioriteit ten opzichte van placebo.³⁶

Indicaties (synthese van de SKP)

- Mictieklachten door benigne prostaathypertrofie.

Ongewenste effecten

- Gastro-intestinale stoornissen.

Oudere patiënten

- Bij incontinentieklachten: een medicatiebeoordeling uitvoeren. Voorstellen om, indien mogelijk, de



chronische behandelingen te stoppen die verantwoordelijk zouden kunnen zijn voor de klachten.

- Binnen deze groep wordt geen enkel geneesmiddel opgenomen in het *Formularium Ouderenzorg*, omdat de risico-batenverhouding ongunstig is.

Bijzondere voorzorgen

- Inname tijdens de maaltijd is aanbevolen om het risico op gastro-intestinale ongewenste effecten te beperken.

7.3. Erectiestoornissen

Plaatsbepaling

- Erectiestoornissen nemen toe met de leeftijd en vooral vanaf 40 jaar. Ze kunnen gepaard gaan met problemen met premature ejaculatie.³⁸
- Niet-medicamenteuze maatregelen zoals rookstop, gewichtsverlies bij obesitas, beperking van het alcoholgebruik en lichaamsbeweging hebben een positief effect op erectiestoornissen.³⁸
- Het gebruik van bepaalde medicatie, zoals 5-alfa-reductase remmers (ook in lage doses), antidepressiva, antipsychotica en sommige antihypertensiva (bijvoorbeeld beta-blokkers en calciumantagonisten), kan erectiestoornissen als ongewenst effect hebben.³⁹
- In geval van erectiestoornissen van voornamelijk psychische oorsprong raden de richtlijnen aan om de patiënt uitleg en advies te geven en zo nodig door te verwijzen naar een seksuoloog voor opvolging, individueel of als koppel. Medicatie kan nuttig zijn als kortdurende ondersteuning.⁴⁰
- Fosfodiësterade type 5-inhibitoren zijn effectief bij de behandeling van erectiestoornissen van voornamelijk somatische oorsprong.³⁸
- Intracaverneuze injecties en lokale toediening van alprostadil zijn een optie voor patiënten bij wie fosfodiësterade type 5-inhibitoren onvoldoende werkzaam blijken.³⁸
- Yohimbine wordt sinds lange tijd gebruikt bij erectiestoornissen, maar de werkzaamheid ervan is in deze indicatie niet bewezen.⁴¹

7.3.1. Fosfodiësterase type 5-inhibitoren

Avanafil, sildenafil, tadalafil en vardenafil leiden bij seksuele stimulatie tot erectie.

Plaatsbepaling

- Voor de algemene plaats van geneesmiddelen bij erectiestoornissen, zie 7.3.
- Fosfodiësterade type 5-inhibitoren zijn effectief bij de behandeling van erectiestoornissen van voornamelijk somatische oorsprong.⁴²
- Met laaggedoseerd tadalafil (5 mg/dag), dat ook erectiestoornissen als indicatie heeft, werd een bescheiden effect gevonden op de symptomen van benigne prostaathypertrofie.³³

Indicaties (synthese van de SKP)

- Erectiestoornissen van diverse oorsprong.
- Tadalafil 5 mg: ook benigne prostaathypertrofie.
- Sildenafil en tadalafil: ook arteriële pulmonale hypertensie.

Contra-indicaties

- **Gebruik samen met nitraten, molsidomine, α_1 -blokkers of riociguat (risico van ernstige hypotensie).**
- Hypotensie (< 90 mmHg systolisch), instabiele angor, recent cerebrovasculair accident of myocardinfarct.
- Ischemische optische neuropathie.
- Sikkelcelanemie.
- Avanafil: ook ernstige nierinsufficiëntie.



- Avanafil, sildenafil, vardenafil: ook ernstige leverinsufficiëntie (SKP).

Ongewenste effecten

- Hoofdpijn, warmte-opwellingen, dyspepsie, nausea.
- Hypotensie, duizeligheid; zelden cerebrovasculair accident, TIA en myocardinfarct.
- Tijdelijke visusstoornissen; gevallen van ischemische optische neuropathie en chorioretinitis zijn gerapporteerd.
- Priapisme (vooral bij anatomische afwijkingen van de penis of bij sikkelcelanemie).
- Verergering van slaapapneu.
- Syndroom van Stevens-Johnson.

Oudere patiënten

- Bij ouderen moet men extra voorzichtig zijn vanwege mogelijke ongewenste effecten en contra-indicaties.
- Bij deze middelen zijn veel interacties gemeld.
- Bij al deze middelen is dosisaanpassing noodzakelijk bij ernstig nierlijden.
- Binnen deze groep wordt geen enkel geneesmiddel opgenomen in het *Formularium Ouderenzorg*, omdat de risico-batenverhouding ongunstig is.

Interacties

- **Ernstige hypotensie bij associëren met antihypertensiva, nitraten, molsidomine, α_1 -blokkers of riociguat** (zie ook rubriek "Contra-indicaties").
- Fosfodiësterase type 5-inhibitoren zijn substraten van CYP3A4 (zie Tabel 1c. in Inl.6.3.).
- Avanafil: risico op hypotensie bij gelijktijdige inname van alcohol.

Bijzondere voorzorgen

- Leverinsufficiëntie: een dosisverlaging kan nodig zijn bij lichte leverinsufficiëntie. Ernstige leverinsufficiëntie is een contra-indicatie voor avanafil, sildenafil en vardenafil. De gegevens voor tadalafil zijn beperkt (SKP).
- Bij troebele visus of visusverlies moet de behandeling worden stopgezet.
- In sommige bronnen wordt aangeraden de behandeling te onderbreken drie dagen vóór een chirurgische ingreep, om het risico van hypotensie tijdens anesthesie te beperken.

Posologie

- Deze middelen dienen 30 minuten à 1 uur voor de seksuele betrekkingen te worden ingenomen. Het effect van avanafil, sildenafil en vardenafil houdt enkele uren aan; tadalafil werkt meer dan 24 uur door zijn langere halfwaardetijd.

7.3.2. Yohimbine

Plaatsbepaling

- Voor de plaats van geneesmiddelen bij erectiestoornissen, zie 7.3..
- Yohimbine heeft geen bewezen effect op erectiestoornissen.⁴¹

Indicaties (synthese van de SKP)

- Erectiele dysfunctie van onder andere psychische oorsprong (maar zie Plaatsbepaling).

Contra-indicaties

- Ernstige nierinsufficiëntie, ernstige leverinsufficiëntie (SKP).
- Glaucoom.



- Psychische stoornissen, zoals affectieve stoornis en paniekstoornis.
- Instabiele cardiovasculaire toestanden.

Ongewenste effecten

- Tachycardie bij hoge doses.
- Hoofdpijn, slapeloosheid, angst, agitatie, prikkelbaarheid.
- Gastro-intestinale stoornissen.
- Polyurie.

Oudere patiënten

- Bij ouderen moet men extra voorzichtig zijn vanwege mogelijke ongewenste effecten en contra-indicaties.
- Binnen deze groep wordt geen enkel geneesmiddel opgenomen in het *Formularium Ouderenzorg*, omdat de risico-batenverhouding ongunstig is.

Interacties

- Versterkt het effect van tricyclische antidepressiva.

Bijzondere voorzorgen

- Voorzichtigheid is geboden bij vaat- of bloeddrukstoornissen.
- Bij langdurig gebruik wordt aanbevolen om de bloeddruk te controleren.
- Bij nierinsufficiëntie wordt aanbevolen om de nierfunctie te controleren, vanwege het risico op verslechtering.
- Voorzichtigheid is geboden bij peptische ulcera, vanwege het risico op verhoogde maagzuursecretie.

7.3.3. Alprostadil

Alprostadil (prostaglandine E₁) heeft vasodilerende eigenschappen. De hieronder vermelde specialiteiten zijn bedoeld voor intracaverneuze of intra-urethrale toediening.

Een specialiteit op basis van alprostadil voor intraveneuze toediening (zie 1.15.1.) wordt gebruikt voor het openhouden van de *ductus arteriosus* bij neonati met bepaalde congenitale hartafwijkingen.

Plaatsbepaling

- Voor de algemene plaats van geneesmiddelen bij erectiestoornissen, zie 7.3.
- Intracaverneuze injecties en lokale toediening van alprostadil zijn een optie voor patiënten bij wie fosfodiësterade type 5-inhibitoren onvoldoende werkzaam blijken.³⁸

Indicaties (synthese van de SKP)

- Erectiestoornissen.

Contra-indicaties

- Risico van verlengde erectie (bv. bij sikkelcelanemie, multipel myeloom, leukemie, trombocytose).
- Penismisvorming, urethritis, balanitis.
- Orthostatische hypotensie, syncope.
- Instabiele cardiovasculaire toestanden.
- Intracaverneus: penisprothese.

Ongewenste effecten

- Pijn, priapisme.
- Intra-urethraal
 - Lokale reacties: branderig gevoel, jeuk, erytheem, huiduitslag (ook bij de partner).



- Duizeligheid, hypotensie.
- Intracaverneus
 - Lokale reacties: hematoom, erytheem.
 - Penisfibrose, inclusief ziekte van Peyronie.

Oudere patiënten

- Geen enkel geneesmiddel van deze groep is opgenomen in het *Formularium Ouderenzorg*, omdat de risico-batenverhouding bij ouderen onvoldoende onderbouwd is.

Interacties

- Mogelijk verhoogd risico op priapisme bij associëren met andere behandelingen voor erectiestoornissen.
- Mogelijk verhoogd risico op cardiovasculaire effecten bij associëren met fosfodiësterase type 5-inhibitoren.
- Verminderd effect van alprostadil bij associëren met vasoconstrictoren.
- Risico op hypotensie bij associëren met antihypertensiva.
- Risico op hematurie bij associëren met antiaggregantia of anticoagulantia.

Bijzondere voorzorgen

- De patiënt waarschuwen dat hij onmiddellijk een arts moet raadplegen in geval van priapisme (erectie \geq 4u).
- Voorzichtigheid is geboden bij situaties waarin de gevolgen van hypotensie of syncope ernstig kunnen zijn (bv. voertuigen besturen, valrisico).

7.4. Premature ejaculatie

Plaatsbepaling

- Premature ejaculatie komt vooral voor bij jonge mannen. Het kan ook op latere leeftijd voorkomen, vaak in combinatie met erectiestoornissen.^{38 43}
- De aanpak is vooral niet-medicamenteus en berust op een correcte voorlichting over seksualiteit, het leren controleren van de ejaculatie en/of psychologische opvolging, individueel of als koppel.⁴³
- Zijn niet-medicamenteuze maatregelen onvoldoende effectief of zijn er gevolgen voor de levenskwaliteit, dan kan een medicamenteuze behandeling worden toegevoegd.⁴³
- Chronisch *offlabel* gebruik van bepaalde SSRI's kan het ejaculatiemoment uitstellen, maar geeft wel een risico op de ongewenste effecten van SSRI's. Paroxetine, sertraline en fluoxetine zijn het best onderbouwd.⁴³ Dapoxetine is ook een SSRI met premature ejaculatie als enige indicatie in de SKP. Zijn risico-batenverhouding is controversieel [zie *Folia januari 2022* en 10.3].

Indicaties (synthese van de SKP)

- Premature ejaculatie.

Contra-indicaties

- Ernstig hartlijden, antecedenten van syncope.
- Antecedenten van bipolaire stoornissen of van ernstige depressie.

Ongewenste effecten

- Die van de SSRI's (zie 10.3.1.).
- Duizeligheid, hoofdpijn, nausea (zeer frequent).

Oudere patiënten

- Geen enkel geneesmiddel van deze groep is opgenomen in het *Formularium Ouderenzorg*, omdat de risico-



batenverhouding bij ouderen onvoldoende onderbouwd is.

Interacties

- Dapoxetine is een SSRI: farmacodynamische interacties met MAO-inhibitoren en met andere middelen met serotoninerge werking zijn mogelijk (zie 10.3.1.).
- Risico van ernstige hypotensie, toename van sedatie bij associëren met andere geneesmiddelen met sederend effect of met alcohol.
- Dapoxetine is een substraat van CYP2D6 (zie Tabel Ic. in Inl.6.3.).

Bijzondere voorzorgen

- Voorzichtigheid is geboden bij risicofactoren voor cardiovasculaire aandoeningen of bij orthostatische hypotensie.
- Verlaagde epilepsiedrempel bij epilepsiepatiënten.
- Voorzichtigheid is geboden bij gelijktijdig gebruik van alcohol of partydrugs (SKP).

7.5. Polycysteuze nierziekte

Plaatsbepaling

- Tolvaptan, een vasopressine-antagonist ter hoogte van de nieren, vertraagt de afname van de glomerulaire functie en de progressie van cysten bij autosomaal dominante polycysteuze nierziekte bij volwassenen. Het zou ook het optreden van nierinsufficiëntie kunnen uitstellen.^{44 45}

Indicaties (synthese van de SKP)

- Tolvaptan: vertraging van de progressie van cysten en nierinsufficiëntie bij autosomaal dominante polycysteuze nierziekte bij volwassenen.

Contra-indicaties

- Verhoogde leverenzymwaarden of leverletsel (zie SKP).
- Anurie, volumedepletie, hypernatriëmie.
- Zwangerschap en borstvoeding (SKP).

Ongewenste effecten

- Dorst (zeer vaak), droge mond, polyurie, pollakisurie, nycturie.
- Ernstige dehydratie.
- Gastro-intestinale stoornissen.
- Duizeligheid, hoofdpijn.
- Hypernatriëmie, hyperuricemie en jicht, hyperglykemie.
- Hepatotoxiciteit.

Zwangerschap en borstvoeding

- Het is niet mogelijk om een uitspraak te doen over de veiligheid van gebruik van tolvaptan tijdens de zwangerschap en de periode van borstvoeding (geen of onvoldoende informatie beschikbaar). Zwangerschap en borstvoeding zijn contra-indicaties in de SKP.

Oudere patiënten

- Geen enkel geneesmiddel van deze groep is opgenomen in het *Formularium Ouderenzorg*, omdat het geen standaardbehandeling is in de eerste lijn.

Interacties

- Tolvaptan is een substraat van CYP3A4 en van P-gp (zie Tabel Ic. en Tabel Id. in Inl.6.3.).



- Risico op hypernatriëmie bij gelijktijdige toediening van geneesmiddelen die natrium bevatten of die het natriumgehalte van het bloed verhogen.
- Voorzichtigheid is geboden bij gelijktijdige toediening van diuretica, vanwege het risico op dehydratie en nierinsufficiëntie.

Bijzondere voorzorgen

- Te controleren:
 - Leverfunctie vóór en tijdens de behandeling.
 - Vochtbalans en elektrolyten.
 - Uricemie vóór en tijdens de behandeling, vanwege het risico op een jichtaanval.
 - Glykemie bij diabetici.
- Bij ernstige nierinsufficiëntie neemt het risico op leverschade toe.
- Aanbevolen wordt om al vanaf de eerste tekenen van dorst water te drinken en om 1 tot 2 glazen te drinken voor het slapengaan en bij elke nycturie-episode.

7.6. Preventie van urolithiase

Plaatsbepaling

- Hoewel het bewijs hiervoor beperkt is, worden ter preventie van urolithiase soms de volgende maatregelen voorgesteld: een vochtinname van 2,5 tot 3 liter water per dag voor volwassenen (1 tot 2 liter voor kinderen) en een vezelrijke voeding, arm aan dierlijke eiwitten, vetten of natrium.^{46 47}
- Citraatzouten kunnen, door alkalinisatie van de urine, uraat- en cystinestenen oplossen of voorkomen. Ze hebben ook een bewezen effect bij de preventie van de vorming van recidiverende calciumoxalaatstenen, zeker bij patiënten met hypocitraturie.⁴⁷

Indicaties (synthese van de SKP)

- Alkalinisatie van de urine.

Contra-indicaties

- Ernstige nierinsufficiëntie (SKP), acute dehydratie.
- Hyperkaliëmie, stoornissen in de kaliumexcretie.
- Ulcus pepticum.
- Ernstige myocarditis.
- Metabole alkalose.
- Urineweginfecties door urease-producerende bacteriën.
- Chronische primaire bijnierschorsinsufficiëntie (ziekte van Addison).

Ongewenste effecten

- Gastro-intestinale stoornissen.

Zwangerschap en borstvoeding

- Het is niet mogelijk om een uitspraak te doen over de veiligheid van gebruik van citraatzouten tijdens de zwangerschap en de periode van borstvoeding (geen of onvoldoende informatie beschikbaar).

Oudere patiënten

- Bij ouderen moet men extra voorzichtig zijn vanwege mogelijke ongewenste effecten, contra-indicaties en een risico op interacties met andere geneesmiddelen.
- Geen enkel geneesmiddel van deze groep is opgenomen in het *Formularium Ouderenzorg*, omdat de risicobatenverhouding bij ouderen onvoldoende onderbouwd is.



Interacties

- Risico op hyperkaliëmie bij gelijktijdige toediening van kaliumsparende diuretica, aldosteronantagonisten, ACE-inhibitoren, sartanen, NSAID's.
- Risico op toxiciteit bij gelijktijdige toediening van hartglycosiden.
- De alkalinisatie van de urine kan invloed hebben op de excretie van bepaalde geneesmiddelen, waaronder geneesmiddelen met een nauwe therapeutisch-toxische marge (zie SKP).
- Er moet een interval zijn van 2 uur tussen de inname van citraat en de inname van geneesmiddelen die aluminium bevatten (risico op verhoogde opname van aluminium).

Bijzondere voorzorgen

- Let op bij patiënten op streng zoutarm dieet, gezien het hoge natriumgehalte, en bij patiënten met nierinsufficiëntie, gezien het hoge kaliumgehalte.

Referentielijst

1. **Norton P. ; Brubaker L.**, *Urinary incontinence in women*, Lancet, 2006, <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16399154>http://ac.els-cdn.com/S0140673606679257/1-s2.0-S0140673606679257-main.pdf?_tid=c6990728-0d4e-11e6-958c-00000aacb35f&acdnat=1461854447_00fa036a080d92bd7662ec6707c41795
2. **Michiels B.**, *Gewichtsverlies als behandeling van urine-incontinentie bij overgewicht en obesitas*, Minerva, 2009
3. **Subak L. L. ; King W. C. ; Belle S. H. ; Chen J. Y. ; Courcoulas A. P. ; Ebel F. E. ; Flum D. R. ; Khandelwal S. ; Pender J. R. ; Pierson S. K. ; Pories W. J. ; Steffen K. J. ; Strain G. W. ; Wolfe B. M. ; Huang A. J.**, *Urinary Incontinence Before and After Bariatric Surgery*, JAMA Intern Med, 2015, <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26098620>
4. **Wallace S. A. ; Roe B. ; Williams K. ; Palmer M.**, *Bladder training for urinary incontinence in adults*, Cochrane Database Syst Rev, 2004, <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/14973967>
5. **Qaseem A. ; Dallas P. ; Forcica M. A. ; et al**, *Nonsurgical management of urinary incontinence in women: a clinical practice guideline from the American College of Physicians*, Ann Intern Med, 2014, <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25222388><http://annals.org/data/Journals/AIM/930874/0000605-201409160-00010.pdf>
6. **error : authors is missing**, *Urinary Incontinence in Women*, BMJ Best Practice, 2025
7. **Stoniute A. ; Madhuvrata P. ; Still M. ; Barron-Millar E. ; Nabi G. ; Omar M. I.**, *Oral anticholinergic drugs versus placebo or no treatment for managing overactive bladder syndrome in adults*, Cochrane Database of Systematic Reviews, 2023, <https://doi.org/10.1002/14651858.CD003781.pub3>
8. **BMJ Best Practice**, *Urinary incontinence in women>Management*, <https://bestpractice.bmj.com/topics/en-gb/169/treatment-algorithm> (geraadpleegd op 2024-02-26)
9. **Therapeutics initiative**, *Are claims for newer drugs for overactive bladder warranted?*, Therapeutics Letter, 2015
10. **Burgio K. L. ; Goode P. S. ; Johnson T. M. ; et al**, *Behavioral versus drug treatment for overactive bladder in men: the male overactive bladder treatment in veterans (MOTIVE) trial*, J Am Geriatr Soc, 2011, <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22092152><http://onlinelibrary.wiley.com/store/10.1111/j.1532-5415.2011.03724.x/asset/jgs3724.pdf?v=1&t=inkf3m65&s=0b792482f47e4deb0cc7d2bf8e7f7f92c7199aa4>
11. **Benner J. S. ; Nichol M. B. ; Rovner E. S. ; et al**, *Patient-reported reasons for discontinuing overactive bladder medication*, BJU Int, 2010, <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19912188><http://onlinelibrary.wiley.com/store/10.1111/j.1464-410X.2009.09036.x/asset/j.1464-410X.2009.09036.x.pdf?v=1&t=inkf65ho&s=0d28b7e6de6d8c565a2fc8848f45e15ce793a0de>
12. **Rédaction Prescrire**, *Incontinence urinaire par impériosité*, La Revue Prescrire, 2024
13. **Chen Hsiao-Ling ; Chen Tun-Chieh ; Chang Hsiu-Mei ; Juan Yung-Shun ; Huang Wei-Hsuan ; Pan Hung-Fang ; Chang Yong-Chieh ; Wu Chiou-Mei ; Wang Ya-Ling ; Lee Hsiang Ying**, *Mirabegron is alternative to antimuscarinic agents for overactive bladder without higher risk in hypertension: a systematic review and*



- meta-analysis.*, World J Urol, 2018, <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29556972>
14. **Obloza Aneta ; Kirby Joshua ; Yates Derrick ; Toozs-Hobson Philip**, *Indirect treatment comparison (ITC) of medical therapies for an overactive bladder.*, Neurourol Urodyn, 2017, <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28220521>
 15. **Chapple Christopher R ; Kaplan Steven A ; Mitcheson David ; Klecka Jiri ; Cummings Jana ; Drogendijk Ted ; Dorrepaal Caroline ; Martin Nancy**, *Randomized double-blind, active-controlled phase 3 study to assess 12-month safety and efficacy of mirabegron, a $\beta(3)$ -adrenoceptor agonist, in overactive bladder.*, Eur Urol, 2013, <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23195283>
 16. **Kelleher Con ; Hakimi Zalmai ; Zur Richard ; Siddiqui Emad ; Maman Khaled ; Aballéa Samuel ; Nazir Jameel ; Chapple Chris**, *Efficacy and Tolerability of Mirabegron Compared with Antimuscarinic Monotherapy or Combination Therapies for Overactive Bladder: A Systematic Review and Network Meta-analysis.*, Eur Urol, 2018, <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29699858>
 17. **Rédaction Prescrire**, *Incontinences urinaires d'origine médicamenteuse*, La Revue Prescrire, 2015
 18. **Culbertson Sandra ; Davis Andrew M**, *Nonsurgical Management of Urinary Incontinence in Women.*, JAMA, 2017, <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28030686>
 19. **Dumoulin C. ; Cacciari L. P. ; Hay-Smith E. J. C.**, *Pelvic floor muscle training versus no treatment, or inactive control treatments, for urinary incontinence in women*, Cochrane Database Syst Rev, 2018, <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30288727>
 20. **BMJ Best Practice**, *Urinary incontinence in women>Management*, <https://bestpractice.bmj.com/topics/en-gb/169/treatment-algorithm> (geraadpleegd op 2024-06-14)
 21. **Mariappan P. ; Ballantyne Z. ; N'Dow J. M. ; Alhasso A. A.**, *Serotonin and noradrenaline reuptake inhibitors (SNRI) for stress urinary incontinence in adults*, Cochrane Database Syst Rev, 2005, <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16034945>
 22. **Barendrecht Maurits M ; Oelke Matthias ; Laguna Maria P ; Michel Martin C**, *Is the use of parasympathomimetics for treating an underactive urinary bladder evidence-based?*, BJU Int, 2007, <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17233798>
 23. **Chang Shang-Jen ; Chiang I-Ni ; Yu Hong-Jeng**, *The effectiveness of tamsulosin in treating women with voiding difficulty.*, Int J Urol, 2008, <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18721208>
 24. **Costantini Elisabetta ; Lazzeri Massimo ; Bini Vittorio ; Zucchi Alessandro ; Fioretti Fabrizio ; Frumenzio Emanuela ; Porena Massimo**, *Open-label, longitudinal study of tamsulosin for functional bladder outlet obstruction in women.*, Urol Int, 2009, <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19829032>
 25. **Dynamed**, *Urinary Incontinence in Women>Management>Management Overview*, <https://www-dynamed-com.gateway2.cdih.be/condition/urinary-incontinence-in-women#GUID-E1582245-8CC2-4F10-B5EB-A26282572FB8> (geraadpleegd op 2024-06-14)
 26. **BMJ Best Practice**, *Obstructive uropathy>Management*, <https://bestpractice.bmj.com/topics/en-gb/643/management-approach> (geraadpleegd op 2024-06-14)
 27. **Dynamed**, *Urinary Retention in Female Adults>Overview and Recommendations>Management*, https://www-dynamed-com.gateway2.cdih.be/condition/urinary-retention-in-female-adults#MANAGEMENT_RECOMMENDATIONS (geraadpleegd op 2024-06-14)
 28. **BMJ Best Practice**, *Benign prostatic hyperplasia>Aetiology*, <https://bestpractice.bmj.com/topics/en-gb/208/aetiology> (geraadpleegd op 2024-09-04)
 29. **Brown C. T. ; Yap T. ; Cromwell D. A. ; Rixon L. ; Steed L. ; Mulligan K. ; Mundy A. ; Newman S. P. ; van der Meulen J. ; Emberton M.**, *Self management for men with lower urinary tract symptoms: randomised controlled trial*, BMJ, 2007, <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17118949><http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1764065/pdf/bmj-334-7583-res-00025-el.pdf>
 30. **Dynamed**, *Lower Urinary Tract Symptoms in Male Adults - Approach to the Patient*, <https://www-dynamed-com.gateway2.cdih.be/approach-to/lower-urinary-tract-symptoms-in-male-adults-approach-to-the-patient> (geraadpleegd op 2023-09-08)
 31. **Wei John T. ; Dauw Casey A. ; Brodsky Casey N.**, *Lower Urinary Tract Symptoms in Men: A Review*, JAMA, 2025, <https://doi.org/10.1001/jama.2025.7045><https://watermark.silverchair.com/>



- jama_wei_2025_rv_250017_1752006573.45826.pdf?
token=AQECAHi208BE49Ooan9kKhW_Ercy7Dm3ZL_9Cf3qfKAc485ysgAAA0QwggNABgkqhkiG9w0BBwaggMxMIIDLQIBADCCAYGCSqGSIb3DQEHAeBglghkgBZQMEAS4wEQQMFzQ84tJ47mxv65a2AgEQgIIC94L6hR3uzm-V3x302fcST9W0i29HRmdtUFUElpLftIKjINvpJhQ-C_-
rwyioTAIOh77Hgyi6uHbrqH6ZhpmpaqEn_KYYlc7w-W-p8Hc_VW7i7kG2V-CXoeR0_ShpT7tOLaQR2RZFZ_vjfx-
O3qiW_zvdaJGbWPX1q3ci8kwWhix5i9Y2vgXEe_kdlb0ThR44cdhc365csZd7XUv9z_SFVjycTZValQ-JE_SZKz80scn3C76eKJL_7PtjEHkRJClnh1DVDlqFE0wJ1buth62QwuwdtUFMsoYjd9N0tbGC3wxPXFkNx2TkU2LD2CJte3ubQjocJEDbHIGA3Hyp13STEBvakqcLcZpAlZfBR9YBPmSCLPxxw5VfxWnqucFDo2wTmRy7a1hIbd22nj5b3bOQ2vGnneHI5sScCK5Yxb5r8FRWzQARTO-
eDuO6ppeb9FzE0wllsDUiTGHyC004Adwp_Gme2ZPxgtgK_wqYtNPNbhMMeHu3DrLEnRZNE1MDaFUfiwWkmyQVbDVcQmH6DGnqSnmUqPUGQHkylgyQpO4b5KX85GFoQT3k3_fRgBp_BgQP1YZKglvFi9TbwkdAKGOEoEhiffo4pHueY6HgDIJ0VHLElYlEx8OLnvwP83j4tUvMoz9KT7shY0EL1glqrPHQnvZMGH3nnHPZD-vRcRL5_rUvaLOsJayfEBSzn-
tlaiMcfWdHRO_EFJTeaY4en_2RGsCJdy4rUUX7YFRjKLulcnysmCu9AWc8zceB4pDS67ypykvt_bj0EP_xUDWnhioPAOnGaaX3759fN8adYOehi27Fw7YOTV1dPfuUUpnOSQA4i6LRkOdqh5Yh-H9SiF8qv-
PTz7Au1i5bbimWHBgEZM1TJW7KOihI9Cmg1axJzipB_dc9jA4xLOqWzE4SoNaMUo_ZM4eO8oT36YsnyGon5ZhLM1jEIZFCN7Ls4ALAYqOlXqQczv8qkAhbobf6qcA_uYeeY_UBNvNUOvfD1hPWObv7cfbEg1fw
32. **BMJ Best Practice**, *Benign prostatic hyperplasia>Management*,
<https://bestpractice.bmj.com/topics/en-gb/208/management-approach> (geraadpleegd op 2024-06-14)
 33. **Cornu JN ; Gacci M ; Hashim H ; Hermann TRW ; Malde s ; et al.**, *EAU Guidelines on Non-Neurogenic Male Lower Urinary Tract Symptoms (LUTS), incl. Benign Prostatic Obstruction (BPO)*,
<https://uroweb.org/guidelines/management-of-non-neurogenic-male-luts> (geraadpleegd op 2024-04-01)
 34. **BCFI**, *Nieuwigheden 2011: stand van zaken 5 jaar later*, Folia Pharmacotherapeutica, 2017
 35. **Wilt T. ; Ishani A. ; Mac Donald R.**, *Serenoa repens for benign prostatic hyperplasia*, Cochrane Database Syst Rev, 2002, <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12137626>
 36. **Franco J. V. A. ; Trivisonno L. ; Sgarbossa N. J. ; Alvez G. A. ; Fieiras C. ; Escobar Liquitay C. M. ; Jung J. H.**, *Serenoa repens for the treatment of lower urinary tract symptoms due to benign prostatic enlargement*, Cochrane Database of Systematic Reviews, 2023, <https://doi.org/10.1002/14651858.CD001423.pub4>
 37. **BMJ Best Practice**, *Nephrolithiasis>Management*,
<https://bestpractice.bmj.com/topics/en-gb/3000101/management-recommendations> (geraadpleegd op 2024-06-14)
 38. **error : authors is missing**, *Erectile dysfunction*,
<https://bestpractice.bmj.com/topics/en-gb/213/management-approach> (geraadpleegd op 2024-09-18)
 39. **Worst Pills Best Pills**, *Drug-Induced Sexual Dysfunction in Men*, Worst Pills, Best Pills, 2022
 40. **Lowy Michael ; Ramanathan Vijayasarithi**, *Erectile dysfunction: causes, assessment and management options*, Australian Prescriber, 2022
 41. **Dynamed**, *Erectile Dysfunction>Management>Medications>Other Medications*, https://www-dynamed-com.gateway2.cdhlh.be/condition/erectile-dysfunction#OTHER_MEDICATIONS (geraadpleegd op 2024-06-14)
 42. **BMJ Best Practice**, *Erectile dysfunction>Management*,
<https://bestpractice.bmj.com/topics/en-gb/213/management-approach> (geraadpleegd op 2024-06-14)
 43. **error : authors is missing**, *Seksuele klachten*, NHG-Standaard, 2023,
<https://richtlijnen.nhg.org/standaarden/seksuele-klachten>
 44. **Chebib Fouad T. ; Hanna Christian ; Harris Peter C. ; Torres Vicente E. ; Dahl Neera K.**, *Autosomal Dominant Polycystic Kidney Disease: A Review*, JAMA, 2025,
<https://doi.org/10.1001/jama.2025.0310>
https://watermark.silverchair.com/jama_chebib_2025_rv_250004_1742252908.33523.pdf?token=AQECAHi208BE49Ooan9kKhW_Ercy7Dm3ZL_9Cf3qfKAc485ysgAAA1AwggNMBgkqhkiG9w0BBwaggM9MIIDOQIBADCCAZIGCSqGSIb3DQEHAeBglghkgBZQMEAS4wEQQMO2ztrca4pBBGdLrSAGeQgIIDA3z



O-fRdQ65xoWyNr29moNVnSAd60hKNzPxKNi1jaP-
Bh0wxXQpSRtH61gILZ3qeBPKDbImcirRQHJwXzF_qOR3nTUhQquFaA4OieLPlzgyr4yBmvsMwVXtUS8mIhE
CBrHDAjktV-IZ2znA9k9rB7bJU3HzBbS1Tug26MqeMYSYp3po42-
o_gR5IA9d7ztLrXBUaQNcUpxyAv_nMPaKcKwAgojaVKaYnjMsgVOzeBVhAhvK9Q5fURtP-
hNoN6siw_JXwVwqqPfxw_Vq-
juGeJvdvMDnjliSz85RAPMFLYEH3bMNIk8UQRsF0TQFF4Bdj6SjDr_g3fe9oCgMioP7e8EzoLhjjhYWgH45ZUQ
qFzEZ1xEYyWlumLh0TXKRfDMGYhRh-lTO_BLbpsobvUX4EmvzJpxGlaLEtl0D3UxIdXN0CqSrx-
P60e1ErOtgjfS9fpTSJikLK4lloRQp-
30DC1ajjHrtGAQeuXXHKfEFJ5FjHjc_BXh5DW8rTe07OF8Qdhc0NIaUzD05VrzVixazVnc6xhhfNuO9ljlvCC1m
hL_YDrFJCnPHvtPpf5URAy1QfN4wx-
fhaZH1kn7V5SL7fgY6c_V8nUiT9jC4clafG60_8dVdsaikgiXHzKtjjcenfxBILLOPyS4TJQrelaR0LzwOKs9z60V8m
Kb--caKqrwxCJ9zP-AArUm1djz-PjbB84MaeTpxiqtbz19T6EsmMZjH809IM-
d1lrHelyKQIHsjQ61VxO1wPTua1fYOxh3whDFbmtKJqjgNSzoaxsfknHwUO3attH9MO4sGHf-
u9zeemuW8GVnY6qbUVovShtN6Bwlw2MgqranQzmR2bTn2Eb8k6WZnA3_ID-9oWvfEPH6Wx43q7Al9-
bZigG20cXbmQNY6MsEEYEne_HRG70FUPcxMOv05rPOt4xF1T7HdconpwOLtBTo9Fduyyv2Tk8Yg5zqQcGv
Qe8809TA7hBP9xrDSjAH_5cCE_wFJqegYFNrJQHqEtTHYOaBSlPxo1Zp--tEzsg

45. **error : authors is missing**, *Polycystic Kidney Disease*, BMJ Best Practice, 2025
46. **error : authors is missing**, *Nephrolithiasis*, <https://bestpractice.bmj.com/topics/en-gb/225> (geraadpleegd op 2026-01-06)
47. **error : authors is missing**, *Urinsteentlijden*, <https://richtlijnen.nhg.org/standaarden/urinsteentlijden> (geraadpleegd op 2019-09-01)