

VIDENSARK:

Mit helbred



Evnen til at sætte børn i verden afhænger i høj grad af vores helbred - for mænd såvel som kvinder. En række sygdomme og tilstande kan have en negativ indflydelse på din fertilitet, og i nogle tilfælde vil du først blive opmærksom på dem, når du forsøger at få børn. For manden er nedsat sædkvalitet den største faktor, mens specielt sygdommene PCOS og endometriose kan nedsætte kvinders fertilitet.

Hvad er sædkvalitet?

Sædkvalitet er den mest afgørende faktor for mænds fertilitet. Derfor er dårlig sædkvalitet samtidig også langt den hyppigste årsag til, at nogle mænd har svært ved eller slet ikke er i stand til at gøre en kvinde gravid. Når man skal vurdere kvaliteten af en mands sæd, sker det på baggrund af tre parametre. Dem kan du se i figur 1 herunder.

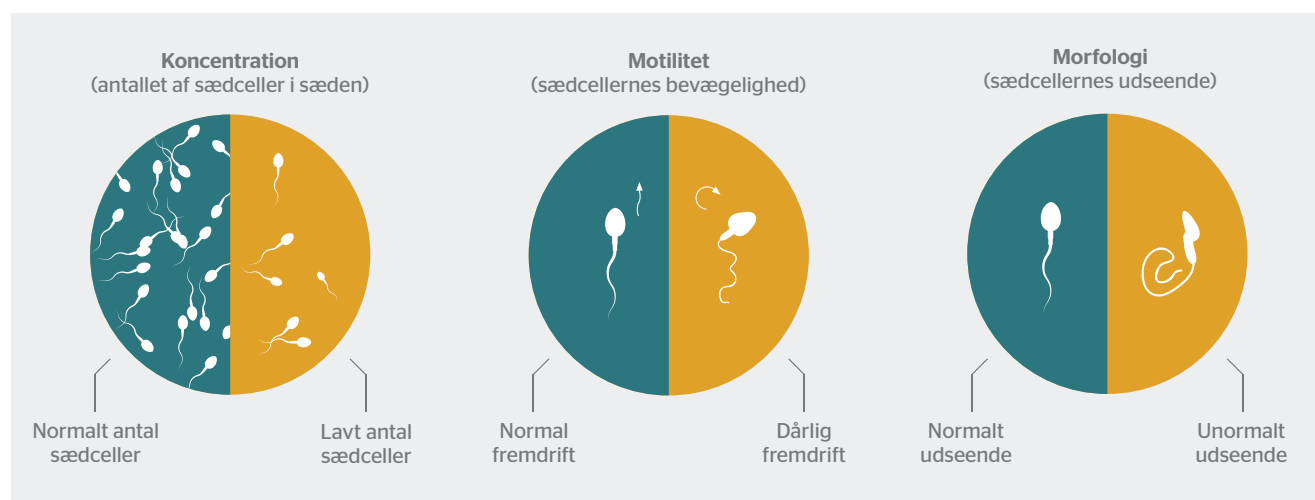
WHO: God sædkvalitet

En god sædkvalitet kræver, ifølge WHO's kriterier, at en mand:

- har en sædcellekonzentration på mindst 15 millioner per milliliter
- har mindst 40 procent sædceller med god bevægelighed, *motilitet*
- har mindst 4 procent sædceller med normal udseende, *morfologi*.

Hvis sæden ikke lever op til alle disse grænseværdier, er der tale om nedsat sædkvalitet.

Faktorer til vurdering af sædkvalitet



Figur 1: Mandens sædkvalitet vurderes på baggrund af sædens koncentration, motilitet og morfologi.

Illustrationerne viser eksempler på sædprøver af henholdsvis normal og lav kvalitet.

Kilde: [The Fertility Institutes](#)

Ifølge en dansk undersøgelse har cirka 15 procent af unge københavnske mænd så lav sædkvalitet, at den ligger uden for WHO's grænser for normal sædkvalitet. Disse mænd skal sandsynligvis forvente at få brug for fertilitetsbehandling, hvis de skal have børn. Yderligere 27 procent af mændene har en sædkvalitet i den nedre ende af WHO's definition, og de må derfor regne med at bruge længere tid på at gøre deres partner gravid sammenlignet med mænd med normal sædkvalitet.¹

Der kan være mange forskellige forklaringer på, at man har dårlig sædkvalitet, men ofte finder lægerne ikke den egentlige årsag.

Som du kan læse i vidensarket *Min livsstil*, påvirkes sædkvaliteten i en vis udstrækning af mandens livsstil. Men i mange tilfælde vil nedsat sædkvalitet være forårsaget af forstyrrelser i testiklernes udvikling - altså noget, manden er født med.²

I det følgende vil du blive introduceret for nogle af de mest udbredte årsager og risikofaktorer, der er forbundet med dårlig sædkvalitet.

Årsager til nedsat sædkvalitet

Kryptorkisme er navnet på en tilstand, hvor en eller begge testikler hos en dreng - modsat normalen - ikke er faldet på plads i pungen ved fødslen eller i løbet af de første leveår. Cirka to til fire procent af alle nyfødte drenge har kryptorkisme, mens tallet er noget lavere - 0,7 til 1,5 procent - blandt 1-årige drenge.³ Tilstanden kan være en risikofaktor for infertilitet, også selvom man opererer testiklerne på plads. Deres placering i pungen er normalt styret af hormoner, og dermed kan kryptorkismen skyldes komplikationer i drengens hormonsystem, der har stor indflydelse på hans fertilitet.

Testikelkræft rammer knap 300 danske mænd hvert år - hovedsageligt i aldersgruppen 15-44 år - og giver en øget risiko for infertilitet.⁴

Kræftbehandling i form af stråle- eller kemoterapi kan potentielt mindske chancen for, at en mand kan gøre en kvinde gravid. Forklaringen skal findes i testiklernes sædcelledannende væv, der er meget følsomt og derfor kan blive ødelagt af behandlingsformerne.⁵

Klinefelters syndrom er en kromosomsygdom, der rammer cirka en til to ud af 1.000 danske mænd. I stedet for to kønskromosomer, XY, er disse mænd født med to X-kromosomer og et Y-kromosom.



Hvad tænker du?

En ny [hjemmetest af sædkvalitet](#) er udviklet, fordi test af sædkvalitet hos lægen efter sigende er et stort tabu blandt mænd.

Hvad, tænker du, kan være grunden til, at mænd ofte har svært ved at søge fertilitetsbehandling eller tale om deres sædkvalitet? Og hvordan kunne man løse problemet?

Det kan medføre, at deres sædvæske slet ikke indeholder sædceller - også kaldet *azoospermi* - og ofte opdager mændene først sygdommen, når de søger fertilitetsbehandling med deres partner.

Hypogonadisme er en hormonsygdom, der kommer til udtryk ved, at testiklerne danner for lidt *testosteron* og for få sædceller. Der kan være mange årsager til hypogonadisme - blandt andet kryptorkisme, Klinefelters syndrom eller følgevirkninger af kemobehandling. I mange tilfælde kender man dog ikke sygdommens årsag, og på samme måde er det ukendt, hvor mange danske mænd, der har denne testosteronmangel.⁷

Fåresyge efter puberteten kan medføre nedsat sædkvalitet, da sygdommen kan ødelægge det sæddannende væv. I 1997 blev vaccination mod fåresyge indført i børnevaccinationsprogrammet, og 80-85 procent af alle børn får vaccinen. Der er altså 15 procent, der ikke er vaccinerede, og de kan være i risiko for infektion, hvis de udsættes for smitte.

Forskerne kan ikke sætte tal på, hvor stor en negativ effekt de ovenstående faktorer enkeltvis har på mandens sædkvalitet - og præcis hvorfor tilstandene findes. Hormonforstyrrende stoffer i vores miljø mistænkes generelt for at medvirke til udviklingen af testikelkræft, kryptorkisme og *hypospadi* ved at have *antiandrogen* eller østrogenlignende effekt på drengefostres testikler.⁸ Det kan du læse mere om i vidensarket *Kemiske stoffer i min hverdag*.

Konsekvensen af tilstandene kan være, at manden må søge fertilitetsbehandling med sin partner, hvis parret skal blive gravide. For cirka en tredjedel af ufrivilligt barnløse par skal årsagen til infertilitet findes hos manden.⁹

Hvad betyder sexsygdomme for fertiliteten?

De fleste ved, at sexsygdomme - også kaldet seksuelt overførte sygdomme - typisk smitter gennem samleje og kan give nogle ubehagelige symptomer hos både mænd og kvinder. Men som du kan læse i case-artiklen til *Mit helbred*, kan nogle sexsygdomme tilmed skade fertiliteten - heriblandt klamydia og gonorré.

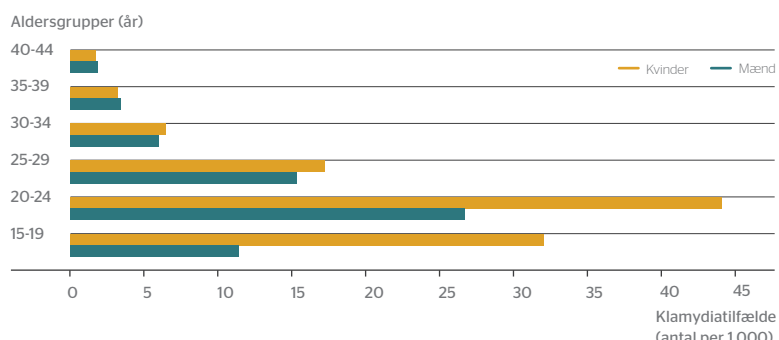
I 2014 blev 30.881 danskere testet positive for klamydia, og Sundhedsstyrelsen vurderer, at det samlede antal smittede reelt ligger på omkring 50.000. Det betyder, at klamydia er den hyppigste sexsygdom blandt danskerne, og langt hovedparten af de smittede befinder sig i aldersgruppen 15-29 år.¹⁰ Se figur 2 på næste side.



Unge undervurderer kønssygdomme

Ifølge en undersøgelse fra Sundhedsstyrelsen tror 75 procent af unge danskere, at kun en ud af ti har haft en kønssygdom, før de bliver 25 år. Men faktisk er andelen mere end dobbelt så stor, nemlig en ud af fire.

Forekomst af klamydia per 1.000 indbyggere fordelt på aldersgrupper (2014)



Figur 2: Antal danskere testet positiv for klamydia per 1.000 indbyggere fordelt på aldersgrupper (2014). Bemærk, at der er relativt flest smittede blandt de 20-24-årige efterfulgt af de 15-19-årige.

Kilde: Danmarks Statistik

Klamydia forårsages af bakterien *Chlamydia trachomatis*, som kan inficere slimhinden i urinrøret hos mænd og kvinder, livmoderhalsen hos kvinder samt endetarmen ved analsex.

Klamydia kan relativt let behandles med antibiotika, når en læge har konstateret infektionen via en urinprøve eller i nogle tilfælde en gynækologisk undersøgelse af kvinden. Men fordi 50-75 procent af de smittede ikke oplever symptomer, er der forholdsvis mange mennesker, som uvidende bærer rundt på en klamydiainfektion.¹¹ Det betyder, at de smittede kan smitte deres seksualpartnere, og samtidig kan en ubehandlet klamydiainfektion skade fertiliteten hos både mænd og kvinder.

Hos kvinder kan en ubehandlet klamydiainfektion give underlivsbetændelse, hvis infektionen spreder sig til æggeledeerne. Betændelsen kan i yderste konsekvens betyde, at æggeledeerne bliver aflukkede, hvilket øger risikoen for graviditet uden for livmoderen, *ektopisk graviditet*, og infertilitet.¹² For mændenes vedkommende kan klamydiainfektionen medføre betændelse i bitestiklen, hvilket potentielt kan aflukke sædlederen, så sædcellerne ikke kan komme igennem.

Gonorré er langt fra lige så udbredt i Danmark som klamydia. Tidligere var det er meget sjælden sexsygdom, men antallet af smittede har været stigende, og i 2013 blev godt 800 danskere testet positiv for gonorré.¹³ Når man smittes med gonorré, skyldes det bakterien *Neisseria gonorrhoeae*, som smitter gennem samleje eller oralsex og sætter sig på slimhinden i urinrøret, skeden, endetarmen eller munden.



Hvad tænker du?

Fire ud af ti positivtestede danskere i 2014 var mænd, men der er ingen grund til at tro, at klamydia er mindre udbredt blandt mænd end blandt kvinder.

Hvad tænker du, forklaringen kan være på, at færre mænd testes positivt for klamydia? Og hvilke problemer kan være forbundet med det?



Se video

Se i [denne video](#), hvad andre gymnasie-elever tænker om udbredelsen af klamydia i Danmark - og i deres omgangskreds.

Hvis man ikke bliver behandlet for gonorré, kan infektionen føre til infertilitet på præcis den samme måde som klamydia. Fordi symptomerne på gonorré – gulligt udflåd eller følelsen af at ”tisse glaskår” – er mere udbredte end ved klamydia, er der mindre risiko for, at man uvidende har infektionen.¹⁴

Kondom er den sikreste forebyggelse af både gonorré og klamydia, og Sundhedsstyrelsen anbefaler, at man lader sig teste for seksy sygdomme, hvis man har haft ubeskyttet sex.

Sygdomme i kvindens underliv

Menstruationscyklussen hos en kvinde indebærer blandt andet opbygning af livmoderslimhinde, ægløsning og til slut menstruation, hvis hun ikke bliver gravid. Cyklussen er dermed særdeles afgørende for hendes fertilitet. Mange unge kvinder oplever dog uregelmæssige menstruationer, og for mellem 10 og 15 procent af dem skyldes det lidelsen PCOS, som står for *Polycystisk ovariesyndrom*. Sygdommen skyldes en hormonal ubalance i kroppen, hvilket betyder, at kvindens æggestokke – *ovarier* – overproducerer det mandlige kønshormon testosteron.

De cirka 5-15 procent af alle fertile kvinder, som har PCOS, vil kunne opleve forskellige symptomer:¹⁵

- Meget lang menstruationscyklus – over 35 dage
- Uren hud
- Kraftig hårvækst på blandt andet ben, arme, omkring brystvorterne og i visse tilfælde på overlæben
- Æggestokke med mange blærer, hvilket kan konstateres ved ultralydsscanning.

PCOS kan indvirke på kvindens fertilitet på flere måder. For det første betyder de lange menstruationscyklusser, at kvinder med PCOS vil have færre ægløsninger om året sammenlignet med raske kvinder. Og samtidig betyder den ofte uregelmæssige cyklus, at det er sværere for hende at beregne, hvornår hun er mest fertil. For det andet påvirker den hormonelle ubalance æggene i æggestokken på en sådan måde, at de bliver ved med at være ”umodne”.

Kvinder med PCOS er i princippet lige så fertile som andre kvinder i den fertile alder, når de har samleje tæt på ægløsning. Fertilitetsbehandling kan hjælpe kvinderne med at ”time” ægløsningen med medicin, hvis de ikke på egen hånd lykkes med at blive gravide inden for et år.¹⁶

Kvindens cyklus

En normal og regelmæssig menstruationscyklus kan vare fra 23 til 35 dage.

PCOS og følgesygdomme

Kvinder med PCOS har forhøjet risiko for sukkersyge og hjertekarsygdomme – særligt hvis de er overvægtige.

Sund kost og motion er derfor vigtigt, hvis man har sygdommen.

Endometriose er en anden meget udbredt sygdom blandt kvinder, som kan have indflydelse på fertiliteten. Cirka hver tiende kvinde rammes af sygdommen, som bevirker, at de har en livmoderslimhinde, *endometrievæv*, uden for livmoderen i bughulen. Det kan blandt andet give blodige cyster på æggestokkene samt blålige pletter på æggelederne, blæren og tarmen. Når kvinden har menstruation, bløder det fra disse pletter.

Nogle kvinder har *endometriose* i så let grad, at de slet ikke er klar over sygdommens tilstedeværelse. Men andre kvinder med endometriose kan opleve smerter – det kan både være i forbindelse med menstruation, samleje, vandladning og afføring. En anden konsekvens ved sygdommen er, at blødningerne kan give sammenvoksninger i underlivet, som kan have negativ indflydelse på fertiliteten.¹⁷ For omkring hver femte kvinde med endometriose betyder det, at hun må søge fertilitetsbehandling for at få børn. Endometriose kan i de fleste tilfælde behandles med medicin, mens det ved meget svære tilfælde af sygdommen kan være nødvendigt med en operation. Endometriose aftager normalt i takt med kvindens alder, og når hun kommer i overgangsalderen, *menopause*, vil sygdommen forsvinde.

Hvilken betydning har vægten for fertilitet?

Vi er i dag mindst 100.000 flere overvægtige danskere end for bare 10-20 år siden, og den største stigning har været blandt de 14-44-årige.¹⁸ Det er problematisk, fordi overvægt for både mænd og kvinder kan nedsætte fertiliteten.

Når kvinder er overvægtige – og særligt når de er svært overvægtige – kan deres overskud af fedtvæv give hormonel ubalance, som fører til uregelmæssigheder ved både ægløsning og menstruation. Af den grund kan det dels tage længere tid at blive gravid, dels er risikoen større for komplikationer under graviditeten – herunder sukkersyge, for højt blodtryk, kejsersnit, spontan abort, blodpropper og i yderste konsekvens dødfødsel. Jo mere overvægtig kvinden er, jo større er risikoen for disse komplikationer. Hos mænd kan overvægt hæmme fertiliteten ved at nedsætte sædkvaliteten, hvilket betyder, at det vil tage længere tid for ham at gøre en kvinde gravid.¹⁹

Undersøgelser viser, at svær overvægt kan gøre det sværere at blive gravid – også kaldet TTP, *time to pregnancy* – hos begge køn. Og hvis både manden og kvinden er svært overvægtige, stiger deres TTP 2,74 gange sammenlignet med normalvægtige par. Det vil sige, at et svært overvægtigt par, der dyrker regelmæssig ubeskyttet sex, skal vente knap tre år i gennemsnit på at blive gravide, sammenlignet med et år for normalvægtige jævnaldrende.²⁰



Hvad tænker du?

Endometriose kan i nogle tilfælde være tabu hos kvinder – blandt andet fordi de kan få svært ved at gennemføre samleje.

Hvad, tænker du, kan være konsekvensen af, at nogle kvinder har endometriose uden at tale om det med nogen?



Se video

Se i denne video, hvad andre gymnasieelever tænker om sammenhængen mellem deres vægt og fertilitet.



Hvad tænker du?

I USA har American Medical Association anerkendt svær overvægt som en sygdom og ikke en tilstand.

Hvad tænker du – er svær overvægt primært en sygdom eller en tilstand, der hænger sammen med livsstilen? Og bør man i så fald stille krav om vægttab, før overvægtige modtager fertilitetsbehandling?

Undervægt kan også have indflydelse på kvindens fertilitet. Hjernen tolker den undervægtige kvindes lave fedtprocent som tegn på sult og sender derfor signal til æggestokken om at bremse ægløsningen, da kroppen er for udhungret og stresset til en graviditet. Det betyder også, at undervægtige kvinder kan opleve uregelmæssigheder i forhold til deres menstruation og ægløsning.²¹

Meget trænede kvinder kan også have uregelmæssige menstruationer og manglende ægløsning. Det skyldes, at kroppen oplever et højt stressniveau på grund af lav fedtprocent, meget adrenalin og stresshormonet kortisol. Et norsk studie har vist, at kvinder, der træner de fleste dage i ugen, har 3,2 gange større risiko for infertilitet end kvinder, der ikke træner så ofte, uafhængigt af kvindernes alder, BMI og øvrige livsstilsfaktorer som for eksempel rygning.²²

Det er fælles for både overvægtige, undervægtige og meget trænede kvinder, at deres menstruation og ægløsning sandsynligvis atter vil blive regelmæssig, hvis de henholdsvis genfinder deres normalvægt eller nedtrapper træningsintensiteten.

Body Mass Index

BMI (Body Mass Index) er et mål for sammenhængen mellem højde og vægt, der bruges til at beregne over- og undervægt. BMI gælder kun for voksne over 18 år. Du udregner dit BMI ved at dividere din vægt (i kilo) med højden gange højden (i meter). For eksempel: BMI = 60 kg / (1,6 m x 1,6 m) = 23,4.

Overvægt og undervægt defineres som følger:

- Svær overvægt: BMI \geq 30
- Overvægt: BMI \geq 25
- Normalvægt: BMI \geq 18,5 + BMI < 25
- Undervægt: BMI < 18,5
- Svær undervægt: BMI < 16.

Ordliste

- **Antiandrogen effekt:** Når eksempelvis et kemisk stof blokerer for virkningen af de mandlige kønshormoner.
- **Azoospermi:** En tilstand hos manden, som konstateres, når der ikke findes sædceller i mindst to sædprøver.
- **Ektopisk graviditet:** Graviditet uden for livmoderen. Tilstanden forekommer, hvis det befrugtede æg vokser sig fast uden for livmoderens slimhinde, hvor det ellers normalt sker.
- **Hypospadi:** En medfødt tilstand hos det mandlige køn, hvor urinrøret ikke er fuldt udviklet og munder ud et forkert sted – eksempelvis på undersiden af penis eller i mellemkødet bag pungen.



Opsamling på vidensarkets hovedpointer

- Både medfødte og senere erhvervede sygdomme kan nedsætte mandens sædkvalitet – herunder kryptorkisme og Klinefelters syndrom, testikelkræft og fåresyge i voksenalderen.
- Godt 40 procent af unge københavnske mænd har nedsat eller meget nedsat sædkvalitet.
- En ud af fire danskere under 25 år har haft en sexsygdom som eksempelvis klamydia og gonorré. De to infektioner kan føre til infertilitet hos både mænd og kvinder, hvis de ikke bliver behandlet i tide.
- Kvinders fertilitet kan blive negativt påvirket af underlivssygdommene PCOS og endometriose – begge sygdomme rammer cirka en ud af ti kvinder i den fertile alder.
- Både over- og undervægt hos begge køn kan gøre det sværere at blive graviditet. Desuden kan overvægt, især svær overvægt, hos kvinder øge risikoen for komplikationer under graviditeten.

Materialet er udarbejdet i samarbejde med:

- Søren Ziebe, klinikchef for Rigshospitalets Fertilitetsklinik
- Katrine Bay, forskningskoordinator på Afdeling for Vækst og Reproduktion, Rigshospitalet
- Kathrine Birch Pedersen, speciallæge på Fertilitetsklinikken og i Fertilitetsrådgivningen, Rigshospitalet
- Lone Schmidt, lektor på Institut for Folkesundhedsvidenskab, Københavns Universitet
- samt Søren Thorlund Thomsen og Peter Kennebo, lektorer på Aarhus Katedralskole.

Arbejdsspørgsmål:

- Som du kan læse i caseartiklen til *Mit helbred*, tyder meget på, at unge lader være med at blive testet for kønssygdomme, fordi det er grænseoverskridende at tale om. Hvad tænker du, konsekvensen kan være ved det? Og hvordan kunne man øge unges vilje til at blive testet hos lægen?
- Søg på internettet efter østrogenhypotesen, og redegør kort for indholdet af den. Tror du, de mange syntetiske stoffer vi omgiver os med og indtager kan have betydning for vores fertilitet?
- Ligesom fedme kan være negativt for fertilitet, kan overdreven motion også være det. Hvad kan forklaringen være på, at der er opstået en hardcore fitness-kultur i Danmark, og hvorfor er spiseforstyrrelsen ortoreksi pludselig blevet en del af flere menneskers hverdag?
- Det er ifølge Sundhedsstyrelsen ikke altid nok at lade sig teste for klamydia, når man oplever symptomer på infektion. Men hvornår ville du lade dig teste?
- Af de sygdomme, som kan påvirke fertiliteten, hvilke kan man selv forebygge?

Slutnoter:

- ¹ Jørgensen, Niels og Joensen, Ulla Nordström og Jensen, Tina Kold et al.: Human semen quality in the new millennium: a prospective cross-sectional population-based study of 4867 men, BMJ Open (2012), 2;2(4)
- ² Andersson, Anna-Maria et al.: Adverse Trends in Male Reproductive Health: We May Have Reached a Crucial 'tipping Point'. International Journal of Andrology (2008), 31.2: 74-80
- ³ Nordling, Jørgen et al.: Lægehåndbogen: Testisretention
- ⁴ Statens Serum Institut: Cancerregisteret. Tal og analyse (2014)
- ⁵ Schmidt, Kirsten Tryde et al.: Kræft og infertilitet. Ugeskrift for læger (2012), 174 (41): 2455-2459
- ⁶ Bojesen, Anders et al.: Prenatal and postnatal prevalence of Klinefelter syndrome: a national registry study. The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism (2003), 88(2):622- 626
- ⁷ Nygaard, Birthe et al.: Lægehåndbogen: Mandlig hypogonadisme
- ⁸ Nordkap, Loa et al.: Mandlig infertilitet. Ugeskrift for Læger (2012), Vol. 174, Nr. 41
- ⁹ Pinborg, Anja et al.: Patienthåndbogen: Ufrivillig barnløshed (infertilitet)
- ¹⁰ Statens Serum Institut: Klamydia 2014. EPI-NYT (2015), uge 34
- ¹¹ Østergaard, Lars et al.: Screening for klamydia med hjemmetest - en medicinsk teknologivurdering. Medicinsk Teknologivurdering - puljeprojekter (2002), 2 (4)
- ¹² Andersen, Berit og Østergaard, Lars: Klamydia og infertilitet, Ugeskrift for læger (2012), 174 (41): 2452-2455
- ¹³ Statens Serum Institut: Gonoré 2013. EPI-NYT (2014), uge 35
- ¹⁴ Larsen, Helle Kiellbjerg et al.: Lægehåndbogen: Gonoré
- ¹⁵ Fauser, Bart C. J. M. et al.: Consensus on women's health aspects of polycystic ovary syndrome (PCOS): the Amsterdam ESHRE/ ASRM-Sponsored 3rd PCOS Consensus Workshop Group, Fertility and Sterility, (2012) Vol. 97, Nr. 1
- ¹⁶ Lindenberg, Svend: Copenhagen Fertility Center: PCO-tilstanden og fertilitetsbehandling
- ¹⁷ Nielsen, Henriette Svarre: Lægehåndbogen: Endometriose
- ¹⁸ Statens Institut for Folkesundhed: Overvægt og fedme
- ¹⁹ Sharma, Rakesh et al.: Lifestyle factors and reproductive health: taking control of your fertility, Reproductive Biology and Endocrinology (2013); 11:66
- ²⁰ Ramlau-Hansen, Cecilia Høst et al.: Subfecundity in overweight and obese couples, Human Reproduction (2007); 22:1634-7
- ²¹ Wise, Lauren A. et al.: An internet-based prospective study of body-size and time-to-pregnancy, Human Reproduction (2010); 25(1):253-264
- ²² Gudmundsdottir, Sigrídur Lara et al.: Physical activity and fertility in women: the North-Trøndelag Health Study, Human Reproduction (2009); 24:3196-3204