

Sammenhenger mellom hjerne og seksualitet*

Stéphane Vildalen

Sammenhenger mellom hjerne og seksualitet*

Det er en høy forekomst av seksuelle problemer ved nevrologiske tilstander. Eksempler er hodeskade, ADHD, multippel sklerose, Parkinsons sykdom og epilepsi. Pasientene får i liten grad tilbud om hjelp. De trenger god informasjon om hvilke virkninger lidelsene kan ha.

**Takk til Peter Arnesen og Bent Storå for hjelp i dette arbeidet. Artikkelen dedikeres til Thore Langfeldt for unik innsats innen sexologifeltet gjennom mange år.*

Innledning

Innen medisinsk og psykologisk vitenskap er det i liten grad forsket på seksualitet knyttet til nevrologiske tilstander, og da spesielt lite i forhold til kvinner (Aloni & Katz, 1999; Hulter, 1999). Av den grunn er det lite fagkompetanse på området. Det blir tilfeldig hvilke institusjoner som har kompetanse til å gi pasienter adekvat hjelp (Vildalen, 2000). Innenfor klinisk psykologi har seksualitet i liten grad vært et tema i utredning og behandling (Elliot & Biever, 1996). Regimer for behandling av seksuelle funksjonsproblemer etter hjerneskade er som oftest fraværende (Søderstrøm & Person, 2000). En rekke studier viser at pasienter i liten grad får tilbud fra helsevesenet om hjelp til sine seksuelle problemer, og at pasientene vegrer seg for å ta opp dette temaet. Samtidig er det en høy insidens av seksuelle dysfunksjoner ved nevrologiske tilstander (Garden, 1991). I en studie av kvinner med forstyrrelser i hypothalamus-hypofyse-systemet, opplevde 70 % stor grad av manglende seksuell lyst, men ingen av disse hadde søkt medisinsk hjelp for dette (Hulter & Lundberg, 1995). I en annen studie av kvinner med Multippel Sklerose (MS), hvor flertallet opplevde seksuelle dysfunksjoner, hadde ingen blitt spurt om å diskutere sin seksualitet i forbindelse med sykdommen. Derimot var 83 % i utvalget positive til å diskutere temaet (Hulter & Lundberg, 1994). I en studie av kvinner med diabetes, hadde ingen snakket med sin primærlege om sine seksuelle problemer, men 93 % var positive til å gjøre det da de ble spurt (Hulter & Lundberg, 1998).

Ved gjennomgang av aktuell forskning, vil jeg drøfte sammenhenger mellom nevrologiske tilstander og seksuelle funksjoner. Først beskrives generelle sammenhenger mellom lokalisasjon av hjerneskade og hvordan dette kan påvirke seksualiteten. Da mange tilstander som påvirker hjernen også kan påvirke seksuelle funksjoner, har jeg valgt å belyse mulige seksuelle dysfunksjoner gjennom en rekke eksempler på medfødt og ervervet sykdom og skade. Hvert enkelt menneske mestrer sykdom og skade på forskjellig måte. Derfor vil jeg også beskrive mulige psykiske, sosiale og

kognitive forhold som kan påvirke denne mestringen. Til sist skisseres implikasjoner for utredning og behandling av seksuelle dysfunksjoner.

Lokalisasjon og seksuelle dysfunksjoner

Seksuelle dysfunksjoner er knyttet til mange forskjellige områder av hjernen, og til samhandlingen mellom ulike hjerneområder. Så tidlig som i 1962 lanserte Kim en teori om at hippocampus og andre limbiske strukturer er involvert i seksuell aktivitet. Dype hjernestrukturer som amygdalakjernen, septum og hypothalamus er antatt å ha en sentral rolle for seksuelle funksjoner (Zasler, 1991). Skader i hippocampus og amygdala kan påvirke seksualiteten ved at det blir vanskelig å koble sensoriske stimuli til tidligere sosiale og emosjonelle erfaringer (Pritchard & Alloway, 1999). Skader i disse strukturene kan føre til upassende seksualatferd. I følge Sæther og Tornås (1999) fungerer amygdala som senter for seksuell inhibisjon, septum er antatt å ha betydning for opplevelsen og tilfredsstillelsen som kommer med orgasme, og hypothalamus spiller en viktig rolle for generell initiering og kontroll av seksualatferd. Hypothalamus er også forbundet med seksuell tilfredsstillelse. Sentralnervesystemet regulerer de perifere endokrine organene via hypothalamus og hypofysen (Elliot & Bieber, 1996; Hulter, 1999). Skader i disse områdene kan gi hyperseksualitet, abnormal seksuell atferd, tap av lyst eller impotens (Hulter, 1999; Kosteljanetz, Jensen & Nordgard, 1981). Fordi disse strukturene ligger så dypt, vil skader her ofte være forbundet med skader andre steder i sentralnervesystemet og i forbindelsene mellom strukturene. Derfor vil skader i områder som ryggmargen, det limbiske system eller frontale og kortikale områder ødelegge kommunikasjonene mellom disse områdene i nervesystemet, og kan således føre til seksuelle dysfunksjoner (Sæther & Tornås, 1999). Limbisk cortex og avgrensede deler av temporallappen er også involvert i regulering av seksuell interesse og aktivitet (Elliot & Bieber, 1996; Hulter, 1999; Oddy, 2001; Søderstrøm & Person, 2000). Skader temporalt kan føre til både økt og senket seksuell interesse og aktivitet.

I enkelte studier finner en høyere innslag av seksuelle dysfunksjoner ved høyre hemisfæreskader enn venstre (Monga, Lawson & Inglis, 1986; Zasler, 1991). Dette har ført til en hypotese om at høyre hemisfære er dominant for seksuelle funksjoner. Lundberg (1992) mener det er en foreldet hypotese, og støttes her av studier som ikke viser denne hemisfæreforskjellen ved seksuelle dysfunksjoner (Boldrini, Basaglia & Calanca, 1991). Nyere hjerneavbildningsmetoder vil kanskje kunne gi et klarere svar på disse spørsmålene.

Traumatiske skader og sykdommer kan endre nivåer av hormoner, neuropeptider og neurotransmittere som igjen kan påvirke seksuelle funksjoner (van Lunsen & Laan, 1997). Symptomer som tyder på fall i hormonnivå er senket seksuell lyst, impotens, vansker med å ejakulere hos menn, uregelmessig eller manglende menstruasjon hos kvinner, og fertilitetsproblemer hos menn og kvinner (Aloni & Katz, 1999). Ikke sjelden vil kvinner miste menstruasjonen midlertidig som følge av alvorlig hodetraume, men den kommer vanligvis tilbake etter 4–6 måneder. Hvis uteblitt menstruasjon vedvarer, kan det indikere en hypofysedysfunksjon (Griffith, Cole & Cole, 1990).

Studier tyder på at det er viktige sentre i den servikale delen av ryggmargen som regulerer lubrikasjon, emisjon, ejakulasjon og orgasme samt endringer i blodstrømmen i genitalia. Her vil både det somatiske, sympatiske og parasympatiske nervesystemet være involvert (Hulter, 1999). Det er begrensede kunnskaper om hvordan disse systemene fungerer (Almås & Benestad, 1997).

Frontale skader kan påvirke initiering og regulering av seksuell atferd. Skader på ytre frontale eller laterale dorsale områder kan gi mangel på initiativ og motivasjon, mens skade på mer orbitale områder kan medføre manglende hemming av seksualatferd (Aloni & Katz, 1999; Joseph, 1999a; Söderström & Person, 2000). Selv små skader i orbitale områder kan i følge Joseph (1999b) føre til større funksjonsutfall på grunn av tap av inhibitorisk kontroll over det limbiske systemet. Frontallappene mottar informasjon fra alle limbiske strukturer, striatum og primær samt assosiative sensoriske områder. Problemer en vanligvis oppfatter som følge av frontale skader, kan skyldes skader i disse strukturene. I følge Joseph (1999a) kan det være vanskelig å skille mellom orbitale og høyre frontale skader, eller mellom mediale og venstre laterale frontale skader kun ved å observere atferd. Dette fordi skader på ulike steder får tilsvarende funksjonsutfall. Skader i tilsynelatende samme områder kan også gi forskjellig seksuelle funksjonsutfall (Aloni & Katz, 1999). Dette sier noe om hjernens sammensatte fungering og vår manglende viten om hvordan sentralnervesystemet virker. Samtidig sier det også noe om hvor komplekst seksualiteten fungerer.

Seksuelle problemer ved ulike tilstander

Seksuelle funksjoner er et sensitivt barometer for fysisk og psykisk helse, slik at endringer her kan være et signal om at en trenger videre undersøkelser (Stolp-Smith, Carter, Rohe & Knowland, 1997). Enkelte tilstander kan ha seksuell dysfunksjon som debutsymptom og er derfor viktig å kartlegge som et ledd i diagnostiseringen. For eksempel vil en på et tidlig stadium av MS kunne

oppleve dyspareni og manglende lyst (Hulter, 1999; Ørstavik, 2000). Prolaktinon kan debutere i tenårene med manglende seksuell lyst, og midtstilt skiveprolaps kan opptre som smerte i ryggen med påfølgende impotenssvikt (Ørstavik, 2000). Nevropatier kan starte med en opplevelse av tørrhet i skjeden (Ørstavik, 2000). I en studie av 63 menn med hypofyse-tumor rapporterte tre fjerdedeler av pasientene redusert eller ingen seksuell lyst. En tredjedel av pasientene rapporterte senket seksuell lyst som det første symptomet (Lundberg, 1992). I en studie av 48 kvinner med forstyrrelse i hypothalamus-hypofyse-systemet, var menstruasjonsforstyrrelser det første symptomet på sykdommen for 31 av disse (Lundberg, 1992).

Omfanget eller type seksuell dysfunksjon kan være forskjellig avhengig av når i utviklingen den opptrer. For eksempel kan nevrologiske forstyrrelser som opptrer før puberteten, forårsake endokrine dysfunksjoner som resulterer i prematur, forsinket eller på annen måte forstyrret seksuell utvikling (Lundberg, 1992). Neurologiske lidelser hos postpubertale pasienter som rammer hypothalamus-hypofyse-reguleringen kan resultere i atrofi av genitale organer, og menstruasjon og eggøsning kan forsvinne. En kan også se reduksjon og tap av seksuell lyst (Lundberg, 1992).

Traumatiske skader

Traumatisk hodeskade fører ofte til skader temporalt og frontalt, i det limbiske systemet og i hypofysen (Elliot & Bieber, 1996). Vanlige og hyppige problemer etter traumatisk hodeskade er mindre seksuell lyst, erektil dysfunksjoner og orgasmeproblemer (Aloni & Katz, 1999; Elliot & Bieber, 1996; Kreuter, Dahllöf, Gudjonsson, Sullivan, & Sjösteen, 1998). Forskning viser seksuelle dysfunksjoner også etter lettere hodeskader, men det er en sammenheng mellom grad av seksuell dysfunksjon og grad av kognitiv reduksjon (Koseljanetz et al., 1981; Kreuter et al., 1998; Parker, 1996). Kreuter og medarbeidere (1998) viser til en rekke studier hvor varigheten av posttraumatisk amnesi er den mest konsistente prediktor for hvordan personen fungerer seksuelt etter hodeskade. I sin egen studie finner de derimot at grad av dysfunksjon målt ved Glasgow Outcome Scale, samt grad av fysisk uavhengighet og seksuelle evner, i større grad predikerer hvor godt personene tilpasser seg seksuelt.

Forskning viser seksuelle dysfunksjoner også etter lettere hodeskader

Traumatiske hodeskader vil ofte påvirke aspekter av fungering som er viktige i forhold til seksualitet. Dette kan være kognitive vansker som hukommelsesproblemer eller oppmerksomhetssvikt, motoriske vansker som problemer med styrke og koordinasjon, og sensoriske vansker som lammelser og sensibilitetsforstyrrelser. Tap av motivasjon som følge av hodeskade

kan påvirke seksuell lyst og muligheten for å initiere seksuell aktivitet (Oddy, 2001). Lav grad av fleksibilitet og svekket evne til å se andres behov eller tolke sosiale signaler, gjør seksuelle forhold vanskeligere. En interessant studie av 51 hodeskadde gifte menn og kvinner tok for seg hyppighet og innhold av drømmer seks måneder etter utskrivning fra sykehus (Benyakar, Tadir, Groswasser & Stern, 1988). De finner samme frekvens av drømmer før og etter hodeskade, men med endret innhold. Det er flere drømmer med økt truende innhold og færre med seksuelt innhold. Størst reduksjon av seksuelt innhold i drømmene var det for de av hodeskadepasientene som hadde ligget i koma.

Hvordan de seksuelle dysfunksjonene arter seg ved ryggmargsskader, avhenger av hvor skaden sitter (Biering-Sørensen & Sønksen, 1997; Keller & Buchanan, 1990). Taktile stimuli som går via sakrale perifere nervesegmenter og den lumbalsakrale delen av ryggraden, kan gi refleksiv ereksjon/lubrikasjon og ejakulasjon/orgasme uten full involvering av resten av nervesystemet (Lundberg, 1992). For eksempel vil kvaliteten av ereksjonen arte seg forskjellig om skaden er under eller over TH 11. Ved skader nedenfor L2, vil ereksjonen være såkalt psykogen framkalt av cortex cerebri via det sympatiske senter i TH11-L2 (Biering-Sørensen & Sønksen, 1997). Ved skade lavt i sakrale del av medulla, vil refleks-ereksjon og lubrikasjon være umulig. Ved skade i øvre del av medulla vil disse refleksene være i orden, selv om pasienten ikke har noen følelse i de genitale organene (Lundberg, 1992). Lundberg advarer om at pasienter med ryggmargsskader høyt opp kan overreagere ved stimulering av kjønnsorganene, med spasmer og dramatisk økning i blodtrykk på grunn av feil ved de normale regulatoriske mekanismene. Det ser ut til at ryggmargsskadde kvinner får mindre seksuelle dysfunksjoner etter skade enn menn (Lundberg, 1992). Vanlige endringer hos kvinner er senkning i vaginal lubrikasjon, manglende evne til å oppleve taktil stimulering i genitaliene og manglende evne til å oppnå orgasme (Perduta-Fulginti, 1992).

ADHD og Tourettes syndrom

ADHD og Tourettes syndrom deler en rekke symptomer og opptrer ofte sammen (Aabeck, 1994). Til disse diagnosene hører det med nedsatt konsentrasjonsevne, økt motorisk aktivitet, problemer med persepsjon og motorisk kontroll (Lindback & Strand, 1994; Møller-Pedersen & Torgersen, 1997). Barna kan ha vansker med humør, aggresjon, lærevansker, søvnvansker, er impulsive og har ofte sosiale vansker. Frekvensen av aggresjon, antisosial atferd og upassende seksuelle aktiviteter, som ekshibisjonisme, koprofali og å ta på egne eller andres genitalia (på upassende tid og sted), ser ut til å være mye høyere enn hos populasjonen generelt (Comings, 1990).

Hvordan vil seksualiteten arte seg når konsentrasjonssvikt, humørsvingninger og vansker i sosiale relasjoner er blant de viktigste symptomene? Dette er det få svar på i litteraturen. En viktig kilde til å lære om seksualitet for barn og unge er av andre barn og unge (Langfeldt, 1986). Hvordan blir denne læringen når mange står utenfor vanlige sosiale nettverk, føler seg annerledes og ikke klarer å følge med på alt? Hvordan er det å gå inn i stabile parforhold når en har vanskeligheter med å holde avtaler, kontrollere egen atferd og med å roe seg og kjenne etter hva en selv egentlig trenger? Både ADHD og Tourettes syndrom oppdages ofte i barneår eller tidlige ungdomsår, slik at det vil være mulig med langsiktig planlegging når det gjelder tiltak som letter grad av funksjonshemming. I boka «Hva kan det være?» beskriver en person med diagnosen ADHD livet sitt:

«... Nærhet er vel kanskje et fremmedord for en hyperaktiv. Nærhet er en forutsetning for å kunne ha et godt seksualliv. Å ha et godt seksualliv er derfor vanskelig for en hyperaktiv. Dette er bare en av faktorene som gjør samliv vanskelig. De jeg har snakket med som har denne diagnosen, skiller klart mellom sex og følelser. De er ofte utro fordi det skaper nye kikk og sterke opplevelser som vekker følelsene til live for en kort stund. Sex blir som en slags dop på lik linje med andre substitutter og inngår i den store, evige jakten på intense opplevelser» (Møller-Pedersen & Torgersen, 1997, s. 13).

Vanskeligheter med å oppnå eller holde på ereksjon er det vanligste seksuelle problemet for menn med diabetes

Multipel sklerose (MS)

MS er en uforutsigbar nevrologisk sykdom, og seksualitet blir ofte vanskelig for personene som rammes. Muligheten for å bli seksuelt stimulert krever intakte komplekse motoriske og sensoriske nervebaner i sentralnervesystemet så vel som intakte nervebaner i det autonome nervesystemet. Enkelte eller alle disse systemene kan rammes ved MS (Csesko, 1998; Weiss, 1992). Demyeliniseringen av nervefibrene gjør at personer med MS helt eller delvis kan miste følelsen i deler av kroppen, blir hypersensitiv i vagina og klitoris, eller mister kontroll over muskulatur (Csesko, 1998). Spastisitet, økt trettbarhet, tremor, smerter, ubehag og pareser er symptomer som ofte følger sykdommen (Stolp-Smith et al., 1997). Kognitive forstyrrelser som oppmerksomhetssvikt og hukommelsesforstyrrelser, svekket abstraksjonsevne, nedsatt tempo, ord-mobiliseringsproblemer og

personlighetsendringer varierer gjennom sykdomsprosessen (Jønsson, 1977). Seksuelle endringer hos disse pasientene er en kompleks prosess og har sammenheng med en direkte effekt på det sensoriske og motoriske systemet, en indirekte effekt grunnet psykologisk og sosialt stress, eller en kombinasjon av dette (Stolp-Smith et al., 1997). Vanlige seksuelle problemer her er redusert lyst, senket orgasmisk kapasitet, senket lubrikasjon og klitorisereksjon, og senket genital følelse hos begge kjønn (Ghezzi, 1999; Hulter & Lundberg, 1995; Weiss, 1992). Erektile dysfunksjoner og ejakulasjonsvansker er vanlig hos menn, mens dysparenuui og vaginal tørrhet er vanlig hos kvinner (Ghezzi, 1999). Andre rapporterte symptomer er prematur ejakulasjon, tørre orgasmer, senket intensitet ved orgasme og ejakulasjon uten orgasme (Stolp-Smith et al., 1997).

Symptomene ser ut å forverre seg ettersom sykdommen progredierer. I sykdommens tidlige fase er seksuelle forstyrrelser ofte mer midlertidige (Cses-ko, 1998; Ghezzi, 1999). I en studie av Ghezzi (1999) finner en høy korrelasjon mellom seksuelle dysfunksjoner og urin- og avføringsproblemer, en moderat korrelasjon mellom seksuelle dysfunksjoner og sensoriske og motoriske forstyrrelser, og en lav korrelasjon mellom seksuelle dysfunksjoner og alder og varighet av sykdommen. Betts og medarbeidere studerte 48 MS-pasienter med erektile dysfunksjoner som hadde skade proksimalt til det sakrale ryggmargsområdet (Betts, Jones, Fowler & Fowler, 1994). Erektile dysfunksjoner var her forbundet med nevrogen blæredysfunksjon og pyramidal affekt av nedre ekstremiteter. De erektile dysfunksjonene utviklet seg etter at blæresymptomene hadde vært tilstede en periode. Dette indikerer at en må være forsiktig med å behandle erektile dysfunksjoner hos pasienter med MS kun som psykogene problemer. Perduta-Fulginiti (1992) gir her en god og detaljert beskrivelse av hvilke tiltak en kan iverksette ved blære- og tarmproblemer for å bedre seksualfunksjonen.

Parkinsons sykdom

Parkinsons sykdom er en av de vanligste kroniske nevrologiske sykdommene. Motoriske forstyrrelser utgjør hovedsymptomene med varierende grader av kognitive forstyrrelser i sykdomsforløpet (Levander, 2000). Sykdommen skyldes tap av nevroner i basale kjerner, spesielt substantia nigra hvor hovedsakelig dopamin er involvert. Wermuth (1997) viser til studier hvor en ser ereksjonsproblemer hos en del mannlige pasienter, mens reduksjon av lyst og seksuell aktivitet forekommer hos begge kjønn. Det er også rapportert om orgasmeproblemer hos kvinnelige pasienter, der 75 % av de med orgasmeproblemer kunne fortelle at orgasmefrekvensen var redusert allerede fra sykdomsdebuten (Koller et al., 1990). Den medisinske behandlingen ser både ut til å kunne øke

og senke seksuell lyst, og de seksuelle dysfunksjonene blir verre ettersom sykdommen forverrer seg (Wermuth, 1997). De motoriske symptomene samt urininkontinens og f.eks. sikling, bidrar til de seksuelle vanskene (Brown, Jahanshahi, Quinn & Mardsen, 1989).

Diabetes

Vanskeligheter med å oppnå eller holde på ereksjon er det vanligste seksuelle problemet for menn med diabetes, og for noen er ereksjonssvikt det første symptomet på diabetes (Fairburn et al., 1982; Thomas & LoPiccolo, 1994). Gradvis debut er vanligst, og både stivhet og varighet av ereksjonen blir ofte gradvis dårligere med tiden (Thomas & LoPiccolo, 1994). Andre seksuelle problemer hos menn er senket lyst og ejakulasjonsproblemer (Fairburn et al., 1982). Diabetes kan gi fysisk skade i nevrologiske, vaskulære og endokrine systemer som er viktige for seksuell funksjon (Thomas & LoPiccolo, 1994). Samtidig er de underliggende mekanismene i forhold til seksuell dysfunksjon ved diabetes mellitus ikke godt forstått, spesielt ikke når det gjelder kvinner (Lundberg, 1992). Diabetes er en vanlig årsak til perifere nevropatier, og seksuelle dysfunksjoner kan opptre sekundært til dette (Zasler, 1991). I en studie av kvinnelige diabetespasienter, fant en høyere gjennomsnittlig vibrasjonspersepsjonsterskel for hender og klitoris enn hos kontrollene (Hulter & Lundberg, 1998). Skadet vibrasjonssans kan være et tidlig tegn på perifer nevropati for personer med diabetes. I studien så en menstruasjonsforstyrrelser, redusert lyst og senket lubrikasjon, og for enkelte av pasientene var det vanskelig å få orgasme.

Epilepsi

Epilepsi involverer abnormal elektrisk celleaktivitet som ofte starter et sted i hjernen for så å spre seg til andre hjerneområder. Lundberg (1992) viser til studier hvor en ser tap av seksuell lyst og lav seksuell aktivitet som følge av sykdommen. Han skriver at disse seksuelle problemene er av de mest konsistente funnene i epilepsilitteraturen. Enkelte studier ser på sammenhengen mellom temporallapsepilepsi og en økning av seksuell dysfunksjon (Daniele et al., 1997; Jensen, Buus Jensen & Sørensen, 1997; Lambert, 2001). Både anfall og antiepileptiske medikamenter kan påvirke den hypothalamus-hypofyse-gonodale akse og forårsake endringer i hormoner og seksualitet (Lambert, 2001, s. 325). Nivået av progesteron, estrogen og testosteron kan endre den epileptogene aktiviteten (Penovich, 2000). Den hormonelle sammenhengen med anfall kan ses ved en økt tendens til anfall i bestemte perioder av menstruasjonsyklusen (Herzog, 1999). Samtidig er menstruasjonsforstyrrelser vanlig hos kvinner med epilepsi.

En studie sammenlignet opererte epilepsipasienter med ikke-opererte og kontroller (Christianson, Silvenius, Säisä & Nilsson, 1995). Man fant statistisk signifikante forskjeller med hensyn til lavere seksuell lyst, seksuelle fantasier og seksuelle initiativer hos epilepsipasientene sammenlignet med kontrollene. Kontrollene vurderte seg selv som mer seksuelt attraktive enn epilepsipasientene. De som var operert rapporterte et lavere nivå av seksuell lyst enn kontrollene, og det var lite forskjell mellom de opererte og de ikke-opererte. Det er interessant å merke seg at det blant de opererte var det en økning av seksuell lyst mellom seks måneder og to år etter operasjonen. De som ble anfallsfrie rapporterte mer fornøydhets med hensyn til seksualitet og livet generelt.

Slag

Slagpasienter rammes svært forskjellig med hensyn til eksakt skadested og omfang av skade. Fugl-Meyer og Fugl-Meyer (1997) viser til en rekke studier hvor man ser varierende resultater med hensyn til seksuelle funksjonsproblemer hos slagpasienter. Seksuelle funksjonsproblemer kan opptre som en primær følge av skaden, men også som sekundære følger etter hemiplegi, neglekt, samt ulike motoriske vansker som taleproblemer og svakhet i muskulatur (Keller & Buchanan, 1990). Sensibilitetsforstyrrelser kan føre til nedsettelse av følsomheten eller at berøring blir smertefull.

En studie undersøkte 50 slagpasienter under 65 år (Korpelainen, Kauhanen, Kemola, Malinen & Myllyla, 1998). Her så man senket eller fraværende lyst hos 38 % etter to måneder og hos 51 % etter seks måneder. Samleiefrekvensen var redusert hos mange, men tok seg noe opp igjen når det ble undersøkt igjen etter seks måneder. Man fant også en høy frekvens av lubrikasjons- og orgasmevansker hos kvinnelige slagpasienter. Hos menn var ereksjonsproblemer svært vanlig. Söderström og Person (2000) viser til sine kliniske erfaringer som tilsier at kvinner oftere enn menn skjemmes over kroppsforandringer etter slag.

Implikasjoner for utredning og behandling

Kunnskap om seksualanatom og fysiologi og vanlige seksuelle problemer er nødvendig for å forstå dysfunksjoner og avvik ved nevrologiske skader og lidelser. Ikke minst er det viktig å forstå normalseksualitetens utvikling og mangfoldighet. Det finnes en rekke lærebøker her (Almås & Benestad, 1997; Hertoft, 1987; Johansen, 1998; Langfeldt, 1993; Lundberg, 1994). Det er dessuten viktig å integrere denne kunnskapen med vår generelle psykologiske forståelse.

Viktigheten av å innhente informasjon om pasienten

Seksuelle dysfunksjoner som følge av nevrologisk skade og sykdom har ofte sammensatte årsaksforklaringer. Derfor må også utredning av disse tilstandene sees i et helhetlig perspektiv. Tidligere erfaringer og seksuelle opplevelser helt tilbake fra barneårene er av betydning for det seksuelle livet som voksen (Langfeldt, 1993). Av den grunn er det viktig å få tak i hvordan personen opplever kroppen og seksualiteten sin. Dette kan innebære spørsmål i forhold til seksuell interesse, onani, menstruasjon og spesielle hendelser i barne og ungdomsår. Generell anamnese, inkludert en seksuell anamnese, vil også danne grunnlag for hvilke videre undersøkelser som bør foretas (Brattberg & Hulter, 1994; Tornås & Sæther, 2001; Zasler, 1991). Her er det viktig å få tak i om det har vært seksuelle vansker tidligere. I kjølvannet av en negativ hendelse, f.eks. en traumatisk skade, har folk en tendens til å attribuere symptomer til denne hendelsen (Glass, 1995; Gunstad & Suhr, 2001). Ved å kartlegge tidligere funksjonsnivå kan en finne ut hvilke symptomer som eventuelt kan ha vært der fra før. Sykdom og skade kan også forverre eksisterende problemer. For eksempel vil en kvinne som hadde vanskelig med å få orgasme før sykdom eller skade kanskje få større vansker med dette etterpå (Griffith et al., 1990). I tillegg er det viktig å innhente opplysninger om kommunikasjonsproblemer eller seksuelle problemer i samlivet. Å innhente en «baseline» for seksuell funksjon før en administrerer medikamenter er lurt med tanke på eventuelle seksuelle bivirkninger som kan oppstå. Innhenting av opplysninger om seksuell fungering før intervensjon gjør det lettere se om intervensjonen har effekt.

En diskusjon som har fått en del oppmerksomhet, spesielt i hodeskadelitteraturen, er hva som er primære seksuelle dysfunksjoner og hva som skyldes sekundære forhold. Diskusjonen gjenspeiler seksualitetens sammensatte natur, og ofte vil seksuelle problemer være et resultat av begge forhold. Dette skillet er ofte viktig å gjøre for å velge riktig behandling og for å vite når i behandlingsforløpet ulike tiltak skal settes inn. En studie av Aloni et al. (1999) viste få seksuelle problemer etter alvorlig hodeskade i tidlig posttraumatisk fase, og at problemene kom på et senere stadium. Samtidig er funn her ikke entydige, og i flere studier finner en større hyppighet av seksuelle vansker i tidlig fase etter traume (Maus-Clum, 1981; Zasler, 1995).

Studier som konkluderer med at seksuelle vansker hovedsakelig opptrer sekundært har kanskje oversett enkelte viktige faktorer. Tidlig i skadeforløpet er pasienter og pårørende ofte opptatt av andre forhold enn seksualitet. Dette kan være fordi livsviktige funksjoner er truet, fordi pasientene er i institusjon uten særlig privatliv eller at de har mer enn nok med å tilpasse seg en endret

livssituasjon. Generell redusert kognitiv funksjon eller manglende selvinnsikt kan også føre til at en ikke er klar over hvor skadet man egentlig er. I en studie av 44 med alvorlig hodeskade rapporterte 74 % at de følte seg like mye eller mer attraktive enn før skade (Aloni et al., 1999). I denne studien følte 83 % at de hadde et like bra eller bedre selvbilde og 80 % et like bra eller bedre humør enn før skade. En studie fant at pasienter med frontallappskader og høyre hemisfære skader, rapporterte høyere seksuell fungering enn de med skader andre steder i hjernen (Sandel, Williams, Dellapetra, & Derogatis, 1996). Samtidig skåret pasienter med disse skadene lavere på seksuell aktivering ettersom tiden gikk, noe som kan indikere den manglende innsikten initialt i skadeforløpet. Aloni og Katz (1998) argumenterer for viktigheten av å intervensere tidlig for å hindre senere vansker.

Å skille mellom psykogene og organiske årsaker til dysfunksjoner er viktig der dette vil indusere ulik type behandling. Glass og Sony (1999) skisserer retningslinjer for å kunne skille psykogene og organiske dysfunksjoner. Når dysfunksjonene er psykogent betinget ser en oftere at de opptrer mer plutselig, forholdet til partnere er oftere dårlig, symptomene er ikke konsistente i alle situasjoner, det kan ha skjedd alvorlige livshendelser i forkant av problemene, og ulike laboratorieprøver er oftere normale.

En ofte oversett problemstilling er kartlegging av tidligere og nåværende psykiske lidelser og medikasjon sett i sammenheng med seksuelle vansker. Depresjon er for eksempel en vanlig følgetilstand ved endringer i sentralnervesystemet og kan opptre som en primær følge av skaden, eller skyldes sekundære forhold på grunn av endret livssituasjon. Depresjon kan forårsake hormonelle endringer og endringer i transmittorsubstanser, noe som igjen kan gi endringer i seksualfunksjonen (Elliot & Biever, 1996). De vanligste seksuelle funksjonsproblemer ved depresjon er redusert lyst og erektile dysfunksjoner. Det er også rapportert om problemer med prematur ejakulasjon, forsinket eller hemmet ejakulasjon og hemmet orgasme, da spesielt hos kvinner (Bartlik et al., 1999; Rosen, Lane & Menza, 1999).

De fleste legemidler kan gi seksuelle bivirkninger, selv om dette kun er omtalt for et fåtall av medikamenter i legemiddelkatalogen (Kristensen, 1997). Medikamentene kan påvirke seksualitet primært, eller sekundært i form av vektøkning, tretthet og tørrhet i slimhinner. Psykotropiske medikamenter, inkludert selektive serotonin-gjenopptakelse hemmere (SSRI), er blant de medikamenter som oftest forbindes med forstyrrelser av seksuelle funksjoner (Bartlik et al., 1999; van Lunsen & Laan, 1997; Rosen et al., 1999). Vanlige seksuelle dysfunksjoner ved bruk av SSRI er

forsinket orgasme eller anorgasme og forsinket eller uteblitt ejakulasjon (Rosen et al., 1999, s. 71).

Det er også rapportert om erektil dysfunksjoner ved bruk av SSRI.

God informasjon om hvilke påvirkninger neurologiske lidelser kan ha, er viktig for å forebygge utvikling av seksuelle dysfunksjoner.

Undersøkelse

En komplett somatisk utredning vil ofte være nødvendig, med undersøkelser for å finne ut av, bekrefte eller avkrefte hypertensjon, diabetes, leverfunksjon, thyroide, hyperprolactinemi, testosteronnivå og andre endokrine tilstander. Det kan være behov for henvisning til spesialist for å avdekke eventuelle strukturelle forandringer i kjønnsorganene, sirkulatoriske problemer eller sensoriske dysfunksjoner. En omfattende neurologisk og nevropsykologisk undersøkelse vil si noe om omfang av skade og hvilke behandlingsstrategier en bør velge.

Det finnes i dag kartleggingskjemaer for seksuelle vansker. Eksempler er «The Sexual Interaction Inventory», «The Sex History Form», «The Sex Knowledge Attitude Test (SKAT)» (ref. i Keller & Buchanan, 1990). Andre er The Multiple Sclerosis Intimacy and Sexuality Questionnaire-19 (MSISQ-19) (Sanders, Foley, LaRocca, & Zemon, 2000), «Sexual Adjustment Questionnaire» og «Construction of the Sexual Interest and Satisfaction Scale (SIS)» (ref. i Kreuter et al., 1998). Vi mangler gode utredningsverktøy som passer norske forhold. Slike verktøy kan hjelpe oss til raskere å finne ut hva som er problemet, gi hypoteser om eventuell diagnose og hvor vi skal gå videre i undersøkelsen.

Behandling

Medikamentell behandling er ofte påkrevet. Det kan være nødvendig å eksperimentere med medisiner, for å få minst mulig bivirkninger og bedre seksualfunksjonen. Rosen et al. (1999) foreslår å vente på toleranseutvikling for medikamentet, ha «drug holidays», endre type antidepressiva, eller bruke medikamenter som Sildenafil, Buspirone eller dopaminreseptor-agonister for å hemme seksuelle bivirkninger, eller hindre redusert funksjon.

Det finnes i dag mange ulike seksuelle hjelpemidler på markedet (Tornås & Sæther, 2001). Behandler bør ha god kjennskap til hva som finnes, hvilken funksjon de har og i forhold til hvilke problemstillinger en skal anbefale de ulike hjelpemidlene.

På hvilket tidspunkt sykdom eller skade inntreffer vil være viktig for hvordan behandling legges opp. Størst vekst og endring finner sted i de første årene. Hormoner vil ha ulik betydning gjennom hele livet fra differensiering av hjernefunksjoner og anatomiske forskjeller i fosterlivet,

utvikling av sekundære kjønnskarakteristika i puberteten og i forhold til reproduksjon og seksuell funksjon senere i livet (Bancroft, 1991). Når personer skades før de har erfart en seksuell relasjon, kan de få problemer med å lære seg akseptable holdninger og atferd (Lezak, 1995). Det kan bli vanskelig å etablere seg i parforhold på grunn av kognitive begrensninger og sosial inkompetanse. Behandlingen må ta hensyn til hvor i den seksuelle utvikling personen var før sykdom eller skade, hvor mye informasjon personen hadde om seksualitet fra før, og hvor i sin egen identitetsutvikling personen var kommet. Dette vil være av betydning for hvordan behandlingstiltakene skal se ut.

God informasjon om hvilke påvirkninger nevrologiske lidelser kan ha og hvordan medikamenter og sekundære følgetilstander virker inn på seksualitet, er viktig for å forebygge utvikling av seksuelle dysfunksjoner. Det kan også være en motivasjonsfaktor for å trene og følge behandlingsprogrammer. Personer med diabetes kan bli mer motivert til å ikke minst er det viktig å forstå normalseksualitetens utvikling og mangfoldighet kontrollere blodsukker, regulere vekt og mosjonere som en del av livsstilen, når de vet at det forebygger seksuelle funksjonsforstyrrelser. Stolp-Smith et al. (1997) tar for seg mange av hovedsymptomene ved MS og diskuterer dilemmaer ved valg av behandling. Spesielt vekt legger de på ulike typer medikamentell behandling, viktighet av «timing» vedrørende medikamenter og kombinasjon av medikamenter og ulike tilrettelegging – f. eks. i forhold til blære- og avføringsvansker. Tilpasset behandling til rett tid kan forhindre utvikling av sekundære vansker.

En rekke studier viser dårligere familiefungering etter hodeskade og at mange skilles eller unnlater å gå inn i parforhold (Anderson-Parente, 1990; Dupont & Moffat, 1994; Ghezzi, 1999; Gosling & Oddy, 1999; Medler, 1993). Stillwell og Stillwell (1997) konkluderte i sin studie av 234 pasienter at hodeskade dobler risikoen for ekteskapsbrudd i forhold til normalbefolkningen. Sosial isolasjon for pasienter og deres familier er en vanlig følge av hodeskade (Aloni & Katz, 1999). Medler (1993) rapporterer at bekymring rundt seksualiteten øker blant ektefeller etter som tiden går etter hodeskade. I starten er de rimeligvis mer opptatt av andre aspekter av situasjonen. Gosling og Oddy (1999) rapporterer i sin studie at de kvinnelige partnerne til hodeskadde menn oppgir forholdet sitt som dårligere enn mennene sine. Disse kvinnene følte at rollene var endret, de følte seg mer som foreldre enn som partnere, og at denne rollen var uforenlig med et seksuelt innhold. I følge Aloni og Katz (1999) viser en rekke studier til at problemer med kommunikasjon, stress og misforståelser mellom partnere kan ha effekt på seksuell lyst. Det samme vil impulsivitet, irritabilitet, endret konsentrasjon og dårligere evne til fantasi. Det er også rapportert om økt forekomst av seksuelle

dysfunksjoner og depresjon hos partnere av pasienter med hodeskade (Elliot & Biever, 1996; Medler, 1993).

Undervisning og terapi individuelt eller med partner og familie vil følgelig være nyttig. En studie viste at seksuell fungering var viktig for hvordan personen tilpasset seg generelt etter en hjerneskade (Kreuter et al., 1998). Pasientene bør få opplysning om hvorfor seksualiteten kan endre seg. Uten forklaring kan dette gå utover oppfattelsen av egen kropp, seksuell identitet, selvtillit og selvspekt (Aloni & Katz, 1999). Seksuell opplysning og veiledning er derfor viktig på et tidlig stadium (Zasler & Kreutzer, 1991). Tidlig psykologisk intervensjon kan bidra til at færre forhold går i stykker (O'carrol, Woodrow & Marouns, 1991). Par som ikke får informasjon om hvorfor seksualiteten blir annerledes og hjelp til å forandre repertoaret, kan tro at seksualiteten deres er over (Elliot & Biever, 1996). For lettere å akseptere kroppens nye begrensninger må en forstå hva som skjer.

Gosling og Oddy (1999) mener det er viktig å arbeide med den skaddes avhengighet av partner da dette er mindre seksuelt attraktivt for den uskadde partner. Erfaringsmessig er det en vanskelig kognitiv transformasjon for friske partnere å skifte rollen fra pleier til elsker (Glass, 1995). Tiltak som bedrer partnernes kommunikasjonsferdigheter er sentralt. Ved oppmerksomhetsforstyrrelser kan det være viktig med enkle tiltak for å kompensere for vansker med å opprettholde eller skifte oppmerksomhet. Det kan være å skjerme for forstyrrende impulser eller gi kognitive holdepunkter for å kunne skifte fokus etter hva som er gjensidig bra for paret. Variasjon og pauser i aktiviteter kan gi større mulighet for pasienten å delta over tid (Medler, 1993).

Avslutning

Det er behov for omfattende forskning for å forstå mer av de kompliserte forholdene mellom hjerne og seksualitet. Organiserte programmer for seksualundervisning og veiledning bør være inkludert som standard tilbud for pasienter med nevrologiske skader og sykdommer. Psykologer må kunne gi opplysninger til klienter om hva normalseksualiteten innebærer og hva en kan forvente av seksuelle problemer ved forskjellige fysiske eller psykiske tilstander. Det er viktig å gi konkrete råd og utarbeide tiltak i forhold til funksjons- og samlivsproblemer. Ulike typer organisasjoner og institusjoner har i senere tid utarbeidet informasjonsbrosjyrer og veiledere om seksualitet for sine pasientgrupper, noe pasientene bør gjøres oppmerksom på.

Stéphane Vildalen
 Freyasdalsv. 48
 4631 Kristiansand S
 Tlf 38 17 74 00
 E-post stephane.vildalen@sshf.no

Referanser

- Almås, E., & Benestad, E. (1997). *Sexologi i praksis. Behandlers møte med menneskers seksualitet*. Oslo: Tano Aschehoug.
- Aloni, A., Keren, O., Cohen, M., Rosentul, N., Romm, M., & Groswasser Z. (1999). Incidence og sexual dysfunction in TBI patients during the early post-traumatic in-patient rehabilitation phase. *Brain Injury*, 13, 89–97.
- Aloni, R., & Katz, S. (1999). A review of the effect of traumatic brain injury on the human sexual response. *Brain Injury*, 13, 269–280.
- Anderson-Parente, J. K. (1990). Spouses who stayed. *Cognitive Rehabilitation*. January-February, 22–25.
- Bancroft, J. (1991). Reproductive hormones. I M. Rutter & P. Casaer (Eds.), *Biological risk factors for psychosocial disorders* (ss. 260–310). New York: Cambridge University Press.
- Bartlik, B., Kocsis, J. H., Legere, R., Villaluz, J., Kossoy, A., & Gelenberg, A. J. (1999). Sexual dysfunction secondary to depressive disorders. *The Journal of Gender-Specific Medicine*, 2, 52–60.
- Benyakar, M., Tadir, M., Groswasser, Z., & Stern, M. J. (1988). Dreams in head-injured patients. *Brain Injury*, 2, 351–356.
- Betts, C. D., Jones, S. J., Fowler, C. G., & Fowler, C. J. (1994). Erectile dysfunction in multiple sclerosis: associated neurological and neurophysiological deficits, and treatment of the condition. *Brain*, 117, 1303–1310.

- Biering-Sørensen, F., & Sønksen, J. (1997). Potens og fertilitet hos rygtmarvsskadede mænd. I C. Graugaard, P. Hertoft & B. Møhl (Red.), *Hjerne og seksualitet. Aspekter af teori og klinik* (ss. 235–256). København: Munksgaard.
- Boldrini, P., Basaglia, N., & Calanca, M. C. (1991). Sexual changes in hemiparetic patients. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 72, 202–207.
- Brattberg, A., & Hulter B. (1994). Anamneseopptagning ved sexuella problem. I P. O. Lundberg (Red.), *Sexologi* (ss. 45–67). Stockholm: Almqvist & Wiksell medicin. Liber Utbildning.
- Brown, R. G., Jahanshahi, M., Quinn, N., & Marsden, C. D. (1989). Sexual function in patients with Parkinson's disease and their partners. *Journal of Neurology, Neurosurgery and Psychiatry*, 53, 480–486.
- Christianson, S. A., Silvenius, H., Säisä, J., & Nilsson, M. (1995). *Acta Neurologica Scandinavica*, 92, 1–6.
- Comings, D. E. (1990). *Sex and exhibitionism. Tourette Syndrome and human behavior*. Duarte, California: Hope Press.
- Csesko, P.A. (1998). Sexuality and multiple sclerosis. *Journal of Neuroscience Nursing*, 20, 353–355.
- Daniele, A., Azzoni, A., Bizzi, A., Rossi, A., Gainotti, G., & Mazza, S. (1997). Sexual behavior and hemispheric laterality of the focus in patients with temporal lobe epilepsi. *Biological Psychiatry*, 42, 617–624.
- Dupont, S., & Moffat, B. (1994). Sexual function in patients with multiple scleroris and their partners. Ref. fra 10th kongress ECTERIMS i A. Ghezzi (1999). Sexuality and multiple sclerosis. *Scandinavian Journal of Sexology*, 2, 125–140.
- Elliot, M. L., & Biever, L. S. (1996). Head injury and sexual dysfunction. *Brain Injury*, 10, 389–390.
- Fairburn, C. G., Wu, F. C. W., McCulloch, D. K., Borse, D. Q., Ewing, D. J., Clarke, B. F., & Bancroft, J. H. J. (1982). The clinical features of diabetic impotens: A preliminary study. *British Journal of Psychiatry*, 140, 447–452.
- Fugl-Meyer, K., & Fugl-Meyer A. (1997). Apopleksi og seksualitet. I C. Graugaard, P. Hertoft & B. Møhl (Red.), *Hjerne og seksualitet. Aspekter af teori og klinik* (ss. 291–305). København: Munksgaard.
- Garden, F. H. (1991). Incidence of sexual dysfunction in neurologic disability. *Sexuality and Disability*, 9, 39–46.
- Ghezzi, A. (1999). Sexuality and multiple sclerosis. *Scandinavian Journal of Sexology*, 2, 125–140.

- Glass, C. A. (1995). Addressing psychosexual dysfunction in neurological rehabilitation settings. *Journal of Mental Health, 4*, 251–260.
- Glass, C., & Sony, B. (1999). ABC of sexual health: sexual problems of the disabled patients. *British Medical Journal, 318*, 518–521.
- Gosling, J., & Oddy, M. (1999). Rearranged marriages: marital relationships after head injury. *Brain Injury, 13*, 785–796.
- Griffith, E. R., Cole, S., & Cole, T. M. (1990). Sexuality and sexual dysfunction. I M. Rosenthal & M. R. Bond (Eds.), *Rehabilitation of the adult and child with traumatic brain injury* (ss. 206–224). USA: Philadelphia.
- Gunstad, J., & Suhr, J. A. (2001). Expectation as etiology versus the good old days: postconcussion syndrome symptom reporting in athletes, headache sufferers, and depressed individuals. *Journal of the International Neuropsychological Society, 7*, 323–333.
- Hertoft, P. (1987). *Klinisk sexologi*. København: Munksgaard.
- Herzog, A. G. (1999). Psychoneuroendocrine aspects of temporolimbic epilepsy, Part II. Epilepsy and reproductive steroids, *Psychosomatics, 40*, 102–108.
- Hulter, B. (1999). *Sexual function in women with neurological disorders*. Uppsala University, Sweden.
- Hulter, B., & Lundberg, P. O. (1994). Sexual function in women with hypothalamo-pituitary disorders. *Archives of Sexual Behavior, 23*, 171–183.
- Hulter, B., & Lundberg, P. O. (1995). Sexual function in women with advanced Multiple Sclerosis. *Journal of Neurology, Neurosurgery and Psychiatry, 59*, 83–86.
- Hulter, B., & Lundberg, P. O. (1998). Sexual function in women with insulin-dependent Diabetes Mellitus. *Scandinavian Journal of Sexology, 1*, 43–50.
- Jensen, P., Buus Jensen, S., & Sørensen S. P. (1997). Epilepsi og seksualitet. I C. Graugaard, P. Hertoft & B. Møhl (Red.), *Hjerne og seksualitet. Aspekter af teori og klinik* (ss. 184–195). København: Munksgaard.
- Johansen, B. D. (1998). *Grib chancen – tal med dit barn om sex og seksualitet*. København: L & R Fakta.
- Joseph, R. (1999a). Frontal lobe psychopathology: mania, depression, confabulation, catatonia, perseveration, obsessive compulsions, and schizophrenia. *Psychiatry, 62*, 138–172.

- Joseph, R. (1999b). Environmental influences on neuroplasticity, the limbic system, and emotional development. A review. *Child Psychiatry and Human Development*, 29, 187–201.
- Jønsson, A. (1997). Disseminert sklerose og seksualitet. I C. Graugaard, P. Hertoft & B. Møhl (Red.), *Hjerne og seksualitet. Aspekter af teori og klinik* (ss. 170–183). København: Munksgaard.
- Keller, S., & Buchanan, D. C. (1990). Sexuality and disability: An overview. I M. Nagler (Ed.), *Perspectives on disability. Text and readings on disability* (ss. 320–327). CA. USA: Palo Alto
- Kim, C. (1962). Sexual activity of male rats following ablation of hippocampus. *Journal of Comparative and Physiological Psychology*, 53, 553–557.
- Koller, W. C., Vetere-Overfield, B., Williamson, A., Busenbark, K., Nash, J., & Parrish, D. (1990). Sexual dysfunction in Parkinson's disease. *Clinical Neuropharmacology*, 13, 451–463.
- Korpelainen, J. T., Kauhanen, M. L., Kemola, H., Malinen, U., & Myllyla, V. V. (1998). Sexual dysfunctions in stroke patients. *Acta Neurologica Scandinavica*, 98, 400–405.
- Kosteljanetz, M., Jensen, T. S., & Nordgard, B. (1981). Sexual and hypothalamic dysfunction in the postconcussional syndrome. *Acta Neurologica Scandinavica*, 63, 169–180.
- Kreuter, M., Dahllöf, A. G., Gudjonsson, G., Sullivan, M., & Siösteen (1998). Sexual adjustment and its predictors after traumatic brain injury. *Brain Injury*, 12, 349–368.
- Kristensen, E. (1997). Neurofarmaka og seksualitet. I C. Graugaard, P. Hertoft & B. Møhl (Red.), *Hjerne og seksualitet. Aspekter af teori og klinik* (ss. 318–333). København: Munksgaard.
- Lambert, M. V. (2001). Seizures, hormones and sexuality. *Seizure*, 10, 319–340.
- Langfeldt, T. (1986). *Har du lyst, har du lov. Om barns seksualitet*. Oslo: J. W. Cappelens Forlag.
- Langfeldt, T. (1993). *Sexologi*. Oslo: ad Notam Gyldendal.
- Levander, M. (2000). Neurodegenerative sjukdomar. I H. Nyman & Bartfai (Red.), *Klinisk neuropsykologi* (ss. 219–233). Stockholm: Studenlitteratur.
- Lezak, M. D. (1995). *Neuropsychological assessment*. New York: Oxford University Press.
- Lindback, T., & Strand, G. (1994). Tourettes syndrom hos barn. En analyse av hverdags-problemer – neurologi eller emosjonelle konflikter. *Tidsskrift for Den norske lægeforening*, 114, 2248–2251.
- Lundberg, P. O. (1992). Sexual dysfunction in patients with neurological disorders. *Annual Review of Sex Research*, 3, 121–150.
- Lundberg, P. O. (1994). *Sexologi*. Stockholm: Almquist & Wiksel medicin. Liber Utbildning.

- Maus-Clum, R. M. (1981). Brain injury and the family. *Journal of Neurosurgery Nursing*, *13*, 165–169.
- Medler, M. T. (1993). Sexual counselling and traumatic brain injury. *Sexuality and Disability*, *11*, 57–68.
- Monga, T. K., Lawson, J. S., & Inglis, J. (1986). Sexual dysfunction in stroke patients. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, *67*, 19–22.
- Møller-Pedersen, K., & Torgersen, S. (1997). *Hva kan det være? Arbeid med nevrobetingede utviklingsforstyrrelser innen barne- og ungdomspsykiatrien. Noen linjer til voksen alder*. Oslo: Kommuneforlaget.
- O'carrol, R. E., Woodrow, J., & Marouns, F. (1991). Psychosexual and psychosocial sequelae of closed head injury. *Brain Injury*, *5*, 303–313.
- Oddy, M. (2001). Sexual relationships following brain injury. *Sexual and Relationship Therapy*, *16*, 247–259.
- Parker, R. S. (1996). The spectrum of emotional distress and personality change after minor head injury incurred in a motor vehicle accident. *Brain Injury*, *10*, 287–302.
- Penovich, P. E. (2000). The effects of epilepsy and its treatment on sexual and reproductive function. *Epilepsia*, *41*, 53–61.
- Perduta-Fulginiti, P. S. (1992). Sexual functioning of women with complete spinal cord injury: Nursing implications. *Sexuality and Disability*, *10*, 103–118.
- Pritchard, T. C., & Alloway, K. D. (1999). *Medical neuroscience*. Connecticut: Fence Creek Publishing.
- Rosen, R. C., Lane, R. M., & Menza, M. (1999). Effects of SSRIs on sexual function: A critical review. *Journal of Clinical Psychopharmacology*, *19*, 67–85.
- Sandel, M. E., Williams, K. S., Dellapietra, L., & Derogatis, I. R. (1996). Sexual functioning following traumatic brain injury. *Brain Injury*, *10*, 719–728.
- Sanders, A. S., Foley, F. W., LaRocca, N. G., & Zemon, V. (2000). The multiple sclerosis intimacy and sexuality questionnaire-19 (MSISQ-19). *Sexuality and Disability*, *18*, 3–26.
- Stillwell, J. H. C., & Stillwell P. (1997). *National traumatic brain injury study*. Warwick: University of Warwick

- Stolp-Smith, K. A., Carter, J., Rohe, D. E., & Knowland III, D. P. (1997). Management of impairment, disability, and handicap due to Multiple Sclerosis. *Mayo Clin. Proc.*, 72, 1184–1196.
- Sæther, K., & Tornås, S. (1999). *Traumatisk hjerneskade og seksualitet – et tema for helsevesenet*. Sunnaas sykehus: Kress.
- Søderstrøm, S., & Person, L. (2000). Nevropsykologisk rehabilitering. I H. Nyman & Bartfai (Red.). *Klinisk neuropsykologi* (ss. 314–354). Sverige: Studenlitteratur.
- Thomas, A. M., & LoPiccolo, J. (1994). Sexual functioning in persons with diabetes: Issues in research, treatment, and education. *Clinical Psychology Review*, 14, 61–86.
- Tornås, S., & Sæther, K. (2001). *Seksualitet og rehabilitering*. I samarbeid med Norsk Forening for Fysikalsk Medisin og Rehabilitering. Lærebok i medisinsk rehabilitering. Bergen: Fagbokforlaget.
- van Lunsen, R. H., & Laan, E. (1997). Sex, hormones and the brain. *European Journal for Contraceptive and Reproductive Health Care*, 2, 247–251.
- Vildalen, S. (2000). Utviklingshemmede og seksualitet. Fra tabu til omsorg. I J. Eknes (Red.), *Utviklingshemmede og psykisk helse* (ss. 319–353). Oslo: Universitetsforlaget.
- Weiss, J. (1992). Multiple sclerosis: will it come between us? Sexual concerns of clients and their partners. *Journal of Neuroscience Nursing*, 24, 190–193.
- Wermuth, L. (1997). Parkinsonisme og seksualitet. I C. Graugaard, P. Hertoft & B. Møhl (Red.), *Hjerne og seksualitet. Aspekter af teori og klinik* (ss. 282–290). København: Munksgaard.
- Zasler, N. (1995). Traumatic brain Injury and sexuality. *Physical Medicine and Rehabilitation*, 9, 361–375.
- Zasler, N. D. (1991). Sexuality in neurologic disability: An overview. *Sexuality and Disability*, 9, 11–27.
- Zasler, N. D., & Kreutzer, J. S. (1991). Family and sexuality after traumatic brain injury. I J. M. Williams & K. Thomas (Eds.), *Head Injury: A family matter* (ss. 253–270). Baltimore, MD. US: Paul H. Brookes Publishing.
- Ørstavik, K. (2000). *Konferanse om kvinnelig seksualitet, Soria Moria*, 12/5–13/5.
- Aabeck, H. (1994). Tourettes syndrom og beslektede tilstander. *Tidsskrift for Den norske lægeforening*, 114, 2239.