

Seksuell dysfunksjon hos menn

Sammendrag

Bakgrunn. Seksualiteten er en viktig del av livskvaliteten for de fleste menn. Redusert seksuell funksjon er vanlig og kan behandles.

Materiale og metode. Artikkelen bygger på relevant materiale hentet ved ikke-systematiske søk i Medline, på nyere lærebøker og på forfatternes kliniske erfaringer.

Resultater og fortolkning. En rekke forhold påvirker den seksuelle funksjonen hos menn. Forekomst av, symptomer ved, utredning og behandlingsmuligheter for prematur ejakulasjon, forsinket ejakulasjon, anejakulasjon, retrograd ejakulasjon, ereksjonssvikt med organisk årsak, medfødt peniskrumning og Peyronies sykdom samt nedsatt seksuell lyst og hypogonadisme omtales. Leger må ha kunnskap om seksualmedisin og dertil ha gode evner til å kommunisere med pasientene.

Oppgitte interessekonflikter: Ingen

Kjell-Olav B. Svendsen
Frogner helsesenter
Frederik Stangs gate 11–13
0264 Oslo

Alexander Schultz
alexander.schultz@rikshospitalet.no
Urologisk avdeling
Rikshospitalet
0027 Oslo

Klinisk seksualmedisin dreier seg om å kunne forstå, veilede og hjelpe mennesker med seksuelle problemer og funksjonsforstyrrelser. Fagområdet, som bør integreres i ulike medisinske spesialiteter og klinisk psykologi, har utviklet seg svært meget de siste 10–15 årene. Det er nå etablert fagmiljøer i seksualmedisin både regionalt i Norge og internasjonalt.

Både sykdommer og behandling kan påvirke seksualfunksjonen. Uavhengig av andre sykdommer kan pasienter ha problemer med ereksjon, seksuell lyst, utløsning eller orgasme, og de kan oppleve smerte under seksuell aktivitet. De fysiske betingede seksuelle problemene er som oftest relatert til sykdom eller skade, de psykisk betingede er mer sammensatte og kan ha forskjellig bakgrunn, slik som oppdragelse, dårlige seksuelle erfaringer, overgrep, prestasjonsangst og sosial angst/fobi. Problemene kan ha sammenheng med en psykisk lidelse.

Materiale og metode

Denne artikkelen bygger på mangeårig kliniske erfaringer, på relevant materiale funnet ved ikke-systematiske søk i Medline og på nyere lærebøker. Legens møte med mannlige pasienter med seksuelle dysfunksjoner blir særlig omtalt.

Forekomst

Klinisk erfaring tilsier at seksualmedisinske problemstillinger er hyppig forekommende. Likevel foreligger det lite systematisk forskning og få norske og nordiske epidemiologiske studier (1, 2). I en MMI-undersøkelse i 1997 anga 10 % av mennene at de «noen ganger» hadde hatt seksuelle problemer som de hadde trengt hjelp til å løse. Om lag 40 % av dem som rapporterte å ha eller å ha hatt seksuelle problemer, anga at de hadde behov for profesjonell hjelp for å løse problemene, men bare 6 % hadde oppsøkt lege, psykolog eller annet helsepersonell for å få hjelp. Vanligst forekommende problem var for tidlig utløsning (36 %), ereksjonsproblemer (24 %), manglende eller liten lyst (16 %), følelse av

seksuelt avvik (16 %) og orgasmeproblemer (4 %).

Kommunikasjon om seksuelle problemstillinger

Legen kan bli presentert for alle typer seksuelle klager, kriser, symptomer og dysfunksjoner. Emnet kan presenteres direkte, men vanligst er det at pasienten presenterer problemet mer indirekte og innpakket. Legen må derfor ha seksualmedisinske kunnskaper og evne til integrere denne kunnskapen i sin kommunikasjon og i holdninger, empati og etikk i en klinisk hverdag (3).

Fortsatt synes mange mennesker at det er vanskelig å diskutere seksuelle spørsmål med partner, venner, lege og andre helsearbeidere. De oppsøker ofte legen sin av andre årsaker. Noen ganger bør vedkommende introdusere temaet overfor pasienten. Det er viktig at legen bruker et språk som pasienten forstår. I konsultasjonen bør legen stille konkrete spørsmål om seksualfunksjon, seksualvaner, seksuelle preferanser, partnertilfredshet etc. Ved mistanke om tidligere erfaring med traumatiske seksuelle episoder og overgrep må man spørre om dette. Ved spesifikke seksuelle dysfunksjoner må det stilles mer spesifikke spørsmål.

Det er viktig å forsikre seg om at legen og pasienten faktisk snakker om det samme problemet, og man må spørre pasienten hva han eller hun selv tror er årsaken. Anamnesen er det viktigste verktøyet for å stille en diagnose, også i seksualmedisin. Under samtalen og den kliniske undersøkelsen er det viktig at legen utelukker somatiske årsaker til problemet.

Aksept av kropp og seksualitet

Mange ungdommer og unge voksne sliter med å akseptere sin egen kropp og sin seksualitet. Gutter og menn er ofte mest opptatt av penis' størrelse og form og testiklenes ut-

Hovedbudskap

- Seksuell dysfunksjon hos menn er hyppig forekommende
- Det er gode behandlingsmuligheter for de fleste typer av mannlige seksuelle dysfunksjoner
- Det er viktig at legen selv tar opp emnet med pasienter der man mistenker seksuell dysfunksjon

seende. Svært få av dem som tar kontakt har mikropenis eller objektivt vurdert liten penis. Penis' vekst og normale utvikling er avhengig av normale testosteronnivåer. Etter puberteten kan penisstørrelsen ikke økes med ytterligere androgentilførsel. Lengde og omkrets varierer mye. De fleste peniser er 13–18 cm lange i erigert tilstand. Omkretsen, målt på det tykkeste, er 12–13 cm (2, 3).

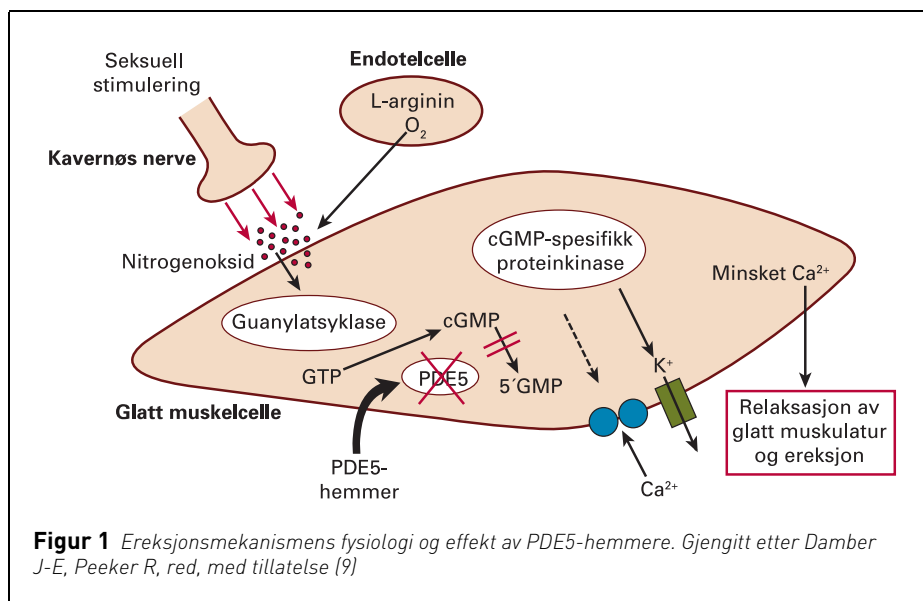
Antallet kosmetiske inngrep på kjønnsorganene øker mye, også i Norge, og særlig blant kvinner. Det finnes ingen data om hvor mange som får utført slike inngrep, men mange menn søker informasjon om muligheten for kirurgisk korleksjon. Vrangforestillinger om utseende og kropp (dysmorfobi) er hyppig, og det påvirker seksuallivet. Spørsmål om og problemer med seksuell preferanse er også vanlig. Å være «annerledes» i Norge er fortsatt vanskelig og kan føre til isolasjon, ensomhet og avmakt. Unge homofile har høyere risiko for psykiske plager og høyere forekomst av selvmord.

Prematur ejakulasjon

Prematur ejakulasjon er rask eller for tidlig utløsning. Utløsning innen to minutter kvalifiserer vanligvis for diagnosen, kombinert med at tilstanden er gjentakende og at den oppleves som et problem for pasient eller partner. De som plages mest, får utløsning før eller umiddelbart etter inntrenging i skjeden. Tilstanden kan alltid ha vært til stede, den kan være ervervet, situasjonsbetinget eller opptrer sammen med andre seksuelle problemer, også ereksjonssvikt (4). Ejakulasjonsrefleksens initieres av erotiske stimuli og berøring av penis. Sympatikus dominerer refleksens med efferente nerver fra Th10 til L2, som går til prostata, sædblære og bakre uretra og bevirker blanding av sædvæsken (emisjon) og lukking av uretra til urinblæren. Årsakene til prematur ejakulasjon er ikke fullt ut klarlagt, men er antakelig en kombinasjon av organiske og psykogene forhold. Hypoteser om hypersensitiv penis og ulike negative psykogene forhold har vært diskutert. Kunnskapen om både normal ejakulasjon og prematur ejakulasjon er mangelfull.

Prematur ejakulasjon er hyppig, men gode epidemiologiske studier finnes ikke, verken i Norge eller andre vestlige land. I MMI-undersøkelser i 1987 og 1997 var prematur ejakulasjon den hyppigst forekommende seksuelle dysfunksjon (1, 2). Tilstanden kan være assosiert med seksuelle problemer hos den kvinnelige partner, slik som anorgasme og seksuelle smertetilstander (dyspareuni, vaginisme), noe som krever en parbasert tilnærming (4).

Diagnosen stilles på grunnlag av anamnesen og klinisk undersøkelse. Anamnesen er viktigst. Man bør bl.a. spørre om problemet alltid har vært til stede, om utvikling over tid, psykologiske forhold, prestasjonsangst og om problemet er knyttet til situasjon og/eller partner. Eventuelle andre seksuelle dysfunksjoner må identifiseres. Hvordan kom-



muniseres tilstanden med partneren? Har partneren egne seksuelle dysfunksjoner? Klinisk undersøkelse bør utelukke lokale forhold og infeksjoner som kan øke penissensibiliteten. Det er sjelden behov for laboratorieprøver eller mer spesialisert utredning.

Det finnes i dag flere behandlingsmetoder. Dersom ereksjonssvikt, infeksjoner eller dermatologiske tilstander er årsaken, skal disse behandles optimalt før man går inn på mer spesifikk behandling. Effekten av atferdsterapeutiske øvelser som start-stopp-teknikk og klemmeteknikk (squeeze) er ikke godt vitenskapelig dokumentert, men har effekt for mange par. Ved langvarig prematur ejakulasjon anbefales farmakoterapi, mens menn med ervervet eller mer situasjonsbetinget prematur ejakulasjon kan forsøke farmakoterapi eller øvelser, avhengig av hva han og partneren ønsker. Medikamentell behandling bør starte med lokalbehandling med lokalanestesi (lidokain). Serotoninreopptakshemmere (SSRI) har en dokumentert effekt, men er ennå ikke registrert på denne indikasjonen, og det diskuteres om slike midler kun bør brukes ved behov eller anvendes kontinuerlig. Ved samtidig ereksjonssvikt bør det brukes ereksjonsfremmede medikamenter (PDE-5-hemmere) (4).

Andre ejakulasjonsproblemer og orgasmeproblemer

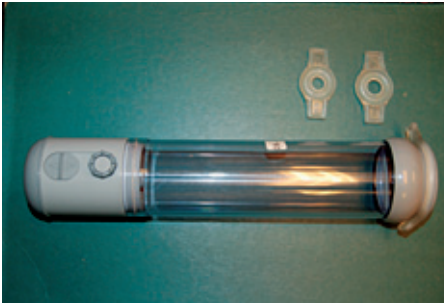
Ejakulasjon og orgasme er ulike fysiologiske funksjoner, selv om opplevelsen av ejakulasjon er en viktig del av orgasmen. Ejakulasjonen er en ryggmargsrefleks under kontroll av hjernen. Ved ejakulasjon skjer en serie kontraksjoner av ulike muskelgrupper i genitalområdet. Orgasmen er mest cerebralt styrt og kan beskrives som en «følelsesstorm» i det sympatiske nervesystemet. Mange tilstander hos menn kan medføre forsinket ejakulasjon (ejaculatio retarda), manglende evne til å ejakulere (anejakulasjon), retrograd ejakulasjon og orgasmeproblemer som

manglende orgasme (anorgasme) og orgasme uten lystopplevelse (anhedonisk orgasme).

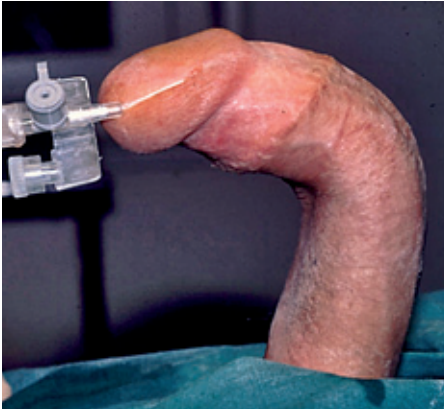
Sykdommer, skader, medisinske og kirurgiske intervensjoner kan påvirke orgasmefunksjonen og den sentrale kontrollen av ejakulasjonen, ejakulasjonsrefleksens og den perifere nerveforsyningen til urinblære, prostata, genitalia og bekkenbunn. Hjerneskader, ryggmargsskader, multippel sklerose og diabetesnevropati kan gi både orgasme- og ejakulasjonsproblemer. Ejakulasjonsproblemer opptrer ofte etter kirurgiske inngrep på urinblære og prostatakjertel og kan også ses hos eldre menn med prostatisme. Legemidler som alfablokkere (tamsulosin) og SSRI-preparater (paroksetin, sertralin, fluoksetin) gir relativt hyppig slike bivirkninger. Det finnes ingen gode data over forekomsten, men disse bivirkningene synes ikke å være hyppige i Norge (1, 2). En betydelig underdiagnostisering er likevel sannsynlig.

For å diagnostisere disse seksuelle dysfunksjonene kreves det en grundig anamnese, med partner- og seksualanamnese. Kliniske undersøkelser, eventuelt supplerende utredning, er viktig for å identifisere mulige biologiske årsaker. Behandlingen må være spesifikt relatert til årsaken. Menn som aldri får orgasme eller aldri har ejakulasjon, lider enten av en biologisk defekt og/eller en psykogen blokkering. Hos menn som sporadisk opplever orgasme og ejakulasjon, er det mest sannsynlig en psykogen årsak eller nedsatt følsomhet på penis sekundært til alder, sykdommer eller skader i ryggmargen. Ved psykogene blokkeringer bør man tilby psykoterapi. Ved nedsatt følsomhet i genitalia bør det gis konkrete råd og anvisninger med vekt på kraftigere stimuli. Bruk av en kraftig vibrator vil ofte kunne gi ejakulasjon og orgasme. For menn i reproduktiv alder er fertilitetsaspektet også viktig.

Menn som har orgasme uten synlig ejakulasjon, har oftest retrograd ejakulasjon. Ved tvil kan dette påvises ved mikroskopering av



Figur 2 Vakuumpumpe for ereksjon



Figur 3 Medfødt peniskrumning. Ereksjon fremkalt ved saltvannsinfusjon i forbindelse med korrigerende operasjon

urinprøve etter orgasme. Farmakoterapi med alfaadrenerge agonister kan forsøkes, men de fleste må avfinne seg med tilstanden. Mange av pasientene har gjennomgått kirurgiske inngrep som har skadet lukkemekanismen til urinblæren ved ejakulasjon, en følgevirking som kirurgen må opplyse pasienten om før operasjon.

Ereksjonssvikt

Eretil dysfunksjon er definert som vedvarende manglende evne til å få en ereksjon som er rigid nok til å gjennomføre tilfredsstillende seksuell aktivitet. Dette er hyppig forekommende. I en stor amerikansk populasjonsundersøkelse anga 70 % i aldersgruppene 40–45 år og 65–70 år at de hadde mild ereksjonssvikt, moderat ereksjonssvikt ble rapportert hos henholdsvis 17 % og 34 %, og komplett ereksjonssvikt hos 5 % og 15 % (5). I en norsk studie med 1 400 menn som søkte allmennlege for andre problemer, var det liknende resultater (6). Det er ikke alle menn med eretil dysfunksjon som vil ha behandling. I den norske studien anga imidlertid 70 % av dem under 60 år og 40 % av dem over 70 år at de ønsket å diskutere problemet med legen.

Viktige risikofaktorer for utvikling av eretil dysfunksjon er hjerte- og karsykdom, diabetes og hypertensjon, særlig hos røykere (5). Tilstanden er også hyppig ved multippel sklerose og andre neurologiske sykdommer og skader (7). En del medikamenter, deriblant antihypertensiver, kan gi nedsatt erek-

sjonsevne, som også kan ses etter radikal blære- og prostatakirurgi (8), inkludert nervesparende radikal prostatektomi for prostatakreft.

Selv om man i dag antar at eretil dysfunksjon i ca. 80 % av tilfellene har en til grunnliggende organisk årsak, er det ofte betydelige sekundære psykiske problemer forbundet med det som i dagligtale kalles impotens. Prestasjonsangst er en meget viktig faktor hos alle menn som har opplevd sviktende ereksjon.

Organisk betinget eretil dysfunksjon

Normal ereksjon er en komplisert funksjon som er avhengig av normalt fungerende sentre i hjerne og hypothalamus, fungerende nervebaner og sentre i medulla spinalis og intakte perifere nerver, både somatiske og autonome, til penis. Eretilt vev i corpora må dessuten være normalt fungerende. Med nitrogenoksid (NO) som signalsubstans stimuleres de glatte muskelcellene i corpora cavernosa til relaksasjon, hvorved det erefile vevet fylles med blod. Med økende blodfylde komprimeres veneavløpet, og det oppstår ereksjon. Prosessen omfatter nedbrytning av guanosintrifosfat (GTP) til syklisk guanosinmonofosfat (cGMP), den intracellulære substansen som via proteinkinase G gir senket Ca^{++} -konsentrasjon og dermed relaksasjon (fig 1) (9). Nedbrytningen av cGMP foregår kontinuerlig ved hjelp av enzymet fosfodiesterase 5 (PDE5), dette er grunnen til at hemming av enzymet vil gi forsterket effekt av normal ereksjonsstimulering.

Utredningen bygger i hovedsak på en grundig anamnese, som som oftest vil avdekke disponerende skader eller sykdommer. Anamnesen vil også gi en god indikasjon på i hvilken grad ereksjonsproblemet i hovedsak er psykisk eller organisk betinget. Spørreskjemaet International index for erectile function (IIEF) kan være til god hjelp, særlig en forkortet utgave med fem spørsmål (IIEF-5) (10, 11). Ved betydelig nedsatt libido og manglende nattlige ereksjoner kan det være indisert å kontrollere testosteronnivået. Den videre uredningen faller sammen med primær behandling med utprøving av hvilke medikamenter som kan være effektive.

Behandling

Førstevalg ved behandling er i de aller fleste tilfellene en fosfodiesterase 5-hemmer. Det er i dag tre forskjellige PDE5-hemmere på markedet: sildenafil, tadalafil og vardenafil. De er alle effektive hos en betydelig andel av menn med organisk betinget eretil dysfunksjon. Noen sammenliknende studier har vist signifikante forskjeller i responsrate, men det er usikkert hvor mye dette betyr i praksis (12, 13). Virkning og bivirkningsprofil varierer fra pasient til pasient. Vi anbefaler å prøve ut medikamentene hos den enkelte. PDE5-hemmere har vist bedre effekt enn placebo i alle pasientgrupper hvor

det ikke dreier seg om total perifer nerveskade eller defekt erefilett vev i corpora cavernosa.

Ved eretil dysfunksjon etter nervesparende radikal prostatektomi kan det ses bedring av ereksjonsevnen i inntil to år etter operasjonen. Manglende nattlige ereksjoner vil imidlertid føre til hypoksi i corpora cavernosa, noe som igjen kan føre til fibrose og dermed venøs lekkasje fra det erefile vevet. Hos disse pasientene vil tidlig start av behandling med PDE5-hemmere eller annen ereksjonsstimulering gi et bedre sluttresultat (14, 15).

Bruk av PDE5-hemmere er kontraindisert hos menn som får behandling med nitrater eller har hypotensjon. Hos en del vil ingen av PDE5-hemmerne være tilstrekkelig til å oppnå rigid ereksjon, og vakuumpumpe eller intrakavernøse injeksjoner bør da overveies.

En vakuumpumpe (fig 2) fungerer ved at en sylinder føres nedover penis. Ved hjelp av en gel skal denne slutte seg tett rundt penisroten. Det skapes da et vakuum i sylinderen, hvorpå corpora fylles med blod. Ved full ereksjon rulles en stram gummiring ned rundt penisroten for å holde på ereksjonen. Mange menn opplever vakuumpumpen og den stramme ringen som ubehagelig og vil foretrekke selvinjeksjon i corpus cavernosum.

Intrakavernøse injeksjoner med papaverin eller papaverin og fentolamin var de første effektive medisinske behandlingsformer ved eretil dysfunksjon. En relativt hyppig komplikasjon var langvarig ereksjon og også priapisme, hvor opphevet sirkulasjon og acidose ga risiko for skade på det erefile vevet. Medikamentene er i dag nesten helt avløst av prostaglandin E_1 , som gir mindre risiko for disse komplikasjonene. Prostaglandin E_1 virker direkte i det kavernøse vevet og gir en relaksasjon av glatt muskulatur, med økt blodfylde og reduksjon av det venøse avløpet. Samtidig er den arterielle blodtilstrømmingen økt. Prostaglandin E_1 fås som Caverject i sett hvor tørrstoff og oppløsningsmiddel blandes fra et tokammersystem i ferdig sprøyte umiddelbart før injeksjon. Prostaglandin E_1 kan også administreres transurethralt som en urethralstift som appliseres i ytre del av urinrøret, hvoretter det aktive stoffet absorberes over slimhinnen ved massasje av penis. Enkelte pasienter som ikke har tilstrekkelig effekt av intrakavernøs prostaglandin E_1 , kan oppnå ereksjon ved bruk av trimix, som er en kombinasjon av papaverin, fentolamin og prostaglandin E_1 . Som en siste utvei kan man velge å sette inn et penisimplantat. Hos motiverte og selekterte pasienter kan det gi et funksjonelt godt resultat (16).

Kirurgisk intervensjon på veneavløpet fra penis er bare indisert i helt spesielle tilfeller, oftest hos yngre pasienter med en primær ereksjonssvikt hvor det ved kaverosografi og kaverosometri er påvist en klar venøs svikt.

Medfødt krumning av penis

Kongenitt peniskurvatur er en relativt sjelden, men ofte meget invalidiserende tilstand. Tilstanden blir først plagsom i puberteten. Det er en insidens på ca. 0,04 %. Ventral bøyning kan ses i forbindelse med hypospadi, hvor det er chordae på undersiden av penis som betinger bøyningen. Hos pasienter uten andre misdannelser er kurvaturen i de fleste tilfeller et resultat av en relativ svakhet i tunica albuginea på oversiden av corporae cavernosae. En slik krumning kan være meget uttalt, ofte på opptil 90°, og den kan gjøre vanlig samleie nesten umulig (fig 3).

Behandlingen er korrektiv plastikk, oftest med en plikering av tunica albuginea på oversiden. Resultatene er generelt gode, men hos noen kan svakheten i tunica føre til ny krumning, noe som kan nødvendiggjøre ny operasjon (17).

Induratio penis plastica

Induratio penis plastica, eller Peyronies sykdom, er en relativt hyppig forekommende tilstand med en prevalens på ca. 400 per 100 000 menn. I det aktive inflammatoriske stadiet vil ofte smerter og ømhet i penis begrense lysten til seksuell aktivitet. Etiologien er usikker, men tilstanden kan ha en autoimmun bakgrunn, eventuelt utløst av mikrotraumer. Det inflammatoriske stadiet går gjerne over i løpet av et år og kan etterlate arraktig fortykkelse i tunica albuginea, noen ganger med utbredelse utover penisskafet og inn i corporae. Det funksjonelle resultatet kan være nedsatt ereksjonsevne, særlig distalt for plaket, timeglassform eller opplevelse av hengseldanning ved fortykkelsen og krumning. I en del tilfeller er samleie umulig eller smertefullt for både pasient og partner.

Også ved denne tilstanden kan plikering på konveks side oppheve krumningen, men ofte med en forkorting av penis (17). I noen tilfeller vil dette være så uttalt at man velger å dele plaket på den konkave siden og sette inn et transplantat, f.eks. av venevegg.

Flere behandlingsformer har vært forsøkt i den inflammatoriske fasen for å redusere ubehaget og for at det skal bli mindre sensfølgere. Bare interferon- α -2a injisert i plaket hver annen uke over fire måneder har vist seg effektivt i kontrollerte studier, men innebærer betydelige bivirkninger (18, 19).

Problemer med seksuell lyst

Dette omfatter totalt bortfall av seksuell interesse, nedsatt seksuell lyst, aversjon mot sex og hyperseksualitet. Det foreligger mange myter om menn og seksuell lyst, bl.a. at yngre menn nærmest alltid har lyst og at seksuallivet avtar betydelig hos eldre menn. MMI-undersøkelsene viste at det var flere yngre menn med problemer med lysten i 1997 enn i 1987 (1, 2). 90 % av mennene i 50-årene, 86 % av dem i 60-årene og 75 % av dem i 70-årene oppga å være seksuelt aktive (20).

Nedsatt seksuell lyst hos menn er et sam-

mensatt område hvor seksuell aktivitet tidligere i livet, fysisk og psykisk helsetilstand og mulighetene for å få en partner spiller inn. Flere kroniske somatiske og psykiske sykdommer og medisinsk og kirurgisk intervensjon kan påvirke den seksuelle lysten direkte eller indirekte, og testosteron er en viktig faktor.

Hypogonadisme

Hypogonadisme defineres ut fra symptomer og tegn på manglende endogen produksjon av testosteron og påvisning av lavt testosteronnivå ved blodprøve (21). Forekomsten varierer i ulike studier. Longitudinelle studier med friske menn over 40 år viser økende prevalens med alderen – fra ca. 2 % i aldersgruppen 40–49 år til 34 % i aldersgruppen 70–79 år (22–24). I store studier med menn med ereksjonssvikt har hypogonadisme vært påvist hos henholdsvis 4 % og 10 % av dem under og dem over 50 år (25, 26).

Testosteronmangel gir ofte diffuse symptomer, og det kan være vanskelig å stille diagnosen ut fra kliniske forhold alene. Alder ved debut, varighet og grad av hormonmangel er avgjørende for hvordan tilstanden manifesterer seg. Ved medfødt testosteronmangel uteblir som oftest den normale pubertetsutvikling. Testosteronmangel etter puberteten gir ofte nedsatt seksuell lyst, mens evnen til å oppnå ereksjon, utløsning og orgasme påvirkes mindre hyppig. Andre symptomer ved hypogonadisme er tretthet, flushing, svettetokter, manglende motivasjon, nedstemthet, nedsatt muskelkraft, økt fettlagring og nedsatt beintetthet (21). Hos middelaldrende og eldre menn oppfattes ofte hypogonadisme som en del av den normale aldringen. Testosteronproduksjonen minsker langsomt med alderen. Nivået av testosteron varierer i løpet døgnet, med de høyeste verdier om morgenen. Kun 1–2 % av testosteronet i blodet er biologisk aktivt, resten er bundet til ulike frakteproteiner (seksualhormonbindende globulin, SHBG).

Normal testikkelfunksjon er avhengig av stimulering av gonadotropiner fra hypofysen, hvor FSH regulerer testosteronnivået hos normale menn gjennom en mekanisme av negativ feedback. Tilstander som påvirker hypothalamus og hypofysen kan indirekte gi nedsatt testikkelfunksjon med nedsatt testosteronproduksjon. Sykdom, genetiske forandringer og toksisk påvirkning av testiklene kan forårsake sviktende evne til å produsere testosteron. Primær hypogonadisme gir nedsatt testikkelfunksjon, lavt testosteronnivå og høye LH- og FSH-nivåer, noe som bl.a. ses ved Klinefelters syndrom, kryptorkisme, orkitt, strålebehandling av testikler, bruk av cytostatika og misbruk av rusmidler (27).

Sekundær hypogonadisme skyldes manglende stimulering av testiklene pga. nedsatt hypothalamus-hypofyse-funksjon, noe som gir lavt testosteronnivå og lave LH- og FSH-nivåer. Dette ses bl.a. ved prolaktinom, kir-

urgisk behandling og stråling av hypofyse/hypothalamus og ved hemokromatose. Hiv-infeksjon, cirrhose, kronisk nyresvikt og kreft med metastaser kan også gi nedsatt testosteronnivå. Menns testosteronproduksjon avtar langsomt med alderen (aldersrelatert hypogonadisme, «menns overgangsalder»), men behandling med testosterontilskudd er svært kontroversielt.

Utredning og behandling

Diagnosen hypogonadisme stilles på grunnlag av anamnese, klinisk undersøkelse og laboratorieprøver, og ved symptomer og tegn på androgenmangel. Serum-testosteron skal måles om morgenen, ettersom nivået varierer i løpet av døgnet. Verdier under 8 nmol/l er forenlig med diagnosen. Testosteronverdien må alltid vurderes sammen med SHBG-nivået, som også kan variere ved ulike tilstander. Ved lave LH-nivåer bør man mistenke bakenforliggende sykdom eller sekundær hypogonadisme, høye LH-nivåer indikerer primær hypogonadisme. Det kan også være aktuelt å måle nivåene av prolaktin, FSH, TSH, fritt T₄ og enkelte ganger kortisol (21, 27).

Testosteron er indisert ved symptomer og påvist lavt testosteronnivå. Behandlingens mål er å reetablere et normalt hormonnivå og dermed normalisere de testosteronavhengige funksjoner i kroppen. Testosterontilskudd har liten betydning for ereksjonen og har ingen plass i behandlingen av menn med erektil dysfunksjon, bortsett fra hos dem med påvist lavt testosteronnivå som har andre symptomer på dette. Testosteron kan tilføres transdermalt ved gel eller plaster 5–10 mg per døgn, injeksjoner som testosteronundecanoat 1 000 mg (4 ml) intramuskulært hver 10.–14. uke eller peroralt 120–240 mg per døgn fordelt på tre doser. Behandling krever oppfølging med symptomvurdering, prostataundersøkelse og blodprøver, inkludert hemoglobinnivå, prostataspesifikt antigen (PSA), serum-testosteron og SHBG-nivå etter tre og seks måneder, deretter årlig (21, 27).

Kronisk sykdom og seksualitet

Pasienter med kroniske sykdommer har ofte ereksjonssvikt. Andelen som angir ereksjonssvikt kan være så høy som 41–51 % ved tilstander som hypertensjon, depresjon, diabetes og metabolsk syndrom, som 51 % ved to eller flere kroniske sykdommer og 65 % etter prostataoperasjon (6). Det er rimelig å anta at det også er sammenheng mellom kronisk sykdom og andre seksuelle problemer, men dette er foreløpig lite undersøkt.

Mange kroniske, alvorlige og livstruende sykdommer og skader kan virke negativt på samliv og seksualitet. Seksualfunksjonen kan påvirkes direkte eller indirekte ved at man føler seg mindre attraktiv, har mindreverdighetsfølelse og opplever å ha en svekket rolle i familie og arbeidsliv. Kroppens utseende og funksjon kan forandres, og behandlingen kan

ha direkte eller indirekte seksuelle bivirkninger. Tretthet, mindre overskudd, smerter og redsel for sykdomsprogrediering, tilbakefall og varig funksjonshemming kan forsterke problemene. For mange menn medfører dette at de avholder seg fra et aktivt seksualliv. Det er derfor viktig å gi pasient og partner konkrete råd om hvilke muligheter og begrensninger sykdom og behandling kan ha for seksualfunksjonen. Det er viktig å orientere om at legemidler kan gi seksuelle problemer som bivirkning og ta opp en seksualanamnese før man starter behandling med slike midler.

Litteratur

- Almås E, Benestad E, Dalen E et al. Undersøkelse om seksualvaner. MMI-rapport. Oslo: MMI, 1987.
- Almås E, Benestad EEP. Sexologi i praksis. Oslo: Universitetsforlaget, 2006.
- Graugaard C, Møhl B, Hertoft P, red. Krop, sykdom & seksualitet. København: Hans Reitzels forlag, 2006.
- Lue T, Giuliano F, Montorsi F et al. Summary of the recommendations on sexual dysfunctions in men. *J Sex Med* 2004; 1: 17–20.
- Feldman HA, Goldstein I, Hatzichristou DG et al. Impotence and its medical and psychosocial correlates: Results of the Massachusetts male aging study. *J Urol* 1994; 151: 54–61.
- Vaaler S, Løvkvist H, Svendsen KO et al. Erektile dysfunksjon hos norske menn over 40 år. *Tidsskr Nor Lægeforen* 2001; 121: 28–32.
- Zorzon M, Zivadinov R, Bosco A et al. Sexual dysfunction in multiple sclerosis: a case-control study. *Multiple Sclerosis* 1999; 5: 418–27.
- Burnett AL, Aus G, Canby-Hagino ED et al. Erectile function outcome reporting after clinically localized prostate cancer treatment. *J Urol* 2007; 178: 597–601.
- Damber J-E, Peeker R, red. Urologi. Lund: Studentlitteratur, 2006.
- Rosen RC, Riley A, Wagner G et al. The international index of erectile function (IIEF): a multidimensional scale for assessment of erectile dysfunction. *Urology* 1997; 49: 822–30.
- Rosen RC, Cappelleri JC, Smith MD et al. Development and evaluation of an abridged, 5-item version of the International Index of Erectile Function (IIEF-5) as a diagnostic tool for erectile dysfunction. *Int J Imp Res* 1999; 11: 319–26.
- Doggrell S. Do vardenafil and tadalafil have advantages over sildenafil in the treatment of erectile dysfunction? *Int J Imp Res* 2007; 19: 281–95.
- Moore RA, Derry S, McQuay HJ. Indirect comparison of interventions using published randomised: systematic review of PDE-5 inhibitors for erectile dysfunction. *BMC Urology* 2005; 5: 18.
- Nandipati K, Raina R, Agarwal A et al. Erectile dysfunction following radical retropubic prostatectomy: epidemiology, pathophysiology and pharmacological management. *Drugs Aging* 2006; 23: 101–17.
- Briganti A, Salonia A, Gallina A et al. Management of erectile dysfunction after radical prostatectomy in 2007. *World J Urol* 2007; 25: 143–8.
- Schultz A, Hedlund H, Talseth T. Penisimplantat ved ereksjonssvikt. *Tidsskr Nor Lægeforen* 2003; 123: 2449–50.
- Klevmark B, Andersen M, Schultz A et al. Congenital and acquired curvature of the penis treated surgically by plication of the tunica albuginea. *Br J Urol* 1994; 74: 501–6.
- Hellstrom WJ, Kendirci M, Materen R et al. Single-blind, multicenter, placebo controlled, parallel study to assess safety and efficacy of intralesional interferon alpha-2B for minimally invasive treatment for Peyronie's disease. *J Urol* 2006; 176: 394–8.
- Rusell S, Steers W, McVary K. Systemic evidence-based analysis of plaque injection therapy for Peyronie's disease. *Eur Urol* 2007; 51: 640–7.
- Tomlinson T, red. ABC of sexual health. London: BMJ Books, 1999.
- Morales A, Buvat J, Gooren LJ et al. Endocrine aspect of sexual dysfunction in men. *J Sex Med* 2004; 1: 69–81.
- Harman SM, Metter EJ, Tobin JD et al. Baltimore Longitudinal Study of Aging. Longitudinal effects of aging on serum total and free testosterone levels in healthy men. *J Clin Endocrinol Metab* 2001; 86: 724–31.
- Feldman HA, Longcope C, Derby CA. Age trends in the levels of serum testosterone and other hormone in middle age men: longitudinal results of the Massachusetts Male Aging Study. *J Clin Endocrinol Metab* 2002; 87: 589–96.
- Morley JE, Kaiser FE, Perry HM. Longitudinal changes in testosterone, luteinizing hormone and follicle stimulating hormones in healthy older men. *Metabolism* 1997; 46: 410–5.
- Buvat J, Lemaire A. endocrine screening in 1,022 men with erectile dysfunction: clinical significance and cost-effective strategy. *J Urol* 1997; 158: 764–7.
- Bodie J, Lewis JB, Schow D et al. Laboratory evaluations of erectile dysfunction: an evidence based approach. *J Urol* 2003; 169: 2262–4.
- Porst HP, Buvat J, red. Standard practice in sexual medicine. Oxford: Blackwell Publishing, 2006.

Manuskriptet ble mottatt 15.11. 2007 og godkjent 21.12. 2007. Medisinsk redaktør Petter Gjersvik.