

---

## Blåsrubbningar

Blåsbesvär förekommer hos cirka 80% av MS-patienterna men är debutsymtom bara hos 10%, då oftast i form av trängningar och eventuellt trängningsinkontinens. Njurinsufficiens som en följd av kronisk pyelonefrit och hydronefros var tidigare en relativt vanlig dödsorsak hos MS-patienter. Mortaliteten i njursvikt har dock drastiskt sjunkit, sannolikt genom effektiv infektionsbehandling, farmaka, urodynamiska kontroller och blåstömning med intermitterande kateterisering. Urologiska komplikationer utvecklas oftare hos män, som lättare drabbas av obstruktion, medan anatomin hos kvinnor istället gör dem predisponerade för urinläckage. Om urinläckage uppstår vid låga blåstryck har man inte risk för njurfunktionspåverkan men risken kvarstår om läckagen sker vid höga tryck.

Urinläckage och urinvägsinfektioner bidrar i hög grad till nedsatt livskvalitet för de MS-sjuka. Patienten blir mer beroende av andras hjälp och den sociala rörligheten inskränks.

### Patofysiologi

De sklerotiska plaquen i nervsystemet vid MS påverkar överföringen och koordinationen av nervimpulser mellan centrala och perifera nerver och detrusormuskulaturen, med åtföljande störningar både av urinblåsans lagrings- och tömningsfunktion. En vanlig följd är en överaktiv och hyperreflexiv detrusormuskel, dvs en spontan miktionsreflex eller annan blåskontraktion utlöses redan vid låg fyllnad utan att patienten viljemässigt kan undertrycka kontraktionen. MS-patienten känner av detrusorkontraktionen som en stark urinträngning, men eftersom kontraktionen redan startat hinner patienten inte till toaletten i tid. Detrusorhyperreflexi kan bero på antingen att de impulser från hjärnan som normalt hämmar miktionscentrum i mesencefalon-pons inte kommer till stånd eller att det uppstår blåskontraktioner på ryggmärgsnivå på liknande sätt som vid höga ryggmärgsskador. Normalt sett fungerar miktionsreflexen som en positiv feedback loop. Sannolikt är det störningar i denna loop som gör att detrusorkontraktionerna samtidigt är för svaga och kortvariga för att blåsan ska bli tom vid miktionen. Dessutom kan musklerna i bäckenbotten och urinrör kontraheras ofysiologiskt under pågående miktion och ge sk detrusorsfinkterdyssynergi (DSDS). Följden av dessa förändringar blir täta trängningar och stort urinläckage, men trots detta resturin på grund av att urinflödet stängs av för tidigt eller att detrusorkontraktionerna är för svaga och kortvariga.

En mindre del av patienterna får problem med blåstömningen pga svaga blåskontraktioner och i slutstadiet eventuellt areflexi utan att få problem med hyperreflexi.

Att den perifera sensibiliteten är nedsatt, så att patienten inte känner att blåsan fylls, är ovanligt.

## Symptom

Frekventa urinträngningar, som är starka och påträngande och prompt fordrar toalettbesök, är det vanligaste symtomet. Ofta töms bara en liten volym och urinen kommer skvättvis med pausering. Resturin gör att personen med MS snart måste gå på toaletten igen. Svag stråle och efterdropp kan också vara en följd av DSDS. Vid läckage är den ofrivilligt låtna urinmängden ofta stor, eftersom läckaget beror på kontraktioner som patienten inte förmår avbryta.

Urinvägsinfektioner förekommer oftare hos kvinnor än hos män med MS. Hos män är dock akut pyelonefrit med hög feber vanligare, sannolikt som en följd av den större benägenheten att tömma blåsan ofullständigt. Urinvägsbesvären förvärras ofta vid försämring av grundsjukdomen och vid episoder med ökad spasticitet.

## Utredning, diagnos och kontroll

### Miktionsanamnes

|                                    | Ansträngningsinkontinens | Trängningsbesvär  |
|------------------------------------|--------------------------|-------------------|
| Täta miktionser > 7-8 dygn         | Eventuellt               | Ja                |
| Stora läckage/miktionser           | Nej                      | Eventuellt        |
| Bråttom till toaletten             | Nej                      | Ja                |
| Svårt att hålla tillbaka trängning | Nej                      | Ja                |
| Läckage vid fysisk ansträngning    | Ja                       | Eventuellt        |
| Läckage i liggande                 | Nej                      | Eventuellt        |
| Läckage vid stillasittande         | Nej                      | Eventuellt        |
| Läckage på natten                  | Nej                      | Eventuellt        |
| Kan knipa av urinstrålen           | Ja                       | Nej/med svårighet |

Vid urinläckage eller andra miktionsymtom ska en miktionsutredning bestående av miktionslista, resturin och hos män också tidsmiktionser utföras.

Miktionslistan ger upplysningar om dygns mängden urin, de enskilda urinportionernas storlek och antalet miktionser per dygn. Friska personer får ha vilken dygns mängd som helst men har man blåssymtom ska dygns mängden vara högst 1500 ml och gärna kring 1000 ml. Antalet miktionser per dygn varierar med dygns mängden och det är därför viktigare att utvärdera urinportionernas storlek. För att leva bekvämt brukar man säga att de största portionerna ska vara minst 300 ml. Om de största portionerna är 200 ml har man oftast måttliga besvär och vid 100 ml mycket uttalade besvär.

Normal tidsmiktion för yngre män (<55 år) och alla kvinnor är ≤10 s. För äldre män är >16 s patologiskt och 11-16 s en gråzon där man kan ha en svag blåsa, avflödeshinder eller normalt fungerande urinvägar.

Resturin mäts bäst med ultraljud av typ BladderScan. Resturinen varierar mycket från gång till gång vilket speciellt gäller patienter med neurogen blåsrubbning där miktionsreflexens aktivering varierar. Nackdelar med BladderScan är att metoden i sig är inexakt och att metoden är bedömarberoende, det är inte alltid undersökningen utförs på ett riktigt sätt. Man bör mäta tömd volym före resturinmätningen så att denna kan uttryckas i både ett absolut värde och i procent av blåsvolymen före miktion. Tre eller fler resturinmätningar behövs i regel för att man inte ska fatta felaktiga beslut.

Vid mer akut försämrade symtom behöver man undersöka om patienten har fått urinretention eller urinvägsinfektion.

Vid nedsatt njurfunktion eller vid kraftigt försämrad miktionsförmåga bör radiologisk undersökning utföras för att se om det finns njurbäckendilatation som tecken på att njurfunktionen kan vara hotad. Det är även bra att göra ultraljud njurar eller renografi tidigt i sjukdomsförloppet så att man vet att patienten från början har två normala njurar med jämn sidofördelning.

Vid svåra blåsbesvär redan i tidigt skede av sjukdomen eller vid plötsligt förvärrade symtom, bör patienten remitteras till urologspecialist för cystometri. Urodynamisk undersökning, som innefattar cystometri, tryckflödesmätningar och EMG, kan ge en viss vägledning om hur stor risk det finns för njurskada och om det finns behov av självkateterisering eller annan typ av tryckavlastning för blåsan. Före operativa ingrepp för inkontinens eller tömningssvårighet är urodynamisk undersökning nödvändig. Män över cirka 45 år behöver oftare göra urodynamik eftersom de kan ha prostataförstoring med avflödeshinder som orsak till miktionsbesvären. Man behöver i dessa fall också tänka på möjligheten av prostatacancer.

Asymtomatisk bakteriuri ska inte behandlas med antibiotika. Patienter som använder RIK får av och till bakteriuri som oftast inte har någon betydelse. Dessa patienter kan ibland förhindra att infektioner bryter ut genom att öka antalet tappningar om de misstänker att de håller på att få en infektion. Patienter som har resturin och asymtomatisk bakteriuri och som inte använder RIK riskerar att få infektion med en mer virulent bakteriestam om man ger antibiotika.

Kontroll av blås- och njurfunktion rekommenderas en gång årligen eller vid stabil sjukdom vartannat år. Njurfunktionen undersöks grovt med kreatinin och teststicka används för att utesluta infektion. Vid täta infektioner, särskilt med njurengagemang, bör ultraljundsundersökning ske vartannat år för att utesluta dilatation av övre urinvägarna. Denna kan gärna kombineras med njurclearance-undersökning.

## Behandling

Målet med behandlingen är dels att skydda MS-patientens njurfunktion genom att hjälpa blåsans försvårade tömning och höga tryck orsakade av slutningsmuskulaturens dyssynergism, dels ska behandlingen minska tendensen till läckage och täta trängningar genom att öka blåsans kapacitet och reducera den förhöjda retraktibiliteten i detrusorn.

Täta blåstömningar och antiseptiskt verkande hippursyra kan testas som profylax mot urinvägsinfektioner. När stora volymer resturin förekommer hos en infektionsbenägen patient kan ren intermitterande kateterisering (RIK) ibland hjälpa. För åtgärder vid recidiverande urinvägsinfektioner se också kapitlet Vård av människor med avancerad MS.

Subjektivt besväras patienterna ofta av täta miktationer eller läckage då blåsan blir full. För att blåsan inte ska bli full för snabbt och för att man inte ska ha ett problem som är svårt att bemästra med övrig behandling är det viktigt att diuresen är låg, dvs att dygnsmängden urin är låg. Dygnsmängden måste därför mätas och om den är större än cirka 1000 ml minskas till denna nivå eller så mycket patienten kan. En viss försiktighet bör iaktas då MS-patienten samtidigt ofta har en tendens till förstoppning. Observera också att flera nattliga miktationer eller nattlig inkontinens brukar bero på stor nattlig diures. För att minska den nattliga diuresen behöver man minska dygnsmängden urin, ev ligga ett par timmar utan att sova på eftermiddag-kväll, ev använda kompressionsstrumpor eller ta Furix cirka 5 timmar före sömn. I sista hand kan även Minirin användas men detta medför risk för hyponatremi eller övervätskning.

De flesta patienterna har mest besvär av sina reflexkontraktioner. Den vanligaste aktiva behandlingen är därför antikolinergika ensamt eller i kombination med RIK beroende på hur blåstömningen fungerar. Vid resturin cirka 1/3 av blåsvolymen eller mindre kan man prova antikolinergika enbart och se om den positiva effekten med blåskapacitetsökning dominerar över den negativa effekten som en ökning av resturinen kan ge. Vid större resturiner bör man börja med RIK och antikolinergika samtidigt. I enstaka fall med stor blåskapacitet och stor resturin kan det räcka med RIK enbart. Detta gäller förstås också den mindre patientgruppen som har retention och hypo- eller akontraktil detrusor utan problem med överaktivitet.

Även när man ger antikolinergika behöver man tänka på att dygnsmängden urin behöver vara liten. Antikolinergika har en relativt blygsam effekt och ökar kanske blåskapaciteten med 30 ml. Är diuresen 0,5 ml/min vinner man en timme mellan miktationerna men är den 3 ml/min vinner man endast 10 min. De antikolinergika som används nu är Detrusitol SR (2 och 4 mg), Vesicare (5 och 10 mg), Emselex (7,5 och 15 mg) och Toviaz (4 och 8 mg). De anses vara likvärdiga men ibland kan patienter tycka att ett preparat fungerar bättre så det kan löna sig att byta. För att få effekt på blåsan behöver man gå upp i dos så att patienten börjar märka biverkningarna. Man behöver alltså göra en dositering och relativt ofta får man öka över maxdosen enligt FASS. Detta gäller speciellt Detrusitol som har en låg maxdos. Detrusitol och Toviaz blir samma aktiva substans i kroppen men Toviaz har en mer förutsägbar ämnesomsättning. Den enda anledning att använda Detru-

sitol är därför om man skulle vilja ge Toviaz i doserna 6, 10 eller 14 mg då man kan komplettera med Detrusitol SR 2 mg.

Oxybutynin används numera knappast alls peroralt eftersom det anses ha mer biverkningar än de moderna preparaten. Det kan användas som plåster (Kentera), då man kan få problem med hudbiverkningar, eller som intravesikal instillation hos patienter som använder RIK (apotekstillverkat). Betmiga är en ny selektiv beta-3-adrenoceptoragonist som används för behandling av överaktiv blåsa med symptom som brådskande (*urge*-episoder) och ökad urineringsfrekvens med eller utan inkontinens.

Blåsträning och elstimulering används inte så mycket vid neurogen blåsrubbning. Ska man prova det för MS-patienter bör man göra det tidigt i förloppet när patienterna inte har större neurologiska handikapp och då de liknar patienter med idiopatisk överaktiv detrusor.

När antikolinergika har otillräcklig effekt är Botox-injektioner i blåsväggen förstahandsvalet för kompletterande behandling. Denna behandling brukar i princip alltid ha bra effekt på överaktiv detrusor men behandlingen måste upprepas ungefär var nionde månad. Den enda nackdelen med behandlingen är att patienterna måste kunna utföra RIK och om de inte redan använder RIK får man räkna med att de måste starta RIK när de börjar med Botox.

Enterocystoplastik har också bra effekt på överaktiv detrusor men sedan Botox introducerades är liten blåskapacitet eller låg compliance de enda indikationerna vilket gör att dessa operationer sällan utförs. Även enterocystoplastik brukar innebära att patienten måste utföra RIK.

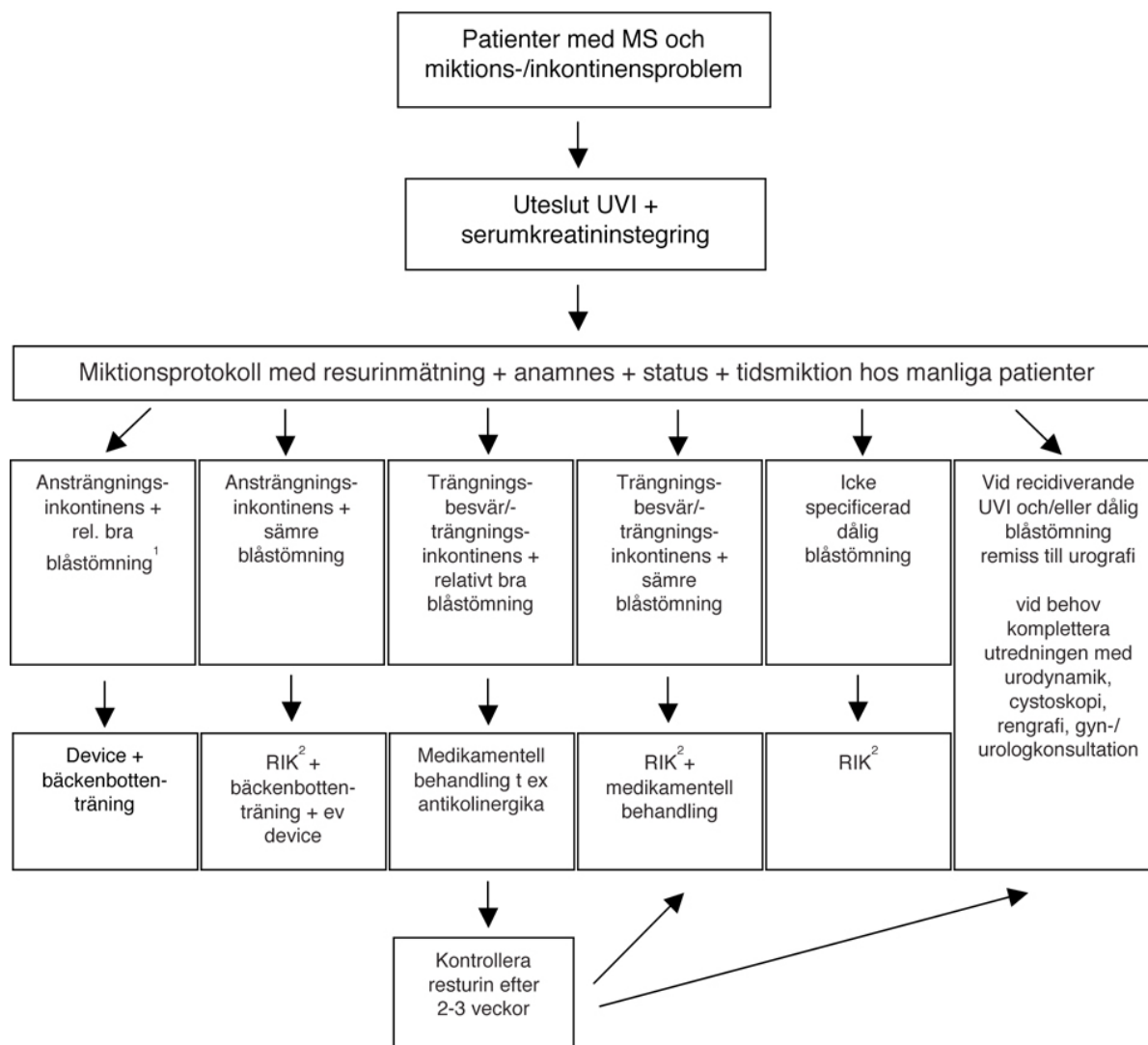
För en mindre grupp patienter räcker inte ovanstående behandlingsmetoder och detta gäller framför allt patienter som inte kan utföra RIK och då tappning inte heller kan ordnas via personliga assistenter eller anhöriga.

Urindeviation görs i enstaka fall för att bevara njurfunktion eller att höja livskvaliteten. Brickerdeviation är sannolikt att föredra framför kontinent stomi dels därför att patienten blir mer oberoende av andra om handfunktionen försämras och dels för att det är en något mindre operation som också medför mindre risk för att nya operationer behöver utföras.

Kateterbehandling med permanent dränering är en sista utväg vid dålig blåstömning. Man kan också använda KAD för patienter där man tycker att det är indicerat med urindeviation för att se om kateterbehandlingen fungerar så bra att operationen undviks. Urinläckage är egentligen inte en indikation för KAD men vid svåra läckage som ger blöjseksem, svampdermatit och dekubitus kan KAD övervägas. Man behöver komma ihåg att för geriatriska patienter är det visat att KAD ger sämre överlevnad än behandling med inkontinensskydd. KAD fungerar oftast bra initialt men efter ett eller flera år kan patienten få stora kateterproblem. Bredvidläckage avhjälpas med antikolinergika. Spolning behöver inte ske annat än vid grusbildning och stopptendens, istället skall patienten öka

vätskeintaget. Kateter kan anbringas suprapubiskt vid lokala problem eller trycksår i underlivet. Det är dock en liten risk att anbringa en sådan kateter vilket speciellt gäller patienter som har en liten kontraherad blåsa och övervikt. Problem med urinläckage eller utglidning är inte mindre med suprapubisk kateter än med uretrakateter men patienten slipper ha uretrit.

## Förslag till flödesschema vid utredning av blåsbesvär



<sup>1</sup> Relativt bra blåstömning om resurin är <math>< 30-50\%</math> av miktionsvolym

<sup>2</sup> Börja RIK med 4-6 ggr/dygn. Frekvens kan anpassas, men minst 4 ggr/dygn. I enstaka fall minskning om ej UVI-problematik föreligger.