

HANDLÄGGNING VID ENURES

Detta dokument är fastställt 190116 av Svenska Enuresakademien och är tänkt att vara till ledning för läkare och annan sjukvårdspersonal som möter barn med enures.

Svenska Enuresakademien består för närvarande av följande ordinarie ledamöter:

Tryggve Nevéus	Barnnefrolog, docent. <i>Preses</i>
Sven Mattsson	Barnneurolog, docent. <i>Sekreterare</i>
Maria Cederblad-Tunebjer	Sjuksköterska, Med Dr. <i>Skattmästare</i>
Anders Arner	Forskare, professor
Lars Engstrand	Bakteriolog, professor
Anna-Lena Hellström	Sjuksköterska/uroterapeut, professor
Maria Herthelius	Barnnefrolog, docent
Bruno Hägglöf	Barnpsykiater, professor
Jens Larsson	Sjuksköterska/uroterapeut
Sivert Lindström	Forskare, professor
Göran Läckgren	Barnurolog, professor
Lars Malmberg	Urolog, Med Dr
Gunilla Glad Mattsson	Sjuksköterska/uroterapeut, Med Dr
Erik Persson	Urolog, professor
Arne Stenberg	Barnurolog, docent
Peter Wide	Barnläkare

BAKGRUND – DEFINITIONER, EPIDEMIOLOGI OCH PATOGENES

Enures betyder nattväta, alltså ofrivillig miktion under sömn. Den kan vara *monosymtomatisk* eller kombinerad med dagtida blåsrelaterade symtom (framför allt inkontinens eller urgency); i det senare fallet kallar vi det *nonmonosymtomatisk* enures. *Sekundär* enures innebär att barnet tidigare varit torrt i minst 6 månader men sedan börjat kissa i sängen (igen). Enures drabbar 5-10% av lågstadiebarnen och ett par procent av tonåringarna. Även om nattvätan i de flesta fallen så småningom går över riskerar den att bli kvar upp i vuxen ålder hos kanske 0,5-1 % av befolkningen. Ofta finns det en tydlig ärftlig tendens. Ungefär två av tre barn med enures är pojkar.

Enuresens orsaker är inte i första hand psykiska. Själsliga problem hos sängvätande barn är oftare sekundära till nattvätan än tvärtom. I stället orsakas enures av olika kombinationer av höga väckningströsklar, nattlig polyuri och/eller nattlig detrusoröveraktivitet. Barnen kissar alltså på sig för att de endera bildar mer urin på natten än blåsan kan hålla eller för att blåsan har för lätt för att kontrahera sig – och att de inte vaknar av detta.

Andra faktorer som är vanliga vid enures och i större eller mindre utsträckning kan spela in, endera som delorsaker eller faktorer som påverkar behandlingssvaret, är förstoppning och utvecklingsrelaterade psykiska störningar som ADHD. I en minoritet av fallen kan nattväta orsakas av andningshinder med snarkningar/andningsuppehåll nattetid.

I enstaka fall kan enures vara ett symtom på en bakomliggande sjukdom eller missbildning. Genom att ställa rätt frågor hittas dessa barn lätt tidigt i utredningen.

STEG 1 – BARNET SÖKER FÖRSTA GÅNGEN FÖR ENURES

Vid första kontakten kan familjen träffa en allmänläkare eller en sjuksköterska inom primärvården eller skolhälsovården. Det viktiga är inte vårdgivarens profession utan att hen vet vilka frågor som skall ställas och är förtrogen med förstahandsbehandlingarna enureslarmet och desmopressin. En god anamnes och ett urinprov räcker i regel som utredning på det här stadiet.

Mål

- 1) Upptäcka de barn som behöver ytterligare utredning
- 2) Ge goda råd till barnet och familjen
- 3) Starta aktiv behandling om barn och föräldrar så önskar

Utredning

ANAMNES

- 1) Allmänsymtom

Trötthet, viktnedgång? Illamående? Överdriven törst med behov av att dricka på natten?

- 2) Själva nattvätan

Varje natt eller mer sporadiskt? Är problemet nyttillkommet eller har det alltid varit så här?

- 3) Kissvanor dagtid

Kissar barnet ofta (>7 gånger dagligen) eller sällan (<4 gånger dagligen)? Förekommer urgency (plötslig, oväntad kissnödighet)?

Finns urininkontinens dagtid? I så fall, kommer det i små eller stora portioner eller är det ständigt sipprande?

Kissar barnet med bra stråle eller måste det krysta för att tömma blåsan?

4) Avföringsvanor

Bajsar barnet sällan (varannan dag eller mindre ofta) eller hårt? Förekommer avföringsinkontinens?

5) Sömn

De flesta barn med nattväta upplevs som svåra att väcka på natten. Är barnet inte bara svårt, utan nästan omöjligt, att väcka? Finns det hård snarkning eller andningsuppehåll?

6) Tidigare sjukdomar

Har barnets psykomotoriska utveckling varit normal? Var det tidigare problem med daginkontinens? Har det förekommit urinvägsinfektioner?

7) Ärftlighet

Finns enures i den närmaste familjen?

8) Psykiatri, psykologi

Har barnet svårt att sitta still eller koncentrera sig? Är det problem i skolan? Är barnet själv mycket besvärat av sin nattväta?

STATUS

Om inget oroande har uppkommit under anamnesupptagandet kan behandling startas utan läkarundersökning. Vid allmänsymtom som viktnedgång, illamående eller överdriven törst måste förstås ett fullständigt status, inklusive blodtryck, göras. Om barnet har blåstömningssproblem, dålig urinstråle eller upprepade urinvägsinfektioner skall ett basalt neurologstatus, inklusive inspektion av rygg och skinkor, göras. Vid misstanke om förstoppning är rektalpalpation en bra undersökning (om det går att göra utan obehag för barnet) eftersom formad faeces i ändtarmen bekräftar diagnosen.

KISSLISTOR/MIKTIONSDAGBOK

Att be barnet med föräldrars hjälp fylla i en kissdagbok (se bilaga 1!) är till stor hjälp i den vidare utredningen. Det gör dessutom barnet mer medvetet om sin kissblåsa och mer engagerat i behandlingen. Familjens förmåga att korrekt fylla i kissdagboken kan också ge en fingervisning om förmågan att genomföra behandlingar som kräver stort engagemang.

Den *förväntade blåskapaciteten* för barnets ålder räknas ut med följande formel:

$[\text{Ålder (år)} + 1] \times 30 \text{ ml}$. I lägre tonåren har den vuxnes kapacitet på ca 400 ml uppnåtts.

Om barnet i regel kissar i portioner som ligger långt under (<50%) sin förväntade blåskapacitet talar detta endera för överaktiv blåsa och/eller otillräcklig pottråning.

Om familjen mäter nattliga urinvolymer också (se bilaga 2!) kan *nattlig polyuri* upptäckas; det innebär att summan av enuresvolymen och första kissningen nästa morgon blir mer än 130% av den för åldern förväntade blåskapaciteten.

PROVTAGNING

Urinsticka, med analys av glukos, leukocyter och nitrittest, bör tas.

Varningssignaler, barn med behov av extra utredning

ALLVARLIGA VARNINGSSIGNALER

Viktnedgång, illamående eller behov av att dricka på natten: barnläkarbedömning

Glukosuri: omedelbar kontroll av blodglukos för att utesluta diabetes mellitus

Ständigt sipprande inkontinens: barnurologbedömning

Dålig stråle, krystkissning: flödesmätning med residualurinsbestämning

BARN SOM BEHÖVER UTREDAS MER INNAN BEHANDLING AV NATTVÄTAN KAN STARTAS

Barn med *misstänkt förstoppning* (gles eller hård avföring, avföringsinkontinens) skall behandlas för detta med laxering. Minst en månad efter att regelbundna tarmvanor har etablerats är det dags att behandla kissproblemen (om de fortfarande är kvar).

Inkontinens dagtid ska behandlas innan nattvätan. Första steget är att se till att barnet får regelbundna kissrutiner med 5-6 blåstömningar per dag, samt att eventuell förstoppning behandlas ordentligt. Se separat vårdprogram!

Leukocyturi och/eller positiv nitrittest. Tag urinodling och om den är positiv, resonera med barnläkare om urinvägsinfektion skall misstänkas eller behandlas. Urinvägsinfektion är endast i undantagsfall bakomliggande orsak vid enures utan samtidiga dagsymtom (asymtomatisk bakteriuri är mycket vanligare).

Hård snarkning, sömnapnéer. Överväg öronläkarbedömning. Hos dessa barn kan ibland åtgärder mot andningsproblemen också hjälpa mot nattvätan.

Rådgivning och förstahandsbehandling

Barn som är minst 6 år gamla och besväras av sin nattväta behöver aktiv behandling. Yngre barn än så är det sällan befogat att ge mer än goda råd. Dessutom fungerar aktiv behandling ofta dåligt vid 4-5 års ålder. I väntan på framgångsrik behandling kan familjerna förses med lakansskydd.

RÅDGIVNING

Barnet behöver få information om hur urinblåsan fungerar och att det inte är hens fel att det kommer kiss i sängen. Många föräldrar tar regelmässigt upp och ”kissar” barnet mitt i natten. De bör få veta att detta inte är en botande behandling – hjälper det så hjälper det bara just den natten – och heller inte egentligen nödvändigt.

BEHANDLINGSVAL VID AKTIV BEHANDLING

Det finns två förstahandsbehandlingar: enureslarmet och läkemedlet desmopressin. Larmet fungerar bäst om familjen är välmotiverad, barnet inte sover extremt djupt och nattvätan inträffar de flesta nätterna. Desmopressin har störst chans att fungera om barnet har nattlig polyuri men normala blåstömningensvolymen dagtid.

Det finns två strategier vid valet av förstahandsbehandling. Antingen presenterar man fördelarna och nackdelarna med de två alternativen och låter familjen välja, eller så baserar man valet på resultatet av urinmätningar dag och natt (bilaga 2). I det senare fallet rekommenderas desmopressin som startbehandling till barn med nattlig polyuri och larmet till övriga.

Om första valet av behandling inte fungerade bör andra behandlingsalternativet prövas, och vice versa. Fungerar varken larmet eller desmopressin behöver barnet träffa en

barnläkare eller uroterapeut för ställningstagande till behandling med andrahandsterapier. Vi bör förklara för familjen att vi inte ger oss förrän det blir torrt – förr eller senare kommer vi att hitta en behandling som lyckas!

ENURESLARMET

Larmbehandling har stor chans att bota barnet från nattvätan, men kräver en något större insats från föräldrarna jämfört med att ta ett piller. Resultatet kan visa sig direkt men ibland kan det ta upp till ett par veckor. De viktigaste principerna för framgångsrik behandling är:

- A) Familjen och barnet måste få larmet noggrant demonstrerat och förklarat
- B) För att få en bra effekt bör larmet användas varje natt, utan uppehåll
- C) Ofta, i början av behandlingen, vaknar alla i huset *utom* den som använder larmet. Därför måste föräldrarna vara beredda att sova i samma rum som barnet och hjälpa det att vakna under de första veckorna.
- D) Vårdgivaren bör kontakta familjen tidigt under behandlingen (2-4 veckor) för stöd och problemlösning under den första och mest krävande tiden under behandlingen
- E) Om positiva effekter syns efter 4-6 veckors behandling skall behandlingen fortsätta tills det blivit 14 torra nätter i rad (då larmet alltså inte behövt utlösas). Har det däremot efter 4-6 veckor inte blivit någon positiv effekt bör behandlingen avbrytas och annan terapi erbjudas.

DESMOPRESSIN (MINIRIN[®], NOCUTIL[®])

Desmopressin har störst chans att fungera om nattvätan orsakas av nattlig polyuri. Fördelarna med behandlingen är att biverkningar är sällsynta och effekten mot nattvätan kommer fort. Nackdelarna är att medicinens *botande* effekt är liten och om den kombineras med överdrivet vätskeintag finns en risk för vätskebalansrubbing (hyponatremi). Grundprinciperna för behandlingen är:

- A) Desmopressin ges som munsönderfallande MELT-tablett i dosen 120-240 ug eller som vanlig tablett i dosen 0,2-0,4 mg. I båda fallen tas medicinen 30-60 minuter före sänggåendet (inte senare!). De flesta barnen föredrar MELT-varianten.
- B) Det kan vara farligt att kombinera desmopressin med "klassfestdrickande". Vill familjen ha mer noggranna instruktioner kan man ge barnet tillåtelse att från en timme före medicinintaget och under de kommande 8 timmarna bara dricka (vatten) för att släcka eventuell törst (på grund av till exempel idrottsutövande).
- C) Om behandlingen fungerar märks det omgående (inom maximalt 2 veckor – skriv ut provförpackning!). Vi rekommenderar att behandlingen startar med den högre dosen – 2 st 120 ug MELT-tabletter eller 2 st 0,2 mg tabletter). Om detta fungerar bra kan man sedan pröva att halvera dosen. Fungerar det inte alls är det ingen idé att fortsätta behandlingen.
- D) Om behandlingen fungerar bra kan familjen/barnet sedan välja att endera ge medicinen varje kväll eller bara inför "viktiga" nätter. Väljs det förstnämnda bör kortare medicinuppehåll då och då göras för att ta reda på om behandlingen fortfarande behövs. Chansen att barnet förblir torrt efter att medicineringen avbrutits är möjligen större om under en övergångsperiod på ett par veckor reducerad dos eller behandling varannan kväll ges.
- E) Enstaka barn som inte blir torra med full dos blir torra(-re) med 360 ug MELT eller 0,6 mg tabletter. Det gäller dock bara en liten minoritet av barnen och behandling med denna dos är inte registrerad i Sverige.

STEG 2 – TERAPIRESISTENT ENURES

Barn som inte har blivit torra på natten med vare sig enureslarmet eller desmopressin bör få träffa en barnläkare och/eller en uroterapeut.

Den utredning som då bör göras är ovanstående, kompletterat med fullständigt status samt urinflödesmätning och residualurinsbestämning. Tecken på förstoppning bör aktivt eftersökas och på vida indikationer behandlas. Vid osäkerhet kan man komplettera utredningen med ultraljudsledd mätning av den horisontella rektaldiametern bakom blåsan. Är denna mer än 30-35 mm utan att barnet känner bajsödighet är det sannolikt – oavsett gastrointestinala symtom – förstoppat och bör behandlas för detta. Övrig radiologi, blodprover eller invasiv urodynamisk utredning är inte indicerade. Det faktum att nattvätan visat sig svårbehandlad utgör ingen indikation för avancerade eller plågsamma undersökningar!

Den behandling som nu kan bli aktuell är delvis beroende på lokala resurser och traditioner, samt – inte minst – familjens preferenser. Antikolinergika och antidepressiva läkemedel är evidensbaserade vid enures, men inte okomplicerade. Behandling med uroterapeutledd blåsträning grundas på gedigen erfarenhet men än så länge inga randomiserade, kontrollerade studier. Det ena behandlingsspåret utesluter inte det andra, men oavsett vilken strategi som väljs skall barnet inte i många månader ges behandling som inte hjälper.

Om familjen och vårdgivaren kommer överens om att behandla farmakologiskt är det i första hand medicinering med antikolinergika, ofta kombinerad med desmopressin, och i andra hand antidepressiv medicinering, som kommer i fråga.

Oavsett ovanstående rekommendationer bör behandling med enureslarmet upprepas, förslagsvis vartannat år, hos de svårbehandlade barnen. För eller senare kommer det att fungera! Vid nästa försök med larmet kan tillägg av desmopressin vara en god idé trots att det inte fungerat i monoterapi, åtminstone om mätningar visat att barnet har nattlig polyuri.

Många av de här barnen har en psykisk samsjuklighet. Detta betyder inte att behandlingen av nattvätan skall fördröjas, men valet av behandling kan behöva anpassas. Uroterapi eller larmbehandling kan till exempel vara svåra att korrekt genomföra innan en samtidig ADHD är under god kontroll.

ANTI-KOLINERGIKA

Det finns flera olika preparat tillgängliga – oxybutynin (Ditropan®), tolterodin (Detrusitol®), fesoterodin (Toviaz®), solifenacin (Vesicare®). Tyvärr är hittills bara oxybutynin registrerat för pediatrik användning, men risken för centralnervösa biverkningar orsakade av detta preparat gör att man ofta väljer något av de icke registrerade alternativen.

De viktigaste biverkningarna av antikolinergika för barn är förstoppning, muntorrhet och ackumulerandet av residualurin. Obehandlad förstoppning är därför en kontraindikation mot behandlingen. Är barnet förstoppat måste alltså detta behandlas framgångsrikt och behandlingen fortsätta under hela den tid då antikolinergika ges. Likaså skall inte dessa läkemedel ges om det redan före behandlingsstart finns residualurin. Särskilda riskgrupper är flickor med upprepade urinvägsinfektioner i anamnesen eller barn som på grund av daginkontinens samtidigt får behandling även på morgonen.

Doseringen styrs inte i första hand av ålder eller kroppsvikt utan av effekt och biverkningar. Lämpligt dosintervall är för oxybutynin 2,5-5 (-10) mg, tolterodin 2-4 mg, fesoterodin 4-8 mg

och solifenacin 5 mg. Tabletterna (det finns ingen flytande beredning) ges förslagsvis på kvällen, 60 minuter innan lampan släcks.

Under behandling med antikolinergika är det viktigt att familjerna vet att 1) barnet får inte gå och hålla sig utan skall kissa ett halvdussin gånger per dag, 2) vid minsta tecken på förstoppning skall laxering (med mjukgörande preparat som polyetylenglykol eller laktulos) ges, 3) man skall söka vård vid tecken på urinvägsinfektion (dysuri och/eller oklar feber) samt 4) tandborstningen måste vara noggrann.

Behandlingen utvärderas efter 1-2 månader. Vid otillräcklig effekt utan biverkningar ökas dosen (inom ovan angivna intervall), desmopressin adderas i standarddos och ny utvärdering görs efter ytterligare en månad.

Om en till en början god effekt gradvis försämras och de våta nätterna återkommer beror det ofta på att en dold förstoppning har tillstött. Då bör laxering startas under ett par veckors antikolinergikauppehåll, varefter behandlingen ofta framgångsrikt kan återupptas (under fortsatt laxering).

Skulle behandlingen göra barnet torrt på natten utan besvärande biverkningar bör man titrera fram lägsta fungerande dos och sedan åtminstone ett par gånger per år göra gradvisa uttrappningsförsök. Om barnet ges både antikolinergika och desmopressin prövas också regelbundet separata desmopressinuppehåll i någon vecka för att se om båda läkemedlen behövs. Så länge antikolinergika behövs bör barnet följas på mottagningen. Nya residualurinsmätningar bör göras halvårsvis.

Mirabegron (Betmiga[®]) är en nyutvecklad beta-3-adrenoceptoragonist som kanske vara ett alternativ hos patienter som har biverkningar eller otillräcklig effekt av antikolinergika i monoterapi. Den är inte registrerad på barn men klinisk erfarenhet och preliminära studier tyder på att den kan vara ett värdefullt tillskott även i denna patientgrupp med terapiresistent enures.

ANTIDEPRESSIVA

Det finns stor klinisk erfarenhet och många randomiserade studier som stöder användandet av tricykliska antidepressiva som ett tredjehandsalternativ vid terapiresistent enures. Mest evidens finns för imipramin (Tofranil[®]), men detta läkemedel är numera avregistrerat i Sverige. Alternativet amitriptylin (Saroten[®]) har sannolikt samma effekt och är registrerat på indikationen enures hos barn. Biverkningsprofilen och kardiotoxiciteten hos dessa preparat gör dock att de bara bör hanteras av specialister. Det är viktigt att dosen 50 mg till natten inte överskrids och att läkemedlet förvaras inlåst.

Referenser

Mattsson S, Nevéus T, editors. Enures och annan inkontinens hos barn. Lund: Studentlitteratur; 2011.

Nevéus T, Eggert P, Evans J, Macedo A, Rittig S, Tekgül S, et al. Evaluation and treatment of monosymptomatic enuresis - a standardisation document from the International Children's Continence Society (ICCS). *J Urol*. 2010;183:441-7.

Nevéus T. The evaluation and treatment of therapy-resistant enuresis: a review. *Upsala J Med Sci.* 2006;111(1):61-72.

Hemsidor

Svenska Enuresakademien: svenskaenures.se

Nätverket Nikola: nikola.nu

Kissdagbok en vecka

Datum							
Klockslag	Dag 1	Dag 2	Dag 3	Dag 4	Dag 5	Dag 6	Dag 7
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
17							
18							
19							
20							
21							
22							
23							
24							
natt							

Två av dagarna vill vi att du fyller i *hur mycket* du kissar varje gång du går till toaletten, resten av dagarna räcker det med att du fyller i nedanstående bokstäver

X = toalett-kissning utan läckage

V = litet läckage (fuktigt i underkläderna)

W = stort läckage (underkläder + byxor/kjol våta)

B = plötsligt mycket kissnödig, bråttom till toaletten

Kisslista fredag kväll till måndag morgon, för barn och ungdomar med sängvätning

Den här listan vill vi att du fyller i under tre nätter och två dagar, förslagsvis från fredag kväll till måndag morgon. För att kunna fylla i listan behövs ett mätkärl att mäta kiss i och en vanlig elektronisk hushållsvåg att väga blöjor/lakansskydd med. Det är lättast att använda blöja de här nätterna, även om du kanske använder lakansskydd annars.

På det här viset kan vi lista ut mycket om hur din urinblåsa och dina njurar fungerar.

Namn:

Personnummer:

	Dag 1	Dag 2	Dag 3	Dag 4
Fyll i datum <input type="text"/>				
Kryssa i här om natten var torr eller våt <input type="checkbox"/>		Torr natt <input type="checkbox"/> Våt natt <input type="checkbox"/>	Torr natt <input type="checkbox"/> Våt natt <input type="checkbox"/>	Torr natt <input type="checkbox"/> Våt natt <input type="checkbox"/>
Om natten var våt: fyll i blöjans/ /skyddets vikt på morgonen här! <input type="text"/>		Vikt: g	Vikt: g	Vikt: g
Varje gång du kissar ska du fylla i klockslag och mängden kiss här <input type="text"/> (vill veta även om du gått upp och kissat på natten)		kl: ml	kl: ml	kl: ml
		kl: ml	kl: ml	
		kl: ml	kl: ml	
		kl: ml	kl: ml	
		kl: ml	kl: ml	
		kl: ml	kl: ml	
		kl: ml	kl: ml	
		kl: ml	kl: ml	
		kl: ml	kl: ml	
		kl: ml	kl: ml	
		kl: ml	kl: ml	
		kl: ml	kl: ml	
På kvällen: fyll i blöjans/lakansskyddets torra vikt här <input type="text"/>	Vikt: g	Vikt: g	Vikt: g	