

Gynekologi & Obstetikk

Kompendium

**Medisinstuderende
12.semester**

Københavns Universitet

FORORD

Dette kompendium er skrevet med utgangspunkt i 1.utgave av læreboken ”*Obstetrik og Gynækologi*” av Lawrence Impey, oversatt av spesialist i gynekologi og obstetikk Bjarni Øvlisen på FADL`s forlag, 2003. Hvor boken har vært utilstrekkelig har jeg supplert fra andre lærebøker. I tillegg er flere av kapitlene supplert og omstrukturert i tråd med den kliniske undervisning som vi hadde på 12.semester våren 2009 på gyn./obs. avdelingen ved Herlev Hospital. Kompendiet kan selvsagt på ingen måte erstatte noen lærebok, men på et forholdsvis hardt presset 12.semester med fire muntlige eksamener og for noen OSVAL II, vil det forhåpentligvis kunne tjene to formål: som en hjelp for den studerende til å skaffe seg et hurtig og strukturert overblikk over relevant stoff før de enkelte klinikktimer og / eller som en repetisjon før den muntlige eksamen. Kompendiet er etter gjennomlesning av både undertegnede og flere studentkolleger blitt rettet for flere fakta-, stave- og forståelsesmessige feil, men det kan neppe unngås at det finnes flere slike feil i teksten. Disse må gjerne innberettes til sverrespost@hotmail.com eller manan@manan.dk.

Sverre Høie

Cand.med.

GYNEKOLOGISK DEL

KAPITTEL 1: ANAMNESE OG UNDERSØKELSE I GYNEKOLOGI

1.1 Spesifikke gynekologiske spørsmål

- Menstruasjon:** Hvor ofte og hvor lenge varer den?
Ubesværlig/besværlig, smertefull/smertefri?
Regelmessig/uregelmessig?
Blodmengde, utseende (fx. Blodklumper)
Blødning mellom menstruasjoner eller etter samleie?
Når var siste menstruasjon (SM) ?
- Seksualliv:** Seksuelt aktiv? Hvis ja, dyspareuni?
Tidligere eller nåværende kontraception?
- Cervikal smear:** Når ble siste smear tatt? (Bør tas hvert 3.år)
Har hun noensinne hatt unormal smear? Hvis ja, hva ble gjort?
- Urogenitalt:** Hyppig vannlatning, nykturi, imperativ vannlating eller inkontinens?
Dysuri eller hematuri?
Tyngde- eller rumoppfyllende fornemmelse i eller ved vagina?
- Obstetrisk anamnese:** Tidligere gravid? Hvis ja, evt. komplikasjoner til forløp eller fødsel.
- Tidligere:** Gynekologiske inngrep eller operasjoner?
Diabetes, lunge- og hjerte/karsykdommer, hypertensjon, abdominale eller neurologiske lidelser.
- Medisin:** Viktig da mange medisiner ikke tåles av gravide!
Har pt. tatt folinsyre prekonsepsjonelt?
- Familiære disposisjoner:** Mamma- eller ovariecaner, diabetes, hjertesykdommer, hypertensjon?
- Socialt:** Røyk, alkohol, narkotika, fast forhold, økonomi, boligforhold mm.
- Allergier:** Husk å spørre om penicillin og morfin allergier.

1.2 Gynekologisk objektiv undersøkelse

Det utføres selvsagt en standard objektiv undersøkelse, jmf. FADL's Journalkonsept. De spesielle forhold ved en gynekologisk undersøkelse omtales nedenunder:

- Mamma & aksiller:** Hurtig "screening" for mammacancer ved inspeksjon og palpasjon på sedvanlig måte, hvor det undersøkes for uregelmessigheter i alle fire kvadranter av hvert bryst. Aksillene palperes for hovne lymfeknuter.
- Abdomen:** Blæren skal være tom.
Inspeksjon: Arrvev, behåring, striae eller hernier?
Palpasjon: Utfyllinger og ømhet især sv.t. umbilicus og symfysen?
Perkusjon: Væskefylte og solide hulrom gir dempning. Ascites?

Gynekologisk u.s. (GU):

Innledning: Sørg alltid for å ha en annen tilstede på stuen. Forklar hva du vil foreta deg, og få aksept fra pt. på dette. Bruk eksplorasjonskrem og håndvarmet spekel. Gynekologisk leie er obligatorisk.

Redskaper: Kompressor, spekulum og tampong til standard GU.
Biopsitang til å ta prøver fra portio vagina.
Kuletang til ta fatt i portio med, så vinkelen kan rettes ut.
Uterinsonde til å måle avstand ved fx. innsetting av spiral.
Kurette til cervixskrap samt vibratio sug.

Podninger: Podesett for chlamydia: a) Podepinne (liten)
b) Medium til podepinnen
c) Svampepinne

Podesett for gonoré: a) Podepinne
b) Stewarts medium
(Podning for gonoré gjøres etter chlamydia pga risiko for forurensning av kullmediet.)

KBC: Kolposkopi, Biopsi og Cervix smear.

Smear: Cytologisk undersøkelse; kan kun indikere og ikke stille en diagnose.
Utføres normalt av alle fastleger.

Remedier: a) Cytobrush til prøve fra cylinderepitel
b) Podepinne til prøve fra plateepitel
c) Reagensglass, hvor materie fra både a) og b) strykes på hver sin "langside".

Kolposkopi: Forstørrelse av slimhinnen; in situ forandringer kan ses etter fargning med fluorescerende middel. Utføres hvis smear fra cervix er unormal.
Formål: å finne ut hvilket område av slimhinnen biopsier skal tas fra.

Biopsi: Histologisk undersøkelse; definerer diagnosen.

Inspeksjon: Vulva, introitus, vagina: misfarvede områder, ulcerasjoner, tumorer, synlig prolaps? Innføring av spekel og depressor som lært under CEKU.

Vag.ekspl.: Vurdering av organer i det lille bekken. Bimanuell.

Uterus: Størrelse, konsistens, regelmessighet, ante eller retroversjon og ømhet.

Cervix: Normalt den første del av uterus som føles vaginalt; orificium føles som en åpning. Hard eller uregelmessig?

Adnexa: Lateralt for uterus bilat. Størrelse, konsistens, ømhet, evt. utfyllinger, atskilt fra uterus?

Fossa Bak cervix. Palpasjon av sacro-uterine lig.;

Douglasi: glatte, uregelmessige, ømme, utfylling?

Rek.ekspl. Viktig ved prolaps av bakre vaginalvegg, hvor man kan skille mellom et entero- el. rektocoele og vurdere utbredning av malign cervikal sykdom.

Rektovag. Obligatorisk ved patologiske prosesser i Fossa Douglasi
ekspl.: eller i septum rektovaginale.

KAPITTEL 2: UREGELMESSIGHETER I MENSTRUASJONSSYKLUS

2.1 Den normale menstruasjonssyklus (Se figur i lærebok)

Menarche (= den første menstruasjon) før fylte 16 år.

Menopause (= opphør av menstruasjon) inntredende først etter fylte 40 år.

Menstruasjonsvarighet er høyst 7 dager.

Blodtapet skal ikke overstige over 80ml pr.menstruasjon.

Sykluslengde fra 21-40 dager.

Ingen intermenstruelle blødninger.

2.2 Definisjoner på uregelmessigheter ved menstruasjonssyklus

Menoragi	= Formodet ovulasjon. Kraftig, voldsom men regelmessig menstruasjon.
Metroragi	= Formodet anovulasjon. Uregelmessig menstr. mht styrke og varighet.
IMB	= Intermenstruelle blødninger; mellom menstruasjonene.
Polymenoré	= Hyppig og uregelmessig menstruasjon.
Dysmenoré	= Smertefull menstruasjonsblødning.
Amenoré	→ Primær: Aldri begynt å menstruere → Sekundær: Opphør av menstruasjon i over 6 måneder → Oligo: Sjeldne menstruasjoner.
Pubertas precox	= Menstruasjon som begynner for tidlig.
Postcoital blødning	= Traumatisk etter samleie.
Postmenopausal menstr.	= Menstruasjonsblødninger > 1 år etter opphør av menstruasjon
PMS	= Menstruasjon forutgått av sykliske symptomer.

Postcoital blødning

Definisjon: Vaginal blødning etter samleie. Alltid unormalt, cervixcancer skal utelukkes.

Årsaker: Cervicitis, cervix eversjon eller ektropion, cervix polypp, cervix carcinom.

Behandling: Inspeksjon av cervix, smear. Polypper fjernes. Hvis unormal smear, kolposkopi for å utelukke malign årsak.

Postmenopausal blødning

Definisjon: Vaginal blødning minst 12 måneder etter opphør av menstruasjon.

Årsaker: Cancer corporis uteri (endometriecancer) eller endometriehyperplasi.
Cancer cervicis eller ovarii
Vaginitis atroficans eller cervicitis.

Behandling: Alltid endometriebiopsi! Grundig GU med smear. Sempel dilatasjon og curettage (D&C), måling av endometrietykkelse med transvaginal ultralyd; er den < 3mm tykk kan man stort sett utelukke endometriecancer. Atrofisk vaginitis behandles med HRT (hormonsubstitusjonsterapi) eller østrogen lokalt.

Øvrige blødningsforstyrrelser (menoragi, metroragi og intermenstruell blødning)

a) Blødningsårsaker inndelt etter typer:

1. Anatomiske abnormiteter: Fibromer, polypper i uterus og cervix, adenomyose, endometriose, kronisk underlivsbetennelse, ovarietumor, endometrie- el. cervixcancer.

- | | |
|--------------------------|---|
| 2. Systemiske sykdommer: | Thyroidealidelser, koagulopatier, AK-beh. |
| 3. Ukjente årsaker (DUB) | Dysfunksjonell uterinblødning (DUB); fx.:
- abnormiteter i endometriets fibrinolyse
- dysfunksjon av corpus luteum
- uregelmessige østrogenkonsentrasjoner |

b) Blødningsårsaker inndelt etter hvor i menstruasjonssyklus de oppstår:

1. Under menstruasjonen (menoragi): Tenk "hormonelt"!
 - endometriose
 - dysfunksjon av corpus luteum
 - uregelmessig østrogenkonsentrasjon
2. Intermenstruelle blødninger: Tenkt "funksjonelt"!
 - adenomyose, endometriose
 - fibromer, polypper
 - ovarie-, cervix- eller endometrie-cancer
3. Postmenopausale blødninger: Tenk "cancer"!
 - risikoen for alle typer av underlivskreft stiger
 - atrofisk vaginitis

Anamnese: Blødmengde, varighet og hyppighet av blødning. Store blodklumper tyder på uttalt blodtap. Svær dysmenoré tyder på anatomisk årsak. Disposisjoner. Medisiner. Andre lidelser. Tidligere gynekologisk og/eller obstetrisk anamnese.

Klinikk: Anemi vanlig. Ikke andre gyn. symptomer ved dysfunksjonell uterinblødning. Uregelmessig forstørret uterus tyder på fibromer; ved ømhet mistenk adenomyose. Forstørrelse av ovariene føles; ømhet og immobile organer i det lille bekken vanlig ved endometriose og underlivsbetennelse.

GU: Infeksjonstegn, cervikale årsaker, smear, uterus størrelse, ømhet, utfyllinger, med mer.

Øvrige us.: Endometriebiopsi hos alle > 35 år, hysteroskopi, cervix-smear, BMI. Hgb, blodtype, BAS-test, LH/FSH, TSH, prolaktin, urinstix. Blødningsskjema, blødningsscore og hemostase screening. UL av det lille bekken ved mistanke om fibromer i uterus eller utfylling rundt ovarier. Diagnostisk laparoskopi ved mistanke om endometriose / kronisk underlivsbetennelse.

Behandling: Utelukke malignitet og systemsykdommer, deretter behandle symptomer.

Medisinsk: Fibrinolysehemmere (Cyklokapron); skal kun tas under menstruasjonen. PG-syntese hemmere (NSAID); virker også mot dysmenoré. Kombinasjons p-piller; regelessige og svakere menstruasjoner generelt. GnRH agonister; fremkaller amenoré; gis kun i 6 mnd; osteoporoserisiko Gestagener; som spiral eller p-piller. Spiral reduserer blodtap med >90% HRT; kan regulere uregelmessige dysfunksjonelle klimakterieblødninger

Kirurgisk: Endometrireseksjon- eller ablasjon > 40-45 år. Fjernelse av polypper.
Myomektomi; fjerner fibromyomer fra myometriet. Fertilitet bevares.
Hysterektomi; siste utvei; vaginalt, abdominalt eller laparoskopisk.

Primær dysmenoré

Definisjon: Smertefull menstruasjon.

Årsaker: Ingen organisk årsak. Meget vanlig; hos ca.50% av alle kvinner, 10% alvorlig.

Behandling: NSAID, kombinasjons p-piller, beroligelse.

Sekundær dysmenoré

Definisjon: Smertefull menstruasjon med en organisk tilgrunnliggende årsak.

Menstruasjonen forutgå av smerter som forsvinner når blødningene setter inn.

Årsaker: Fibromer, adenomyose, endometriose, underlivsbetennelse og ovarietumor.

Behandling: Avhengig av årsak, individuelle spesielle behandlinger for hver enkelt av disse.

PMS – Premenstruelt syndrom

Definisjon: Psykologiske, atferdsmessige og somatiske symptomer som er sykliske.

Epidem.: 95% av alle kvinner, hos 3% invaliderende konsekvenser.

Årsaker: Ukjent. Eksogent tilførte gestagener kan fremkalle PMS-liknende symptomer.

Klinikk: Atferdsforandringer: tensjonsspenninger, irritabilitet, aggresjon, depresjon, sviktende kontroll, oppblåsthet, smerter i mamma. Organisk sykdom skal utelukkes i svære tilfeller, psykologisk vurdering kan være til hjelp.

Behandling: Støtte, beroligelse, vitamin B₆, kombinasjons p-piller. Evt. SSRI ved svære symptom. GnRH agonister kan oppheve ovarienes aktivitet, men skal kun brukes i 9 måneder. Oophorektomi i ekstreme tilfeller.

KAPITTEL 3: UTERUS OG DENS SYKDOMMER

3.1 Anatomi og fysiologi

Anteversjon = uterus vender frem mot abdominalveggen. Ses hos 80% av alle kvinner.

Retroversjon = uterus vender bakover. Ses hos 20% av alle kvinner.

Uterus vegg, endometriet, er bekledd med glandelepitel; utgangspunkt for endometrie cancer.

Uterus' nære relasjon til blæren forklarer hyppige beskadigelser av sistnevnte under inngrep el. op.

For fysiologiske endringer i endometriet, se menstruasjonssyklus.

3.2 Fibromyomer – fibromer

Definisjon: Benigne tumorer i myometriet, forekommer hos 25% av alle kvinner.

Familiær disposisjon, mindre hyppig hos kvinner som har født el bruker p-piller.

Inndeling: Intramurale: Beliggende i uterus' muskulatur.

Subserøse: (se fig.3.2 s.18.)

Submukøse: (se fig.3.2 s.18.) Kan danne intrakavitære polypper.

Etiologi: Veksten er østrogen- og muligvis progesteronavhengig. Tiltar under graviditet og når det gis kombinasjons p-piller. Avtar etter menopausen.

Klinikk: Asymptomatisk (50%)

Menoragi (30%)

Uregelmessig eller intermenstruell blødning.

Dysmenoré.

Sjeldent egentlige smerter; unntatt ved torsjon, degenerasjon eller omdannelse.

- Trykksymptomer kan gi hyppig vannlatning eller urinretensjon.
 Palpabel ved GU; i kontinuitet med uterus, evt. uregelmessig, knudret forstørrelse.
- Patogenese: Langsom vekst, myomer vokser ikke etter menopausen. Østrogen i HRT kan stimulere til ny vekst. Myomene vokser under graviditet. Degenerasjon skyldes inadekvat blodforsyning; ”rød degenerasjon” er karakterisert av smerter og ømhet av uterus. 0,1 - 0,5 % av myomene er leiomyosarkomer; mulig resultat av malign degenerasjon eller de novo malign transformasjon av normal glatt muskulatur.
- Graviditet: Rød degenerasjon vanlig, preterme veer, abnorm fosterpresentasjon og tverrleie sees. Fødselshindring dersom fibromet er nær cervix. Postpartum hemoragi mer vanlig.
- Us.: Ultralyd + Hgb
 Direkte insp. ved laparoskopi kan være nødvendig for å atskille fibrom fra tumor.
 Endometriebiopsi ved uregelmessige eller intermenstruelle blødninger.
- Behandling: Asymptomatiske: ingen.
 Større fibromer bør følges med GU eller UL av hensyn til risiko for malignitet.
 Konservativ: symptomatisk behandling; GnRH agonister.
 Kirurgisk: hysterektomi. Reseksjon av polypøst myom. Sjeldent myomektomi.

3.3 Endometriecancer

- Epidem.: Vanligste gynekologiske cancer i Dk; incidens 600/år, hyppigst > 60år.
- Patologi: Adenocarcinom (cylinderepitel) hyppigst (85%).
- Etiologi: Høy ratio av østrogen i forhold til gestagen; malignitet hyppigst når østrogenproduksjonen er høy, eller når østrogenbehandling ikke ledsages av gestagen.
- Risikofaktor: Endogen østrogenutskillelse:
 1. Polycystisk ovariesyndrom (PCOS) og fedme
 2. Østrogenproduserende tumor
 3. Nulliparitet og sen menopause
- Eksogene østrogener:
 1. Østrogenbehandling uten gestagener
 2. Tamoxifen behandling
- Blandet:
 1. Diabetes og hypertensjon
 2. Anamnese med cancer mamma eller cancer ovarii.
- Premalignt: ”Cystisk hyperplasi” kan oppstå i endometriet ved østrogenbehandling uten gestagen. ”Atypisk hyperplasi” ved ytterligere stimulasjon. Dette kan gi blødningsforstyrrelser eller postmenopausal blødning og er premalignt. Ses sjeldent hos fertile kvinner.
- Klinikk: Postmenopausal blødning.
 Hos premenopausale: uregelmessig menstruasjon eller intervallblødning.
 Cervix-smear kan inneholder abnorme cylinderceller.
 GU ofte normal, atrofisk vaginitis kan opptre samtidig.
- Spredning: Tumorer vokser ned i myometriet, cervix og øverste del av vagina.
 Ovarier kan være involverte. Hematogen spredning oppstår sent.
 Lymfogen spredning til pelvine og para-aortiske lymfeknuter.
- Inndeling: **Stadium I:** Carcinom begrenset til **corpus uteri** (75% diagnostiseres her)
 Ia: Kun i endometriet
 Ib: Invasjon < ½ av myometriets tykkelse
 Ic: Invasjon > ½ av myometriets tykkelse

Stadium II: Carcinom i corpus uteri **med utbredning til cervix**

Ia: Begrenset til endocervikale glandler

Ib: Innvekst i cervikale stroma

Stadium III: Carcinom også **utenfor uterus**, men **innenfor pelvis**

Stadium IV: Spredning til **tarm, blære (IVa)** eller **fjernmetastaser (IVb)**

Histologisk gradering fra G1-G3 inkludert i hvert stadium; G1 er høyt differensiert.

- Us: GU i universell anestesi med endometriebiopsi via hysteroskopi eller D&C.
Forstørret, immobil uterus tyder på utbredt cancer.
Rtg.thorax for å utelukke pulmonal spredning, UL, CT eller MR mhp metastaser.
Hgb, rødt/hvitt blodbilde, carbamid, Se-elektrolytter, BS, EKG mhp almentilstand.
- Behandling: Oftest total abdominal hysterektomi med vaginal krave og bilateral salpingo-oophorektomi. Deretter strålebehandling hvis lymfeknutene er eller mistenkes positive.
- Prognose: Dårlige tegn er høy alder, avansert klinisk stadium, dyp innvekst i myometriet i stadium I og II, høy tumorgradering og adenoskvamøs histologi.
Samlet 5-års overlevelse 65%, overlevelse for stadium Ia > 90%.

3.4 Andre benigne tilstander i uterus

Adenomyose

- Underdiagnostisert gynekologisk tilstand.
- Vanlig > 40år, forekommer sammen med endometriose og fibromer.
- Endometriet vokser inn i myometriet og danner adenomyose; varierende utbredning.
- Asymptomatisk, men oftest regelmessige og *smertefulle* menstruasjoner.
- Uterus lett forstørret og øm. Behandles med NSAID eller gestagener, evt. hysterektomi.

Endometritis

- Sekundær til seksuelt overførbart sykdom eller komplikasjon til kirurgi (fx. keisersnitt, abort)
- Uterus er øm, tegn på underlivsbetennelse og universell infeksjon

Intrauterine polypper

- Små, oftest benigne som vokser inn i uterinkaviteten; fra endometriet eller submukøse fibromer.
- Vanligst i 40-50 års alderen, når østrogennivået er høyt.
- Asymptomatiske eller menoragi og intermenstruell blødning
- Diagnostiseres normalt når hysteroskopi utføres pga uregelmessig blødning
- Behandling er reseksjon av polypp med diatermi eller avulsjon; helbreder blødningsproblemene.

Hematometra

- Akkumulering av menstruasjonsblødning i uterus pga obstruksjon av avløpet. Sjeldent.
- Skyldes fibrosing etter endometriereseksjon, følge etter conisatio eller pga et carcinom.

Kongenitte misdannelser i uterus

- Skyldes feil i sammensmeltningen av Müllerske ganger omkring 9.uke.
- 25% gir anledning til svangerskapsrelaterte problemer; fører til at misdannelse oppdages.
- Uregelmessige fosterstillinger, preterme veer, gjentatte aborter eller retinert placenta.
- Risiko for ruptur og blødning dersom graviditeten sitter i et rudimentært horn.
- Simple septae kan resekeres hysteroskopisk, rudimentære horn krever åpen operasjon.

KAPITTEL 4: CERVIX OG DENS SYKDOMMER

4.1 Benigne tilstander i cervix

Cervikal ektopi

- Cylinderepitelet fra endocervix ses som et rødt område på cervix rundt orificium.
- Skyldes eversjon, normalt funn hos yngre. Postcoital blødning.

Cervikal ektropion

- Uregelmessig rødme, stammer fra smålesjoner under fødselen.
- Asymptomatisk, fluor vaginalis eller postcoital blødning.
- Behandles med kryoterapi uten anestesi etter at biopsi og kolposkopi har utelukket carcinom.

Akutt cervicitis

- Sjelden. Følge av seksuelt overført sykdom eller ved svære former for prolaps.

Kronisk cervicitis

- Ofte utgått fra ektropion eller ektopi; kan gi fluor vaginalis og "inflammatorisk" smear resultat.
- Behandles med kryoterapi med eller uten antibiotika

Cervikale polypper

- Benigne tumorer utgått fra endocervikalt epitel, hyppigst > 40 år, sjeldent større enn 1cm.
- Asymptomatiske, evt. med intermenstruell eller postcoital blødning.
- Små polypper fjernes uten anestesi og undersøkes histologisk, blødninger utredes grundig!

4.2 Premaligne tilstander i cervix: Cervikal intraepitelial neoplasi (CIN)

Definisjon: CIN er forekomst av atypiske celler i plateepitel. Cellene er dyskaryotiske; har større kjerner og mange mitoser. CIN utviklingen graderes i I-III avhengig av cellenes utstrekning i epitelet; er således en histologisk diagnose. Ubehandlet utvikler 1/3 med CIN cervikal cancer i løpet av 10 år.

Inndeling:	1. Lett dysplasi (CIN 1)	Atypiske celler i nederste 1/3 av epitelet.
	2. Moderat dysplasi (CIN 2)	Atypiske celler i nederste 2/3 av epitelet.
	3. Svær dysplasi (CIN 3)	Atypiske celler i hele epitelets tykkelse. Identisk med <i>Carcinoma in situ</i> (CIS); cellene ser ut som i malignt vev, men det er ingen invasjon over basalmembranen.
	4. Cancer:	Atypiske celler som bryter basalmembranen.

Patologi: Virus + metaplasi + immunsvekkelse: HPV inkorporerer viralt DNA i cellenes DNA, hvilket kan gi metaplasi av celler i cylinderepitelets transformasjonssone. 99% av alle cervixcancere skyldes HPV.

Etiologi: HPV 16, 18, 31, 33 og 42. (HPV 6 og 8 gir papillomer, men er ikke onkogene.) Økt risiko ved høyt antall seksualpartnere, røyking og hos immunsupprimerte pasienter.

Screening: CIN gir ingen symptomer og er ikke synlig på cervix, hvorfor screening er viktig. Kvinner kan da behandles før sykdommen rekker å utvikle seg. Utføres ved smear:

- Cervikal smear: Tilbys alle kvinner i 20 års alderen, eller etter første samleie. Tas prøven senere, bør den gjentas ett år senere samt hvert 3. år til 60 års alderen. Abnormt smear tyder på CIN med risiko for utvikling av invasiv cancer. Utføres med cytobrush og aylesbury spatel. Cellulære abnormiteter kalles dyskaryose, og inndeles i lett, moderat og svær grad. Dyskaryose gir mistanke om CIN.
- Kolposkopi: Utføres kun hvis cervix-smear er abnormt. Portio cervix inspiseres under 10-20x forstørrelse; ulike CIN typer har karakteristisk utseende når de farges med 5% eddiksyre og betraktes under grønt fargefilter. Diagnosen CIN kan imidlertid kun stilles histologisk; biopsi nødvendig.
- Behandling: CIN II + III: excision av transformasjonssonen med diatermi i lokalanestesi. Preparatet undersøkes histologisk med henblikk på malignitet.
- Problemer: Falsk negative cervix-smear prøver. Noen velger ikke å ta smear; frykt for cancer. Flytende grenser mellom ulike grader av dyskaryose og CIN. Screening reduserer incidens og mortalitet ved cancer cervicis; diagnose kan stilles langt tidligere! De fleste kvinner med cervixcancer har aldri fått smear undersøkelse! Røyling forværrer muligheten for å bli "clearet" for HPV virus.

4.3 Malign sykdom i cervix

- Epidem.: Incidens 450/år, ca. 1/2 er operable. Opptrer i alle aldre, hyppigst mellom 45 og 55 år.
- Patologi: 90% plateepitelcellecarcinomer, 10% adenocarcinomatøst opphav; fra cylinderepi
- Etiologi: Preinvasivt stadium er CIN; årsaker derfor de samme som ved CIN.
- Klinikk: Okkult carcinom: Ingen symptomer, diagnose ved biopsi eller conisation. Klinisk carcinom: Postcoital blødning, kraftig vaginal utflod, IM eller PM blødning. Ved senstadier involvering av ureteres, blære, rektum og nerver som forårsaker uremi, hematuri, rektalblødning og smerter avhengig av lokalisasjon.
- Us: Inspeksjon eller palpasjon av cervix avslører ulcerasjon eller tumor.
- Spredning: Lokalt til parametrium, vagina og laterale bekkenvegg. Tidlig spredning til lymfeknuter i det lille bekken; spredning til ovarier og hematogen spredning sjeldent.
- Inndeling: **Stadium I:** Cancer begrenset til **cervix:**
Ia: Mikroskopisk lesjon
Ib: Mikroskopisk og makroskopisk lesjon opp til 4 cm.
- Stadium II:** Invasjon til **vagina**, men **ikke det lille bekken**
IIa: Kun invasjon i øvre 2/3 av vagina
IIb: Invasjon parametriet, uten å nå bekkenveggen.
- Stadium III:** IIIa: Invasjon av **nedre 1/3 av vagina**
IIIb: Invasjon av **bekkenvegg** el **ureterobstruksjon**
- Stadium IV:** IVa: Invasjon av **urinblæren**
IVb: Fjernmetastaser **utenfor det lille bekken**
- Us.: Biopsi av tumor stiller diagnosen. Stadieinndeling ved GU i universell anestesi. CT viktig ved bedømmelse av tumors utbredelse og metastasering. Cystoskopi viser evt. innvekst i blæren. I.v. urografi med henblikk på evt. ureterobstruksjon.

Vedr. operasjonsvurdering: rtg.thorax og fullstendige blodprøver samt type og forlik.

- Utredning: Lett dysplasi (Low SIL): Avvente situasjonen, regelmessige kontroller.
Moderat dysplasi og svær dysplasi (CIS/High SIL): Kjeglebiopsi, størrelse avhenger av KBC.
Hvis vaginal- og cervikalrand er fri, avsluttes pt. med kontroller hos egen lege de neste 5 år. Hvis ikke, kontroll etter 3 måneder med ny KBC.
- Behandling: I praksis er det kun tumorer lokalisert til livmorhalsen som er operable (Stadium Ia/Ib)
Stadium Ia: Konusbiopsi eller hysterektomi.
Stadium Ib - IIa: Hysterektomi + strålebehandling, evt. kun stråling (IIa).
Stadium IIb - IV: Inoperable tumorer; strålebehandling, evt. + kjemoterapi.
- Kompl.: Til operasjon: Blødning, infeksjon, lesjon av ureteres og blære, fisteldannelser, vannlatningsproblemer, lymfeopphopning
Til strålebehandling: Stenose i vagina, problematisk ved seksuell aktivitet.
- Prognose: Avhenger av spredning til lymfeknuter, klinisk stadium og histologisk gradering.
Samlet 5-års overlevelse er 65%. Dødsårsak oftest uremi pga ureterobstruksjon.
Kontroller 3. og 6. mnd etter behandling, deretter hvert halvår i 5 år.

KAPITTEL 5: OVARIET OG DETS SYKDOMMER

5.1 Symptomer fra ovariene

Ovarietumorer er ofte symptomløse, oppdages først når de:

- oppblåser abdomen
- gir smerter; kan skyldes: Ruptur av cyste; akutt abdomen; innholdet renner ut gir sterke smerter
Blødning i en cyste eller peritoneum; obs hypovolemisk sjokk!
Torsjon av tumorstilken

5.2 Forstyrrelser i ovariefunksjonen

Polycystisk ovariesyndrom (PCOS): Hyppig; gir oligomenoré, hirsutisme og subfertilitet.
Cystene er små, multiple og dårlig utviklede follikler.

Prematur menopause: Tilstand hvor menopausen inntreffer før fylte 40 år.

Problemer med gonadeutviklingen: Gonadedysgenesier; Turner`s syndrom vanligst.

5.3 Klassifikasjon av ovarietumorer

I. Tumorliknende tilstander:

1. Endometriosecyster: Endometriose bevirker at omdannet blod opphopes som ”sjokoladecyster”; i ovariet kalles disse for endometriomer. Ruptur meget smertefullt.
2. Funksjonelle cyster: Follikel- og luteincyster; persisterende hhv follikler og corpora lutea; kun hos kvinner i fertil alder. Kombinasjons p-piller forebygger mot disse, da ovulasjon undertrykkes.

II. Primær malignitet: (B = benign, M = malign)

- | | |
|--|----------------------------|
| 1. Epiteliale tumorer | Serøst cystadenom (B/M) |
| - utgår fra epitelet som dekker ovariene | Mucinøst cystadenom (B/M) |
| - hyppigst hos postmenopausale | Endometrioidt carcinom (M) |
| - malignitet kan finnes uten invasjon av basalmembranen; "borderline"-malignitet | Clearcelle carcinom (M) |
| | Brenner tumor (B) |
| 2. Germinative tumorer | Dermoidcyste (B) |
| - utgår fra udifferensierte, primordiale, germinative celler i gonaden. Unge premenopausale kvinner. | Solidt teratom (M) |
| | Dysgerminom (M) |
| 3. "Sex Cord" tumorer | Granulosacelletumoer (B/M) |
| - utgår fra stromaet i gonaden. | Thecom (Oftest B) |
| | Fibrom (B) |

III. Sekundær malignitet

Metastaser; hyppigst fra mamma eller tarmer.
Utgjør 10% av de maligne tumorer i ovariene.

5.4 Cancer ovarii

Epidemiol.: Incidens i Dk: 600/år, 400 dør årlig, hyppigst fra 60-70år, vestlige land x 7 > Japan.

Patologi: 90% epiteliale carcinomer; germinative sjeldne og hyppigst hos kvinner < 30 år.

Etiologi: Risikofaktorer relaterer seg til antallet ovulasjoner;

Utløsende: Tidlig menarche, sen menopause, nulliparitet, forlenget induksjon av ov.

Hemmende: Laktation, multiparitet, bruk av p-piller.

Familiær disposisjon (5%); BRCA1 og BRCA2 gen mutasjoner.

Klinikk: Asymptomatisk i starten. 75% diagnostiseres først i stadium III-IV; distensjon av abdomen, følelig tumormasse, smerter eller uregelmessig menstruasjon. Spør etter symptomer fra mamma eller GI mhp evt. fjernmetastaser hertil fra primærtumor. Kakeksi, palpable tumorer i det lille bekken og abdomen, ascites.

Malignitet: Viktige tegn: hurtig vekst, ascites, fremskreden alder, bilateral utfylling, solide partier.

Spredning: Direkte vekst i det lille bekken og abdomen, ad lymfebaner og sjeldent hematogent.

Inndeling: **Stadium I:** Begrenset til **ovariene:** Ia: Ett ovarium, kapsel intakt.
Ib: Begge ovarier, kapsel intakt.
Ic: Ett eller begge ovarier, kapsel ikke intakt eller tumorceller i peritoneal skyllevæske.

Stadium II: Invasjon **utenfor ovariene** men **innenfor det lille bekken.**

Stadium III: Invasjon **utenfor det lille bekken**, men begrenset til **abdomen**

Stadium IV: Fjernmetastaser utenfor abdomen.

U.s.: UL gir endelig diagnose; ascites, solide partier og septae tyder på malignitet. 80% har forhøyelse av tumormarkøren CA-125. Levertall + rtg.thorax. CT for vurdering av evt. resttumor. Ascitespunktur kan spre tumor, brukes kun palliativt. Laparoskopi for å sikre diagnosen histologisk.

Behandling: **Formodet sikker malignitet:** Laparotomi. Vurdering av cancerutbredelsen under operasjon, fjernelse av så mye tumorvev som mulig: total abdominal hysterektomi, bilateral salpingo-oophorektomi, appendektomi og fjernelse av oment. Ascites til cytologisk u.s. Kjemoterapi til alle med epiteliale carcinomer, unntatt Stadium Ia og de med "borderline" histologi. Strålebehandling kun til dysgerminomer.

Når malignitet er en mulighet: Laparoskopi. Simple funksjonelle cyster kan biopteres og punkteres laparoskopisk; en dermoidcyste kan fjernes ved laparoskopi eller laparotomi. I tidlige stadier kan unntaksvis uterus og det ene ovarium bevares, dersom kvinnen vil ha flere barn.

Prognose: Kjemoterapi forlenger korttidsoverlevelsen og gir bedre livskvalitet. Dårlige prognostiske tegn: avansert stadium, lavt differensiert tumor, dårlig respons på kjemoterapi. Endelig dødsårsak ofte tarmobstruksjon eller perforasjon. 5 års overlevelse kun 25 %, primært fordi symptomene oppstår sent i forløpet. Kun 30 % helbredes for gynekologisk cancer, hvor ovariecancer har flest dødsfall.

KAPITTEL 6: SYKDOMMER I VULVA OG VAGINA

6.1 Symptomer fra vulva

- Pruritus vulvae (kløe), irritasjon, brennende fornemmelse, ekstern dyspareuni
- Årsaker: Infeksjoner: Candidiasis, condylomer, scabies.
 Hudsykdommer: Eksem, psoriasis, lichen simplex, kontaktdermatitis m.fl.
 Neoplasmer: Carcinomer eller premaligne sykdommer (VIN)

6.2 Benigne sykdommer i vulva og vagina

- Lichen simplex** - Lang anamnese med irritasjon i vulva.
 - Fortykket hud med hypo- og hyperpigmentering
 - Vulvabiopsi, behandles med bløtgjørende midler og steroidkrem.
- Lichen planus** - Irritasjon med flate, papuløse og purpuraktige lesjoner anogenitalt.
 - Behandles med steroidkremer, kirurgi er kontraindisert.
- Lichen sclerosus** - Tynt vulvaepitel, hyppigst hos postmenopausale. Pruritus, smerter.
 - Atypiske celler i 5% av tilfellene, derfor biopsi viktig.
 - Behandles med steroid- eller testosteronkrem.
- Vulva smertesyndrom** - Eksklusjonsdiagnose uten tegn på organisk sykdom.
 - Lokalbehandling hjelper sjeldent, TCA brukes av og til.
- Infeksjoner** - Herpes simplex, condylomer, syfilis, granuloma inguinale.
 - Candidiasis vanlig under graviditet, hos diabetikere og hos pasienter i behandling med antibiotika eller under immunsuppresjon.
- Bartholin´s cyste og abscess** - Cystedannelse som følge av tillukning av kjertelens utførselsgang
 - Abscess dannes hvis infeksjon med E.Coli eller stafylokokker.
- Lesjoner i introitus** - Oftest følger etter fødsler, symptomer forsvinner med tiden, evt kirurgi.

Vaginale cyster - Medfødte cyster ses ofte i vagina; glatt, hvitt utseende, kan bli så store som en golfball, mistenkes ofte for prolaps. Excision ved dyspareuni.

Vaginal adenose - Benevnelse for når cylinderepitel finnes i vaginas plateepitel.
- Hyppig hos kvinner som har fått diethylstilboestrol i graviditeten
- Forsvinner vanligvis spontant, kan degenerere malignt.
- Oppstår også sekundært til traume.

6.3 Premalign sykdom i vulva: Vulval intraepitelial neoplasi (VIN)

Definisjon: Tilstand med atypiske celler i vulvas epitel. Svarer til CIN, se tidligere.

Forekomst: I 25% av tilfellene ses CIN og VIN samtidig.

Inndeling: Graderes som CIN i VIN I-III, hvor VIN III er *carcinoma in situ* (Mb.Bowen.)

Etiologi: VIN III er assosiert med HPV og kan progrediere til invasiv cancer

Symptomer: Pruritus, smerter; papuløse hvite områder perianalt.

Diagnose: Kolposkopi og biopsi. Viktig å utelukke sykdommer i cervix.

Behandling: Observere VIN I-II. VIN III skal ha laser eller lokal kjemoterapi.

6.4 Cancer vulva

Epidemiol.: Utgjør ca.5% av gynekologiske cancere, incidens i Dk. 60-70/år, hyppigst > 60år.

Patologi: 95% er plateepitelcellecarcinomer, resten melanomer og adenocarcinomer.

Etiologi: VIN III er premalignt stadium; oppdages sjeldent før det er maligne forandringer.

Klinikk: Pruritus, blødning, utflod, tumor; symptomer ignoreres ofte, derfor sen diagnose.

Us.: Viser ulcus eller tumor på labia majora eller clitoris, harde ingvinale lymfeknuter.

Spredning: 50% får stilt diagnosen i stadium I. Spredning lokalt og via lymfebaner.

Inndeling: **Stadium I:** Tumor < 2cm i diameter, **ingen lymfeknutemetastaser**

Stadium II: Tumor > 2cm i diameter, **ingen lymfeknutemetastaser**

Stadium III: Tumorvekst **utenfor vulva/perineum eller lymfeknutemetastaser.**

Stadium IV: **Fjernmetastaser og/eller lymfeknutemetastaser.**

Us.: Biopsi med henblikk på korrekt histologisk diagnose.

Vurdering av OP-risiko ved rtg.thorax, EKG, blodprøver, type og forlik.

Behandling: Stadium I: bred lokal incision. Øvrige stadier: bred lokal incision og fjernelse av lymfeglandler i lysken gjennom separate hudbevarende incisioner.

Hvis tumor er > 2 cm fra midtlinjen, kun unilateral excision og lymfadenektomi.

Strålebehandling kun ved fremskreden cancer

Prognose: 5-års overlevelser på 90% (Stadium I) og 40% (Stadium III-IV).

6.5 Cancer vaginae

Primært carcinom Utgjør 2% av genitale cancere; hyppigst hos eldre kvinner, utgår fra plateepitel, symptomer er blødning og utflod. Tumor eller ulcerasjon sees ved GU, behandling er intravaginal stråling eller sjeldent radikal operasjon. 5-års overlevelsen er 50%.

Sekundært carcinom Fra lokal innvekst fra cervix, endometriet eller vulva.
Fra metastasedannelser fra cervix, endometrium eller GI-tumorer.

KAPITTEL 7: PROLAPS AV UTERUS OG VAGINA

Uterus	Grad 1: Cervix er inne i vagina Grad 2: Cervix er ved introitus Grad 3: Hele uterus faller utenfor vagina Inversjon av vagina: prolabering av vaginaltoppen, skjer hvis uterus er fjernet
Fremre vaginalvegg	Cystocele: nedsynkning av blæren, som danner en frembuling. Urethrocele: nedsynkning av urethra i nedre del av fremre vaginalvegg
Bakre vaginalvegg	Rektocele: nedsynkning av rektum; buler frem i midtre del av bakveggen Enterocoele: nedsynkning av fossa Douglasi; peritonealkaviteten buler frem i bakre vaginalvegg like bak uterus. Inneholder ofte tynntarm.
Etiologi:	Vaginal fødsel, partus prolongatus eller tangforløsning Dårlig suturering av rifter og rupturer i vagina og perineum Østrogenmangel etter menopausen, hysterektomi. Fedme; gir ekstra vekt på støtteapparatet i pelvis, som blir slappere Tumorer i det lille bekken, kronisk hoste og ascites har samme virkning som fedme.
Klinikk:	Ofte asymptomatisk. Trykkende fornemmelse; ”nøe som fyller opp” forneden Cystocele: hyppig vannlating, inkontinens. Rektocele: defekasjonsbesvær, av og til obstipasjon.
Us.:	UL kan utelukke utfyllinger i det lille bekken, inspeksjon av fremre og bakre vaginalvegg ved GU; anmod pt. om å presse eller hoste så innholdet kommer frem. Store polypper og vaginalcyster kan mistenkes for å være prolaps.
Profylakse:	God ledelse av fødselen, spesielt i utdrivningsperioden. Bekkenbunnsøvelser. HRT.
Behandling:	Generelt: Vekttap, behandling av hjerte-lungeproblemer, røykestopp ved kronisk hoste Pessar: Ringpessar og mange andre former. Skiftes hver 4.-6.mnd. Egnet til svakelige. Vaginal hysterektomi ved uterusprolaps. Forveggsplastikk ved cystocele, bakveggsplastikk ved rektocele. Overveie kolposuspensjon ved svær stressinkontinens i forbindelse med cystocele.

KAPITTEL 8: SYKDOMMER I URINVEIENE

8.1 Symptomer fra urinveiene

Urgency	=	Sterk trang til vannlating
Pollakisuri	=	Vannlating mer enn 6 ganger pr. døgn
Nykturi	=	Vannlating mer enn 2 ganger pr. natt
Enuresis nocturna	=	Inkontinens under søvn

Inkontinens typer	1. Stress inkontinens 2. Trang inkontinens 3. Blandings inkontinens (både stress- og trang) 4. Overløps inkontinens
--------------------------	--

8.2 Stress inkontinens (= genuin stressinkontinens; GSI)

- Definisjon:** Ufrivillig vannlating når blæretrykk > urethratrykk *uten* at m.detrusor kontraherer. **Genuin stressinkontinens** er en tilstand som kun kan diagnostiseres ved cystometri, hvor detrusor instabilitet utelukkes, og hvor stressinkontinens er hovedsymptomet. **Stressinkontinens** er et symptom og må ikke forveksles med GSI. Pt. som "lekker ved hoste" kan skyldes både GSI, detrusor instabilitet eller overløpsinkontinens.
- Epidemiol.:** Utgjør 50% av alle inkontinensstilfeller hos kvinner; sees i varierende grad hos 10%.
- Etiologi:** Gravitet, vaginal fødsel, prolongert fødsel og tangforløsning, fedme, alder.
- Patofys.:** Skyldes økt intraabdominalt trykk. En stigning i dette (= "stress") komprimerer blæren og trykket øker. Grunnet etiologiske årsaker har blærehalsen falt ned, og komprimeres ikke av trykkøkningen, hvorfor blæretrykket > urethratrykket og inkontinens oppstår.
- Klinikk:** Stressinkontinens, pollakisuri, urge eller urgeinkontinens, inkontinens for flatus/fæces.
- GU:** Viser ofte cystocele og urethrocele. Avgang av stråleurin under hoste, distendert blære
- Us.:** Urindyrkning for infeksjon, cystometri for å utelukke detrusor instabilitet.
- Behandling:** Konservativ: Bekkenbunnstrening, EL-stimulasjon, trening med kjeGLE.
Kirurgisk: Kolposuspensjon, forveggplastikk, kollagen implantater.

8.3 Trang inkontinens (= urge inkontinens eller detrusor instabilitet)

- Definisjon:** Ufrivillig vannlating grunnet uhemmet kontraksjon av m.detrusor, enten provosert eller spontant, når pasienten later vannet.
- Epidemiol.:** Utgjør 35% av tilfellene med inkontinens hos kvinner.
- Etiologi:** Idiopatisk. Evt. følge etter operasjon for GSI. Vanlig ved MS.
- Patofys.:** Skyldes detrusor instabilitet. Kontraksjon av m.detrusor føles normalt som vannlatingstrang. Hvis kontraksjonen er sterk nok, vil blæretrykket > urethratrykket, og pasienten får siving av urin.
Opptrer spontant eller ved provokasjon, fx. ved hoste.
- Klinikk:** Urge, urgeinkontinens, pollakisuri, nykturi, stressinkontinens.
- GU:** Viser ofte normale forhold, evt. cystocele som tilfeldig funn.
- Us.:** Vannlatingsskjema; hyppige, små nattlige vannlatinger. Cystometri viser detrusor-kontraksjoner når blæren fylles eller ved provokasjon. Avgjør diagnosen.
- Behandling:** Blæretrening; pasienten skal late vannet kun ved bestemte tidspunkter. Tidskrevende. Pro-Bantine; avslapper den glatte muskulatur i blæren, antikolinerg virkning. Detrusitol har samme virkning, men færre bivirkninger. ADH forminsker urinprod. Kirurgi ved svært alvorlige symptomer; Scheele's operasjon.

8.4 Blandingsinkontinens

- Etiologien er en blanding av GSI og detrusor instabilitet.
- 10% av alle tilfeller med inkontinens, diagnosen stilles ved cystometri.
- Behandle detrusor instabilitet først, deretter GSI.

8.5 Overløpsinkontinens

- Urin passerer utenfor sfinktermekanismen, fx. gjennom en fistel.
- Kronisk urinretensjon og urin overflow (= ischuria paradoxa).
- 1% av alle tilfeller med inkontinens; skyldes at blæren overdistenderes og overflow oppstår.
- Årsaker:
 - 1) Obstruksjon i urethra pga tumorer eller inkontinenskirurgi.
 - 2) Detrusor instabilitet pga autonome neuropatier (fx. diabetes) og tidligere overdistensjon av blæren.
- Diagnosen sikres ved UL eller kateterisasjon etter vannlating. RIK oftest nødvendig.

8.6 Øvrige forstyrrelser i urinveiene

Sensorisk urgency

- Urge, pollakisuri, nykturi og nedsatt blærekapasitet på tross av stabil detrusor.
- Årsaker: blæresten, infeksjoner, tumorer, interstitiell cystitt eller psykologiske faktorer.
- Us.: utelukke detrusor instabilitet (cystometri), cystoskopi, us. av urin.
- Behandle til grunnliggende sykdom, blæregjenopptrening, OP hvis cystocele, evt HRT.

Akutt urinretensjon

- Pasienten har ikke hatt vannlating i 12 timer eller mer, og det uttømmes urin sv.t normal blærekapasitet eller mer ved kateterisasjon. Smertefull.
- Årsaker: fødsel, herpes simplex, operasjonsfølger, antikolinergika, retrovert gravid uterus, tumor i det lille bekken, neurologiske sykdommer.

Fistler

- Abnorm forbindelse mellom urinveier og andre organer; vesico- og urethrovaginale hyppigst
- Årsaker: protraheret fødsel (hyppigst i U-land), operasjonsfølger, stråleterapi eller cancer.
- Operativ behandling avhengig av lokalisasjon og årsak til fisteldannelsen.

KAPITTEL 9: ENDOMETRIOSE OG KRONISKE UNDERLIVSSMERTER

9.1 Endometriose

Definisjon: Forekomst av endometrievev utenfor livmorslimhinnen.

Epidemiol.: 1-2% får diagnosen, men asymptomatiske endometrioseforandringer hos 1-50%
Hyppigst hos nullipara fra 30 - 50 år.

Etiologi: Ukjent. Muligvis retrograd menstruasjon med implantater.

Patologi: Styres av østrogen, som faller under graviditet og menopause. Forekommer overalt i det lille bekken, kan også sees i arrvev på abdomen, i vagina, blære, rektum, lunger. Akkumulert blod danner "sjokoladecyster"; endometriomer i ovariene.

Gir inflammasjon med fibroser og adherenser hvis en sjokoladecyste rumperer.

Økt forekomst av subfertilitet jo sværere endometriose forandringene er.

Klinikk: Ofte asymptomatisk. Kroniske underlivssmerter. Dysmenoré, dyp intern dyspareuni, subfertilitet eller blødningsforstyrrelser.

GU: Ømhet, utfyllinger bak uterus eller i parametrier. Uterus retrovertert og immobil.

Us.: Diagnose ved visualisering etter laparoskopi (med eller uten biopsi).

Aktive forandringer sees som røde vesikler eller punktater i peritoneum.

Hvite pletter eller brune områder representerer mindre aktiv endometriose.

Utbredte adherenser og endometriomer viser svær sykdom. CA-125 kan være høy.

Behandling: Hos 50% vil sykdommen regrediere spontant, eller i hvert fall ikke forverres.

Medisinsk behandling tåles generelt dårlig av pasientene og symptomene recidiverer ofte etter behandlingsopphør. Prinsippene er skissert nedenfor:

1) Etterlikne forhold under graviditet; p-piller eller gestagener.

2) Etterlikne forhold under menopause: GnRH-analoger.

3) Androgentilførsel; danazol. Gir hirsutisme og er teratogent.

Kirurgisk: Laser eller diatermi laparoskopisk; destruerer endometrioselesjoner.

Gir bedring hos 70%, lengervarende effekt enn medisinsk behandling.

Radikal kirurgi: fjerne adherenser, endometriomer eller hysterektomi med bilateral salpingo-oophorektomi (BSO). Teknisk vanskelig.

9.2 Kronisk underlivssmerte – syndrom

- Definisjon:** Kroniske underlivssmerter uten kjent organisk årsak. Forb. med dyspareuni.
- Epidemiol:** Omfatter 5% av alle gynekologiske henvendelser.
- Klinikk:** Anamnese! Viktig å ikke overse en ikke-gynekologisk diagnose. Psykologisk vurdering, laparoskopi for å utelukke sykdommer i det lille bekken. Smerter.
- Etiologi:** Ikke-oppdaget sykdom; fx. adenomyose, PCO, pelvine adherenser, colon irritabile. Psykologiske faktorer: neurotiske tendenser, seksuelt misbruk, med mer.
- Behandling:** Diagnosen stilles når det ved laparoskopi finnes normale forhold i det lille bekken. Avhenger av etiologi. Smertebehandling kan være avspenning, senterapi, diett og treningsprogrammer. Gestagener eller GnRH analoger hjelper noe.

KAPITTEL 10: INFEKSJONER I TRACTUS GENITALIS

10.1 Infeksjoner i nedre genitalier (vulva, vagina & portio)

Generelt

- Mikroorganismer:** Chlamydia, GK, E.Coli, strepto- og staphylokokker, gardnerella, trichomonas, candida, HSV og HPV.
- Symptomer:** Flour vaginalis, kløe, svie, brennende fornemmelse, hevelse, rødme, vesikler, ulcerasjoner, blødning, dyspareuni.

Vulvovaginal candidiasis

- Definisjon:** Infeksjon av den vulvovaginale slimhinne forårsaket av sopp.
- Forekomst:** Hyppigste årsak til infeksjoner i vagina, finnes hos > 20% av alle kvinner.
- Etiologi:** C.albicans årsak til > 80%. Økt risiko ved graviditet, diabetes, antibiotika, p-piller.
- Klinikk:** Kløe og svie i vulva og vaginalåpning viktigst. Dyspareuni, evt. hytteost-lignende utflod. Symptomer oppstår plutselig og utvikles i løpet av 1-2 dager.
- Diagnose:** Rød og irritert slimhinne, hvitt og klumpet vaginalsekret som ikke lukter. Mikroskopi eller dyrkning av vag. sekret gir endelig diagnose (candidasporer + leukocytter).
- Behandling:** Imidazol (lokalt) og/eller fluconazol (systemisk, p.o.) i 14 dager som induksjon, heretter minst 6 mnd med fx. fluconazol 150mg x 1 pr. uke.

Bakteriell vaginose

- Definisjon:** Klinisk syndrom som oppstår når den normale vaginalflora, som domineres av lactobacilli, overvokses av blandingsflora med anaerobe bakterier, Gardnerella vaginalis og Mycoplasma hominis.
- Etiologi:** Årsak til endring i mikrobiologisk blandingsflora vites ikke. Ses hos ca. 12%.
- Klinikk:** Gråhvitt utflod, men vagina er ikke rød eller kløende.
- Diagnose:** Wet Smear av vaginalt sekret; med en vattpinne fuktet med 0,9% NaCl oppfanges vaginalsekret direkte fra vagina under GU, plasseres på objektglass og mikroskoperes. Her ses dominans av bakterier (kokker) i forhold til lactobaciller (staver). Der ses også *Clue cells*; kokker som adhererer til vaginalceller og får et grynete utseende. Diagnostisk er også høyt vagina pH, "Whiff" test; fiskeaktig lukt ved tilsetning av KOH til vaginalsekret
- Behandling:** Systemisk med metronidazol (p.o.) eller lokalt med clindamycin krem, begge 7 dager.

Condyloma acuminata (Kjønnsvorter)

- Etiologi:** HPV type 6, 8 og 11 (non-onkogene) og type 16, 18, 31, 33, 35 (onkogene).
- Forekomst:** 50-80% livstidsrisiko. Kan affisere cervix hvor onkogene typer kan gi CIN.

Epidemiol.: Seksuelt overførbart, inkubasjonstid på 1-8 mnd. Partner bør undersøkes.
Klinikk: Hvite/lyserøde papillomer, hyppigst på innsiden av labia minora/commisura posterior.
Diagnose: Inspeksjon + KBC; det bør alltid tas biopsi pga mulig resistens ved behandling.
Behandling: Podophyllin pensling (lokalt) x 2 dgl. i 5 uker, dog ikke på cervix pga teratogenicitet.
Resistente vorter: kirurgisk behandling med laser, 25% recidiv.

Herpes genitalis

Etiologi: Herpes simplex virus (HSV) type 2 er hyppigst, evt. HSV1.
Klinikk: Primærinfeksjon: multiple, små smertefulle vesikler og ulcerasjoner omkring introitus. Lokal lymfadenopati, dysuri og systemiske symptomer er vanlig. Varighet 2-3 uker. Sekundærinfeksjon: ca.75%, mindre smertefulle anfall, varighet ca. 1 uke.
Kompl.: Aseptisk meningitt eller akutt urinretensjon, sjeldent.
Diagnose: Påvisning av virus ved PCR.
Behandling: Acyclovir 200mg x 5 i 5-10 dager (primærinfeksjon), i 5 dager ved recidiv.

Infeksjon i forbindelse med corpora aliena

- Infeksjon og fluor hos barn skyldes oftest fremmedlegemer i vagina. Overvei seksuelt misbruk.
- Toksisk sjokk syndrom; sjelden komplikasjon til retinert tampong; staph.aureus. Beh: AB i.v.

Chlamydia infeksjon

- C.trachomatis infiserer 5-10% av kvinner mellom 20 og 30 år. Oftest asymptomatisk.
- Uretritt og vaginalt utflod kan forekomme, viktigste komplikasjon er underlivsbetennelse.
- Kan forårsake ødeleggelser i tuba og gi Reiter's syndrom (Uretritt, Conjunktivitt, Artritt).
- Diagnose ved påvisning av antigen eller dyrkning, behandles med tetracyclin eller erythromycin.

Gonoré

- N.Gonorrhoea. Høy prevalens i U-land, stigende i vesten.
- Oftest asymptomatisk hos kvinner, men vaginal flour, uretritt og Bartholinitt og cervicitt ses.
- Komplikasjoner er underlivsbetennelse, bakterieemi og akutt, monoartikulær septisk artritt.
- Diagnose ved dyrkning av endocervikalt sekret, behandles med penicillin eller ciprofloxacin.

Trichomoniasis

- T.Vaginalis; en flagellat (protozo); gir kraftig grått eller grønt utflod, irritasjon i vulva, dyspareuni
- Kan også være asymptomatisk. Diagnose: mik./dyrkning av vaginalsekret, beh.: metronidazol.

Syfilis

- Treponema Pallidum; sjeldent i vesten, hyppig i U-land.
- Primær syfilis: Solitær, smertefri ulcerasjon i vulva (chancre)
- Sekundær syfilis: Uker etter ubehandlet primærinfeksjon, utslett og vorteaktige genitale eller orale utvekster. Spirokæterne kan her infiltrere andre organer. Primær eller sekundær syfilis øker risiko for kongenitt infeksjon.
- Tertiær syfilis: Utvikles etter år, kan gi aorta regurgitasjon, demens, tabes dorsalis og gummata i hud og knogler. Behandling: penicillin i alle stadier.

HIV (omtales kun kort; se infeksjonslitteratur)

- CIN er hyppigere hos HIV-positive kvinner, ses hos 1/3 av disse. Candidiasis mfl. også hyppigere.
- Progresjon til malignitet går raskere, hvorfor årlig smear anbefales.

10.2 Infeksjoner i øvre genitalier (uterus, salpinges, ovarier, parametrier, pelvis)

Generelt

Mikroorganismer:	Chlamydia, strepto- og staphylokokker, mycoplasma, E.Coli, Gk, actinomyces, seksuelt overførbare organismer ascenderende fra vagina.
Symptomer:	1. Akutte smerter og evt. blødningsforstyrrelser i nedre del av underlivet. 2. Temperaturforhøyelse. 3. Rokkeømhhet av uterus og/eller direkte ømhhet av uterus og adnexa. 4. Av og til utfylling i parametrier eller fossa Douglasi. 5. Purulent cervikalt utflod. 6. Forhøyede leukocytter og CRP i > 95% av alle tilfeller.
Diagnoser:	Anamnese, inspeksjon, prøvetaking, vaginaleksplorasjon, vaginal UL, temeperaturmåling samt infeksjonsparametre (leukocytter og CRP).
Komplikasjoner:	Kroniske smerter (hos 15-20% etter PID), tubaokklusjon, infertilitet, ektrauterin graviditet.

Endometritt

Definisjon:	Betennelse begrenset til kun uterinkaviteten; kan spres hvis ubehandlet.
Etiologi:	Følge av instrumentering i uterus, kompl. til grav., chlamydia, gonoré, KS el. abort.
Symptomer:	Persisterende, kraftig vaginalblødning ledsaget av smerter. Øm uterus, orificium åpen.
Diagnose:	UL av det lille bekken indikere, dyrkninger og infeksjonsprøver verifiserer.
Behandling:	Bredspektret antibiotika, evt. evacuatio hvis mistanke om retinert abortvev.

Akutt underlivsbetennelse og Pelvin Inflammatorisk Sykdom (PID)

Definisjon:	PID = salpingitis = salpingoophoritis = "underlivsbetennelse". Endometritt som regel tilstede samtidig. Incidens 2% av alle kvinner, sjeldent under graviditet.
Etiologi:	Ascenderende infeksjon av bakterier fra vagina og cervix, seksuelle faktorer utgjør ca. 80%. Kombinasjons p-piller delvis beskyttende. Uterin instrumentering, komplikasjon til fødsler og aborter. Descenderende infeksjoner fra fx. appendix forekommer sjeldent.
Patologi:	C.trachomatis (60%) og N.Gonorrhoea hyppigst, sistnevnte ofte asymptomatisk. Endometritt, bilat.salpingitt og parametritt kan forekomme. Sjeldent ovariepåvirkning.
Klinikk:	Asymptomatisk. Senere infertilitet eller blødningsproblemer. Bilaterale, nedre abdominale smerter med intern dyspareuni vanlig, uregelm. vaginalblødning / -utflod. Svære tilfeller: feber, ømhhet av adnexa bilat., påvirket cervix, palpable utfyllinger. Forveksles lett med appendicitis, ovariecyster eller ektrauterin graviditet.
Us.:	Dyrkning fra vagina og cervix, bloddyrkning ved feber, leukocytter og SR ofte høye. UL kan utelukke abscess eller ovariecyste, laparoskopi med podning eller biopsi fra fimbriae ovariae kan være til stor hjelp.
Behandling:	Analgetika og bredspektret antibiotika; fx. doxycyclin + metronidazol. Diagnosen revurderes ved manglende bedring etter 24 timer. Komplikasjoner er dannelse av abscesser eller pyosalpinx, tubaobstruksjon og subfertilitet, kronisk PID, kroniske underlivssmerter og ektopisk graviditet.

Kronisk underlivsbetennelse

Definisjon:	Persisterende infeksjon, ofte resultat av recidiverende PID.
Etiologi:	Adherenser i lille bekken, obstruksjon eller dilatasjon av tuba med væske (hydrosalpinx) eller med puss (pyosalpinx).
Symptomer:	Kroniske underlivssmerter, dysmenoré, dyp dyspareuni, kraftig og uregelmessig blødning, kronisk vaginal utflod og subfertilitet.

Funn: Ømhet av abdomen og adnexa, fiksert retroverteret uterus.
Diagnose: Laparoskopi. Dyrkning er som regel negativ.
Behandling: Analgetika og antibiotika, i svære tilfeller hysterektomi & BSO.

10.3 Fluor vaginalis

Definisjon: Utfloed fra vagina. Hyppig klage, ofte dårlig behandlet. Omhyggelig utredning kreves.

Etiologi: De nedenstående årsaker:

Fysiologisk Oftest ingen gener. Utfloed ved ovulasjon, graviditet og bruk av kombinasjons p-piller. Cylinderepitel i cervikale eversjon og ektropion kan være årsaker. Kan behandles med kryoterapi eller diatermi når cervitt er utelukket etter dyrkning.

Infeksiøs Bakteriell vaginose, candidiasis, chlamydia, gonoré og trichomoniasis. Hyppig ved underlivsbetennelse.

Atrofisk vaginitis: Skyldes østrogenmangel, ses før menarchen, under laktasjon, etter menopause. Behandles med østrogenkrem el. HRT hos postmenopausale.

Fremmedlegme: Fx. retineret tampong eller visker glemt i forbindelse med fødsel.

Malignitet: Blodig, generende utfloed tegn på cervixcancer el. annen underlivscancer.

KAPITTEL 11: FERTILITET OG SUBFERTILITET

11.1 Generelle forhold

Betingelser for graviditet:	1) Produksjon av egg:	Anovulasjon årsak til 30%
	2) God sperma:	Dårlig sæd kvalitet årsak til 25%
	3) Sperma skal nå frem til egget:	Ødelagt tuba (25%) seksuelle problemer (5%)
	4) Implantasjon av befruktet egg:	Defekt implantasjon er en meget tidlig abort.

Ovulasjon: Størst sjans for å bli gravid dersom seksuell aktivitet skjer i tidsrommet hvor kvinnen ovulerer, på 14.dag i menstruasjonssyklusen. Påvisning av ovulasjonen sees ved:

- 1) Økt utfloed eller underlivssmerter (ikke hos alle kvinner!)
- 2) Forandringer i det cervikale slimsekret; dannelse av "Spinnbarhet"; elastinstrenger
- 3) Endring i basaltemperatur; faller ca.0,2°C pre-ovulatorisk, stiger 0,5°C i lutealfasen.
- 4) Forhøyet progesteronkonsentrasjon
- 5) UL; kan måle follikelvekst og påvise fall i størrelsen etter ovulasjonen
- 6) "The Counter Predictor Kit"; viser om LH stigning har funnet sted

11.2 Subfertilitet

Definisjon: Et par er subfertile dersom konsepsjon ikke har funnet sted etter 1 år med regelmessige, ubeskyttede samleier. Gjelder for ca.15% av alle par.

Primær: kvinnen har aldri vært gravid

Sekundær: kvinnen har tidligere konsipert; uansett fullføring av graviditet eller ei.

Etiologi: **Anovulasjon (30%):** PCOS, hypothalamisk hypogonadisme, hyperprolaktinemi, prematur ovarieinsufficiens, LUF, gonade-dysgenesi

Mannlig faktor (25%): Idiopatisk, levevaner, varicocele, antistoffer, stoffmisbruk

Ingen fertilisasjon: Tubafaktor (20%): infeksjon, endometriose, tidl.kirurgi

Cervikal faktor (5%): infeksjon, antistoffer

Seksuell faktor (5%): coitusproblemer, impotens

Uforklarlig årsak (25%)

Us.:	Påvisning av ovulasjon:	Måle progesteron i luteal fase, ultralyd i midtcyklus.
	Årsaker til anovulasjon:	FSH, LH, Østradiol, testosteron, prolaktin, TSH.
	Mannlig faktor:	Sperma analyse.
	Tuba faktor:	Laparoskopi med chromopertubation/ hysterosalpingografi.
Behandling:	Generelt:	Kontroll av vekt, inntak av folinsyre.
	Anovulasjon:	Behandle hyperprolaktinemi eller thyreoidea problemer. PCOS: clomifen eller gonadotropin om det ikke hjelper.
	Mannlig faktor:	Beh. av spesifikke problemer, ellers IUI, ICSI eller AID.
	Tuba faktor:	Adherenseløsning el. laser ved infl. el. endometriose. IVF.
	Uforklarlig årsak:	IUI / IVF

11.3 Polycystisk ovariesyndrom (PCOS)

Definisjon:	PCO = karakteristisk utseende; multiple småfollikler på ovariets epitel. Risiko PCOS. PCOS = polycystiske ovarier + biokjemiske forandringer, med eller uten kliniske abnormiteter karakterisert ved hypersekresjon av luteiniserende hormoner/androgener.
Epidemiol.:	PCO hos 20% av alle kvinner, PCOS hos 60% av alle anovulatoriske kvinner.
Patologi:	Genetisk. Utviklingen er dårlig forstått. Anovulasjon nøye relatert til økt LH sekresjon
Klinikk:	Asymptomatisk. Pasienter er ofte adipøse, har acne, hirsutisme, oligo- eller amenoré. Hyppigere forekomst av aborter ved fedme, noen kvinner har ingen av disse symptomer og kan også ovulere; likevel karakteristiske laboratoriefunn.
Us.:	Typisk utseende ved UL: "perlekrans" av multiple små follikler på ovarieoverflaten. Økt LH/FSH ratio, økt testosteronnivå, nedsatt kjønnsormonbindende globulin. Er pasienten anovulatorisk er progesteron lavt i lutealfasen.
Behandling:	Ingen ved tilfeldig funn, vekttap anbefales ved fedme. Infertilitet: Clomifen, diatermi av ovarier eller gonadotropiner. Menstruasjonsproblemer: Kombinasjons p-piller Acne & hirsutisme: P-piller inneholdende cyproteron
Kompl.:	Økt tendens til bulimi, gestasjonell- og sendiabetes, kardiovaskulær sykdom, endometrie-cancer og cancer mamma.

11.3 Andre årsaker til anovulasjon

Hypotalamiske hypogonadisme

- Reduksjon i hypothalamisk GnRH-release gir amenoré, da nedsatt hypofysestimulasjon reduserer FSH og LH som igjen nedsetter østradiol nivået.
- Vanlig ved anoreksi, kvinner på diett, atleter og stressede.

Hyperprolaktinemi

- Økt sekresjon av prolaktin fra hypofysen som reduserer GnRH-release.
- Årsak: benigne tumorer, hyperplasi av hypofyseceller, PCOS, psykotrope farmaka.
- Omfatter 10% av alle anovulatoriske kvinner; oligomenoré, amenoré, galaktoré.
- Hypofysetumorer kan gi hodepine og bitemporal hemianopsi. Prolaktin forhøyet. CT-caput.
- Beh.: dopaminagonist; gjenoppretter ovulasjon, da dopamin hemmer prolaktinfrigjørelsen.

Årsaker i selve ovariet

- LUF; Luteiniserende ikke-rumperede follikel syndrom
- Prematur ovariesvikt; lavt østradiol reduserer negativ feedback på hypofysen → høy FSH & LH.
- Gonade-dysgynesi; ses ved primær amenoré.

11.4 Induksjon av ovulasjon

Stimulasjon av ovulasjon kan skje ved

- Vektøkning (undervektige) eller vekttap (overvektige).
- Behandling av eventuelle thyroidealidelser, bromocriptin ved hyperprolaktinemi
- Clomifen; førstevalgspreparat ved behandling av PCOS; fremkaller ovulasjon hos ca.70%.
- Laparoskopisk diatermi på ovarier hos pasienter med tydelig PCOS
- Gonadotropiner til PCOS pasienter hvor clomifen ikke virker.

Clomifen mekanismen

Et anti-østrogen; blokkerer østrogenreseptorer i hypothalamus. Lavere konsentrasjon av østrogen gir økt konsentrasjon av FSH og LH, fordi østrogen normalt hemmer frigjørelsen av disse gonadotropiner. Dermed "tror" hypofysen at det ikke er østrogen tilstede, hvilket starter follikelmodning.

Gonadotropin mekanismen

FSH og LH virker som et substitutt for den normale hypofyseproduksjon. Gitt med regelmessige intervaller i den follikulære fase stimulerer de veksten av follikler. Ofte modnes mer enn én follikel, men utviklingen monitoreres med UL. Når en follikel er modnet, kan prosessen stimuleres kunstig ved injeksjon av HCG, som ligner LH strukturelt, hvorefter pre-ovulatorisk "LH-peak" etterliknes.

Bivirkninger ved induksjon av ovulasjon

- Flerfold graviditet, ovarie hyperstimulasjonssyndrom, økt obstetrisk risiko, ovariecancer

11.5 Mannlig subfertilitet

Normal spermaanalyse:	Volum	< 2ml
	Antall spermatozoer	> 20 millioner/ml
	Fremadskridende motilitet	> 50 %
	Abnorme former	< 30 %
Aspermi	= Ingen sperma	
Azoospermi	= Ingen spermatozoer	
Oligospermi	< 20 millioner/ml	
Svær oligospermi	< 5 millioner/ml	
Asthenospermi	Ingen eller lav motilitet	
Teratoospermi	Mange abnorme former	

Årsaker til abnorm sperma

- 1) Idiopatisk
 - 2) Personlige vaner: Røyk, alkohol, stoffmisbruk, stramme bukser
 - 3) Varicocele: Ses hos 25% av infertile menn (og 15% av alle menn...)
 - 4) Sperma-antistoffer: Ses hos 5% av infertile menn, vanlig etter rekanalisering etter vaskotomi
 - 5) Andre: Infeksjoner, abnorme testikler, retrograd ejakulasjon, medisiner med mer
- AID = Artificial Insemination by Donor
IVF = In Vitro Fertilisation, inkluderer ICSI (=Intracytoplasmatisk sperma injection)

11.6 Vanskeligheter med fertilisasjon

Årsaker til at sperma og ovum ikke møtes (30%)

- Lesjoner av tuba pga infeksjoner, endometriose eller tidligere operasjoner
- Cervikale faktorer; antistoffdannelse hos kvinnen, infeksjoner i vagina eller cervix
- Seksuelle problemer; impotens m.fl.

Årsaker til svikt i fertilisasjonen: lesjoner i tubae (25%)

- Infeksjoner
- Endometriose
- Tidligere kirurgi

11.7 Assistert befruktning (= kunstig)

Suksess måles best ved raten av levendefødte; fall etter 35 års alderen, betydelig etter 40 års alderen.

Indikasjoner for assistert fertilisasjon:

- 1) Når andre metoder svikter
- 2) Uforklaring subfertilitet
- 3) Mannlig subfertilitet (ICSI)
- 4) Tubaokklusjon (Standard IVF)

Intrauterin inseminasjon IUI med eller uten superovulasjon

Metode: Spermia injiseres direkte opp i uterinkaviteten ved ovulasjonstidspunktet.
Kriterier: Tuba skal være åpne, da ovum skal vandre fra ovariet til spermatozoen.
Resultater: Omkring 10% levendefødte pr. stimulert cyklus.

In vitro fertilisation (IVF)

Metode: Egg oppsamles i lokalanestesi ved ultralydsveiledet aspirasjon fra follikler.
Egg innkuberes med vaskede spermatozoer og overføres til et vekstmedium.
48 timer senere opplegges 2 eller 3 nye embryoner i uterus.
Kriterier: Tuba behøver ikke være åpne.
Resultater: Omkring 25% levendefødte pr. stimulert cyklus.

Intracytoplasmatisk sperma injection (ICSI)

Metode: Spermatozo injiseres med fin nål direkte inn i ooplasma. God til behandling av subfertilitet grunnet mannlig faktor, da man kan bruke sperma av dårlig kvalitet som normalt ikke ville kunnet penetrere ovum.

Komplikasjoner ved assistert fertilisasjon

- Superovulasjon; flerfoldige graviditeter (20% av levendefødte) og ovariestimulasjon
- Oppsamling av egg; intraperitoneal hemoragi og reaktivering av underlivsbetennelse kan komplisere den ultralydsveilede aspirasjon av mature follikler som er nødvendige for IVF.
- Graviditet; risiko for aborter, ektopiske graviditeter og perinatal mortalitet og morbiditet.

KAPITTEL 12: KONTRACEPSJON

12.1 Generelle forhold

Kontrasepsjon = forebygging av svangerskap. Globalt av meget stor betydning. Sikkerheten vurderes opp mot risikoen ved graviditet. Effekt av kontrasepsjon = antall graviditeter pr. 100 kvinneår = PEARL Indeks (PI); hvis PI = 2 betyr det at 2 av 100 kvinner som bruker metoden i ett år blir gravide.

12.2 Hormonell kontrasepsjon

- 1) Gestagen som tablett: Mini-pillen
- 2) Gestagen depot: Norplant, Implanon, Depo-Provera el. gestagenholdig IUD (Levonova)
- 3) Østrogen & gestagen: P-pillen; det kombinerte orale kontraseptivum; mono- bi- el. trifasisk

P-piller (COC; Combination Oral Contraceptivum)

Indikasjon: Ikke røykere < 35 år med forutsetninger for god compliance.

Kontraind.: Etter venøs tromboemboli, cerebrovaskulære tilfeller, iskemisk hjertesykdom hypertensjon, svær migrene, koagulasjonsdefekter, graviditet, røykere > 35 år.

Sikkerhet: PI = 0,2

Virkning: Utøver negativ feedback på gonadotropinfrigjørelsen og forhindrer derved ovulasjon.

Anvendelse: Starter på dag 1 i cyklus, tas i 3 uker og deretter 1 ukes pause før dette gjentas. Vaginal blødning ses som et resultat av opphør av hormonell stimulus på endometriet. Nedsatt absorpsjon under behandling med per oral antibiotika, ved oppkast og diaré. Ved glemt p-pille < 12 timer: glemt pille tas straks, og deretter tas pillene som vanlig. Ved glemt p-pille > 12 timer: glemt pille tas, brettet gjøres ferdig men uten pause i 7 dager dersom det var under 7 piller igjen på brettet.

Normalt skal man opphøre med å ta p-piller 4 uker før større kirurgiske inngrep.

Typer: Monofasiske: avgir samme mengde østrogen og gestagen hver dag.

Di- og trifasiske: dosis av begge hormoner endres to eller tre ganger under cyklus; kan medføre bedre regulering av menstruasjon men er vanskeligere å administrere.

Bivirkninger: Vanlige: Vektstigning, kvalme, hodepine, ømme bryster, gjennombruddsblødninger. Sjeldne: Cerebrovaskulære tilfeller, migrene, hypertensjon, venøs trombose, AMI, tromboembolisk sykdom - økt risiko ved stigende alder, vekt og røyking. I tillegg cancer mamma og cancer cervicis.

Fordeler: Sikker metode, mer regelmessige og svakere menstruasjoner, forebygger simple ovariecyster, benigne cyster i mamma, fibromer og endometriose. Langtids beskyttelse mot endometrie- og ovariecancer.

Mini-piller

Indikasjon: Alle kvinner. God motivasjon er viktig da 100% compliance er avgjørende.

Sikkerhet: PI = 1,0

Virkning: Tilførsel av en liten dose gestagen som gjør cervikalslimhinnen uigjennomtrengelig for spermatozoer, og hos noen (40%) forhindrer den også ovulasjon.

Anvendelse: Piller skal inntas hver eneste dag til samme tidspunkt (+/- 3 timer).

Brukes i nesten alle tilfeller hvor p-piller er kontraindisert, også velegnet ammende.

Bivirkninger: Plettblødninger, vektstigning, mastalgi, PMS-symptomer. Sikkerhet < p-piller.

Fordeler: Ingen økt risiko for trombose.

Ulemper: 100% compliance er avgjørende for tilfredsstillende resultat.

Depot kontrasepsjon (Gestagener)

Indikasjon: Alle kvinner.

Sikkerhet: PI < 1,0

Virkning: Som ved Mini-piller, ovulasjonen hemmes dog i nesten alle tilfellene.

Anvendelse: Norplant og Implanon: Små pinner inneholdende gestagen (levo-norgestrel) som settes subkutant i overarmen under lokalanestesi. Varighet 3-5 år, stor tilfredshet blant pasienter. Velegnet til befolkning i U-land og sosialt dårlig stilte.

Depo-Provera: Injeksjon hver 3.måned av medroxyprogesteron acetat.

Bivirkninger: Gestagene; forlenget amenoré, osteoporose ved Depo-Provera.

Fordeler: Mindre krav til compliance.

Ulemper: Bivirkninger.

Nødhjelps kontrasepsjon ("Angre-pillen")

- Indikasjon: Ubeskyttet samleie med mistanke om mulig uønsket graviditet.
Sikkerhet: Muligheten for graviditet reduseres med 75%.
Virkning: Hemmer implantasjon av et befruktet egg. Betraktes av noen abortfremkallende.
"NorLevo": levonorgestrel 2 x 0,75mg med 12 timers mellomrom. Håndkjøp.
Ulemper: Kan gi kvalme og blødningsforstyrrelser i den kommende cyklus.

12.3 Barriere kontrasepsjon

Kondomer

- Indikasjon: Alle menn, velegnet ved tilfeldig samleie.
Sikkerhet: PI = 3,5. Bør brukes sammen med spermicider (krem eller salve)
Fordeler: Non-hormonell, beskytter også mot seksuelt overførbare sykdommer.
Ulemper: Ubekvem, besværlig teknikk, manglende evne til korrekt bruk.

Pessar / collumpessar

- Indikasjon: Alle kvinner, velmotiverte.
Sikkerhet: PI 7-20. Bør brukes sammen med spermicider (krem eller salve)
Anvendelse: Anbringes før samleie, skal forbli in situ til minst 6 timer etter samleiet er overstått.
Vaginalpessar sitter mellom os pubis og fornix posterior og dekker cervix.
Collumpessar (= cervikal kapsel) sitter på selve collum.
Fordeler: Non-hormonell, meget sikker ved riktig bruk og god motivasjon.
Ulemper: Høyt PI, ubekvem, begrenset beskyttelse mot seksuelt overførbare sykdom.

12.4 Intrauterine contraceptive devices – IUD ("spiraler")

- Indikasjon: Kvinner, fortrinnsvis multipara, monogame.
Kontraind.:
Absolute: C.endometrii eller c.cervicis, udiagnostisert vaginalblødning, aktiv eller nylig PID, graviditet.
Relative: Tidligere ektopisk graviditet, kraftig menstruasjonsblødning, mange seksualpartnere, helt unge (nullipara), immunosupprimerte.
Sikkerhet: PI = 0,2-2,0, avhengig av typen.
Virkning: Kobberholdig IUD: hemmer implantasjonen mekanisk, i tillegg spermicid/baktericid.
Hormonholdig IUD: inneholder gestagen (levonorgestrel); frigis langsomt lokalt. I tillegg til å hemme fertilisasjon og implantasjon, forminskes menstruasjonsblødninger.
Anvendelse: Oppsettes i uterus uten anestesi, skiftes hvert 5.år. Snorer, lett å dra ut ved behov.
Fordeler: Ytterst sikker, pt. behøver ikke tenke over prevensjon. Lettere menstruasjoner.
Kan brukes postcoitalt hvis den settes opp innenfor 5 dager etter ubeskyttet samleie.
Ulemper: Oppsetning kan medføre smerter eller fremkalle cervikalt sjokk. Spiral kan bli utstøtt.
Perforasjon av uterinveggen ved anleggelse, kraftigere eller mer smertefull menstr., infeksjonsrisiko (10%), økt risiko for ektopisk graviditet.

12.5 Sterilisering

- Indikasjon: Forhold hvor det finnes multipara > 25 år som ikke ønsker seg flere barn.
Sikkerhet: Hos 0,2% er operasjonen ikke sufficient, og graviditet vil kunne forekomme.
Metode: Kvinner: Laparoskopi; klips som avlukker begge tubae uterinae.
Menn: Vasektomi; ligering og fjernelse av et lite stykke vas deferens.
Virker først etter 3-6 måneder, spermaanalyser viktig.
Bivirkninger: Perioperative komplikasjoner. Universell anestesi oftest påkrevet.
Ulemper: Irreversibelt inngrep. Kraftige menstruasjoner. Ektopisk graviditet. Fordel: permanent.

KAPITTEL 13: REPRODUKTIV UTVIKLING

13.1 Puberteten

Hypotalamus-hypofyse aksen "vekker" ovariene; GnRH pulsasjoner tiltar i amplitude og frekvens etter 8 års alderen; FSH og LH stiger, hvilket stimulerer østrogendannelse i ovariene. Østrogen videre ansvarlig for utvikling av de sekundære kjønnskarakteristikker:

Thelarchen = utviklingen av mammae; 9-11 års alder

Adrenarchen = vekst av pubeshår; 11-12 års alder

Menarchen = første menstruasjon, ofte uregelmessig; 12-15 års alder.

13.2 Amenoré

Definisjon: Fravær av menstruasjon. Primær: ikke menstruasjon ved fylte 16 år, sekundær: tidligere normal menstruasjon som uteblir i > 6 måneder.

Etiol./beh.: **Fysiologisk:** Under graviditet, etter menopause, under laktasjon, medisiner: gestagener GnRH analoger, antipsykotika.

Hypothal.hypogonad.: Skyldes psykologiske faktorer, anoreksi, toppidrett. Beh.: understøtting, rådgiving, psykiatrisk behandling.

Hyperprolaktinemi: Pga hyperplasi eller benigne ademoner i hypofysen. Beh.: bromokriptin, cabergolin eller sjeldent kirurgi.

Binyrebark/thyreoidea: Over- og underaktivitet kan gi amenoré.

PCOS: Primær, sekundær eller oligomenoré. Beh.: kombinasjons p-piller.

Kongenitte: Turner`s syndrom (45XO); dårlig utviklede 2nd kjønnskarakteristikker. Hymen imperforatum og transverselt vaginalt septum sperrer avløpet.

Erhvervede: Cervikal stenose eller Asherman`s syndrom pga accidental curetage.

13.3 Pubertas præcox

Definisjon: Menstruasjon før fylte 10 år eller andre sekundære kjønnskarakteristikker. Sjeldent. Endelig høyde redusert pga tidlig lukning av epifyseskiver. Grundig undersøkelse viktig da tilstanden kan ha en annen årsak. Behandling viktig for å stanse seksuell utvikling og fremkalle normal vekst.

Etiol./beh.: **Idiopatiske:** Hos 80%. Beh.: GnRH agonister

Sentrale: Økt GnRH sekresjon ved meningitt, encephalitt, CNS tumorer, hydrocephalus og hypothyroidisme; forebygger den normale inhibering av GnRH frigjørelsen.

Økt østrogennivå Endo- eller eksogent påvirket.

13.4 Flertydig utvikling og intersex

Økt androgen funksjon i en genetisk kvinne

- Kongenitt binyrebarkhyperplasi; recessivt arvelig.
- Økt ACTH gir økt androgenproduksjon med abnorme genitalier fra fødslen av.
- Glukokortikoid mangel kan gi Addison krise.
- Klitorishypertrofi og amenoré.
- Behandling er cortisol og mineralokortikoider.

Redusert androgen funksjon i en genetisk mann

- Androgen insensitivitet; ikke fungerende androgen receptorer.
- Androgener omdannes perifert til østrogener.
- Amenoré, ingen uterus, rudimentære testes.

- Behandling: fjerne disse, samt påbegynne østrogenbehandling.

13.5 Menopausen

Definisjoner: Menopause = den siste menstruasjon; et naturlig aldersfenomen. Alder ca. 51 år.

Klimakteriet: Tiden før menopausen, ovulasjon mindre hyppig og menstruasjoner uregelmessige.

Symptomer på østrogenmangel oppstår.

Betydning: Generende symptomer, økt risiko for osteoporose, hjerte-, kar- og cerebrovaskulære sykdommer. Blødning > 1 år etter siste menstruasjon er unormalt, skal utredes.

Prematur Menouapse < 40 år; kun hos 1%. Situasjonen lik for kvinner med bilat. oophorektomi.

menopause: Økt risiko for hjerte- og karsykdommer samt osteoporose. Årsaker: idiopatisk, fåresyke, pelvin TB, autoimmune sykdommer, kjemoterapi og metabolsk sykdom.

Forandring: **Tidlige:** Hetetokter (80%), søvnforstyrrelser, søvnløshet, angst, nedsatt libido

Intermed.: Hud: Tørr og rynkete, hårtap, mamma skrumper.

Genitale: Atrofisk vaginitis, dyspareuni, prolaps, infeksjoner.

U-G: Pollakisuri, inkontinens.

Sene: Knogler: Calciumtap pga østrogenmangel; osteoporose. Pukkelrygg.

Cardiovask.: Risiko for apopleksi og AMI nærmer seg mennenes.

Us.: Symptomer samt økning i FSH og LH, lav østradiol. Alle tre kan også være normale.

Behandling: HRT, se nedenunder.

Blødning: Postmenopausal blødning er blødning > 1 år etter menopausen, medmindre den er regelmessig og pt. er i HRT behandling. Alltid abnorm, endometriebiopsi påkrevd!

13.6 Hormonsubstitusjonsbehandling – HRT

Definisjon: Bruk av eksogen østrogen, når endogen produksjon ikke er til stede.

Kontraind.: Absolutte: Aktiv cancer mamma og cancer endometri.

Udiagnostisert uregelmessig blødning.

Akutt fase av venøs eller arteriell trombose.

Udiagnostisert tumor i mamma.

Svær aktiv leversykdom.

Relative: Endometriose, fibroma uteri, familieanamnese med c.mamma, nylig trombozesykdom, lever eller galleblæresykdom.

Preparater: Kombinasjon av østrogen og gestagener. Ulike typer og administrasjon:

Orale: Tas i en cyklus på 28 dager; østrogen kontinuerlig og gestagen i 12 av de 28 dagene; gir regelmessig menstruasjon 1. eller 3. måned.

Implantat: Innopereres subkutan i abdominalveggen under lokalanestesi; varer opptil 1 år. Man skal stadigvekk ta gestagener dersom uterus er intakt. Testosteronimplantater kan brukes, også for å forbedre libido.

Plastre: Inneholder østrogen som absorberes transdermalt, skiftes 2 x ukentlig.

Fordeler: Korttids lettelse av menopause symptomer.

Blødningsregulerende. Bedre humør.

Beskytter mot hjertesykdom; risiko for AMI reduseres med opptil 40%.

Beskytter mot osteoporose; kan bedre en igangværende osteoporose.

Reduserer urin urgency, bedrer hudens og hårets utseende, øker libido.

Beskytter mot tap av tenner, Alzheimer`s og cancer coli.

Ulemper: Fortsatt menstruasjon, med mindre det brukes ”periodefrie” preparater.

Østrogene og gestagene bivirkninger: uregelmessige blødninger, hodepine, ømme bryster, veskeretensjon og PMS; de fleste forsvinner etter 3 måneder.

Mulig økt risiko for cancer mamma.

- 2-4 x økt risiko for tromboembolisk sykdom.
- Varighet: 10 år initielt. Regelmessig mammografi viktig.
- Praksis: > 50% av kvinner i HRT slutter etter 1 år. Viktig med grundig rådgivning om fordeler og ulemper før behandling; også øvrige forhold som øker risiko for HKS og osteoporose som røyking, manglende fysisk aktivitet og kosthold.

KAPITTEL 14: SYKDOMMER I DEN TIDLIGE GRAVIDITET

14.1 Spontan abort

- Definisjon: Utstøtning av foster eller dødt foster før utgangen av 22. gestasjonsuke.
- Typer:
 - Truende (ab. imminens): vaginalblødning, men foster er i live. 25% aborterer.
 - Pågående (ab. spontaneus): kraftig blødning, orificium åpen; abort i gang.
 - Inkomplett (ab. incompletus): noe abortvev er kvittert, men orificium er åpen.
 - Komplett (ab. completus): alt abortvev kvittert, orificium lukket.
- Septisk abort: innhold i uterus er infisert og gir endometritis, kraftig vaginal utflod.
- Missed abortion (abortus inhibitus): foster dødt in utero, men bemerkes ikke.
- Epidemiol.: 15% av alle erkjente graviditeter, opp mot 50% av alle konsepsjoner.
- De fleste skjer før 12.uke, mange så tidlig at de aldri erkjennes.
- Etiologi: > 60% skyldes kromosomfeil. Habituelle aborter forbundet med autoimmun sykdom og uterine abnormiteter. Ved 3 eller flere aborter kreves grundig utredning.
- Patologi: Retinert abortvev kan forårsake blødning og infeksjon.
- Klinikk:
 - Vanligvis < 12 ukers menostasi. Kraftig vaginalblødning, ofte smerter. Lett ømhet.
 - GU: størrelsen av uterus og vurderingen av orificium avgjørende for diagnosen.
 - UL: sikre intrauterin lokalisasjon og se om fosteret er i live.
 - HCG: stiger normalt i løpet av 48 timer ved en levende, intrauterin graviditet.
 - Kontroll av Hgb og rhesustype.
- Behandling: Innleggelse dersom ektopisk graviditet ikke kan utelukkes, hvis abort er uunngåelig, inkomplett eller septisk. Evacuatio: kraftig blødning el. hvis graviditet ikke kan reddes. Fjernelse av evt. retinert abortvev; dette kan gi smerter, blødning og vasovagalt sjokk. Ergometrin i.m. minsker blødningen. Feber: bakteriedyrkning og i.v. antibiotika. Anti-D immunoglobulin til kvinner som er rhesus negative. Konservativ behandling ved truende abort eller usikker diagnose.
- Kompl.: Blødning og infeksjon; hvis universell, obs. endotoksisk sjokk med hypotensjon, nyresvikt, ARDS og DIC. Perforasjoner ved evacuatio.

14.2 Abortus habitualis

- Definisjon: 3 eller flere spontane aborter etter hverandre.
- Epidemiol.: Hos 1% av alle par, abortrisiko ved 4.graviditetsforsøk er 40%.
- Årsaker
 - Autoimmun sykdom: fx. SLE og antifosfolipid syndrom; gir trombose.
 - Anatomiske faktorer (10%): fibromer i uterus, misdannelser, insufficient cervix.
 - Kromosomdefekter: (4%): bestemmelse av karyotype nødvendig her.
 - Øvrige: røyking, adipositas, dårlig regulert diabetes. Mange har høy LH; ukjent årsak.
- Us.:
 - Lupus antikoagulasjons-antistoffer, cardiolipin antistoffer. Hysteroskopi, glucose og thyreoidea funksjon, kromosombestemmelse av begge parter.
- Behandling: Understøttende omsorg er viktig. UL for å berolige tidlig i graviditeten. Ved autoimmune sykdommer som gir trombose virker aspirin og lavdosis heparin utmerket.

14.3 Uønsket graviditet og abortus provocatus

Definisjon: Avbrytelse av svangerskapet før utgangen av 22.gestasjonsuke; de fleste før 12.uke.

Metoder: **Antiprogestoner:** Mifepriston p.o. inntil fulle 9. uker; etterfølges av vaginale prostaglandiner. Gir komplett abort i > 95% av tilfellene.

Evacuatio uteri e aspiratione: Inntil fulle 12. uker kan uterus evakueres ved sugning etter dilatasjon av cervix; ved dilatatorer.

Prostaglandin induksjon: Etter 12. uke; utstøtelse av foster ved bruk av vaginale PG +/- oxytocin; vanligvis 48 timer e. adm. av mifepriston p.o.

Kompl.: Som ved evacuatio uteri; perforasjon og beskadigelse av indre organer, cervix insufficiens. Betydelig psykologisk morbiditet. Ingen økt risiko for cancer mamma.

Lover: **Abortus provocatus < 12 uker:** Uten tillatelse fra lege, men med legelig veiledning om inngrepets art og rici.

Abortus provocatus > 12 uker: Hvis nødvendig for å avverge fare for mors liv / alvorlig forringelse av hennes helbred.

I tillegg tillatelse fra samråd, ved:

- 1) Sosialmedisinsk indikasjon: Kvinnens helbred truet pga graviditet.
- 2) Etisk indikasjon: Voldtekt eller utnyttelse av uvitenhet e.l.
- 3) Genetisk indikasjon: Tegn på at barnet vil få en alvorlig lidelse
- 4) Uegnethet til barneomsorg; Ung alder, umodenhet mm.
- 5) Sosial indikasjon: Unngå alvorlig belastning for kvinnen/familie

Særlige forhold: Er kvinnen under 18 år, skal foreldrene være medunderskrivere på anmodningen.
Er kvinnen mentalt retardert eller psykisk svært syk skal verge være medunderskriver.
Støttesamtaler tilbys, én før og én etter abortinngrepet.

14.4 Ektopisk (ekstrauterin) graviditet

Definisjon: Embryoet implanteres utenfor uterinkaviteten ("graviditet utenfor livmoren").

Epidemiol.: 1 av 100 graviditeter; største årsak til maternell mortalitet. Stiger med alder.

Patologi: Vanligste lokalisasjon: tuba uterinae (95%). Implantasjon kan også skje i cornu, cervix, ovariet og abdominalkaviteten. Ved implantasjon i tuba kan denne rumpere og gi katastrofal intraperitoneal blødning. Den kan også aborteres "den naturlige vei" eller bli kronisk og gi lokale adherenser.

Etiologi: Alle faktorer som kan ødelegge tuba kan medføre at embryoet implanteres der; fx. Underlivsbetennelse, appendicitis, assistert konsepsjon og underlivskirurgi generelt.

Klinikk: Vanskelig diagnose. Nedre abdominale smerter ledsaget av sparsom, mørk vaginalblødning. Menostasi i 4-10 uker, men ofte vet pt. ikke at hun er gravid. Besvimelser, abdominal- og skuldersmerter tyder på intraperitoneal blødning.

Us.: EKG med takykardi tyder på stort blodtap, abdominal ømhet og slippømheter.
GU: smerter, ømme adnexa, lukket orificium, utfylling i siden av uterus.
Graviditetstest er obligatorisk til alle fertile kvinner ved mistanke.
UL kan ikke alltid avsløre en ektopisk graviditet, men oppdager intrauterin graviditet.
HCG: stigning på over 66% i løpet av 48 timer taler for tidlig intrauterin graviditet.
Kun i 1 av 10 000 tilfeller vil det være en intra- og ekstrauterin graviditet samtidig.

Behandling: Ved mistanke; innleggelse, i.v. adgang, blodtype og forlig mhp evt. transfusjon.

Akutt: Laparoskopi eller laparotomi; fjern den angrepne tuba (salpingektomi).

Subakutt: Laparoskopi, HCG og UL gir diagnosen; deretter fjernelse av graviditet (salpingotomi), evt samtidig fjernelse av tuba (salpingektomi). Ved sikker diagnose og ikke rumpert graviditet kan man behandle med systemisk methotrexat uten senere laparoskopi. Anti-D hvis rhesus neg.

Kompl.: Viktig med særlig støtte og oppfølging. Kun 60% får senere en normal graviditet. 15% vil få en ny ektopisk graviditet.

14.5 Hyperemesis gravidarum

Definisjon: Tilstand hvor kvalme og oppkast i den tidlige graviditet er så uttalt at det gir alvorlig dehydrering, vekttap og elektrolyttforstyrrelser.

Epidemiol.: Hos 1 av 750 kvinner. Varer sjeldent lenger enn til 14.uke. Vanligst hos multipara.

Inndeling: **Lett:** Kvalme og av og til oppkast om morgenen; gjelder 50% av gravide, ingen beh.
Moderat: Mer vedvarende oppkastning; 5% av gravide, ofte innleggelse.
Svær: hyperemesis gravidarum; se definisjon over.

Behandling: Utelukke predisponerende faktorer; UVI, flerfold graviditet og mola. Psyk. støtte. I.v. rehydrering, antiemetika forsøkes. Steroider kun i spesielle tilfeller. Vitamin B₆.

14.5 Trofoblast sykdom

Definisjon: Aggressiv proliferasjon av trofoblasten. HCG dannes i store mengder. 1 av 2000 graviditeter. Langt vanligere i det fjerne Østen, uvisst hvorfor.

Inndeling: Mola hyatidosa: non-invasiv proliferasjon, begrenset lokalt.

Invasiv mola: hvis invasjonen kun foregår i selve uterus.

Choriokarcinom hvis det er metastaser.

Patologi: **Komplett mola:** Paternell opprinnelse; én spermatozo som fertiliserer et tomt ovum og undergår mitose; gir diploidt vev med 46XX. Intet føtalt vev, 5-10% degenererer malignt.
Partiell mola: Triploid, derivert av to spermatozoer og ett egg. Kan være et foster, maligne forandringer sjeldne.

Klinikk: Ofte vaginalblødning, oppkastninger, uterus forstørret. Tidlig preeklampsi og hyperthyreoidisme forekommer.

Us.: UL viser karakteristisk "snøstorm" av oppsvulmede villi; endelig diagnose histologisk

Behandling: Trofoblastvev fjernes ved evacuatio (ERPC); ofte voldsom blødning. Etterfølgende kontrolleres HCG konsentrasjon i serum; hvis uforandret eller stigende tyder det på malignitet. Graviditet og p-piller skal unngås til HCG = 0.

Kompl.: Komplett mola hyatidosa utvikler seg i 3% av tilfellene til malign trofoblast sykdom. Kun 50% av de maligne tilfeller forutgått av mola, da malignitet også kan følge etter abort og normal graviditet. Symptomet er vedvarende vaginalblødning og høye HCG verdier. Høymalign tumor følsom overfor kjemoterapi. 5-års overlevelse 95%.

KAPITTEL 15: GYNEKOLOGISKE OPERASJONER

15.1 Endoskopi og endoskopisk kirurgi

Diagnostisk hysteroskopi

- Inspeksjon av uterinkaviteten ved hjelp av CO₂ eller saltvann insufflasjon.
- Kan utføres uten universell anestesi.
- Supplement til endometriebiopsi eller ved utredning av menstruasjonsproblemer.

Hysteroskopisk kirurgi

- Endometrireseksjon: fjernelse av endometriet, fibromer eller polypper ved diatermi.
- Komplikasjoner som perforasjon av uterus og overload av væske er sjeldne.
- Ved dysfunksjonell blødning, eventuelle biopsier må tas før inngrepet.

Diagnostisk laparoskopi

- Peritonealkaviteten insuffleres med CO₂ etter innstikk av kanyle gjennom abdominalveggen.
- Innføring av trocar, og så laparoskop gjennom trocar: intraabdominale organer kan iakttas.
- Sikreste metode til å bedømme de makroskopiske forhold ved sykdommer i det lille bekken.
- Utredning av underlivssmerter, dysmenoré, infertilitet, mistanke om ektopisk graviditet mm.

Laparoskopisk kirurgi

- Sterilisering, destruere endometrioseforandringer, fjerne ektopiske graviditeter.
- Få beskadigelser, færre infeksjoner, kortere innleggelsestid, færre postoperative smerter.

15.2 Hysterektomi

Definisjon: Fjernelse av livmoren; en av de vanligste gynekologiske operasjoner. Ofte samtidig bilateral salpingo-oophorektomi (BSO).

Indikasjon: Dysfunksjonell uterinblødning, fibromer, endometriose, kroniske underlivssmerter, prolaps, malignitet i cervix (Wertheim`s hysterektomi) endometrium og ovarier.

Typer: Total abdominal hysterektomi (TAH): corpus uteri og cervix fjernes abdominalt fra.
Vaginal hysterektomi (VH): fjernelse av collum og corpus uteri vaginalt fra.
Laparoskopisk hysterektomi (LH): alternativ til abdominal hysterektomi.

Wertheim`s (radikal) hysterektomi: fjernelse av parametrier, øverste 1/3 av vagina og de pelvine lymfeknuter; vanligst ved cancer cervicis Stadium Ia(2) – 2a. Vaginalt fra.

Kompl.: Øyeblikkelige: Død (1 av 10 000), blødning, blære- og ureterlesjoner.

Postoperative: Lungeemboli, smerter, urinretensjon, infeksjoner inkl. UVI, hematomer.

Langtids: Prolaps av vaginaltopp, prematur menopause, smerter, psykoseks.probl.

15.3 Andre alminnelige gynekologiske operasjoner

Dilatasjon og curettage (D&C)

- Cervix dilateres med metallstaver av tiltakende tykkelse.
- Endometriet skrapes deretter ut til biopsi; diagnostisk prosedyre.

Evacuation av retinert abortvev (ERPC)

- Cervix dilateres og retinert føtalvev og placentarester fjernes ved utsugning.
- På denne måte utføres kirurgisk abortus provocatus før 12.uke.

Konisatio

- Fjernelse av transformasjonssonen og mye av endocervix; anleggelse av et sirkulært snitt i cervix utført med skalpell, laser eller diatermi.
- Diagnostisk for å stadieinnde en tidlig cervikal cancer. Tilstrekkelig terapeutisk ved behandling av Stadium Ia(1) sykdom. OBS cervixinsufficiens som komplikasjon.

Prolapsoperasjon

- Forveggsplastikk; excision av prolaberet vaginalvegg, plicering av blærevegg og fascie. Heretter sutureres vaginalveggen. Bakveggsplastikk; liknende forveggs, men her pliceres den rektovaginale fascie. Utføres ofte samtidig. OBS forsnevring av vagina el urinretensjon.

Operasjon mot genuin stressinkontinens: Elevere blærehalsen; Burch kolposuspensjon; s.105.

15.4 Forholdsregler ved større gynekologiske operasjoner

Tromboemboli: Opphør med kombinasjons p-pillen 4 uker før abdominal operasjon; gjelder ikke ved HRT.Tidlig mobilisering, velhydrering og vurdering mhp tromboemb. risici.

Infeksjon: Antibiotika gis profylaktisk ved større abdominale- eller vaginale inngrep.

Urinveier: Kateter kun nødvendig etter operasjon for cancer, GSI el. ved komplikasjoner. AB prof.

OBSTETRISK DEL

KAPITTEL 16: ANAMNESE OG UNDERSØKELSE I OBSTETRIKK

16.1 Obstetrisk anamnese

Aktuelt: Innleggelsesårsak; hypertensjon, smerter, blødning i graviditeten, instabil fosterstilling eller mistanke om vannavgang.

Forløp: Nåværende graviditet; SM, regelmessige menstruasjoner?, cyklus` lengde, GA.

Fødsel: Bestemme tidspunkt for fødselen; bruk "Det obstetriske hjul", eller trekk 3 måneder fra datoen for siste menstruasjons første dag (SM) og legg til 7 dager. Hvis cyklus er lenger eller kortere enn 28 dager, må man legge til eller trekke fra summen av disse dager for å få korrekt fødselstidspunkt.

Kompl.: Blødning, hypertensjon, diabetes, anemi, UVI, problemer med fosterets vekst eller andre problemer? Tidligere innleggeleser i graviditeten?

Us.: Hvilke er foretatt?; UL, blodprøver, prenatal diagnostikk?

Tidligere: Tidligere graviditeter, deres forløp og GA ved fødsel, hvordan foregikk fødselen, barnets vekt og kjønn og eventuelle komplikasjoner hos mor eller barn.

Parietet: Antall fødsler; dvs. det antall ganger en kvinne har født levedyktige barn. "3 para" er en kvinne som har hatt 3 fullendte graviditeter, selv om hun er gravid for 4 gang. Multipara: født levende eller potensielt levedyktige barn > 24 uker, nullipara har ikke født levende eller potensielt levedyktige barn, men kan godt ha vært gravida.

Gravida: Antall ganger en kvinne har vært gravid; inkluderer fødsler, aborter og eventuell nåværende graviditet. Nulli- eller multipara.

Øvrige anamnese: Tidligere gyn.anamnese: Menstruasjonsforhold, siste smear, kontraception, mm.
Tidligere sykdommer: Operasjoner, hjertesykdom, hypertensjon, diabetes, blodmangel, gulsott, epilepsi, m.fl.
Øvrige organsystemer: CNS, C-P, G-I, U-G, Bevegeapparatet, Hud.
Medisiner: Viktig ved graviditet! Folinsyre prekonsepsjonelt?
Disposisjoner: Tvillinger i familien, diabetes, hypertensjon, preeklampsi?
Sosialt: Røyk, alkohol, status vedr. parforhold, bolig, økonomi.
Allergier: Penicillin, morfin, jod, latex, plaster.

16.2 Obstetrisk undersøkelse

AT: Vekt, høyde, verdier, ødemer, anemi. Ved første svanger us. undersøkes thorax, mammae, st.c, st.p., underekstremiteter og der tas urinstix. Ved høyt BT el. proteinuri observeres spesielt for ømhet i epigastriet og fotklonus med tanke på pre-eklampsi.

Abdomen: Inspeksjon: størrelse av den gravide uterus, striae, linea alba, arrvev, fosterbevegelser. Palpasjon: utføres forsiktig, men med fast hånd. Vurder følgende spørsmål underveis:

- 1) Har fosteret forventet størrelse?
- 2) Er mengden av fostervann normal?
- 3) Ligger fosteret i lengde- eller tverrleie?
- 4) Ligger fosteret i hodepresentasjon; er caput normalt stilt?

Trinn 1: **Symfyse-fundus mål**; avstand fra symfysis pubis til overkanten av fundus; svarer nesten til gestasjonsuken +/- 2 cm; god klinisk test til å oppdage "small for dates" barn. Ømhet? Uterin irritabilitet?

Trinn 2: **Fosterdeler & mengde fostervann**: palper fosteret med begge hender ved "dryppende" bevegelser ned til bekkeninngangen; ved manglende fostervann er fosterdeler lett palpable, ved for mye fostervann (= polyhydramnios) er sekken hard, dyp palpasjon kreves for å føle noe.
Lengdeleie: caput og setet palperes i hver sin ende av uterus` lengdeakse
Tverrleie: barnet ligger på tvers, det er tomt i det lille bekken.
Skråleie: caput eller setet føles i den ene fossa iliaca.

Trinn 3: **Fosterpresentasjon**: hvilken fosterdel er i nedre segment / bekkenet?
Innstilling av caput: når største diameter descenderer ned i bekkenet; nedtrengningen angis som "palpable femtedeler"; ex. hvis kun 2/5 av caput er palpabelt abdominalt fra, vil mer enn 1/2 caput være trengt ned i bekkenet og det står således fast i bekkenet.

Undersøkelse av fosterets beliggenhet: De klassiske fire håndgrep

- 1.Håndgrep: Lengdeleie eller tverrleie? Ha din egen front mot den gravides ansikt, bruk samlede håndflater, følg uterus` form, størrelse og retning.
- 2.Håndgrep: Føles caput eller setet i fundus uteri? La hendene gli opp over fundus.
- 3.Håndgrep: Hvor ligger ryggen hhv "smådelene"? Kan kun vurderes ved lengdeleie.
- 4.Håndgrep: Fosterpresentasjon og innstilling av caput; svarer til "Trinn 3"; snu fronten mot pasientens symfyse når dette håndgrepet utføres.

(Uterus palperes over symfysen rundt 12.-14.uke. Ved 24.uke er uterus på høyde med umbilicus. Føles uterus forstørret før uke 20, kan det skyldes usikker termin, flerfoldig graviditet, fibromer i uterus, utfyllinger i det lille bekken eller trofoblast sykdom)

Auskultasjon Fosterhertelyder (FHA) høres med et trestetoskop eller doppler UL.
 Tell hjertefrekvensen; normalt 110-160/min.

Vaginal eks. Ikke nødvendig ved den rutinemessige svangerundersøkelse, men foretas ved mistanke om fx. preterme veer.

Øvrige: Husk især øyenbakgrunn, reflekser, verdier, ømhet i epigastriet og underekstermiteter.

16.3 Undersøkelser i puerperiet

Anamnese

- Mors navn, alder og antall dager siden fødselen?
- Fødselens forløp; årsak til evt. keisersnitt, veer før vannavgang?, kraftig blødning?
- Barnet; GA ved fødsel, kjønn, fødselsvekt, Apgar score, navlesnors pH, amning, K-vit.?
- Puerperiet inntil nå; locchiere (mengde, lukt), tarmfunksjon, vannlating, smerter?
- Planer vedr. fremtidig kontrasepsjon, hjelp i hjemmet, øvrige sosiale forhold.
- Kortfattet om tidligere graviditeter og fødsler; paritet, komplikasjoner fx. preeklampsi.

Klinisk undersøkelse

- AT, verdier, sinnstemning, anemi. Ved feber eller takykardi; us. av mamma, abdomen og underekstremiteter mhp preeklampsi. Palpere blæren, undersøk evt. også perineum.

16.4 Rutinemessige undersøkelser av den nyfødte

Barnet undersøkes mens moren er til stede. Enkel observasjon gir de fleste opplysninger:

- farve; blek, cyanotisk, gulsott
- kliniske trekk: dysmorfi, tegn på traumer, fødselsmerker, abnormiteter, stilling, atferd
- bevegelser abnorme eller innskrenkede, åndedrett normalt, langsomt eller påskyndet
- måling av hjerteaksjon og temperatur
- hodeomfang, vekt, endringer vekt siden fødselen
- reflekser; gripe-, moro- og sutterefleks
- inspeksjon av columna, hjertemislyder, pulsdeficit i a.femoralis og a.radialis
- abdomen og genitalia; testes i scrotum, normale el. unormale genitalia eksterna.
- kongenitt hofteluksasjon?, klumpfot

Viktige undersøkelser på 4.dag:

- PKU: Fenylketonuri, mhp Føllings syndrom
- TSH: Thyroideastimulerende hormon, mhp medfødt hypothyreose
- Toxo: Toksoplasmose; mhp medfødt toksoplasmose
- SBR: Bilirubin; hvis det ses gulsott.

KAPITTEL 17: SVANGEROMSORG

Formål med svangeromsorg

- 1) Oppspore og behandle sykdom hos moren
- 2) Forebygge, oppdage og behandle maternelle komplikasjoner i graviditeten
- 3) Forebygge, oppdage og behandle komplikasjoner hos barnet i graviditeten
- 4) Oppdage medfødte føtale problemer, hvis moren ønsker det
- 5) Planlegge fødselsforløp sammen med moren og sørge for maksimal trygghet hos henne
- 6) Gi råd og undervisning om livsførsel og særlig hensyn som skal tas under graviditeten

Prekonsepsjonell omsorg og rådgivning

- Undersøkelse av Rubella-status, så immunisering kan finne sted før graviditet
- Optimal regulering av kroniske sykdommer hos moren, fx. diabetes; færre misdannelser.
- Folsyre 0,4mg reduserer risikoen for neuralrørsdefekter
- Rådgivning om røyking og graviditet, nøye observasjon av menstruasjoner for riktig GA.

Første svangerkontroll

- Foregår hos egen lege så tidlig som mulig i graviditeten; vurdering av evt. komplikasjoner
- Drøfting av relevant prenatal screening
- Utarbeidelse av svangerskapsjournal og vandrejournale, som pasienten har med seg ved ktr.
- Anamnese og objektiv undersøkelse omtrent som ovenfor beskrevet
- OBS: kvinner < 17 og > 35 år har økt risiko for obstetriske og medisinske komplikasjoner.
- Us.: Hgb, Se-antistoffer (fx. Anti-D), blodglukose, blodtest for STD's hvis risiko, Rubella immunitet, prøver for seglcelle anemi eller thalassemi ved risiko, prenatal screening for kromosomabnormiteter (AFP eller trippeltest), urinstix for glukose, proteiner, blod, bakterier.
- UL: mhp sikker terminfastsettelse, flerfold graviditet og misdannelser (straks eller i uke 18)
- Rådgivning vedr. alkohol og røyk; kan gi misdannelser, FAS, nedsatt fertilitet, økt abortrisiko, abruption placenta, preterm veer, vekstretardering og økt perinatal mortalitet.

Fødselsforberedelse: undervisning av den gravide og hennes mann i graviditet og fødsel; fødestilling, pusteøvelser og presseteknikk innøves i god tid før fødselen

Oppfølgende svangerskapskontroller

- hyppigere i den siste del av graviditeten, da komplikasjoner tiltar på dette tidspunkt
- ukompliserte multipara har behov for færre kontroller enn førstegangsfødende
- jordmorkonsultasjoner, hvor anamnese resymeres, verdier, merkbare fosterbevegelser, urinstix, standard abdominal us. som beskrevet ovenfor, FHA.
- 36-41 uker: us. av leie, presentasjon og innstilling av forliggende fosterdel
- etter 41 uke: særlig tett kontroll også med CTG; stillingtagen til igangsettelse.
- Ktr. av Hgb i 35.uke, ny test for Rhesus-antistoffer hos Rh-negative.

Mindre gener i graviditeten

- Moderate abdominalsmerter; vanlig, oftest godartede og idiopatisk, evt. fibromer, blindtarm
- OBS epigastrielle smerter; kan være debutsymptom for preeklampsi
- Halsbrann; hos 70%, mest uttalt i ryggleie
- Hudkløe; alminnelig, undersøk sclerae for gulsott
- Lendesmerter; vanlig, kan forårsakes av ischias, forsvinner oftest etter fødselen. Fysioterapi.
- Obstipasjon; vanlig, forverres av per oral jerninntak, fiberrik kost nødvendig
- Ankelødemer; vanligst mot slutten av graviditeten, kan være et ledd i preeklampsi.
- Leggkramper; hos 30%, viktig med antikrampeøvelser
- Vaginitis pga candidiasis; vanlig og vanskelig å behandle; kløende hvitt og grålig utflod
- Tretthet er meget utbredt; kontroller Hgb før evt. jernbehandling påbegynnes.

Fysiologiske forandringer i graviditeten

- Vektstigning: 10-15 kg
- Tractus genitalis: Uterus' vekt økes fra 50g – 1000g; muskelhypertrofi, økt kontraktilitet og gjennomblødning, cervix blir bløt og utsletting kan starte i 3.trimester
- Blod: Blodvolum stiger med 50%, Hgb faller (nedre grense 6,5mmol/l)
Rød celledmasse stiger, hvite blodlegemer stiger i antall
- Cardiovasculært: CO øker med 40%, perifer motstand faller 50%, BT faller lett midtveis.
- Lunger: TV øker med 40%, RF uforandret.
- Andre: Renal blodgjennomstrømning: GF øker 40%; kreatinin & carbamid faller
Tarm motilitet nedsettes: forsinket ventrikkeltømming, evt. obstipasjon
Thyreoidea forstørret

KAPITTEL 18: MEDFØDTE MISDANNELSER OG DIAGNOSEN AV DISSE

Incidens: Ses ved ca. 2% av alle graviditeter (større misdannelser utgjør ca. 1%)
Utgjør 25% av alle perinatale dødsfall, viktig årsak til mange handikapp.

Inndeling: 1) Strukturelle; fx. diafragmahernie
2) Kromosomabnormiteter; fx. trisomier
3) Arvelige sykdommer; fx. cystisk fibrose
4) Intrauterine infeksjoner; fx. rubella
5) Teratogene medisiner; følger etter bruk av disse

18.1 Metoder til prenatal testning og diagnostikk av medfødte misdannelser

0. Graviditet erkjennes: Under første konsultasjon skal det vurderes / tas hensyn til:

- Råd om nedenstående muligheter for prenatal screening.
- Rubella status. Behov for immunisering etter fødselen.
- Hepatitt status mhp behandling av den nyfødte.
- Prøver for STD (Sexually Transmitted Diseases) til risikogrupper
- Time for genetisk rådgivning med/uten senere CVS el. amniocentese hvis risiko for medfødte misdannelser eller medfødte sykdommer.

1. Dobbeltest (uke 9)

1. HCG; Lavt hos mor ved trisomier, høyt ved åpen neuralrørsdefekt.
2. PAPP; Pregnant Associated Plasma Protein.

2. Trippeltest (uke 16)

1. AFP (MSAFP); Lavt hos mor ved trisomier, høyt ved åpen neuralrørsdefekt.
2. HCG; Høyt hos mor i graviditeter med Down`s syndrom.
3. Østradiol; Lavt hos mor i graviditeter med Down`s syndrom.

3. Ultralyd

- Graviditetens start: For å fastsette gestasjonsuken og dermed fødselsterminen. Viktig for å utelukke eller bekrefte flerfold graviditet.
- Uke 12 (10-14): Måling av nakkefolden; screening for trisomier, især trisomi 21. Kan også avdekke visse spesielle misdannelser, fx. anencephali.
- Uke 18 (18-20): Generell misdannelsescanning; klumpfot, leppe/-ganespalte, hjertefeil. eller polyhydramnois som kan skyldes misdannelser, 50% av trisomier har strukturelle abnormiteter som er synlige ved denne scanning; da utføres amniocentese.

4. Amniocentese / fostervannsprøve (uke 16)

- Diagnostisk test som utføres ultralydsveiledet; fostervann aspireres gjennom en fin kanyle.
- Avdekker kromosomabnormiteter, arvelige sykdommer (thalassemie, seglcelle anemi, CF).
- Tilbys rutinemessig til alle > 35 år. Hvis mistanke om abnormiteter, da CVS (se under).
- Risiko for abort ved inngrepet er 1%.

5. Chorion villus biopsi (CVS) / morkakeprøve (uke 10-14)

- Diagnostisk test som utføres ultralydsveiledet; biopsi av trofoblast via tynn kanyle i placenta.
- Avdekker kromosomproblemer og autosomale dominante og recessive forhold.

- Hurtig resultat og diagnose, muligheter for raskere abort.
- Trippeltest + CVS oppdager cirka 2/3 av alle foster med Down`s syndrom.
- Risiko for abort ved inngrepet *større* enn ved amnioncentese.

6. Foster ekko-kardiografi (uke 24)

- Dersom fosteret har spesielt store sjanser for cardiale misdannelser.

7. Preimplantasjons genetisk diagnose (PGD)

- IVF gir mulighet til genetisk analyse av embryoer under utvikling før de settes opp i uterus.
- Fravalg av kjønnsbundne sykdommer, trisomier samt autosomal dominant/recessive tilstand.

18.2 Kromosomabnormiteter

Down`s syndrom (Trisomi 21)

- Vanligste kromosomabnormiteten blant levende fødte
- Hyppighet tiltar med stigende maternell alder
- Mentalt retardert barn, godt humør, karakteristisk ansiktsuttrykk ("Mongol-aktig") og 40% har medfødt morbus cordis. Andre strukturelle abnormiteter kan forekomme.

Andre kromosomabnormiteter

- Trisomi 18 og 13; strukturelle misdannelser, ses tidlig ved UL; dør in utero/kort etter fødsel
- Klinefelter`s syndrom (47 XXY); normalt intellekt, små testes og infertile.
- Turner`s syndrom (45 X0); kvinner med nesten normalt intellekt, infertile.

18.3 Strukturelle abnormiteter

Åpen neuralrørsdefekt

- Manglende lukning av neuralrøret med degenerering av nervevev
- < 1 av 200 graviditeter, fallende incidens
- Hyppigste er spina bifida og anencefali; svære handikapp og ikke levedyktighet hos foster
- Daglig tilførsel av 0,4mg folinsyre før konsepsjonen nedsetter incidensen, bør tas av alle kvinner som planlegger graviditet
- Se-AFP høyt; brukes som en screening, men viktigst er UL i uke 18.; fanger > 95%!

Hjertemisdannelser

- Ca.1 av 120 graviditeter, stigende incidens
- Vanligere hos kvinner med hjertesykdom, diabetes og slektninger med medfødt HKS.
- Ofte non-letale, beh. kirurgisk etter fødselen; ventrikel-septum defekter hyppigst
- Rutinemessig prenatal diagnostikk med UL påviser < 1/3 av tilfellene

Andre strukturelle anomalier

- Omphalocele; partiell utkrenning av abdominalinnhold i en peritonealsekk
- Gastroschisis; frie tarmslynger i amnionhulen
- Diafragmahernier; når abdominalinnholdet hernierer opp i thorax. Årsak til død hos mange nyfødte pga multiple misdannelser eller hypoplasi av lungene. Sees ofte ved UL i uke 18.

Monogene sykdommer

- Autosomt dominante sykdommer; hos 1 av 150 levende fødte.
- Autosomt recessive gener; fx. CF eller seglcelleanemi; varierende prevalens.
- Påvisning av bærerstatus mulig for både CF og hemoglobinopatier

KAPITTEL 19: INFEKSJONER I GRAVIDITETEN

Cytomegalovirus (CMV)

- Oftest subkliniske infeksjoner, 35% av kvinnene er immune i voksen alder.
- Gir neonatal infeksjon hos 40%; de fleste asymptomatiske.
- Langtidsfølger: nedsatt syn og hørsel, mental svekkelse.
- Årlig fødes ca. 10 barn i Dk. med alvorlig CMV-infeksjon.

Rubella (Røde hunder)

- Angriper oftest barn, gir lett febril sykdom med makulært rødt utslett universelt.
- Livslang immunitet etter infeksjon.
- Maternell infeksjon i tidlig graviditet kan gi fosterskader som døvhet, hjertemisdannelser, synsproblemer og mental retardering; etter 16.uke er risikoen for dette betydelig redusert.
- Sjeldent forekommende; MFR vaksine beskytter.
- Hvis en non-immun kvinne får rubella før 16.gestasjonsuke, tilrådes provosert abort.

Toksoplasmose

- Infeksjon med protozoen *Toxoplasma gondii*; smitter ved kontakt med kattefæces eller infisert kjøtt; ofte asymptomatisk. Mental og fysisk retardering, kramper.
- Affiserer 1 av 540 gravide; incidens ca. 125/år, 25-35 fostre aborteres årlig.
- Ved screening forventes det å kunne finne 80% av barn med kongenitt toksoplasmose.
- Screeningseffekt er enda ikke påvist. Føtal toksoplasmose kan behandles med spiromycin.

Syfilis

- Infeksjon med *Treponema Pallidum*; sjelden.
- Aktiv sykdom i graviditeten kan gi svære kongenitte sykdommer eller dødfødsel.

Bakteriell vaginose

- Overvekst av anaerobe *Gardnerella vaginalis* og *Mycoplasma hominis* i vagina.
- Forbundet med preterme veer, screening relevant ved tidligere preterm fødsel.

Parvovirus B19 ("Lussingesyge" eller "Den 5. barnesykdom")

- Angriper 0,25% av gravide, forårsaker erythema infectiosum med makulopapuløst symmetrisk utslett i ansiktet. Forekommer i barnealderen, 50% av de voksne er immune.
- Gir føtal død i 9% av de infiserte fostre, oftest ved infeksjoner før 20.uke.
- Føtale ødemer pga cardial insufficiens kan påvises ved ultralyd.

Herpes simplex

- Herpesvirus type 2 årsak til de fleste tilfeller av herpes genitalis.
- < 5% av de gravide har tidligere hatt primærinfeksjon, men mange har antistoffer.
- Neonatal herpes er sjeldent, men har en mortalitet på 50%.
- Overføres ved vaginal fødsel; keisersnitt anbefales alle med symptomer 6 uker før fødsel.
- Acyclovir kan nedsette antallet utbrudd i graviditeten.

β -hemolytiske streptokokker

- Finnes i tractus genitalis hos ca. 20% av gravide kvinner.
- 75% av deres nyfødte er koloniserte og 1% av disse får streptokokksepsis.
- Screening omfatter podninger i 3.trimester; antibiotika gis under fødselen ved + dyrkning.

Herpes Zoster (Skoldkopper & helvetesild)

- Primærinfeksjonen gir barnesykdommen skoldkopper, reaktivering gir helvetesild.
- Angriper voksne i ett eller flere dermatomer; derav karakteristisk utbredning.
- Skoldkopper i graviditeten ses hos 0,05% og kan være livstruende for moren; gi acyclovir.
- Maternell infeksjon i uken opp mot fødselen forårsaker neonatal infeksjon i opp til 50%; denne har høy mortalitet. Zoster immunoglobulin gis. Screening ikke mulig.

Hepatitt B

- Gir potensiell livstruende hepatitt; stor risiko for vertikal smitte under fødsel.
- Neonatal hepatitt har høy mortalitet og kan stort sett forebygges hvis det nyfødte barn behandles med immunoglobulin og vaksineres med hepatitt B.
- Screening av kvinner i høyrisikogrupper har stor betydning.

HIV

- Dødfødsel, intrauterin vekstretardering og prematuritet er mer alminnelig hos HIV-positive.
- Prognosen for HIV sykdommen forværrer ikke på grunn av selve graviditeten.
- Vertikal overføring til foster er ca. 15%; smitterisikoen økes ved amming, vannavgang i mer enn 4 timer og lav fødselsvekt.
- Prognosen for HIV smittede barn er nå langt bedre enn tidligere pga HAART; elektivt keisersnitt og fravalg av amming bedrer prognosen; screening bør tilbys risikogrupper.

Listeriosis

- Infeksjon med listeria monocytogenes; fra inntak av paté, myk ost, pre-fabrikerte måltider.
- Gir uspesifikk febril sykdom; forekommer i humant fæces, og kan gi potensial fatal infeksjon ved overførsel til fosteret. Diagnose ved bloddyrking, screening ikke mulig.

Chlamydia og Gonoré

- Infeksjoner opptrer hos ca 5% (chlamydia) og 0,1% (gonoré) under graviditeten.
- Forbindelse med preterme veer og neonatal conjunctivitis, screening til risikogrupper.

KAPITTEL 20: HYPERTENSJON I GRAVIDITETEN

20.1 Fysiologiske forhold under graviditeten

I 2.trimester faller BT normalt med 15-30 mmHg pga nedsatt vaskulær motstand. Dette skjer både hos normo- og hypertensive kvinner. Ved terminen stiger BT til samme nivå som før graviditeten. Proteinutskillelsen under normal graviditet økes med 0,3g/døgn. Graviditetsindusert hypertensjon foreligger når BT > 140/90mmHg. Dette kan skyldes preeklampsi eller forbigående hypertensjon.

20.2 Preeklampsi

Definisjon: Multiorgan sykdom som alminneligvis viser seg ved hypertensjon og proteinuri.
Forekommer kun under graviditet, fremkalles av endringer i placentas blodflow.

Preeklampsi: 1. Hypertensjon: BT > 140 systolisk og/el. BT > 90 diastolisk.
2. Proteinuri: > 0,3g/24 timer eller > 1+ ved urinstix.

Eklampsi: Universelle kramper hos gravide som ikke kan forklares på annet vis.
Den mest fryktede komplikasjon ved preeklampsi (se senere).

- Gradering: Lett preeklampsi: 1. BT > 140/95 < 180/110
 2. Proteinuri > 0,3g/24t (< 2+)
 3. Ingen subjektive symptomer
- Svær preeklampsi: 1. BT > 110 diastolisk og/eller
 2. Proteinuri > 3g/24t (> 2+) og/eller
 3. Subjektive symptomer og/eller
 4. Påvirkede blodprøver

Epidemiol.: Kompliserer 2% av alle graviditeter. Ses hos ca. 10% av alle nullipara, uvanlig hos multipara - med mindre hun har hatt preeklampsi i tidligere graviditet eller dersom nåværende graviditet er med ny partner.

Etiologi: Nulliparitet, tidligere anamnese/familieanamnese, maternell alder < 17 > 40 år, fedme, kronisk hypertensjon, diabetes, tvillinggraviditet, autoimmun sykdom, nyresykdom.

Screening: Ved alle graviditetskontroller hos jordmor eller egen lege undersøkes for hypertensjon (> 140/90), signifikant proteinuri og i tillegg måles uterint arterieflow. Dette er især viktig ved såkalte høyrisiko graviditeter. Ingen muligheter for forebygging.

Patogenese: Ikke fullstendig klarlagt. Tre mekanismer er viktig:

1. Trofoblast invasjon defekt (uke 18) – asymptomatisk i starten.
2. Immunologisk respons hos moren overfor føtalt (paternalt) antigen (= trofoblastvevet)
3. Endotelcelle dysfunksjon.

Defekt trofoblastinvasjon → dysfunksjon av placenta → iskæmi av placenta → cytokinproduksjon ↑↑↑ → neutrofil- og komplementsystem aktiveres → endotelcelle dysfunksjon → systemisk dysfunksjon (vasospasmer, mikrotromber, koagulasjonsdefekter) → sykdom (hypertensjon og proteinuri). Forklaring følger:

Trinn 1: Utvikling av sykdommen.

Prosessen starter før uke 20 og er da asymptomatisk. Normalt gir invasjon av trofoblaster i placentas spiral-arterioler en vasodilatasjon av karveggene. Når denne invasjonen er defekt, oppstår dysfunksjon av endotelcellene. Dette medfører økt motstand i placentas blodkar, hvilket gir nedsatt blodflow gjennom placenta.

Trinn 2: Manifestasjon av sykdommen

Nedsatt blodflow gir lokal iskemi. Den iskemiske placenta utskiller en ukjent, men tilsynelatende blodbåren substans som gir utbredte celleødeleggelser i endothelet. Dette gir vasokonstriksjon, økt vaskulær permeabilitet og koagulasjonsforstyrrelser – som gir de nedenstående kliniske manifestasjoner hos den gravide:

- Patofys.: Økt vaskulær motstand → hypertensjon
 Økt vaskulær permeabilitet → proteinuri
 Nedsatt placenta blodgjennomstrømning → vekstretarding
 Nedsatt cerebral perfusjon → eklampsi

- Sympt./funn: CNS: Hodepine, synsforstyrrelser, kramper (eklampsi), kvalme, oppkast.
 C-P: BT↑, plasmavolum↓, lungestase, lungeødem, generelle massive ødemer.
 Lever: Epigastrielle smerter. Leverenzymene, S-bilirubin og S-urat ↑↑
 Nyre: Oliguri (< 400ml/24t), proteinuri (> 5g/24timer), S-kreatinin↑ (> 110mmol/l)
 Koag.syst.: Hemolyse, intravaskulær koagulasjon, trombocytopeni (< 100 x 10⁹/l)

Forløp: Progredierende, men varierende og uforutsigbart. Hypertensjon oftest før proteinuri. Hypertensjon kan være første tegn eller først opptre i sene stadier av sykdommen. Proteinuri mangler ofte i milde former og tidlige stadier av sykdommen. Ankelklonus eller ømhet av epigastriet tyder på nærstående komplikasjoner.

Us.

Urinstix: Hvis proteinuri skal infeksjon utelukkes ved dyrkning. 24 timers urinoppsamling med proteinuri > 0,3g/l bekrefter diagnosen.

Blodprøve: Kreatinin, carbamid, urat og evt. hgb: ↑↑
Trombocytter, levertall, koagulasjonstall og haptoglobin: ↓↓.
Et hurtig fall i trombocytter kan tyde på HELLP eller DIC.

Ultralyd: Vurdere fostervekt og fosterets hjerteaktivitet.

Diagnose:

1. Klinisk mistanke: sløret sensorium, reflekser, ødemer, epigastriell ømhet.
2. BT > 140/90 mmHg
3. Proteinuri > 0,3g / 24 timer
4. Bekreftende blodprøver.

Diff.diagn.: Graviditetsindusert hypertensjon; innebefatter ”forbigående hypertensjon”, som er en egen sykdomsenhet. Denne er vanskelig å skille rent klinisk fra en lett preeklampsi.

Innleggelse: Kriterier for innleggelse ved preeklampsi eller mistanke om dette ved étt av følgende:

- 1) Hodepine, synsforstyrrelser, smerter i epigastriet
- 2) Proteinuri \geq +2 på urinstiks, eller > 1g / 24 timer
- 3) Diastolisk BT > 100mmHg
- 4) Mistanke om truet foster

Behandling: Lett preeklampsi: oftest ambulant kontroll 2 ganger ukentlig med:

- BT, urinstix, blodprøver
- Vurdering av subjektive symptomer
- Monitorering av foster; CTG, arterieflow og biometri hver 2.uke
- Forløsning hvis GA > 37.- 38.uke

Svær preeklampsi: oftest innleggelse med:

- Forløsning hvis GA > 32 uke
- Antihypertensiv behandling hvis diastolisk BT > 110mmHg
- Celeston (steroid) hvis GA < 34 uke; avvent virkning av dette hvis mulig
- Monitorering av BT, blodprøver, subjektive symptomer, diureser, fosteret

1. Antihypertensiva: Methyldopa, Labetalol eller Adalat

- Ved BT > 160/110 mmHg
- Langsom nedregulering; behandlingsmål er < 140-150 / 95-100 mmHg
- Har ingen effekt på selve preeklampsi, men øker morens sikkerhet.

2. Magnesiumsulfat: i.v. bolusinjeksjon + i.v. vedlikeholdelsesdosis.

- Mot kramper; forebyggende ved preeklampsi, terapeutisk ved eklampsi.
- Øker cerebral perfusjon, virker derved også på sykdommens patologi.
- Toksiske bivirkninger: disse forutågs av tap av patellareflekser. Observer!

3. Forløsning: eneste tiltak som kan helbrede preeklampsi. Indikasjon ved:

- Lett hypertensjon: Monitorering. Partus provokatus ved termin.
- Moderat/svær hypertensjon: Partus provokatus hvis GA 34-36 uker. Dd
- Hypertensjon > 160/105 Skal først bringes under kontroll, deretter PP.
- Konservativ behandling før uke 34 hvis pasienten er innlagt.
- Steroider profylaktisk mhp fremme lungemodning hvis GA < 34 uker
- Inntil forløsning, intensiv overvåkning av mor og barnets tilstand med daglig klinisk vurdering, kardiokografi, kontroll av veskebalanse og blodprøver.
- Klinisk forverring krever umiddelbar forløsning.
- Svær preeklampsi med komplikasjoner: umiddelbar forløsning uansett GA.
- Keisersnitt ved GA < 34 uker, hvis > 34 uker medikamentell igangsettelse. D
- Epidural analgesi hjelper til med blodtrykksnedsettelse. D
- Antihypertensiva kan brukes under fødselen; kan maskere preeklampsi. D
- Hvis diastolisk BT > 105 mmHg i utdrivningsperioden; cup eller forceps.

Postnatalt: Det kan gå opp til 24 timer etter forløsning før tilstanden er i bedring.
Kontroller de tidligere nevnte blodprøver til de er normale samt diureser.
Lungeødem og respiratorisk insuffisiens kan oppstå ved skjev væskebalanse.
Ved lave diureser måles sentralt venetrykk (CVP) for å styre behandlingen:

- ved høyt CVP gis diuretika (fx. furosemid); tyder på væske overload
- ved lavt CVP gis væske uten risiko
- normalt CVP med oliguri; renal insuffisiens?; labetalol til diast. BT = 90-100

20.3 Maternelle komplikasjoner til preeklampsi

Eklampsi

Definisjon: Universelle kramper (grand-mal anfall) som ikke kan forklares på annet vis.

Epidemiol.: Sees hos 0,2%.

Etiologi: Nedsatt blodflow i hjernen medfører cerebrovaskulære vasospasmer.

Klinikk: Den mest alvorlige komplikasjon til preeklampsi; det er denne tilstanden man ved tidlig diagnostisering og behandling av preeklampsi forsøker å unngå.
Dødsfall kan oppstå grunnet hypoksi og dertil ledsagende komplikasjoner.

Behandling: Magnesiumklorid bolus i.v. (20mmol MgCl₂ i 50ml saltvann)

Vedlikeholdelsesdosis: 8mmol/time.

Monitorere bortfall av patellarefleks samt serumkonsentrasjoner > 5 mmol/l.

HEELP syndrom

Definisjon: **(H):** Hemolysis (Haptoglobin <1, LDH > 1000U/l)

(EL): Elevatet leverenzymes (ALAT/ASAT > 100U/l, LDH > 600U/l)

(LP): Low platelets (Trombocytter < 100 x 10⁹/l)

Symptomer: Smerter i epigastriet eller under høyre kurvatur.

Klinikk: DIC, leversvikt og leverruptur kan også forekomme.

Behandling: Transfusjon av trombocytter.

Cerebrovaskulær blødning

Etiologi: Ved et gjennomsnittlig arterielt BT > 140mmHg kan resultatet bli sviktende autoregulasjon av cerebralt blodflow og derved cerebrovaskulær blødning.

Behandling: Antihypertensiva ved systolisk BT > 160 eller diastolisk BT > 105 mmHg.
Kan med fordel anvendes profylaktisk.

Nyresvikt Ses gjennom kontroll med væskebalanse, timediurese og Se-Kreatinin.
Hemodialyse nødvendig ved alvorlige tilfeller.

Lungeødem Pt. med svær preeklampsi er sårbar for væske "overloading".
Behandles med O₂, furosemid og evt. assistert ventilasjon.
OBS utvikling av ARDS; den hyppigste dødsårsak ved preeklampsi.

20.4 Føtale komplikasjoner til preeklampsi

IUGR Intrauterin Growth Restriction; skyldes iskæmi i placenta.
Abruptio placenta Som akutt oppstått problem.
Intrauterin asfyksi Truet foster.

20.5 Underliggende hypertensjon i graviditeten ("Latent essensiell hypertensjon")

Definisjon: Tilstand hvor BT > 140/90 før 20.uke i svangerskapet.
Epidemiol.: 5% av alle graviditeter, hyppigst hos kvinner på p-piller el. med familiær disposisjon
Etiologi: Essensiell eller "idiopatisk" hypertensjon vanligst, pheokromocytom, Cushing's syndrom, Mb.Cordis og coarctatio aortae. Sekundær hypertensjon til nyresykdom.
Klinikk: Ofte ingen. Evt. forandringer i øyenbakgrunn. Undersøk renale forhold, perifer puls.
Us.: Måle creatinin clearance, utrede for overnevnte tilsander.
Behandling: OBS utvikling av preeklampsi; methyoldopa; ACE-hemmere kontraindiserte. UL.
Preeklampsi er 6 ganger hyppigere; diagnostiseres hvis proteinuri i tillegg etter uke 20

KAPITTEL 21: ANDRE MEDISINSKE SYKDOMMER I GRAVIDITETEN

21.1 Diabetes mellitus og gestasjonell diabetes

Definisjon: Graviditet er "diabetogen"; kvinner uten diabetes, men med nedsatt glukosetoleranse, kan ofte klassifiseres som diabetikere når de er gravide = "Gestasjonell diabetes".
Stor risiko for utvikling av egentlig diabetes. Artificielle definisjoner:
Diagnose: Glukosetoleranse under graviditet > 9,0mmol 2 timer e. per oralt glukoseinntak.
Epidemiol.: Forut - eksisterende diabetes: hos < 0,3% og gestasjonell diabetes: hos 3% av gravide.
Føt.kompl.: **Medfødte misdannelser:** 3-4 ganger så hyppig.
Preterm fødsel: Hos 10% av diabetikere
Føtal lungemodenhet: Mindre enn hos ikke-diabetiske kvinner.
Hyppigere forekomst av: Polyhydramnios, dystoci, fødselslesjoner, keisersnitt, intrauterin asfyksi under fødselen, plutselig intrauterin død.
Mat.kompl.: Økt insulinbehov, ketoacidose, forværring av retinopati, preeklampsi, infeksjoner, keisersnitt eller instrumentell forløsning.
Screening: Foretas i utstrakt grad, kan dog kun forbedre resultatene i liten grad.
Risiko-faktorer: Anamnese med tidligere gestasjonell diabetes, født barn > 4500g, tidligere dødfødt barn uten kjent årsak, 1.grads slektninger med diabetes, polyhydramnios, persisterende glukosuri, BMI > 27.
Behandling: Nøye blodsukkerregulering og fosterovervåkning er avgjørende!
Prekonsepsjonell glukosekontroll og vurdering av nyrer samt retina hos diabetikere.
Pasientundervisning, informasjon om komplikasjoner og motiverende samtaler.
Monitorering av maternelle diabetes komplikasjoner (bl.a. måling av HbA1C)
Glukosekontroll og justering av insulinbehandling; ideelt [glukose] = 4 - 6 mmol/l.
UL scanning for misdannelser og fosterovervåkning i alminnelighet.

Igangsettelse av fødsel i uke 39 hos egentlige diabetespasienter; keisersnitt ej påkrevd.
Postnalt: Det nyfødte barn utvikler hypoglykemi, da vevet er tilvendt hyperglykemi – det har derfor et høyt insulinnivå. RDS forekommer av og til, selv etter 38.uke.
Maternelt insulinnivå reduseres til samme nivå som før graviditeten.
Glukosebelastning 3 mdr. etter fødsel viser at 50% får diagnosen diabetes innen 10år.

21.2 Morbus Cordis

Definisjon: CO stiger med 40%, blodvolum med 40% og systemisk vaskulær motstand reduseres med 50% under graviditeten; BT faller i 2.trimester og normaliseres ved termin, økt blodflow gir en systolisk mislyd hos 90%. Disse fysiologiske endringer gir Mb.Cordis.
Epidemiol.: 0,3% av gravide. Oftest uproblematisk, men ubehandlet gir økt maternell mortalitet.
Typer: **Medfødte hjertesykdommer:** oftest behandlet og kontrollert når kvinnen er gravid. Ved ubehandlede cyanotiske hjertesykdommer og primær pulmonal hypertensjon frarådes graviditet og abortus provocatus kan komme på tale.
Rheumatiske hjertesykdommer: viser seg ved mitralstenose, er nå sjeldne.
AMI er uvanlig hos kvinner i fertil alder.
Behandling: Kontroll i samarbeide med kardiolog.
Føtale cardiale anomalier er vanligere (3%) og diagnostiseres ved UL i 24.uke.
Hypertensjon skal behandles, se tidligere. Regelmessig Hgb kontroll.
Vaginalforløsning heller enn keisersnitt, tilgang til intensiv avdeling viktig.
Epidural analgesi, og venstre sideleie tilrådes for å unngå vena cava inferior syndrom.
Observer væskebalansen nøye. Antibiotika ved langvarig fødsel eller operasjoner.

21.3 Lungesykdommer

- Tidalvolum økes med 40% i graviditeten; dog ingen endring i RF
- Asthma i graviditeten ses hyppig; medisin skal ikke seponeres, anfall er skadelig for begge
- Ved langtidsbehandling med steroider skal dosis økes under fødselen

21.4 Epilepsi

- Hos 5% av gravide, 3% av deres barn utvikler epilepsi
- Økt risiko for leppe-ganespalte, neuralrørsdefekt og abruptio placenta
- Ved epileptisk anfall, økt risiko for asfyksi hos fosteret
- Standard behandling for epilepsi fortsettes, men med et minimum av medisiner
- Viktig med tilskudd av folinsyre, K-vitamin til den nyfødte samt utelukke eklampsi.

21.5 Thyreoideasykdommer i graviditeten

- **Hypothyroidisme:** hos ca.1%, høy perinatal mortalitet, hyppigst i u-land hvor jod mangler
- Mange tilfeller skyldes Hashimoto's thyreoiditis eller thyreoidea kirurgi. Anovulasjon ses.
- Behandles med eltroxin.
- **Hyperthyroidisme:** hos ca.0,2%, oftest allerede under behandling ved graviditeten; som for hypothyroidisme forårsaker sykdommen anovulasjon.
- Perinatal mortalitet høy hos ubehandlede
- Behandling: carbimazol eller propylthiouracil (thycapzol); kontroller thyreoideastatus!
- **Thyreoiditis post partum:** hos 5-10%; kan gi postnatal depresjon.

21.6 Leversykdom

- **Akutt fettlever:** 1 av 9000; kan være en del av preeklampsi.
- Akutt hepatorenal svikt, DIC og hypoglykemi gir høy maternell (10-25%) og føtal mortalitet.
- Uttalte fettforandringer i leveren; gir utilpasshet, oppkast, gulsott og epigastrielle smerter.
- Tidlig diagnose og forløsning er meget viktig. Behandle koagulasjonsdefekter og hypoglykemi først, deretter tilførsel av dextrose, blod, ktr. av væskebalanse og evt. dialyse.
- **Idiopatisk cholestase i graviditeten:** abnorm sensitivitet for østrogens cholestatisk effekt.
- Gir økt perinatal mortalitet og morbiditet, kanskje pga toksisk effekt av gallesalter på føtus.
- Kløe, gallesalter og leverenzymmer ofte forhøyde.
- Igangsettelse av fødsel før uke 39 anbefales, evt. behandling med ursofalk.

21.7 Lupus erythematosus disseminatus (LED / SLE)

- Hos 0,1-0,2% av gravide; økt antall habituelle aborter, preeklampsi, abruption placenta, intrauterin veksthemming, venøs trombose og trombocytopeni.
- Evt. igangværende steroidbehandling fortsettes, graviditeten behandles som "høy risiko" med flere UL kontroller og igangsettelse av fødsel senest til terminen.

21.8 Antifosfolipid syndrome (APS)

- Tilstand hvor antifosfolipider og/eller anticardiolipin-antistoffer opptrer i forbindelse med visse graviditeteskomplikasjoner, dog uten øvrige symptomer på lupus.
- Multiple aborter, IUGR, intrauterin fosterdød og tidlig preeklampsi hyppig; skyldes trolig trombosering i placenta. Behandles med aspirin eller lavdosis heparin.

21.9 Nyresykdommer

- **Kroniske nyresykdommer:** hos 0,2% av gravide. Graviditet anbefales ikke hvis Serumkreatinin > 200µmol/l. Proteinuri kan gi mistanke om preeklampsi.
- Føtale komplikasjoner: intrauterin veksthemming og preterm fødsel.
- Behandling: multiple UL; følge barnets vekst, måle nyrefunksjon, screene for UVI, BT.
- **Urinveisinfeksjon:** asymptomatisk bakteriuri hos 5% av kvinner, fører under graviditet ofte til pyelonfritt (20%). Dyrkning av urin, asymptomatiske tilfeller behandles også.
- Pyelonfritt gir lendesmerter, kulderystelser, oppkast og feber; E.coli årsak til ca.75%.
- Preterme veer, anemi og perinatale tap hyppigere. Beh.: antibiotika i.v.

21.10 Venøs trombo-embolisk sykdom

- Ved graviditet: blodets koagulasjonsfaktorer forhøyde, fibrinolytiske aktivitet nedsatt
- Blodflow endret ved mekanisk obstruksjon og immobilitet
- **Lungeemboli:** hos < 0,3%, hyppigste årsak til maternelle dødsfall i u-land.
- **DVT:** hos 1%; behandles som lungeemboli med i.v. heparin.
- Warfarin er teratogent og kan gi føtal blødning, brukes sjeldent i graviditeten.
- Kliniske tegn på DVT kan ofte mangle, diagnosen stilles hyppig post mortem.

21.11 Tromboseprofylakse

- Pasienten skal være velhydrert og mobilisert
- **Antenatalt:** Heparin s.c., kun til kvinner med høy risiko pga risiko for osteoporose
- **Postpartum:** Heparin eller Warfarin, fortsettes i 6 uker da 50% av dødsfall skjer her.
- **AK behandling:** Til kvinner med positiv anamnese for protrombotisk sykdom, kvinner

med keisersnitt med ≥ 3 risikofaktorer; alder > 35 år, multipara, fedme, store varikøse vener, infeksjon, preeklampsi eller immobilitet.

21.12 Stoffmisbruk under graviditeten

- 1 av 400 fødende er narkotikamisbruker; flere bruker kokain eller crack
- Økt risiko for STD's, preterm fødsel, intrauterin veksthemming og føtale abstinenser
- Abruptio placenta hyppigere ved bruk av crack
- Mange kvinner bruker metadon eller heroin, og plutselig opphør av opiater i graviditeten kan forårsake intrauterin fosterdød; vedlikeholdelse med metadon kan være indisert.
- Neonatal abstinens vises ved irritabilitet og kramper, behandles med fenemal.
- Økt risiko for krybbedød, behov for økt sosial omsorg.

21.13 Anemier og hemoglobinopatii

Generelt

- Stigning i blodvolum på 40% under graviditet; relativt mer enn økning av erythrocytter
- Resulterer i fall av Hgb; 6,5mmol/l bør betraktes som laveste normale grenseverdi.
- Behov for økt tilførsel av folinsyre og jern under graviditeten

Jernmangel anemi

- 10% av gravide; MCV, MCHC og ferritin nedsatt
- Profylakse: omdiskutert; rutinemessig jerntilskudd ikke nødvendig, jern tolereres dårlig spesielt i 1.trimester; viktigere med veiledning om diett og kontroller av Hgb jevnlig.
- Behandling: hvis Hgb $< 6,5$ mmol/l (fosteret påvirkes ellers ikke); jern p.o., obs obstipasjon!

Folinsyremangel anemi

- Sjeldnere; MCV økt, folat i erythrocytter nedsatt. Overvei folinsyremangel.
- Profylakse: rutinemessig; tilskudd av folinsyre prekonsepsjonelt og tidlig i graviditeten.

Seglcelle anemi:

- Økt perinatal mortalitet, trombose og segl-celle krise
- Behandling: utskiftningstransfusjon, folinsyre. Unngå jern!
- Partner testes, prenatal diagnostikk overveies hvis han er bærer

Thalassemi: - Mange behøver transfusjon; gi folinsyre, unngå jern!

- Partner testes, prenatal diagnostikk overveies hvis han er bærer.

KAPITTEL 22: BLODTYPEIMMUNISERING

22.1 Rhesus immunisering

Definisjon: Mor reagerer med immunrespons mot antigener på de røde blodlegemer som kommer fra fosteret og går inn i morens kretsløp (= maternell antistoff respons); dette fremkaller hemolyse – destruksjon av erythrocyttene.

Epidemiol.: < 100 /år i Dk.

Patofysiologi:

1. Små mengder blod kan krysse over placenta og deretter inngå i morens kretsløp. Dette kan skje ved fødsel, abort, abruptio placenta, utvendig vending, amnioncentese eller under en normal, ukomplisert graviditet.

2. Hvis fosteret er "Rhesus-D positivt" og moren er "Rhesus-D negativ" vil moren avgi en immunrespons (= sensibilisering) og derved danne anti-D antistoffer. Denne immuniteten forblir permanent hos moren.
3. Derfor vil moren raskt danne en stor mengde antistoff mot dette antigenet dersom hun på et senere tidspunkt blir eksponert for det. Disse antistoffer kan passere placenta og binde seg til føtale blodlegemer som destrueres.
4. Dette gir en hemolytisk anemi og kan medføre intrauterin fosterdød. Tilstanden kalles også erythroblasis fetalis.

Etiologi:	Anti-D; sjeldent, men forekommer fortsatt pga inadekvat eller manglende profylakse. Anti-C og Anti-Kell antistoffer er også av betydning. Sensibilisering kan forårsakes av vaginalblødning, skjult abruptio placentae, utvendig vending, amnioncentese eller CVS samt fødsel.						
Klinikk:	Hemolyse forårsaker anemi, neonatal ikterus med eller uten svær anemi i lette tilfeller. Ascites og hydrops ved svær immunisering.						
Profylakse:	Anti-D immunoglobulin til Rh-negative kvinner; forhindrer dannelse av Anti-D antistoffer. Det destruerer i tillegg de føtale erythrocytter som har passert placenta, fordi det tilførte anti-D immunoglobulin binder seg til disse antigenene slik at morens immunsystem ikke detekterer dem.						
Behandling:	<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 30%;">Diagnostikk</td> <td>Antistoff-test og positiv anamnese.</td> </tr> <tr> <td>Vurdering</td> <td>Amniocentese eller oppsamling av føtalt blod. Postnatal kontroll av barnets FBC, bilirubin, rhesustype, Hgb, Coombs´ test; avslører grader av immunisering.</td> </tr> <tr> <td>Behandling</td> <td>Transfusjon hvis barnet er anemisk, forløsning > 36.uke.</td> </tr> </table>	Diagnostikk	Antistoff-test og positiv anamnese.	Vurdering	Amniocentese eller oppsamling av føtalt blod. Postnatal kontroll av barnets FBC, bilirubin, rhesustype, Hgb, Coombs´ test; avslører grader av immunisering.	Behandling	Transfusjon hvis barnet er anemisk, forløsning > 36.uke.
Diagnostikk	Antistoff-test og positiv anamnese.						
Vurdering	Amniocentese eller oppsamling av føtalt blod. Postnatal kontroll av barnets FBC, bilirubin, rhesustype, Hgb, Coombs´ test; avslører grader av immunisering.						
Behandling	Transfusjon hvis barnet er anemisk, forløsning > 36.uke.						

KAPITTEL 23: PRETERM FØDSEL

23.1 Preterm fødsel

Definisjon:	Fødsel før 37.gestasjonsuke. Fødsel før fylte 22.gestasjonsuker karakteriseres som abort, fødsel etter 22.gestasjonsuke som preterm fødsel. Dødsattest kun etter 22.uke.
Epidemiol.:	5-10% av alle fødsler er preterme, ytterligere 6% har preterme veer. Mange av barna får RDS grunnet dårlig lungemodning samt langvarig sykdom som cerebral parése, lungesykdom og blindhet. Økt hyppighet hos kvinner fra lavere sosiale klasser, STD`s, tidligere preterme fødsler og hos stoffmisbrukere.
Etiologi:	Idiopatisk, cervixinsufficiens eller infeksjon i tractus genitalis (60%): ofte subklinisk. Iatrogen forløsning; ved fx. svær preeklampsi eller intrauterin asfyksi. Flerfold graviditet grunnet kunstig befruktning (40% føder før termin) Andre årsaker: diabetes, blødning i graviditeten, polyhydramnios, uterine anomalier.
Profylakse:	Incidensen ser ut til å falle etter screening og behandling av subkliniske infeksjoner. Negativ føtal fibronectin assay; nyttig for å vurdere risiko for at en gravid med preterme veer vil gå i fødsel. Sengeleie og lengerevarende oral tokolyse forhindrer ikke preterm fødsel. Lengden av cervix (mhp utsletting av collum cervix) < 15mm i 24.uke forutsier 85% av spontane fødsler før 28.uke. Disse får anlagt en cervikal cerclage frem til 38.uke.

Klinikk: Vaginalblødning eller dump smerte over symfyen, avgang av væske gir mistanke om tidlig vannavgang. Feber sjeldent, utslettet collum eller dilatert orificium bekrefter at fødselen er ved å gå i gang; er disse normale, vil det derimot ikke si at pasienten nødvendigvis føder til terminen. Preterm fødsel har et uforutsigelig forløp.

Us.: Kardiotokografi og ultralyd for å bedømme fosterets tilstand.
Føtal fibronectin assay; lav risiko for fødsel dersom denne er negativ.
Dyrkninger fra vagina for å undersøke for bakterier.

Behandling: **Steroider:** mellom 24. og 34.uke; nedsetter perinatal morbiditet og mortalitet ved å fremme lungemodningen. Virker først e. 24 timer, derfor utsettes fødsel ved tokolyse.

Tokolyse: ritodrine eller salbutamol i.v. for å gi steroidene tid til å virke. Utsetter, men stanser ikke preterm fødsel, skal kun gis i 24 timer. Kontraindikasjoner: Vannavgang, chorioamnionitis, vag.bl., Mb.Cordis, GA > 34.uke, cervixdilat. > 4cm

Forløsning: vaginal forløsning nedsetter incidensen av RDS hos den nyfødte. UK-presentasjon hyppigere; vaginal forløsning krever da veltrenet helsepersonell. Pediatr skal være til stede på stuen. Hinnesprengning skal ikke foretas før 32.uke, fødselen skal foregå langsomt så steroidene får tid til å virke; sugekopp kontraindisert. Antibiotika ved chorioamnionitis eller påvisning av β -hemolytiske streptokokker.

23.2 Primær vannavgang før termin (PPROM; Preterm Prelabour Rupture of Membranes)

Definisjon: Vannavgang uten veer før 37.uke.

Etiologi: Ofte ukjent, skjer ved 1/3 av alle preterme fødsler.

Kompl.: Preterm fødsel, skjer oftest innenfor 48 timer etter vannavgangen.
Ascenderende infeksjon; resulterer ofte i chorioamnionitis.
Navlesnorsfremfall; sjeldent.

Klinikk: Utskylling av klart fostervann fra vagina etterfulgt av siving. Viktig å diagnostisere chorioamnionitis; feber, takykardi, øm uterus, misfarget fostervann, siving av fluor. Fosterstilling og presentasjon skal kontrolleres.

Us.: Vaginalutflod viser et fjerliknende mønster på objektglass; tegn på vannavgang.
Podning fra vagina med tanke på infeksjon.
Ultralyd og kardiotokografi for å vurdere fosterets tilstand; persisterende føtal takykardi kan tyde på infeksjon.

Behandling: Risiko for preterm fødsel veies opp mot risiko for infeksjon. Innleggelse og steroider. Tokolyse er kontraindisert! Igangsettelse av fødsel når GA > 37 uker.
Ved infeksjonstegn (chorioamnionitis) gis i.v. antibiotika øyeblikkelig + forløsning!

KAPITTEL 24: BLØDNING SIST I GRAVIDITETEN

Definisjon: Vaginalblødning etter 23.-24.uke.

Årsaker:

Vanlige:	1) Abruptio placentae	Sjeldne:	4) Patologi i tractus genitalis
	2) Placenta previa		5) Ruptura uteri
	3) Idiopatisk		6) Vasa previa

24.1 Placenta previa

- Definisjon:** Placenta implantert i nedre uterine segment. Kompliserer 0,5% av alle graviditeter. "Lavt liggende placenta" refererer til lokalisasjon før placentas nedre segment er dannet; etter dette vil 1 av 10 tilsynelatende "lavt liggende" placentaer vandre bort fra det cervikale os internum.
- Inndeling:** Etter hvor nært placenta ligger os internum cervicis.
Marginal placenta previa: I nedre segment, dekker ikke os internum.
Total placenta previa: Dekker delvist eller komplett os internum.
- Etiologi:** Hyppigere ved tvillinggraviditeter, multiparitet, høy alder, arrveg i uterus etter op.
- Kompl.:** Placenta i nedre segment forhindrer innstillingen av caput og derved vaginal forløsning (gjelder ikke for marginal placenta previa); kan også være årsak til tverrleie. Blødning post partum; evt. utvikling av placenta accreta med tvingende hysterektomi.
- Klinikk:** Averterende blødninger uten smerter og symptomer for øvrig; tiltakende hyppighet og intensitet, kan utvikle seg katastrofalt. 1/3 har ikke hatt blødning når diagnosen stilles. UK og tverrleie er vanlig. Vaginaleksplorasjon kan fremkalle massiv blødning.
- Us.:** Ultralyd gir diagnosen, placenta previa kan vandre helt frem til uke 36; UL skal gjentas. Kardiotokografi, koagulasjonsstatus, blodtelling og blodforlik.
- Behandling:** Innleggelse hos alle gravide med blødning, transfusjonsblod klargjøres, i.v. adgang og steroider kan gis før uke 34. Forløsning med elektivt keisersnitt i 39.uke; blodtap kan være stort under operasjonen. Vaginal forløsning kun ved marginal type.

24.2 Abruptio placenta

- Definisjon:** Når placenta eller en del av denne løsner seg fra uterinveggen før barnet er født.
- Epidemiol.:** Hos 1% av alle graviditeter.
- Patologi:** Ved løsning av en del av placenta oppstår maternell blødning bak placenta; ytterligere deler kan da løsne seg, blod trenger ned mellom hinnene og myometriet og gir vaginalblødning. Blodet kan også trenge inn i fostervannet eller myometriet, og i verste fall gi "Uterus Couvelaire", hvor uterus blir atonisk. 20% uten vaginalblødning.
- Etiologi.** IUGR, preeklampsi, kronisk hypertensjon, maternell røyking, tidligere abruptio (6%), flerfold svangerskap, høy paritet, traumer, ytre vending og hindrepunktur.
- Kompl.:** Fosterdød (30%), DIC eller nyresvikt. Blodtransfusjon ofte påkrevd.
- Klinikk:** Abdominale smerter; karakteristiske og konstante, samt vaginalblødning; mørkt blod. NB: En svær løsning behøver ikke gi vaginal blødning. Takykardi; tyder på stort blodtap, BT faller ved massivt blodtap. Uterus øm, hard, irritabel, kontraheres spontant el ved palpasjon; veer følger etterpå. Truende intrauterin asfyksi eller manglende hjertelyd hos fosteret.
- Us.:** Klinisk diagnose. Kardiotokografi samt for morens vedkommende blodtelling, koagulasjonsstatus og blodforlik. I alvorlige tilfeller blærekateterisasjon med måling av timediuriser og CVP samt kontroller av Hgb, koag.faktorer, carbamid, kreatinin. UL hvis situasjonen tillater det.
- Behandling:** Innleggelse, i.v. væske, steroider hvis GA < 34uker, evt. blodtransfusjon. Analgesi: opiater, anti-D immunoglobulin til rhesus-negative kvinner. Forløsning avhenger av barnets tilstand, GA og om moren er stabilisert eller ikke.
Barnet truet (fx. intrauterin asfyksi): Keisersnitt umiddelbart.
Barnet har det godt og GA ≥ 37 uker: Igangsettelse, ellers keisersnitt.
Dødt foster: Koagulopati trolig, igangsettelse el keisersnitt
Mindre løsning > 34 uke: Avvente. Ultralydkontroll mhp fostervektst.

24.3 Andre årsaker til blødning sist i graviditeten

Idiopatisk: Ultralyd begrenset diagnostisk verdi. Ved mange blødningsepisoder er diagnosen trolig lettere grader av abruptio placentae.

Vasa previa: Ruptur av blodkar i velamentøs navlesnorsinsersjon (= blodkarrene går inn i hverandre) foran den presenterende fosterdel.

Ved vannavgang oppstår føtal blødning og barnet forløper hurtig (1 av 5000 grav.)

Smertefri, moderat vaginalblødning ved hinesprengning eller spontan vannavgang;

barnet får det etterfølgende meget dårlig, keisersnitt sjeldent hurtig nok til å redde det.

Ruptura uteri: Sjeldent før fødsel; ses i tilfeller med arrvev i uterus eller medfødte misdannelser.

Blødning av gynekologisk årsak: Cancer cervicis m.fl., se tidligere.

KAPITTEL 25: DET TRUENDE FOSTER OG FOSTEROVERVÅKNING

25.1 Det truede foster

Definisjon: Dårlig transport av næringsstoffer gjennom placenta ("placenta insufficiens").

Hyppigst ved såkalte "høy-risiko" graviditeter, som avdekkes ved følgende forhold:

Anamnese: Dårlig obstetrisk anamnese eller små nyfødte barn.

Maternell sykdom; hypertensjon, diabetes, autoimmun sykdom, infeksjoner.

Subfertilitet, reproduktiv alder < 17 år og > 40 år, røyking, stoffmisbruk

Graviditet: Preeklampsi, nyresykdom, flerfold svangerskap, gjentatte vaginalblødninger, graviditas prolongata, hemmet fostervekst, nedsatt eller økt mengde fostervann, "small for dates" barn.

Mål: 1) Identifisere fostre med "høy risiko", med behov for overvåkning. Vanskelig.

2) Monitorere høy risiko fostre; finne tegn som kan true deres tilstand, fx. IUGR.

3) Intervensjon; oftest forløsning; her må risikoen ved intrauterin asfyksi veies mot risiko ved intervensjon og preterm fødsel.

25.2 Metoder til fosterovervåkning

Kick Chart – telling av fosterbevegelser

- Mor noterer hvor mange ganger hun merker fosterbevegelser i løpet av en dag.
- Fordeler: truede fostre har nedsatt fosterbevegelser i dager/timer før de dør.
- Ulemper: høyt antall falsk positive; kan føre til unødvendig inngripen. Mødrene engstelige.

Blodprøver

- HCG, AFP og Østradiol i screening for kromosomale abnormiteter (trippeltest).
- Fordeler: kan påvise fostre med økt risiko for senere komplikasjoner i graviditeten.
- Ulemper: finner ikke alle fostre i risikogrupper, kan ikke brukes til kontinuerlig overvåkning.

Ultralyd til vurdering av føtal vekst

- Måling av fostrestørrelsen i 3.trimester; abdominalomfang og biparietaldiameteren.
- Minst 2 undersøkelser med minst 2 ukers mellomrom er nødvendig.
- Fordeler: sikker, viktig i høy-risiko graviditeter og flerfold svangerskap.
- Ulemper: begrenset verdi ved få undersøkelser, som ved lav-risiko graviditeter.

Ultralyd til bestemmelse av biofysisk profil eller fostervannsmengde

- Biofysisk profil inkluderer nedenstående variabler; scores fra 0-2 med totalsum på 10,0:

- 1) Føtale respirasjonsbevegelser (RF)
- 2) Reaktivitet av foster-hjerteaktivitet (FH)
- 3) Føtale store bevegelser
- 4) Føtal tonus
- 5) Fostervannsmengde

- Lav score tyder på sterkt truet foster.
- Fordeler: kun 1 av 3000 fostre i høyrisiko gruppe dør in utero hvis scoren er normal.
- Ulemper: tidsrøvende, begrenset betydning i lav-risiko grupper.

Doppler undersøkelse av arteria umbilicalis

- Måler hastighetsbølgeformer i umbilicalarteriene.
- Fordeler: bølgeformene hjelper med å identifisere hvilke "small for dates" fostre som er vekst-retarderte og dermed truede.
- Ulemper: kan ikke brukes i lav-risiko graviditeter, påviser ikke normalvektige truede barn.

Doppler undersøkelse av arteria uterina

- Vurdering av blodhastigheten i a.uterina i uke 24.
- Fordeler: selv i tilfeller uten risikofaktorer kan abnorme bølgeformer finne 75% av graviditeter med risiko for uheldig neonatalt resultat i starten av 3.trimester.
- Ulemper: mindre effektiv til å forutse senere problemer.

Kardiotokografi (CTG) eller non-stress test

- Registrering av fosterhertet elektronisk, utføres daglig ved høyrisiko graviditeter.
- Fordeler: antenatale abnormiteter gir indikasjon for forløsning.
- Ulemper: kan ikke stå alene som screenings test; normal antenatal CTG kan høyst fortelle om barnets utsikter til overlevelse de neste 24 timer, såfremt noe akutt ikke oppstår.
- På et CTG vurderes følgende forhold:

- 1) Basislinjen: Viser normalt en hjerteaksjon på ca. 120/min (110-160).
- 2) Akselerasjoner: Av føtal hjerteaksjon. Ses pga fosterbevegelser, er normalt. Man bør kunne se >15 slag/mm i 15 sek i løpet av 20 minutter.
- 3) Deselerasjoner: Tidlige: Forekommer samtidig med kontraksjoner i uterus; kan være et tidlig tegn på asfyksi.
Sene: Kommer etter kontraksjoner i uterus; tyder på asfyksi.
- 4) Kontraksjoner i uterus.
- 5) Variabilitet.

25.3 Intrauterin Growth Restriction (IUGR) & Small for Gestational Age (SGA) / for Dates (SFD)

Definisjon: IUGR: Manglende oppfyllelse av eget vekstpotensiale (vekstkurve). Alvorlig. Fosteret kan bli SGA, dødfødt eller normalvektig men asfyktisk.

SGA: Et foster som ikke har oppnådd et spesifikk biometrisk mål eller en estimert vekt ved en gitt gestasjonsalder. Fosteret kan godt være normalt, fx. har asiatiske barn en lavere SGA enn danske barn. Kan sees ved:

1. Fødselsvekt < 10-percentilen
2. Barn født > 37.uke med fødselsvekt < 2500g.

Epidemiol.: Ca. 10% av fostrene er < 10 percentilen, ca. 5% < 5 percentilen, etc.

Etiologi:

1. Maternelle årsaker:

- Hypertensjon, preeklampsi
- Kroniske nyrelidelser
- Thyreoideasykdommer
- Gastrointestinale sykdommer (Malabsorpsjon, Mb.Crohn, U.Colitis, Cøliaki)
- Anorexi, svær anemi
- Cyanotisk hjertesykdom
- Uterine misdannelser
- TORCH infeksjoner (Toxoplasmose, Rubella, CMV, Herpes) + malaria
- Lav maternell vekt

2. Føtale årsaker:

- Flerfolds graviditet
- Metabolske forandringer (Inborn errors of metabolism)
- Kongenitte misdannelser
- Kromosomanomaliser (trisomi 13, 18, triploidi)

3. Placentære årsaker

- Abnormal placentation, placenta previa, iskemisk placenta
- Velamentær insersjon av navlesnoren
- Retroplacentært hematom
- Chorionangiomer med a-v anastomoser
- Kromosomanomalier

4. Eksterne årsaker

- Røyking
- Alkohol og / eller stoffmisbruk
- Lav sosioøkonomisk status

Klinikk: Mistanke om IUGR når den gravide merker mindre liv, fosterskjønnet blir vanskelig, lavt SF-mål og når kvinnen synes hennes abdominal-mål er for lite.

Us.:

1. Anamnese:

Sikker terminfastsettelse?

Maternell sykdom inkl. forbruk av røyk, alkohol og narkotiske stoffer?

2. Vurdering av fosterveksten:

Abdominal palpasjon

Symfyse-fundus (SF) mål; kan påvise opptil 70% av SGA fostre.

Ultralyd (Biometri)

3. Vurdering av blodgjennomstrømningen i kar

Doppler UL av a.uterina og a.umbilicalis

Doppler UL av føtale kar; a.cerebri media, ductus venosus, vena umbilicalis

3. Supplerende undersøkelser

CTG

Misdannelsesscanning (UL)

UL av placenta og navlesnor

Maternelle biokjemiske markører

Biofysisk profil (se tidligere)

Diagnose: Hånd på magen: - identifiserer ca. 30% av IUGR fostre
SF-mål: - identifiserer ca. 40-50% av IUGR fostre
UL: - identifiserer ca. 60-70% av IUGR fostre

Diff.diagn.: Foster med IUGR pga placentainsufficiens: "Normalt" SGA foster:
1. Mindre liv 1. Normale bevegelser
2. Oligohydramnios 2. Normal fostervannsmengde
3. Abnormt doppler flow 3. Normalt doppler flow
4. Abnorm biofysisk profil 4. Normal biofysisk profil
5. Avvikende eller patologisk CTG 5. Normal CTG

Kompl.: Ved IUGR økt risiko for intrauterin død, paripartum asfyksi, neonatale komplikasjoner og muligvis for utvikling av metabolsk syndrom senere i livet.

Dilemma: Risiko for intrauterin asfyksi, skade og død vs. risiko for skader/død pga prematuritet.

Behandling: Lite foster som følger normal vekstkurve trenger ingen intervensjon.
Avvente situasjon ved lav GA, normalt fostervann og fosterbevegelser, reaktiv CTG.
Hurtig intervensjon ved oligohydramnios, få/ingen fosterbevegelser, ikke-reaktiv CTG.
Truede foster forløses normalt ved 37.uke når lungemodningen er i orden, før dette monitoreres tett med Dopplermåling av a.umbilicis samt CTG daglig.
Alltid celestonbehandling før uke 34 + 0.

Prognose: Dårlig ved intrauterine infeksjoner.
Litt bedre for svært veksthemmede og premature.
Forholdsvis god for veksthemmende i 3. trimester.

25.4 Graviditas prolongata

Definisjon: Graviditet som går utover 42 fullendte uker, regnet fra SM.

Risiko for perinatal mortalitet og morbiditet stiger fra 41 fullendte uker.

Årsaker: Hyppigere hvis tidligere graviditeter har vært prolongerte. Øvrig etiologi idiopatisk.

Behandling: Kontroversielt når man skal starte igangsetting av fødsel. Dette kan især hos nullipara gi ineffektive veer og føre til keisersnitt. Imidlertid øker sjansen for intrauterin asfyksi, når fødselen begynner, hvilket også gir økt risiko for keisersnitt.
1 fosterdødsfall forhindres for hver 500.igangsettelse og gir færre keisersnitt enn den avventende holdningen.

25.5 Mors In Utero

Definisjon: Dødfødsel er fødsel av dødt barn etter 22 fullendte gestasjonsuker (22+0).

Etiologi: Idiopatisk, evt. medfødte misdannelser, diabetes mellitus, IUGR, blødning i graviditeten og intrapartum asfyksi.

Klinikk: Få eller ingen fosterbevegelser, evt. akutt vaginalblødning. Diagnose ved UL.

Behandling: Forløsning. 80% føder spontant i løpet av 2 uker, fødselen igangsettes oftest; prostaglandin-igangsettelse (Syntocinon/oxytocin) er å foretrekke fremfor hinesprengning pga infeksjonsfare. Økt risiko for DIC ved langtrukket forløp.

Post mortem: Undersøkelser som utføres; viser kun årsak i 1/5 av dødsfallene:

Kromosomundersøkelser av barnet, histologisk undersøkelse av placenta, bakteriedyrkning fra barnet, virus screening av moren, glukose, lupus antikoagulant og anticardiopilin antistoff test. Rådgivning, støttegrupper, psykolog, dødsattest.

KAPITTEL 26: UREGELMESSIG FOSTERSTILLING OG UNDERKROPPSPRESENTASJON

26.1 Tverrleie og skråleie

- Definisjon:** Normalt er fosteret leiret i uterus' lengdeakse som hodepresentasjon eller underkroppspresentasjon (UK), alt etter om hodet eller setet kan palperes i bekkeninngangn. Dersom ingen av disse kan palperes, ligger fosteret på tvers i uterus; Skråleie hvis caput kan palperes i fossa iliaca, tverrleie dersom det palperes i flanken.
- Epidemiol.:** 1 av 200 fødsler, hyppigere tidligere i graviditeten.
- Etiologi:** Preterm fødsel
Forhold som gir mer plass i uterus (= polyhydramnios, multiparitet)
Forhold som forhindrer vending (= misdannelser, abnorm uterus, tvillinggraviditet)
Forhold som forhindrer innstilling i bekkeninngangen (= placenta previa, tumorer)
- Kompl.:** Dersom caput eller setet ikke kommer ned i bekkenet, kan veene ikke få frem barnet. Ved vannavgang risiko for fremfall av arm eller navlesnor. I værste fall ruptur av uterus, dersom ikke man griper inn.
- Behandling:** Før 37.uke: hyppig fenomen, avventer spontan vending til etter dette tidspunkt. Etter 37.uke: UL mhp utløsende årsaker som fx. placenta previa eller polyhydramnios. Utvending vending kan forsøkes; lykkes i ca ½ av tilfellene. Skal vare i 48 timer før pt. evt. kan sendes hjem. Keisersnitt hvis tverr- eller skråleie persisterer frem til uke 41.

26.2 Underkroppspresentasjon

- Definisjon:** Presentasjon refererer til den del av fosteret som inntar nedre segment av uterus; fx. sete- eller fotpresentasjon dersom setet eller føtter er nederst.
- Epidemiol.:** 3% av graviditeter ved termin, hyppigere tidlig i graviditeten; 25% ved preterm fødsel. Ben med strakte (60%) eller flekterte (15%) knær. Fotpresentasjon hos 60%.
- Etiologi:** Preterm fødsel
Forhold som forhindrer fosterbevegelser (= føtale abnormiteter, tvillinggraviditeter)
Forhindret innstilling av hodet (= placenta previa, pelvin tumor, bekkendeformitet)
- Diagnose:** Oppdages ikke i ca.30% av tilfellene. Ubehag i øvre del av abdomen vanlig. Caput kan normalt palperes og ballotere i fundus. UL bekrefter diagnosen.
- Kompl.:** Økt perinatal langtidsmorbiditet- og mortalitet.
Føtale misdannelser mer hyppig; spesielt langtids neurologiske handikapp.
Økt antall navlesnorsfremfall.
Fastsittende hode; kroppen fødes først, hodet sitter igjen; risiko for asfyksi og død.
- Behandling:** **Utvendig** GA > 37. uker. 50% lykkes. UL-veiledet, kun på hospital.
vending: Kontraind.: blødning i graviditet, vannavgang, påvirket foster, tvillinger. Minimal risiko; abruptio placenta og ruptur av uterus forekommer.
- Keisersnitt:** Hvis erfaren obstetriker ikke er til stede, fotpresentasjon, fostervekt <4000g, påvirket foster, ekstendert hode, morens ønske. Konvertering fra vaginal forløsning til ks ved manglende fremgang el. påvirket foster.
- Forløsning:** Vaginalt; episiotomi med én gang setet har utvidet perineum, barnet fødes så spontant til navlen. En finger bak kneet forløser benene, en finger "kroker" hver arm frem. Caput fødes spontant eller forløses a.m. Mauriceau-Levret. Forceps ved fastsittende hode. Ingen av forholdene beskrevet under keisersnitt over må være tilstede. Graviditeten skal være ukomplisert. Epidural analgesi vanlig.

KAPITTEL 27: FLERFOLD GRAVIDITET

Epidemiol.: Tvillinger i 1 av 100 graviditeter, trillinger i 1 av 10 000. Geografisk variasjon. Stigende incidens pga økende behandlinger for subfertilitet.

Typer: **Dizygot tvillinger** (2/3 av alle flerfold graviditeter) / **trillinger**

- Fertilisering av forskjellige oocytter med forskjellige spermatozoer.
- Er dichoriske, diamniotiske og dizygotiske
- Kan ha ulikt kjønn, er like forskjellige som vanlige søsken genetisk sett.

Monozygot tvillinger (1/3 av alle flerfold graviditeter) / **trillinger**

- Ved mitotisk deling av én enkelt zygote til identiske tvillinger
- Kan være mono-choriske (2/3) eller mono-amniotiske
- Kan også være mono-amniotiske mono-choriske eller siamesiske

Etiologi: Genetisk faktorer, stigende maternell alder og paritet, kunstig befruktning.

Diagnose: Oppkastning kan være mer markant tidlig i graviditeten.

Uterus er større enn forventet ut fra gestasjonslengden.

Tre eller flere fosterpoler kan merkes senere i graviditeten. UL bekrefter diagnosen.

Kompl.: Perinatal mortalitet og langtids handikapp øket. Alle øvrige obstetriske risici er økt:

Preterm fødsel 40% av tvilling- og 80% av trillinggraviditeter < 37.uke.
10% av tvillinggraviditeter > 32 uke.

Blødning i 1.trimester Hos 25% av alle flerfold graviditeter. Aborterer hyppigere.

Medfødte misdannelser 2-4 ganger hyppigere.

IUGR

Ulik fostervekst Pga placentainsufficiens el føto-føtal transfusjonssyndrom; Gir dyp vaskulær anastomose i en monochorial placenta; Donor-tvilling får anemi, veksthemming, oligohydramnios Mottaker-tvilling polycytemi, caridal insuf., oligohydramn. Gestasjonell diabetes, preeklampsi, anemi.

Fødselskomplikasjoner: Uregelmessig presentasjon av 1.tvilling hos 20%; KS.

Truende intrauterin asfyksi; 2.tvilling er særlig utsatt etter at den første er født; pga økt risiko for navlesnorsfremfall, krampeaktige veer eller abruptio placenta. Økt PP-blødning.

Behandling: Graviditeten er "høyrisiko"; svangeromsorgen ledes av jordmor og obstetriker.

Tilskudd av jern og folinsyre.

Jevnlige UL-kontroll. Hvis tvillingene har forskjellig kjønn er de alltid dizygotiske.

Misdannelsesscanning i uke 18.

Ekstra scanninger mhp tilvekst i uke 28, 32, 36; hyppigere hvis problemer underveis.

Føto-føtale transfusjoner behandles med terapeutisk amniocentese av den mottakende tvilling, perforering av den delende amnionhinne +/- endoskopisk laser vaporisering av de vaskulære anastomoser.

Fødselen: Liten evidens for KS ved tvilling- eller trillinggraviditet når 1.tvilling er i hodestilling, uansett hvordan 2.tvilling er leiret. KS foretrekkes dog hvis 1.tvilling i tverrleie / UK. Tvillingfødsler igangsettes mellom 38. og 40.uke, trillinger normalt litt før. Vestimulasjon med oxytocin. CTG viktig da risiko for asfyksi er økt.

1.tvilling fødes på vanlig vis. Epidural analgesi fordel mhp fødsel av 2.tvilling.

2.tvilling; Kontroll av fosterstilling, evt. utvendig vending hvis mulig.
Kontinuerlig CTG og oxytocin dropp pga fare for avtakende veer.
Hinnesprenget når setet eller caput går ned i bekkeninngangen.
Forløsning vanligvis overstått 20.minutter etter fødsel av 1.tvilling.
Cup eller fremtrekning hvis truende intrauterin asfyksi.
Etter fødselen gis profylaktisk oxytocin +/- ergometrin slik at livmoren trekker seg sammen og blødning unngås.

KAPITTEL 28: FØDSEL 1: MEKANISME, FYSIOLOGI OG ANATOMI

Forløsning av foster, normalt mellom 37. og 42. gestasjonsuke. Smertefulle kontraksjoner av uterus som fører til dilatasjon av cervix. Fødselsmekanikk inneholder elementene power, passasje og passasjer, mens stadiene er utvidnings-, utdrivnings- og etterbyrdsperioden. Omtales nedeunder:

28.1 Mekaniske faktorer ved fødselen

1. Power: Uterus kontraherer seg i 45-60 sekunder hvert 2.-3.minutt. Dette trekker cervix opp, slik at collum utslettes og orificium dilateres ved hjelp av trykket fra caput.

2. Passasje: **Den harde fødselsvei** = Det benede bekken. Har prinsipielt tre plan;

- 1) Bekkeninngangen: transversal- og anterior-posterior diameter hhv 13 og 11 cm.
- 2) Midt kaviteten: nesten rund; TV og AP diameteren er like.
- 3) Bekkenutgangen: TV og AP diameter hhv 11 og 12,5 cm. I dennes lateralvegg er prominensene spina ischiadica palpable vaginalt fra, og brukes når man skal vurdere hvor langt caput er trent ned i bekkenet; angis i +/- cm i forhold til spina.

Den bløte fødselsvei. Avhenger av cervix dilatasjon som igjen avhenger av:

- 1) Kontraksjoner (veer)
- 2) Trykket fra caput på cervix
- 3) Cervix' evne til å bløtgjøres og gi mulighet for dilatasjon. Perineum kan breste.

3. Passasjer: Ved vaginal eksplorasjon kan palperes forreste fontanelle (bregma), bakerste fontanelle (occiput) og området mellom disse (vertex). Caput er ikke rundt.

I. Stilling: graden av hodets fleksjon.

Isse-/bakhodepresentasjon: maksimal fleksjon; hodets diameter 9,5cm; ideelt!

Pannepresentasjon: ekstensjon til 90°; hodets diameter 13 cm; ugunstig!

Ansiktspresentasjon: ekstensjon til 120°; kan gi for stor diameter til vag.fødsel.

II. Posisjon: graden av hodets rotasjon.

Bekkeninngangen: hodet passer, dersom sutura saggitalis står på tvers.

Bekkenutgangen: hodet passer, dersom sutura saggitalis står vertikalt; derfor skal hodet rotere 90° under fødslen.

Hodet kan fødes som: Occipito-anterior (OA): mest normalt.

Occipito-posterior (OP): hos 5%; besværlig fødsel.

(= "dyp tverrstand →) Occipito-transversa (OT): ingen rotasjon; fødsel umulig.

Ved manglende rotasjon av caput i bekkeninngangen oppstår ”høy ligestand”, fødslen går i stå og keisersnitt er indisert. Sutura saggitalis palperes da kontinuerlig på langs.

III. Hodets størrelse: caput kan komprimeres i bekkenet; suturene gir kranieknoklene mulighet til å nå sammen eller overlappe hverandre. Når caput presses mot cervix/bekkeninngangen kan det oppstå lokal hevelse; ”fødselssvulst”.

28.2 Fødselens stadier

Fødselens begynnelse og diagnose

- Ufrivillige kontraksjoner av uterus´ glatte muskulatur skjer i hele 3.trimester; plukkeveer.
- Prostaglandinproduksjon bløtgjør cervix og utskiller oxytocin; stimulerer kontraksjonene.
- Smertefulle, regelmessige kontraksjoner gjør at cervix utslettes og orificium dilateres.
- Kan ledsages av ”tegnblødning” eller bristning av hinnene og dermed vannavgang.

1.Stadium: Utvidningsperioden: Begynnelse til full dilatasjon av cervix.

- Cervix dilaterer inntil den største diameteren av caput kan passere;
- Langsom dilatasjon til 3 cm; ”latent periode”, heretter 1 el. 2 cm/time hos nulli- og multipara.
- Caput descenderer og holdes i fleksjon for å opprettholde den minste diameter.
- 90° rotasjon fra OT til OA (eller OP) begynner
- Spontan vannavgang eller hinesprengning, dersom dette ikke allerede har skjedd.
- Varighet: 8 timer (nullipara) eller 4 timer (multipara); perioden skal ikke overstige 12 timer.

2.Stadium: Utdrivningsperioden: Full dilatasjon til barnet er født.

- Nedtregning, fleksjon og rotasjon fullendes og etterfølges av ekstensjon når caput fødes.
- Passiv del: fra full dilatasjon til caput står på bekkenbunden og kvinnen føler pressestrang.
- Aktiv del: kvinnen presser under veene; varighet 40min (nulli-) eller 20min (multipara).
- Presseperioden, den aktive del av 2.stadium, bør ikke vare over 1 time uansett.

Forløsningen

- Caput når perineum som ekstenderes for at de skal komme ut av pelvis.
- Perineum brister ofte under utdrivningsperioden; klipp (episiotomi) hvis langsom fremgang.
- Caput roteres 90° for å tilpasse seg den transverselle posisjon;
i neste vé fødes skuldrene; fremre kommer frem under symfysen og bakre hjelpes ved trekk
- Resten av kroppen følger av seg selv ved normal fosterpresentasjon.

3.Stadium: Etterbyrdsperioden: Fra barnet er født til placenta er født.

- Normalt varighet ca.15 minutter, blodtap ca. 500ml.
- Uterin muskulatur kontraheres for å komprimere blodkarrene.
- Oxytocin eller ergometrin i.m. gis profylaktisk for å nedsette blodtapet.

KAPITTEL 29.1 OPPRETTTHOLDE FREMGANG I FØDSELEN

29.1.1 Partogram

- Registrerer fremgang i dilatasjon av cervix og hodets nedtregning i bekkenet.
- Bedømmes ved vaginaleksplorasjon; plottes på partogrammet i forhold til tiden.
- Hvis dilatasjon er < 1cm/time, vil medisinsk intervensjon være nødvendig.
- Diagnostiserer manglende fremgang, livmerkning, hjerteaksjon og fostervannets utseende.

29.1.2 Fødselsforløp for nullipara

- **Utvidningsperioden:** ofte dårlige veer, langsom fødsel;
- Vestimulasjon med hinesprengning, evt. oxytocin dropp dersom det ikke er nok.
- Hvis ikke full dilatasjon (10cm) er oppnådd i løpet av 12 timer, overveies keisersnitt.
- **Utdrivningsperioden, passive del:** ofte forlenget, særlig hvis epidural anlegges.
- **Utdrivningsperioden, aktive del:** oppfordring om å presse 3 ganger under hver vé.
- Dersom denne periode > 1 time, er spontan fødsel mindre sannsynlig og sjansen for påvirkning av fosteret øker; episiotomi, sugekopp eller tang kan anvendes som hjelp.

29.1.3 Fødselsforløp for multipara

- **Utvidningsperioden:** langsom fremgang sjelden ved tidligere vaginal fødsel.
- Ved langsom fødsel er derfor caputs stilling eller presentasjon oftest årsak til dette.
- Uterus mer tilbøyelig til å briste; vestimulasjon kun etter omhyggelig vurdering.
- **Utdrivningsperioden, aktive del:** instrumentell forløsning sjeldent nødvendig.

29.1.4 Problemer med fremgang i fødsel og behandling av disse

Veer: Insuffisiente uterine kontraksjoner (= for dårlige veer) årsak til langsom fremgang
Behandling: hinesprengning etterfulgt av oxytocin.
Hyperaktive uterine kontraksjoner: kan utvikle seg til véstorm, med fare for asfyksi hos barnet pga minsket placenta-flow. Ses ved overdosering av oxytocin, bivirkning til prostaglandiner brukt til igangsettelse eller abruptio placenta. Beh.: oftest KS.

OP: Uregelmessig bakhodepresentasjon

- skyldes anatomiske bekkenvarianter eller insuffisiente veer.
- gir langsom og smertefull fødsel; ingen intervensjon ved normal fremgang.
- occiput palperes baktil nær os sacrum ved vaginaleksplorasjon.
- vestimulasjon, instrumentering eller keisersnitt kan bli nødvendig.

OT: Dyp tverrstand (= "stjernekkikkere")

- skyldes inkomplett normal rotasjon.
- occiput ligger mot venstre eller høyre, kan palperes ved vaginaleksplorasjon.
- normalt funn i utdrivningsperioden; først når stillingen persisterer etter pressing i > 1 time i aktive del av 2.stadium kalles det "*dyp tverrstand*".
- rotasjon nødvendig for at fødsel kan finne sted; gjøres oftest med sugekopp.

PP: Pannepresentasjon

- ekstensjon av hodet bakover gir for stor diameter (13cm) til vaginal fødsel.
- 1 av 2000 fødsler; fremre fontanelle, orbitas overkant og nese kan palperes vaginalt fra; vaginal fødsel er umulig og KS helt nødvendig.

AS: Ansiktspresentasjon

- skyldes komplett ekstensjon av caput.
- 1 av 500 fødsler; kan gi truende intrauterin asfyksi.
- diameter av presenterende fosterdel er 9,5cm, tillater oftest vaginal fødsel.
- hvis haken vender bakover er det indikasjon for keisersnitt!

AI: Asynklin innstilling

- når fosterhodet trer skjevt ned i bekkeninngangen med caput lateralflektert;
- sutura saggitalis står nærmere promontoriet enn symfyssen; eller omvendt.
- ledende fosterdel blir os parietale; ofte går fødslen derfor i stå, KS indisert!

Konklusjon: Vaginal fødsel mulig ved OA, OT og OP. Keisersnitt indisert ved AS, PP og AI.

Disproportio mechanica cephalo-pelvina

- bekkenet er for lite til at caput kan passere gjennom; kan diagnostiseres før fødselen.
- hyppigere ved store fostre og hos korte kvinner; ”prøvefødsel” med sectio-beredskap.

Cervix's rolle muligvis undervurdert

- skal hindre fosteret i å falle ut før termin; cervix insufficiens gir smertefri, preterm fødsel.
- kompleks hydrering av det cervikale kollagen medvirker til å fjerne naturlig obstruksjon.
- cervix i seg selv har trolig stor betydning for fart og forløp av fødslen.

KAPITTEL 29.2 OVERVÅKNING OG BEHANDLING AV BARNET UNDER FØDSELEN

29.2.1 Truende intrauterin asfyksi – ”Føtal distress”

Definisjon: Klinisk diagnose; hypoksi, som kan resultere i fosterskade eller fosterdød hvis den ikke behandles, eller hvis barnet ikke fødes omgående.

Etiologi: Høyrisiko graviditeter, langvarige fødsler og utdrivningsperioder > 1time. Under fødsel abruptio placenta, hyperten uterus, bruk av oxytocin, navlesnorsfremfall. Maternell hypertensjon i forbindelse med epidural analgesi og rygggleie.

Diagnose: **Mekoniumfarvet fostervann** (mekonium = fosterets tarminnhold)

- mekonium farver amnionvæsken. Indikasjon for CTG.
- sjeldent hos preterme fostre, ses ofte (30%) etter 42.uke.
- tykflytende mekonium er ofte tegn på hypoksi: perinatal mortalitet økt x 4
- kan også forekomme under normale omstendigheter
- OBS: ved aspirasjon oppstår ”mekonium aspirasjons syndrom”

Auskultasjon av FHA (= foster-hjerteaksjon)

- kontrolleres med trestetoskop eller doptone Doppler
- ved asfyksi påvirket hjertelyd. Bør etterfølges av CTG.

Kardiotokografi (CTG)

- Registrerer FHA på papir; fortolkninger er kompleks, men overordnet:
- Basislinjen: normalt mellom 110-160/min
- Takykardi: feber, føtal infeksjon, epidural, intrauterin asfyksi; steil forverring i HF tyder på akutt intrauterin asfyksi; forløses!
- Variabilitet: Korttidsvariasjon i FHA < 5/min, unntatt under søvn. Langvarig nedsatt variabilitet tyder på asfyksi.
- Akselerasjoner: Normal respons på veer, gode tegn.
- Tidlig descelerasjoner: Synkrone med en kontraksjon; normalt respons på at caput blir komprimert.
- Variable descelerasjoner: Klassisk tegn på navlesnorsfremfall.
- Sene descelerasjoner: Vedvarer etter kontraksjonen er over, tyder på intrauterin asfyksi.

- Fordeler: Visuell grafikk som omfatter variabilitet.
Høy sensitivitet for intrauterin asfyksi.
Nedsetelse av korttids neurologisk morbiditet.
- Ulemper: Besværlig; nedsetter morens mobilitet.
Lav spesifisitet med økt antall obstetriske intervensjoner.
Ingen evidens for nedsatt mortalitet eller langtidshandikapp.
Flere tilfeller av puerpal sepsis.

Scalp pH:

- Normal CTG er beroligende, abnormal ikke alltid en trussel; scalp pH viktig!
- pH < 7,20 i føtalt scalp blod = føtal acidose; tyder på intrauterin asfyksi.
- Forløsning skal heretter skje hurtigst mulig

Behandling: Anbringelse av den fødende i venstre sideleie; unngår kompressjon av aorta-cava.
Oksygen og væsketilførsel, seponering av eventuelt oxytocin dropp.
Vaginaleksplorasjon for å utelukke navlesnorsfremfall eller meget hurtig fremgang.
Forløsning hvis føtal scalp-pH < 7,20.

29.2.2 Andre årsaker til fosterskader og behandling av disse

Mekonium aspirasjon

- hyppigst i forbindelse med føtal hypoksi; forekommer også uten dette
- ingen indikasjon for intervensjon så lenge CTG er normal
- suges ut av barnets luftveier før kroppen fødes for å unngå aspirasjon til lungene

Føtal infeksjon og chorioamnionitis

- ved langvarig vannavgang eller forlenget fødsel; hyppigere hos bærere av β -hem.strept.
- klinikk: feber, takykardi, øm uterus, misfarget fostervann, sivning av fluor vaginalis.
- maternell T > 37,5°C krever dyrkning av blod + vaginalsekret, i.v. AB-beh. og observasjon.

Føtal traumer: iatrogene; oftest pga komplikasjoner under vaginal forløsning, evt. ved KS.

Føtalt blodtap: meget sjeldent, skyldes vasa previa, føto-maternell blødning, abruptio placenta.

KAPITTEL 29.3 OMSORG FOR MOREN

29.3.1 Smertelindring under fødselen

Ikke medisinsk

- tilstedeværelse av fødselsassistent; samarbeide under veene
- lendemassasje, steriltvannspapler eller TENS (Transcutan Electric Nerve Stimulation)
- karbad i vann; er ikke det samme som vannfødsel, hvor barnet fødes under vann
- ikke vitenskapelige: hypnose, akupunktur, massasje, aromaterapi

Inhalasjonsanalgetika

- kvælstofforilte; 50% blanding av O₂ – N₂O
- virker hurtig, mild smertelindrende effekt
- kan fremkalle kvalme, ørhet eller hyperventilasjon

Systemiske opiat

- pethidin i.m., liten egentlig smertelindrende effekt, mange blir konfuse eller sederte
- kvalmestillende er påkrevet av og til; kan gi forsinket ventrikkeltømming med mer

Anestesi ved obstetriske prosedyrer

- Spinal analgesi: lokalanestetikum injiseres gjennom dura mater inn i CSF; hurtig virkning, kortvarig men effektiv analgesi; den mest brukte metode til keisersnitt eller instrumentell vaginal forløsning.
- Pudendus blokkade: lokalanestetikum injiseres bilateralt omkring nervus pudendus, hvor den passerer spina ischiadica. God til instrumentell vaginal forløsning.

29.3.2 Epidural analgesi

Definisjon: Inj. av lokalanestetikum med/uten opiat i epiduralrummet (L3-L4), via epiduralt kateter. Infunderes heretter kontinuerlig eller intermitterende

Fordeler: Eneste metode som kan holde kvinnen smertefri under hele fødselen.
Nedsatter BT hos hypertensive, kan undertrykke pressetrang.
Kan brukes både ved instrumentell forløsning og keisersnitt.

Ulemper: Økt jordmordberedskap for å regulere puls og BT
Nedsatt sensibilitet i blæren kan gi urinretensjon.
Økt forekomst av instrumentell forløsning; muligvis pga insuffisiente veer.
Forbigående føtal bradykardi

Kontra-indikasjon: Sepsis, aktiv neurologisk sykdom, noen tilfeller av Mb.Cordis, hypovolemi.
Koagulasjon eller anti-koagulasjonsbehandling (unntatt lavdosis heparinbehandling)

Problemer: Utilsiktet punktur av dura mater (0,5%); siving av spinalvæske og evt. hodepine.
Total spinal-analgesi og evt. respiratorisk paralys.
Hypotensjon, urinretensjon og dårlig mobilitet.
Toksisk virkning av lokalanestetikum.

29.3.3 Mentalt velbefindende under fødselen

Omgivelser: Ikke for klinisk preget, musikk, uforstyrret, evt. hjemmefødsel.

Jordmord: Bør være hos den fødende hele tiden og berolige.

Pårørende: Viktig støtte for den fødende. Han/hun kan også ha behov for støtte.

Kontroll: Noen overlater denne til helsepersonell, andre har klare oppfatninger av forløpet.

29.3.4 Fysisk helbred under fødselen

Observere: Temperatur, puls og BT jevnlig. Hypotensjon behandles med efedrin i.v.

Pyrex: >37,5°C; pga epidural, forlenget fødsel eller infeksjon pga chorioamnionitis. AB i.v.

Hydrering: Dehydrering hyppig, viktig at den fødende får i seg væske.

Mobilitet: Bevegelsesfrihet tilstrebes, optimal fødestilling viktig; individuelt varierende.
Gravide skal aldri ligge flatt på ryggen; risiko for vena-cava inferior syndromet.

Urinveier: Oversett urinretensjon kan gi irreversibel skal på m.detrusor vesica. Epidural fjerner ofte blærefornemmelsen; den fødende skal oppfordres til å late vannet under fødselen.

KAPITTEL 29.4 LEDELSE AV FØDSELEN

Fødselens begynnelse

- Henvender seg når veene er smertefulle med 5-10 min. mellomrom eller ved vannavgang
- Kort anamnese
- Kontroll av verdier, fosterstilling, fostervann og vaginaleksplorasjon utføres mhp dilatasjon.
- CTG i 20 minutter som screening mhp intrauterin asfyksi.

Utvidningsperioden

- Sørge for behagelige og mobile forhold for moren; unngå ryggleie
- Smertestillende etter behov, kateterisasjon kan bli nødvendig.
- Fostervannets farge og utseende kontrolleres, FHA vurderes eller monitoreres med CTG.
- Ved truende asfyksi; O₂, i.v.væske, ve.sideleie for å unngå cava-inferior syndrom, scalp pH

Fremgang av fødselen

- vurderes ved vaginaleksplorasjon med 2-4 timers mellomrom
- partogram: dilatasjon måles digitalt i cm, caput`s nedstigning i forhold til spina ischadica
- véstimulasjon med HSP eller oxytocin hos nullipara med langsom fremgang
- keisersnitt hvis det ikke er full dilatasjon etter 12 timer

Utdrivningsperioden

- kvinnen skal avvente med å presse til minst 1 time etter evt. epidural analgesi er anlagt
- ellers oppfordres moren til å presse når hun føler trang under veene, eller ved synlig caput
- instrumental forløsning dersom barnet ikke fødes etter 1 times pressing

Normal fødsel

- episiotomi indisert ved asfyksi, manglende fremgang eller truende ruptur av perineum
- ved risiko for ruptur holdes en tampon understøttende mot perineum og pasienten oppfordres til ikke å presse men gispe langsomt – dette gir kontrollert fødsel av hodet
- i neste vé presser moren igjen og forsiktig trekk på hodet bakover gir forløsning av skulder
- trekket rettes deretter fremover for å beskytte perineum ved forløsning av bakerste skulder
- barnet kan anbringes direkte opp på morens mage dersom det ikke er unormale forhold

Etterbyrdsperioden

- oxytocin eller metegrin i.m. ved første skuldres fødsel for å få uterus til å kontrahere
- når placenta har løsnet fra uterus vil den fødes ved kontinuerlig trekk i navlesnoren
- hvis placenta ikke er kvittert etter én time, skal den fjernes manuelt
- placenta etterses mhp manglende cotyledoner, vagina og perineum inspiseres for rifter

Lesjoner i perineum og suturering av disse

- 1.grads rift: små lesjoner baktil, behøver ingen sutur.
- 2.grads rift og episiotomier: involverer perinealmuskulaturen; sutureres i lokalanestesi.
- 3.grads rift involverer m.sphincter ani ext. (1%); skyldes store barn eller forceps; sphincter sutureres i epidural eller spinal analgesi, etterfølgende vaginal- og rektaleksplorasjon.

”Active Management of Labour” (utviklet for å nedsette fødselens varighet; for nullipara).

- 1) Tidlig diagnose av fødselen
- 2) Vaginal eksplorasjon hver 2. time

- 3) Tidlig inngrep ved langsom fremgang; hinesprengning og oxytocin
- 4) Keisersnitt etter 12 timers forløp, hvis fødselen ikke er umiddelbart forestående
- 5) Én jordmor til hver fødende
- 6) Et omfattende undervisningsprogram for gravide
- 7) Kontinuerlig audit (= kritisk analyse av prosessen)

”Hjemmefødsel”

- 1) Fødslen og fosterets tilstand følges på normalt vis av jordmor i den fødendes hjem
- 2) Non-epidural analgesi kan gis
- 3) Krav: 37-41 uke, hodepresentasjon, normalt fostervann, hjertelyd og øvrige forhold hos mor.
- 4) Dersom inngrep kreves, skal den fødende innlegges umiddelbart
- 5) Egnet til lav-risiko graviditeter, flergangsfødende. Risioen er ikke truet.

”Vannfødsel”

- 1) Fødsel og forløsning foregår i stort badekar med vann på 37,0°C
- 2) Barnet fødes under vann og puster ikke før det bringes til overflaten
- 3) Egnet til motiverte fødende med lav-risiko graviditeter og veltrenet personale til stede

KAPITTEL 30: FØDSEL 3: SPESIELLE FORHOLD

30.1 Igangsettelse av fødselen

Definisjon:	Fødselen settes kunstig i gang. Avhenger av cervix modenhet, som igjen avhenger av collums utsletting, orificiums størrelse, hvor dypt caput står i pelvis, cervix´ posisjon.
Metoder:	<ol style="list-style-type: none"> 1) Prostaglandiner vag.: gel/stikkpiller; nullipara og multipara med umoden cervix. 2) HSP (hinesprengning): foretas med en hinesprenger; +/- oxytocin etterfølgende. 3) Oxytocin: drop settes ofte opp etter hinesprengning. Brukes sjeldent alene. 4) Hinneløsning (naturlig): skubber hindene bort fra uterus´ nedre segment med finger
Indikasjon:	Føtale: Graviditas prolongata, mistanke om IUGR / asfyksi, blødning, primær vannavgang før termin Materno-føtale: Preeklampsi, diabetes, hypertensjon.
Kontraind.:	Absolutte: Akutt intrauterin asfyksi, uregelmessig fosterstilling, placenta previa, tumor i pelvis, bekkendeformiteter, ≥ 2 KS Relative: Ett tidligere KS, UK, prematuritet, meget umoden cervix.
Kompl.:	At fødslen likevel ikke går i gang; økt risiko for instrumentell forløsning eller KS. Overstimulasjon; overaktivitet av uterus; kan gi intrauterin asfyksi eller ruptura uteri. Post partum blødning, infeksjoner, prematuritet, smerter, navlesnorsfremfall.

30.2 Fødsel etter tidligere keisersnitt

Incidens:	Mange får nytt KS etter et tidligere pga fx. snevert bekken. Ved ≥ 2 KS forsøkes normalt ikke vaginal forløsning, og kvinnen får KS umiddelbart.
Suksess:	60-70% føder vaginalt når vaginal forløsning forsøkes.
Kontraind.:	Vertikal cicatrice i uterus. For øvrig de vanlige kontraindikasjoner for KS.
Sikkerhet:	Føtal mortalitet uendret, lavere maternell morbiditet. Ruptur av arrvev i uterus: 0,5%; stor risiko for ruptur ved tidligere vertikal cicatrice.
Behandling:	CTG og omhyggelig kontroll av fødselen. Forsiktighet angående igangsettelse! Ruptura uteri kan gi asfyksi eller maternell kollaps.

30.3 Primær vannavgang nær termin (PROM)

- Definisjon:** Vannavgang etter 37.uke uten veer (= ruptur av hinner før fødselen)
- Incidens:** 10%; av disse får 80% veer innenfor 24 timer. Årsak oftest ukjent.
- Klinikk:** En skyllestrøm av klart fostervann etterfulgt av intermitterende siving.
Noen har kun avgang av "forvannet"; dvs lekkasje tross fosterhinner foran caput.
- Diagnose:** Oppsamling av litt fostervann, undersøkes for krystalldannelse på objektglass.
- Risiko:** Kun 20% føder ikke spontant i løpet av 24 timer. Liten infeksjonsrisiko, øker med vag.ekspl. Kontroller stilling, presentasjon og at det ikke er navlesnorsfremfall.
- Us.:** CTG, vag.podning for infeksjoner, kontrollér morens verdier samt FHA hver 4.time.
- Behandling:** Avvente spontane veer. Véstimulasjon ved infeksjon, mekonium eller > 48 timer.

KAPITTEL 31: INSTRUMENTELL OG OPERATIV FORLØSNING

31.1 Forløsning ved tang eller sugekopp

- Definisjon:** Hjelpemidler til fremtrekning av barnet i utdrivningsperioden dersom fødsel skal fremskyndes eller sikkerheten økes.
- Beskrivelse:** **Sugekopp** (metall eller gummi) suges fast på barnet; heretter kan man trekke og rotere det. Fremtrekning når mor presser forløser et caput som står i OA stilling.
Tangen (= Forceps) griper fatt om hodet, så man kan trekke i det; noen tener kan anbringes så man kan både rotere og trekke med dem.
- Hypighet:** Sugekopp ved ca.10% av vaginale forløsninger, hyppigst hos førstegangsfødende. Tang sjeldnere, hyppigst ved ansiktspresentasjon eller UK med fastsittende hode.
- Indikasjon:** Forlenget utdrivningsstadium; varighet > 1 time for aktive del av 2.stadium.
Intrauterin asfyksi; oftest i utdrivningsperioden. Krever hurtig forløsning.
Profylaktisk anvendelse; kvinner som ikke kan presse pga fx. hypertensjon.
UK; forceps hvis caput sitter fast.
Bruk av sugekopp eller tang avhenger også av fosterstilling og hvor dypt forliggende fosterdel er trengt ned i bekkenet.
- Krav:** Caput skal ikke kunne palperes abdominalt fra.
Caput skal være ved eller nedenfor spina ischiadica ved vaginaleksplorasjon.
Cervix´ orificium skal være fullt dilatert.
Caput´s presentasjon skal være kjent; feil plassering av instrumenter er farlig!
Adekvat analgesi; epidural eller pudendusblokkade.
Tom urinblære; kateterisasjon er normalt nødvendig.
God indikasjon for forløsning.
- Kompl.:** **Maternelle:** 3.grads rifter, blødning, lacerasjoner, anal sfinkterruptur.
Analgesibehov og maternelle komplikasjoner større ved forceps.
Føtale: Lacerasjoner, skade på n.facialis, kontusjoner, oppsvulming av skalpen.
Frakturer av kranieknokler og halsvirvler ved uforsiktig bruk av tang.
Langvarig trekk, uansett hvilket instrument, fremkaller hypoksi.
Begge forløsningsmetoder kan svikte.

31.2 Forløsning ved keisersnitt (KS) – Sectio Cæsarea

- Definisjon:** Operasjon ved tverrsnitt i nedre segment (>99%); vertikalt snitt ytterst sjeldent.
- Beskrivelse:** Bukveggen åpnes med en suprapubisk transversel incision, deretter incideres det nedre segment i uterus også på tvers for å forløse barnet. Etterfølgende sutureres begge lag.
- Hypighet:** 15-20% i Dk.

Indikasjon: **Akutte:** Foretas under fødselen ved følgende forhold:
1) Prolongeret utdrivningsperiode > 12 timer
2) Intrauterin asfyksi hos foster
3) Abruptio placentae

Indikasjon: **Elektive:** Utføres som planlagt operasjon med pasienten fastende, normalt uke 39

Absolutt indikasjon ved:	Relativ indikasjon ved:
1) Placenta previa totalis	1) Gemelli
2) Fotpresentasjon	2) UK
3) Truet foster	3) Diabetes mellitus e.l.l.
4) Tverrleie	4) Tidligere keisersnitt
5) Tidligere klassisk keisersnitt	5) Eldre førstegangsfødende
6) Svære bekkendeformiteter	6) Hvis absolutt krav fra moren

Hvis fødsel i uke 34 er nødvendig foretrekkes KS fremfor igangsettelse. Hyppigste indikasjoner her er IUGR eller svær preeklampsi.

Kompl.: Sjeldent alvorlige; mor har dog økt risiko sammenliknet med vaginal forløsning. Blødning og evt. påfølgende blodtransfusjon. Infeksjoner i uterus operasjonssår; antibiotika gis profylaktisk til alle. Tromboemboliske eller anestesirelaterte. Mortalitet: 1 av 5000 kvinner.

KAPITTEL 32: AKUTTE SITUASJONER I OBSTETRIKKEN

Fastsittende skulder (= skulder dystoci)

- Obstruksjonen er i bekkeninngangen; ubehandlet vil barnet dø av asfyksi!
- Incidens ca. 1 av 200 fødsler
- Risikofaktor: tidl.fastsittende skulder, diabetes, stort barn, instr. forløsning, forlenget fødsel.
- Viktig med erfaren obstetriker på stuen; episiotomi, caput trekkes bak og ned samtidig som det trykkes oppefra suprapubisk; hvis fortsatt fast, Wood`s eller McRobert`s manøver.
- Kraftig trekk på halsen kan ledere plexus brachialis; Duchenne-Erb`s paralyse ("Walters tip")

Navlesnorsfremfall

- Navlesnoren faller frem etter vannavgang, så den ligger lenger nede i forliggende fosterdel
- Navlesnoren kan hurtig klemmes av hvilket medfører oksygenmangel
- Incidens ca. 1 av 500 fødsler
- Risikofaktorer: preterm fødsel, UK, tverr- eller skråleie, gemelli, > 50% ved HSP.
- Diagnose: når FHA påvirkes eller navlesnoren palperes eller sees ved vag.eksplorasjon.
- Behandling: forhindre avklemning; forliggende fosterdel skubbes opp. Ligger navlesnoren utenfor introitus, skal den holdes fuktig og varm og *ikke* skubbes opp igjen – deretter hurtig forløsning ved KS eller instrumentell vaginal. Lav mortalitet ved hurtig inngripen.

Amnionemboli

- Amnionvæske som går over i morens sirkulatoriske system
- Gir en akutt tilstand med dyspnø, hypoksi, hypotensjon evt. ledsaget av kramper og død.
- Dødsårsak er oftest akutt svikt av hø.hjertehalvdel.
- Incidens ca 1 av 80 000 fødsler; dog signifikant årsak til mortalitet da hele 80% dør!

- Komplikasjoner: uten beh. i 30min kan gi DIC eller ARDS.
- Behandling: gjenopplivning, ilt, intubasjon, intensiv behandling, CVP + væske ktr. med mer.

Ruptura uteri

- Kan oppstå i en helt normal livmor eller i en gammel cicatrice (fx. etter keisersnitt)
- Incidens ca 1 av 1500 fødsler; ca 1 av 200 fødsler hvis tidligere KS.
- Risikofaktor: véstimulasjon hos flergangsfødende, fødsel etter tidl.KS, annen kirurgi i uterus
- Profylakse: forsiktighet med oxytocin hos multipara og ved tidl.KS.
- Diagnose: påvirket FHA, konstant smerter i nedre abdomen, vag.blødn., opphør av veer.
- Koag.status, Hgb, blod til forlig, i.v. væske etterfulgt av blodtransfusjon.
- Beh.: laparotomi omgående med forløsning og suturering eller fjerning av uterus.

Fødselskramper

- Resultat av epilepsi eller eklampsi, evt. hypoxi av andre årsaker.
- Beh.: frie luftveier + oksygen, evt. HLR, beskytte pasienten, diazepam, magnesiumsulfat.

Inversio uteri

- Tilstand hvor fundus krenses ned i uterinkaviteten
- Incidens ca 1 av 20 000, fremkommer ved trekk på placenta.
- Smerter og dypt sjokk er normalt.
- Beh.: forsøk å skubbe fundus opp vaginalt fra, evt. med saltvann, evt. laparotomi.

Toksisk virkning av lokal anestesi

- Ved overdosering sees forbigående cardiale, respiratoriske og neurologiske problemer
- Hjertestopp sjelden, men sees
- Profylakse viktigst, behandling er gjenopplivning og intubering.

Andre akutte situasjoner (omtalt tidligere i andre kapitler)

- Voldsom blødning i graviditeten
- Massiv post partum blødning
- Lungeemboli
- Total spinal analgesi

KAPITTEL 33: PUERPERIET

33.1 Definisjoner og generelle forhold

Definisjon: Puerperiet = de første 6 uker etter en fødsel, hvor kroppen vender tilbake til den tilstanden den var i før graviditeten. Perioden i forbindelse med graviditet og fødsel hvor morbiditet og mortalitet er størst.

Endringer: **Tractus genitalis:** Kontraksjon av uterus når placenta er kvittert.
Kontraksjoner eller ”etterveer” kan merkes i 4 dager.
Os internum cervix lukkes etter 3 dager.
Locchier (= barselsutflod) er blodige i 14 dager, heretter gult eller hvitt.
Menstruasjon kommer tilbake etter ca. 6 uker, hvis amming er opphørt.

Cardio-vaskulært: CO og plasmavolum avtar til normalt nivå etter 1 uke.
Ødemer forsvinner langsomt, ofte først helt borte etter 6 uker.
Hvis forbigående hypertensjon under graviditet, høyt BT i opptil 6 uker.

- Urinveier:** Fysiologiske dilatasjon som følge av graviditet svinner i løpet av 3 mdr.
Blod: GFR reduseres, dermed normaliseres carbamid og elektrolytter også.
 Stigning av Hgb og Hct dersom intet større blodtap ved fødselen.
 Stigning av koag.faktorer og trombocytter; predisponerende til trombose

33.2 Alminnelig pleie i puerperiet

- Mor og barn skal være sammen hele døgnet; oppmuntre til mobilisering
- Praktisk veiledning med amming
- Daglig kontroll av uterus' involusjon, locchier, verdier og evt. lesjoner i perineum
- Omhyggelig væskeregnskap; forebygge urinretensjon etter epidural analgesi.
- Analgetik kan være nødvendig mot smerter i perineum
- Gjennomgang av fødselsforløpet med alle involverte personer
- Utskrivelse avhenger av morens ønske og fysiske form: fra 6 timer til flere dager.

33.3 Amming (Laktation)

Fysiologi: **Prolaktin** stimulerer melkesekresjonen indirekte; nivået av prolaktin er høyt ved fødselen, men det er et fall i østrogen og progesteron som fremkaller melkesekresjon fordi disse to hormoner hemmer normalt prolaktin.

Oxytocin stimulerer tilløpet av melk ved sugning i brystvorten. Frigjørelsen av dette hormon reguleres av hypothalamus, hvorfor emosjonelt eller psykisk stress kan nedsette laktasjonen. Normalt produseres opptil 1000ml melk hver dag.

Innhold: Proteiner (1%), kulhydrater (7%), fett (4%), mineraler (0,2%), IgA; energi 70kcal/100ml.

Fordeler: Beskytter den nyfødte mot infeksjoner, styrker mor-barn forholdet, profylakse mot c.mamma, c.endometri og c.ovarii, god effekt på barnets utvikling.

Behandling: Kvinner oppfordres til å amme så snart barnet er klar til det. Rolige behagelige omgivelser er viktig, tilskudd er unødvendig men vitamin K kan gis for å minske risiko for blødningssykdommer hos den nyfødte.

33.4 Primær Post Partum blødning (PPH)

Definisjon: Primær: Blodtap > 500ml innenfor 24 timer etter fødselen.

Sekundær: Voldsomt blodtap mellom 24 timer og 6 uker post partum.

Etiologi: **Uterine årsaker** (80%): Manglende sammentrekning. Kan skyldes retinert placenta eller atoni. Atonisk uterus kan ses ved polyhydramnios, flerfold graviditet eller prolongert fødsel.

Vaginale årsaker (20%): Blødning fra perinealrift eller episiotomi, instr.forløsning.

Collumrifter (sjeldne): Ved styrtfødsel og instrumentell forløsning.

Koagulopati (sjeldent): Medfødt, AK-behandling eller DIC.

Øvrige: Tidl.anamnese med PPH eller KS, blødning i graviditeten, medikamentell igangsettelse av fødsel, uttalt multipara.

Profylakse: Rutinemessig oxytocin i etterbyrdsperioden nedsetter antallet PPH med 60%.

Klinikk: Blodtapet skal normalt være minimalt etter at placenta er født. Inspeksjon av vaginalvegger og collum for rifter; OBS: pasienten kan blø ut i abdomen.

Behandling: **1) Dersom gjenopplivning er påkrevet:** (se instruksjer!)

- A: Sikre frie luftveier
- B: Sikre stabil respirasjon; evt. 5l O₂ på maske
- C: Sikre sirkulasjon; måle puls, BT og legg pt. i trendelenburgs leie.
To gode i.v. adganger; 2l NaCl + 500-1000ml HAES/Voluven.

- BAS-test, blodforlig og koagulasjonstall.
- Akutt medicin: syntocinon (i.v./supp.), methergin eller cyklokapron (i.v.)

2) Finne og behandle blødningsårsaken:

- Vaginal eksplorasjon for å utelukke inversio uteri; bimanuell kompressjon.
- Tenk årsaker: "4 T'er"; Tone, Trauma, Tissue, Trombin.
- Større vaginale dilacerasjoner; ofte palpable.
- Oxytocin i.v. ved uterine årsaker (se over)
- Us. i universell anestesi dersom ingen av overnevnte hjelper; kan skyldes retinerte placentarester (cotyledoner). Suturering.
- PG injeksjon ved atonisk uterus, evt. hysterektomi som siste løsning.
- Retinert placenta fjernes hvis blødning el. manglende kvittering etter 1.time.

33.5 Andre problemer i puerperiet

Sekundær Post Partum Blødning

- Årsaker: endometritis med eller uten retinert placentavev, sjeldent choriocarcinom
- Klinikk: forstørret, øm uterus med åpentstående os internum cervicis.
- Us.: UL og podning fra vagina, Hgb og blod til forlig
- Beh.: Lette tilfeller responderer fint på AB, ved kraftig blødning evacuatio ved retinert vev.

Febrilia – Postpartum pyrexia

- Definisjon: maternell feber $\geq 38,0^{\circ}\text{C}$ i de første 14 dager. Hyppig etter KS.
- Årsaker: Endometritits, sårinfeksjon, UVI, mastitis, galaktophoritis, tromboemboli
- Us: Grundig allmenn objektiv, dyrkning fra blod, urin, vagina og barnet.
- Beh.: Bredspektret AB.

Tromboembolisk sykdom

- DVT eller lungeemboli hovedårsak til maternell død, selv om incidens $< 0,5\%$
- Profylakse viktig: tidlig mobilisering, velhydrering samt vurdering av risikofaktorer.

Psykiske problemer

- "Barns-Blues" (50%); midlertidig emosjonell labilitet
- Fødselsdepresjon (10%); manglende erkjennelse og behandling; diff.diagn.: PP thyreoiditis.
- Puerperal psykose (0,2%); plutselige psykotiske symptomer, oftest på 4.dag. Innleggelse.

Urininkontinens (20%)

- Utelukk overflow, fistler, urinretensjon og infeksjon.
- Oftest spontan bedring; dyrkning av urin og eventuelt fysioterapi

Urinretensjon

- Pollakisuri, stressinkontinens, abdominale smerter, manglende vannlatning
- Skyldes epidural analgesi eller instrumentell forløsning med fx. forceps
- Krever kateterisasjon i minst 24 timer; infeksjon (UVI) eller permanent retensjon kan følge.

Gastrointestinale problemer

- Obstipasjon og hemorroider (20%); avføringsmidler kan være indisert.
- Fæces eller flatus inkontinens (4%); lesjon av n.pudendus eller analsfinkter pga bruk av forceps, insufficient suturering eller idiopatisk årsak. Krever kirurgisk behandling, kan medføre rektovaginale fistler og operasjon innebærer ofte midlertidig colostomi.