

KLINISKE UNDERSØKELSER

En norsk videolærebook for medisinstudenter



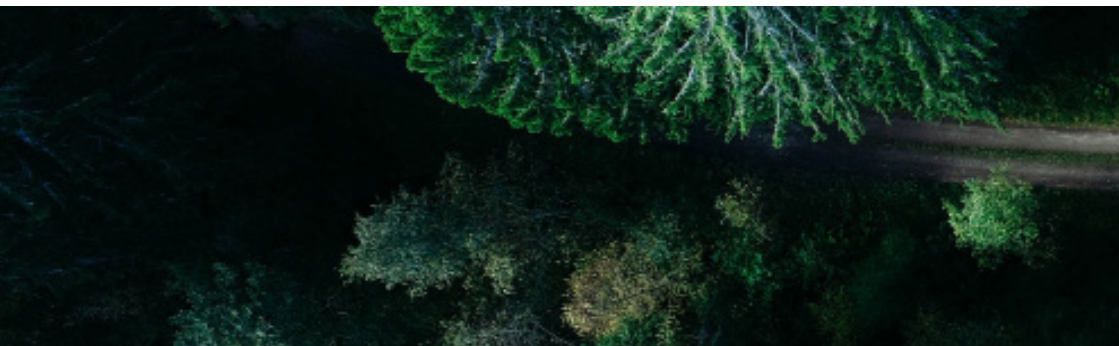
REDAKSJON

Ådne Ringvoll
Håvard Ulsaker
Ida Sara Johnsen
Hedda Savosnick
Sverre Heimstad Sørgjerd
Hilde Østnor
Magnus Leidland
Simen - Andreas Gjerde
Børge Lillebo
Tobias S. Slørdahl, ansvarlig redaktør

DESIGN:

Sabina Sagredo - Thackwell
Inga Skogvold Rygg

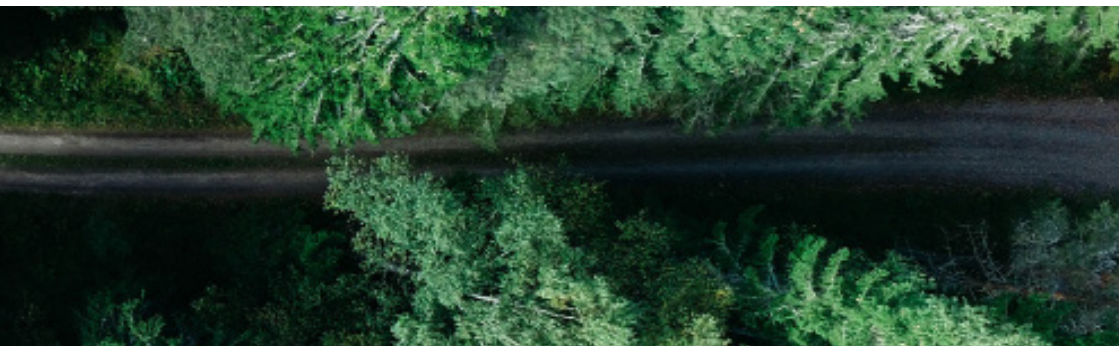
Fotografier hentet fra: <https://unsplash.com/>





FAGLIG MEDVIRKENDE

- Eiliv Brenner, Overlege ved avdeling for neurologi og klinisk neurofysiologi og førsteamanuensis NTNU
- Eivind Brønstad, overlege ved lungemedisinsk avdeling St. Olavs hospital og førsteamanuensis NTNU
- Alvilde Dhainaut, overlege revmatologisk avdeling og førsteamanuensis NTNU
- Jon Olav Drogseth, overlege ved ortopedisk avdeling St. Olavs hospital og professor NTNU
- Rannveig Sakshaug Eldholm, overlege ved avdeling for geriatri og førsteamanuensis NTNU
- Monica Jernberg Engstrøm, overlege ved bryst- og endokrinkirurgisk avdeling St. Olavs hospital og førsteamanuensis NTNU
- Cecilie Therese Hagemann, overlege ved gynekologisk avdeling St. Olavs hospital, undervisningsenhetsleder for gynekologi og førsteamanuensis NTNU
- Henrik Hjorth- Hansen overlege ved Avdeling for Blodsykdommer og professor, NTNU
- Heidi W. Haugland, overlege ved avdeling for øyesykdommer St. Olavs hospital og universitetslektor NTNU
- Risa Lonnee-Hoffmann, overlege ved seksjon for generell gynekologi St. Olavs hospital og førsteamanuensis NTNU
- Bent Indredavik, avdelingssjef ved avdeling for hjerneslag St Olavs hospital og professor NTNU
- Sara Rise Langlo, overlege ved klinikk for fysikalsk medisin og rehabilitering St. Olavs Hospital og universitetslektor NTNU
- Tone Shetelig Løvvik, overlege ved fødeavdeling St. Olavs hospital og førsteamanuensis NTNU
- Gunn Hege Marchand, overlege ved klinikk for fysikalsk medisin og rehabilitering St. Olavs hospital og førsteamanuensis NTNU
- Erney Mattsson, overlege i karkirurgi St. Olavs hospital og professor NTNU
- Tore Wergeland Meisingset, lege i spesialisering ved avdeling for neurologi og klinisk neurofysiologi og førsteamanuensis NTNU
- Ellen Heilmann Modalsli, overlege ved hudavdelingen St. Olavs hospital og førsteamanuensis NTNU
- Håvard Nordgaard, overlege plastikkirurgisk seksjon ved St. Olavs hospital
- Ståle Nordgård, avdelingsoverlege ved avdeling for øre-nese-hals og professor NTNU
- Øystein Petter Nygaard, overlege ved nevrokirurgisk avdeling St. Olavs hospital og professor NTNU
- Adalstein Odinson, overlege ved ortopedisk avdeling St. Olavs hospital og universitetslektor NTNU
- Brita Pukstad, overlege ved hudavdelingen ved St. Olavs hospital, prodekan PhD-utdanning og innovasjon og førsteamanuensis NTNU.
- Andreas Radtke, smitteverneverlege ved St. Olavs hospital, og førsteamanuensis NTNU
- Gitta Rohweder, overlege ved avdeling for hjerneslag St.Olavs hospital og universitetslektor NTNU
- Ole Rossvoll, overlege ved klinikk for hjertemedisin St. Olavs hospital og førsteamanuensis NTNU
- Inga Røyset, overlege ved avdeling for geriatri St. Olavs hospital og universitetslektor NTNU
- Tobias S. Slørdahl lege ved Avdeling for blodsykdommer og førsteamanuensis, NTNU
- Ingrid Snekvik, overlege ved hudavdelingen St. Olavs Hospital, undervisningsenhetsleder for Plastikkirurgi, dermatologi og venerologi og førsteamanuensis NTN
- Tom Tørhaug, overlege ved avdeling for ryggmargsskader St. Olavs hospital og førsteamanuensis NTNU
- Eszter Vanky, overlege ved kvinneklinikken St. Olavs Hospital og professor NTNU
- Christina Vogt, overlege ved avdeling for patologi St. Olavs hospital og professor emeritus NTNU
- Arne Wibe, overlege ved kirurgisk klinikk St. Olavs hospital og professor NTNU
- Tina Wik, overlege ved ortopedisk avdeling St. Olavs hospita og førsteamanuensis NTNU





INNHALDSFORTEGNELSE

Forord.....	5
Medisinsk undersøkelser: styrker og svakheter ved undersøkelsesfunn.....	8
Kliniske undersøkelser og prosedyrer.....	11
• Abdomenundersøkelse.....	12
• Ankel- arm- indeks.....	17
• Arteriell blodgass.....	20
• Blodtrykksmåling.....	23
• Brystundersøkelse.....	25
• Dyp venetrombose.....	28
• Fot- og ankelundersøkelse.....	32
• Svangerskapsundersøkelse alle trimester.....	36
• Gynekologisk undersøkelse.....	43
• Hjerneslagpasient og NIHSS- undersøkelse.....	53
• Hjerterundersøkelse.....	59
• Hofteundersøkelse.....	62
• Håndundersøkelse.....	67
• Infiltrasjonsanestesi.....	71
• Kirurgisk håndvask.....	76
• Klokketest.....	79
• Kneundersøkelse.....	81
• Knepunksjon.....	87
• Kniveksisjon med infiltrasjonsanestesi og enkle suturer.....	91
• Lunge- og thoraxundersøkelse.....	96
• Undersøkelse av ymfesystem og milt.....	100
• Nevrologisk undersøkelse.....	104
• MMSE.....	105
• Orienterende leddstatus.....	106
• Perifere arterier.....	110
• Placenta etter fødsel.....	113
• Prøvetaking Sopp og bakterielle vaginose.....	115
• P-stav: innsetting og fjerning.....	118
• Rektaleksplorasjon.....	123
• Ryggundersøkelse.....	126
• Skulderundersøkelse.....	137
• SpPB.....	144
• Stansebiopsi.....	145
• Steril intermitterende kateterisering av urinveier.....	148
• Subakromiell injeksjon.....	152
• Suturering.....	156
• Thyreoidea.....	162
• Trailmaking test (TMT).....	165
• Venerologisk undersøkelse og prøvetaking kvinne.....	168
• Venerologisk undersøkelse og prøvetaking mann.....	171
• ØNH-undersøkelse.....	174
• Øye.....	179
• 4AT.....	185
Innkomstjournal sykehus.....	188
Videre fordypning i undersøkelsesteknikk.....	192





FORORD

«The whole art of medicine is in observation...but to educate the eye to see, the ear to hear and the finger to feel takes time, and to make a beginning, to start a man on the right path, is all that we can do.»
William Osler, 1903

I et moderne helsevesen med avansert diagnostikk som genetiske- og immunologiske metoder og avansert bildediagnostikk, er det lett å glemme hva som er våre aller viktigste verktøy. Nærliggende anamneseopptaket og den kliniske undersøkelsen. Dette har vært våre viktigste verktøy siden medisinsens morgen. Per i dag er det fortsatt slik at de fleste diagnoser stilles ved hjelp av en god anamnese og en god klinisk undersøkelse. For pasientene betyr anamneseopptaket og undersøkelsen mye. Det at noen tar seg tid til å høre på ens problem, samt etterpå tar det alvorlig med å kle av pasienten og lete etter funn som kan trekke i retning av ulike differensialdiagnoser er viktig.

Ved vårt medisinstudium har vi en utmerket undervisning i anamneseopptak og klinisk undersøkelse gjennom lege-pasient-kurset og ferdighetslaboratoriene på første og andre studieår. Senere i utdanningen har det vært mindre fokus på undersøkelse og kanskje mer på praktiske prosedyrer. For enkelte kliniske undersøkelsene har det vært etablert manualer for studentene, men for andre har dette manglet. Det har heller ikke eksistert gode videoer på hvordan disse undersøkelsene skal gjennomføres, noe som har vært bakgrunnen for dette prosjektet. Opp gjennom årene har det også blitt delt en rekke studentlagede kompendier mellom studenter, men som har manglet faglig kvalitetssikring.

De siste to årene har Center of Assessment in Medical Education (CAME) derfor, i samarbeid med de ulike fagmiljøene, laget et sett med undervisningsvideoer beregnet på medisinstudenter. Vi har ønsket å knytte disse til gode manualer som studentene kan finne i denne boken og se på sin telefon eller datamaskin ved å scanne QR-koden. Videoer og manualer er laget i samarbeid med leger i de ulike fagene og basert på et bredt utvalg kilder. For noen av undersøkelsene eksisterer kun manual og ikke video – her vil du heller ikke finne noen QR-kode.



Som student er det viktig å vite at alle undersøkelser og prosedyrer har sine styrker og svakheter. De skal brukes når det er indikasjon og skal brukes for å støtte eller svekke mistanken knyttet til ulike differensialdiagnoser. Denne boken er ment som et supplement til lærebøker i undersøkelsesteknikk. Det er heller ikke meningen at denne boken skal si noe om det faglige grunnlaget for når man gjør ulike undersøkelser, det ville blitt for omfattende, og her må studentene lese fagbøkene i de enkelte fag. Alle undersøkelsesmetoder eller prosedyrer som man må kunne som lege er heller ikke inkludert, men kan kanskje bli det i fremtiden. Vi ønsker med denne boken å gi studentene en god basiskunnskap i et sett med kliniske ferdigheter. Studentene må også huske at undersøkelser og ferdigheter kan gjøres på litt forskjellig måte, og man vil etter hvert finne sin metode. Videre vil man som del av sin videre grunn- og spesialistutdanning lære når det er riktig å gjøre hele undersøkelsen eller bare deler av den avhengig av indikasjon. Gjør man det som står i denne boken og som illustreres på videoene er man i alle fall på trygg grunn. Skal man avvike fra dette må man vite hvorfor.

Lykke til med undersøkelsen.

Med vennlig hilsen

Tobias S. Slørdahl MD PhD

Leder CAME ved NTNU og lege ved Avdeling for blodsykdommer



MEDISINSKE UNDERSØKELSER

Styrker og svakheter ved undersøkelsesfunn

Når vi gjennomfører en medisinsk undersøkelse, ønsker vi å avgjøre om en person er frisk eller syk. Dette gjelder enten det er en klinisk undersøkelse eller en lab-prøve. Det kan være store

forskjeller på hvor god en test eller undersøkelse er til å differensiere mellom friske og syke. Egenskapene sensitivitet og spesifisitet sier noe om dette. Slik er disse definert:

Sensitivitet: Andelen syke en test/undersøkelse avdekker som syke.

Spesifisitet: Andelen friske en test/undersøkelse friskmelder.

For eksempel

Ved hjelp av klinisk undersøkelse alene kan en trent lege differensiere mellom fysiologiske og patologiske bilyder hos barn med en sensitivitet på 92% og en spesifisitet på 94%.

Det betyr at:

- En god klinisk undersøkelse oppdager (test positiv) 92% av barna med hjertesykdom.
- 94% av barn som ikke har hjertesykdom, vil friskmeldes av undersøkelsen (test negativ).

I en slik tabell blir sensitivitet $\frac{a}{(a+c)}$ og spesifisitet $\frac{d}{(b+d)}$

Sensitivitet og spesifisitet er egenskaper ved testen i seg selv. Det vil si at størrelsene ikke påvirkes av befolkningen eller gruppen man tester. Dermed sier sensitivitet og spesifisitet heller ikke noe om den absolutte sjansen for å være syk eller frisk.

Til dette må vi heller bruke positiv og negativ prediktiv verdi.

For å enklere forstå sensitivitet og spesifisitet kan vi sette opp en tabell:

	Syk	Frisk
Positiv test	a	b
Negativ test	c	d



Positiv prediktiv verdi: Andelen syke av dem som tester positivt: $\frac{a}{(a+b)}$

Negativ prediktiv verdi: Andelen friske av dem som tester negativt: $\frac{d}{(c+d)}$

La oss si at vi ønsker å undersøke barn som er i risikogruppen for å ha hjertesykdom. Vi antar at fordelingen mellom syke og friske er 50/50, og at vi undersøker 200 barn. Da ser tabellen vår slik ut:

	Syk	Frisk
Positiv test	92	6
Negativ test	8	94
Totalt	100	100

Positiv prediktiv verdi = $\frac{92}{(92+6)} \approx 0,94$

Negativ prediktiv verdi = $\frac{94}{(94+8)} \approx 0,92$

Dette betyr at:

- Dersom undersøkelsen viser hjertesykdom, er det 94% sannsynlighet for at dette stemmer.
- Dersom undersøkelsen viser at pasienten er frisk, er det 92% sannsynlighet for at dette stemmer.

Positiv og negativ prediktiv verdi er avhengig av forekomsten (prevalensen) av sykdommen i befolkningsgruppen som testes. Dersom vi undersøker barn på en hjerteavdeling - en gruppe med høy prevalens av hjertesykdom - vil den positive prediktive verdien være høy, slik som i eksempelet over med prevalens på 50%. Den reelle forekomsten av hjertesykdom blant barn er selvsagt ikke 50%.

Det betyr at dersom vi utfører vi den samme undersøkelsen på alle barn f.eks. ved helsestasjonskontroll, vil den positive prediktive verdien bli langt lavere. Det kan vi illustrere ved å øke antallet friske barn til 10.000 i tabellen over.

	Syk	Frisk
Positiv test	92	600
Negativ test	8	9400
Totalt	100	10000

Det vil gi en positiv prediktiv verdi på $\frac{92}{(92+600)} \approx 0,13$.

som vil si at kun 13% av barna med positiv test faktisk har hjertesykdom. Tilsvarende blir den negative prediktive verdien svært høy

$$\frac{9400}{(9400+8)} \approx 0,999$$

som betyr at dersom testen er negativ, kan vi være nesten helt sikre på at barnet er friskt.

Dette illustrerer to viktige poenger:

1. Resultatet av en test må tolkes i lys av sykdomsforekomsten i den befolkningen man anvender testen på, kalt pretest-sannsynlighet.
2. For å kunne si noe om diagnostisk sannsynlighet som ikke er avhengig av pretest-sannsynlighet, kan vi heller bruke noe som heter *sannsynlighetsratio*.



SANNYNSLIGHETS-RATIO

Sannsynlighetsratio defineres som følger:

$$\frac{\text{Sannsynligheten for et funn hos en syk person}}{\text{Sannsynligheten for samme funn hos en frisk person}}$$

Med funn menes det enten positivt eller negativt. La oss for eksempel si at vi ønsker å finne likelihood ratio til en hjerteundersøkelse som avdekker patologi (positivt funn). Sannsynligheten for et positivt funn hos en syk person er det samme som sensitivitet. Siden spesifisitet er sannsynligheten for et negativt funn hos en frisk person, vil sannsynligheten for et positivt funn være $1 - \text{spesifisitet}$.

Altså har vi formelen:

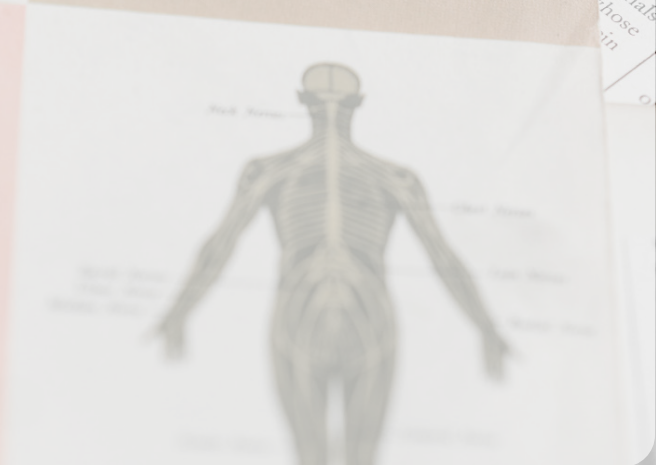
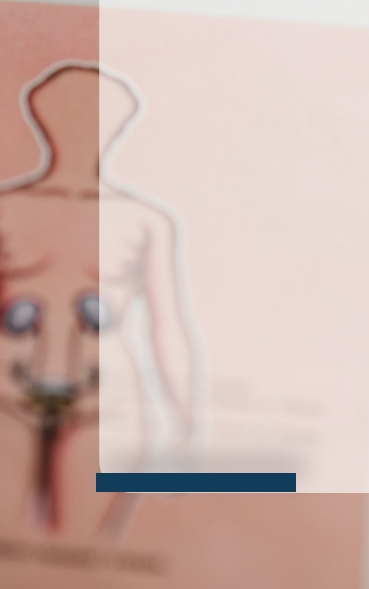
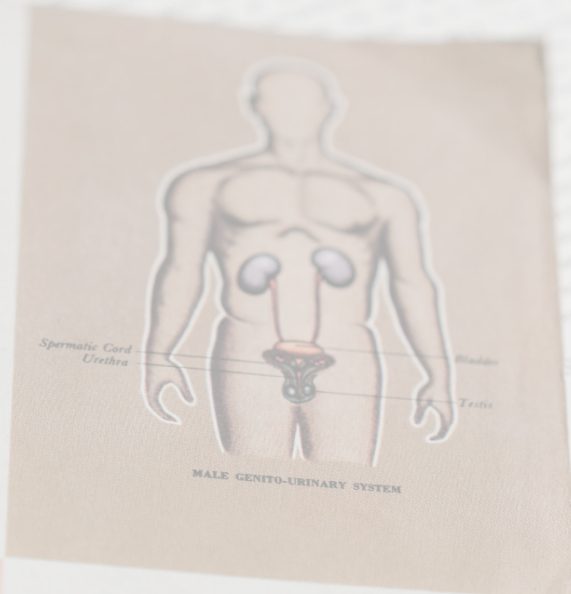
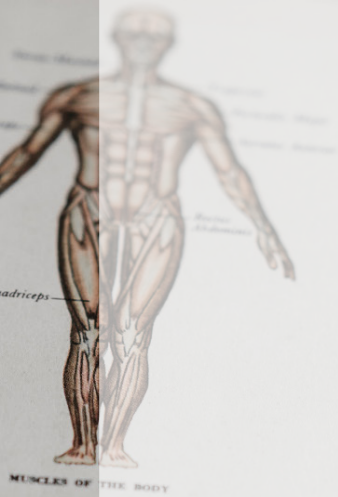
$$\frac{\text{Sensitivitet}}{(1 - \text{spesifisitet})} = \frac{0,92}{1 - 0,94} \approx 15$$

Det vil si at dersom den kliniske undersøkelsen tilsier hjertesykdom, vil dette testresultatet være 15 ganger mer sannsynlig hos en pasient med hjertesykdom enn en pasient uten hjertesykdom. Dette er uavhengig av pre-testsannsynlighet, siden verken sensitivitet eller spesifisitet (som er brukt i formelen) påvirkes av befolkningen man tester. Altså er sannsynlighetsratio lik i alle utvalg. Den absolutte sannsynligheten for sykdom kan man likevel ikke regne ut, uten å vite noe om prevalensen i gruppen man tester.

Konklusjonen

er at man ofte ikke kan konkludere med 100% sikkerhet at noen har en sykdom eller ikke ved hjelp av en undersøkelse alene. Selv tester med svært høy sensitivitet og spesifisitet gir ingen garanti. Det avhenger av hvordan man bruker testen. Dersom en test med 99% spesifisitet brukes til å screene en million mennesker for sykdom, vil hele 10 000 mennesker få falske positive resultater. I så henseende er det viktig å kjenne til undersøkelsens begrensninger, samt å vurdere pasienten som en helhet, og ikke ut i fra prøver og funn alene.

KLINISKE UNDERSØKELSER OG PROSEDYRER





ABDOMINAL - UNDERSØKELSE

Undersøkelse av abdomen er aktuelt å gjøre ved mange problemstillinger i tilknytning til de ulike organsystem som befinner seg i abdomen, slik som magesmerter, svelgvansker, avføringsendring eller blod i urinen.

Ofte vil det i praksis være naturlig å også undersøke lymfeknuter i lyskeområdet samt gjøre gynekologisk- eller rektalundersøkelse ved slike problemstillinger.

Sist oppdatert: 15.06.2020



FØR UNDERSØKELSEN

Forklar kort hva som vil skje og be om samtykke. Be pasienten kle av seg på overkroppen, inkl. lyskeområdet. Undersøkelsen bør gjøres i flatt ryggleie på undersøkelsesbenk med armene ned langs sidene.

Be pasienten peke på smertefulle områder i abdomen og undersøk ev. disse til slutt. Observer pasientens ansiktsuttrykk underveis som tegn på ubehag eller smerte. Utfør håndhygiene før og etter undersøkelsen.

UTSTYRSLISTE

Stetoskop

GJENNOMFØRING AV UNDERSØKELSEN

1. INSPEKSJON

Orienterende:

Vurder grad av allmennpåvirkning og observer om pasienten ligger rolig eller har bevegelsestrang som tegn på ubehag. Blek, kald og klam pasient bør vekke mistanke om alvorlige tilstander (eks sirkulatorisk sjokk) som krever umiddelbar avklaring.

Hud:

Se etter forandringer i huden, slik som erythem, ikterus, utslett, arr, striae, venetegninger eller brokk.

Umbilicus: Vurder kontur og lokalisasjon

Peristaltikk: Se etter synlig tarmperistaltikk (ofte synlig hos slanke)

Pulsasjon: Se etter synlig pulsasjon i abdominalaorta (ofte synlig i epigastriet)

Øyne: Se på sclera etter ikterus

2. AUSKULTASJON

NB! Gjøres før perkusjon og palpasjon.

- Bedøm tarmmotilitet ved å høre etter tarmlyder. Vurder hyppighet og karakter.
- Vaskulære obstruksjoner med karsus over aa.renalis, aa. Iliacae og abdominalaorta.

3. PERKUSJON

- Perkuter systematisk for å dekke alle bukavsnitt
- Lytt etter demping eller tympanisme (økt mengde luft/gass)
- Vurder ømhet ved perkusjon



4. PALPASJON

Overfladisk (lett): Gjøres med to hender. Bruk flat hånd og samlede fingre over alle ni områder (suprapubis, hø./ve. fossa iliaca, umbilicalt, hø./ve. flanke, epigastriet, hø./ve. hypokondrium). Be pasienten slappe godt av. Vurder palpasjonsømheter, muskulær motstand, oppfyllinger. Palper lymfeknuter i lyskeområdet.

Dyp: Gjøres med to hender.

- Vurder palpasjonsømheter og oppfyllinger.
- Bimanuell palpasjon av a. abdominalis: dyp palpasjon med én hånd på hver side av midtlinjen i epigastriet. Kjenn etter pulsasjon og vurder bredde.

Peritonitt: Vurder om det foreligger tegn på peritonitt, slik som smerter ved hosting, stram buk, direkte/indirekte slippømheter og perkusjonsømheter

Murphys tegn: Kan undersøkes ved mistanke om galleblærebetennelse (cholecystitt). Plasser hånden like under høyre costalbue og palper dypt mens pasienten samtidig bes trekke pusten dypt inn. Positivt Murphys tegn dersom pasienten opplever intense smerter i området, noe som oftest skyldes betennelse i galleblære.

Psoas tegn: Kan undersøkes ved mistanke om blindtarmbetennelse (appendicitt).

Pasienten ligger i flatt ryggleie og flekterer aktivt til 90 grader i høyre hoft og kne.

Undersøker holder en hånd distalt på pasientens høyre lår og gir motstand mot fleksjon i hoft. Den andre hånden stabiliserer bekkenet. Positivt psoas tegn dersom pasienten angir magesmerter. Høyre iliopsoasmuskel ligger under blindtarmen når pasienten ligger på ryggen, og smerter kan indikere en inflammert blindtarm.

Sammenlign med venstre side. Positivt psoas tegn kan forekomme ved abscesser i psoas og andre årsaker til peritoneal irritasjon.



ORGANUNDERSØKELSER

LEVER:

Perkusjon: Vurder vertikal utbredelse av leverdempning i midtclaviculærlinjen høyre side; start inferiort for umbilicus og perkuter i retning thorax til leverdempning. Deretter perkuter fra mamillehøyde og nedover til leverdempning. Avstanden mellom disse punktene indikerer leverens vertikale utstrekning.

Palpasjon: Venstre hånd støtter bak pasientens 11. og 12. ribbe. Palper fra et område nedenfor nedre begrensning av leverdempning med flat høyre hånd og med fingrene i retning costalbuen. Be pasienten puste godt inn og press hånden inn og opp i retning costalbuen. Kjenn etter leverkanten. Dersom palpabel, noter dens overflate, konsistens og ømhet.

MILT:

Milten forstørres (splenomegali) i inferomedial retning og kan da bli palpabel nedenfor venstre costalbue

Perkusjon: Start perkusjon på venstre brystvegg nær nedre grense av hjertedempningsområdet og fortsett mot anteriore axillærlinje og ned mot costalbuen. Ved utbredt tympanisme er miltforstørrelse usannsynlig.

Palpasjon: Kan ev. gjøres med pasienten liggende på venstre side med bena lett flektert. Bimanuelt grep. Venstre hånd løfter opp bakre del av venstre brystkasse, høyre fingre palperer under costalbuen i retning milten ved dyp inspirasjon. Normalt kjennes ikke milt.

NYRER:

Palpasjon: Nyrene ligger retroperitonealt og er vanligvis ikke palpable. Bimanuelt grep.

Eks hø. nyre: Venstre hånd plasseres nedenfor 12. costa på baksiden og løfter for å flytte nyret i anterior retning. Høyre hånd palperer dypt fra fremsiden for å forsøke å «fange» nyret mellom de to hendene.

Bankeømheter over nyrelosjene:

Pasienten er sittende med ryggen bar. Plasser den ene håndflaten ved 12. costovertebrale vinkel og dunk med den ulnare flaten av den andre hånden knyttet i knyttneve.



EKSEMPEL PÅ KOLLEGIALRAPPORT VED NORMAL UNDERSØKELSE

Ved **inspeksjon** sees en normalkonfigurert abdomen. Hudfargen er fin og det er normale respirasjonsbevegelser. Ingen synlige hevelser, arr, brokk eller peristaltikk. Ved auskultasjon høres normale tarmlyder og ingen karsus.

Ved **perkusjon** er abdomen uø m med tympanittisk perkusjonslyd og normal dempning over lever og milt.

Ved **palpasjon** er det ingen direkte eller indirekte smerte eller tegn på peritonitt. Ingen oppfyllinger eller hepatosplenomegali. Ikke bankeø mhet over nyrelo sjene.

FAGLIG MEDVIRKENDE

Arne Wibe, overlege ved kirurgisk klinikk St. Olavs Hospital og professor NTNU

KILDER

LS Bickley. Bates Guide to Physical Examination and history taking, 9th edition - s. 374 - 387.

F-lab manual for abdomenundersøkelse fra LPK-kurset



MÅLING AV ANKELTRYKK OG ANKEL - ARM INDEKS

Undersøkelse av ankeltrykk og beregning av ankel-arm-indeks (AAI) er del av standardutredningen av pasienter med perifer aterosklerotisk karsykdom. Man finner normalt en god korrelasjon mellom AAI og grad av arteriell obstruksjon.

En normal AAI ligger mellom 0,9 og 1,3. Pasienter med intermitterende klaudikasjon har vanligvis AAI i området 0,5 – 0,8, mens pasienter med kritisk iskemi har AAI under 0,5. AAI over 1,3 kan tyde på inkompressible arterier som ved diabetes

Sist oppdatert: 21.07.20

Scan koden under for å se video av undersøkelsen





FØR UNDERSØKELSEN

Forklar pasienten kort hva som vil skje. Pasienter hviler i horisontalt leie 5-10 minutter før målingen.

UTSTYRSLISTE

Benk, blodtryksapparat, ultralydsgel og Dopplerapparat

GJENNOMFØRING AV UNDERSØKELSEN

1. Fest en blodtryksmansjett av normal bredde ved ankelen like proksimalt for malleolene. Anklene skal være i hjertehøyde. I praksis vil det si at pasienten ligger på flat benk.

2. Rikelig med ultralydgel appliseres på huden der målingene skal foretas.

3. Plasser proben på dopplerapparatet over a. dorsalis pedis med 45-60° vinkel mot huden med proben mot blodstrømmens retning. Proben trenger ikke å ha kontakt med huden, hvis den bader i gelen. Da har man best mulighet å til vurdere blodstrømmen. Identifiser pulsen i arterien og fikser proben der pulssignalet er sterkest. Man kan vurdere å palpere pulsen før man lytter etter den med Dopplerapparatet. Husk at ikke sjelden så finnes ingen puls å palpere på foten hvis pasienten har sirkulasjonsforstyrrelse.

Fikser proben på sted man ønsker å lytte ved å støtte hånden mot pasientens fot.

4. Blås opp mansjettten til pulssignalet forsvinner. Dersom signalet ikke forsvinner ved 250 mmHg, kan det skyldes inkompressible arterier (diabetes) eller ødem.

5. Slipp luften gradvis ut av mansjettten til jevne arteriesignaler kan høres igjen. Det avleste trykket tilsvarer systolisk blodtrykk.



6. Gjenta prosedyren for a. tibialis posterior.

7. Hvis AAI ikke er målbar eller for lav over a.dorsalis pedis og a. tibialis posterior i forhold til klinikk, bør man måle over a fibularis. Arterien finnes ventralt for laterale malleol.

8. Bruk det høyeste arterietrykket til å beregne AAI.

9. Armtrykket måles også med dopplertechnik. Plasser mansjettene på overarmen i hjerter høyde. Plasser dopplersonden over a. radialis, alternativt a. brachialis. Bestem systolisk armtrykk på samme måte som ankeltrykket. Mål armtrykket på begge sider. Benytt de høyeste trykkene fra ankel og arm til å kalkulere AAI.

10. Kalkuler ankel-arm-indeks:

$AAI = \text{systolisk ankeltrykk} / \text{systolisk armtrykk}$

11. Hvis man mistenker proksimal karforandring i bekkenarteriene, kan AAI være normalt i hvile og fotpulser kan ofte føles. Da er det lurt å måle AAI etter fysisk anstrengelse:

- Mål først AAI i hvile, se 1 – 10
- Behold mansjettene på. Be pasienten gjøre 30 tåhevninger.
- Legg pasienten raskt ned på benken og mål arm- og ankeltrykk på nytt. Mål ankeltrykk på den mest aktuelle siden først.
- Anstrengelsen skal gi høyere armtrykk enn i hvile. AAI etter anstrengelse synker signifikant ved forsnevninger på bekkenkar.

KILDER

Stranden, E. (2008), Måling av ankeltrykk, hentet fra <http://karkirurgi.org/lenker/Stranden%2007%20Ankeltrykk%20med%20skjema.pdf>

FAGLIG MEDVIRKENDE

Erney Mattsson, overlege i karkirurgi St. Olavs Hospital og professor NTNU



TAKING AV ARTERIELL BLODGASS

Sist oppdatert: 5.10.20

Scan koden under for å se video av prosedyren





INDIKASJONER

Prosedyren kan gi raske, uvurderlig avklarende svar på bl.a. arteriell blodgasstatus, inkl. oksygenmetning, syre/base-status, elektrolyttverdier, hemoglobin, glukose og laktat, og har derfor svært bred anvendelse – særlig ved akutte og/eller uavklarte tilstander.

KONTRAINDIKASJONER

Alvorlig perifer vaskulær sykdom hvor sirkulasjon kan kompromitteres av prosedyren – man skal derfor gjøre Allens test. Hudinfeksjon ved innstikkstedet. En AV-fistel skal man aldri stikke på. Blødningstendens ved f.eks. lave blodplattetall eller nedsatt koagulasjonsevne er en relativ kontraindikasjon.

FØR PROSEDRYEN

Gjort kort rede for prosedyren, slik at du kan få et informert samtykke. Ved minste tvil må pasientens identitet bekreftes. Noter deg hvorvidt pasienten får oksygentilskudd – både hvor mye (liter/min) og ved hvilken administrering (f.eks. nesebrille; maske) slik at FiO2 kan estimeres.

Utfør håndhygiene før og etter prosedyren.

UTSTYRSLISTE

- Engangshansker
- Blodgassprøyte med kanyler
- Desinfeksjonsutstyr (f.eks. alkoholswabs)
- Kompress
- Papirteip



GJENNOMFØRING AV PROSEDRYEN

1. Palpasjon av puls på innstikksted

- A. radialis ved håndleddet velges fortrinnsvis som innstikksted. Gjør Allens test for å bekrefte god sirkulasjon fra a. ulnaris til aktuelle hånd: be pasienten holde hånden med volarsiden opp, og lokaliser a. radialis og a. ulnaris. Legg kraftig press på begge arteriene slik at blodtilførselen til hånden stenges, og be pasienten knytte og åpne hånden noen ganger. Du vil se at hånden blir blek og du skal deretter se at fargen kommer raskt tilbake igjen (2-3 sekunder) når du slipper opp presset på ulnarisarterien. Ved normal test kan du altså stikke på radialisarterien. Ta på engangshansker.
- La deretter underarmen hvile med håndleddet i en lett ekstendert stilling, gjerne f.eks. oppå en pute. Palper etter puls i a. radialis og forsøk og lokalisere hvor den kjennes mest tydelig: dette blir innstikkstedet. Desinfiser dette området.

2. Prøvetaking

- Juster sprøytenes stempel slik at den rommer ca. 1,5 mL. Fjern hetten med et fast grep ved bunnen av kanylen. Palper igjen etter puls omtrent 1 cm proksimalt for planlagt innstikksted, forbered pasienten på stikk, og stikk deretter direkte i en vinkel på 45° i retning mot blodstrømmen. Vent på blodsvær i sprøyten og observer farge, fylningstempo, inkl. ev. synlig pulsasjon. Ved arteriell punksjon vil det vanligvis strømme blod raskt inn i sprøyten og den vil fylles helt

opp. Arterielt blod vil (avhengig av oksygenmetning) ha en mer lys og intens rød farge enn venøst blod.

- Trekk ut kanylen og appliser umiddelbart kraftig trykk, samt en kompress som festes med papirteip. Be pasienten/en kollega fortsette å komprimere over innstikkstedet i 2-3 minutter. Lengre kompresjon kan være nødvendig, f.eks. ved koagulopati.
- Du skal straks sikre kanylen for å unngå stikkuhell. Kanylen kastes på forsvarlig måte, vanligvis i gul avfallsboks beregnet for smittefarlig avfall.
- Endestykket settes på tuppen av sprøyten, hold sprøyten oppover, og press luften varsomt ut av sprøyten, til blod kommer ut i endestykket. Sprøytenes innside er vanligvis dekket av heparin og bør derfor vendes rolig, gjentatte ganger, inntil blodet rekker å bli analysert.
- Ved mislykket prøvetaking, kan du forsøke å gjenta prosedyren, gjerne på motsatt arm.

3. Etterarbeid

- Blodgasssprøyten må merkes med pasientens identitet og overbringes raskt (innen 10-15 minutter) til analyseapparat. Svarark etter gjennomført analyse skal også merkes med identitet, samt mengde oksygentilskudd og type administrering.



MÅLING AV BLODTRYKK

Ved screening-undersøkelse måles blodtrykket 1 gang. Ved blodtrykkskontroll for hypertoni måles blodtrykket 3 ganger og gjennomsnittet av de to siste målingene registreres.

Blodtrykket bør tas på begge armer minst en gang. Senere målinger bør gjøres på armen med høyest trykk

Sist oppdatert: 06.07.20

Scan koden under for å se video av undersøkelsen





FØR UNDERSØKELSEN

Forklar pasienten kort hva som vil skje og be om samtykke. Pasienten sitter med underarmen hvilende mot fast underlag, lett flektert i albuen. Klær på overarmen løsnes eller kles av. Utfør håndhygiene før og etter

undersøkelsen. Målingen skal gjøres etter at pasienten har hatt 10-20 minutter hvile. Koffein og nikotin skal unngås i inntil 30 minutter før målingen.

UTSTYRSLISTE

Mansjett med trykkmåler og stetoskop

GJENNOMFØRING AV PROSEDYREN

1. Plasser blodtrykksmansjetten rundt midten av høyre overarm i hjertehøyde. Teoretisk skal den være på høyde med høyre atrium, som finnes i medio axillarlinjen. Mansjetten må tilpasses armens omkrets. Den indikerer om den er for liten/for stor når den legges rundt armen til pasienten. Plasser arteriemarkøren på mansjetten over arteria brachialis.
2. Palper pulsen i arteria radialis og mål deretter palpatorisk blodtrykk ved å pumpe opp mansjetten til pulsen forsvinner. Les av verdien for systolisk blodtrykk. Man måler palpatorisk blodtrykk for å unngå feilmåling ved silent gap hos eldre.
3. Identifiser a. brachialis ved palpasjon i albuen. Pulsen kjennes like mediallyt for bicepsenen. Stetoskopet skal holdes over denne.
4. Pump mansjetten opp til ca 30 mmHg over verdien hvor pulsen forsvant da du tok palpatorisk blodtrykk.
5. Reduser trykket langsomt med 2-4 mmHg per sekund.
6. Første karlyd indikerer systolisk blodtrykk.
7. Når karlyden forsvinner, indikerer det diastolisk blodtrykk.
8. Angi blodtrykket som "systolisk blodtrykk over diastolisk blodtrykk", for eksempel 120/80.
9. Ved flere målinger tømmes mansjetten helt for luft mellom hver måling for å unngå stase av armen. Vent 1 minutt mellom hver måling.

FAGLIG MEDVIRKENDE

Erney Mattsson overlege ved seksjon for karkirurgi St. Olavs Hospital og professor NTNU



UNDERSØKELSE AV BRYST

Undersøkelse av bryst er aktuelt å gjøre ved flere problemstillinger, slik som smerter i brystet, endring i brystets utseende eller ved oppdagelse av en kul. Lymfeknuter i axillene skal alltid undersøkes i forbindelse med brystundersøkelsen. Motsatt skal bryst alltid undersøkes også hvis en kul i aksille eller supra-/infraclaviculært er det pasienten kommer med. Dette gjelder både kvinner og menn.

Sist oppdatert: 13.07.20

Scan koden under for å se video av
undersøkelsen





FØR UNDERSØKELSEN

Forklar kort hva som vil skje og be om samtykke. Vurder å ha med hjelpepersonell. Be pasienten kle av seg på overkroppen. Undersøkelsen kan gjerne gjennomføres sittende på stol og/eller undersøkelsesbenk.

De fleste kan undersøkes sittende, men hvis det er store bryst, kan det være lettere med pasienten liggende. Utfør håndhygiene før og etter undersøkelsen.

UTSTYRSLISTE

Utstyr ikke nødvendig

GJENNOMFØRING AV UNDERSØKELSEN

1. INSPEKSJON

Brystene inspiseres fra flere vinkler med armene ned langs siden og igjen med armene hevet over hodet:

Supraclaviculært

- Asymmetri (metastaser supraclaviculært kan framstå som en synlig hevelse)

Symmetri og størrelse bryst

- Konturer
- Inndragninger, «dimpling»

Hud

- Hudfarge, misfarging, erytem
- Område med fortykket hud, ødem, appelsinhud (peau d' orange)
- Synlig hevelse, sår, ulcerasjon

Areola/mamille

- Størrelse og farge
- Eksemplignende forandringer ved areola (Pagets sykdom)
- Inversjon/retraksjon mamille



2. PALPASJON

Start med å palpere lymfeknuter infra- og supraclaviculært.

Fortsett med palpasjon av bryst.

Palper hele området fra clavícula til inframammillærlinjen (BH-kanten) og fra midtsternallinjen til bakre aksillærfold.

Palper brystet med flat hånd (strake fingre), først med lett trykk/ «strykende» teknikk, deretter mer i dybden av vevet.

Bruk da gjerne bimanuell teknikk.

Palper fra periferien av brystet og inn mot mamillen.

Undersøk både mens pasienten har armene ned og med armen over hodet (mens hun sitter eller ligger). Særlig i nedre halvdel av brystet er det nyttig med armen opp.

Kjenn etter:

- Vevskonsistens
- Ømhet
- Noduli
- Lokalisasjon
- Størrelse i cm
- Form (rund, diskus, irregulær, cystisk)
- Konsistens (fast, myk, hard)
- Avgrensning (tydelig/ujevn)
- Mobilitet (ift. hud og brystvegg)
- Mamille
- Elastisitet
- Sekresjon

3. LYMFEEKNUTER

Pasienten sitter med armene avslappet ned langs sidene. Store knuter (>1-2 cm) som er faste og harde, sammenklumpet eller fiksert til underliggende vev indikerer malignitet.

INSPISER HUD

- Utslett
- pigmentering
- synlig hevelse

PALPASJON

- *Sentrale knuter:* Strekk hånden så høyt opp i aksillen som mulig, press fingrene mot brystveggen pekende i midtclaviculær retning og gli fingrene nedover
- *Pectorale knuter:* Klem fremre aksillærfold mellom tommel og fingre og palper langs innsiden av folden
- *Laterale knuter:* Fra høyt i aksillen, kjenn ned mot øvre humerus
- *Subscapulære knuter:* Kjenn med fingrene langs bakre aksillærfold

FAGLIG MEDVIRKENDE

Monica Jernberg Engstrøm, overlege ved bryst- og endokrinkirurgisk avdeling St. Olavs Hospital og førsteamanuensis NTNU

KILDER

Bates' Guide to Physical Examination and History Taking (2017)

Forelesning om brystkreft ved Steinar Lundgren og Monica J. Engstrøm, St. Olavs Hospital



UNDERSØKELSE AV DYP VENETROMBOSE

Dyp venetrombose (DVT) er blodproppdannelse (trombosering) i de store, dyptgående venene, oftest i venene i bena. Når en vene blokkeres av en blodpropp, blir tilbakestrøm av blod til hjertet hindret og området nedstrøms for proppen hovner opp. Dersom blodproppen løsner, kan den følge blodstrømmen (embolisere) og ende opp i ett av lungekarene. Da foreligger en lungeemboli.

I tillegg til anamnese og det som nevnes av undersøkelser her, hører det ofte med å undersøke lunger, ta blodprøver og blodgass, samt gjøre relevante bildediagnostiske undersøkelser.

Sist oppdatert: 6.07.20

Scan koden under for å se video av
undersøkelsen





TYPISK KLINIKK

De klassiske inflammasjonstegnene med *rubor* (rødme), *calor* (varme), *dolor* (smerte), *tumor* (hevelse) og *functio laesa* (funksjonsnedsettelse). I tillegg er det ofte feber, og ved DVT i legg kan det foreligge tydelig øket venetegning på huden. Dette representerer utvidede kollateraler grunnet økt trykk i venesystemet. Akutt oppstått dyspnoe og stikkende, respirasjonsavhengige brystmerter er typisk klinikk ved lungeemboli.

VIKTIGE DIFFERNSIALDIAGNOSER

- Overflatisk tromboflebitt
- Erysipelas
- Posttrombotisk syndrom (etter tidl. DVT)
- Rumpert Bakercyste
- Lymfødem



WELLS SKÅR FOR DVT

I praksis benyttes ofte et skåringsskjema for å vurdere klinisk sannsynlighet for DVT. Wells skår (tabell) er den som er best validert og bør benyttes på alle ved mistanke om DVT.

Her inngår noen kliniske undersøkelser som er listet opp under neste punkt.

TEGN	SKÅR
Aktiv kreftsykdom (under behandling/siste 6 mnd., palliativ)	1
Paralyse/parese/nylig gipset underek.	1
Immobilisering >3 dager/kirurgi de siste 3 mnd.	1
Lokal ømhet langs det dype venesystemet	1
Hevelse i hele underek.	1
Legghevelse >3 cm sammenliknet asymp. side	1
Pittingødem i symptomatisk ben	1
Dilaterte overflatiske vener på symptomatisk ben	1
Tidl. dokumentert DVT	1
Alternativ diagnose lik/mer sannsynlig enn DVT	-2
TOTAL WELLS SKÅR (SUM)	
DVT SANNSYNLIG	≥2
DVT IKKE SANNSYNLIG	0-1

>3 p: høy sannsynlighet, 75% prevalens. 1-2 p: middels sannsynlighet, 20% prevalens. ≤0 p: lav sannsynlighet, 3% prevalens



KLINISK UNDERSØKELSE VED MISTANKE OM DVT I UNDEREKSTREMITET

Med utgangspunkt i Wells skår

1. INSPEKSJON

- Se etter hevelse og rødme i huden
- Se etter overfladiske vener på symptomatisk side
- Se etter hevelse i hele underekstremiteten og gjør deg opp et visuelt inntrykk uten å måle med målebånd

2. PALPASJON

- Palper underekstremiteten og spør om ømhet og smerter i hofter eller legg
- Kjenn etter temperaturforskjell i hud med håndbaken
- Kjenn etter pittingødem: bruk et par fingre og hold et fast trykk over et område med hevelse. Hold i ca. 15 sekunder, se etter varende søkk i huden.

3. MÅLE OMKRETS AV LEGGER

- Bruk målebånd og mål omkretsen på leggene 10 cm distalt for tuberositas tibiae.
- En sideforskjell i omkrets på > 3 cm er signifikant.

FAGLIG MEDVIRKENDE

Henrik Hjørth-Hansen overlege ved Avdeling for blodsykdommer og professor, NTNU
Tobias S. Slørdahl lege ved Avdeling for blodsykdommer og førsteamanuensis, NTNU

KILDER

Legevakthåndboken <http://www.lvh.no>



KLINISK UNDERSØKELSE AV ANKEL OG FOT

Kroniske plager relatert til ankel og fot er vanlig i befolkningen. Det er også traumer som overtråkk med forstuing og eventuelt fraktur av ankelen. En god klinisk undersøkelse er viktig for å komme frem til rett diagnose og ta stilling til eventuell videre utredning. Det er viktig å ha i mente at funksjonsutfall også kan skyldes patologiske prosesser lenger proksimalt i underekstremiteten, nervesystemet eller hjerte-karsystemet. Får man mistanke om dette vil en utvidet klinisk undersøkelse være indisert.

Sist oppdatert: 21.10.20

Scan koden under for å se video av undersøkelsen





FØR UNDERSØKELSEN

Forklar kort hva som skal skje og be om samtykke. Pasienten må ta av seg bukse eller brette opp buksen, samt ta av sko og sokker. Noen av de spesifikke

testene bør utføres med pasienten på undersøkelsesbenk. Utfør håndhygiene før og etter undersøkelsen.

UTSTYRSLISTE

Hvis sensibilitet skal undersøkes detaljert bør man ha tilgang på monofilament, vibrasjonsgaffel og nål; for øvrig trengs ikke noe spesielt utstyr.

GJENNOMFØRING AV UNDERSØKELSEN

1. INSPEKSJON OG PALPASJON

- **Gangfunksjon:** Observer gangen. Inspiser hele området rundt ankel og fot. Observer tå- og hælginge.
- **Deformiteter:** Se etter feilstillinger ved å observere akser i underekstremitetene. Se etter varus og valgus i ankel. Dersom det foreligger valgus, undersøk om denne er dynamisk eller fiksert ved å be pasienten om å stå på tær. Identifiser den langsgående fotbuen. Se etter tåfeilstillinger, clavus og bunion.
- **Hevelse:** Se etter om det foreligger hevelse; generell eller lokal, tilsvarende til ledd eller ligament. Hud og negler: Bemerk eventuelle hudforandringer og neglstatus.

- **Plantar fascia:** Palper etter hælspore i festet til den plantare fascie på calcaneus. Dersom denne er smertefull kan det tyde på plantar fascitt. Kjenn også etter knuter tilsvarende den plantare fascia.

2. BEVEGELSE OG FUNKSJON

Test aktiv og passiv bevegelighet i følgende ledd:

- **Ankel:** Dorsalfleksjon og plantarfleksjon.
- **Subtalarledd:** Inversjon og eversjon.
- **Midttarsledd:** Fleksjon, ekstensjon, abduksjon, adduksjon, pronasjon og supinasjon.
- En kan også undersøke kombinasjonsbevegelsene inversjon og eversjon.



3. SENSIBILITET

- Det er ulike måter å teste sensibilitet på, for eksempel Weinstein filament, to-punkt-diskriminering eller berøring. Test vibrasjonssans ved å bruke stemmegaffel; start perifert og beveg deg proksimal

4. SIRKULASJON

- Observer hudfarge og kjenn etter temperatur på føttene.
- Test kapillær fylningstid.
- Palper puls i a. dorsalis pedis og a. tibialis posterior.

5. SPESIFIKKE TESTER

Skuffetest:

- Gjøres for å vurdere instabilitet i ankelen. Stabiliser foten med den ene hånden og bruk den andre til å dorsalflektre ankelen og kjenn etter fast endepunkt.

Grinding test:

- Man tester for artrose i MTP1 ved først å palpere leddet og utføre stukning av leddet. Deretter gjøres Grinding test: Hold rundt storetåen ytterst og påfør aksialt trykk mot MTP-leddet, samtidig som du roterer storetåen rundt. Testen er positiv ved smerte.

Mortons nevrom:

- Klem spatia tilsvarende vanligste område for Mortons nevrom som er mellom tredje og fjerde tå og spør om dette er smertefullt for pasienten. En kan også teste ved å skvise MTP-leddene sammen og sjekke om det utløser smerte.

Thomsons test:

- Utføres ved mistanke om akillesseneruptur. Pasienten ligger på magen på undersøkelsesbenk med ankelleddet utenfor benken eller hvilende i legens hånd. Start med å palpere nedover akillessenen, kjenn etter et søkk i senen. Klem rundt muskulaturen på baksiden av leggen, og se etter plantarfleksjon i ankelleddet. Testen er positiv hvis dette ikke frembringer bevegelse i ankelleddet.



FORSLAG TIL KORT KOLLEGIALRAPPORT VED NORMALE FORHOLD

«Det ses normalt gangmønster, ingen hudforandringer, kroniske sår eller feilstillinger. Ingen tegn til plattfot. Ingen lokalisert ømhet eller smerter. Palpabel puls i a.dorsalis pedis og a.tibialis posterior. Foten fremstår godt sirkulert. God og symmetrisk bevegelighet og normal sensibilitet bilateralt».

FAGLIG MEDVIRKENDE

Adalstein Odinsonn, overlege ved ortopedisk avdeling St. Olavs hospital og universitetslektor NTNU

KILDER

Bickley, L. S. (2017). Bates' Guide to Physical Examination an History Taking (12th Edition). Wolters Kluwer
Haugen, I. K., Strand, T. L. (2004) Undersøkelse av ankel og fot. Hentet fra <http://meddev.uio.no/elaring/lcms/undersokelse/ankel/intro.xml?menutemIndex=0>
Forelesning "Undersøkelse av hånd og fot" av Adalsteinn Odinsonn 13.01.2020



UNDERSØKELSE AV GRAVIDE I ALLE TRIMESTRE

Svangerskapsomsorg er repeterte rutineundersøkelser av friske gravide kvinner uten spesifikke symptomer, for å oppdage komplikasjoner og obstetriske tilstander som krever spesiell oppmerksomhet. Alle undersøkelser er frivillige, selv om det er sterkt anbefalt å gjennomføre alt.

Den gravide kan velge å gjennomføre oppfølging hos lege eller jordmor. Kvinnen får «Helsekort for gravide» ved første møte, som er kvinnens svangerskapsdokument og skal medbringes til hver time.

Sist oppdatert: 16.06.20

Scan koden under for å se video av undersøkelsen





FØR UNDERSØKELSEN

Fortell hva som skal skje ved aktuelle besøk. Se på «Helsekort for gravide» for å se hva som ble gjort sist.

Håndhygiene før og etter undersøkelsene.

UTSTYRSLISTE

Vekt, målebånd, blodtrykksmåler, urinstix, doppler-apparat

FØRSTE BESØK – UKE 10-12

Første besøk bør gjennomføres kort tid etter at graviditeten er konstatert, slik at råd og informasjon om levevaner, samt justering av eventuelle medikamenter kan bli foretatt tidlig i svangerskapet.

Ved første besøk skal man kartlegge morens helsetilstand, gi generell informasjon om svangerskapsomsorgen, gi informasjon om symptomer på sykdom som kan oppstå i svangerskapet, samt avtale fremtidige svangerskapskontroller.

Hensikten ved dette besøket er å finne ut om kvinnen trenger spesialistoppfølging i tillegg til oppfølging hos jordmor eller allmenlege.

- Fyll inn helsekort for gravide
- Regne ut gestasjonslengde ut fra siste menstruasjon, informere og henviser til rutineultralyd (svangerskapsuke 17-19)
- Høyde og vekt måles. Regn ut KMI (kg/m²). Viktig med både dagens og førgravid vekt.
- Blodtrykk (BT): gjøres på standardisert måte, se blodtryksundersøkelse. Mål på samme arm gjennom hele svangerskapet.
- Urinanalyse: se etter proteinuri og glukosuri. Dypp urinstixen i urinprøven, og les av når fargene skifter.
- Urindyrkning for å avdekke asymptomatisk bakteriuri.
- Blodprøver, serologisk screening og blodtyping:
 - a.** Tas av alle: Hb, serumferritin, ABO, RhD, hepatitt B, HIV, syfilis
 - b.** Tas på indikasjon: HbA1c, rubella, MRSA, hepatitt C, toxoplasmose, klamydia
- En generell klinisk undersøkelse gjøres hvis nødvendig. Denne vil kunne innebære undersøkelse av hjerte, lunge, abdomen, nevrologisk status, lymfestatus. Se egne manualer.
- Gynekologisk undersøkelse gjøres ikke rutinemessig, kun på indikasjon



ANDRE KONTROLL – CA. UKE 18

Hos friske kvinner med normale svangerskap er det ikke behov for mer enn en kontroll før rutineultral lyd ved uke 18.

TREDJE KONTROLL – CA. UKE 24

Ingen.

FJERDE OG SENERE KONTROLLER

4.KONTROLL (28 UKER):

SF, BT, urin, vekt, fosterlyd, Hb og kontroll av Rh-antistoffer hos Rh-negative. Ved RhD-positive foster gis anti-D profylakse i uke 28.

5.KONTROLL (32 UKER):

SF, BT, urin, vekt, fosterlyd, informasjon om amming

6.KONTROLL (36 UKER):

SF, BT, urin, vekt, fosterlyd, fosterleie

7.KONTROLL (38 UKER):

SF, BT, urin, vekt, fosterlyd, fosterleie

8.KONTROLL (40 UKER):

SF, BT, urin, vekt, fosterlyd, fosterleie
Hvis kvinnen ikke har født til uke 41+2 tar hun direkte kontakt med svangerskapspoliklinikken og får time dagen etter for overtidskontroll. (Dette er rutine ved St.Olavs hospital, kan variere på andre steder.)
Hvis kvinnen ikke har gått i spontan fødsel ved uke 42+0 anbefaler man induksjon.



SYMFYSE-FUNDUS (SF) MÅL

SF-mål gjøres etter 24 uker, før dette har den ingen klinisk verdi. Dette er et noe upresist mål, men dersom det gjøres likt hver gang kan det gi nyttig informasjon om fosterveksten. Dersom kvinnen er overvektig vil SF-mål ikke oppdage vekstdeviasjoner like godt, og det er viktig å huske at overvektige kvinner har større risiko for å få både barn som er vekstretarderte og barn som er for store.

- Kvinnen skal ligge på undersøkelsesbenk på samme måte ved hver undersøkelse, med utstraktebein. Urinblæren skal være tom.
- Brett ned buksen og trekk opp trøyen slik at hele abdomen er avkledd.
- Palper hvor det høyeste punktet på fundus uteri er. Palper symfyssen på os pubis.
- Hold enden på målebåndet på symfyssen, trekk målebåndet opp over magen, og følg magens form over toppen på fundus. Les av avstanden. Et tips kan være å ha målebåndet opp-ned slik at du ikke justerer avlesningen til «normale» verdier, men leser av avstanden etter du har gjort målet.
- SF-målet skal skrives inn i kurven på Helsekort for gravide.



PALPASJON AV FOSTERLEIE – LEOPOLDS HÅNDGREP

Hensikten med Leopolds håndgrep er å bestemme fosterets leie i livmoren. Hovedgrunnen til å gjøre denne undersøkelsen er å finne fostre i seteleie og tverrleie, slik at man kan henvise dem til sykehus for vurdering av fødselsmetode. Denne undersøkelsen gjøres ved uke 36-37. Det er ingen grunn til å gjøre det tidligere, da fosteret kan og vil endre presentasjon før dette tidspunktet.

Ved de første tre håndgrepene står man vendt mot kvinnens ansikt, mens man på det fjerde står vendt mot den gravides føtter. Palper med hele håndflatene og ikke bare fingrene, da det vil være ubehagelig for kvinnen.

Første håndgrep:

- Begge hender legges flatt på den gravides mage med samlede fingre.
- La hendene gli opp og ned langs uterus for å finne toppen på fundus uteri.

Andre håndgrep:

- Hendene legges på hver side av fundus med flatene vendt mot hverandre.
- Palper på begge sider samtidig.
- Dette grepet gjøres for å bestemme hvilken vei ryggen vender.

Tredje håndgrep:

- Dette grepet skal gjøres med en hånd like over symfyren.
- Palper hvilken del av fosteret som presenterer nedover og hvor langt nede i bekkenet det ligger.

- Rugg forsiktig for å kjenne om fosteret har festet seg.

Hode eller sete.

Leiet til fosteret er relasjonen av fosterets langakse og moren: lengdeleie, skråleie eller tverrleie. Posisjonen av fosteret er om fosteret ligger med ryggen mot høyre eller venstre.

Fjerde håndgrep (Brukes lite, og ikke rutinemessig):

Dersom den presenterende delen av fosteret er dypt i bekkenet kan det være vanskelig å palpere med tredje håndgrep. Man kan da bruke fjerde håndgrep til å vurdere dybden.



1



2



3



4

- Stå med ansiktet vendt mot kvinnens føtter.
- Palper hendene med fingrene like ved midten av ligamentum inguinale, og la fingerspissene gli nedad og i dybden.
- Dette grepet brukes til å bestemme forliggende del og hvor dypt fosteret står i bekkeninngangen

- **Presentasjonen** er delen av fosteret som ligger i nedre del av livmoren. Hode eller sete.
- **Leiet** til fosteret er relasjonen av fosterets langakse og moren: lengdeleie, skråleie eller tverrleie
- **Posisjonen** til fosteret er om fosteret ligger med ryggen mot høyre eller venstre



FOSTERLYD

Fosterlyden kan høres fra uke 24-26 over fosterets rygg. Spør kvinnen om tegn til liv. Auskultasjon av fosterlyd er ikke nødvendig dersom den gravide kjenner normalt med fosterbevegelser. Dersom hun merker mindre liv må hun ta kontakt med sin fødeavdeling. Auskultasjon av fosterets hjertefrekvens gjøres helst med Doppler, men kan også gjøres med jordmorstetoskop. Hjertefrekvensen skal være mellom 110 og 150. I kortere perioder kan frekvensen være høyere, særlig når fosteret er aktivt. Man bør lytte i minst 1 minutt. Hvis man får inn en frekvens < 110, må man kontrollere om det er mors puls som slår inn.

- Dopplerapparat krever gel på abdomen, og man leter etter hjertelyden. Les av frekvens.
- Jordmorstetoskopet plasseres på kvinnens abdomen. Viktig at man ikke er borti stetoskopet når man lytter. Tell hjerterytmen (i minst 1 minutt). Hode eller sete. Leie til fosteret er relasjonen av fosterets langakse til moren: lengdeleie, skråleie eller tverrleie. Posisjonen av fosteret er om fosteret ligger med ryggen mot høyre eller venstre.

FAGLIG MEDVIRKENDE

Eszter Vanky, overlege ved kvinneklinikken St. Olavs hospital og professor NTNU

KILDER

<https://legeforeningen.no/Fagmed/Norsk-gynekologisk-forening/Veiledere/Veileder-i-fodssetshjelp-2014/Kap-1-Svangerskapsomsorg/>

<https://nhi.no/familie/graviditet/svangerskap-og-fodsel/illustrasjoner/tegninger/leopolds-fire-handgrep/>



GYNEKOLOGISK UNDERSØKELSE OG PRØVETAKING

I Norge gjøres gynekologisk undersøkelse både hos fastlege og hos gynekolog, ev. også hos helsesøster eller jordmor.

Undersøkelsen benyttes både ved mistanke om sykdom og ved screening. Iflg. retningslinjer i Livmorhalsprogrammet anbefales kvinner mellom 25 og 69 år å ta cervixcytologi regelmessig, og det er også vanlig å tilby screening for klamydia til kvinner < 25 år og til kvinner som søker om provosert abort.

Prøvene som er beskrevet under har ulike indikasjoner, man skal bare ta de prøvene det er indikasjon for.

Sist oppdatert: 17.06.20

Scan koden under for å se video av undersøkelsen





FØR UNDERSØKELSEN

Forklar hva som skal skje, og be om samtykke. Gi pasienten et klede for å dekke seg litt til. Be kvinnen om å kle av seg nedentil og sette seg i den gynekologiske undersøkelsesbenken.

Ha hjelpepersonell i rommet ved undersøkelsen. Utfør håndhygiene før og etter undersøkelsen. Legg det utstyret du trenger for undersøkelsen klart på et bord like ved siden av slik at du har alt lett tilgjengelig.

UTSTYRSLISTE

- Justerbar gynekologisk undersøkelsesbenk
- Usterile hansker
- Cuscus spekulum (tobladet, selvholdende i metall eller plast), Sims spekulum (enbladet, for vaginal inspeksjon)
- Korntang
- Kuletang, et. svanehalpinsett (for å få tak i f.eks spiraltråder inne i cervicalkanalen)
- Uterinsonde, ev. en kurette
- Tupfere
- Eksplorasjons-gel
- Børste og medium til væskebasert cervixcytologi/HPV, (evt. spatel, børste)
- Objektglass og fikseringsspray for tradisjonell PAPI-test)
- Prøvepakker for dyrkning og PCR-diagnostikk (vattpinner og tilhørende prøveglass)
- Pipellerør® for endometriebiopsi med tilhørende prøveglass med formalin
- Spiral, saks (til å klippe spiraltråder)



GJENNOMFØRING AV UNDERSØKELSEN

1. **Legg fram instrumentene** som du planlegger å bruke på et bort rett ved siden av undersøkelsesbenken.

2. **Plassering i benken:** Kvinnen setter seg i den gynekologiske undersøkelsesstolen. Be kvinnen plassere beina i hver sin beinholder, hjelp til om kvinnen trenger assistanse. Be kvinnen ake så langt ned mot enden av stolen som mulig, med baken helt utpå kanten. Viktig at hun slapper godt av og lar beina henge i eller støtte knærne mot beinholderne (avhengig av stolmodell). Heis stolen opp i adekvat arbeidsstilling for undersøkeren. Still inn lyset.

3. Inspeksjon av vulva/introitus:

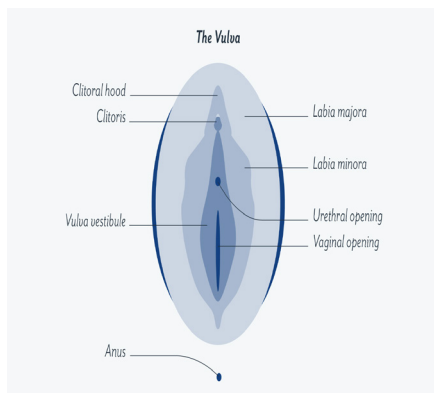
Inspiser vulva og introitus, se etter grad av østrogenisering på labia minora og introitus, behåring, tegn til hudforandringer og hudsykdommer, arr etter bl.a. episiotomi/fødselsrift. Se etter evt. utflod fra vagina og prolaps av vaginalvegg/uterus. Se også rundt endetarmsåpningen og fortil rundt klitoris.

4. Innsetting av selvholdende spekulum (Cuscos):

- Dypp tuppen av spekelet i litt gel
- Bruk den andre hånden til å spre/separere kjønnsleppene slik at man ser skjedeinngangen
- Det minst ømme punktet er i bakre kommissur. Sett spekelet skrått mot bakre kommissur som på bildet. Legg gjerne et lett trykk bakover/nedover, og før spekelet inn mens du roterer håndtaket fra ca. kl. 4

til ca. kl.6. slik at håndtaket peker nedover.

- Husk at skjedens forløp er litt bakover /nedover, vinkle derfor spekelet deretter.
- Åpne (spil ut) spekelet først når du ha kommet inn til bunnen av vagina, og juster posisjonen til du finner livmorhalsen. Du skal helst ha hele livmorhalsen synlig, dvs. både fremre og bakre del av portio med evt. synlig overgangssone. Lås spekelet.



- Plastspekulum brukes på samme måte som Cuscos spekulum. Det er også selvholdende og kan låses.



5. Innsetting av enbladet vinklet spekulum (Sims):

- Ta litt gel på spekelet. 2 muligheter for innsetting:
 1. Innsetting som selvholdende, med separering av kjønnsleppene med venstre og innsetting med høyre hånd
 2. Hold Sims spekulum i venstre hånd og korntangen i høyre hånd (høyrehendte).
- Hold kjønnsleppene til side med korntangen, plasser spekulum litt på skrå i bakre kommissur med trykk bakover. Før det inn med fortsatt trykk bak og ned, helt i bunnen av vagina.
- Husk at skjedens forløp er bakover og litt ned, vinkle derfor spekelet litt deretter.
- Bruk korntangen til å løfte fremre skjedevegg, slik at du får innsyn til livmorhalsen. (Viktig å huske at det er mindre sensitivt i bakre kommissur enn fortil, og derfor mer ubehagelig å løfte på fremre skjedevegg enn bakre.)
- Med enbladet spekulum får man god oversikt over skjedeveggene, man får godt innsyn til urinrørsåpningen, og man kan snu spekelet slik at man ser på bakre skjedevegg.
- Med enbladet spekulum må man hele tiden holde fast på spekelet, det egner seg derfor bedre til inspeksjon og urogynekologisk undersøkelse enn til prøvetaking der man gjerne trenger begge hender fri

6. Inspeksjon av livmorhalsen:

- Bruk tupfer og korntang for å tørke bort overflødig sekret dersom det er nødvendig. (Unngå å tørke hvis du skal ta mikrobiologisk eller cytologiske prøver!)
- Registrer hvor den er beliggende (fortil, baktill, høyre venstre, desendert).
- Se på mormunnen, har kvinnen vært gjennom vaginal fødsel? En avflatet mormunn vitner om fødsel, tegn til nabothi (slim) cyster, sår, infeksjon, atrofi, polypper, erosjon, ektopi.
- Hos menstruerende kvinner kan man se hvor i syklusen de er

7. Inspeksjon av vagina på veg ut:

Skruløs festet på det selvholdende spekelet og la det passivt falle sammen mens du tar det ut. Pass på at slimhinnen ikke blir klemt. Roter gjerne spekelet motsatt vei av det du gjorde ved innsetting, da klapper det lettere sammen. Se på slimhinnen på sidene mens det tas ut.



8. Bimanuell palpasjon:

«*Indre hånd*»: To fingre brukes til å palpere i skjeden, ta litt undersøkelsesgel på disse før du fører fingrene inn i vagina. Gjør som ved spekelinsettingen, følg vaginas retning, roter og supiner slik at fingrene kommer under livmorhalsen (obs unngå klitoris og uretramunningen, disse er sensitive).

«*Ytre hånd*»: Den andre hånden brukes til å palpere på abdomen. Start helt oppe ved umbilicus, enten med flat hånd, kopp-formet hånd eller knyttneve hvis du må palpere dypt. Du må bruke noe kraft, men følg med på pasientens ansikt om det er smertefullt eller ikke.

- Kjenn på fundus uteri, og palper uterus sine laterale begrensninger. Palper ut mot eggstokkene på begge sider, kjenn etter oppfyllinger mellom fingrene i skjeden og hånden på abdomen.
- Ruggeømheter vurderes ved at de to fingrene plasseres på hver sin side (evt. på den ene siden) av livmorhalsen, mens man palperer uterus med andre hånden. Dytt forsiktig livmorhalsen sidelengs. Dette kan være smertefullt ved infeksjon eller ved ekstrauterin graviditet.
- Kjenn etter tonus og smerter over bekkenbunns-muskulaturen (m. puborectalis, finnes som regel kl. 5 og kl. 7 et par cm innenfor introitus), be pasienten knipe.
- Rektovaginal undersøkelse gjøres i tillegg hvis det er indikasjon for det, som kan være blant annet cancermistanke, endometriose, rektocèle mm.



PRØVETAKING

Bruk helst selvholdende spekulum (Cusco's) når du skal ta disse prøvene.

CELLEPRØVE AV LIVMORHALSEN, TO METODER (UTELUKKENDE VÆSKEBASERT BENYTTES NÅ I NORGE)

- Bruk børste som plasseres med tuppen i mormunnen, roter noen runder rundt. Dytt børsten godt ned i beholderen med væske og rist mot sidene / bunnen slik at alt fra børsten blir med. Kast så børsten.
- Hvis ikke væskebasert prøve, men tradisjonell «PAP-smear»: Bruk spatel for prøve av utvendige del av livmorhalsen (ektocervix), stryk ut på den ene siden av et merket objektglass. Bruk så en egen børste for å ta prøve fra livmorhalskanalen, stryk ut på den andre siden av objektglasset og fikser umiddelbart.

KLAMYDIA-PRØVE

- Bruk prøvepinnen som hører til PCR-settet.
- Roter prøvepinnen forsiktig i livmorhalsåpningen. På vei ut, stryk prøvepinnen over overflaten av livmorhalsen, bakre fornix og skjedeveggene for å få med sekret.
- Putt pinnen i PCR-glasset, knekk den av ved merket, og skru igjen prøveglasset.
- Alternativet er å ta prøven som kvinnen selv gjør ved en selvtest. Før prøvepinnen inn i vagina og la ligge i 15 sekunder før du tar den ut, putter den i glasset, og knekker av og skrur på lokket som over. 3. alternativ er urin førstestråleprøve, sende på eget glass.

PIPELLE® -PRØVE

- Vask vagina med tupfer dynket i saltvann eller vandig klorhexidin.
- Før pipellerøret inn i uterus til øvre avgrensning. Du kan lese av sondemålet av uterus på pipellen.
- Trekk ned stempelet helt, roter pipellerøret for å aspirere mest mulig endometrieslimhinne i prøven.
- Ta ut pipellerøret. Stemple ut innholdet i røreti et glass med formalin.



PROSEDYRE: SPIRALINNSETTING

Det finnes både kobberspiral og hormonspiral. Hormonspiralene inneholder gestagen, og finnes i ulike varianter som har ulik hormonnemngde og varighet.

- Man bør først gjøre en bimanuell palpasjon for å sjekke leie av uterus (ante-/retroflektert)
- Ved spiralinnsetting bruker man fortrinnsvis Cusco's spekulum, da man må ha begge hender fri.
- Bruk en uterinsonde til å måle dybden av uterus, hold sonden med blyantgrep. Hvis vanskelig å komme inn i uterus med denne (f.eks. ved cervixstenose eller skarpt flektert uterus), brukes en kuletang på livmorhalsen, kl. 11, be evt. pasienten om å hoste når du klyper den sammen. Trekk forsiktig i kuletangen mot deg for å rette ut fleksjonen av corpus uteri i forhold til cervix når du fører inn sonden. Sondemålet er avstanden i cm fra fundus uteri (innsiden) til ytre cervicalåpning.
- Åpne den sterile forpakningen og ta spiralinnsetteren (med spiralen i) forsiktig ut. Sett gummiringen på spiralinnsetteren på verdien for sondemålet (antall cm).

Graviditetstest skal tas før spiral skal settes inn. Det er også en fordel om man har tatt en klamydiatest i forkant og evt. ferdigbehandlet infeksjonen før innsetting.

- Spiralholderen har vingene på spiralen foldet ut når den ligger i pakken. Skyv derfor frem spaken slik at spiralvingene trekkes inn i holderen (slik at det lar seg gjøre å sette inn).
- Hold spiralinnsetteren med et blyantgrep. Før spiralinnsetteren inn gjennom livmorhalsen og opp i uterus (hvis motstand, trekk evt. forsiktig i kuletangen mot deg igjen), stopp når gummiringen er ca. 1,5 cm nedenfor livmorhalsen.
- Skyv spaken ned til merket (et par cm ned), slik at vingene på spiralen får folde seg ut. Vent noen sekunder, dytt holderen (spiralinnsetteren) de siste cm opp i fundus, før du trekker spaken helt ned mot deg. Nå er spiralen frigjort fra holderen, og du kan lirke ut holderen slik at du frigjør trådene.
- Klipp trådene ca. 1,5 – 2 cm fra ytre cervicalåpning

SPIRALFJERNING

Når spiralen skal tas ut bruker man gjerne et Cusco's spekulum. Identifiser cervix med trådene.

Ta tak i trådene med en korntang eller svanehalspinsett/tang, og trekk spiralen ut med et bestemt drag.



UROGYNEKOLOGISK UNDERSØKELSE OG PRØVETAKING

Urogynekologisk undersøkelse gjøres hvis kvinnen har symptomer på fremfall, både følelse av kul som kommer ut av vagina og at hun har sett det. Kan ofte være en følelse av at man ikke får tømt blæra eller endetarmen skikkelig, og noen kvinner opplever at de må støtte skjedeveggen med en finger for å få tømt seg ved toalettbesøk. Urogynekologisk undersøkelse gjøres også når kvinner har urininkontinens.

Sist oppdatert: 13.10.20

FØR UNDERSØKELSEN

Forklar hva som skal skje, og be om samtykke. Gi pasienten et klede for å dekke seg litt til. Be kvinnen om å kle av seg nedentil og sette seg i den gynekologiske undersøkelsesbenken.

Ha hjelpepersonell i rommet ved undersøkelsen. Utfør håndhygiene før og etter undersøkelsen. Legg det utstyret du trenger for undersøkelsen klart på et bord like ved siden av slik at du har alt lett tilgjengelig.

UTSTYRSLISTE

- Justerbar gynekologisk undersøkelsesbenk
- Usterile hansker
- Sims´ spekulum (enbladet)
- Korntang
- Kuletang
- Kupfere
- Eksplorasjonsgel



GJENNOMFØRING AV UNDERSØKELSEN

1. Legg fram instrumentene som du planlegger å bruke, på et bord rett ved siden av undersøkelsesbenken.

2. Plassering: Kvinnen setter seg i den gynekologiske undersøkelsesbenken. Be kvinnen plassere beina i hver sin beinstøtte, hjelp til om kvinnen trenger hjelp. Be henne ake seg så langt ned mot enden av stolen som mulig, med bakken helt ned på kanten. Heis stolen opp til rett arbeidshøyde for deg. Still inn lyset.

3. Ytre inspeksjon, introitus:

- Inspiser vulva og introitus, se etter grad av østrogenisering av labia minora og introitus, se etter behåring, tegn til hudforandringer og hudsykdommer. Se også rundt endetarmsåpningen og klitoris. Se etter ev. utflod / blod fra vagina.
- Inspiser skjedeinngangen, se på høyden av perineum (avstanden fra analåpningen til vaginalåpningen), se etter arr etter fødselsrifter/episiotomi, prolaps som buker.
- Se på urinrørsåpningen og slimhinnen rundt den.

4. Inspeksjon av vagina og ev. descens

- Sett inn Sims' spekulum som beskrevet under Gynekologisk undersøkelse.
- Se på fremre vegg, uterus/cervix og bakre vegg. Se etter fremfall, både av uterus/cervix, blære (cystocele) og rektum (rektocele).
- Be pasienten gjøre Valsalva-manøver (bruke bukpressen) og

holde trykket i noen sekunder mens du inspiserer fremre vaginalvegg og portio.

- Løft opp fremre vegg (med en korntang) og ta evt. tak i livmorhalsen med kuletang. Trekk forsiktig i livmorhalsen for å vurdere hvor godt denne er festet, og om det er descens av uterus.
- Roter spekelet i vagina (trenger ikke ta det helt ut imellom) slik at du også får sett på bakre vegg. Be pasienten igjen om å gjøre Valsalva-manøver og holde trykket også her.

5. Hostetest for stressinkontinens:

- Skill kjønnsleppene med hånden slik at du ser urinrørsåpningen. Be pasienten om å hoste gjentatte ganger. Ved stressinkontinens vil man da se urinlekkasje sprutende ut.

6. Palpasjon:

- Palper bekkenbunnsmuskulaturen (m. puborectalis, finnes som regel kl. 5 og kl. 7 et par cm innenfor introitus), be pasienten knipe og holde tonus noen sekunder. (Viktig å presisere at pasienten skal knipe bekkenbunnen, og ikke stramme rumpemuskulatur.)
- Gjør evt. rektaleksplorasjon for å vurdere et rectocele. Palper da framover (oppover) mot vagina for å se om skjedeveggen gir etter.
- Gjør på indikasjon bimanuell palpasjon som beskrevet annet sted.



FØR UNDERSØKELSEN

Konservativ behandling med vaginalt ringpessar brukes for å støtte opp skjedeveggene ved fremfall. En slik behandling kan gi nok støtte til at følelsen av framfall eller tømmingsproblemer av urin / avføring bedres betraktelig.

Det er viktig å finne et ringpessar av riktig størrelse. Postmenopausale pasienter må alltid bruke lokale østrogener for å unngå gnagsår fra ringen

- Dekk ringen godt med lokal østrogenkrem (f.eks. Ovesterin krem). Klem sammen ringen og før den inn i skjeden. Før ringpessaret helt inn til bakre del av livmorhalsen, og kjenn at den ligger på tvers slik at den støtter opp skjedeveggen. Det kan være ubehagelig for pasienten når du passerer introitus og før du har fått plassert ringpessaret riktig, men skal deretter ikke kjønn ubehagelig.
- Pasienten må opp og stå på beina og kjenne etter om den føles ubehagelig (på vei ut?). Juster evt. størrelsen deretter.

KILDER

Filmene til Cecilie Hagemann på <https://mediasite.ntnu.no/Mediasite/Catalog/catalogs/gynekologi>
Livmorhalsprogrammet 2018 [Available from: <https://www.kreftregisteret.no/screening/livmorhalsprogrammet/Helsepersonell/tips-om-provetaking-og-kolposkopi/>]
Bilde hentet fra: <https://helloclue.com/articles/cycle-a-z/vaginas-101>



HJERNESLAGPASIENTEN OG NIHSS

Hos pasienter med plutselig innsettende fokale neurologiske symptomer (mest typisk halvsidige lammelser eller språk/talevansker), men av og til også globale symptomer (for eksempel bevissthetsreduksjon), er det viktig å vurdere om pasienten kan ha et hjerneslag.

Ved mistanke om akutt hjerneslag skal AMK 113 kontaktes for prioritert og hurtig transport med kvalifisert helsehjelp/ambulanspersonell til sykehus.

Hjerneslag er en klinisk diagnose og skal stilles basert på neurologiske fokale utfall med akutt debut - samt utelukkelse av andre diagnoser. Vurderingen bør gjennomføres raskt etter ankomst akuttmottak. Mange symptomer kan føre til at pasienten bør prioriteres. Blant disse er lammelser i ansikt eller ekstremiteter, språk eller talevansker og synsfeltutfall.

Hvis diagnosen hjerneslag vurderes som sannsynlig, bør man utføre en undersøkelse med National Institutes of Health Stroke Scale (NIHSS), som er den anbefalte skala til gradering av slagets (symptomenes) alvorlighet, men det er ingen diagnostisk skala.

NB: Det er meget sjelden pasienter med akutt hjerneslag har problemer med sirkulasjon eller respirasjon, men det kan forekomme ved redusert bevissthet og koma, og da må vitale funksjoner sikres først før videre undersøkelser.

Sist oppdatert: 17.07.20

Scan koden under for å se video
av undersøkelsen





FØR UNDERSØKELSEN

Informer om hva som skal gjøres, og be om tillatelse.

UTSTYRSLISTE

- Stetoskop
- Blodtrykksapparat
- Sikkerhetsnål eller tannstikker

GJENNOMFØRING AV UNDERSØKELSEN

ANAMNESE

Anamnestiske opplysninger og komparentopplysninger er spesielt viktige for diagnosen.

- Har symptomene oppstått plutselig? Klokkeslett?
- Har det vært eksterne skader (fall med hodetraume)?
- Er pasienten frisk fra før? Hvis tidligere syk: hvilke sykdommer?
- Medikamenter, særlig blodfortynnende midler.
- Rusmidler eller annen intoksikasjon?
- Andre symptomer? Hodepine, svimmelhet, kvalme, nakkestivhet, tidligere fokale utfall.

VITALIA

Puls, BT, temperatur

Blodsukker (fingerstikk-hurtigtest)

INR (hurtigtest) om pasienten bruker

Warfarin.

RASK UNDERSØKELSE/SCREENING AV FOKALE UTFALL

NIHSS etter skjema (vedlagt)

1.

Bevissthet

Lett stimulering vil si tilsnakk eller lett berøring, mens kraftig stimulering vil si kraftig berøring eller smertestimulering.

Orientering

Spør om måned og alder, krever helt riktig svar første forsøk. Alvorlig dysartri gir ett poeng, afasi/koma 2.

Respons på kommando

Be pasient åpne øyne, for så å lukke igjen. Be deretter knytte hånden, for så å åpne opp igjen. Lukkingen av øynene og åpningen av hånden skåres, dersom det er et entydig forsøk på dette.



- 2.** Horisontale blikkbevegelser, vurderes etter delvis eller total blikkparese eller eventuell fiksert blikkretning. Testes med okulocefal refleks ved manglende voluntær respons.
- 3.** Synsfelt vurderes med Donders metode, fingertelling perifert i øvre og nede laterale synsfelt. Vurderer hele synsfeltet på en gang. Samtidig testes neglect for syn, ved bevegelser i motsatte kvadranter.
- 4.** Vurder ansiktet ved å be pasienten vise tenner, knipe igjen øyne og løfte øyenbryn. Vurder symmetri, og omfang av eventuelle lammelser.
- 5.** Kraft i arm vurderes ved å be pasient holde armen med håndflaten ned i 10 sekunder i 45° vinkel fra liggende stilling. Test hver arm for seg, bevegelser skåres etter grad av bevegelse mot tyngdekraften.
- 6.** Kraft i ben vurderes ved å holde benet i 5 sekunder i 30° vinkel fra liggende stilling. Test hvert ben for seg, vurder bevegelsen på samme vis som for hånden.
- 7.** Koordinasjon eller ataksi vurderes ved hjelp av finger-nese-prøve og kne-hæl-prøve. Finger-neseprøve gjøres ved å be pasient strekke ut armen, lukke øynene og føre finger til nesetipp. Bevegelse skal skje jevnt og uten for mye usikkerhet. Kne-hæl-prøve ved å be pasient lukke øyne, sette en fots hæl på motsatt kne, og føre hælen ned langs toppen av leggen til man treffer fotryggen. Bevegelsen skal skje jevnt og i hensiktsmessig retning. Undersøk begge armer og ben.
- 8.** Hudfølelse testes med berøringssensibilitet eller ved bruk av sikkerhetsnål eller tannstikker. Berøring med fingre proksimalt på ekstremiteter. Pasient med lukkede øyne angir berøringspunkt. Etter test av alle ekstremiteter testes også neglect for hudsensibilitet ved å berøre begge sider samtidig. Dersom pasient kun merker en berøring, foreligger neglect.
- 9.** Språk/afasi vurderes gjennom hele undersøkelsen. Vurder hvor enkelt det er å gjennomføre en samtale. Forstår pasienten hva du sier, snakker pasienten spontant, og hvordan fungerer taleforståelsen.
- 10.** Tale/dysartri vurderes også gjennom hele undersøkelsen. Obs på vansker med artikulasjon, eventuelt om pasientens språk er forståelig.
- 11.** Neglect testes underveis, på punkt 3 - synsfelt og 8 - sensibilitet.



TILEGGSUNDERSØKELSE

Sjekk bevegelighet og kraft i hendene.
Det er viktig og er ikke med i NIHSS

BAKRE SIRKULASJON

Ved mistanke om slag i bakre sirkulasjon er ikke NIHSS like godt egnet for vurdering av omfang. Ved denne problemstillingen er det viktig å legge mer vekt på synsforstyrrelser, styringsvansker, ataksi og balanseproblemer. Be pasienten sette seg på sengekanten, stå og gå noen skritt, mens du passer på og observerer.

ANDRE KLINISKE UNDERSØKELSER

Kort organstatus med hovedvekt på hjerte og lunger

I akutfasen er det noen få differensialdiagnoser som bør avklares/utelukkes. De viktigste er:

- Hypo-/hyperglykemi. Måles ved fingerstikk.
- Alvorlig infeksjon. Feber? Anamnese? (almenntilstand siste dager etc.), blodprøver (CRP og leukocytter) og temperatur. Dersom usikkert, røntgenthorax og urinprøve, spinalpunksjon med mistanke på meningitt (redusert bevissthet- nakkestivhet).
- Intoksikasjoner. Ofte redusert bevissthet. Blodtrykk, puls, pupillereaksjon må undersøkes for å se etter tegn til autonom dysregulering.
- Ved alvorlig infeksjon og ved intoksikasjon er blodtrykket vanligvis lavt, ved hjerneinfarkt er det som regel forhøyet.



FUNN VED UNDERSØKELSE SOM TYDER PÅ SLAG

Anamnestisk: Plutselig debut av fokale utfall. De aktuelle symptomene oppstår nesten alltid meget akutt, i løpet av minutter. Det er ofte symptomer avgrenset til den ene halvdel av kroppen, eksempelvis hemiparese. Hos pasienter som har hatt hjerneslag tidligere og mulig sekveler, er det viktig å prøve å få fram om nye fokale utfall har oppstått nå.

Pasienten har ofte risikofaktorer, som tidligere slag/TIA, eller annen hjertesykdom/ karsykdom/aterosklerose, høyt blodtrykk, diabetes eller atrieflimmer.

Ved undersøkelsen er pasienten vanligvis våken, blodtrykk er høyt (sjelden BT systolisk < 120), pulsen kan variere, pupillene som oftest normale. For pasienter som er aktuelle for trombolyse bør den kliniske undersøkelse foregå raskt slik at videre utredning med bildediagnostikk og ev. start av trombolyse kan skje tidligst mulig.

FAGLIG MEDVIRKENDE

Bent Indredavik, avdelingssjef ved avdeling for hjerneslag St Olavs hospital og professor NTNU

KILDER

Bickley, L. S. (2017). Bates' Guide to Physical Examination an History Taking (12th Edition). Wolters Kluwer Slagmanual ved St.Olavs hospital versjon av september 2018, utarbeidet og revidert av Bent Indredavik og Gitta Rohweder"



VEDLEGG:

NIH Stroke Scale (NIHSS)

Mottak Start 2 t 24 t 7 dager

Tas ved

- innkomst, 2 timer, neste morgen og 24 timer
- mistenkt forverring
- 7 dager eller utreise hvis før 7d
- tilkall lege ved klinisk forverring ≥ 4 poeng

	dato																			
		kl.																		
1a Bevissthetsnivå 0 = Våken 1 = Døsigg, reagerer adekvat ved lett stimulering 2 = Døsigg, reagerer først ved kraftigere/gjentatt stimulering 3 = Reagerer ikke, eller bare med ikke-måltrettet bevegelse																				
1b Orientering (spør om måned + alder) 0 = Svarer riktig på to spørsmål 1 = Svarer riktig på ett spørsmål (eller ved alvorlig dysartri) 2 = Svarer ikke riktig på noe spørsmål																				
1c Respons på kommando (lukke øyne + knyte hånd) 0 = Utfører begge kommandoer korrekt 1 = Utfører en kommando korrekt 2 = Utfører ingen korrekt																				
2 Blikkbevegelse (horisontal bevegelse til begge sider) 0 = Normal 1 = Delvis blikkparese (eller ved øyemuskelparese) 2 = Fiksert blikkdraining til siden eller total blikkparese																				
3 Synsfelt (bevege fingre/fingertelling i laterale synsfelt) 0 = Normalt 1 = Delvis hemianopsi 2 = Total hemianopsi 3 = Bilateral hemianopsi / blind																				
4 Ansikt (vise tenner, knipe igjen øynene, løfte øyenbryn) 0 = Normal 1 = Utvisket nasolabialfure, asymmetri ved smil 2 = Betydelig lammelse i nedre ansiktshavdel 3 = Total lammelse i halve ansiktet (eller ved coma)																				
5 Kraft i armen (holde armen utstrakt 45° i 10 sekunder) 0 = Normal (også ved "ikke testbar") 1 = Drifter til lavere posisjon 2 = Noe bevegelse mot tyngdekraften, drifter til sengen 3 = Kun små muskelbevegelser, faller til sengen 4 = Ingen bevegelse	ve																			
6 Kraft i benet (holde benet utstrakt 30° i 5 sekunder) 0 = Normal (også ved "ikke testbar") 1 = Drifter til lavere posisjon 2 = Noe bevegelse mot tyngdekraften, drifter til sengen 3 = Ingen bevegelse mot tyngdekraften, faller til sengen 4 = Ingen bevegelse	ve																			
7 Koordination / ataxi (finger-nese-prøve / hæl-kne-prøve) 0 = Normal (også ved "ikke testbar" eller ved coma) 1 = Ataksi i arm eller ben 2 = Ataksi i arm og ben																				
8 Hudfølelse (sensibilitet for stikk) 0 = Normal 1 = Lettere sensibilitetsnedsettelse 2 = Markert sensibilitetstap (også ved coma, tertraparese)																				
9 Språk / afasi (spontan tale, taleforståelse) 0 = Normal 1 = Moderat afasi, samtale mulig 2 = Markert afasi, samtale svært vanskelig eller umulig 3 = Ikke språk (også ved coma)																				
10 Tale / dysartri (spontan tale) 0 = Normal 1 = Mild - moderat dysartri 2 = Nær uforståelig tale eller anartri (også ved coma)																				
11 "Neglect" (bilateral simultan stimulering av syn og hudsensibilitet) 0 = Normal (også ved hemianopsi med normal sensibilitet) 1 = Neglect i en sansemodalitet 2 = Neglect i begge sansemodaliteter																				
Total NIHSS-Score																				



HJERTEUNDERSØKELSE

De vanligste presentasjonene hvor man raskt vil gjennomføre en hjerteundersøkelse, er tungpust, brystmerter, palpitasjoner og svimmelhet/synkope. Tilstander i hjertet kan gjerne ha sammenheng med tilstander i lungene, slik at det ofte vil være naturlig å undersøke lungene ved slike problemstillinger. Abdomen, inkludert pulsasjon i bukaorta, vil også ofte være relevant å vurdere.

Sist oppdatert: 08.07.20

Scan koden under for å se video av undersøkelsen





FØR UNDERSØKELSEN

Forklar pasienten kort hva som vil skje og be om samtykke. Be pasienten kle av seg på overkroppen.

Undersøkelsen gjennomføres liggende på benk med 30 ° i ryggen. Utfør håndhygiene før og etter undersøkelsen

UTSTYRSLISTE

Undersøkelsesbenk, stetoskop og stoppeklokke

GJENNOMFØRING AV PROSEDYREN

1. INSPEKSJON

- **Orienterende/thorax:** Vurder grad av allmennpåvirkning og om pasienten virker sliten. Observer hudfarge, og se etter venetegninger og arr på thorax. Undersøk temperatur og om huden er kald og klam.
- **Hender:** Inspiser hender med håndflaten ned, se da etter perifer cyanose og splintblødninger på negler. Inspiser med håndflaten opp, se da etter xantomer, Oslers knuter og «røykefingre». Se etter clubbing på negler. Sjekk kapillær refyllingstid.
- **Øyne:** Se etter xantelasmer, blek konjunktiva og arcus senilis (hvitlig ring i kanten av cornea).
- **Munn:** Se etter sentral cyanose.
- **Halsvenestuvning:** Undersøk halsvenestuvning ved å studere v. jugularis externa. Be pasienten vri hodet mot venstre. Pasienten ligger flatt på undersøkelsesbenk i 20-30 sekunder og reises deretter til 45 grader. Hos friske kollaberer venen, mens hos en pasient med stuvning vil venen fortsatt være synlig.
- **Underekstremiteter:** Undersøk om det foreligger perifer pitting rundt ankene.



2. PALPASJON

- **Puls:** Palper puls i a. radialis. Tell frekvens og vurder rytme.
- **Ictus cordis:** Palper etter hjertespiessen, ictus cordis, i 4.-5. interkostalrom i midtclaviculær linje.
- **Interkostalmyalgi:** Vurder smerte ved palpasjon i intercostalrommene i thorax.

3. AUSKULTASJON

Hjertet: Auskultur systematisk over hjertet. Palper puls i a. radialis samtidig som du auskulterer. Auskultur i følgende rekkefølge:

- 2. høyre interkostalrom parasternalt – *aortaklaffen*
- 2. venstre intercostalrom parasternalt – *pulmonalklaffen*
- 3. - 4. -5. venstre intercostalrom parasternalt – *trikuspidalklaffen*
- 4.-5. venstre intercostalrom, ut mot apex – *mitralklaffen*

Lytt etter 1. og 2. hjertetone. Lytt etter bilyder. Be gjerne pasienten holde pusten for å bedre høre bilyder. Legg merke til eventuelle bilyders lokalisasjon, styrke, karakter og om de forekommer i systole eller diastole. Vurder om det foreligger puls-deficitt; at hjertet slår hurtigere enn pulsen angir.

Karotis: Legg stetoskopet over karotis og lytt etter stenosebilyder. Be pasienten holde pusten og palper gjerne puls i a. radialis samtidig.

FAGLIG MEDVIRKENDE

Ole Rossvoll, overlege ved klinikk for hjertemedisin St. Olavs hospital og førsteamanuensis NTNU

KILDER

Birkeland, K. I. Gullestad, L. Aabakken, L. (2017). Indremedisin : 2. Drammen: Vett & Viten.

Geeky Medics. (2017, 18. november). Cardiovascular Examination - OSCE Guide [Videoklipp]. Hentet fra https://www.youtube.com/watch?v=XU_xeUMJ3Zc

F-lab manual for hjerteundersøkelse fra LPK-kurset



KLINISK UNDERSØKELSE AV HOFTE

Smerter og ubehag med opphav i hoftelrådet forekommer i alle aldersgrupper, men er vanligst i den eldre delen av befolkningen. For eksempel er gradvis utvikling av smerter fortil i lysken, lateralt på låret og ned mot kneet en typisk sykehistorie ved hoftelrådsartrose. Vanlig røntgen er førstevalget ved radiologisk utredning av mistenkt hoftopatologi.

Ved mistanke om affeksjon av nerverøtter eller ryggmarg bør full nevrologisk undersøkelse av underekstremitetene utføres. Dette vil ofte være relevant å utføre.

Det er viktig å ha i bakhodet at smerter i hoftelrådet kan ha opphav fra andre anatomiske strukturer. For eksempel kan arterielle stenoser, gynekologiske sykdommer og andre patologiske prosesser i bekkenet være årsaken til pasientens plager.

Oppsettet på hvilken rekkefølge man utfører undersøkelser i er her bare et forslag. I en vanlig klinisk setting er det like riktig å gjennomføre undersøkelsen i den rekkefølgen som er praktisk og naturlig, forutsatt at den gjennomføres systematisk og slik at man kan sammenlikne begge sider.

Sist oppdatert: 12.10.20

Scan koden under for å se video av undersøkelsen





FØR UNDERSØKELSEN

Forklar kort hva som skal skje og be om samtykke. Pasienten må kle av seg på underkroppen (inn til undertøyet). Noen av de spesifikke testene bør utføres med pasienten på undersøkelsesbenk.

Utfør håndhygiene før og etter undersøkelsen.

UTSTYRSLISTE

Undersøkelsesbenk

GJENNOMFØRING AV UNDERSØKELSEN

GENERELL DEL

1. INSPEKSJON

Orienterende: Følg med mens pasienten kommer inn på kontoret og kler av seg. Foreligger det åpenbare bevegelsesinnkrenkninger eller halting? Se etter alignment eller åpenbare akseavvik i underekstremiteter eller rygg.

Generell inspeksjon: Gå rundt pasienten og se etter misfarginger, atrofi, hevelser og fasikulasjoner. Bemerk eventuell asymmetri. Inspiser pasientens gangmønster. Be pasienten gå på tå og hæl. Utfør Trendelenburgs test ved å be pasienten stå på ett bein, og observer om bekkenet senkes på motsatt side (testen er positiv). Stå bak pasienten. Stående: Be pasienten stå med bena samlet og begge knærne helt ekstendert. Palper ut cristakanten bilateralt, la hendene dine ligge på toppen av hoftekammene og se etter høydeforskjell (kan representere anisomeli).

2. PALPASJON

Liggende i sideleie: Palper ut trochanter major, og muskelfestet av gluteus medius for å se om dette reproducerer pasientens smerter. Palper dypt glutealt, tuber ischi og tractus iliotibialis og be pasienten rapportere eventuell smerte (kan gi mistanke om tilstander i muskelfester og bursa).



3. AKTIV BEVEGELIGHET

For å få utbytte av undersøkelsen er godt samarbeid med pasienten viktig. Be pasienten gi beskjed straks noe kjennes smertefullt eller ubehagelig. TIPS: Det kan være lurt å teste isometrisk for fleksjon, abduksjon og adduksjon like etter aktiv og passiv bevegelse mens pasienten fortsatt ligger på ryggen. Slik unngår man at pasienten må snu seg flere ganger på undersøkelsesbenken.

Man tester fleksjon, ekstensjon, abduksjon og adduksjon med pasienten på undersøkelsesbenken, begge sider testes. Fleksjon, abduksjon og adduksjon utføres med pasienten i ryggeleie. Ekstensjon utføres i mageleie. Innover- og utoverrotasjon utføres som hovedregel ikke aktivt, men kan gjøres stående. Bemerk eventuelle innskrenkede bevegelsesutslag, anstrengte/smertefulle bevegelser og følg med på om det er noen sideforskjell mellom beina.

Tips: det kan være lurt å legge en hånd på bekkenet til pasienten for å kontrollere at bevegelsen tas ut i hofteleddets og ikke ved at bekkenet roterer.

4. ISOMETRISK TEST

Man utfører isometrisk test for alle de 6 bevegelsesutslagene. Fleksjon og ekstensjon testes på en side om gangen. Adduksjon, abduksjon og rotasjon kan testes på begge sider samtidig.

5. PASSIV BEVEGELSE

Passiv bevegelse testes ved at pasienten bes slappe helt av, og undersøkeren utfører leddutslaget mens pasienten ikke spenner noen muskler. Det er viktig å ta bevegelsen helt ut og kjenne på endefølelsen i leddet. Hensikten med en slik test er å forsøke å skille mellom smerte som har opphav i kontraktile vs. ikke-kontraktile strukturer.

Man velger ofte å undersøke rotasjon i både mageleie og ryggeleie. Pasienter med artrose og nedsatt ekstensjon kan ha problemer med å legge seg i mageleie. I en slik situasjon kan man undersøke rotasjon i ryggeleie. Det er også slik at man vil få strekk på ulike muskler avhengig om man ligger på rygg eller mage, og om hoften er flektert eller ikke.



SPESIFIKKE TESTER

Hvilke tester man velger å utføre hos den enkelte pasient avhenger av anamnese og funn ved den generelle delen av undersøkelsen. Selv om pasienten kommer med plager relatert til én hofta, bør man som hovedregel utføre undersøkelsen også på den antatt friske siden

Fabers test

FABER-test: (flexion, abduction, external rotation). Pasienten ligger på undersøkelsesbenk. Utføres ved å legge pasientens ankel over mot motsatt kne. Fikser motsatt cristakant og trykk kneet på det kryssede benet nedover. Testen er positiv dersom dette utløser den smerten pasienten tidligere har kjent.

FABER-test er imidlertid ikke spesifikk for hofteledspatologi, og kan slå ut også ved smerter i lumbalcolumna og ileosacralledet. Poenget er at pasientens smerte reproduseres ved testen, og gir således en indikasjon på at patologi foreligger.

Impingement

FADIR-test: (flexion, adduction, internal rotation). Pasienten ligger på undersøkelsesbenk. Ta tak i pasientens ankel og bring femur i nær maksimal fleksjon, adduksjon og innoverrotasjon.

Testen er positiv hvis dette utløser betydelig smerte. Positiv test indikerer intraartikulære plager, impingement eller skade av labrum.

Ettbenstest

Be pasienten holde ettbenstående i 30 sekunder og rapportere eventuell smerteøkning lateralt (gir mistanke om greater trochanteric pain syndrome (GTPS))

Hofteleddsartrose

Ved hofteleddsartrose er bevegelsesutslag innskrenket for fleksjon og innoverrotasjon, samt smerter i ytterstillingene typiske funn. Aktiv og passiv testing er allerede utført i

undersøkelsens generelle del. Artrose er typisk grunn for hoftesmerter hos eldre pasienter, mens impingement opptrer oftere hos yngre.



FORSLAG TIL KORT KOLLEGIALRAPPORT VED NORMALE FORHOLD

Normal gangfunksjon og ingen synlige feilstillinger i underekstremiteter eller columna. Forøvrig intet påfallende ved inspeksjon. Ingen palpasjonsømheter ved palpasjon. Symmetriske leddutslag bilateralt, ingen bevegelsesinnskrenkninger. God, sidelik kraft. Ingen smerter, verken ved aktiv eller isometrisk testing.

FAGLIG MEDVIRKENDE

Gunn Hege Marchand, overlege ved klinikk for fysikalsk medisin og rehabilitering og førsteamanuensis NTNU
Tina Wik, overlege ved ortopedisk avdeling St. Olavs Hospital

KILDER

-FABER Test. Hentet fra https://www.physio-pedia.com/FABER_Test
Bickley, L. S. (2017). Bates' Guide to Physical Examination and History Taking (12th Edition), Wolters Kluwer



KLINISK UNDERSØKELSE AV HÅND

En god klinisk undersøkelse av hånden er relevant ved symptomer fra fingre, håndrot og håndledd.

Undersøkelse kan også være relevant ved smerter lengre proksimalt i overekstremiteten som stråler ned mot hånden.

Sist oppdatert: 21.10.20

Scan koden under for å se video av undersøkelsen





FØR UNDERSØKELSEN

Forklar kort hva som skal skje og be om samtykke. Undersøkelsen kan gjerne gjennomføres sittende på stol. Utfør

håndhygiene før og etter undersøkelsen.
Utstyr: Ett A4-ark.

UTSTYRSLISTE

Ett A4-ark.

GJENNOMFØRING AV UNDERSØKELSEN

1. INSPEKSJON OG PALPASJON

- **Deformiteter:** Se etter feilstillinger som aksefeil, knappehullsdeformitet eller svanehalsdeformitet.
- **Atrofi:** Se og kjenn etter atrofi palmart, særlig i muskelgruppene svarende til thenar og hypothenar.
- **Hevelse:** Se etter generalisert hevelse eller lokal hevelse i en finger eller ett ledd. Palper leddene etter ømhet og fylde.
- **Tumores:** Inspiser hendene palmart og dorsalt. Den vanligste tumoren i hånd er ganglioncyste.
- **Hud- og neglforandringer:** Se etter forandringer i huden og på neglene.
- **Fortykkelser i håndflaten:** Se etter strengdannelse i håndflaten

2. BEVEGELSE OG FUNKSJON

Test aktiv og passiv bevegelighet i følgende ledd:

- **Albue:** Ekstensjon og fleksjon.
- **Underarm:** Supinasjon og pronasjon.
- **Håndledd:** Fleksjon, ekstensjon, ulnar- og radialdeviasjon.
- **Fingre:** Ekstensjon og fleksjon. Kan også teste bevegelsesutslag i hvert av leddene MCP, PIP og DIP. Test superficialisennen i 2.-5. finger ved å fiksere fingrene som ikke testes (låser profundusennen). Test profundusennen ved å fiksere MCP og PIP. Test abduksjon og adduksjon.

3. GREP

- Klypegrep (pinch)
- Nøkkelgrep (lateral pinch)
- Kraftgrep (grasp)



4. SENSIBILITET

Det er ulike måter å teste sensibilitet på, for eksempel ved berøring, to-punkt-diskriminering eller Weinstein filament.

For å teste innervasjonen til de ulike nervene som innnervierer hånden kan en teste innervasjonsområdet til de perifere nervene eller nøkkelpunktene til dermatomene C6-C8:

- **Perifere nerver:** N.radialis: 1.dorsale spatium. N.medianus: Hudområdet over thenar og distalt på pekefinger. N.ulnaris: Hudområdet over hypothenar og distalt på lillefinger.
- **Dermatom: C6:** Tommel C7: Langfinger C8: Ringfinger

5. SIRKULASJON

- Observer hudfarge og kjenn på hudtemperaturen.
- Palper puls i a. radialis og a. ulnaris.
- Utfør Allens test: komprimer både a. radialis og a. ulnaris, be pasienten knytte og åpne hånden noen ganger. Håndflaten blir helt blek. Slipp trykket over a. ulnaris og observer om håndflaten blir mer rosa. Slipp deretter a. radialis og observer ytterligere fargeforandring.
- Test kapillær fylningstid.



6. SPESIFIKKE TESTER

Finkelsteins test:

- Håndleddet semiproneres med tommelen opp, hånden knyttes og pasienten bes om å ulnardeviere maksimalt. Testen er positiv hvis dette utløser smerter, og er forenelig med tenosynovitt i 1. ekstensorsenekanale (DeQuervains tenosynovitt).

Frohments test:

- Be pasienten holde et ark mellom tommel og pekefinger uten å bøye i tommelens DIP-ledd (nøkkelgrep). Dra i arket, og observer om pasienten greier å holde igjen uten å ta i bruk de lange fleksorene.

Grinding test:

- Man tester for artrose i CMC1 ved først å palpere leddet, utføre stukning av leddet og bevegelse i leddet. Deretter gjøres Grinding test: Pasienten pronerer. Undersøkeren fikserer carpalknoklene, tar tak i 1. metacarp og påfører aksialt trykk nedover samtidig som metacarpen roteres.

Palpasjon av den anatomiske snusboks:

- Gjøres ved mistanke om scafoïdfraktur. Identifiserer senene til extensor pollicis longus et brevis. Palper mellom senene mens du vekselvis radial- og ulnarflektorer.

Tinnels test:

- Perkuter over karpaltunnelen.
- Testen er positiv hvis pasienten får smerter eller parestesier som stråler ut i 1. – 3. finger.

Phalens test:

- Håndleddene holdes flektert (omvendt bønnstilling) i 60 sekunder. Karpaltunnelen komprimeres, og man kan framprovosere symptomer på karpaltunnel-syndrom.

Ulnar collateral ligament test:

- Pasienten lar hånden ligge strakt på et bord med tommelen opp (semipronert stilling). Vinkle distal del av tommelen i radial retning. Hvis pasienten får smerter i ytterstillingen, følelse av instabilitet eller det ikke foreligger noe hardt endepunkt er testen positiv og det foreligger ligamentskade.

Radial collateral ligament (RCL) test:

- Testes på samme måte som UCL, men distal del av tommelen vinkles nå i ulnar retning.



FORSLAG TIL KORT KOLLEGIALRAPPORT VED NORMALE FORHOLD:

«Det ses normal hudfarge. Ingen atrofi eller feilstillinger. Ingen lokalisert ømhet eller smerter. Hendene fremstår godt sirkulert med normale funn ved Allens test. God og symmetrisk kraft med normale utslag og normal sensibilitet bilateralt».

FAGLIG MEDVIRKENDE

Adalstein Odinson, overlege ved ortopedisk avdeling St. Olavs hospital og universitetslektor NTNU

KILDER

Bickley, L. S. (2017). Bates' Guide to Physical Examination an History Taking (12th Edition). Wolters Kluwer
Forelesning "Undersøkelse av hånd og fot" av Adalsteinn Odinson 13.01.2020



INFILTRASJONSANESTESI

Infiltrasjonsanestesi er lokalbedøvelse ved injeksjon av et bedøvelsesmiddel i underhuden som infiltrerer, dvs. fordeles seg i vevet.

Dette gir midlertidig tap av følelse og reduserte smerter i et avgrenset område, og kan være nyttig ved skade- eller sårbehandling eller i forbindelse med fjerning av føflekker eller andre lesjoner i hud.

Lidokain er et vanlig brukt lokalanestesimiddel.

Det virker etter få minutter og varer fra 30 til 120 min.

Varighet og intensitet økes med høyere konsentrasjoner. 1%-konsentrasjon (10mg/mL) er egnet ved infiltrasjonsanestesi.

Lidokain tilsatt adrenalin gir lengre virketid, mindre blødning og lavere risiko for systemisk påvirkning. Lidokain med adrenalin gir vasokonstriksjon, og kan brukes i større volum sammenlignet med lidokain uten adrenalin, da mer lidokain forblir i vevet lokalt på grunn av nedsatt blodsirkulasjon.

Det kan brukes til lokalanestesi ved alle anatomiske lokalisasjoner, inkludert til ledningsanestesi på fingre og tær. Marcain er et annet lokalanestesimiddel, som har lengre varighet og ofte brukes til nerveblokader der lang varighet over flere timer er ønskelig.

Vær obs på: *Intravasal injeksjon av lidokain kan via effekt på AV-knuten, gi arrytmier og blodtrykksfall. Adrenalin-komponenten kan utløse takykardi og iskemi i myokard hos pasienter med angina eller annen hjertesykdom. Forsiktighet bør utvises ved lokal infeksjon, dårlig sirkulasjon i vevet eller Raynauds fenomen.*

Oppdatert 08.07.20



FØR UNDERSØKELSEN

Spør etter allergiske eller andre reaksjoner ved tidligere lokalanestesi, for eksempel hos tannlegen.

Informer ev. pasienten om at adrenalin kan medføre kortvarig ubehag som palpitasjoner eller angstfølelse og berolige med at symptomene gir seg etter et par minutter.

Ved skader bør en sjekke sensibilitet for stikk og berøring, motorisk funksjon (aktiv bevegelse) samt distal sirkulasjon (puls, kapillærfylling, hudtemperatur) før man anlegger lokalbedøvelse av skadet område.

UTSTYRSLISTE

- Sterile/usterile hansker
- Lidokain (10mg/ml) med eller uten adrenalin
- Opptrekkskanyle
- Tynn kanyle til injisering
- Sprøyte
- Kirurgisk pinsett
- Sterile tuffere
- Klorheksidin til desinfeksjon

Desinfeksjonsmidler

Klorhexidinsprit 5 mg/ml i 70 % etanol på intakt hud.

På slimhinner, sår eller ømfintlig hud brukes Klorhexidinsprit 0,5 mg/ml (0,05%) eller 1 mg/ml (0,1 %) i vandig oppløsning

(CAVE! Ingen klorhexidin i øret)



GJENNOMFØRING AV UNDERSØKELSEN

Ta på sterile/usterile hansker. Sprit hendene før og etter hanskebruk.

Identifiser området som skal bedøves og desinfiser hudområdet med f.eks. tupfere dynket i klorhexidin. Bruk sirkulære bevegelser utover fra området man har tenkt å operere på. For steril prosedyre dekker man ev. området til med f.eks. en steril hullduk.

Sett en tykk nål (opptrekkskanyle) på en 5-10 mL-sprøyte og trekk opp lidokain. Skal man være steril her bør man gjerne få hjelp av en assistent til å holde selve hetteglasset som ikke er sterilt. Ta av opptrekkskanylen, sett på en tynn kanyle og press ut luftbobler fra sprøyten.

Innstikksted bør være litt perifert for område eller lesjon som ønskes bedøvd. Stikk altså ikke direkte inn i lesjonen. Advar om at pasienten vil oppleve svie og pressfølelse.

Før nålen inn under huden, rett under dermis. Start langsom injeksjon, og se at huden hever seg når lokalbedøvelsen settes forsiktig inn. Injisert rikelig med bedøvelse. Som en tommelfingerregel kan man hos voksne bruke inntil et helt hetteglass (20 mL) lidokain 10 mg/ml, med svært liten fare for systemiske bivirkninger av betydning.

Hvis bedøvelsen settes intrakutant, gir det sviende smerter, men gir samtidig en rask virkning. Settes bedøvelsen for dypt ned i subcutis, tar det lengre tid før virkningen trer i kraft og man må som regel sette større volum.

Ved større hudeksisjoner som krever mer bedøvelse må du injisere i vifteform og gjøre aspirasjonskontroll for å hindre intravasal deponering. Ved små hudbiopsier er det ikke nødvendig. Ved adekvat deponering av anestesimiddel, trekkes kanylen ut og kastes på forsvarlig måte.

TIPS

Injeksjonen blir mindre smertefull ved langsom injeksjonshastighet, tynn nål, innstikk vinkelrett gjennom huden, klyp eller strekk av huden nær injeksjonsstedet samt oppvarming av den lokalbedøvende væsken til kroppstemperatur.

Bufring av lidokain med natriumbikarbonat 0,5 mmol/ml i forholdet 9:1 gir redusert injeksjonssmerte



KONTROLLER EFFEKT

Vent i noen minutter og sjekk om området er tilstrekkelig bedøvd ved å klemme i huden med en pinsett. Spør pasienten om smerte (ikke nødvendigvis bedøvelse for berøring).

OVERDOSERING AV LOKALBEDØVELSE

Risiko for systemisk toksisitet øker om maksimalt anbefalte doser overskrides, ved intravasal injeksjon eller ved individuell overfølsomhet. Vær oppmerksom på overdoseringssymptomer.

Først nevrologiske med ansiktsparestesi, nummenhet i tunge, ørhet og tinnitus, deretter kardiovaskulære med bradykardi, BT-fall, arrytmier og i verste fall hjertestans.

FAGLIG MEDVIRKENDE

Håvard Nordgaard, overlege ved plastikkirurgisk seksjon St. Olavs hospital og førsteamanuensis NTNU
Brita Pukstad, overlege ved avdeling for hudsykdommer St. Olavs hospital og førsteamanuensis NTNU

KILDER

Arndt, K. A. (1996). Cutaneous medicine and surgery : an integrated program in dermatology : 1. Philadelphia: W.B. Saunders.
Levitt, J. Bernardo, S. Whang, S. (2013). How to Perform a Punch Biopsy of the Skin. Hentet fra <https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMvcm1105849>



KIRURGISK HÅNDVASK

Hensikten med kirurgisk håndvask er å fjerne forurensning på hendene og redusere den permanente bakteriefloraen for å forebygge infeksjon ved kirurgiske inngrep. I tillegg til vask med såpe og vann må man foreta desinfeksjon ved bruk av alkoholbasert hånddesinfeksjonsmiddel.

Sist oppdatert: 25.08.20





FØR PROSEDYREN

Alle smykker (ringer, armbåndsurs osv.) fjernes fra hender og underarmer. Negler skal være korte

og uten neglelakk. Ta på hette og munnbind. Brett opp ermene på arbeidstøyet.

UTSTYRSLISTE

Ingen.

GJENNOMFØRING AV PROSEDYREN

HÅNDVASK

1. Gjør klar neglerenser
2. Gjennomfør en grundig håndvask med såpe og vann i ett minutt: finger for finger, håndflater, håndrygg og underarmer helt opp til albuen. Rens neglene med neglerenser.
3. Skyll godt av. Hold hendene hevet og pass på at albuen hele tiden utgjør det laveste punktet, slik at vannet renner dit.
4. Tørk med papirhåndkle. Tørk først en hånd, deretter håndleddet og sist oppover underarmen. Ta nytt papirhåndkle og tørk den andre hånden, håndleddet og underarmen.

HÅNDDESINFEKSJON

Alkohol virker når det er vått, så det er viktig å bruke rikelig. Appliser alkohol fra dispensereren til håndflatene ved hjelp av albuen. Desinfeksjon skal gjøres i tre steg

1. Desinfiser fra albuen til fingerspissene. Start med underarmen, deretter hendene. Desinfiser i ett minutt. Pass på at albuen hele tiden er det laveste punktet, slik at væsken renner dit.
2. Desinfiser fra midten av underarmen til fingerspissene. Start mest proksimalt. Desinfiser i ett minutt.
3. Desinfiser kun hendene i ett minutt.

Se figuren på neste side for detaljert fremgangsmåte.

Hold deretter hendene over albuenivå og la dem lufttørke. Beveg gjerne armene for å tørke raskere. Det er viktig at man ikke tar på seg operasjonshansker før huden er helt tørr.

Høyre arm



1. Bruk høyre albue på dispenseren og ta 3-5 ml (3 doser) klorheksidinsprit i venstre hånd.
2. Dypp fingertuppene på høyre hånd i klorheksidinspriten i håndflaten i 5 sekunder for å desinfisere under neglene.



- 3-4. Fukt hele høyre underarm opp til albuen. Gni med sirkulære bevegelser i 10 - 15 sekunder.



5. Bruk venstre albue på dispenseren og ta 3-5 ml (3 doser) i høyre hånd.
6. Dypp fingertuppene på venstre hånd i klorheksidinspriten i håndflaten i 5 sekunder for å desinfisere under neglene.



- 7-8. Fukt hele venstre underarm opp til albuen. Gni med sirkulære bevegelser rundt underarmen i 10 - 15 sekunder.

Hender



9. Bruk høyre albue på dispenseren og ta 3-5 ml (3 doser) i venstre hånd. Gni hendene opp til håndleddet slik vist på bilde 10 - 14 i tilsammen 20 - 30 sekunder.
10. Gni håndflatene mot hverandre med en roterende bevegelse opp til og med håndleddet.



11. Gni håndryggen på venstre hånd, inkludert håndleddet, frem og tilbake, deretter høyre håndrygg på samme måte.
12. Gni håndflaten mot hverandre frem og tilbake med fingrene flettet i hverandre.



13. Gni baksiden av fingrene fra side til side i håndflaten på den andre hånden.
14. Gni venstre tommel med en roterende bevegelse i høyre hånd, deretter høyre tommel på samme måte.

FAGLIG MEDVIRKENDE

Andreas Radtke, smitteverneverlege ved St. Olavs hospital, og førsteamanuensis NTNU

KILDER

St. Olavs Hospital EQS prosedyre. (2016). Kirurgisk hånddesinfeksjon (1574). Hentet fra <http://eqsstolav/cgi-bin/document.pl?pid=stolav&DocumentID=1574&UnitID=186>

Forelesning "Innføring i kirurgisk hånddesinfeksjon" av Andreas Radtke, 2019



KLOKKETEST

Klokketesten er en screeningtest som brukes til kognitiv utredning ved demens, hjerneslag og andre sykdommer som påvirker kognitiv funksjon, og for å vurdere behandlingseffekt, kognitiv egnethet for bilkjøring o.l.

Testen kan avdekke svikt både i semantisk hukommelse (kunnskap om hvilke tall som er på en klokke og deres plassering), rom-, retnings- og tidsorienteringsevne, visuell persepsjon, visuell oppmerksomhet (visuell neglekt m.m.) og eksekutiv funksjon (evne til abstrakt tenkning, organisering og planmessig utførelse).

Testen utføres uten pårørende til stede.

Oppdatert: 08.07.20

Scan koden under for å se video av undersøkelsen





FØR UNDERSØKELSEN

Informer om hva som skal gjøres.
Dobbeltsjekk at pasient har kunnet klokken før sykdommen satte inn.

UTSTYRSLISTE

Ark med sirkel for tegning av klokke. Blyant og viskelær. Eventuelle lesebriller.

GJENNOMFØRING AV UNDERSØKELSEN

Legg en blyant, viskelær og et ark med en sirkel foran pasienten.
Be pasienten om å sette inn timetallene på klokken så nøyaktig som mulig, uten å se på en annen klokke.

Uavhengig av hvordan tallene plasseres, bes pasienten så om å tegne på visere som nøyaktig indikerer klokkeslettet ti over elleve.

Ved usikkerhet rundt hva pasienten har tegnet, be om presisering.

Vurdering av testen gjøres på en skala fra 0 til 5.

Vurder rekkefølgen av tallene, avstand mellom dem, og tidspunkt som indikeres av viserne (til nærmeste minutt).

5 betyr at klokken har alle tallene på riktig sted og visere korrekt plassert, mens 0 betyr at man ikke har skrevet tall på klokken i det hele tatt.

Skår på 4 eller 5 vurderes som bestått. Se Aldring og helse sitt klokketestskjema i kildelisten for beskrivelse av skåring

FAGLIG MEDVIRKENDE

Rannveig Sakshaug Eldholm, overlege ved avdeling for geriatri og førsteamanuensis NTNU

KILDER

Nasjonalt kompetansesenter for aldring og helse (2019, 26. mai), Norsk revidert klokketest (KT-NR3). Hentet fra https://aoh-prod.s3.amazonaws.com/documents/KT-NR3_AoH_2018_dZeFJc0.pdf



KLINISK UNDERSØKELSE AV KNE

Kneplager er en vanlig kontaktårsak i allmennpraksis i alle aldre. Sammen med anamnesen er en god klinisk undersøkelse viktig for å sannsynliggjøre en bestemt diagnose. Særlig i etterkant av skader og knetraumer er den kliniske undersøkelsen essensiell for å vurdere indikasjonen for bildediagnostikk og kirurgisk intervensjon. Her vil også en grundig kartlegging av skademekanismen stå sentralt. Ved atypisk klinikk må man ha i bakhodet at smerter i kneregionen ikke trenger å ha opphav i strukturer i selve leddet. To relevante eksempler er perifer karsykdom og sykdom i hoftelddet, som begge kan debutere som smerter i kneregionen.

Den kliniske undersøkelsen av kneleddet består av en generell og en mer spesifikk del. Hva man fokuserer på og hvilke undersøkelser man gjør i den spesifikke delen avhenger av anamnesticke opplysninger samt funn ved den generelle delen.

Sist oppdatert: 08.07.20



FØR UNDERSØKELSEN

Forklar kort hva som skal skje og be om samtykke. Pasienten må kle av seg på underkroppen slik at begge knær blottlegges og bevegelsesutslag kan utføres uten at klær begrenser bevegeligheten.

De spesifikke testene bør utføres med pasienten på undersøkelsesbenk. Utfør håndhygiene før og etter undersøkelsen.

UTSTYRSLISTE

Undersøkelsesbenk



GJENNOMFØRING AV UNDERSØKELSEN

GENERELL DEL

1. Inspeksjon

- *Orienterende:* Inspiser pasientens bevegelsesmønster. Inspiser fremsiden av kneet og fossa poplitea. Bemerk eventuell atrofi eller annen asymmetri.
- *Akser:* Observer pasienten både ved gange og stående. Dann deg et inntrykk av kneets q-vinkel. Bemerk eventuell kalvbenthet (genu valgum) og hjulbenthet (genu varum).

2. Bevegelighet

- *Aktiv bevegelighet:* Utføres på undersøkelsesbenk. Be pasienten føre hælen opp til m. gluteus maximus, og deretter rette kneet ut igjen. Spør etter ubehag og sideforskjell. Fjærende motstand mot full ekstensjon kan skyldes bøttehankruptur av menisk. Motstand mot full fleksjon kan skyldes betydelig mengde leddvæske.
- *Kraft:* Test kraft for ekstensjon og fleksjon isometrisk i begge knær.
- *Passiv bevegelighet:* Gjøres kun hvis unormale funn eller hvis pasienten rapporterer ubehag ved test for aktiv bevegelighet og kraft. Hensikten med en slik test er å forsøke å skille mellom smerte som har opphav i kontraktile vs ikke-kontraktile strukturer. Ved passiv bevegelse kobler man ut strukturerne som bare stresses ved viljestyrt bevegelse (muskler, sener og senefester). Hvis smerten forsvinner ved passiv bevegelse, kan man altså anta at smerten har opphav i disse strukturerne.

Dersom smerten ikke forsvinner ved passiv bevegelse, kan det tyde på at opphavet er i de ikke-kontraktile strukturerne (ligamenter, leddkapsel, intraartikulære strukturer). Det er likevel mulig å ha patologiske prosesser i muskler, sener og senefester som er tilstede også ved passiv bevegelse. Derfor vil funn av smerte også ved passiv bevegelse være mindre spesifikt enn smerter som forsvinner ved passiv bevegelighet.

3. Palpasjon:

- *Temperatur:* Bedøm temperaturen over begge kneledd.
- *Patella:* Palper patellas øvre og nedre pol, samt sidekanter. Palper quadricepsenen og lig. patellare.
- *Sideligament:* Palper det anatomiske området svarende til LCL (caput fibulae – laterale femurkondyl) og MCL (mediale tibiaplatå – mediale femurkondyl). Palper også over plica medialis.
- *Leddsalten:* Få pasienten til å holde kneet i lett fleksjon, og identifiser leddspalten som går vinkelrett på tibias leddspalte. Palper leddspalten rundt hele sirkumferensen.



SPESIFIKK DEL

Selv om pasienten forteller om symptomer fra kun ett kne, bør man som hovedregel sammenlikne

med det antatt friske kneet. Pasienten ligger på undersøkelsesbenk ved alle disse undersøkelsene.

Patella

- *Patella dip-test:*

Hensikten er å avdekke væske i kneleddet. Trykk forsiktig med en finger på toppen av kneskålen og se om den spretter opp igjen. Deretter tar du tak nedenfor med den ene hånden nedenfor patella, og bruker den andre hånden til å komprimere recessus suprapatellaris og presse ned mot patella. Slik samles væsken opp like under kneskålen. Utfør dip-test på ny med en ledig finger.

- *Patella grinding-test:*

Hensikten er å påvise kondromalasi og artrose. Legg hånden rundt kneskålen fra oversiden, og press den nedover.

Så ber du pasienten om å stramme lårmuskulaturen (altså forsøke å trekke patella proksimalt). Testen er positiv hvis undersøkeren kjenner krepitasjoner samt hvis pasienten rapporterer betydelig ubehag.

- *Patellar apprehension-test:*

Pasienten ligger på benken med kneet i lett fleksjon. Undersøkeren tar tak i patella og fører den utover lateralt med et forsiktig trykk. Testen er positiv hvis pasienten plutselig kontraherer m. quadriceps eller får sterkt ubehag. Dette er et tegn på at patella var nær ved å subludere.

MENISKER

Det mest sensitive tegnet på patologi i meniskene er palpasjonsømheter i leddspalten.

Test av aktiv bevegelighet for fleksjon-ekstensjon er også viktig. Begge deler er allerede utført i kneundersøkelsens generelle del.

- *McMurrays test:*

Pasienten ligger på undersøkelsesbenken, undersøkeren står på siden. Med en hånd griper du rundt kneet omtrent i nivå med leddspalten, med den andre holder du rundt pasientens hæl. Be pasienten om å slappe av. Palper leddspalten samtidig som du utfører testen, med fokus på den menisken du fortrinnsvis tester. Testen er positiv ved klikkelyder og smerter.

- *Laterale menisk:* Før kneet i 90 graders fleksjon, roter tibia utover og appliser valgusstress samtidig som du beveger kneet fra 90 °. Se Aldring og helse sitt klokke-testskjema i kildelisten for beskrivelse av skåring grader flektert til full ekstensjon.

- *Mediale menisk:* Før kneet i 90 ° fleksjon, roter tibia innover og appliser varusstress samtidig som du beveger kneet fra 90 ° flektert til full ekstensjon.



KORSBÅND

Kneet har to korsbånd, det fremre (ACL) og det bakre (PCL). ACL testes ved

Lachmanns test og Pivot shift test. PCL testes ved bakre skuffetest

- *Lachmanns test:* Ta tak rundt kneet med begge hender, flekter 20-30 ° eller leggpasientens kne over ditt eget. Be pasienten om å slappe av all muskulatur. Ta tak i distale femur med en hånd og tibia med andre hånd. Så drar du til slik at tibia går fremover og femur bakover. Man ser etter “amount of anterior displacement”, samt “hardt endepunkt”. Svakt endepunkt på den ene siden tyder på skade av ACL.

- *Pivot shift test:* Ta tak i pasientens ankel og proksimale tibia, løft foten opp. Innoverroter litt i hofta. Flekter kneet med innoverrotasjon og appliser valguskraft. Positiv test hvis tibia sublukserer bakover ved 30-40 ° fleksjon.

Man vil da høre en slags lyd, kjenne et rykk og pasienten vil reagere. Pivot shift test er viktig da den tester instabilitet i kneet, altså hvordan pasienten vil oppleve sin skade hvis den ikke fikses.

- *Bakre skuffetest:* Pasienten ligger på benken med hoften flektert 45 ° og kneet 90 grader. Hamstrings må være avslappet. Ta tak i tibia bakfra og palper Hamstrings, slik at du vet at de er avslappet. Så trykker man tibia bakover i forhold til femur. Positiv test hvis mer enn 5mm translasjon. Etter at man har “posisjonert” pasienten og før man utfører testen kan man se etter “tibial sagging”, altså bare om tibia allerede uten kraftpåvirkning går bakover i forhold

SIDELIGAMENTER

Kneet har to sideligamenter, ett på medialsiden (MCL) og ett på lateralsiden (LCL). Disse er viktige for stabiliteten, og er ofte involvert ved traumer. Palpasjon av ligamentene er selvsagt

relevant, og er allerede utført i den generelle delen av kneundersøkelsen. Sideligamentene testes ved henholdsvis varus- og valgus stress test, som bør utføres både med kneet helt strakt og i 20-30 ° fleksjon.

- *LCL stress-test (varus stress-test):* Hold pasientens kne helt strakt, pasienten slapper av etter beste evne. Legg pasientens fossa poplitea på ditt lår, fikser pasientens femur med din ene hånd. Hold rundt ankel med andre hånd og roter tibia utover og appliser en variserende kraft. Slik stresses LCL. Man ser etter sulcus lateralt på kneet samt smerter hos pasienten.

- *MCL stress-test (valgus stress-test):* Pasienten ligger med kneet helt strakt, slapper av etter beste evne. Fikser femur med ene hånd, andre hånd rundt mediale malleol. Roter tibia utover og appliser valguskraft. Posteriore oblique ligament testes er stramt når kneet er ekstendert, og testes ved samme bevegelse. Man ser etter sulcus mediant på kneet samt smerter hos pasienten



FORSLAG TIL KORT KOLLEGIALRAPPORT VED NORMALE FORHOLD

«Det ses symmetriske knær og pasientens gangfunksjon er normal. Ingen synlig atrofi. Forøvrig intet påfallende ved inspeksjon. Ingen palpasjonsømheter ved palpasjon av bein, ledd, muskler, sener og bursa. Symmetriske leddutslag bilateralt, ingen bevegelsesinnskrenkninger.

God, sidelik kraft. Ingen smerter, verken ved aktiv eller isometrisk testing. Normale forhold ved testing av patella, menisker, korsbånd og øvrige ligamenter.»

FAGLIG MEDVIRKENDE

Jon Olav Drogseth, overlege ved ortopedisk avdeling St. Olavs hospital og professor NTNU

KILDER

Bickley, L. S. (2017). Bates' Guide to Physical Examination and History Taking (12th Edition). Wolters Kluwer
Praktisk undervisning "Ortopedi: Kne og skulder" 10.01.2017 av Jon Olav Drogseth



KNEPUNKSJON

LATERAL SUPRAPATELLAR TILGANG

Sist oppdatert: 09.10.20

Scan koden under for å se video av prosedyren





INDIKASJONER

Knepunksjon gjøres ved hovent og/eller smertefullt ledd ved mistenkt artritt/synovitt, særskilt ved monoartritt. Indikasjon er både diagnostikk og behandling.

Diagnostisk

Akutt synovitt: septisk artritt, krystaller, inflammatorisk, artrose.

Behandling

Sette intraartikulære kortikosteroider, evt andre injeksjonsmidler.

RELATIVE KONTRAINDIKASJONER

- Protese i ledd
- Hudinfeksjon eller sår
- Ustabil koagulopati

FØR PROSEDYREN

Informert pasienten om hensikten med punksjonen, og forklar prosedyren slik at du får et informert samtykke.

Gjennomfør håndhygiene før og etter prosedyren.

Ha pasienten liggende på benk, kneet avslappet og gjerne lett flektert.

Eventuelt pute/håndkle eller lignende under kneet ved stor hevelse dersom pasienten har problemer med å ekstendere.

UTSTYRSLISTE

- Benk
- Vaskesett med klorhexidin
- Tuffere eller lignende
- Engangshansker, sterile
- 2 sprøyter (en 10-20 ml, en 2-3 ml)
- 3 kanyler/sprøytespisser (vanligvis brukes grønn kanyle 0,8 x 50 mm, ved mistenkt puss eller krystaller kan tykkere kanyle vurderes)
- Eventuelt Xylocain (ofte ikke nødvendig, bør ikke brukes hos gravide)
- Eventuelt steroid, gjerne hydrophobt f.eks triamcinolonheksacetonid (vanligvis 40 mg i kne)
- Plaster
- Glass for prøvetaking til celletelling og dyrkning



GJENNOMFØRING AV PROSEDYREN

1. Finn frem utstyret
2. Utfør håndhygiene
3. Gjør klar medikamentene du trenger til prosedyren. Om xylocain skal brukes trekkes medikamentet opp i sprøyten som skal brukes til selve punksjonen. Bruk en kanyle til opptrekk, og bytt til ny kanyle for selve injeksjonen. Dersom steroider skal brukes trekkes dette opp i egen sprøyte.
4. Bestem deg og evt marker hvor du vil stikke. Det er flere aktuelle metoder og innstikksteder. Ofte brukes lateral suprapatellar tilgang. Punksjonen skjer da i recessus suprapatellaris (lomme i leddhulen), dvs innstikk like proksimalt for øvre laterale «hjørne» av patella. Du finner korrekt innstikksted ved å palpere øvre kant av patella og gå 1-2 fingerbredder proksimalt, i tillegg palperer du laterale kant av patella og går 1-2 fingerbredder lateralt. Marker punktet hvor disse linjene krysser. Man kan eventuelt bruke punkt hvor hevelsen er mest prominent som innstikksted. Samtidig kompresjon av recessen er en fordel for å «samle» leddvæsken.
5. Utfør håndhygiene og ta på hansker. Sterile hansker bør brukes.
6. Vask området med klorhexidin eller lignende.
7. Punksjonen gjøres ved bruk av aseptisk non-touch-teknikk.
8. Kanyle settes raskt, vinkelrett/90 grader på huden. Er det planlagt steroidinjeksjon kan du strekke på huden ved innstikk, eventuelt bruke vinklet innstikk for å minske risiko for lekkasje av steroider. Lekkasje av steroider kan føre til subkutan fettatrofi (hypotrofi) og depigmentering i området.
9. Ved bruk av xylocain kan xylocain settes litt og litt på vei inn. Kjenn på motstand, når nål går gjennom leddkapsel oppleves mindre motstand. Aspirer for å sjekke om du er inne i leddhulen, kommer det leddvæske er du på riktig sted.
10. Aspirer så mye leddvæske som du får ut uten å endre plassering.
11. Dersom det er mye leddvæske kan det være nødvendig å bytte sprøyte underveis som du aspirerer. Vær obs så du ikke beveger på kanyle når du eventuelt bytter sprøyte.
12. Skal du sette steroider, brukes samme kanyle som ved punksjonen. Det vil si at du skal la kanylen stå og bytte sprøyte til den med allerede ferdig opptrukket steroid. Steroid settes uten motstand.
13. Trekk kanylen ut. Når man trekker kanylen tilbake, vil de forskjellige anatomiske lagene igjen forskyves og lukkes i forhold til hverandre og innstikkstedet lukkes.
14. Dekk med et plaster.



ETTER PUNKSJON

- Leddvæske sendes til ønsket undersøkelse, f.eks celletelling, dyrkning, Gram farging og polarisasjonsmikroskopi (bestemmelse av krystaller).
- Informer pasienten om avlastning i ca 24 timer etter injeksjon, og at bedring vil kunne ta noe tid.

FAGLIG MEDVIRKENDE

Alvilde Dhainaut, overlege ved revmatologisk avdeling St. Olavs hospital, undervisningsenhetsleder for revmatologi og førsteamanuensis NTNU

KILDER

Courtney, P. & Doherty, M. (2013). Joint aspiration and injection and synovial fluid analysis. Elsevier Health, Best Practice and Research Clinical Rheumatology 27, 137-169.
Gran J. T (2013) Innføring i klinisk revmatologi (2. utg). Oslo: Gyldendal akademisk



KNIVEKSISJON MED INFILTRASJONSANESTESI OG ENKLE SUTURER

Enkel kniveksisjon, også kalt båtsnitt, brukes for å fjerne hudlesjoner som er for store til å fjernes med stansebiopsi eller har form som passer bedre til kniveksisjon. Hudbiopsier skal få med epidermis, dermis og litt subkutis. Ved mistanke om malignt melanom skal lesjonen ikke biopses, men eksideres i sin helhet, og det er viktig å vurdere om man får god nok reseksjonsrand. Enkel kniveksisjon utføres sterilt.

Når man skal utføre enkel kniveksisjon må man sette infiltrasjonsanestesi; se egen manual for utfyllende informasjon om dette.

Sist oppdatert 08.07.20

Scan koden under for å se video av
prosedyren





FØR UNDERSØKELSEN

Spør etter allergiske eller andre reaksjoner ved tidligere lokalanestesi, for eksempel hos tannlegen.

Informér pasienten om at adrenalin kan medføre kortvarig ubehag som palpitasjoner eller angstfølelse

og berolige med at symptomene gir seg etter et par minutter. Forklar prosedyren. Utfør håndhygiene før og etter prosedyren.

UTSTYRSLISTE

- Sterile/usterile hansker
- Lokalanestesi som f.eks. lidokain (10mg/ml) med eller uten adrenalin og ev. natriumbikarbonat opptrekkskanyle.
- Tynn kanyle til injisering
- Sprøyte
- Hudtusj
- Klorheksidin til desinfeksjon
- Hullduk til steril oppdekking
- Sterile tupfere og kompresser
- Pinsett
- Saks
- Skalpell
- Nåleholder, ev. peang
- Prøveglass med formalin, suturtråd (vanligvis 3-0 eller 4-0 uresorberbar)
- Sårlukningsstrips og bandasje

Desinfeksjonsmidler

Klorhexidinsprit 5 mg/ml i 70 % etanol på intakt hud.

På slimhinner, sår eller ømfintlig hud brukes

Klorhexidinsprit 0,5 mg/ml (0,05%)

eller 1 mg/ml (0,1 %) i vandig oppløsning. (CAVE! Ingen klorhexidin i øret)



FORBEREDELSE FØR PROSEDYREN

Legg klart alt utstyr som trengs.
Plasser pasienten i hensiktsmessig posisjon ut fra hvor biopsien skal tas fra. Pass på at pasienten ligger eller sitter komfortabelt.

Se hvordan hudens naturlige linjer går, Langer's linjer.

Planlegg snittet slik at det passer best mulig til de naturlige linjene. Test gjerne med fingrene hvor lett det blir å lukke såret etter eksisjonen.

Merk med hudtusj hvor du skal ta biopsi, da hudlesjonen ofte blir mindre synlig etter lokalbedøvelsen er satt - spesielt om man også bruker adrenalin.

Vurder eksisjonsrand: for en nevus vil man typisk ønske 2-3 mm eksisjonsrand til hver side, ev. opp til 5 mm dersom lesjonen er svært suspekt for malignitet.

Tenk over hvilke underliggende strukturer som kan finnes like under huden, slik som nerver og store kar. Vurder faren for å skade disse.



GJENNOMFØRING AV INFILTRASJONSANESTESI

Ta på sterile/usterile hansker. Sprit hendene før og etter hanskebruk.

Identifiser området som skal bedøves og desinfiser hudområdet med f.eks. tupfere dykket i klorhexidin.

Bruk sirkulære bevegelser utover fra hudlesjonen. For steril prosedyre dekkes deretter området til med f.eks. en steril hullduk.

Sett en tykk nål (opptrekkskanyle) på en 5-10 mL-sprøyte og trekk opp lidokain. Skal man være steril her bør man gjerne få hjelp av en assistent til å holde selve hetteglasset som ikke er sterilt.

Ta av opptrekkskanylen, sett på en tynn kanyle til injisering og press ut luftbobler fra sprøyten.

Innstikksted bør være litt perifert for område eller lesjon som ønskes bedøvd. Stikk altså ikke direkte inn i lesjonen. Advar om at pasienten vil oppleve noe svie og pressfølelse.

Før nålen inn under huden, rett under dermis. Start langsom injeksjon, og se at huden hever seg når lokalbedøvelsen settes forsiktig inn. Injisering rikelig med bedøvelse og bruk god tid.

Som en tommelfingerregel kan man hos voksne bruke inntil et helt hetteglass (20 mL) lidokain 10 mg/ml, med svært liten fare for systemiske bivirkninger av betydning.

Hvis bedøvelsen settes intrakutant, gir det sviende smerter, men gir samtidig en rask virkning. Settes bedøvelsen for dypt ned i subcutis, tar det lengre tid før virkningen trer i kraft og man må som regel sette større volum.

Ved større hudeksisjoner som krever mer bedøvelse må du injisere i vifteform og gjøre aspirasjonskontroll for å hindre intravasal deponering. Ved små hudbiopsier er det ikke nødvendig.

Etter adekvat deponering av anestesimiddelet, trekkes kanylen ut og kastes på forsvarlig måte.

TIPS

Injeksjonen blir mindre smertefull ved langsom injeksjonshastighet, tynn nål, innstikk vinkelrett gjennom huden, klyp eller strekk av huden nær injeksjonsstedet samt oppvarming av den lokalbedøvende væsken til kroppstemperatur. Bufring av lidokain med natriumbikarbonat 0,5 mmol/ml i forholdet 9:1 gir redusert injeksjonssmerte.

KONTROLLER EFFEKT

Vent i noen minutter og sjekk om området er tilstrekkelig bedøvd ved å klemme i huden med en pinsett. Spør pasienten om smerte (ikke nødvendigvis bedøvelse for berøring).



ENKEL KNIVEKSISJON (BÅTSNITT)

Skjær med skalpell (gjerne knivblad 15) vinkelrett mot huden, parallelt med hårfollikler dersom det er i hodebunn.

Start i enden, og skjær gjennom dermis, ned i subcutis, uten å løfte kniven.

Vinkelen i enden er viktig for pent resultat, 30 grader er optimalt.

Lengen på snittet skal være ca. 3 x bredden.

Ta tak med pinsett i hudvevet som skal fjernes og disseker fri subkutan fettvev slik at man får med en subkutan fettpute i eksisjonsbiopsien.

Ved behov komprimerer man og tørker bort blod med sterile kompresser.

Før man skal lukke såret kan man ev. underminere sårkanten noe ved å sprike forsiktig i vevet med saks.

Lukk snittet med enkle avbrutte suturer: se egen manual. Bruk gjerne steri-strips over suturene etterpå for å få sårkantene ytterligere sammen.

Strips beholdes inntil stingene fjernes.

Legg på bandasje. Informer om når pasienten kan forvente å oppleve smerte og svie fra såret, og hvilke smertelindrende tiltak, slik som paracetamol, pasienten kan bruke ved behov. Informer om sårstell og fjerning av suturer etter 1-2 uker, avhengig av lokalisasjon.

FAGLIG MEDVIRKENDE

Håvard Nordgaard, overlege ved plastikkirurgisk seksjon St. Olavs hospital og førsteamanuensis NTNU
Brita Pukstad, overlege ved avdeling for hudsykdommer St. Olavs hospital og førsteamanuensis NTNU

KILDER

Arndt, K. A. (1996). Cutaneous medicine and surgery : an integrated program in dermatology : 1. Philadelphia: W.B. Saunders.

Levitt, J. Bernardo, S. Whang, S. (2013). How to Perform a Punch Biopsy of the Skin. Hentet fra <https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMvcm1105849>



UNDERSØKELSE AV LUNGER OG THORAX

Undersøkelse av lunger og thorax er aktuelt å gjøre ved mange problemstillinger, slik som dyspné, brystmerter og hoste. Da tilstander her gjerne kan ha sammenheng med tilstander i hjertet, vil det i praksis være naturlig å også undersøke hjertet ved slike problemstillinger.

Sist oppdatert: 08.07.20

Scan koden under for å se video av undersøkelsen





FØR UNDERSØKELSEN

Vask og desinfiser dine hender, hils på pasient og presenter deg (navn og student), forklar kort hva undersøkelsen innebærer (forklar også for pasienten at det foreligger grunnlag for å gjøre undersøkelse – ikke bare spørre om du får lov til å undersøke, slik som i videoen) og be om samtykke. Spør om pasienten kan kle av seg på overkroppen.

Undersøkelsen kan gjerne gjennomføres sittende på stol og/eller undersøkelsesbenk.

Ha gjerne en veiledende samtale med pasienten synkront med undersøkelsen (beskriv gjerne hva du gjør, virker beroligende for pasienten og hjelper deg i å arbeide systematisk å fremstå dedikert for oppgaven).

UTSTYRSLISTE

Stetoskop og klokke med sekundviser

GJENNOMFØRING AV UNDERSØKELSEN

1. INSPEKSJON

ORIENTERENDE

- Vurder grad av allmennpåvirkning og om pasienten fremstår sliten og / eller tungpust, med eller uten hoste.
- Se etter venetegninger og arr på thorax
- Se etter tremor eller andre ufrivillige bevegelser (asterixis, flapping)
- Observer hudfarge og se etter sentral og/eller perifer cyanose ved å undersøke lepper, og negler/fingre
- Vurder om det foreligger clubbing på ytterfalanger av fingre, og/ eller urglassnegler ved å se etter et diamantformet vindu mellom neglerøttene til fingrene når man legger neglene mot hverandre.
- Se etter blekhet på konjunktiva
- Vurder grad av tungpust, om pasienten har hvile-, tale- eller anstrengelsesdyspné og om man kan høre unormale respirasjonslyder.
- Inspiser respirasjonsmønster: Forlenget ekspirium eller forkortet inspirium (kortpust), Kussmaul, om pasienten foretrekker en bestemt stilling for å puste bedre. Se etter bruk av aksessorisk respirasjonsmuskulatur, interkostale inndragninger og paradoksale abdominale respirasjonsbevegelser.
- Ved hoste vurderes hyppighet, karakter (tørr/produktiv) og evt. slimproduksjon (mengde, konsistens, farge, osv.)

RESPIRASJON

- Registrer respirasjonsfrekvens, RF (antall/min)

THORAX OG RYGGGRAD

- Vurder thorax sin form og se etter thorax- og ryggdeformiteter.



2. PALPASJON

THORAX

- Palper brystkassen og undersøk om den er øm eller smertefull.
- Vurder bevegelighet og symmetri ved å palpere thorax ved inspirasjon baktill (thoraxekskursjon).
- Palper trachea og vurder om det foreligger trachealdeviasjon.

3. PERKUSJON

- Perkuter systematisk på fremre og bakre lungeflater. Vurder begge sider i ett nivå før du går videre til neste nivå. Midtlappen på høyre lunge vurderes best ved perkusjon lateralt på høyre thoraxvegg.

4. AUSKULTASJON

Be pasienten puste sakte og dypt inn og ut med åpen munn. Auskultur systematisk lungeflatene på fremre og bakre thoraxvegg, etter samme mønster som ved perkusjon. Midtlappen på høyre lunge vurderes best ved auskultasjon lateralt på høyre thoraxvegg. Hør etter normal vesikulær respirasjonslyd og vurder styrken og symmetri på denne. Hør etter fremmedlyder.

LYMFENUTER

- Palper etter lymfekarner på hals, supraklavikulært, infraklavikulært og i aksillene. Ved funn av forstørrede lymfekarner vil det ofte være naturlig å også palpere lymfekarner i lyskene, samt miltstørrelse.
- Ved mistanke om costafaktur, og for øvrig ved traumer mot thorax, må man palpere med flate hender og vurdere om brystveggen er stabil eller om det kan foreligge «flail chest».
- Bestem lungegrensene ved perkusjon baktill ved inspirasjon og ekspirasjon. Vurder om lungegrensene er normale og symmetriske.



KOLLEGIALRAPPORT VED NORMALE FUNN

- *Inspeksjon:* normofrekvent ubesværet respirasjon uten hoste eller respirasjonsrelatert besvær i hvile. Symmetrisk og normalt konfigurert thorax.
- *Palpasjon:* ingen palpasjonsømheter, normal thoraxekskursjon, ingen forstørrede lymfeknuder på collum, supraclaviculært eller i axiller.
- *Perkusjon:* sonor perkusjonslyd, hjertedempning til stede, normale lungegrenser.
- *Auskultasjon:* vesikulær respirasjonslyd, ingen fremmedlyder.

FAGLIG MEDVIRKENDE

Tore Amundsen, overlege ved lungemedisinsk avdeling St. Olavs hospital og professor NTNU

KILDER

Birkeland, K. I. Gullestad, L. Aabakken, L. (2017). Indremedisin : 2. Drammen: Vett & Viten.
Innes, J. A. Dover, A. R. Fairhurst, K. (2018). Macleod's clinical examination (14th edition). Edinburgh: Elsevier Goldberg, C. The Lung Exam. Hentet fra <https://meded.ucsd.edu/clinicalmed/lung.html>



UNDERSØKELSE AV LYMFESYSTEM OG MILT

Undersøkelse av lymfesystemet og milt er aktuelt å utføre ved flere problemstillinger, blant annet ved mistanke om infeksjøs sykdom eller kreftsykdom. Fysiske tegn på lymfatisk sykdom inkluderer palpable lymfeknuter, lymfangitt og lymfødem.

Det er naturlig å undersøke regionale lymfeknuter når man utfører en organspesifikk undersøkelse, for eksempel brystundersøkelse eller øre-nese-hals-undersøkelse.

Sist oppdatert: 08.07.20



FØR UNDERSØKELSEN

Forklar pasienten kort hva som skal skje og be om samtykke.
Be pasienten kle av seg til undertøyet. Undersøkelsen kan gjennomføres liggende på benk eller i seng.

Utfør håndhygiene før og etter undersøkelsen.

UTSTYRSLISTE

Ikke noe utstyr er nødvendig

GJENNOMFØRING AV PROSEDYREN

1. INSPEKSJON

- Inspiser etter synlige nodulære strukturer følgende steder: Nakke, hals, supraklavikulært, aksillært og i lysken. Legg merke til størrelse, konsistens og symmetri på eventuelle nodulære forstørrelser.
- Inspiser etter lymfangitt (lymfeårebetennelse). Lymfangitt ses typisk som røde striper i huden med retning mot regionale opphovnede lymfeknuter. Unntaksvis foreligger knuteaktige hevelser langs forløpet til lymfebanene. Inspiser i tillegg etter perifere hudskader eller – infeksjoner, som ofte ligger til grunn for lymfangitt.
- Inspiser etter lymfødemer i form av hovne armer og/eller bein.
- Inspiser abdomen under venstre kostalbue etter forstørret milt.
- Inspiser tonsillene. Se etter sår, misfarging og symmetri.

2. PALPASJON

NAKKE, HALS OG KLAVIKULÆRT

- Palpasjonen starter occipitalt. Fingertuppene skal rulle huden over kraniet i sirkulære bevegelser. Palper lateralt til postaurikulært område.
- Palper postaurikulært over processus mastoideus.
- Palper preauriculært, langs kjevevinkelen og frem mot submandibulære glandler.
- Palper overfladisk nedover langs m. sternocleidomastoideus til supraclaviculært område. Palper også infraclaviculært. Palper deretter dypt i det samme området.
- Legg merke til lymfeknutenes størrelse, mobilitet, konsistens og ømhet. Ømme lymfeknuter indikerer inflammasjon, runde fritt bevegelige passer bra med lymfoproliferativ sykdom, mens faste lymfeknuter som er fiksert til underliggende vev kan tyde på epitelial malignitet.



AKSILÆRT

- Hold pasientens arm i albueregionen slik pasienten slapper godt av og lar deg føre armen fritt. Før dine fingre så langt opp i aksillen som mulig uten at pas får vondt. Dra fingrene nedover langs thoraxveggen, fortil, midt i og baktill i aksillen. Lymfeknuter vil vanligvis kjønnnes som fritt bevegelige kuler.
- Ved mistanke om costafaktur, og for øvrig ved traumer mot thorax, må man palperer med flate hender og vurdere om brystveggen er stabil eller om det kan foreligge «flail chest».

LYSKEN

- Abduser hoften noe. Rull fingrene horisontalt over lyskebandet og vertikalt langs a. femoralis.
- Palper bilateralt og legg merke til asymmetrier.
- Legg merke til lymfeknutenes størrelse, mobilitet, konsistens og ømhet.

MILT

- Milten forstørres (splenomegali) i infromedial retning og kan da bli palpabel nedenfor venstre costalbue.
- **Perkusjon:** Start perkusjon på venstre brystvegg nær nedre avgrensing av hjertedempningsområdet og fortsett mot anteriore axillærline og ned mot costalbuen. Ved utbredt tympanisme er miltforstørrelse usannsynlig.

- **Palpasjon:** Kan ev. kjønnnes med pasienten liggende på høyre side og beina lett flektert. Ta bimanuelt grep. Venstre hånd løfter opp bakre del av venstre brystkasse, høyre fingre palperer under costalbue i retning milten ved dyp inspirasjon. Normalt kjønnnes ikke milt.

LEVER

- **Perkusjon:** Vurder vertikal utbredelse av leverdempning i midtclaviculærline på høyre side. Start inferiort for umbilicus og perkuter i retning thorax til leverdempning. Perkuter deretter fra mamillehøyde og nedover til leverdempning. Avstanden mellom disse punktene indikerer leverens vertikale utstrekning.
- **Palpasjon:** Venstre hånd støtter bak pasientens 11. og 12. ribbe. Palper fra et område nedenfor begrensningen av leverdempningen med flat høyre hånd og med fingrene i retning costalbuen. Be pasienten puste godt inn og press hånden inn og opp i retning costalbuen. Kjenn etter leverkanten. Hvis den er palpabel, noter dens overflate, konsistens og ømhet.



FAGLIG MEDVIRKENDE

Henrik Hjorth-Hansen, overlege ved avdeling for blodsykdommer St. Olavs hospital og professor NTNU

KILDER

Swartz: Textbook of Physical Diagnosis. History taking and Examination



NEVROLOGISK UNDERSØKELSE

I nevrologi har det blitt spilt inn en rekke gode undersøkelsesvideoer ved NTNU fra tidligere. Disse ledsages ikke av noen manual her og det vises til undervisningen i nevrologi ved NTNU og tilhørende lærebøker.

Du kan se disse videoene ved å skanne QR-koden her





MMSE

MMSE-NR (norsk revidert mini mental status evaluering) er en screeningtest som brukes til kognitiv utredning og ved kontroll av forløp ved f.eks. demens og andre sykdommer som påvirker kognitiv funksjon. Testen alene er ikke tilstrekkelig grunnlag til å stille en demensdiagnose, men supplerer annen utredning.

Det har blitt spilt inn undersøkelsesvideo av Aldring og helse Nasjonal kompetansetjeneste, som brukes i undervisning ved NTNU.

Du kan se denne filmen ved å skanne QR-koden her





ORIENTERENDE LEDDSTATUS (TRE-MINUTTERS LEDDTEST)

En orienterende leddstatus er et nyttig screeningverktøy når en pasient har symptomer fra muskel og skjelett, samt ved mistanke om revmatisk sykdom. Det er i tillegg viktig å alltid ta opp en god anamnese. Undersøkelsen kan raskt avdekke om pasienten har en funksjonssvikt i over- eller underekstremiteter, nakke eller rygg som eventuelt krever nærmere undersøkelser. Orienterende leddstatus skal kunne gjennomføres på ca 3 minutter når legen behersker undersøkelsen godt.

Sist oppdatert: 19.08.20

Scan koden under for å se video av undersøkelsen





FØR UNDERSØKELSEN

Forklar kort hva som skal skje og be om samtykke.

UTSTYRSLISTE

Utstyr er ikke nødvendig.

GJENNOMFØRING AV UNDERSØKELSEN

For å gjennomføre undersøkelsen effektivt og med god flyt kan undersøkeren godt demonstrere de ulike leddutslagene og be pasienten utføre de samme bevegelsene samtidig. Dersom pasienten har synlig nedsatt funksjon eller ikke utfører bevegelsene uanstrengt, spør hvorfor, eks: smerte eller *mekanisk hinder*.

Pasienten bør undersøkes i kun undertøy. Be pasienten ta av klær og sko og se på pasientens funksjon mens han/hun gjør det.

Be deretter pasienten gjøre følgende bevegelse. (Rekkefølge kan endres ut fra praktiske hensyn, hva som er pasientens presenterende problem.)

KJEVELEDD

- Gap opp. Munnen skal kunne åpnes svarende til minst 3 av pasientens egne fingerbredder.

CERVICALCOLUMNA

- Ekstensjon: se opp i taket
- Fleksjon: sett haken mot brystet
- Sidefleksjon: før ørene mot den ene skulderen – deretter den andre
- Rotasjon: se over den ene skulderen – deretter den andre

SKULDERLEDDET

- Abdukere: armene høyt over hodet
- Utadrotasjon: ta begge hendene bak nakken, og press albue ut til siden og litt bakover.
- Innadrotasjon: legg begge håndflatene på ryggen.

ALBUE

- Fleksjon: legge hendene på skuldrene.
- Ekstensjon: rett hendene helt ut.
- Pronasjon og supinasjon: i ekstendert stilling snu håndflaten opp og tilbake igjen

HÅNDDLEDD

- Flektene, ekstendere, ulnardeviere og radialdeviere håndleddene maksimalt.



HÅND

- Knytte hendene slik at neglene skjules inne i håndflaten.
- Sprike med fingrene.
- Ta pinsett grep (tommel mot tuppen av 2.finger), nøkkelgrep (tommel mot basis av 2. finger) og opposisjonsgrep (tommel mot basis av lillefinger).
- Skvisetest av MCP-rekken, smerter betyr positiv test
- Test kraften i håndtrykket. Test dominant hånd mot dominant hånd og vise versa, eventuelt be pasienten klemme rundt dine fingre

GANGE, TÅ- OG HÆLGANG

- Om du ikke allerede har observert pasientens gange på vei inn: be pasienten gå normalt noen skritt og snu
- Be pasienten gå på tå og deretter på hæl.

MUSKELKRAFT I UNDEREKSTREMITET, FLEKSJON HOFTE OG KNÆR

- Sette seg på huk og reise seg uten støtte.

RYGG

- Se på kurver (skoliose, lumbal lordose, thoracal kyfose osv)
- Fleksjon: Be pasienten forsøke å ta i bakken. Man kan være stiv i ryggen og likevel klare å ta i bakken. For å få med bevegelse av columna legger undersøker 2-3 fingre samlet over nedre del av pasientens korsrygg, spriker fingrene ved fremoverbøy tyder dette på en viss fleksjon i ryggen.
- Lateralfleksjon. Bør utføres med undersøker lokalisert i sideplan for å sikre at pasienten ikke flekterer fremover for å greie øvelsen, eventuelt mot vegg.
- Ekstensjon: Sjekk bevegelse bakover. Be pasienten bøye seg bakover så langt som mulig.



EVENTUELT VIDERE

Orienterende leddstatus gir ikke svar på hva problemet er, men om det trengs videre undersøkelse. Ved funn må du gjøre en grundigere, mer målrettet undersøkelse, med inspeksjon, palpasjon, passiv funksjon og eventuelt spesifikke tester i leddene det gjelder.

Leddstatus Artritt? Husk inflammatoriske kjennetegn: hevelse, rødhet, varme, smerte og svekket funksjon

- Inspeksjon: arr, deformiteter/ feilstilling, symmetri, hevelser, utslett, muskelatrofi
- Bevegelse, funksjon leddutslag, passiv og aktiv styrke
- Palpasjon: Temperatur, hevelse/ hydrops, ømhet, krepitasjon

Eksempler målrettede tester: spesifikke tester for instabilitet, impingement, ryggundersøkelse med Shobers test, avstand occiput-vegg, nevrologisk undersøkelse, sirkulasjon med pulser, hud og negler

FAGLIG MEDVIRKENDE

Alvilde Dhainaut, overlege ved revmatologisk avdeling St. Olavs hospital, undervisningsenhetsleder for revmatologi og førsteamanuensis NTNU

KILDER

Manualen bygger på en norsk oversettelse av professor Monika Østensen basert på arbeid av Mike Doherty og medarbeidere (Annals of the Rheumatic Diseases, 51(10), pp.1165-1169.1992). Det er gjort noen modifikasjoner ved undervisere ved NTNU

Versus Arthritis. The Musculoskeletal Examination: GALS. Hentet 10. august 2020 fra <https://www.versusarthritis.org/about-arthritis/healthcare-professionals/clinical-assessment-of-patients-with-musculoskeletal-conditions/the-musculoskeletal-examination-gals/>



PERIFER SIRKULASJON UNDERSØKELSES- METODER

Undersøkelse av perifere arterier er aktuelt å utføre ved flere problemstillinger, slik som ved smertefulle bein, kalde ekstremiteter og mistenkte aneurismer. Ved undersøkelse av ekstremiteter sammenligner man alltid disse med hverandre.

*Å øve inn en fast rekkefølge (for eksempel fra topp til tå) gjør at undersøkelsen går raskere og at sjansen for å glemme en undersøkelse blir mindre.
Det hører med å gjøre undersøkelse av blodtrykk og ankel-arm indeks.*

Sist oppdatert: 23.06.20

Scan koden under for å se video av undersøkelsen





FØR UNDERSØKELSEN

Forklar pasienten kort hva som vil skje og be om samtykke. Be pasienten kle av seg til undertøyet. Undersøkelsen kan

gjennomføres liggende på benk/seng. Utfør håndhygiene før og etter undersøkelsen.

UTSTYRSLISTE

Stetoskop og stoppeklokke

GJENNOMFØRING AV UNDERSØKELSEN

1. INSPEKSJON

- Se etter ischemisk hyperemi, cyanose, hemosiderinavleiringer på medialsiden av leggene, lipodermatosklerose (hard, pansert hud), og ødem rundt ankene.
- Se etter sår/gangren, også mellom tær, og bemerk om disse er tørre eller fuktige. Avgjør om eventuelle sår er velavgrensede eller om det også er diffuse hudforandringer rundt såret.
- Se etter manglende behåring.
- Avgjør grad av venefylling på fotryggen. Sammenlign sider.
- Ha pasienten liggende på benk og hev beina til ca. 30 grader. Dersom føttene blir hvite etter 4-5 sekunder, er det tegn på kritisk ischemi.



2. PALPASJON

Temperatur: Sammenlign temperatur i ekstremiteter foran på fottryggen med baksiden av hånden

Pulspalpasjon:

Palper og sammenlign følgende pulser bilateralt:

- A. radialis. Palperes distalt og lateralt på underarmen
- A. ulnaris. Palperes distalt og medialt på underarmen
- Bukaorta. Start lateralt og palper medialt ovenfor navlen. Aortabifurkasjonen finnes til vanlig på høyde med navlen. Ha håndflatene rettet mot midten for å bestemme eventuell utposning av aorta.
- A. femoralis. Palperes like distalt for lyskebåndet i gropen mellom quadriceps og lårets adduktormuskler. Palper begge sider samtidig for å sammenligne.

3. AUSKULTASJON

Aa. carotis: Lytt etter stenoseulyder fra a. carotis interna. Lytt distalt for carotisbifurkasjonen. Plasser stetoskopet under kjeven. Lytt over a. carotis communis om du skal avgjøre om blåselyd fra hjertet ledes til carotidene. A. carotis communis finnes midt på halsen.

Abdomen: Auskultasjon av aorta og iliaca-arterier. Lytt etter stenoseulyder.

- A. poplitea. Palperes i knehasen. Flekter pasientens kne og benytt begge hender på hver enkelt side. Ha tomlene på tuberositas tibiae fortil og trykk arterien med begge hender mot tibias bakside.
- A. dorsalis pedis. Palperes lateralt for senen til extensor hallucis longus, senen til storetåa. Vær lett på hånden siden arterien går meget overfladisk.
- A. tibialis posterior. Palperes nedenfor mediale malleol. Legg på et trykk med fingrene siden arterien går under et ligament.

Kapillærfylning: Sjekk kapillærfylning i tær. Kapillærfylning kontrolleres ved at man presser på pasientens hud, slik at det dannes et hvitt område når kapillærene blir tømt for blod. Slipp deretter opp trykket. Det bør ikke ta mer enn 4-5 sekunder før området har sin normal farge igjen. Hvis det tar lengre tid, er det en indikasjon på nedsatt sirkulasjon.

Underekstremitet: Auskultasjon over femoralarterier. Lytt etter stenoseulyder.

Ved misstanke om at carotis kan være embolikilde til symptomer fra hjernen (TIA, Stroke) så SKALL alltid en ultralydsundersøkelse gjennomføres. Dette siden man kan ha en signifikant stenose uten bilyd ved auskultation.

FAGLIG MEDVIRKENDE

Erney Mattsson, overlege i karkirurgi St. Olavs hospital og professor NTNU



PLACENTA ETTER FØDSEL

Etter fødsel må man undersøke placenta (morkaken). Man må ha klart for seg hvordan makrostrukturen til placenta er normalt, slik at man kan oppdage avvik og patologi. Dette er viktig både for mor og barn, og for fremtidige svangerskap hos mor.

Sist oppdatert: 09.07.20



FØR UNDERSØKELSEN

Forklar kort hva som skal skje. som er fødselens tredje stadium.
Undersøkelsen gjøres like etter at
placentaen fødes frem,

UTSTYRSLISTE

Hansker, vekt og målebånd

GJENNOMFØRING AV UNDERSØKELSEN

1. Overblikk av hele placenta

Det er viktig at man undersøker at alle deler av placenta er til stede, for å sikre at det ikke er rester igjen i livmorhulen, som kan gi blødning og infeksjon hos mor.

2. Fosterhinne

- Ser tydelig innfestning av hinne til placenta.
- Ser hva som er føtal side, fosteret har ligget inni fosterhinnen.
- Hinnen skal se hel og sterk ut, uten andre hull enn der fosteret kom ut.
- Det skal ikke være misfarging av hinnen. Misfarging kan tyde på at fosteret har vært stresset, slik at det har vært avføring, meconium, i fostervannet.
- Misfarging kan også tyde på infeksjon. Vurder å sende til mikrobiologisk undersøkelse.

3. Navlesnor

- Lengde: Måler i gjennomsnitt 58 cm. 95% spredning mellom 34 og 82 cm.
- Inneholder 3 kar: 2 arterier – arteriae umbilicales, og 1 vene – vena umbilicalis.
- Se etter innfestningen til placenta, er navlesnoren festet sentralt eller perifert?
- Se etter knuter i navlesnoren, og tenk på den kliniske betydningen av ev. funn.

4. Cotyledoner

- Skal se inndelingene av cotyledoner på maternell side (ca 13-15 cotyledoner).
- Cotyledonene skal være røde og blodfylte.
- Se etter infarkter. Lysere områder tyder på iskemi, mørkere områder tyder på blødning, hematom. Hematomer kan være omgitt av lysere iskemiske områder.

5. Vekt

- Placenta veier ca. 600 gram ved termin. 95% spredning mellom 320 og 880 gram.

FAGLIG MEDVIRKENDE

Eszter Vanky, overlege ved kvinneklinikken St. Olavs hospital og professor NTNU
Christina Vogt, overlege ved avdeling for patologi St. Olavs hospital og professor emeritus NTNU
Tone Shetelig Løvvik, overlege ved fødeavdeling St. Olavs hospital og førsteperson NTNU

KILDER



PRØVETAKING SOPPINFEKSJON OG BAKTERIELL VAGINOSE, KVINNE

Prøvetaking gjøres ved mistanke om soppinfeksjon og/eller bakteriell vaginose. Dette kan mistenkes ved blant annet kløe, svie, dyspareuni, illeluktende utflod eller økt utflod.

Sist oppdatert: 23.07.2020

Scan koden under for å se video av undersøkelsen





FØR UNDERSØKELSEN

Forklar kort hva som skal skje og be om samtykke. Be pasienten kle av seg på underkroppen/nedentil. Kvinnen undersøkes i gynekologisk posisjon. Vurder å ha hjelpepersonell i rommet ved undersøkelsen. Utfør håndhygiene før og etter undersøkelsen.

UTSTYRSLISTE

- Usterile hansker
- Spekulum
- Trespatel
- Fysiologisk saltvann
- 10% KOH (kalilut)
- Objektglass
- pH-test strimmel
- Pussbekken

GJENNOMFØRING AV UNDERSØKELSEN

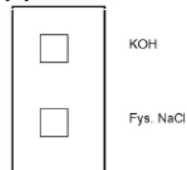
1. PRØVETAKING

- Sett inn spekelet og se på utflodens utseende. Soppinfeksjon har ofte cottage cheese-aktig utflod, bakteriell vaginose har ofte tyntflytende homogen utflod.
- Appliser litt utflod på pH-test-strimmel for vurdering av pH
- Appliser en liten mengde utflod på to områder av et objektglass.
- I det ene området dryppes en dråpe 10% KOH til snifftest (se tolkning) og senere mikroskopi.
- I det andre området dryppes en dråpe fysiologisk saltvannsløsning til mikroskopi.

2. LEGG DEKKGLASS PÅ OBJEKTGLASSET

- Området med saltvann/våtpreparatet mikroskoperes etter clueceller som kan sees ved bakteriell vaginose.
- Området med KOH mikroskoperes etter pseudohyfer og/eller gjærceller som kan sees ved candidainfeksjon.

NaCl og KOH
preparat av utflod:





TOLKNING

Diagnosen bakteriell vaginose stilles ved hjelp av Amsels kriterier, hvor 3 av 4 kriterier bør være oppfylt:

- Tynn homogen utflod
- pH > 4,7
- Positiv snifftest («fiskelukt» med KOH)
- Clueceller ved mikroskopi av våtpreparat og ingen laktobakterier

Diagnosen candidavaginit/soppinfeksjon baserer seg på anamnese, klinikk og mikroskopi av KOH-preparat eller dyrkning. Vaginalsekret tilsatt KOH mikroskoperes med funn av pseudohyfer og/eller gjærceller.

FAGLIG MEDVIRKENDE

Ingrid Snekvik, overlege ved hudavdelingen St. Olavs Hospital, undervisningsenhetsleder for Plastikkirurgi, dermatologi og venerologi og førsteamanuensis NTNU

KILDER

Kompedium av Johnsson/Pukstad/Snekvik, Hudavdelingen St. Olavs Hospital, versjon august 2019
Moi, H. & Maltau, J. (2013). Seksuelt overførbare infeksjoner og genitale hudsykdommer (3. utg). Oslo: Gyldendal.



INNSETTING AV P-STAV

P-stav er et prevensjonsmiddel for kvinner. Nexplanon er implantatet som brukes i Norge, og det inneholder gestagen, etonogestrel. Et slikt implantat varer i tre år før man må fjerne det og eventuelt sette inn nytt. Implantatet settes inn mellom 1. og 5. dag i menstruasjonssyklus.

Før innsetting må man ha gjennomført en grundig anamnese, inkludert familieanamnese for å avdekke eventuelle kontraindikasjoner. Graviditet er en absolutt kontraindikasjon. Det er også viktig å forklare hvilke bivirkninger man kan få av implantatet, slik som endret blødningsmønster.

Sist oppdatert: 08.07.20

Scan koden under for å se video av prosedyren





FØR PROSEDYREN

Ta en graviditetstest! Forklar prosedyren, be om samtykke til innsetting. Be pasienten kle av seg på overarmen. Pasienten skal ligge på

undersøkellesbenk under prosedyren. Utfør håndhygiene før og etter prosedyre.

UTSTYRSLISTE

- Usterile og sterile hansker
- Hudtusj
- Tupfere
- Klorhexidin/sprit til rengjøring av innstikkstedet
- Bedøvelse
- To nåler og en sprøyte
- Nexplanon-implantatet i den tilhørende innskyteren
- Plaster

GJENNOMFØRING AV PROSEDYREN

1. Pasientens leie

Implantatet skal settes inn subkutan på innsiden av overarmen på kvinnens ikke-dominante arm. Pasienten skal ligge på ryggen på undersøkelsesbenken med den ikke dominante armen opp på siden av kroppen, gjerne med hånden under hodet for støtte. Implantatet skal plasseres over tricepsmuskelen, noen cm lateralt for fordypningen mellom triceps og biceps.

2. Rengjøring og bedøvelse

- Ta på usterile hansker. Marker innstikkstedet ca. 8-10 cm proksimalt for mediale epikondyl.
- Rengjør området på overarmen.
- Trekk opp ca 1 ml bedøvelse med steril nål og sprøyte, bytt nål. Sett bedøvelse i vifte-form der du skal sette inn implantatet. La bedøvelsen virke i noen minutter mens du gjør klart resten av utstyret.



3. Innsetting

- Ta på sterile hansker og ta den sterile Nexplanon-innsetteren ut av forpakningen.
- Fjern sikringen og før nålen inn i huden i 30 graders vinkel. Når huden er perforert, senk innsetteren til horisontal stilling og før nålen inn under huden i retning armhulen. Gjerne løft litt på nålen mens den skyves fram slik at den blir liggende så overfladisk som mulig.
- Når nålen er ført helt inn, drar du ned bryteren på innsetteren. Denne frigjør implantatet, samt at nålen blir dratt tilbake inn i innsetteren og sikres.
- Nå er implantatet er frigjort og du kan løfte innsetteren vekk fra huden. Sett på plaster.

4. Palpasjon for kontroll

Det er viktig at man palperer implantatet straks etter innsetting, for å sikre at det ligger riktig subkutant. Dersom implantatet blir satt inn for dypt kan det forårsake skade i muskler, kar eller nerver, samt at det vil være vanskeligere å fjerne implantatet senere. Hvis man ikke palperer implantatet må man finne ut hvor dypt det ligger, enten med ultralyd eller røntgen, og vurdere om man må fjerne det.

5. Informasjon:

Plasteret bør beholdes på i 2-3 dager. Man må om mulig holde innstikkstedet tørt, og dersom det blir sårinfeksjon må man ta kontakt med lege. For å verifisere plassering av implantatet, samt gi det nok tid til å være sikker prevensjon, er det viktig å gi informasjon om at man må bruke ikke-hormonell prevensjon som kondom de første ukene etter innsetting.



FJERNING AV P-STAV

Etter tre år må implantatet fjernes. Det kan fjernes tidligere hvis kvinnen ønsker det eller det er medisinske årsaker til det. Man kan fjerne implantatet og sette inn et nytt i samme prosedyre.

Scan koden under for å se video av prosedyren



FØR PROSEDYREN

Forklar prosedyren og be om samtykke. Be pasienten kle av seg på overarmen. Pasienten skal ligge på undersøkelsesbenk under prosedyren.

Utfør håndhygiene før og etter prosedyren.

UTSTYRSLISTE

- Usterile og sterile hansker
- Hudtusj
- Tupfere
- Klorheksidin/sprit til rengjøring av innstikkstedet
- Bedøvelse
- To nåler og en sprøyte
- Skalpell til insisjon
- Tynn musetang
- Pinsett
- Plaster og strips



GJENNOMFØRING AV PROSEDYREN

1. Pasientens leie

Pasienten skal ligge på ryggen på undersøkelsesbenken slik som ved innsetting av p-staven, med den ikke-dominante armen opp på siden av kroppen, gjerne med hånden under hodet for støtte.

2. Rengjøring og bedøvelse

- Ta på sterile hansker. Palper implantatet i armen til kvinnen, og marker med tusj over den distale enden av det. Dersom man ikke kan palpere implantatet, må man benytte andre metoder for å påvise dets beliggenhet. Hvis det sitter dypt er den enkleste metoden å utføre fjerningen ultralydveiledet.
- Rengjør området på overarmen.
- Trekk opp ca. 1 ml bedøvelse med steril nål og sprøyte, bytt nål. Sett bedøvelse i vifte-form over distal ende. La bedøvelsen virke i noen minutter mens du gjør klart resten av utstyret.

3. Fjerning

- Ta på sterile hansker, og ha klart skalpell og musetang.
- Stabiliser huden over den distale enden av implantatet. Lag en insisjon gjennom huden med skalpellen. Lag snittet 2-8 mm lang i lengderetning over den distale enden, for lavest mulig risiko for å kutte evt. kar og nerver.

- Dersom implantatet ikke kommer til syne med en gang i snittet, benyttes en tynn musetang til å sprike og dissekere stumpet i vevet. Det kan være lettere å få øye på implantatet dersom en spriker med tang eller pinsett i snittet, samtidig som man dytter i den proksimale enden av implantatet med en annen finger.
- Grip implantatet med musetangen. Det vil være innkapslet i en bindevevshinne, og kan derfor være glatt. Når en har fått tak i implantatet med musetangen, legger man et snitt i bindevevskapselen, slik at man kan dra det ut.

4. Sårlukking

Tørk huden med tupfere, og lukk såret med strips, evt. et sting. Sett på selvklebende plaster. Kvinnen bør beholde strips og plaster i 4 døgn, og det bør tilstrebes å holde såret tørt til plasteret skal av. Blir det tegn til sårinfeksjon må man ta kontakt med lege.

5. Innsetting av ny p-stav

Dersom kvinnen kommer for bytte av P-stav, kan man sette inn nytt implantat umiddelbart etter fjerning av det gamle. Man setter det nye implantatet inn på samme sted som det gamle.

FAGLIG MEDVIRKENDE

Risa Lonnee-Hoffmann, overlege ved seksjon for generell gynekologi St. Olavs hospital og førsteprestand NTNU

KILDER

<https://www.felleskatalogen.no/medisin/nexplanon-msd-560036>

<https://emetodebok.no/kapittel/prosedyrer/p-stav-innsetting-og-fjerning/#>



REKTALEKSPLORASJON

*Rektaleksplorasjon er en undersøkelse av endetarmen.
Rektaleksplorasjon skal ofte gjøres i forbindelse med en
undersøkelse av abdomen, og bør inngå ved en fullstendig
klinisk undersøkelse.*

Sist oppdatert: 20.10.2020



FØR UNDERSØKELSEN

Undersøkelsen kan være ubehagelig, og mange pasienten kvier seg. Det er viktig å forklare hensikten med undersøkelsen og hva som vil skje.

Be om samtykke. Sørg for tilstrekkelig skjerming av pasienten og ha med hjelpepersonell.

Pasienten ligger i venstre sideleie med baken ut mot kanten av undersøkelsesbenken. Pasienten bes trekke benklær og undertøy ned til knærne, samt trekke knærne opp mot magen (fosterstilling).

UTSTYRSLISTE

- Hansker
- Eksplorasjongel
- Tørkepapir
- Ev. hurtigtest for påvisning av okkult blod i fæces.

GJENNOMFØRING AV PROSEDYREN

1. INSPEKSJON

Ha på hansker på begge hender.

Hud: Separer nates og inspiser huden omkring endetarmsåpningen. Se etter abscesser, fistelåpninger, hemorroider, prolaps av rektalslimhinne eller andre hudforandringer. Beskrives etter klokkeslett, hvor fortil er klokken 12.

2. PALPASJON

Pekefingeren smøres godt med eksplorasjonskrem.

- Informer pasienten om at du vil starte palpasjon.
- Press fingertuppen forsiktig mot endetarmsåpningen, vær ekstra forsiktig ved fissurer eller hemorroider.
- Før fingertuppen inn forbi analkanalen.

Sjekk sfinktertonus:

- Spontan tonus: Økt/spastisk – normal – redusert
- Voluntær tonus: Be pasienten knipe rundt fingeren din, som for å holde igjen avføring. Dette bør gi en merkbar kontraksjon.

Før fingeren inn så langt du kommer og prøv å palpere slimhinnen i rektum langs hele sirkumferensen til du ender opp fortil.

Vurder slimhinnen:

- Skal være glatt og jevn

Avføring i rectum anføres:

- Fast eller myk?



Prostataundersøkelse:

Prostata er lokalisert anteriort, og det kan være lettere å komme til med fingeren dersom man setter seg ned på kne ved undersøkelsesbenken.

Kommenter på prostatas størrelse, symmetri og tekstur:

- Normalt er kjertelen glatt, jevn og symmetrisk. Den er fast-elastisk og har bevart midtfure. Størrelsen er som en valnøtt.
- Asymmetri, faste partier, teksturendringer eller tumores anføres
- Symmetrisk hypertrofi eller tap av midtfure anføres
- Trekk ut fingeren og inspiser ev. avføring: Farge på avføringen, blod eller slim

3. TØRK PASIENTEN OG AVSLUTT UNDERSØKELSEN

4. HURTIGTEST FOR PÅVISNING AV OKKULT BLOD I FÆCES MED HEMO-FEC

- Smør litt avføring fra hansken på et tørkepapir
- Drypp 1 dråpe av den grønne væsken, deretter 1 dråpe av den røde væsken
- Observer prøven i 10 sekunder

Positiv test: Blågrønn farging av prøvemateriale i løpet av 10 sekunder tolkes som positiv svar..

EKSEMPEL PÅ KOLLEGIALRAPPORT VED NORMAL UNDERSØKELSE:

Perianalområdet er upåfallende ved inspeksjon. Normal voluntær sfinktertonus og ingen palpable tumores eller oppfyllinger ved palpasjon.

Prostata kjennes normalstor, jevn overflate og fast-elastisk konsistens med bevart midtfure. Hemo-Fec negativ

FAGLIG MEDVIRKENDE

Arne Wibe, overlege ved kirurgisk klinikk St. Olavs Hospital og professor NTNU
Reidar Fossmark, overlege ved avdeling for fordøyelses- og leversykdommer og professor NTNU

KILDER

LS Bickley. Bates Guide to Physical Examination and history taking, 9th edition - s. 374 - 387.
F-lab manual for abdomenundersøkelse fra LPK-kurset



RYGGUNDERSØKELSE

Undersøkelsen er aktuell å utføre hos pasienter som presenterer smerter og/eller stivhet/funksjonstap i rygg. Smerter i hofter og underekstremiteter kan stamme fra ryggen, og undersøkelse av rygg er aktuelt å utføre for å avklare slike problemstillinger. Det er vanlig å ha en hypotesedrevet undersøkelse hvor man særlig ved første vurdering av problemstillingen inkluderer vurdering av røde flagg. Som ledd i vurderingen av røde flagg, må man ta stilling til om man mistenker cauda equina-syndrom. Ved slik mistanke skal det gjøres blærescan for resturin etter vannlating og rektaleksplorasjon med testing av sfinktertonus, anokutanrefleks og sensibilitet i sadelområdet.

Noen av undersøkelsene er markert som tilleggsundersøkelse. Disse kan være aktuelle å utføre på spesielle indikasjoner.

Sist oppdatert: 25.09.20

Scan koden under for å se video av undersøkelsen





ANAMNESE

En god anamnese er en forutsetning for presis diagnostikk av ryggglidelser.

Anamnesen bør blant annet kartlegge:

- Smerteutbredelse, start og forløp, smertekarakter, forverrende og lindrende faktorer
- Funksjonsforstyrrelser (arbeid, daglig aktivitet, fritidsaktivitet etc.)
- Komorbiditet (angst, depresjon, utbredte smerter etc.)
- Nummenhet, parestesier, kraftsvikt, hoste/nyse smerter
- Tidligere sykehistorie
- Røde og gule flagg (se siste side)

FØR UNDERSØKELSEN

Forklar pasienten kort hva som vil skje og be om samtykke. Inspiser pasientens gange fra venterommet Be pasienten kle av seg til undertøyet. Utfør håndhygiene før og etter undersøkelsen.

UTSTYRSLISTE

- Undersøkelsesbenk
- Reflekshammer
- Målebånd
- Bomull
- Ren sikkerhetsnål
- Ev. engangshansker og eksplorasjonsgel.



GJENNOMFØRING AV UNDERSØKELSEN

En viktig hensikt med klinisk undersøkelse er å styrke eller svekke mistanke om nerverotaffeksjon eller mulig alvorlig underliggende patologi.

INSPEKSJON

- Inspiser pasientens gange.
- Følg med på pasients bevegelsesmønster ved bl.a. avkledning.
- Inspiser nakken og ryggens naturlige krumninger: Cervikal lordose, torakal kyfose, lumbal lordose.
- Se etter skoliose. Utfør ev. Adams bøyetest
- Inspiser bekkenstilling og se at den er vannrett. Litt sideforskjell kan være normalt.

Adams bøyetest (kan gjerne utføres samtidig som du undersøker fleksjon)

Indikasjon: Mistanke om skoliose.

Utførelse:

Be pasienten bøye seg fremover
Pasienten skal flektre ryggen så langt det går.

Inspiser ryggsøylen og se etter skoliose og gibbus (ensidig pukkelrygg som resultat av rotasjon i columna og ribbevegg).

Tolkning: Skjev ryggsøyle (S-formet i frontalplanet) forsterker mistanke om skoliose

UNDERSØKELSER STÅENDE

Krafttesting

- Be pasienten gå på hæl (L4-5) og tå (S1).
- Be pasienten sette seg på huk og reise seg opp igjen (L3-4).

Aktive bevegelsesutslag i rygg

Fleksjon: Be pasienten bøye seg fremover og ta mot tærne. Om pasienten ikke kommer ned i gulvet med fingrene, mål avstanden fra fingrene til gulvet.

Ekstensjon: Be pasienten bøye seg bakover så langt som mulig. Støtt pasienten ved å legge en hånd bak bekkenet.

Rotasjon: Be pasienten rotere fra side til side. Stabiliser bekkenet til pasienten ved å holde på hoftekammen bilateralt.

Lateral fleksjon: Be pasienten lateralflektre. Stabiliser gjerne bekkenet. Det er normalt dersom pasienten fører fingrene ned til knehøyde. Kvantifiser gjerne lateralfleksjonen ved å måle avstanden fingertupp-gulv.



Schobers test (tilleggsundersøkelse)

Indikasjon: Mistanke om og oppfølging av inflammatorisk ryggsykdom.

Utførelse: Lokaliser midtlinja mellom spina iliaca posterior superior (smilehullene). Merk av 5 cm nedenfor og 10 cm ovenfor i stående stilling. Be pasienten bøye seg maksimalt forover. Avstanden mellom målepunktene skal da normalt måle >20 cm (øke mer enn 5 cm).

Tolkning: Testen er positiv (patologisk) hvis avstanden mellom punktene ikke øker mer enn 5 cm.

Thoraxekskursjon (tilleggsundersøkelse)

Indikasjon: Mistanke om og oppfølging av inflammatorisk ryggsykdom, f.eks. ankyloserende spondylitt.

Tolkning: Forskjeller i omkrets på inn- og utpust <7 cm kan være patologisk.

Utførelse

Finn 4. intercostalrom.

- Be pasienten legge hendene på bakhodet, slik at de ikke er i veien.
- Be pasienten puste ut og mål rundt horisontalplanet.
- Be pasienten puste inn alt han/hun kan og mål igjen.
- Det beste av to forsøk teller.

Avstand occiput-vegg (tilleggsundersøkelse)

Indikasjon: Mistanke om og oppfølging av økt thorakal kyfose, med spesiell mistanke om osteoporose og kompresjonsfrakturer i columna.

Tolkning: En målbar avstand mellom occiput og vegg underbygger mistanke om økt thorakal kyfose.

Utførelse

- Be pasienten stå med ryggen og hodet inntil vegg.
- Avstanden occiput-vegg skal normalt være null. Dersom det ikke er tilfellet, mål evt. avstanden tragus-vegg (lett å følge opp senere).



UNDERSØKELSE MED PASIENT I RYGGLEIE

Lasegues test (L5-S1)

Indikasjon: Alle uavklarte smertetilstander i underekstremitetene.

Utførelse:

- Ta grep rundt pasientens ankel og elever underekstremiteten gradvis med strakt kne. Det er viktig at pas slapper av, evt. kjenn at patella er løs og bevegelig under undersøkelsen. Testen kan forsterkes ved dorsalfleksjon i ankelleddet.

Tolkning: Testen er positiv dersom utstrålende smerter reproduseres distalt for kneet ved elevasjon under ca. 60°. Testen er krysset positiv ved utstrålende smerter til kontralaterale underekstremitet. Positiv test indikerer nerverotaffeksjon. Husk å avklare at aktuell smerte ikke skyldes kort hamstringsmuskulatur.

ORIENTERENDE NEVROLOGISK UNDERSØKELSE AV MUSKELKRAFT, SENSIBILITET OG REFLEKSER

MUSKELKRAFT

- Undersøk muskelkraft med tanke på mulige affiserte nerverøtter. De fleste muskler innerveres av flere nerverøtter. Fullstendig bortfall av innervasjon fra en nerverot gir sjelden fullstendig paralyse. Det finnes individuelle variasjoner i muskelinnervasjon. Vanlige innervasjoner og hvilke bevegelser som normalt testes er skissert i tabellen under.

- Grader muskelkraft fra 0 til 5, der 5 er normalt og 0 er fullstendig paralyse.
- Test bilateralt og vær særlig oppmerksom på asymmetri.



NERVEROT	UTFALL
L2-L3	Hoftefleksjon: Be pasienten flektre kneet og hold imot mens pasienten flekterer hoften og fører kneet mot kroppen.
L2-L4	Kneekstensjon: Be pasienten flektre kneet og hold imot mens pasienten ekstenderer kneet.
L4-L5	Ankel dorsalfleksjon: Be pasienten føre fotryggen mot seg mens du holder imot.
L5	Ekstensjon av stortå: Be pasienten føre stortåen mot seg mens du holder imot
S1-S2	Ankel plantarfleksjon Plasser hånden på fotsålen og be pasienten plantarflektere mens du holder imot.
S2-S4 (ved in- dikasjon)	Urinblæreparese: Nyoppstått urinretensjon. Mål resturin etter (forsøk på) vannlating.
S3-S5 (ved in- dikasjon)	Sfinktertonus: Ved mulig alvorlig tilstand, f.eks. cauda equina-syndrom eller truende tverrsnittslesjon som ved medullakompresjon, må sfinktertonus testes. Pasienten ligger i ryngleie med flektert stilling i hofter. Ta på en hanske, bruk eksplorasjongel og før fingertuppen gjennom analkanalen med en forsiktig og jevn bevegelse. Vurder spontan tonus (spastisk/normal/reduisert). Vurder voluntær tonus ved å be pasienten knipe et par ganger mens du har fingeren i analkanalen. Dette bør gi godt merkbar kontraksjon. Hos menn over 50, palper også prostata. Hos alle, avklar om det foreligger oppfyllinger, som ved cancer recti.

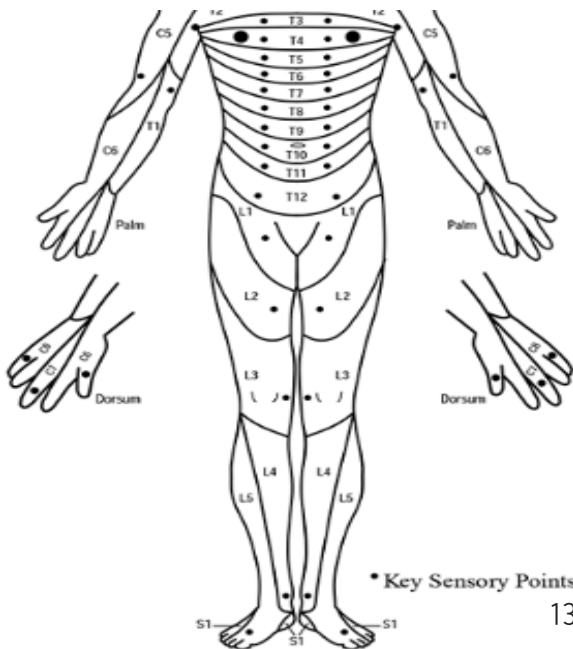
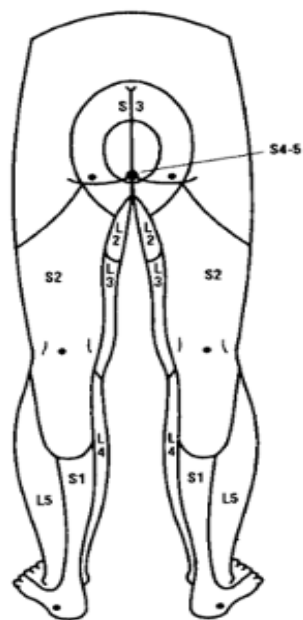


SENSIBILITET

Test alle dermatomer for stikk og berøring med tanke på mulige affiserte nerverøtter. Test en og en side for sammenligning. Det finnes flere forskjellige dermatomkart og det er individuelle variasjoner. Det anbefales å teste de sensoriske nøkkelpunktene (def: punktet der det aktuelle dermatomet med størst sannsynlighet er representert) som er skissert på figuren og tabellen under.

Monofilament er en viktig screeningmetode for pasienter i risiko for polynevropatiutvikling. Testing av vibrasjonssans vil være aktuelt der man under undersøkelse finner mistanke om polynevropati eller myelopati.

NERVEROT	NØKKELPUNKT
L1	Lyskere region
L2	Mediale lår
L3	Frontalside lår
L4	Medialsiden av fot
L5	Fotrygg
S1	Lateralside av fot
S2	Knehase (baksida av lår)
S2-4	Perianalt





REFLEKSER

Test reflekser bilateralt. Se særlig etter asymmetri. Identifiser om refleksen er utslukket, normal eller hyperrefleksiv. Forsøk å grader refleksen fra 0 til +++++.

NERVEROT	REFLEKS
L3-4	Patellarrefleks: Identifiser patellarsenen og slå refleksen.
S1	Akillesrefleks: Identifiser akillessenen, legg senen i strekk ved dorsalfleksjon og slå refleksen med skaftet av reflekshammeren.
S3-5	Anokutan refleks: Vurderes i forbindelse med testing av sfinktertonus – se over. Bruk hanske og stikk med ren sikkerhetsnål omkring anus. Utløs refleksen to ganger, en til høyre side, en til venstre side. Refleksen manifesterer seg ved kontraksjon av m. sphincter ani externus.
Tester CNS	Plantarrefleks: Stryk langs fotsålels laterale og mediale rand med en butt gjenstand. Oppadvendt stortå er en indikator på sentralnervøs patologi. Nedadvendt (ev. indifferent) refleks er normalt.



FABER-test

Indikasjon: Smerter i iliosacralleddet, hoftелеddet eller lysken.

Utførelse:

- FABER = Flexion, abduction, external rotation
- Be pasienten flektre og abduere hoften og plassere ankelen på kontralateralt kne.
- Press kneet mot underlaget mens du stabiliserer bekkenet kontralateralt for å oppnå utadrotasjon.

Tolkning: Testen er positiv dersom smerter reproduseres i IS-leddet, hoften eller i lysken ved utadrotasjon. Positiv test indikerer patologi der smerten reproduseres.

Perifer puls

Indikasjon: Uavklart smertetilstand i underekstremitetene

Utførelse:

- Palper etter puls distalt på underekstremitetene i a. dorsalis pedis på fotryggen mellom 1. og 2. stråle, og i a. tibialis posterior bak mediale malleol.
- Kjøennes ikke puls distalt, palper etter puls mer proksimalt i a. poplitea og a. femoralis.

Tolkning: Kjøennes ikke puls distalt på underekstremitetene, kan det være vaskulære årsaker til pasientens plager.

Provokasjonstest av iliosacralleddet (tilleggsundersøkelse)

Indikasjon: Mistanke om artritt.

Utførelse:

- Flekter pasientens kne- og hoftелеdd.
- Press kneet mot pasientens motsatte skulder så langt det som mulig.

Tolkning: Testen er positiv dersom smerter reproduseres i iliosacralleddsområdet. Dette er suspekt på artritt.

Passiv hoftundersøkelse (tilleggsundersøkelse)

Dersom man mistenker at pasientens plager stammer fra hoftелеddet, tester man også passiv bevegelse i hofta. Se hoftundersøkelse (s. 62) for en detaljert beskrivelse av dette.



UNDERSØKELSE MED PASIENT I MAGELEIE

Palpasjon av ryggen

- Palper proc. spinosus på hver vertebra med tommelen og registrer eventuell smertepåvirkning. Palper ryggens muskler, glutealt og over trochanter major. Vurder ømhet og spasmer.
- Palper over iliosakralledet som ligger noen cm nedenfor L4 (L4 ligger på høyde med hoftekammen).

Omvendt Lasegues L3-L4 (tilleggsundersøkelse)

Indikasjon: Mistanke om nerverotsaffeksjon som affiserer øvre lumbale segmenter.

Utførelse:

- Ha pasienten liggende i mageleie
- Ta grep rundt pasientens kne og stabiliser samtidig bekkenet. Elever underekstremiteten gradvis med flektert kne.

Tolkning: Testen er positiv ved utstrålende smerter til framsiden av låret. Positiv test indikerer nerverotsaffeksjon. Vær oppmerksom på at strekksmerter fra muskulaturen på fremsiden av låret er vanlig.

UNDERSØKELSE MED PASIENT SITTENDE

Slump test (tilleggsundersøkelse)

Indikasjon: Utstrålende smerter i underekstremitetene.

Utførelse:

- Be pasienten bøye nakken og ryggen så mye som mulig.
- Pasienten ekstenderer kneet og dorsalflekterer ankelen på en side.

Tolkning: I testen strekkes gradvis nervestrukturene i spinalkanalen og i foramen intervertebrale. Testen er positiv dersom den reproducerer utstrålende smerter. Positiv test indikerer affeksjon av ischias-nerven.



DIAGNOSTISK KLASSIFISERING AV RYGGGLIDELSER

- Uspesifikke rygg smerter
- Nerverotaffeksjon pga prolaps eller spinal stenose
- Alvorlige underliggende sykdommer

RØDE FLAGG (fare for alvorlige ryggglidelser)

- Alder under 20 eller over 55 år.
- Konstante smerter som ikke forverres ved aktivitet.
- Thorakale smerter.
- Generell sykdomsfølelse, nedsatt allmentilstand og/eller vekttap.
- Sykehistorie: kreftsykdom, bruk av steroider eller immunosuppressiva, stoffmisbruk eller traume.
- Utbredte nevrologiske utfall.
- Strukturell deformitet i ryggsøylen.
- Høy SR, uttalt morgenstivhet med varighet over en time.

GULE FLAGG (fare for utvikling av langvarige plager)

- Sykmelding, særlig lang tid ute av arbeid eller idrett.
- Nerverotsmerter forlenger plagene.
- Psykologisk emosjonelt stress, depresjon, søvnnvanser, sosial isolasjon
- Erstatningssak.
- Tror at ryggsmerten er skadelig og mulig invalidiserende, er engstelig for fysisk aktivitet og unngår vanlig aktivitet
- Forventer passiv behandling.
- Personlige eller sosioøkonomiske problemer: alkohol, samliv, økonomi, mistrivsel.
- Atypisk sykdomsutfall og somatisering

FAGLIG MEDVIRKENDE

Gunn Hege Marchand, overlege ved klinikk for fysikalsk medisin og rehabilitering St. Olavs hospital og førsteamanuensis NTNU

Sara Rise Langlo, overlege ved klinikk for fysikalsk medisin og rehabilitering St. Olavs hospital og universitetslektor NTNU

Øystein Petter Nygaard, overlege ved nevrokirurgisk avdeling St. Olavs Hospital og professor NTNU

Tore Wergeland Meisingset, lege i spesialisering ved avdeling for nevrologi St. Olavs hospital og klinisk nevrofysiologi og førsteamanuensis NTNU

Eiliv Brenner, lege i spesialisering ved avdeling for nevrologi og klinisk nevrofysiologi St. Olavs hospital og førsteamanuensis NTNU

Alvilde Dhainaut, overlege revmatologisk avdeling St. Olavs hospital og førsteamanuensis NTNU

KILDER

Bickley, L. S. (2017). Bates' Guide to Physical Examination and History Taking (12th Edition). Wolters Kluwer
F-lab-manual "Nakke og rygg" i IIA, versjon 2019

Bildet er hentet fra Poynton et al (1997) DOI 10.1302/0301-620X.79B6.7939



KLINISK UNDERSØKELSE AV SKULDER

Skulderplager er svært vanlig i befolkningen. En god klinisk undersøkelse av skulderleddet er viktig for å komme frem til rett diagnose og ta stilling til eventuell videre utredning. Undersøkelsen deles i en generell del og en mer spisset del hvor man utfører spesifikke tester. Hvilke spesifikke tester man prioriterer avhenger av pasientens alder, anamnesticke opplysninger samt funn fra den generelle delen.

Det er viktig å ha i bakhodet at skuldersmerter også kan skyldes patologi andre steder i kroppen. Her følger noen viktige eksempler som ofte krever andre supplerende undersøkelser:

Bemerk særlig at koronar iskemi kan gi refererte smerter til skulderområdet.

Det samme kan sykdomsprosesser i organer nær diafragma som lever, milt og pankreas. Patologi apikalt i lungene (pneumothorax, lungetumor) kan presenteres som skuldersmerter. Gallesteinsanfall kan gi smerter som radierer til høyre skulder. Ved mistanke om sykdommer som cervical spinal stenose eller prolaps med nerverotaffeksjon bør man utføre en fullstendig nevrologisk undersøkelse av overekstremiteten i tillegg til skulderundersøkelsen.

Sist oppdatert: 29.06.20



FØR UNDERSØKELSEN

Forklar kort hva som skal skje og be om samtykke. Pasienten må kle av seg på overkroppen (inn til undertøyet). Noen av de

spesifikke testene bør utføres med pasienten på undersøkelsesbenk. Utfør håndhygiene før og etter undersøkelsen.

UTSTYRSLISTE

Ingen.

GENERELL DEL

1. INSPEKSJON

Orienterende: Følg med mens pasienten kommer inn på kontoret og kler av seg. Foreligger det åpenbare bevegelsesinnskrenkninger?

Relaterte strukturer: Inspiser først columna. Se etter skoliose, og sjekk at bekken- og skulderhøyden er symmetrisk. Se etter scapula alata.

Skulderområdet: Gå rundt pasienten og se etter misfarginger, atrofi, hevelser, fasikulasjoner. Bemerker eventuell asymmetri.



2. PALPASJON

For å få utbytte av undersøkelsen er godt samarbeid med pasienten viktig. Be pasienten gi beskjed straks noe kjennes smertefullt eller ubehagelig. Ved å bruke begge hendene kan du palperer begge sider symmetrisk og dermed lettere få frem sideforskjeller. Forklar dette slik at pasienten også kan bemerke eventuelle sideforskjeller.

Temperatur: Kjenn med håndflatene over mediale og laterale skulderområde bilateral. Bemerk eventuelle forskjeller i temperatur.

Ledd og bein: Stå foran pasienten og legg begge hendene dine i incisura jugularis. Palper sternoclaviculærleddet, langs clavicula bort til processus coracoideus, acromioclaviculærleddet, acromion og ned langs spina scapula. Palper bakflaten av scapula, margo medialis og til slutt proksimale humerus.

3. AKTIV BEVEGELIGHET

Man tester alle 6 utslag. Hvert utslag testes for seg, men samtidig på begge sider. Undersøkelsen går raskest hvis du står foran pasienten og instruerer samtidig som du demonstrerer bevegelsene. Bemerk eventuelle innskrenkede bevegelsesutslag (sammenlikn sidene) og anstrengte/smertefulle bevegelser.

Ved test for abduksjon står du bak pasienten og inspiserer den thoracoscapulære rytmen, det vil si hvordan scapula beveger seg langs thorax.

Muskulatur: Start på baksiden, bruk begge hendene symmetrisk. Palper muskulatur i nakken og nedover langs m.trapezius, mm.rhomboideii medialt for scapula samt m.deltoideus og muskulatur rundt proksimale humerus. Kjenn etter hevelser, palpable søkk og muskulær ømhet.

Ta tak med en hånd rundt humerus og ekstender passivt pasientens skulder. M.supraspinatus kan nå palperes direkte under acromion. M.infraspinatus kan palperes posterior og m.teres minor posteriorinferiort for m.supraspinatus.

Bursae: Utføres også med humerus passivt ekstendert. Bursa subacromialis kan nå palperes anterior for acromion, og bursa subdeltoideus lengre lateralt.

Normalt forventes følgende leddutslag i skulder

Fleksjon	180°
Ekstensjon	45° - 60°
Abduksjon	160°
Adduksjon	70° - 80°
Innadrotasjon	70° - 90°
Utadrotasjon	90°



4. KRAFT

Man tester kraft for de 6 samme utslagene. Også her tester man ett og ett utslag samtidig på begge sider. Innadrotasjon og utadrotasjon testes ved at humerus holdes inntil kroppen

og med 90° fleksjon i albuen. Det er her særlig viktig å følge med på at overarmen alltid er inntil kroppen.

5. PASSIV BEVEGELSE

Passiv bevegelse testes ved at pasienten bes slappe helt av, og undersøkeren utfører leddutslaget mens pasienten ikke spenner noen muskler. Dersom pasienten har normal smertefri aktiv bevegelse og normal kraft for ett gitt utslag, er det ikke nødvendig å teste dette utslaget passivt.

Ved innskrenket bevegelsesutslag, smertefullt bevegelsesutslag eller nedsatt kraft er det indisert å teste passiv bevegelse. Hensikten med en slik test er å forsøke å skille mellom smerte som har opphav i kontraktile vs. ikke-kontraktile strukturer.

FORSLAG TIL KORT KOLLEGIALRAPPORT VED NORMALE FORHOLD:

«Det ses symmetrisk skulderhøyde, normalkonfigurert columna og skulderparti. Ingen synlig atrofi, reaksjonsløs hud. Forøvrig intet påfallende ved inspeksjon. Ingen palpasjonsømheter ved palpasjon av bein, ledd, muskler, sener og bursa. Symmetriske leddutslag bilateralt, ingen bevegelsesinnskrenkninger. God, sidelik kraft. Ingen smerter, verken ved aktiv eller isometrisk testing.»

SCAN KODEN FOR Å SE VIDEO AV UNDERSØKELSEN





SPESIFIKKE PROBLEMSTILLINGER

Hvilke tester man velger å utføre hos den enkelte pasient avhenger av anamnese og funn ved den generelle delen av skulderundersøkelsen. Selv om pasienten

kommer med plager relatert til én skulder, bør man som hovedregel utføre undersøkelsen også på antatt frisk skulder for å ha et sammenlikningsgrunnlag.

HABITUELLE LUKSASJONER ELLER MISTANKE OM SKULDERINSTABILITET:

Sulcus sign: Hold rundt pasientens proksimale albue med din ene hånd og palper rundt acromion med den andre hånden. Stabiliser like bakenfor acromion. Drar så nedover og ser etter sulcus i glenohumerale overgang.

Ved luksasjonstendens fremover (vanligst):

Fremre apprehension test: Bør utføres mens pasienten ligger på kanten av en undersøkelsesbenk slik at armen som testes ikke kolliderer med benken. Du tar en hånd på pasientens scapula og stabiliser. Med den andre hånden tar du tak rundt pasientens håndledd og abduker skulderen 90 grader. Så roterer du humerus utover. Testen er positiv hvis du hører klikking eller får fram avvergereaksjon. Hvis positiv test utføres umiddelbart

Relokasjonstest: Legg trykk i posterior retning på proksimale fremre humerus, Testen er positiv dersom symptomene fra apprehension test forsvinner.

Ved luksasjonstendens bakover (sjeldent):

Posterior apprehension test: Skulderen flekteres 90 grader, og du holder din andre hånd bak scapula for å stabilisere. Trykk nedover på albuen mens du innadroterer og adduserer humerus. Testen er positiv hvis du hører klikking eller får fram avvergereaksjon hos pasienten.

SCAN KODEN FOR Å SE VIDEO AV UNDERSØKELSEN





IMPINGEMENT

Neers test: Pasienten sitter avslappet, du holder din ene hånd på scapula og bruker den andre til å ta fatt like under pasientens albue. Du hyperpronorer pasientens håndledd og innoverroterer humerus, og flekterer deretter humerus. Slik klemmer man bicepssenen og musklene i rotatorcuffen mellom tuberculum majus og acromion. Testen er positiv hvis det utløses smerter på fremsiden av skulderen, dette tyder på subakromial impingement. Testen er også positiv hvis pasienten får smerter på baksiden av skulderen, dette tyder på «internal» impingement.

Hawkins test: Stå foran pasienten. Ta tak i pasientens albue og håndledd. Albue og skulder flekteres til 90 grader. Så innoverroterer man humerus, slik at underarmen beveger seg i halvsirkel i koronalplanet. Positiv test ved smertefull bevegelse. Samme prinsipp som Neers test.

Lift off test: Pasienten tar begge hendene på ryggen med dorsum manus hvilende mot korsryggen, og skal så løfte hendene utover (bakover). Testen er positiv hvis dette utløser smerte. Hensikten med testen er å påvise dysfunksjon av m.subscapularis.

SLAP-LESJON

O'Briens test: Pasienten står eller sitter. Pasienten slapper av i armen, og du flekterer humerus 90 grader, adduserer humerus 15 grader og pronerer underarmen maksimalt. Så legger du din ene hånd helt distalt på pasientens underarm, og ber pasienten stå imot din "aksiale load" (blir som å teste kraft for fleksjon). Så gjentar du dette med pasientens underarm

supinert og humerus utadrotert (altså motsatt). Bør gjøres på begge sider samtidig. Positiv test hvis pasienten får smerte eller klikking inni skulderleddet i pronert stilling. Vær oppmerksom på at impingement og rotatorcuffpatologi også kan gi positivt testresultat.

SMERTER RELATERT TIL AC-LEDDET

Cross body test: Ta tak i pasientens arm og flekter skulderen 90 grader og albuen 90 grader. Så adduserer du humerus. På denne måten presses acromion og clavícula sammen og komprimerer AC-leddet.

Trykk litt på for å få en mer sensitiv test. Testen er positiv hvis dette gir betydelige smerter i AC-leddet.



FAGLIG MEDVIRKENDE

Jon Olav Drogseth, overlege ved ortopedisk avdeling St. Olavs Hospital og professor NTNU

KILDER

Bickley, L. S. (2017). Bates' Guide to Physical Examination an History Taking (12th Edition). Wolters Kluwer



SPPB

Short physical performance battery (SPPB) er en screeningtest av fysisk funksjon hos eldre. Testen har vist seg å predikere død, sykehusinnleggelser og fremtidig funksjonsfall. Testen egner seg å gjennomføre som screening i primærhelsetjenesten, eller hos eldre med akutt sykdom

Denne filmen er utarbeidet for folkehelseundersøkelsen HUNT 70+ som opplæring for undersøkere og brukessom del av undervisningen ved ntnu

Scan koden under for å se video av undersøkelsen





STANSEBIOPSI

En stansebiopsi benyttes ofte til diagnostikk av uavklarte hudlesjoner som for eksempel ulike typer ikke-melanocytære hudtumores (stansebiopsi brukes sjelden i melanom-diagnostikk, da tilstrebes eksisjon av lesjonen in toto). Stansebiopsien må tas fra mest representativt område av lesjonen og inkludere både epidermalt, dermalt og subkutant vev. Før stansebiopsien tas settes infiltrasjonsanestesi.

Sist oppdatert: 15.07.20

Scan koden under for å se video av prosedyren





FØR PROSEDYREN

Etterspør at pasienten tolererer lokalbedøvelse (eks. spør om vedkommende har tidligere erfaring med lokalbedøvelse og om evt. allergiske

eller andre type reaksjoner). Forklar prosedyren og be om pasientens samtykke. Utfør håndhygiene før og etter prosedyren

UTSTYRSLISTE

- Usterile hansker
- Lidokain med adrenalin (10 mg/ml/5 mg/ml)
- Opptrekkskanyle (grønn)
- Tynn infiltrasjonskanyle (grå/gul)
- Sprøyte
- Steril markør
- Steriswab til desinfeksjon
- Sterile tupfere
- Plaster
- Stanse 3 mm
- Kirurgisk pinsett
- Liten saks
- Merket lite prøveglass med formalin
- Gul avfallsboks

FORBEREDELSE

• Legg klart alt utstyret. Plasser pasienten i hensiktsmessig posisjon. Pass på at pasienten ligger eller sitter komfortabelt.

• Bestem deg for hvor du vil ta biopsien fra og velg egnet størrelse for stansebiopsi (3 mm stansebiopsi er ofte fornuftig til diagnostikk).

• Tenk over hvilke underliggende strukturer som finnes under huden, slik som nerver og store kar. Vurder faren for å skade disse.

• Utfør håndhygiene og ta på rene hansker (usterile)



GJENNOMFØRING AV INFILTRASJONSANESTESI

- Se egen manual for utfyllende informasjon
- Trekk opp lokalbedøvelse 0.5 – 2.0 ml.
- Vask/desinfiser huden
- Lokaliser det beste området i lesjonen for biopsi. Merk med steril hudtusj hvor du skal ta biopsi, da hudlesjonen ofte blir mindre synlig etter lokalbedøvelsen er satt.
- Se etter luftbobler i sprøyten med lokalbedøvelse og fjern eventuelt disse.
- Administrer lokalbedøvelse med grå/gul kanyle. Injiser ønsket mengde lokalbedøvelse i rett nivå i huden (i flat vinkel <45 grader). Husk steril håndtering av utstyret!

GJENNOMFØRING AV STANSEBIOPSI

- Sjekk at anestesien virker ved å klype forsiktig med kirurgisk pinsett. Pasienten skal ikke kjenne smerte.
- Plasser stansen over lesjonen. Roter stansen jevnt frem og tilbake mens du legger lett trykk mot huden slik at den skjærer seg gjennom hudlagene. Når du har kommet ned i subkutis løfter du stansen opp og vekk (uten å rotere).
- Ta tak i hudbiten med pinsetten, løft den forsiktig opp, og klipp den av så du får med alle tre hudlag, inkludert subkutis.
- Legg hudbiten i et egnet prøveglass med formalin merket med pasientens personalia. Husk å skru korken godt igjen!
- Sikre god hemostase med lett kompresjon med steril tupfer mot åpningen i huden.
- Legg på egnet plaster.
- Informer pasienten om at plasteret kan beholdes på til såret har grodd, ca. 1 uke, evt. byttes ved behov. Gjør pasienten oppmerksom på infeksjonstegn og hva de skal gjøre dersom det oppstår.

FAGLIG MEDVIRKENDE

Ellen Heilmann Modalsli, overlege ved hudavdelingen St. Olavs Hospital og førsteamanuensis NTNU
Ingrid Snekvik, overlege ved hudavdelingen St. Olavs Hospital, undervisningsenhetsleder for Plastikkirurgi, dermatologi og venerologi og førsteamanuensis NTNU

KILDER

Zuber, T. (2002, mars) Punch Biopsy of the Skin. Hentet fra <https://www.aafp.org/afp/2002/0315/p1155.html>



STERIL INTERMITTERENDE KATETERISERING AV URINVEIER PÅ INNLAGT PASIENT

Steril intermitterende kateterisering (SIK) av urinveier gjøres på liggende pasient. Kateterisering av urinveier er aktuelt å utføre ved for eksempel forsnevringer i urinrøret, forstørrelse av prostata, sykdommer i sentralnervesystemet eller per- og postoperativt, og er altså indisert både ved midlertidige og permanente tømmingsforstyrrelser.

Med SIK menes engangskateterisering med bestemte intervall / frekvens. Dette i motsetning til permanente kateter. Kateteriseringsfrekvensen fastlegges på bakgrunn av om pasienten har delvis eller total urinretensjon, og av mengde urin.

Hvis pasienten ikke har spontan vannlating bør blæren tømmes 4-6 ganger i døgnet. Man tilstreber et volum på omtrent 400 ml per SIK, dersom volumet er større øker man tappefrekvensen og motsatt.

Sist oppdatert: 15.07.20

Scan koden under for å se video av prosedyren

Video kvinne:



Video mann:





FØR UNDERSØKELSEN

Forklar pasienten kort hva som vil skje og be om samtykke. Be pasienten kle av seg nedentil.

Informér pasienten om at prosedyren kan være litt ubehagelig.

UTSTYRSLISTE

- 70 % alkohol til desinfeksjon av arbeidsbord
- Hånddesinfeksjon
- Ren beskyttelsesfrakk
- Sterile hansker
- Sterilt lavfrikjonskateter
- Sterilt vann eller fysiologisk saltvann 9 mg/ml
- Urinpose/urinflaske/pussbekken
- Avfallsbøtte
- Sterilt kateteriseringssett eller sterilt skiftesett
- Steril duk
- Sterile kompresser

KATETERTYPE

Ved SIK er bruk av engangs lavfrikjonskateter (hydrofile katetre) vanlig. Kvinnekatetre er 15-20 cm lange og rette,

mens katetre til menn er 40 cm lange og finnes med og uten bøyning på tuppen.

KONTRAINDIKASJONER

Skade i urethra og/eller bekken, pasienten har sfinkterprotese eller priapisme.



FREM GANGSMÅTE

- Sørg for at pasienten slapper av.
 - Kontroller før oppstart at pasienten ikke har kjent lateksallergi.
 - Utfør håndhygiene og ta på ren beskyttelsesfrakk.
 - Hvis mulig la pasienten først late vannet enten på toalettet eller sittende på dostol. Mål eventuelt mengden urin latt spontant.
 - Hjelp pasienten til et egnet leie.
 - Desinfiser arbeidsbord.
 - Utfør håndhygiene.
 - Alt utstyr pakkes opp sterilt og gjøres klart
 - Bruk tapen på kateterposen til å henge opp kateteret på arbeidsbord e.l. Åpne kateterposen. Eventuelt fukt kateteret (minst 30 sekunder) etter henvisning fra produsenten. Ved bruk av urinpose festes denne på kateteret.
 - Pakk opp skiftesettet. Hell steril væske over tupferne.
 - Ta på deg engangshansker og kle av pasienten nedentil. Husk at du ikke skal blottlegge pasienten mer enn nødvendig.
 - Kvinner:* Har bøyde knær med beina godt fra hverandre.
 - Menn:* Ligger med beina strake inntil hverandre.
 - Dekk til pasienten med steril duk
 - Kvinner:* Steril duk legges mellom beina og under setet.
 - Menn:* Steril duk dekkes til rundt penis og over lårene.
 - Ta av deg engangshanskene, utfør håndhygiene og ta på sterile hansker.
 - Vask urinrørsåpningen og området rundt med de sterile fuktede tupferne
 - Kvinner:* Bruk to kompresser (i praksis brukes ofte en hånd) til å skille kjønnsleppene slik at urinrørsåpningen blir synlig og vask med de fuktede tupferne. Vask forfra og bakover, en gang med hver tupfer ved hjelp av engangspinsett.
 - Menn:* Hold rundt fremre del av penis med steril kompress (i praksis brukes ofte en hånd) og trekk forhuden forsiktig tilbake. Løft og strekk penis oppover i retning magen med et lett drag. Vask med de fuktede tupferne i sirkulære bevegelser fra urinrørsåpningen og utover glans (eller fra urinrørsåpningen og bakover). Hver tupfer brukes kun en gang og holdes ved hjelp av engangspinsett.
- NB!** Hånden som holder penis / skiller kjønnsleppene er nå ikke steril. Grepet holdes til kateteret er satt inn.



- Ta kateteret ut av posen med den sterile hansken og før kateteret inn i urinrøret og videre inn i urinblæra til det kommer urin. Før deretter kateteret ytterligere et par cm inn. La urinen tømmes i egnet beholder. Dersom du møter motstand eller blæren ikke lar seg tømme, kontakt kompetent hjelp.
- På slutten av kateteriseringen kan man be pasienten om å hoste, sitte opp eller trykke lett på blæren.
- Når urinen har sluttet å renne trekkes kateteret langsomt ut
Menn: Forhuden trekkes frem over penishodet for å unngå parafimose.
- Mål tappet urinmengde.
- Kast brukt utstyr. Ta av hansker og beskyttelsesfrakk.
- Utfør håndhygiene.

FAGLIG MEDVIRKENDE

Tom Tørhaug, overlege ved avdeling for ryggmargsskader St. Olavs Hospital og førsteamanuensis NTNU

KILDER

Helsebiblioteket. (2019). Kateterisering - steril intermitterende (SIK) - voksne. Hentet fra <https://www.helsebiblioteket.no/fagprosedyrer/ferdige/kateterisering-steril-intermitterende-sik-voksne>
Folkehelseinstituttet. (2015). D. Prosedyre for intermitterende kateterisering (IK). Hentet fra <https://www.fhi.no/nettpub/urinveisinfectionsjoner/prosedyrer/d.-prosedyre-for-intermitterende-ka/>
St. Olavs Hospital EQS prosedyre. (2019). Steril intermitterende kateterisering (SIK) (11982). Hentet fra <http://eqs stolav/cgi-bin/document.pl?pid=stolav&DocumentID=11982&UnitID=186>



SUBAKROMIELL INJEKSJON

LATERAL TILGANG

Sist oppdatert: 15.07.20

Scan koden under for å se video av prosedyren





INDIKASJONER

Subakromiell injeksjon kan brukes terapeutisk ved mistanke om subakromiell impingement / rotatorcuffsyndrom eller bursitt hos voksne, og diagnostisk for å skille mellom disse og kapsulitt eller artrose / artritt i skulderleddet.

Diagnostisk injeksjon:

Bruker lokalbedøvende medikament for å skille mellom subakromiell impingement / rotatorcuffsyndrom og tilstand i ledd eller kapsel (adhesiv kapsulitt, artrose eller artritt). Bedring etter lokalbedøvende medikament er diagnostisk for subakromiell impingement / rotatorcuffsyndrom.

Terapeutisk injeksjon:

Kortikosteroider sammen med lokalbedøvende medikament. Viktigste terapeutiske effekt er smertelindring som blant annet gir bedre søvn og muliggjør andre tiltak som treningsbehandling. I tillegg til den terapeutiske effekten av kortikosteroidene, får man en diagnostisk effekt av det.

KONTRAINDIKASJONER

- Allergier (lokalbedøvende medikament)
- Bruk av DOAK, lavmolekylært heparin eller Warfarinbehandling med INR >1,8.
- Platehemmere er relativ kontraindikasjon.

FØR PROSEDYREN

Injeksjonen gjøres med bruk av sterilt utstyr og non-touch-metode ("ikke ta på"). Informer pasienten om hensikten med injeksjonen, og forklar prosedyren slik at du får et informert samtykke.

Gjennomfør håndhygiene før og etter prosedyren. Ha pasienten sittende på benk så du har mulighet til å legge pasienten ned ved vasovagal synkope.



UTSTYRSLISTE

- Usterile engangshansker
- Desinfeksjonspads
- Sprøyte (5 ml), opptreksnål ($\geq 0,9$ mm) – evt spike til flergangsbruk
- Injeksjonsnål (0,8 mm)
- Medikament: lokalbedøvende medikament uten adrenalin 2 - 4 ml (eks: lidokain, Xylocain®) blandes med kortikosteroid 1ml (eks: triamcinolon, Lederspan®)
- Plaster
- Gul avfallsboks
- Penn e.l til markering
- Antibac til hånddesinfeksjon

GJENNOMFØRING AV PROSEDYREN

- Legg frem utstyret.
- Utfør håndhygiene rett før prosedyren starter (og etter at du har hilst på pasient).
- Trekk opp medikamentet du trenger til prosedyren.
- Fest injeksjonsnålen på sprøyta og trekk beskyttelseshylsa rett av.
- Ta på engangshansker.
- Ha pasienten sittende på benk med hendene i fanget.
- Palper anatomiske strukturer.
- Bruk spina scapula til å finne bakre acromionhjørne og kjenn videre langs acromionkanten til fremre acromionhjørne.
- Finn stikksted. Du skal stikke mellom fremre og bakre acromionhjørne ca 1/3 anteriort for bakre acromionhjørne (lengre fram er det trangere anatomisk). Stikk 1,5 – 2 cm (en fingerbredde) under acromionkanten.
- Marker stikksted i hud (for eksempel med ikke-påskrudd kulepenn eller neglen din).
- Vask innstikksted med desinfeksjonspads. Sirkulære bevegelser fra innstikksted og utover.
- Nålen stikkes 30 – 40 grader kranielt vinklet inn under huden i retning columna.
 - a)** Ved parestesier, avbryt injeksjonen umiddelbart.
 - b)** Ved stor motstand flyttes nålen litt (du kan stå i en sene).
- Aspirer. Ved blodsvar trekkes nålen litt tilbake og man aspirerer på nytt. Man skal ikke ha blodsvar fordi man ikke skal sette medikamentet inn i en blodåre.
- Når du vet du er i det subakromielle rom injiseres medikamentet.
- Trekk ut nålen og sett beskyttelseshylsen på nålen før du tar nålen av sprøyta og kaster den som risikoavfall i gul avfallsboks.
- Sett plaster over innstikkstedet.



ETTERARBEID

Forklar pasienten hva han/hun bør være oppmerksom på i etterkant:

- Kan tilkomme smerteøkning første 2 – 4 timer i etterkant (når den lokalbedøvende virkningen er over)
- Avlastning første 2 – 10 dager. Dvs. at normal aktivitet er greit, men skal unngå tung, repeterende og / eller smertefull bruk av armen.
- Lav terskel for ny legekontakt dersom symptomer på infeksjon skulle tilkomme, slik som rødhet og hevelse rundt innstikkstedet, feber, nedsatt allmenntilstand eller betydelig forverring av smerter.

Lag en videre plan med pasienten:

- Treningsbehandling veiledet av fysioterapeut.
 - Tilpasset aktivitet innenfor smertegrensen.
 - Sykemelde en kort periode? Deltidssykemelding er foretrukket
- Oppfølgingstime hos lege ved manglende effekt:
- Repeter injeksjonen en gang. Ved manglende effekt igjen revurder diagnosen.
 - Ved retur av symptomer etter tre injeksjoner må man velge ny behandlingsstrategi.

FAGLIG MEDVIRKENDE

Sara Rise Langlo, overlege ved klinikk for fysikalsk medisin og rehabilitering St. Olavs Hospital og universitetslektor NTNU

KILDER

- Retningslinje etter Helsedirektoratets veileder for utvikling av kunnskapsbaserte retningslinjer: «Trygg på skulder i primærhelsetjenesten» <https://www.helsebiblioteket.no/retningslinjer/skulderplager-i-primarhelsetjenesten/forord>
- Konrad I. Gruson, David E. Ruchelsman, Joseph D. Zuckerman. Subacromial corticosteroid injections. *Journal of Shoulder and elbow surgery*. 2008; 17 (1):118-30.
- <http://www.rheumtutor.com/injection-techniques/msk-injection-techniques-teaching-demonstration-series>
- Sundhedsstyrelsen. National klinisk retningslinjer for diagnostik og behandling af patienter med udvalgte skulderlidelser. 2013 [Available from: <http://sundhedsstyrelsen.dk/publ/Publ2013/09sep/NKRUdvalgteSkulderlidelser.pdf>.]
- Kulkarni RG, J. Brownson, P. Thomas, M. Rangan, A. Carr, A.J. Rees, J.L. BESS/BOA Patient Care Pathways. Subacromial shoulder pain. *Shoulder & elbow*. 2015;7(2):135-43.
- Diercks R, Bron C, Dorrestijn O, Meskers C, Naber R, de Ruiter T, et al. Guideline for diagnosis and treatment of subacromial pain syndrome: a multidisciplinary review by the Dutch Orthopaedic Association. *Acta orthopaedica*. 2014;85(3):314-22.



SUTURERING

Enkle avbrutte hudsuturer brukes til å lukke sår etter skader eller kirurgi. Madrasssutur skaper ekstra styrke med to punkter for lukking av såret, da hver sutur har en dyp tråd og en overfladisk tråd.

Ved suturer i hud bruker man vanligvis uresorberbar monofilament suturtråd. Tid for suturfjerning er ca.5-7 dager i ansikt, ca. 10 dager på fremre trunkus og hender, ca. 14 dager på rygg, lår og føtter, og ca. 18 dager nær ledd i underekstremiteter.

Sist oppdatert: 09.07.20

Scan koden under for å se video av prosedyren





FØR UNDERSØKELSEN

Forklare kort hva som skal skje og be om samtykke. Håndhygiene før og etter prosedyren.

UTSTYRSLISTE

- Sterile hansker
- Sterilt dekke
- Lidokain (10mg/ml) med eller uten adrenalin
- Opptrekkskanyle
- Tynn kanyle til injisering
- Sprøyte
- Nåleholder
- Kirurgisk pinsett
- Sutureringstråd (5-0 til ansikt, 4-0 eller 3-0 på kropp)
- NaCl til vasking
- Sterile tupfere eller kompresser
- Klorheksidin til desinfeksjon
- Sårlukningsstrips
- Bandasje

Desinfeksjonsmidler

Klorhexidinsprit 5 mg/ml i 70 % etanol (klorheksidinsprit) på intakt hud.
På slimhinner, sår eller ømfintlig hud brukes

Klorhexidinsprit 0,5 mg/ml (0,05%) eller 1 mg/ml (0,1%) i vandig oppløsning (CAVE! Ingen klorhexidin i øret)



GJENNOMFØRING AV PROSEDYREN

1. TILDEKKING OG RENGJØRING

Legg klart utstyret som skal brukes. Desinfiser hudområdet med klorheksidin i sirkulære bevegelser utover fra sentrum av området. Dekk til området med sterilt dekke med hull over området der du skal sy. Ved åpne sår etter skader, vasker man først lett og venter med å desinfisere hudområdet før lokalbedøvelsen er satt.

2. BEDØVELSE OG RENGJØRING:

Ta på sterile hansker. Sett infiltrasjonsanestesi; se egen manual. La bedøvelsen virke i noen minutter, og sjekk virkningen med pinsett eller nål. Rengjør området som skal sys når det er bedøvd. Dersom det er såråpning på grunn av fall, er det viktig å vaske såret, eller man kan være nødt til å skrape forsiktig med skalpell for å få vekk grus, asfalt og stein for å unngå «tatovering». Da er det viktig at man ikke skraper for hardt slik at man lager en fullhudsskade som vil gi større arr.

3. SUTURTEKNIKK

Generelle poeng:

Plasser nålen i nåleholderen ca. 2/3 inn på nålen. Nålen skal sitte ca. 90 grader på nåleholderen. Trekk gjerne litt i tråden slik at den blir litt mindre krøllete.

Det er viktig at det er lik avstand fra tråd til sårkant på begge sider av såret. Disse to punktene skal også være like ovenfor hverandre, slik at suturen går 90 grader på såret. Dette for at sårkantene skal legge seg rett på hverandre i lik høyde, slik at såret ikke blir skjevt. Sårkantene skal ligge lett evertert mot hverandre, for optimal sårtilheling.

Ved stor sårspenning bør avstanden mellom suturene være kortere for å skape minst mulig tensjon i hver sutur.

Etter sutureringen er ferdig, kan du legge på strips, tape eller kun bandasje, etter hvor mye stress såret vil bli utsatt for.



Teknikk for enkel avbrutt sutur

Ta tak i sårkanten med pinsetten. Stikk nålen ca. 90 grader på huden ca. 0,5-1 cm fra sårkanten og før den gjennom huden og opp på andre siden av såret.

Dersom nålen er for kort til å føre gjennom huden fra den ene siden til den andre, ta den opp i såråpningen og før nålen på nytt fra såråpningen og opp på andre siden. Når nålen er oppe på andre siden, ta tak i nålen med pinsetten i venstre hånd (hvis du er høyrehendt).

Legg nåleholderen i midten over sårkanten, surr tråden med nålen to runder rundt nåleholderen i retning mot den korte tråddenden som stikker opp, og ta så tak i den korte tråddenden med nåleholderen.

Trekk i tråden slik at sårkantene blir liggende mot hverandre og knutene legger seg fint på tvers av såret. Legg nåleholderen i midten, og surr tråden en runde rundt i retning den korte tråddenden. Ta tak i den korte tråddenden med nåleholderen og trekk slik at også denne knuten legger seg over den andre knuten. Gjenta dette i alternerende retning.

Du har nå knytt f.eks. 2 + 1 + 1. Trekk knuten slik at den ligger på den ene siden av såret, og ikke like over sårkanten – da blir det også enklere ved fjerning av suturene.

Hold opp de to tråddendene. Klipp suturen ca. 1 cm fra knuten. (Hvis du setter saksen 90 grader på tråden og så legger saksen ned langsmed trådene slik at bakenden av det ene bladet er ved knuten, vil du klippe trådene i riktig avstand.) Etter trådene er klippet kan du starte på neste sutur.



Teknikk for madrassutur:

Her skal du sy en dyp og en overfladisk sutur per madrassutur. Innstikkstedene skal ligge like ovenfor hverandre, slik at sårkanten blir liggende rett og lett evertert.

Ta tak i sårkanten med pinsetten. Stikk nålen ca. 90 grader på huden ca. 1-2 cm unna sårkanten. Før nålen dypt, ta den opp i såråpningen, og før den opp med lik avstand på andre siden.

Stikk nålen i huden like ved sårkanten, på linje med innstikkstedene til den dype suturen, men overfladisk. Før den gjennom såråpningen og opp i huden like ved sårkanten på motsatt side, også her overfladisk. Nå er de to trådene på samme side av såråpningen, og når du nå skal knyte, vil knuten følgelig havne vekk fra sårkanten.

Knyt og klipp tråden med samme teknikk som for enkle avbrutte suturer.

Etter tråden er klippet kan du starte på neste sutur. Du kan også fortsette å sy madrassutur uten å klippe tråden, det vil da bli sammenhengende (kontinuerlige) madrassuturer.

Teknikk for enkel sammenhengende (kontinuerlig) sutur:

Anlegg først en sutur på samme måte som for enkle avbrutte suturer. Suturen knytes på vanlig måte, men den skal ikke klippes. Du har altså nå knytt 2 + 1 + 1 og trukket knuten slik at den ligger på den ene siden av såret.

Nå skal du fortsette å sy sammen sårkantene uten å klippe av suturtråden. Prinsippene er de samme som ved enkle avbrutte suturer: sårkantene skal ligge lett evertert mot hverandre, suturen skal ha lik avstand fra sårkanten på begge sider, og suturene skal ligge rett ovenfor hverandre.

Avslutt på enden med å knyte 2 + 1 + 1 slik som på første sutur og klipp suturen på vanlig måte. Etter tråden er klippet, kan man starte på en ny sutur.

4. FJERNING AV SUTURER:

Ta på usterile hansker. Fjern bandasjen og vurder eventuell infeksjonsstatus. Ved kliniske tegn på infeksjon i et suturet sår, skal såret åpnes.

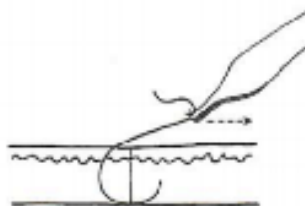
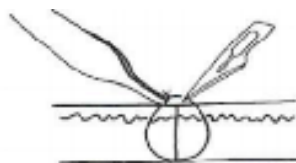
Vask over såret med sterilt saltvann. Bruk pinsett til å løfte eller trekke suturen slik at du kan kutte den ene tråden.

Hold tak med pinsetten i den enden hvor knuten sitter og snitt suturtråden på motsatt side med f.eks. skalpell eller saks.

Deretter trekker du i suturen med pinsetten fra den siden hvor knuten sitter, som du altså allerede holder tak i.

En vanlig feil er at begge tråder under knuten klippes av, slik at man får en rest av suturtråd inni huden som ikke dras opp. Når du drar i tråden for å fjerne suturen, skal du dra i retning mot såret for ikke å dra sårkantene fra hverandre (se illustrasjon).

Etter suturfjerning kan såret gjerne sikres med f.eks. sårlukkingstrips (steri-strips) i ytterligere noen dager. Langsgående taping av arr i 3-6 måneder kan redusere risikoen for stygge arr, for eksempel kan man bruke Micropore tape.



Illustrasjon: fjerning av suturer; nederst illustreres feilaktig retning å dra i når suturen fjernes

FAGLIG MEDVIRKENDE

Brita Pukstad, overlege ved hudavdelingen ved St. Olavs hospital, prodekan PhD-utdanning og innovasjon og førsteamanuensis NTNU.

Håvard Nordgaard, overlege ved plastikkirurgisk seksjon St. Olavs Hospital og førsteamanuensis NTNU

KILDER

<https://legeforeningen.no/PageFiles/92067/Suturteknikk.pdf>

https://www.lvh.no/skader/saarskader/grunnleggende_saarkirurgi/suturfjerning



UNDERSØKELSE AV THYREOIDEA

Undersøkelse av thyreoidea er aktuelt å utføre blant annet ved nytilkommen hevelse på halsen, svelgvansker samt ved symptomer på hypo- eller hypertyreose. Undersøkelsen bør også utføres hvis det foreligger blodprøvesvar som gir mistanke om thyroideasykdom.

Sist oppdatert: 25.06.20

Scan koden under for å se video av
undersøkelsen





FØR UNDERSØKELSEN

Forklar kort hva som skal skje og be om samtykke. Undersøkelsen kan gjerne gjennomføres sittende på stol eller undersøkelsesbenk.

Pasienten bør ikke ha på skjerf eller andre klesplagg som dekker for halsen. Utfør håndhygiene før og etter undersøkelsen.

UTSTYRSLISTE

Eventuelt et speil.

GJENNOMFØRING AV UNDERSØKELSEN

1. INSPEKSJON

Orienterende: Dann deg et raskt inntrykk av pasientens allmenntilstand og mentale status. Finn ut om pasienten er orientert for tid og sted. Merk eventuelle tegn til nedsatt psykomotorisk tempo. Virker pasienten urolig/agitert? Øyne: Se etter eksoftalmus fra fremsiden, lateralsiden og ovenfra.

Hals: Bemerk eventuelle arr og synlige hevelser. Be pasienten om å svelge. Normalt skal thyroidea og cartilago thyroidea bevege seg symmetrisk oppover ved svelging.

Hender: Se etter tørr hud, svette håndflater, palmart erythem og onycholyse. Be pasienten strekke begge armene rett ut, se etter tremor. Palper puls i a. radialis. Bedøm frekvens, fylde og regelmessighet.

Underekstremiteter: Se etter tibialt myksødem og tegn til atrofi i proksimal muskulatur.



2. PALPASJON

Thyreoidea: Man kan velge en bakre eller fremre teknikk. Hvis man velger å stå bak pasienten, kan man gjerne plassere henne/ham foran et speil slik at både pasient og undersøker ser i speilet.

Bakre teknikk: Stå bak pasienten og be om at vedkommende bøyer halsen litt fremover. Kjenn med tre fingre fra hver hånd på fremsiden av halsen, finn cartilago thyroidea (adamseplet). Kjenn etter høyre og venstre thyroidealapp samt isthmus. Palper nedover til bruskringene i trachea. Beskriv eventuelle palpasjonsfunn (myke, ømme, fiksert til underlaget). Be pasienten om å svelge mens du holder fingrene over hudområdet svarende til thyroideas høyre og venstre lapp. Symmetrisk bevegelse?

Fremre teknikk: Sitt foran pasienten i samme høyde. Undersøk med med tre fingre fra hver hånd på fremsiden av halsen (kan evt «kryse» slik at venstre hånd undersøker på pasientens venstre side og høyre hånd høyre side), finn cartilago thyroidea (adamseplet).

Kjenn etter høyre og venstre thyroidealapp samt isthmus. Palper nedover til bruskringene i trachea. Beskriv eventuelle palpasjonsfunn (myke, ømme, fiksert til underlaget). Be pasienten om å svelge mens du holder fingrene over hudområdet svarende til thyroideas høyre og venstre lapp. Symmetrisk bevegelse? Man kan evt. supplere undersøkelse med en «strykende» palpasjonsteknikk med tommelen nedover thyroidea på begge sider.

Lymfeknuter: Palper lymfeknutene supraclaviculært, cervicalt og submentalt. Palpasjon langs m. sternocleidomastoideus (foran og bak) er viktig.

FAGLIG MEDVIRKENDE

Monica Jernberg Engstrøm, overlege ved bryst- og endokrinkirurgisk avdeling St. Olavs Hospital og førsteamanuensis NTNU

KILDER

Bickley, L. S. (2017). Bates' Guide to Physical Examination and History Taking (12th Edition). Wolters Kluwer
Potter, E. (2015). Thyroid Status Examination - OSCE Guide. Hentet fra <https://geekymedics.com/thyroid-status-examination/>



TRAIL MAKING TEST (TMT)

TMT er en kognitiv test som gir et bilde av flere kognitive domener, særlig psykomotorisk tempo og eksekutiv funksjon. Testen brukes blant annet til vurdering av kognitiv egnethet for bilkjøring og som ledd i utredning av demens. Testen består av to deler, A og B.

Del A består av tallene 1-25 spredt utover et A4- ark, der tallene skal forbindes med en strek i stigende rekkefølge (1 – 2 – 3 osv).

Del B består av 13 tall og 12 bokstaver (A-L). Linjen skal her føres vekslende mellom tall og bokstaver i rekkefølgen 1-A-2-B osv.

Begge tester skal gjøres så raskt som mulig.

Sist oppdatert: 09.07.20

Scan koden under for å se video
av undersøkelsen





FØR UNDERSØKELSEN

Forklar pasienten kort hva som skal gjøres. Sørg for at pasienten har en god arbeidsstilling, og ikke har viskelær tilgjengelig.

UTSTYRSLISTE

Øvelsesark og oppgaveark for Trail Making Test del A og del B (totalt fire ark), stoppeklokke og blyant uten viskelær med nok lengde.
Rød penn. Eventuelle lesebriller.

GJENNOMFØRING AV PROSEDYREN

GJENNOMFØR FØRST TRAIL MAKING TEST A:

Legg øvelsesarket for Trail Making Test A foran pasienten, og forklar hvordan linjen skal føres:
«Her er det sirkler med tall. Tegn, så raskt du kan, en sammenhengende strek fra 1 til 2 (Testleder trekker egen finger fra 1 til 2), 2 til 3 (trekk finger fra 2 til 3), 3 til 4 (trekk finger fra 3 til 4) og så videre fra tall til tall helt til Mål (pek på Mål).

Er du klar? (vent på bekreftelse) Start!»
Sørg for at arket ligger rolig og stabilt foran pasienten; hvis det roteres kan man hjelpe til å holde rolig.

Dersom pasienten bruker lang tid på første øvelse, presiser du at det er om å gjøre det så raskt som mulig. Om nødvendig demonstrer.
Sørg for at pasienten forstår øvelsen på øvelsesarket før man går videre til testarket for TMT-A. Gjenta på nytt samme instruksjon som for øvelsesarket. Ved start av test, startes stoppeklokke, tiden går helt til pasienten har fullført test, også ved korreksjon.



DERETTER GJENNOMFØRES TRAIL MAKING TEST B:

Før TMT-B må man kontrollere at pasienten er sikker på alfabetet. Start med å be pasienten si alfabetet høyt, fra A til L. Hvis pasienten har problemer med dette, bes pasienten lese høyt alfabetet som står trykt øverst på øvelsesarket for TMT-B. Øverst på andre øvelsesark står derfor bokstavene som skal kontrolleres. Dette kan også brukes ved usikkerhet under test. Deretter starter man med det andre øvelsesarket for TMT-B og instruerer pasienten. Presiser igjen at dette gjøres på tid.

«Her er det sirkler med tall og bokstaver. Tegn, så raskt du kan, en sammenhengende strek fra 1 til første bokstav i alfabetet A (trekk finger fra 1 til A), videre fra A til neste tall 2 (trekk finger fra A til 2), så til neste bokstav B (trekk finger fra 2 til B), så til neste tall 3 (trekk finger fra B til 3), så til neste bokstav C (trekk finger fra 3 til C) og så videre tall-bokstav-tall-bokstav helt til Mål (pek på Mål). Er du klar? (vent på bekreftelse) Start!»

Til slutt gjennomføres testarket for del B, der man gir de samme instruksjoner som for øvelsesarket. Streken skal da gå gjennom alle de 13 tallene (fra 1-13) og de 12 bokstavene (fra A til L).

Ta tiden også på denne testen. Korrigjer underveis med å bemerke når det gjøres feil, og pek på forrige riktige sirkel. Til slutt sammenliknes tidene fra både test A og test B mot normale testresultater, som korrigeres for alder og utdanningsnivå.

FAGLIG MEDVIRKENDE

Rannveig Sakshaug Eldholm, overlege ved avdeling for geriatri og førsteamanuensis NTNU

KILDER

Nasjonal kompetansetjeneste for aldring og helse. (2018). TMT-NR3 Manual. Hentet fra https://aldring-og-helse-media.s3.amazonaws.com/documents/TMT-NR3_AoH_Manual_2018_4UhFcRC.pdf

Nasjonal kompetansetjeneste for aldring og helse. (2018). TMT-NR3 Oppgaveark. Hentet fra https://aldring-og-helse-media.s3.amazonaws.com/documents/TMT-NR3_AoH_Oppgaveark_2018.pdf



VENEROLOGISK UNDERSØKELSE OG PRØVETAKING AV KVINNE

Venerologisk undersøkelse er aktuelt å gjøre ved mistanke om allmennfarlig smittsom sykdom, herunder genital klamydiainfeksjon og gonoré. Hepatitt B- virusinfeksjon, HIV-infeksjon og syfilis påvises ved hjelp av serologi.

Sist oppdatert: 23.07.20

Scan koden under for å se video
av undersøkelsen





FØR UNDERSØKELSEN

Forklar kort hva som skal skje og be om samtykke. Be pasienten kle av seg på underkroppen/nedentil. Kvinnen undersøkes i gynekologisk posisjon. Ha hjelpepersonell i rommet ved

undersøkelsen. Utfør håndhygiene før og etter undersøkelsen.

UTSTYRSLISTE

- Usterile hansker
- Spekulum
- PCR-prøveglass med tykk og tynn pinne
- Dyrkningsglass med tykk og tynn pinne
- Vattpinne eller tupfer til tørking

GJENNOMFØRING AV UNDERSØKELSEN

1. PALPASJON

Palper etter lymfeknuter og ømhet i lyskene.

2. INSPEKSJON

Inspiser hud og slimhinner på mons pubis, vulva og perineum. Sett inn selvholdende spekulum og inspiser portio samt utflod/fluor. Ved store mengder utflod gjøres en lett tørk først. Vaginalslimhinnen er det enklest å inspisere på vei ut etterpå.



3. PRØVETAKING

- *Gonorédyrkning fra cervix.*
Ved mistanke om gonoré skal det tas dyrkningsprøve fra puss eller utflod fra cervix for resistensbestemmelse. Tykk prøvepinne føres inn i cervix, roteres og tas ut. Ikke gjør for grundig rengjøring før dyrkningsprøve tas til gonokokker.
- *PCR fra cervix.*
Tørk bort all utflod og mest mulig slim fra portio og cervix med vattpinne. Ta pinneprobe til PCR-diagnostikk med tanke på klamydia og evt Mycoplasma genitalium og gonoré. Tykk prøvepinne brukes til å ta prøve fra cervix-portio-sidefornix-vagina. Fjern forsiktig spekulumet. Løsne «låsen» og lukk gradvis mens du tar det ut. Inspiser vaginalslimhinne på vei ut.
- *Gonorédyrkning fra uretra.*
Ved mistanke om gonoré tas det også dyrkningsprøve med tynn prøvepinne fra uretra samt evt anus og/eller hals for resistensbestemmelse.
- *PCR fra uretra.*
Tynn prøvepinne føres litt inn i uretra, roteres og tas ut. PCR-diagnostikk med tanke på klamydia og evt Mycoplasma genitalium og gonoré.

Dyrkningsglass sendes til bakteriologisk undersøkelse og PCR-prøveglass til PCR-diagnostikk

NB: Når det ikke foreligger symptomer, eller ikke er indikasjon for dyrkningsprøve til gonoré, kan prøve til PCR-diagnostikk av klamydia tas ved at pasienten tar pinneprobe fra vagina på egenhånd. Pasienten tar prøven ved å rotere vattpinnen inne i skjeden i ca 10 sekunder. Eventuelt kan pasienten levere urinprøve, denne tas minst 1 time etter forrige vannlating, og da er det viktig at det er de første dråpene med urin (ca.10ml, ikke midtstråleurin!).

FAGLIG MEDVIRKENDE

Ingrid Snekvik, overlege ved hudavdelingen St. Olavs Hospital, undervisningsenhetsleder for Plastikkirurgi, dermatologi og venerologi og førsteamanuensis NTNU

KILDER

Kompendium av Johnsson/Pukstad/Snekvik, Hudavdelingen St. Olavs Hospital, versjon august 2019
Moi, H. & Maltau, J. (2013). Seksuelt overførbare infeksjoner og genitale hudsykdommer (3. utg). Oslo: Gyldendal.



VENEROLOGISK UNDERSØKELSE OG PRØVETAKING AV MANN

Venerologisk undersøkelse er aktuelt å gjøre ved mistanke om allmennfarlig smittsom sykdom, herunder genital klamydiainfeksjon og gonoré. Hepatitt B- virusinfeksjon, HIV-infeksjon og syfilis påvises ved hjelp av serologi.

Sist oppdatert: 12.08.20

Scan koden under for å se video av
prosedyren





FØR UNDERSØKELSEN

Forklar kort hva som skal skje og be om samtykke. Mannen skal ligge når prøvene tas, han kan dra ned bukse

og truse. Utfør håndhygiene før og etter undersøkelsen.

UTSTYRSLISTE

- Usterile hansker
- PCR-prøveglass og tynn pinne
- Dyrkningsglass og tynn pinne
- Uretralspatel
- Objektglass

GJENNOMFØRING AV UNDERSØKELSEN

1. PALPASJON

- Palper etter lymfeknuter og ømhet i lyskene, palper også scrotum (testikler og bitestikler).

2. INSPEKSJON

- Trekk forhuden tilbake og inspiser glans penis og sulcus coronarius.
- Inspiser ytre genitalia, urinrøret, utflod, perineum og analområdet.



3. PRØVETAKING

- *Mikroskopi*
Prøve av utflod fra uretra med uretralspatel til farget utstryk. Stryk utflod eller puss i et tynt lag på et objektglass. Farges med metylenblått eller gramfarges (er ofte spesialistoppgave).
- *Gonorédyrkning*
Ved mistanke om gonore skal det tas prøve til dyrkning fra puss/utflod fra uretra for resistensbestemmelse. Tynn prøvepinne føres ca 1 cm inn i uretra, roteres, tas ut og sendes til bakteriologisk dyrkning. Dyrkningsprøve til gonore tas i tillegg evt. fra anus og/eller hals i separate transportrør.
- *PCR*
Ta en pinneprøve til PCR-diagnostikk med tanke på klamydia og evt. Mycoplasma genitalium og gonore. Tynn prøvetakingspinne føres ca 1 cm inn i uretra. Roter noen sekunder, og pass på at den ikke henger seg opp i slimhinnefolder. Få med litt epitel. Send til PCR-undersøkelse.

NB: Når det ikke foreligger symptomer, eller ikke er indikasjon for dyrkningsprøve til gonore, kan prøve til PCR-diagnostikk av klamydia tas ved at pasienten leverer urinprøve som tas minst 1 time etter forrige vannlating. Det er viktig at det er de første dråpene med urin (ca.10ml, ikke midtstråleurin!).

FAGLIG MEDVIRKENDE

Ingrid Snekvik, overlege ved hudavdelingen St. Olavs Hospital, undervisningsenhetsleder for Plastikkirurgi, dermatologi og venerologi og førsteamanuensis NTNU

KILDER

Kompendium av Johnsson/Pukstad/Snekvik, Hudavdelingen St. Olavs Hospital, versjon august 2019
Moi, H. & Maltau, J. (2013). Seksuelt overførbare infeksjoner og genitale hudsykdommer (3. utg). Oslo: 173 Gyldendal.



ØNH-UNDERSØKELSE

En undersøkelse av øre, nese og hals er aktuelt å gjøre ved de tilstander der man mistenker en årsak fra et av disse områdene. Aktuelle problemstillinger kan være heshet, halssmerter, tumor colli, øresmerter, nedsatt hørsel, endret luktesans med mer.

Sist oppdatert: 09.07.20

Scan koden under for å se video av undersøkelsen





FØR UNDERSØKELSEN

Informer før hver delundersøkelse om hva som skal gjøres og be om tillatelse. Sitt overfor pasienten,

høyde på stol varierer avhengig av hva som er mest praktisk ved hver delundersøkelse.

UTSTYRSLISTE

- Otoskop
- Hodelys
- Nesespekulum
- Spatel
- Stort speil (K5-7)
- Lite speil (K2-3)
- Kompres

GJENNOMFØRING AV UNDERSØKELSEN

1. NESE

- Inspiser form, septumstilling og hudforandringer på ytre nese
- *Rhinoskopia anterior*: Bruk hodelys. Åpne nesebor med nesespekulum. Identifiser septum, concha inferior concha media (ikke alltid synlig). Vurder septums stilling og eventuell septumdeviasjon. Vurder slimhinnenes overflate og se etter misfarging og tumores/ polypper. Inspiser spesielt locus locus Kiesselbachi, et karrikt område på septum som er hyppig lokalisasjon for epistaxis. Identifiser også eventuelt patologisk sekret. Etter inspeksjon av begge nesebor, undersøkes luftpassasjen ved å holde en blank metalloverflate (f.eks. metallspatel) under nesen, for å sammenlikne duggmønster fra hvert av neseborene.
- *Rhinoskopia posterior*: Pasienten sitter lavere enn undersøker. Bruk hodelys. Et lite, oppvarmet speil og tungespatel brukes. Lirk speilet bak uvula og den bløte gane, mens tungen holdes nede med spatel. Vinkle speilet slik at septum, conchae, tubeostier og slimhinner lar seg identifisere. Se etter patologisk sekret, tumores, adenoide vegetasjoner og polypper.



2. CAVUM ORIS

Bruk hodelys. Inspiser slimhinner i hele munnen. Bruk spatel til å få innsyn. Se etter misfarging og sår. Identifiser utførselsgangen til glandula parotis.

Palper gl. Parotis direkte og se etter spyttsekret fra utførselsgangen. Løft tungen og inspiser munngulvet. Glandula submandibularis undersøkes som parotis. Inspiser tungens slimhinne og pasienten bes strekke tungen ut og til begge sider for bedre innsyn. Palper munngulv og kinn bimanuelt. i beina, skal man benytte doppler som registrerer blodstrømmen i a. radialis.

3. SVELG

Bruk hodelys. Inspiser fremre og bakre ganesegl, tonsiller, uvula og slimhinne. Se etter sår, misfarging, symmetri og vurder bevegelser. Ved inspeksjon av tonsiller vurder størrelse, rødhet og pussproppdannelse. Be pasienten si «aaa» og se etter symmetrisk heving av ganeseglene og midtstilt uvula.

4. INDIREKTE LARYNGOSKOPI

Bruk hodelys. Pasient sitter høyere enn undersøger. Trekk tungen manuelt frem ved bruk av kompress rundt tungespiss. Trekk såpass hardt at det tillater godt innsyn. Informer pasienten på forhånd om at dette kan være litt vondt, men at det ikke er farlig. Før et medium stort, oppvarmet speil langs tungen. Løft uvula med baksiden av speilet mens pasienten forsøker å si «hiiii». Inspiser slimhinnen for kartegninger og misfarging. Inspiser stemmebånd for form, symmetri, tonus, lukking og åpning. Inspiser epiglottis og bakre tungerot.



5. ØRE

- *Ekstern inspeksjon:* Inspiser processus mastoideus og øremuslingen. Se etter inflammasjonstegn. Undersøk tragus for palpasjonsømmhet.
- *Otoskopi:* Plasser en trakt på tuppen av otoskopet. Len hånden med otoskop på kinnbenet, trekk øremusling superiort og posteriort. På trommehinnen identifiseres hammerskaftet, som brukes som referansepunkt. Lokaliser lysrefleksen i nedre, fremre kvadrant. Lokaliser pars tensa og pars flaccida, og inspiser disse for form, farge, kartegninger, perforasjoner og arr. Inspiser også trommehinnens bakenforliggende benstrukturer. Ved å blåse på trommehinnen, undersøkes bevegelighet. På vei ut undersøkes øregangen og man ser etter hudforandringer, oppfyllinger og tumores/abscesser. Vurderer også mengde ørevoks.
- Hørsel vurderes først ved tale og hviskeprøver. Ved mistanke om nedsatt hørsel går man videre med Weber og Rinnes prøve.
- Ved *Webers prøve* plasseres stemmegaffel midt på pannen. Lyd lateraliseres til siden med mekanisk hørselstap, eller bort fra siden med nevrogen hørselstap.
- Ved *Rinnes prøve* plasseres stemmegaffel på mastoideus. Når pasient ikke lenger hører lyd, holdes stemmegaffelen utenfor øregang.

Positiv Rinne betyr at pasienten hører lyden bedre utenfor øret enn med stemmegaffel plassert på mastoideus. Hos pasienter med vertigo undersøkes også øyebevegelser for nystagmus og Dix-Hallpikes manøver

6. HALS

- *Inspeksjon:* Se etter venestuvning, tumores, sår, misfarging og eventuelle andre oppfyllinger eller fistler.
- *Palpasjon:* Undersøk spyttkjertler, lymfeknuter, thyroidea og eventuelle tumores eller fistler. Thyroidea undersøkes også med palpasjon ved svelgning.



EVENTUELLE TILLEGGSUNDERSØKELSER VED SPESIELLE PROBLEMSTILLINGER

Ansiktsfrakturer

Inspeksjon: Se på symmetri i ansiktet, se etter hematomer, sår, og test bittet. Undersøk øynenes motilitet, samt spør om dobbeltsyn.

Palpasjon: Orbitakantene og zygomaticus palperes, kjenn etter unaturlige bevegelser, step og smerte. Undersøk sensibilitet både for lett berøring og stikk. Undersøk spesielt nervus infraorbitalis. Undersøk om overkjeven kan bevegges i horisontalplanet. Otoskopi for å se etter hematotympanon

Fascialisparese

Undersøk bevegelse i alle ansiktsavsnitt. Tåresekresjon og smak testes.

FUNN VED NORMAL UNDERSØKELSE

Nese inspiseres midtstilt i normalt konfigurert ansikt. Ingen hudforandringer. Ved fremre rihnoskopi ses bleke slimhinner, som er jevne og uten polypper eller tumores. Man ser concha inferior og muligens noe av concha media. Lite til ingen sekret. Midtstilt neseseptum og god luftpassasje. Ved bakre rhinoskopi synes frie tubeostier og choaner. Intet patologisk sekret eller tumores.

I *munnhulen* sees velsanerte tenner, bleke slimhinner og ingen palpable oppfyllinger eller tumores. I svelget sees blek slimhinne, fremre og bakre ganesegl, små tonsiller mellom ganeselgene. Uvula med symmetrisk

bevegelse. Ved indirekte laryngoskopi, glatte stemmebånd med normal tonus. God åpning ved inspirasjon.

Inspeksjon av *øret* viser ingen inflammasjonstegn eller smerte ved palpasjon. Otoskopi viser bleke slimhinner. Hel trommehinne med lysrefleks i nedre fremre kvadrant. Lett bevegelig trommehinne. Hører godt hvisking på avstand, midtstilt Webers prøve, positiv Rinne på begge ører.

Collum palperes uten funn av tumores eller oppfyllinger, glandula thyroidea ikke følbart forstørret, ingen venestuvning

FAGLIG MEDVIRKENDE

Ståle Nordgård, avdelingsoverlege ved avdeling for øre-nese-hals og professor NTNU

KILDER

Bickley, L. S. (2017). Bates' Guide to Physical Examination an History Taking (12th Edition). Wolters Kluwer Undervisningsvideoer i IIB laget av ØNH-avdelingen på St. Olavs. Tilgjengelig via Blackboard.



UNDERSØKELSE AV ØYE

Utvidet undersøkelse av øyet er aktuelt ved mange problemstillinger som påvirker øyet, blant annet dobbeltsyn, tåkesyn, redusert synsfelt, «flytere» i synsfeltet eller andre synsforandringer.

Det er også aktuelt å undersøke øyet i forbindelse med nevrologiske undersøkelser.

Sist oppdatert: 16.07.20

Scan koden under for å se video av de ulike undersøkelserne





FØR UNDERSØKELSEN

Forklar pasienten hva som vil skje og be om samtykke.

Hånddesinfeksjon før og etter undersøkelse.

UTSTYRSLISTE

- Oftalmoskop
- Visusstavle
- Rødt fargeobjekt
- Ishiharas tavler
- Tonometer
- Øyedråper for utviding av pupille og fluorescein-øyedråper

GJENNOMFØRING AV UNDERSØKELSEN

1. SYNSUNDERSØKELSE

Visusundersøkelse gjøres med visustavle. Pasienten plasseres 4, 5 eller 6 meter unna tavlen, etter avstand oppgitt på tavlen. Ved kortere avstander til tavlen, bør brøken på tavlen regnes om. Visus testes i hovedsak korrigert. Undersøk ett øye av gangen, start med høyre. Be pasienten lese nederste linje som vises tydelig. Fortsett med linjen nedenfor. Linjer godkjennes dersom pasienten får til mer enn halvparten av bokstavene (noter med minus, f.eks. visus 0,5-, eller pluss 0,5+)

Synsfeltundersøkelse ad modum

Donders. Sitt på armlengdes avstand fra pasienten. Lukk det ene øyet ditt og be pasienten holde for sitt motsatte øye (du holder for ditt høyre og pasienten holder foran sitt venstre). Pasienten bes se inn i ditt åpne øye, for at dere skal ha samme synsfelt.

Plasser hendene dine i planet midt mellom deg og pasienten for så å bevege fingrene på en hånd, mens du beveger hånden fra utenfor og inn i synsfeltet. Kontroller i 8 synsretninger, begynn gjerne nasalt da dette lettest viser hvordan testen fungerer. Etter dette gjentas prosessen på motsatt øye.

Fargesyn testes ett øye ad gangen, og du skal spesielt se etter asymmetri mellom de to øynene. Ved medfødt fargeblindhet vil de to øynene prestere likt. Ved ervervet fargedefekt vil det syke øyet ha dårligere fargesyn enn det andre.

Test fargesynet med et rødt objekt, og se om pasienten oppfatter rødfargen som lik på begge øyne.

Ved ishiaras tavler teller du antall feil for hvert øye.



2. TRYKKMÅLING

Trykkmåling med tonometer. Dersom man ikke har tonometer kan man undersøke palpatorisk (ikke ved traume mot øyet).

3. ØYNEENES OMGIVELSER, STILLING, LEIE OG BEVEGELSE

- Inspiser øynenes leie. Inspiser forfra, ovenfra og fra siden. Se om øynene ligger dypt i orbita (endoftalmus), eller om de stikker ut (eksoftalmus). Se om det foreligger forskyvning av ett eller begge øyne oppad, nedad, medialt eller lateralt. Se spesielt etter symmetri.

- Inspiser øyelokk og øyevipper etter infeksjonstegn. Identifiser tårepunkter.

- Hirshbergs test, lysreflekspunkt på hornhinne for å se etter åpenbar manifest skjeling. Coverttest ved usikkerhet. Uncoverttest for å oppdage latent skjeling.

- H-test for kontroll av bevegelse. Be patienten fokusere på objekt (finger/ kulepenn etc) på en halvmeters avstand. Beveg objektet til venstre, så opp og ned der, tilbake til midt og over til høyre side i midtlinjen, deretter opp og ned der. Totalt skal bevegelsen minne om en H. Vær oppmerksom på nystagmus eller om patienten ser dobbelt. Kontroller også akkomodasjon ved nærrinnstilling ved å føre objektet tilbake til sentrum av H, og deretter inn mot nesen

4. PUPILLER

Undersøkes i dempet belysning. Pas skal fokusere på avstand. Kontroller pupillens reaksjon på lys direkte og indirekte. Ved mistanke om synsnerveskade eller stor netthinneskade gjør du swinging flashlight test. Da lyser en vekselvis på høyre og venstre øye med 2-3 sekunders mellomrom. Se etter utvidelse av pupillen i det øyet en belyser som tegn på en relativ afferent pupilledefekt i dette øyet.



5. FREMRE SEGMENT (FØR DILATASJON)

- Undersøkes med rundt hvitt lys, samt spaltelys. Forstørrelsesfunksjonen på oftalmoskopet brukes for å se på eventuelle detaljer/skader/sykdom.

- Konjunktiva/sklera undersøkes kun med rundt hvitt lys. Be pasient se i alle blikkretninger, og løft på øyelokk for å få sett mest mulig av konjunktiva og sklera. Vreng evt. øvre øyelokk med vattpinne eller Desmarres hake, for å bedømme konjunktiva på innsiden av øvre øyelokk.

- Cornea, camera anterior og iris undersøkes med rundt hvitt lys, samt spaltelys. Undersøkelse med spaltelys bør gjøres i dempet belysning. Hold oftalmoskopet omtrent 5 cm fra cornea og lys fra 40-60 grader lateralt for å se to striper med lys; en på cornea og en på iris. Se om cornea er klar og blank. Undersøk forkammerets dybde ved å bedømme avstand mellom cornea og iris. Se etter synlig lysvei i forkammeret, evt blødning eller hypopyon. Se på iris sin farge, og eventuelle skader/defekter.

6. FLUORESCEIN-FARGING

Ved mistanke om skade på cornea eller conjunctiva kan øyets overflate farges med fluorescein. Dette gjøres ved å dryppe øyedråper som inneholder fluorescein på fornix inferior, tørke bort det overskytende, for så å undersøke øyet med lys med blå farge fra oftalmoskopet. Ved skade på øyets overflate vil fluorescein bindes til stroma i øyet og vil dermed lyse gulgrønt ved belysning med blåfarget lys. Ved usikkerhet eller små defekter kan man få forstørrende effekt ved å se gjennom oftalmoskopet. Skyll gjerne øyet før du evt. sender pas avgårde til øyelege for videre undersøkelse.

7. RØD REFLEKS

Rød refleks undersøkes best på dilatert pupille. Undersøk rød refleks i alle blikkretninger. Se på en meters avstand etter ulikheter mellom øynene, for så å gå nærmere og undersøke ett øye av gangen. Se etter om refleksen er svekket (grå) eller utslokket (svart). For å se om fortetningene sitter foran eller bak irisplanet, vurderer du hvordan de beveger seg i rød refleks når pasienten ser opp eller ned.



8. FREMRE SEGMENT (ETTER DILATASJON):

Linsen undersøkes etter dilatasjon. Undersøkes med rundt hvitt lys, samt spaltelys. Forstørrelsesfunksjonen på oftalmoskopet brukes for å se på eventuelle irregulariteter i mer detalj.

9. OFTALMOSKOPI (LETTEST ETTER DILATASJON):

- Bruk oftalmoskopet til å inspisere retina. Start med å se i rød refleks, for så å bevege nærmere. Pasienten bes holde blikket på et punkt langt over undersøkerens skulder.
- Identifiser papillen, vurder fargen, avgrensning, og ekskavasjonen.

- Beveg lyset temporalt og lokaliser og vurder makula og fovea. Be pasienten se rett i lyset for å være sikker på at du er i makula.
- Vurder så karstrukturen. Følg den øvre kararkaden lateralt til den ender, for så å gå over til den nedre og følge denne medialt tilbake til papillen. Ta også en liten sirkel i karene medialt for papillen. Se etter blødninger, AV-kryssingsfenomener og mikroaneurismer. Se også etter eksudater og infiltrater utenfor karakadene.

NORMAL UNDERSØKELSE RAPPORTERES SOM FØLGER

Visus: korrigert (evt også ukorrigert)

Donders: Normale yttergrenser ad modum Donders

Pupiller: Runde og egale med symmetrisk reaksjon på lys dirkete og indirekte, samt nærinnsilling (evt: Ingen RAPD-relativ afferent pupilledefekt).

Øynenes omgivelser: Det er intet å bemerke med øynenes omgivelser.

Øyelokk og tårepunkt: Øyelokk og tårepunkt er tilliggende.

Øynenes stilling, leie og

bevegelighet: Normale forhold ved øynenes stilling, leie og bevegelighet.

Konjunktiva: Blek.

Cornea: Klar, blank og jevnt speilende. Normal sensibilitet.

Camera anterior: Normal dybde. Klart innhold.

Iris: Pen farge. Rene tegninger.

Rød refleks: Frisk rød refleks i alle blikkretninger.

Linse: Klar. På plass.

Oftalmoskopi: Klart innsyn.

Velavgrenset papille med normal farge og fysiologisk ekskavasjon.

Pen makula. Normale kararkader.

Netthinnen tilliggende, uten patologiske forandringer.



TILLEGGSTESTER:

Amsler test

Keratoconustest/Munsons tegn

Sensibilitetstest av cornea

Mikrobiologisk prøvetaking

**Øynes leie ved mistenkt patologi
(linjal etc)**

Schirmers test

FAGLIG ANSVARLIGE

Heidi W. Haugland, overlege ved avdeling for øyesykdommer St. Olavs Hospital og universitetslektor NTNU

KILDER

Universitetet i Oslo. (2016, 15. jan). Øyeundersøkelse. Hentet fra <http://meddev.uio.no/journalwiki/index.php/%C3%98yeunders%C3%B8kelse>

Root, T. (2019). The easy way to learn ophtalmology. Hentet 12. mai 2019 fra <https://www.timroot.com/>



4AT

4AT er en screeningundersøkelse som gjøres med tanke på delirium eller kognitiv svikt. Positivt testresultat med en score på 4 eller mer antyder delirium, men er ikke diagnostisk.

Sist oppdatert: 27.10.20

Scan koden under for å se video av
undersøkelsen





FØR UNDERSØKELSEN

Informer om hva som skal gjøres og
be om tillatelse.

UTSTYRSLISTE

Intet utstyr trengs.

GJENNOMFØRING AV UNDERSØKELSEN

4AT er en test som består av 4 domener.
Disse er årvåkenhet, en mental vurdering
av orientering, oppmerksomhet og
vurdering av akutt endring eller

fluktusjon. Ved mistanke om delirium
etter gjennomført test vil det ofte være
indisert med mer detaljert testing for å
sette endelig diagnose.

ST. OLAVS HOSPITAL

Beregn 4AT
Screeningverktøy for delirium og kognitiv svikt

- 1 Årvåkenhet (forholder seg normalt til omgivelsene)**
Pasienten virker tydelig døsig (dvs. vanskelig å vekke og/eller er åpenbart søvning ved undersøkelsen) eller motorisk urolig/hyperaktiv. Observer pasienten. Hvis pasienten sovner, forsøk å vekke pasienten med vanlig stemme eller ved varsom berøring på skulderen. Be pasienten oppgi navn og adresse til hjelp med vurderingen.
- | | |
|--|---|
| Normal (helt årvåken, ikke urolig ved undersøkelsen) | 0 |
| Lett søvning < 10 sekunder etter oppvåkning, deretter normal | 0 |
| Tydelig unormal(t) | 4 |
- 2 AMT4 (forkortet mental vurdering)**
Alder, fødselsdato, sted (navnet på sykehuset eller bygning), årstall
- | | |
|---------------------------------|---|
| Ingen feil | 0 |
| 1 feil | 1 |
| 2 feil eller flere/ikke testbar | 2 |
- 3 Oppmerksomhet**
Spør pasienten "Kan du i baklengs rekkefølge nevne for meg årets måneder, begynn med desember". Å hjelpe pasienten med et innledende spørsmål "hva er måneden før desember?" er tillatt.
Rekkefølgen av årets måneder baklengs:
- | | |
|--|---|
| Oppgir 7 måneder eller flere korrekt | 0 |
| Begynner, men klarer <7 måneder/avslår å begynne | 1 |
| Ikke testbar (er uvel, døsig, uoppmerksom) | 2 |
- 4 Akutt endring eller fluktusjon i tilstand**
Holdepunkter for betydelige endringer eller fluktusjoner knyttet til årvåkenhet, kognisjon, annen mental funksjon (f.eks. paranoide symptomer, hallusinasjoner) oppstått i løpet av de siste to uker og fremdeles tilstede de siste 24 timer.
- | | |
|-----|---|
| Ja | 4 |
| Nei | 0 |

≥4: mulig delirium og eller kognitiv svikt

1-3: mulig kognitiv svikt

0: delirium eller alvorlig kognitiv svikt usannsynlig (men fremdeles mulig delirium hvis informasjon under punkt 4 er ufullstendig)

4AT SKÅR:

For mer informasjon se www.the4AT.com

FAGLIG MEDVIRKENDE

Rannveig Sakshaug Eldholm, overlege ved avdeling for geriatri St. Olavs Hospital og førsteamanuensis NTNU
Inga Røyset, overlege ved avdeling for geriatri St. Olavs Hospital og universitetslektor NTNU

KILDER

<https://beta.legeforeningen.no/contentassets/bcf2ee0183d54c17b7005b963818c0ab/4at-norsk-versjon-2015.pdf>





HVORFOR

Riktig journalføring og dokumentering er essensielt for god ivaretagelse av pasientene. Journalen er et viktig verktøy i de fleste prosesser som skjer i helsetjenesten. Den brukes aktivt i forbindelse med undersøkelse/ anamneseopptak, behandling og utredning. En plan for, og standardisering av, hvordan dette skal gjøres er viktig av flere grunner. Informasjonen man innhenter skal gjerne deles med alle som har ansvar for pasienten, både innen behandlingsenheten og mellom behandlingsenheter. Oversikter over tidligere gjennomgått behandling og sykehistorie kan ha påvirkning på hvordan pasienten skal behandles denne gangen, og kan hjelpe helsepersonell å sette symptomene sammen i et større bilde, og er dermed et viktig aspekt i den institusjonelle hukommelsen. Informasjon som skal videreformidles kan lett endres eller forvrenges ved overlevering i flere ledd.

Dermed blir det viktig at ansvarlig behandler får dokumentert grundig sine observasjoner og vurderinger. Stilles det i ettetid spørsmål ved behandlingen som er gitt er journalnotatene en viktig kilde både for pasient, tilsynsmyndigheter og legen selv. I forbindelse med internkontroll og kvalitetssikring brukes også journaler aktivt. Journaler brukes også som grunnlag for epikriser, henvisninger, undervisning, rettsmedisinske undersøkelser og ulike meldinger som må sendes.





HVORDAN

Når en pasient innlegges på sykehus skrives det et inntakstjournalnotat. Inntakstjournalen setter sammen mange undersøkelser for å gi et helhetlig bilde av pasientens helsetilstand. I tillegg undersøkes pasienten spesifikt for problemstillingen som presenteres. Dermed blir malen for inntakstjournalen ulik avhengig av hvilken avdeling man tilhører og hvilken tilstand som foreligger. Journalen er også åpen for innsyn for pasienten, og burde være forståelig for alle. Bruk norske ord som forstås av alle dersom disse på en tilfredsstillende måte kan erstatte faguttrykk. Det er vanlig å dele notatet i fire deler: formalia, anamnese, status presens og resymé med vurderinger. Formalia bør inkludere ditt navn, innleggende lege og pasientens fastlege, i tillegg til pasientens navn og fødselsdato samt innleggelsesdiagnosen.

Anamnesen inneholder den subjektive informasjonen pasienten forteller om under anamneseopptaket, mens status presens omhandler de objektive funnene og observasjonene du gjør som lege. Resyméet inneholder en oppsummering, dine egne tolkninger og videre tiltak





FORSLAG TIL MAL FOR INNKOMSTJOURNAL

Formalia:

- Pasient:
- Innlagt Avdeling: XX (dato)
- Henvisende instans:
- Fastlege:
- Innleggelsesårsak/tentativ diagnose:
- Pasientansvarlig lege:
- Epikrise kopi til:

Anamnese:

Familie/Sosialt:

Slektsanamnese:

Tidligere sykdommer:

Aktuelt:

- *Lokalisering:* (Hvor er plagen)
Kvalitet (beskrivelse av plage)
- *Variasjon over tid:*
Kvantitet (mengde og intensitet)
- *Sammenhenger:* Rekkefølge av hendelser
- *Ledsagende fenomen:* Smerte, Feber, AT (Lok+Gen)
- *Forverrende eller forbedrende faktorer:* (Årstid/aktivitetsnivå etc)

Allergier:

Naturlige funksjoner:

- *Ernæring:* Matlyst og mengde
- *Søvn:* Innsøvnning og søvnkvalitet
- *Avføring:* obstipasjon - grad, diare – grad/volum/frekvens, fett-blod-slim avføring, lukt, utseende, smerter, tid, variasjon, provoserende/lindrende faktorer
- *Urin:* volum, intervall, hesitasjon, inkontinens, farge (blank, gul, brun, rød), lukt, tid
- *Menstruasjon:* regelmessighet, mengde

Stimulantia: Tobakk, alkohol, andre rusmidler.

Medikamenter: Navn og dosering



Status presens med normalbeskrivelse:

- **Generell beskrivelse:** xx år gammel kvinne/mann, normalt hold, god allmenntilstand. Utseende svarende til alder. Kommer gående til undersøkelsen. Våken, klar og samarbeider godt. Ingen plager i øyeblikket. Tørr og varm i huden. Ingen eksantem, cyanose, ikterus eller generell glandelsvulst.
- **Vitale parametere:** Vekt, høyde, blodtrykk, puls (frekvens og regelmessighet), temperatur, oksygensaturasjon (+/- O₂), respirasjonsfrekvens
- **Pupiller:** Runde og egale med sidelik reaksjon på lys og nærstilling.
- **Cavum oris:** Velsanerte egne tenner. Bleke, fuktig og rene slimhinner.
- **Collum:** Ingen stenose lyd over carotidene. Ingen venestuvning, glandelsvulst eller struma.
- **Cor:** Regelmessig aksjon, lik perifer puls. Ingen hørbare bilyder. Ingen utstråling til axille eller carotidene.
- **Pulm:** Sonor perkusjonslyd. Normal respirasjonslyd. Ingen fremmedlyder.
- **Abdomen:** Normal konfigurert, bløt og uømt. Ikke palpabel lever og milt. Ingen palpable oppfyllinger. Ikke bankeømt over nyrelosjene. Normale tarmlyder. Ingen stenose lyd. Rektaleksplorasjon: Normal sfinktertonus. Ingen tumores. Hemofec neg. Prostata: Normal størrelse, form og konsistens.
- **Undereks:** Ingen ødemer eller hudforandringer. God puls i a. dorsalis pedis og a. tibialis posterior.
- Hvis nødvendig gjøres også undersøkelse av mammae, genitalia, nevrologi og/eller kognitiv funksjon.
- **Supplerende undersøkelse:** Beskrivelse av det som eventuelt er gjort i akuttmottaket, f.eks. EKG, blodgass, V-scan og foreløpige laboratoriesvar.
- **Resyme, vurdering og tiltak:** Kort oppsummering av bakgrunn, det aktuelle, funn ved undersøkelse og supplerende utredning, differensialdiagnoser, tiltak iverksatt og videre behandlingsplan

REFERANSER:

NOU 1993: 33. (1993) s. 146. Helsepersonells rettigheter og plikter Utkast til lov med motiver. Oslo: Sosialdepartementet.

Amundsen, T. (2020), Journalskriving (felles IIAB). Forelesning NTNU MD4030 Medisin 3. år, 21.08.20.

Molde sjukehus (2009), Inkomstjournal for medisin og kirurgi

Medisinsk klinikk, St. Olavs Hospital (2020), Ny som Lege i Spesialisering. Trondheim: St. Olavs Hospital



VIDERE FORDYPNING I UNDERSØKELSESTEKNIKK

I arbeidet med undersøkelsesmanualene har vi satt oss inn i mange kilder om undersøkelsene. Dette både for å finne ulike metoder for undersøkelser, men også for selv å vurdere positive og negative sider ved ulike undersøkelser.

Følgende bøker vært hyppig konsultert og anbefales for videre lesing om undersøkelsene presentert i denne boken.

Bates' Guide to Physical Examination and History Taking, twelfth edition

Bates' mal for oppsett har vært det samme siden første versjon i 1974. De store kolonnene inneholder hoveddelen av teksten, mens ved siden av plasseres eksempler på patologi. Hvert kapittel avsluttes med illustrasjoner og tabeller for sammenlikning av ulike tilstander. Denne organiseringen hjelper i stor grad leseren å finne de viktige momentene, i tillegg til å lett kunne se bort fra mindre viktige detaljer. I denne utgaven, fra 2017, er også setninger som oppleves spesielt viktige uthevet i blå skrift i hovedteksten.

De tre første kapitlene i boken beskriver kunnskapen om undersøkelser og gir en god og grundig innføring i hvordan informasjon om undersøkelsene kan brukes. Undersøkelsene beskrives inndelt etter organsystem i kapitlene 4 til 17. Til sist har man tre kapitler som omhandler undersøkelser av pasienter i spesifikke aldersgrupper. Boken oppgir til de fleste testene sensitivitet og spesifisitet, og likelihood ratio på flere teknikker. Dermed har leseren et godt grunnlag for å vurdere nytten av ulike undersøkelser.

Bates' gir en god innføring i teknikkene ved undersøkelsene og mye informasjon om hvordan undersøkelsene bør brukes i en klinisk hverdag.

MacLeod's Clinical Diagnosis: second edition

<https://www.clinicalkey.com/student/content/toc/3-s2.0-C20150041545>

I MacLeod's sorteres undersøkelsene etter problemstilling. For hver problemstilling startes det med en generell innføring i problemstillingen. Deretter settes det opp et flytskjema for vurdering av pasienter avhengig av symptombildet. Til slutt sees det på ulike alternative manifestasjoner av symptomene. Boken gir dermed en praktisk tilnærming som passer godt med vurderingene man jevnlig gjør i klinikken.

Boken fremhever på en god måte viktigheten av anamnesen. Forsøket på å balansere viktigheten av de ulike delene av den diagnostiske prosessen poengteres jevnlig. Samtidig påpekes situasjoner der hverken anamnese eller kliniske undersøkelser bringer deg frem til endelig diagnose. På samme måte fremheves de klassiske kliniske diagnosene og patognomoniske anamnestiske detaljene.

MacLeod's Clinical Diagnosis er en brukervennlig bok, som reflekterer den diagnostiske tankeprosessen i en mottakssituasjon.



Hutchison's Clinical Methods: Twenty-fourth edition

(<https://www.clinicalkey.com/student/content/toc/3-s2.0-C20140043110>)

Hutchison's tredeling mellom det generelle pasientmøtet, utvalgte pasientgrupper og undersøkelser inndelt etter organsystem gir boken et oversiktlig inntrykk. Et kapittel om møtet med psykiatriske pasienter inkluderes, og utredningen av pasienter med feber og smerte beskrives. Undersøkelseskapitlene gir først en grundig innføring i anamnesens viktigste punkter, før den går over på teknikkene som brukes i undersøkelsen. Mot slutten av kapittelet beskrives eventuelle tilleggsundersøkelser.

Boken inneholder ingen informasjon om undersøkelsenes presisjon og heller ingen referanser eller kildehenvisninger. Som leser får man dermed ikke grunnlag for å vurdere undersøkelsene slik at man må stole på forfatterens fortolkning av underliggende data. Boken forklarer likevel godt hvordan undersøkelsene skal gjennomføres med en teoretisk begrunnelse som er lettfattelig og forklarende.

Hutchison's Clinical Methods beskriver klart og konsist hvordan undersøkelsene skal gjøres, men svekkes av mangelen på eksterne kilder.

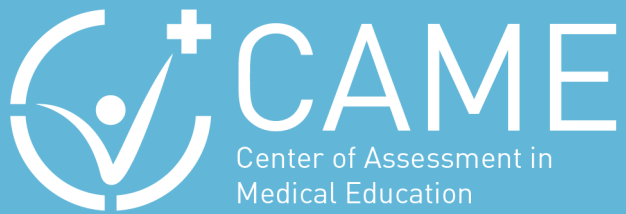
Textbook of Physical Diagnosis: History and Examination: Eighth Edition, av Mark H. Swartz

(<https://www.clinicalkey.com/student/content/toc/3-s2.0-C20180009366>)

Swartz' Textbook of Physical Diagnosis gir en grundig innføring i de vanligste undersøkelsene. For hvert kapittel presenteres først anatomi og fysiologi for det aktuelle organet, før en gjennomgang av spesifikke symptomer og hva disse kan indikere. Gjennomgangen av undersøkelsene som så følger, er detaljert og grundig, tidvis kanskje for grundig. Til sist sammenfattes kapittelet i en oversikt over hvordan ulike funn korrelerer med patologi.

De organbaserte kapitlene fungerer godt sammen med flere kapitler som forsøker å samle trådene. Siste kapittel i del 3 setter også sammen en full undersøkelse. Boken har også kapitler om hvordan man bør møte alternativ medisin og hvordan man bør forholde seg til egne fordommer overfor pasientene.

Swartz tar opp flere temaer de andre bøkene lar ligge. Boken hjelper deg å se hele pasienten og undersøkelsen under ett, selv om den tidvis er litt for detaljert.



2020