

Kvinnens anatomi

Av Maren og Sven Weum



Selv om kvinnens kjønnsorganer har et helt annet utseende enn mannens, er det mange likhetstrekk. Inntil den syvende uken av fosterutviklingen er det ingen synlig forskjell på gutte- og jentefostre. Det er først når guttefostrene begynner å produsere testosteron at kjønnsorganene utvikler seg til å bli mannlige. Uten testosteron vil kjønnsorganene utvikle seg til å bli kvinnelige.

Det som utvikler seg til å bli de to svampegemene corpora cavernosa hos guttefostre blir til klitoris hos jenter. Penishodet og corpus spongiosum hos gutter har samme opphav som de indre kjønnsleppene og svampegemene rundt vaginalåpningen hos jenter. Strukturen som utvikler seg til pungen hos gutter, blir til de ytre kjønnsleppene hos jenter.

Kvinnens ytre kjønnsorganer som også kalles vulva består av de ytre og indre kjønnsleppene, vaginalåpningen og klitorishodet som på latin heter glans. Siden de ytre kjønnsleppene utvikles fra samme struktur som scrotum hos mannen, har disse mange fellestrekk. De er begge dekket av hud med hår på. Den største forskjellen er at de ytre kjønnsleppene er delt på hver side av vagina, mens scrotum er sammenføyd på midten og inneholder testiklene.

Sammendrag

Inntil syvende uke i fosterlivet er det ingen synlig forskjell på gutte- og jentefostre. Testosteron gjør at fosterets kjønnsorganer blir mannlige, mens fravær av testosteron gjør at de blir kvinnelige. Selv om de ser ulike ut er det mange likhetstrekk mellom mannens og kvinnens kjønnsorganer.

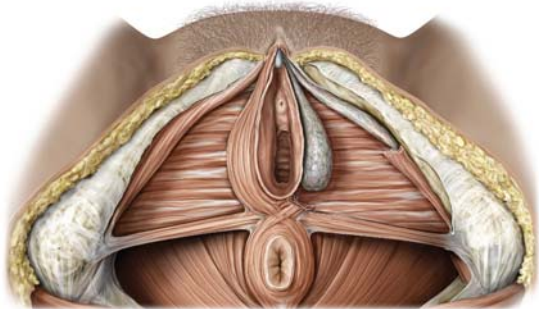
Vulva består av de ytre og indre kjønnsleppene, vaginalåpningen og klitoris. De ytre kjønnsleppene er dekket av behåret hud, mens de indre er dekket av tynn hårløs hud. Selv om det bare er klitorishodet som er synlig utenfra, er klitoris et stort organ som består av flere kraftige svampegemer. To ligger inntil vaginalåpningen, mens to går fra klitorishodet og fester seg på hver side under bekkenet. Frenulum er en streng som forbinder klitorishodet med de indre kjønnsleppene og overfører bevegelse til klitoris. Selve klitorishodet inneholder svært mange nervetråder og spesielle følelegemer som er sensitive for trykk og vibrasjon.

Forskerne Masters & Johnson beskrev fire faser av seksuelle reaksjoner. I opphisselsesfasen blir kvinnen våt i vagina samtidig som svampegemene begynner å fylles med blod. Vagina øker i lengde og bredde, puls og blodtrykk øker gradvis med økende seksuell opphisselse. I platåfasen fylles svampegemene rundt vaginalåpningen med så mye blod at vaginas ytre tredjedel blir trangere. Under orgasmen skjer det kraftige ufrivillige sammentrekninger av muskulaturen i bekkenbunnen. Samtidig kan store muskelgrupper ellers i kroppen trekke seg sammen. Puls og blodtrykk er på sitt høyeste under orgasmen, pusten blir raskere og dypere. I oppløsningsfasen går den seksuelle spenningen gradvis tilbake til utgangspunktet.

Det finnes ulike reaksjonsmønstre når det gjelder seksuell spenning og orgasme. Noen får en enkelt orgasme og mister spenningen raskt etterpå. Andre kan komme opp i platåfase uten at de klarer å få orgasme. En del kvinner kan holde seg i platåfase lenge og få flere orgasmer etter hverandre.



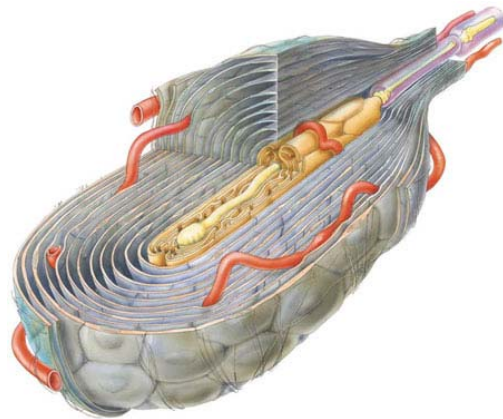
De indre kjønnsleppene er utviklet fra samme struktur som penishodet og corpus spongiosum hos gutter, derfor har disse også tynn hårløs hud som er følsom for berøring. Der de indre kjønnsleppene møtes foran vagina finnes det en streng av hud, frenulum, som går opp til klitorishodet akkurat som til penishodet hos mannen. Bevegelse av de indre kjønnsleppene fører til at klitoris blir stimulert indirekte via frenulum, akkurat som bevegelse av huden rundt penis fører til stimulering av penishodet hos mannen.



Klitorishodet er bare noen millimeter stort, men dypere under huden er klitoris et stort organ som består av flere svampegemer. Under de indre kjønnsleppene omkring vaginalåpningen har kvinnen to svampegemer som tilsvarer corpus spongiosum hos mannen. Hovedforskjellen er at det som er blitt til ett svampegeme hos mannen er delt i to hos kvinnen for å gi plass for vagina og urinrørsåpningen i midten.

Klitorishodet ligger bak en forhud på samme måte som penishodet gjør hos mannen. Klitorishodet består av et svampegeme som er en forlengelse av de to *crus clitoridis* som tilsvarer corpora cavernosa hos mannen. Disse er festet på hver side under bekkenet på samme måte som hos mannen.

Det går to store nerver ut til klitorishodet. Allerede hos nyfødte jenter har disse nervene en diameter på to millimeter. Klitorishodet inneholder svært mange nervetråder som sender signaler til ryggmargen og hjernen gjennom de store nervene.



Mange av nervene ender i såkalte Vater Pacini følelegemer. Disse er spesielt følsomme for dypt trykk og vibrasjon. De fanger opp både stimulering direkte mot klitoris og bevegelse som overføres indirekte fra områdene omkring via de små kjønnsleppene og frenulum. Det store antallet Vater Pacini følelegemer i klitoris er årsaken til at vibrerende massasjeapparater og vibratorer kan gi svært effektiv stimulering som fører til orgasme hos kvinner som ellers har vanskelig for å nå klimaks.

Når kvinnen blir seksuelt tent får hun ereksjon på samme måte som mannen, den store forskjellen er at hennes svampegemer ikke er synlige utenpå kroppen. Klitorishodet trekker seg opp under forhuden. Svampegemene omkring vaginalåpningen svulmer opp og gjør vaginas åpning trangere og lengre. De to svampegemene langs bekkenkanten og bak klitorishodet fylles med blod og øker betydelig i størrelse.

Ved vaginalinngangen (som også kalles introitus) finnes de såkalte Bartholinske kjertlene som produserer sekret ved seksuell stimulering. Den såkalte jomfruhinnen, eller hymen, kan dekke en større eller mindre del av

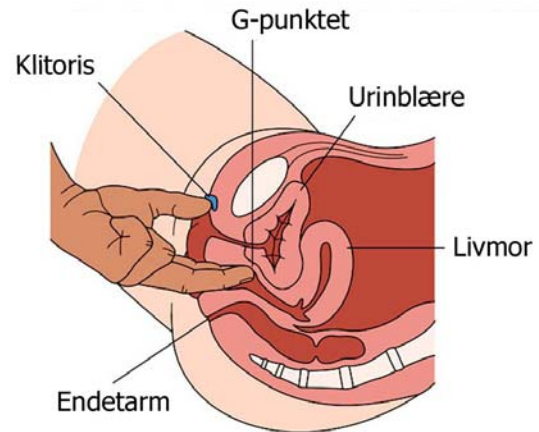
vaginalåpningen hos kvinner som ikke har debutert seksuelt. Hvis hymen ikke har bristet tidligere, kan dette skje ved første samleie og det kan da komme noen dråper blod. Åpningen blir ofte ytterligere større i forbindelse med fødsel.



Vagina består av en tynn muskelvegg som er kledd med slimhinne. Selve vagina inneholder relativt få nerver og følsomheten er størst i den ytterste tredjedelen. Under samleiet skjer mye av den seksuelle stimuleringen fra penis ved bevegelse av de indre kjønnsleppene og frenulum som står i forbindelse med klitorishodet.

De en kvinne får ikke nødvendigvis orgasme bare ved at penis beveger seg ut og inn av vagina. Mange undersøkelser har vist at de fleste kvinner trenger mer direkte stimulering av klitoris. Mens mange menn kan få orgasme etter bare ett til tre minutters stimulering, trenger en gjennomsnittlig kvinne ofte 20 til 30 minutters stimulering for å nå klimaks.

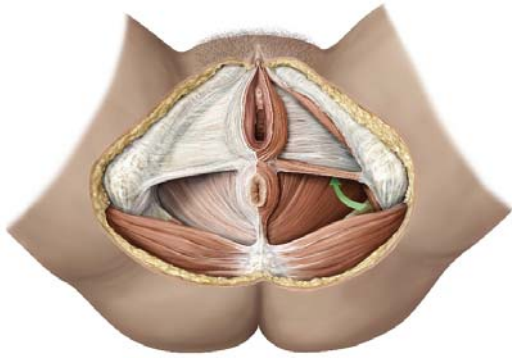
Mange kvinner har et område langs den fremre vegg av vagina som kan gi sterke erotiske følelser når det stimuleres. Dette ligger omtrent en halv fingerlengde innenfor åpningen og ble først beskrevet av gynekologen Grafenberg og har etter ham fått navnet G-punktet. Noen kvinner forteller at de kan få sterke og dype orgasmer ved riktig stimulering av G-punktet.



Dypest i vagina finnes livmorhalsen som er inngangen til livmoren. Etter at mannen har hatt utløsning kan sædcellene finne veien gjennom livmorhalsen og opp i livmoren, for så å gå videre ut i egglederne i jakten på en eggcelle å slå seg sammen med. De to egglederne ender ved hver sin eggstokk som står for produksjonen av eggceller og kvinnelige kjønnshormoner. Livmoren består hovedsakelig av muskelceller som ikke er viljestyrt. Under orgasmen trekker muskulaturen sammen med rytmiske sammentrekninger.



Musklene i kvinnens bekkenbunn likner musklene som mannen har. På samme måte som hos mannen ligger det små muskler omkring svampegemene, og selve bekkenbunnen dannes av relativt kraftige muskler. PC-muskelen, eller musculus pubococcygeus, går også hos kvinnen fra fremre kant av bekkenet og hele veien bak til halebeinet. Hos kvinnen omslutter denne muskulaturen både urinrøret, vagina og endetarmen. Musklene i bekkenbunnen trekker seg også rytmisk sammen under orgasmen.



I forbindelse med en fødsel blir disse musklene kraftig utvidet når barnet presses ut. Da kan det være nødvendig å gjøre bekkenbunnsøvelser etter fødselen for å få tilbake full funksjon i muskulaturen. Dårlig funksjon av PC-muskelen kan gi urinlekkasjer, og en velfungerende PC-muskel vil også gi kvinnen større utbytte av samleiet. Under samleiet kan hun også stramme PC-muskelen for å gripe fastere rundt penis, noe som gir økt stimulering for både mannen og kvinnen.

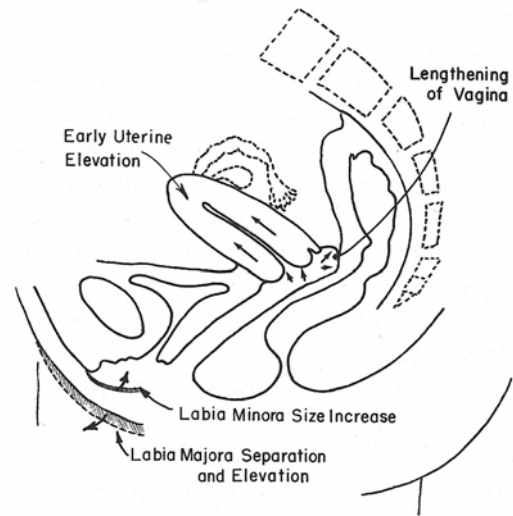
Kvinnens seksuelle reaksjoner

Forskerne William Masters og Virginia Johnson kartla de seksuelle reaksjonene til flere hundre forsøkspersoner. I boken *Human Sexual Response* beskriver de fire faser av seksuelle reaksjoner som er felles for både menn og kvinner: Opphisselse, platå, orgasme og oppløsning (1).

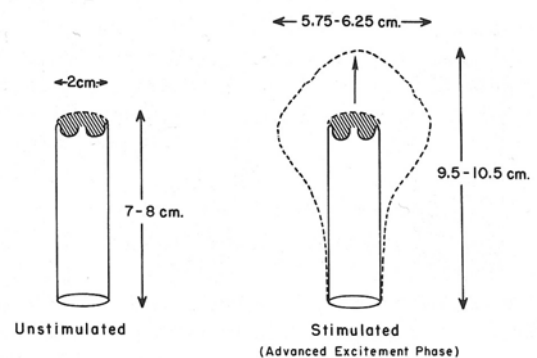
Opphisselse

Det første fysiologiske tegnet på kvinnens seksuelle tenning er utskillelse av væske i vagina. Masters & Johnson påviste begynnende væskeutskillelse så tidlig som 10 til 30 sekunder etter at den seksuelle stimuleringen var begynt. Seksuelle tanker eller synsinntrykk kan være nok til å starte denne reaksjonen. Væsken utskilles hovedsakelig fra selve slimhinnen i vagina ved at blodgjennomstrømningen øker. I tillegg utskilles det væske fra de Bartholinske kjertlene som ligger ved vaginalåpningen. Masters & Johnson beskrev den vaginale smøringen som "små svetteliknende dråper" som oppstod langs veggene i vagina. Ved stigende seksuell opphisselse kan hele innsiden av vagina bli dekket av væske. Noen kvinner produserer mye væske på kort tid slik at et samleie kan gjennomføres uten ubehag. Andre trenger mye lengre tid og mange har nytte av

kunstig glidemiddel for å unngå ubehagelig friksjon.



Relativt tidlig i opphisselsesfasen skjer det også en økning av vaginas lengde samtidig som vagina utvider seg i de innerste to tredjedelene. Masters & Johnson skriver også at livmoren vanligvis reiser seg opp og bidrar til å strekke ut den fremre vegg i dypet av vagina. De undersøkte 100 kvinner som ikke hadde født og fant da at vaginas lengde økte fra å være 7-8 cm før seksuell stimulering til å bli rundt 10 cm i løpet av opphisselsesfasen. Bredden i dypet av vagina økte tilsvarende fra 2 cm før stimulering til omkring 6 cm mot slutten av opphisselsesfasen.

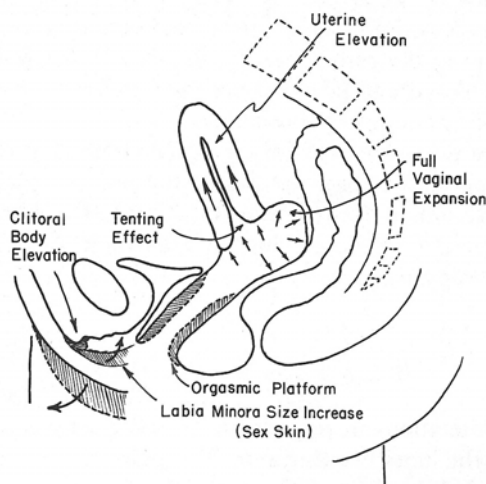


Hos kvinner som ikke hadde født observerte de også at de ytre kjønnsleppene ble flatere og beveget seg frem og til sidene bort fra vaginalåpningen. Hos kvinner som hadde gjennomgått en fødsel var denne bevegelsen mindre uttalt. De observerte også en fargeforandring av veggene i vagina til mørkere rød eller fiolett ettersom blodansamlingen i vaginalveggen økte. Slimhinnefoldene i vagina blir også mindre tydelige når vagina utvider seg.

Pulsen og blodtrykket stiger med økende opphisselse. Mange får rødme av huden som starter øverst på magen og sprer seg over brystene og halsen. Muskulene i kroppen strammes og mange kvinner får ufrivillige rykninger i kroppen når spenningen stiger. Brystvortene blir stive, og spesielt hos kvinner som ikke har født og ammet skjer det en forstørrelse av brystene.

Platå

Under den såkalte platåfasen skjer det betydelige forandringer også i vagina. Hele den ytre tredjedelen av vagina får økt blodfylde og utvider seg. Svampegemene på hver side vokser i størrelse slik at inngangen til vagina blir trangere.



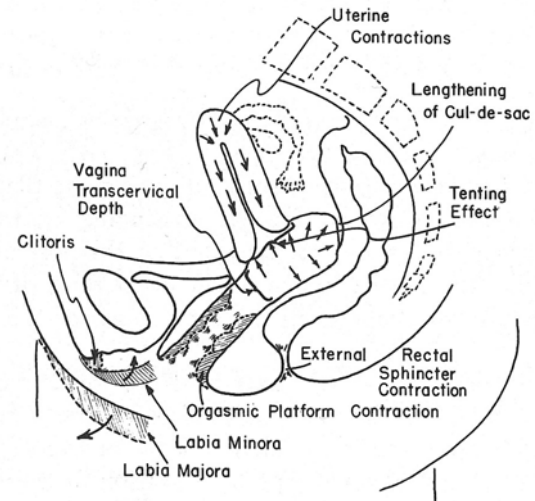
At vagina blir trangere er et sikkert tegn på at kvinnen er i platåfasen. Masters & Johnson målte at den innvendige diameteren i ytre del av vagina ble redusert med minst en tredjedel i forhold til i opphisselsesfasen. Samtidig utvider de indre kjønnsleppene seg. Disse forandringene ble av Masters & Johnson kalt for "den orgasmiske plattform".

Utskillelsen av vaginal smøring er størst i opphisselsesfasen og avtar i platåfasen, særlig hvis platåfasen vedvarer over lengre tid. Også kvinner som raskt opplever å bli våte i vagina ved seksuell opphisselse kan derfor ha nytte av å bruke glidemiddel hvis samleiet varer lenge.

Pulsen og blodtrykket øker og mange får utbredt rødme i huden på overkroppen. Det er ganske vanlig å få ufrivillige rykninger i ansiktet og magemusklene. Brystvortene strutter og brystene svulmer ytterligere opp.

Orgasme

Orgasmen er en eksplosiv fysiologisk reaksjon som forårsaker kraftige muskelsammentrekninger i bekkenbunnen. Når den seksuelle spenningen er helt på topp, kan kvinnen oppleve en kraftig sammentrekning som varer 2-4 sekunder før den går over i regelmessige sammentrekninger i den nedre tredjedelen av vagina.



I følge Masters & Johnson består en kvinnes orgasme vanligvis av mellom 3 og 15 sammentrekninger. Etter de første sammentrekningene øker intervallet samtidig som de blir svakere. Men hvordan orgasmen arter seg kan variere fra gang til gang og fra kvinne til kvinne.

På samme måte som hos menn deltar hele kroppen i orgasmen. Kvinnen mister kontrollen over store muskelgrupper og kan ha sterke krampeaktige bevegelser. Når hun ligger på ryggen under orgasmen vil hun ofte presse hendene og føttene mot underlaget med stor kraft.

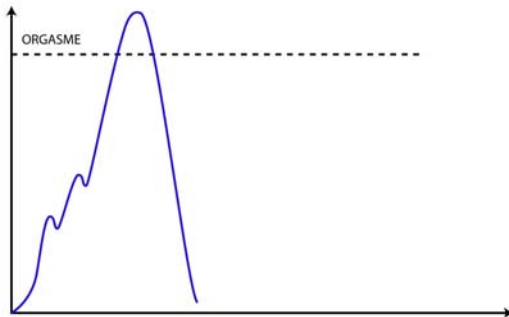
Både puls og blodtrykk er på sitt aller høyeste under orgasmen, samtidig som kvinnen puster dypt og kraftig. Rødme på kroppen ses hos tre fjerdedeler av alle kvinner og blir ofte mer uttalt jo sterkere orgasmen er.

Oppløsning

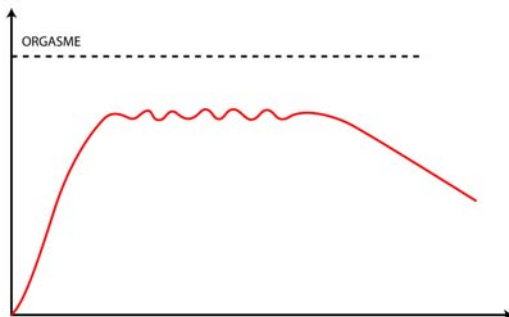
I oppløsningsfasen går kroppens forandringer gradvis tilbake. Først forsvinner den orgasmiske plattformen i vaginas ytterste tredjedel. Utvidelsen av den dypere delen av vagina går deretter tilbake. I følge Masters & Johnson tar det 3-4 minutter for livmoren å gå tilbake til sin opprinnelige stilling. Den dype

fargen på slimhinnen går tilbake i løpet av 10-15 minutter, og slimhinnefoldene blir igjen synlige.

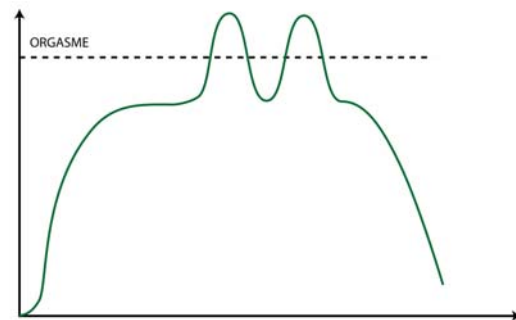
Ulike reaksjonsmønstre



Den blå kurven viser en type reaksjonsmønster der den seksuelle spenningen stiger nokså jevnt over tid helt til kvinnen får en orgasme. Men etter orgasmen går den seksuelle opphisselsen raskt tilbake til utgangspunktet. Dette mønsteret minner om reaksjonsmønsteret til mange menn.



Ganske mange kvinner reagerer slik som den røde kurven illustrerer. Den seksuelle spenningen stiger gradvis og de kommer til slutt opp i platåfasen hvor de kan holde seg lenge. Men av en eller annen grunn klarer de ikke å få orgasme, selv om den seksuelle spenningen er kommet høyt opp. Noen ganger skyldes dette at kvinnen er redd for å miste kontrollen og dermed ikke klarer å slappe av og ta imot når orgasmen nærmer seg. For andre kan det rett og slett være den seksuelle stimuleringen som ikke er intens nok til å oppnå orgasme. Kvinner med rette reaksjonsmønsteret opplever ofte at den seksuelle spenningen henger igjen ganske lenge etter samleiet. Det kan derfor være vanskeligere å slappe av etter samleiet enn dersom de hadde hatt en orgasme.



Den grønne kurven illustrerer en kvinne som har stigende seksuell spenning gjennom hele opphisselsesfasen og som holder seg en god stund i platåfasen. Til forskjell fra kvinnen med den røde kurven, får hun etter en stund orgasme. Kvinner har vanligvis ingen såkalt refraktærperiode etter orgasmen slik som menn har. Det betyr at kvinnen godt kan få en orgasme til hvis hun er opplagt til det og den seksuelle stimuleringen fortsetter. Mange kvinner kan få også flere orgasmer etter hverandre. De går da ned i platåfase mellom hver orgasme, før spenningen til slutt avtar gradvis igjen i oppløsningsfasen.

Referanser

1. Masters, William H., Johnson, Virginia E. Human sexual response. Little, Brown and Company, Boston, 1966.