

**Dokument-ID:** 64114**Versjon:** 10**Status:** Godkjent**Publisert av**

Eirik Eide

**Godkjent av:**

Ingegerd Eggen Furre

**Godkjent fra:**

2021.11.22

Denne laboratoriehåndboken inneholder informasjon om avdelingens analyser og enheter på Radiumhospitalet, Rikshospitalet og Ullevål sykehus.

[Adresser/ telefonnummer](#)[Autopsi](#)[Ascites-/pleura/cyste-/ledd-væske](#)[Benmarg, flow](#)[Benmarg, molpat](#)[Biopsier](#)[Biopsier, citoprøver \(hastep prøver\)](#)[Biopsier, frysensnitt](#)[Blodprøver, flow](#)[Blodprøver, molpat](#)[CITO](#)[Cyt, cervix.cyt](#)[Cyt, ekspektorat](#)[Cyt, finnålspunksjoner](#)[Cyt, HPV-testing](#)[Cyt, serøse væsker](#)[Cyt, spinalvæske](#)[Cyt, urin](#)[Cytologi](#)[Effusjoner, flow](#)[Elektronmikroskopi](#)[Elektronmikroskopi, fiksering](#)[Finnålsaspirat, flow](#)[Finnålspunksjon, cyt](#)[FISH](#)[Flow, benmarg](#)[Flow, effusjoner](#)[Flow, finnålsaspirat](#)[Flow, spinalvæske](#)[Flowcytometri](#)[Frysensnitt](#)[Hastep prøver](#)[Histologi](#)[HPV-testing](#)[Hud](#)[Immun, ferskt materiale](#)[Immun, FISH](#)[Immun, nedslag immunglobuliner](#)[Immun, hud/slimhinner](#)[Immunhistokjemi](#)[Innholdsfortegnelse](#)[Kapell](#)[Leveringstider](#)[Lymfomer](#)[Molekylær patologi](#)[Muskler EM](#)[Muskler, nevropat.](#)[Nevropatologi](#)[Nyre, EM](#)[Obduksjon](#)[Praktiske opplysninger](#)[Prøveforsendelse](#)[Prøveglass](#)[Prøvesvar](#)[Rekvisisjoner](#)[Serøse væsker, cyt](#)[Serøse væsker, flow](#)[Spinalvæske, cyt](#)[Spinalvæske, flow](#)[Stansebiopsi](#)[Telefonnummer](#)[Transplantasjon](#)[Transplantasjonsvakt](#)[Transport](#)[Urin](#)[Feil](#)

**Innholdsfortegnelse:**

<b>Adresser og telefonnummer avdeling for patologi, KLM</b> .....	<b>1</b>
<b>Leveringstider</b> .....	<b>3</b>
<b>Prøver forhånds meldes til vakthavende bioingeniør på tlf. 99582922. Se også</b>	
Transplantasjonsvakt (svar samme dag) .....	3
<b>Biopsier (histologi)</b> .....	<b>3</b>
Vanlige biopsier .....	3
CITO-prøver (hastep prøver). .....	4
Frysesnitt .....	4
Transplantasjonsvakt (svar samme dag) .....	4
Enhet for histologi, Rikshospitalet .....	5
Enhet for histologi, Radiumhospitalet.....	5
Enhet for histologi, Ullevål .....	5
<b>Cytologi</b> .....	<b>5</b>
Generelle retningslinjer for innsending:.....	5
Cyt generelt .....	6
Cervix cytologi og HPV-testing .....	6
Ekspektorat (cyt) .....	6
Finnålpunksjoner (cyt).....	6
Serøse væsker/skyllevæsker (cyt) .....	7
Spinalvæske (cyt) .....	7
Urin (cyt).....	7
<b>Cytologisk poliklinikk</b> .....	<b>8</b>
Cytologisk poliklinikk på Radiumhospitalet.....	8
Cytologisk poliklinikk på Ullevål .....	8
Cytologisk poliklinikk på Rikshospitalet .....	8
<b>Elektronmikroskopi</b> .....	<b>8</b>
Vevstyper/ prøver som mottas: .....	9
Fiksering til EM .....	9
Transport og levering av EM .....	9
Enhet for elektronmikroskopi.....	9
<b>Flowcytometrisk fenotyping</b> .....	<b>10</b>
Prøvemateriale.....	10
Rekvisisjon.....	10
Analyser .....	10
Prøvebehandling .....	10
Transport og levering .....	10
Blod og benmarg .....	10
Prøvekonvolutten merkes:.....	11
Enhet for flowcytometri .....	11
<b>Immunhistokjemi</b> .....	<b>11</b>
Nedslag av immunglobuliner og komplement .....	11
Stansebiopsi.....	11
Transport og levering: Forsendelsesmedium .....	11
Lokalisasjon Rikshospitalet Lokalisasjon: Rikshospitalet, bygg A, rom A2 M032 .....	12
Lokalisasjon Ullevål.....	12
<b>Lymfomer</b> .....	<b>12</b>
Immun på ferskt materiale.....	12
Lymfomlaboratoriet, Radium.....	12
<b>Seksjon for Molekylær patologi</b> .....	<b>12</b>
Enhet for solide svulster / Enhet for molekylær hematopatologi.....	12
FISH .....	13

<b>Nevropatologisk undersøkelse .....</b>	<b>14</b>
Ferskt vev/hjerne .....	14
Muskler.....	14
Transport av muskler.....	14
Laboratorium for nevropatologi .....	14
<b>Obduksjon (autopsi) .....</b>	<b>15</b>
Hvorfor obduksjon?.....	15
Rekvirering av obduksjon: .....	16
Merking, registrering, emballering.....	17
Kapell/Visningsrom .....	17
Enhet for obduksjon .....	17
<b>Translasjonell onkopatologi .....</b>	<b>18</b>
Mikrometastase .....	18
Laboratorium for mikrometastase .....	18
<b>Rekvisisjoner .....</b>	<b>18</b>
<b>Prøveglass.....</b>	<b>19</b>
<b>Prøveforsendelse og transport av prøver .....</b>	<b>19</b>
<b>Svar på prøver .....</b>	<b>19</b>
<b>Praktiske opplysninger .....</b>	<b>19</b>
<b>Feil eller mangler .....</b>	<b>20</b>

## Adresser og telefonnummer avdeling for patologi, KLM

Ekspedisjon Radiumhospitalet:	tlf 22 78 24 00
Ekspedisjon Rikshospitalet:	tlf 23 07 14 00
Ekspedisjon Ullevål:	tlf 22 11 89 13
Obduksjon/kapell	tlf 22 11 89 05
Cytologisk poliklinikk, Radiumhospitalet	tlf 22 78 24 29
Cytologisk poliklinikk, Ullevål	tlf 22 11 89 13

Enheter	Telefon	Besøks/leveringsadresse	Postadresse
Prøvemottak <b>histologi</b> Rikshospitalet	<b>23 07 14 18</b>	Patologi prøvemottak Bygg A, rom A2 M003 Rikshospitalet Sognsvannsvn. 20, 0372 Oslo	Oslo universitetssykehus HF Avd. for patologi, Rikshospitalet Postboks 4950 Nydalen, 0424 Oslo
Prøvemottak <b>histologi</b> Radiumhospitalet	<b>22 78 24 01</b>	Avdeling for patologi, Radiumhospitalet/OCCI, Ullernchaussen 64, Inngang 2A, Blå blokk 0379 Oslo	Oslo universitetssykehus HF Avd. for patologi, Radiumhospitalet Postboks 4953 Nydalen, 0424 Oslo
Prøvemottak <b>histologi</b> Ullevål sykehus	<b>22 11 89 28</b>	Bygg 25 syd, 2. etg. Ullevål sykehus, Kirkeveien 166, 0450 Oslo	Oslo universitetssykehus HF Avd. for patologi, Ullevål Postboks 4956 Nydalen, 0424 Oslo
Prøvemottak <b>cytologi</b> Radiumhospitalet	<b>22 78 24 29 / 900 72 485</b>	Patologi prøvemottak OCCI bygget, Blå lamell, inngang 2A 4. etg rom 4-B8-01 Radiumhospitalet Ullernchaussen 64, 0379 Oslo. <b>Uten om åpningstid</b> til Resepsjonen Radiumhospitalet, Ullernchaussen 70, 0379 Oslo	Oslo universitetssykehus HF Avd. for patologi, Radiumhospitalet Postboks 4953 Nydalen, 0424 Oslo
Prøvemottak <b>cytologi</b> Ullevål, er lagt ned		Prøver leveres til Radiumhospitalet, se over. (Ullevål avdelinger kan sende prøver til prøvemottak – avdeling for patologi/Ullevål. Prøvene blir videresendt til Radiumhospitalet. NB! Dette forlenger svartiden. Spinalvæsker må sendes direkte til Rad.)	Prøver sendes til Radiumhospitalet, se over
Prøvemottak <b>cytologi</b> satellitt lab Rikshospitalet	<b>22 07 14 39</b>	Patologi prøvemottak Bygg A, rom A2 M003 Rikshospitalet Sognsvannsveien 20, 0372 Oslo	Oslo universitetssykehus HF Avd. for patologi, Rikshospitalet Postboks 4950 Nydalen, 0424 Oslo
<b>Elektronmikroskopi</b>	<b>23 07 14 48 / 94</b>	Patologi prøvemottak Bygg A, rom A2 M003 Rikshospitalet Sognsvannsveien 20, 0372 Oslo	Oslo universitetssykehus HF Avd. for patologi Enhet for elektronmikroskopi Rikshospitalet Postboks 4950 Nydalen, 0424 Oslo
<b>Flowcytometri</b>	<b>22 78 24 54 / 22 78 24 52</b>	Patologi prøvemottak, OCCI Blå lamell, inngang 2A, 4. etg rom 4-B8-01 Radiumhospitalet <b>Uten om åpningstid</b> til Resepsjonen	Oslo universitetssykehus HF Avd. for patologi, Enhet for Flowcytometri Radiumhospitalet Ullernchaussen 70, 0310 Oslo

		Radiumhospitalet, Ullernchausseen 70, 0379 Oslo	
<b>Immunhistokjemi</b> Rikshospitalet	<b>23 07 14 41</b>	Patologi prøvemottak Bygg A, rom A2 M032 Rikshospitalet Sognsvannsvn. 20, 0372 Oslo	Oslo universitetssykehus HF Avd. for patologi, Rikshospitalet Postboks 4950 Nydalen, 0424 Oslo
<b>Immunhistokjemi</b> Ullevål	<b>22 11 89 34</b>	Bygg 25 syd, 2.etg Ullevål sykehus, Kirkeveien 166, 0450 Oslo	Oslo universitetssykehus HF Avd. for patologi, Ullevål Sykehus Postboks 4956 Nydalen, 0424 Oslo
<b>Lymfomlab.</b>	<b>904 04 252 / 22 78 24 69</b>	Patologi prøvemottak, OCCI Blå lamell, inngang 2A, 4. etg rom 4-B8-01 Radiumhospitalet <b>Ferske prøver må forhåndsvarsles!</b>	Oslo universitetssykehus HF Avd. for patologi, Lymfomlaboratoriet Radiumhospitalet Ullernchausseen 70, 0310 Oslo
<b>Molekylærpatologi</b> Radiumhospitalet, Enhet for solide svulster	<b>950 47 291</b>	Patologi prøvemottak, OCCI Blå lamell, inngang 2A, 4. etg rom 4-B8-01 Radiumhospitalet <b>Utenom åpningstid:</b> Resepsjonen Radiumhospitalet Ullernchausseen 70, 0379 Oslo	Oslo universitetssykehus HF Enhet for Molekylærpatologi Postboks 4953 Nydalen, 0424 Oslo
<b>Molekylærpatologi</b> Radiumhospitalet, Enhet for hematopatologi	<b>95460472</b>	Patologi prøvemottak, OCCI Blå lamell, inngang 2A, 4. etg rom 4-B8-01 Radiumhospitalet <b>Utenom åpningstid:</b> Resepsjonen Radiumhospitalet Ullernchausseen 70, 0379 Oslo	Oslo universitetssykehus HF Enhet for Molekylærpatologi Postboks 4953 Nydalen,
<b>Nevropatologi</b>	<b>23 07 27 36</b>	Patologi prøvemottak Bygg A, rom A2 M011 Rikshospitalet Sognsvannsvn. 20, 0372 Oslo	Oslo universitetssykehus HF Laboratorium for nevropatologi Rikshospitalet Postboks 4950 Nydalen, 0424 Oslo
<b>Obduksjon</b>	<b>22 11 89 05 / 23 02 62 63</b>	Ullevål Sykehus, bygg 25, inngang syd, 1. etg Avdeling for patologi. Kapellet ligger i kjelleren, bygg 25, inngang fra både syd og nord i bygget	Oslo universitetssykehus HF Avd. for patologi, Ullevål Postboks 4956 Nydalen, 0424 Oslo
Translasjonell Onkopatologi	<b>22 78 24 49</b>	Patologi prøvemottak, OCCI Blå lamell, inngang 2A, 4. etg rom 4-B8-01 Radiumhospitalet (7. etg rom 7-G8-02) Ullernchausseen 64, 0379 Oslo	Oslo universitetssykehus HF Avd. for patologi, Radiumhospitalet. Postboks 4953 Nydalen 0424 Oslo
<b>FISH-lab</b>	<b>905 06 766</b>	Patologi prøvemottak, OCCI Blå lamell, inngang 2A, 4. etg rom 4-B8-01 Radiumhospitalet <b>Uten om åpningstid:</b> Resepsjonen Radiumhospitalet Ullernchausseen 70, 0379 Oslo	Oslo universitetssykehus HF Avd. for patologi, Radiumhospitalet. Postboks 4953 Nydalen 0424 Oslo
Translasjonell Onkopatologi <b>Mikrometastase</b>	<b>22 78 24 46 / 22 78 24 47</b>	Patologi prøvemottak, OCCI Blå lamell, inngang 2A, 4. etg rom 4-B8-01 Radiumhospitalet	Oslo universitetssykehus HF Avd. for patologi, Radiumhospitalet, Translasjonell Onkopatologi Postboks 4953 Nydalen, 0424 Oslo

		(5. etg rom 5-B8-01) Ullernchausseen 64, 0379 Oslo	
<b>Laboratorium for forskningsstøtte</b> (immun og vevshåndtering)	<b>22 78 24 37 / 900 21 147</b>	Patologi prøvemottak, OCCI Blå lamell, inngang 2A, 4. etg rom 4-B8-01 Radiumhospitalet (7. etg rom 7-H8-01) Ullernchausseen 64, 0379 Oslo	Oslo universitetssykehus HF Avd. for patologi, Radiumhospitalet Forskning immun Postboks 4953 Nydalen, 0424 Oslo

## Leveringstider

Vanlig åpningstid er kl. 08 – 15.30.

### Cytologi

- leveres innen kl. 15.00 mandag – fredag.

NB! Spinalvæsker må leveres innen kl. 13.00 mandag – fredag. Dag før helligdag innen kl. 12.00

Elektronmikroskopi - leveres innen kl. 15.30 mandag - fredag

### Muskler

- må ankomme Rikshospitalet innen kl. 14 (tidligere hvis de leveres på Ullevål)

## CITO

### Histologi

- leveres innen kl. 15.00

### Flowcytometri

- leveres innen kl. 15 mandag-torsdag. Fredag og dag før helligdag kl. 12

### Lymfomer

- Forhånds meldes på tlf 904 04 252 / 227 82469 samt meldes ved ankomst.

## FRYSESNIITT

Histologi - leveres innen kl. 15.00 forhånds meldes til den aktuelle lokalisasjon.

Lymfomer undersøkes på frysesenitt. Forhånds meldes på tlf 904 04 252 / 227 82469 samt meldes ved ankomst.

## TRANSPLANTASJONSVAKT

Prøver forhånds meldes til vakthavende bioingeniør på tlf. 995 82 922. Se også

[Transplantasjonsvakt \(svar samme dag\)](#)

### [Link til oversikt alle rekvisisjoner](#)

NB: De cytologiske rekvisisjonene man kommer til ved å bruke linker i laboratoriehåndboken er under revidering og inneholder feil i prøvetakingsråd og flytskjema. Bestiller man papirrekvisisjon via Emballasjetjenesten, se avsnitt «Cervix cytologi og HPV-testing», er de oppdatert og riktige.

[Link til oversikt alle Laboratoriehåndbøker](#)

## Biopsier (histologi)

### Vanlige biopsier

Vevet som ønskes undersøkt legges umiddelbart i 10% NBF (neutral bufret formalin) for fiksering.

Formalinmengden må være minst 10 ganger vevets volum og emballasjen må være stor nok.

Preparater som presses ned i krukker og glass blir dårlig fiksert og kan deformeres slik at morfologien blir vanskelig å vurdere.

For å sikre optimal fiksering må vevet renses for blod, hul-organer (f.eks. tarm) "må klippes opp.

Unngå å skjære i reseksjonsflater, da disse kan bli vanskelige å vurdere.

For korrekt utfylling av rekvisisjon og prøverør se: [Rekvisisjoner](#), [Prøveglass](#) og [Praktiske opplysninger](#)

Det er viktig med gode kliniske opplysninger på remissen, inkludert informasjon om tidligere prøver.

**Tannleger** må merke rekvisisjonen med «Oralpatologi».

Rekvisisjon: Egen rekvisisjon for histologi kan lastes ned fra internett eller her: [Rekvisisjon histologi](#)

### CITO-prøver (hasteprøver).

CITO må kun rekvireres på streng indikasjon og må avklares med intern (OUS) patolog før rekvirering. Remissen merkes tydelig med CITO. Avhengig av fikseringsgrad kan små CITO-prøver vanligvis besvares i løpet av neste virkedag. Dersom mer tidkrevende undersøkelser er nødvendig (f.eks. immunhistokjemiske undersøkelser), vil avdelingen vanligvis gi en foreløpig besvarelse skriftlig eller per telefon.

**CITO-prøver må være oss i hende senest kl. 1500.**

### Frysesnitt

Frysesnittundersøkelser er svært tidkrevende og må kun rekvireres på streng indikasjon. Straks det er bestemt at frysesnitt skal tas, ringes prøvemottak (til de respektive enhetene). Gi samtidig beskjed dersom det forventes flere frys på samme pasient. Når frysesnittet blir sendt, ringes prøvemottak på nytt med beskjed om at frys er underveis.

#### **Fremgangsmåte:**

- Prøven legges tørt i glass merket med pasientens navn og fødselsnummer, dato og klokkeslett.
- Rekvisisjonen fylles ut på **alle** punkter og merkes med frysesnitt og telefonnummer for prøvesvaret.
- Send prøven med portør og ring/call patologen om at frysesnitt er på vei.
- Dersom det *ikke* blir frysesnitt, ring patologen og gi beskjed, slik at beredskap kan avbrytes.

**Alle frysesnitt må meldes og leveres FØR kl. 15.**

Dersom det ønskes frysesnitt **etter** kl. 15, skal det forespørres avdeling for patologi **før** kl. 15.

- Frysesnitt av pasienter med kjent smitte skal kun gjøres etter avtale med det respektive laboratorium/patolog da det er svært ressurskrevende på grunn av dekontaminering av utstyr. Ved avtalt frysesnitt av kjent smitte skal prøveglass og rekvisisjon merkes tydelig med **gul** markering.

#### **Telefoner for avtale om frysesnitt:**

##### **Rikshospitalet**

Frysesnitt (og annet ufiksert materiale) meldes på tlf 23 07 14 21 /230 71424.

Frysesnitt fra nevrokirurgen skal meldes på calling 21439

##### **Radiumhospitalet**

Frysesnitt (og annet ufiksert materiale) meldes på tlf 902 79 352 / 227 82470

##### **Ullevål sykehus**

Frysesnitt (og annet ufiksert materiale) meldes på tlf 22 11 89 28.

### Transplantasjonsvakt (svar samme dag)

Avdelingen har hjemmenvaktordning for diagnostikk av umiddelbart behandlingkrevende problemstillinger knyttet til solid organtransplantasjon. Dette omfatter kun biopsier fra organtransplantater samt frysesnitt som tas i forbindelse med selve transplantasjonen. Etter avtale besvares i tillegg biopsier av de samme organer fra ikke-transplanterte pasienter ved akutt behandlingkrevende organsvikt. Prøver som krever svar samme dag må merkes «svar i dag». Prøver

som skal sendes utenom ordinær arbeidstid (15.30-08.00 og helger) skal på forhånd varsles til vakthavende bioingeniør. Ved medisinskfaglige spørsmål kontaktes vakthavende patolog.

**Lokalisasjon:** Rikshospitalet A2

**Tidsrom:** Man-fre kl. 15.30-08.00, Lør-Søn og helligdag 24 timer.

**Vakthavende bioingeniør:** Tlf. 995 82 922

**Vakthavende patolog:** Tlf. 957 69 135

### Enhet for histologi, Rikshospitalet

**Telefon laboratorium:** 230 71424

**Lokalisasjon:** Rikshospitalet bygg A, rom A2 M001 og M004

**Åpningstid:** kl. 08 – 16 mandag – fredag. Transplantasjonsvakt utenom ordinær arbeidstid.

**Prøvemottak:** Tlf 23 07 14 18

### Enhet for histologi, Radiumhospitalet

**Telefon laboratorium:** 22782479

**Lokalisasjon:** Radiumhospitalet OCCI-bygg, Blå lamell, inngang 2A, 4 etg. rom 4-B8-01

**Åpningstid:** kl. 08 – 15:30 mandag – fredag

**Prøvemottak:** Tlf 902 79 352 / 227 82470

### Enhet for histologi, Ullevål

**Telefon laboratorium:** 221 18929

**Lokalisasjon:** Ullevål Bygg 25 syd 2.etg

**Åpningstid:** kl. 08 – 1530 mandag – fredag

**Prøvemottak:** Tlf 22 11 89 28

## Cytologi

Cytologilaboratoriet er samlokalisert til OCCI-bygget, Radiumhospitalet. Eksterne cytologi prøver sendes til Radiumhospitalet. Prøver fra ØNH sendes til Rikshospitalet hvor det er en satellitt lab (unntak: prøver fra thyroidea skal til radiumhospitalet). Interne prøver på Ullevål sendes til patologi prøvemottak på Ullevål, som videresender til Radiumhospitalet. OBS! Spesielle retningslinjer gjelder for visse prøvetyper, som cytologi til flowcytometri. Se under!

### Generelle retningslinjer for innsending:

- **Utstryk** sendes fiksert/ufiksert i plastemballasje.
- **Væsker** sendes i glass med skrukork, sjekk at kork er skrudd riktig på.
  - [Ekspektorat](#) sendes uten tilsetning.
  - [Ascites-/pleura/cyste-/ledd-væske](#) sendes ufiksert. Kan oppbevares i kjøleskap til neste dag, evt. med heparintilsetning.
  - [Spinalvæske](#) sendes ufiksert, leveres innen kl. 13.00 mandag-fredag.
  - [Urin](#) behandles etter egne regler, se under.
- Forsendelseskonvolutt må tilfredsstill Postens krav.  
**Ikke** bruk stiftmaskin ved lukking.

Rekvisisjon: Egen rekvisisjon for cytologi kan lastes ned fra internett eller her: [Rekvisisjon cytologi](#)

NB: De cytologiske rekvisisjonene man kommer til ved å bruke linker i laboratoriehåndboken er under revidering og inneholder feil i prøvetakingsråd og flytskjema. Bestiller man papirrekvisisjon via Emballasjetjenesten, se avsnitt «Cervix cytologi og HPV-testing», er de oppdatert og riktige.



## Cyt generelt

Cytologiske prøver tas i stor grad for å undersøke forekomsten av celler fra malign tumor. Ved malignitet er neste skritt å ta stilling til hva slags svulst cellene stammer fra, og i tilfelle av metastaser, i hvilket organ primærtumor anses mest sannsynlig. Jo bedre cellene er bevart, desto større er mulighetene for å gi et korrekt svar.

**Riktig fremgangsmåte ved prøvetakingen og korrekt behandling av materialet er derfor viktig.**

Det cytologiske materialet strykes ut på et objektglass som fikseres umiddelbart med alkoholbasert sprayfix. Lufttørring før fiksering reduserer kvaliteten på prøven og gjør vurderingen vanskelig. Det kan også være aktuelt å sende ufikserte utstryk.

I helhetsvurderingen av en cytologisk prøve er det av stor betydning at kliniske funn og overveielser blir meddelt, også resultatet av tidligere undersøkelser. Se under for mer spesifikk informasjon!

## Cervix cytologi og HPV-testing

Til cervix cytologisk undersøkelse brukes det væskebasert prøvetaking. Prøvebeholder og rekvisisjon merkes med pasient ID (navn og fødselsnummer). For væskebasert prøvetaking cervix, se egen prøvetakingsbrosjyre. Prøvetaking av cytologisk cellemateriale fra cervix: [eHåndbok - Prøvetaking av cytologisk cellemateriale fra cervix ved bruk av SurePath prøvetakingsutstyr \(ous-hf.no\)](#). Riktig prøvetaking er avgjørende for korrekt vurdering av materialet. Se Kvalitetsmanual for Masseundersøkelsen mot livmorhalskreft, kapittel 3, [3. Veiledning for prøvetaking \(kreftregisteret.no\)](#). De fleste celleforandringene oppstår i transformasjonssonen, og det er derfor svært viktig å få med materiale fra hele omkretsen i dette området. Materialet bør inneholde endocervicale sylinderepitelceller og/eller metaplastiske celler i tillegg til rikelig plateepitelceller. Store mengder blod og betennelsesceller kan vanskeliggjøre vurderingen.

Flytskjema og nasjonale retningslinjer for Livmorhalsprogrammet: [9. Nasjonale retningslinjer \(kreftregisteret.no\)](#)

Den samme prøvebeholderen brukes også til HPV-test. Rettledning for hvordan OUS sine rekvirenter kan bestille prøvetakingsutstyr og rekvisisjoner finner du her: [eHåndbok - Hvordan bestille prøvetakingsutstyr - celleprøver fra livmorhalsen og cytologiske papir rekvisisjoner \(ous-hf.no\)](#)

NB: De cytologiske rekvisisjonene man kommer til ved å bruke linker i laboratoriehåndboken er under revidering og inneholder feil i prøvetakingsråd og flytskjema. Bestiller man papirrekvisisjon via Emballasjetjenesten, se over, er de oppdatert og riktige.

## Ekspektorat (cyt)

Prøven tas best om morgenen.

Munnen skylles godt med vanlig vann. Pasienten instrueres i å hoste opp, inntil munnhulen inneholder sikkert ekspektorat. Dette spyttes ut i et plastbeger med lokk. Ingen tilsetning av sprit/formalin.

Sendes cytologisk laboratorium så snart som mulig.

## Finnålsunksjoner (cyt)

Punksjonsmateriale strykes ut på merkede objektglass og lufttørkes. Skriv på objektglass med **blyant!** Laboratoriet vil rutinemessig farge utstrykene med hurtigfarge Hemacolor, evt. MayGrunwald Giemsa.

**Ønskes det utført spesialfarging/-undersøkelser, må dette opplyses på remissen og objektglassene bør sprayfikseres eller alkoholfikseres (70 %).** Evt. kan prøvematerialet samles i et rør med RPMI-løsning eller cytolyttrør (fås fra lab)

For [flowcytometrisk immunfenotyping](#) has prøvematerialet i et rør med RPMI-løsning.

For [immuncytokjemisk undersøkelse](#) samles prøvematerialet i et cytolyttrør.

Materiale til [celleblokk](#) og senere immunfarging kan sendes i rør med RPMI-løsning.

Laboratoriet kan undersøke materiale med henblikk på sopp/bakterier/amyloid.

### Serøse væsker/skyllevæsker (cyt)

Væsken sendes ufiksert og så snart som mulig til laboratoriet. Kan oppbevares i kjøleskap til neste dag. Eventuelt tilsettes noen dråper heparin i glasset som væsken sendes i. Samlet volum skal ikke være over 100 ml.

Ved postforsendelse eller prøver tatt i helger, kan prøven tilsettes samme volum 70 % alkohol.

Dette begrenser imidlertid muligheten til visse spesialfarginger. Er prøven tilsatt noe angis dette på remissen.

Skal det gjøres tilleggsundersøkelser som f.eks. [flowcytometrisk immunfenotyping](#) eller lages celleblokk for immunhistokjemisk undersøkelse, er det viktig at prøven mottas ufiksert.

### Spinalvæske (cyt)

Spinalvæske skal alltid sendes ufiksert, og helst leveres innen 1 time. Lar det seg ikke gjøre, må stabiliseringsmedium tilsettes, for eksempel RPMI tilsatt 10 % kalveserum. Prøven skal ikke legges på is eller utsettes for sollys. Leveringsfrist er kl 13.00 mandag-fredag. Dag før helligdag må prøven leveres innen kl 12.00. Bruk cytologirekvisisjon!

**Hvis eksterne prøver ikke kan leveres avdelingen på Radiumhospitalet direkte, leveres de i resepsjonen på Radiumhospitalet** (Ullernchausseen 70, 0310 Oslo). Merk konvolutt med CYTOLOGI og tlf-nummer 227 82429 / 900 72 485.

**NB!** Spinalvæsker fra barn, tatt av avdelinger på Rikshospitalet, som har en nevropatologisk problemstilling skal sendes til **Rikshospitalet** - avdeling for patologi.

### Stabiliseringsmedium (RPMI)

RPMI 1640 med 10 % føtalt bovins serum (FBS). For å unngå bakterievekst i mediet, bør det lages nytt før bruk (evt. fordeles og oppbevares frossent) En del væske og en del stabiliseringsmedium blandes i sterilt rør. Holdbarhet er inntil 18 timer ved 4 °C.

### Urin (cyt)

Sendes/leveres til prøvemottak.

På grunn av celledegenerasjon skal helst ikke morgenurin benyttes.

Benytt første eller siste del av urinen (ikke midtstråle)

Det innsendes tre prøver – tatt på 3 påfølgende dager. Prøvene merkes med dato når prøven er tatt.

En rekvisisjon/remisse fylles ut per prøve.

Kan ikke prøven leveres direkte, må prøven tilsettes samme volum 50 % alkohol.

På remisse må det angis om materialet er fra:

- spontan latt urin.
- kateterurin
- materialet fra Brickerblære
- om det er utført cystoscopi i forkant av prøvetaking.

### Svartider:

Screeningprøver/rutineprøver fra livmorhals: innen 3 uker. Utførers det HPV-test i tillegg kan det noen ganger ta noe lengre tid.

Kliniske/non-gyn prøver: 80 % innen 7 virkedager og resterende innen 10 virkedager.

Pakkeforløp kreft: frist definert av det enkelte pakkeforløpet.

### Enhet for cytologi Radiumhospitalet

**Lokalisasjon:** Radiumhospitalet OCCI-bygg, Blå lamell, inngang 2A, 4 etg. rom 4-B8-01

**Åpningstid:** kl. 08 – 15.30 mandag – fredag

**Laboratorium:** tlf 22 78 24 29/ 900 72 485

**Prøvemottak:** Tlf 22 78 24 70/ 902 79 352

### Satellitt-lab Rikshospitalet

**Lokalisasjon:** Rikshospitalet, bygg A3, rom M028

**Åpningstid:** kl. 08 – 15.30 mandag – fredag

**Laboratorium:** tlf 23 07 14 39

**Prøvemottak:** tlf 23 07 14 18

### Prøvemottak Ullevål

**Lokalisasjon:** Ullevål, bygg 25 syd 2.etg

**Åpningstid:** kl. 08 – 15.30 mandag – fredag

**Prøvemottak histologi:** tlf 22 11 89 28

### Cytologisk poliklinikk

Cytologisk poliklinikk gir service til pasienter med palpable svulster. Eksterne pasienter skal henvises til poliklinikken på Radiumhospitalet. Punksjonscytologi utføres ved at man med en tynn nål suger ut celler fra svulsten som deretter strykes ut på objektglass, som farges med hurtigfarging og vurderes morfologisk mens pasienten venter. Hvis materialet ikke er godt nok, kan man ta en ny prøve. Dette er en enkel og rask metode med lite ubehag for pasienten. Det er erfarne patologer som utfører punksjonen.

Det endelige svaret på prøven blir gitt til rekvirerende lege på vanlig måte, etter registrering og nøyere granskning i laboratoriet.

Punksjoner kan på visse indikasjoner utføres med ultralydveiledning av radiolog.

Pasienten må ha henvisning fra lege.

Timebestilling kan gjøres av pasienten selv eller av rekvirerende lege (se tlf nummer under)

### Cytologisk poliklinikk på Radiumhospitalet

**Bygg C, rom nr. C 153a, 1.etg.**

**Timebestilling på tlf 22 78 24 00**

Poliklinikken er åpen for timebestilling mandag til fredag kl. 09-11 og 13-14.30

Interne pasienter: mandag til fredag kl. 09-11 og kl. 13-14.30

Eksterne pasienter: mandag kl. 09-11 og kl. 13-14.30, samt torsdag kl. 9-11

### Cytologisk poliklinikk på Ullevål

**Kreftsenteret, bygg 11 rom 1217 i 1.etg.**

**Timebestilling på tlf 22 11 89 13.**

Punksjoner av palpable tumores på interne (inneliggende) Ullevål pasienter utføres onsdag kl. 13-14.45. (Eksterne pasienter må henvises cytologisk poliklinikk på Radiumhospitalet).

Henvisning skal følge pasienten. Spesiell avtale kan gjøres med cytopatolog på calling 581-73592 dersom pasienten er sengeliggende eller punksjon haster. For øvrig bestilles prøvetaking via røntgenavdelingen (ikke palpable tumores).

### Cytologisk poliklinikk på Rikshospitalet

**Bygg D3B, klinikk for kirurgi og dagbehandling.**

**Timebestilling på tlf 23 07 16 39 / 230 76245**

Poliklinikken er åpen for timebestilling tirsdag og torsdag kl. 09-10.

### Elektronmikroskopi

**Elektronmikroskopi (EM)** er en ressurskrevende undersøkelse og må rekvireres på streng indikasjon, etter avtale med avdelingen.

### Vevstyper/ prøver som mottas:

#### **Nyrebiopsi (herunder TX), muskelbiopsi, hjertebiopsi, bronkialbiopsi m.h.p. cilieundersøkelse, leverbiopsi**

(annet vev avtales med ansvarlig patolog, overlege Finn Reinholt, tlf. 23 07 14 51).

Biopsien bringes til EM-laboratoriet sammen med rekvisisjon, som merkes «til EM» og at vevet er fiksert i glutaraldehyd. Gode relevante opplysninger er av stor betydning for kvaliteten av undersøkelsen.

### Fiksering til EM

EM krever spesiell fiksering. Bruk bare den fikseringsløsningen som fås tilsendt ved henvendelse til vårt laboratorium.

(For ciliebiopsier brukes 2,5 % glutaraldehyd, for alle andre biopsier brukes en blanding av 2 % glutaraldehyd og 0,5 % paraformaldehyd).

**Løsningen bør ikke være eldre enn den dato som er angitt på flasken, men kan i nødsfall brukes noen dager lenger.**

Biopsiene må eksponeres for fikseringsløsningen innen 60 sekunder etter uttak. Dette for å starte fikseringsprosessen så raskt som mulig og unngå tørkeartefakter da dette kan føre til ultrastrukturelle forstyrrelser som kan vanskeliggjøre diagnosen med dertil hørende negative konsekvenser for pasienten.

### **Vevsbitene må ikke være større en 1- 2 mm<sup>3</sup>**

(nålebiopsier av nyre og lever kan sendes uten videre oppdeling).

**Størrelsen er av avgjørende betydning** for å oppnå en optimal fiksering av vevet. Er biopsiene større, medfører det at den morfologiske kvaliteten forringes og som vanskeliggjør diagnosen med dertil hørende negative konsekvenser for pasienten.

### Transport og levering av EM

1. Spesielt ved forsendelse av **muskelbiopsier** gjelder at sterk kulde er verre enn varme. Om prøven sendes sammen med prøver på is til nevropatologisk laboratorium, er det viktig at den ikke kommer i kontakt med is/kjøleelement.  
**Ciliebiopsier** må aldri settes i kjøleskap, men bare stå i romtemperatur.
2. Prøver sendes med portør eller A-post.
3. Prøver leveres til prøvemottaket på Rikshospitalet.
4. Postforsendelse til: Avd. for patologi, Enhet for elektronmikroskopi, OUS, Rikshospitalet, postboks 4950, Nydalen, 0424 Oslo
5. **Siste frist for mottak av prøver er kl. 15.30 mandag til fredag.**
6. **Forventet svartid:** Tiden fra elektronmikroskopi er rekvirert til svar fra patolog er 2 – 3 uker.
7. **Makstider fra tatt prøve til ankomst laboratoriet:** ca. 1 uke

**Analyser/farginger:** Alle biopsier støpes inn i epoxyplast. Ultratynne snitt av disse blokker kontrasteres rutinemessig med uranylacetat og blycitrat og undersøkes deretter i elektronmikroskop.

### Øvrige opplysninger:

Rekvirenter som vurderer å sende prøver for elektronmikroskopisk undersøkelse til oss for første gang, bes ta kontakt, helst en ukes tid før biopsiene skal tas.

(Avd. for patologi, Enhet for elektronmikroskopi, OUS, Rikshospitalet, postboks 4950, Nydalen, 0424 Oslo) [Rekvisisjon elektronmikroskopi](#)

### Enhet for elektronmikroskopi

**Lokalisasjon:** Rikshospitalet bygg A, rom A2.M028 og A2.M036.

Laboratorium tlf 23 07 14 48 / 230 71435.

Åpningstid: kl. 0800 – 1530 mandag – fredag. TX-vakt utenom arbeidstid.

## Flowcytometrisk fenotyping

### Prøvemateriale

Prøver som skal sendes **direkte til Enhet for Flowcytometri: Benmargsaspirat og perifert blod**. Prøver som skal sendes **via Enhet for Cytologi, Radiumhospitalet**: Spinalvæske, finnålsaspirat (FNA) og effusjoner (ascites-, pleura- og perikardvæske), andre kroppsvæsker. Disse prøvene skal alltid vurderes mikroskopisk av cytolog før det gjøres flowanalyse. **OBS! Viktigheten av å sende disse prøvene sammen med Cytologirekvisisjon direkte til Enhet for Cytologi påpekes for å unngå forsinkelse og forringet prøve kvalitet.**

### Rekvisisjon

Rekvisisjon kan lastes ned fra hjemmesiden til Oslo Universitetssykehus:

[Laboratoriens rekvisisjoner - Oslo universitetssykehus](#) eller her: [Rekvisisjon Flowcytometrisk fenotyping](#)

Prøve og rekvisisjon sendes sammen til laboratoriet Relevante kliniske opplysninger og prøvetakingstidspunkt er nødvendig. Vær nøye med utfylling av pasientinformasjon, rekvirent +HPR-kode og kopirekvirent+ HPR-kode for å sikre at svaret kommer frem.

### Analyser

Diagnostikk/utredning av lymfoide og hematologiske neoplasier, samt oppfølging av disse (gjelder voksne pasienter).

**NB!** Ved mistanke om barneleukemi eller andre lymfoide/hematologiske neoplasier **hos barn**, sendes prøven til Enhet for cellulær immunologi og flowcytometri, Rikshospitalet, kontaktes på Tlf nr. 23 07 49 08.

### Prøvebehandling

- Benmargsaspirat tilsettes konserveringsfritt heparin (100 µl av en løsning på 1000 U/ml til 5 ml benmarg). Heparin bør tilsettes i sprøyten/glasset på forhånd, og blandes umiddelbart for å hindre koagulering.
- Perifert blod, minimum 5 ml på Na-heparinrør (mørkegrønn kork).

## Transport og levering

### Blod og benmarg

- Prøvene må ankomme laboratoriet **innen 24 timer** etter prøvetaking.
- Sendes ved romtemperatur.
- Lufttørket utstryk av perifert blod og benmarg ønskes medsendt (bl.a. for å vurdere representativitet, eget svar gis ikke ut).
- Fredag og dag før helligdag må prøven forhånds meldes og ankomme før kl. 1200.
- Ved hasteprobe skal feltet «CITO» hakes av og telefonnummer til vakthavende lege oppgis.

Varsle laboratoriet per telefon 22 78 24 54 eller 22 78 24 52 ved forsendelse av CITO-prøver, og alle prøver som sendes fredag og dag før helligdag.

- Interne prøver leveres direkte på prøvemottak OCCI, blå blokk, 4. etasje.
- Eksterne prøver leveres i resepsjonen/internt postkontor på Radiumhospitalet.

### Prøvekonvolutten merkes:

Oslo universitetssykehus  
Enhet for Flowcytometri, Avd. for patologi  
Ullernchausseen 70, 0310 Oslo  
Tlf.nr.: 22 78 24 54 / 22 78 24 52

### Enhet for flowcytometri

**Åpningstider:** kl. 0800 – 1530 mandag – fredag

**Lokalisasjon:** Radiumhospitalet, Ullernchausseen 64, OCCI bygget, Blå lamell, inngang 2A, 3. etasje, rom 3-H8-02

**Laboratoriet:** tlf 22 78 24 54 / 22 78 24 52

## Immunhistokjemi

Laboratorium for immunhistokjemi mottar bestillinger på prøver som er sendt til avdelingen. Vi har lokaler på Rikshospitalet og Ullevål.

*Rekvirenter som vurderer å sende prøver til immunfluorescens for første gang, bes ta kontakt med laboratoriet.*

### Nedslag av immunglobuliner og komplement

**Hud - /slimhinnebiopsi for undersøkelse med hensyn på nedslag av immunglobuliner og komplement.**

Utføres på Rikshospitalet og Ullevål.

### Stansebiopsi.

- Fra lesjonell hud anbefales 2 biopsier; en på 10% NBF (neutral bufret formalin) og en på Histocon, alternativt saltvann hvis kort transporttid.
- Fra ikke-lesjonell hud anbefales biopsi på Histocon, alternativt saltvann hvis kort transporttid. Biopsiene legges i separate prøveglass. Prøvene merkes "Til IF".

Rekvisisjonen skal inneholde opplysninger om hvor prøvene er tatt, om de er lesjonelle/ikke-lesjonelle eller perilesjonelle. Ved utredning av LE må det opplyses om sol- eller ikke solesponert hudområde.

### Transport og levering:

#### Forsendelsesmedium

- **Histocon er det beste mediet for sending av hudprøver.** Histocon gjør at osmolalitet og pH holder seg stabilt i 24-48 timer. Histocon inneholder også et middel som forhindrer artefakter (iskrystaller) når man fryser ned biopsien, samt midler som hemmer bakterie-vekst og autolyse i prøven under transport.  
[Histocon kan bestilles hos Histolab Products AS \(tlf + 47 815 00 711, hjemmeside: http://www.histolab.se\)](http://www.histolab.se)
- **0,9 % NaCl** (isotont saltvann) kan brukes der transporttiden er kort. Prøvene kan sendes ved romtemperatur, men de må holdes kaldt før sending, evt. kan prøveglasset ligge på is.
  - **Eksterne rekvirenter:** Prøven sendes med prøvetransport eller post - levering innen 48 timer! Biopsiene må sendes i Histocon. Merk forsendelsen med biologisk materiale. Haster.
  - **Interne rekvirenter:** Prøven sendes med portør. Histocon foretrekkes.

**Seneste tidspunkt for mottak av prøver er 15.00 mandag til fredag.**

### Analysér immun:

Formalinfiksert materiale behandles som vanlige rutinebiopsier.

Materiale på saltvann/Histocon fryses i et spesialmedium og oppbevares i minus 20 grader. Det skjæres frysesenitt som rutinefarges for histologisk vurdering. For å vurdere immunnedslag foretas undersøkelse med immunfluorescenssteknikk hvor frysesenitt farges med antistoffer rettet mot IgG, IgM, IgA, C3 og fibrinogen.

**Immunhistokjemilaboratoriet har to lokalisasjoner, hhv på Rikshospitalet og Ullevål** og er organisert under seksjon for immun-, hist og cytlab.

#### Lokalisasjon Rikshospitalet

**Lokalisasjon:** Rikshospitalet, bygg A, rom A2 M032

**Laboratorium:** tlf 23 07 14 41

**Prøvemottak:** tlf 23 07 14 18

#### Lokalisasjon Ullevål

**Lokalisasjon:** Ullevål Bygg 25 syd, 2. etg

**Laboratorium:** tlf 22 11 89 34

**Prøvemottak:** tlf 22 11 89 28

## Lymfomer

### Immun på ferskt materiale

En del antistoffer krever ubehandlet ferskt materiale. Dette gjelder spesielt ved mistanke om lymfom, ved immunologiske sykdommer, immunkompleksnedslag i hud og ved lite differensierte svulster.

Ved klinisk mistanke om lymfom kan lymfeknutebiopsi leveres som ferskt materiale til avdelingen. Undersøkelsen kan gjøres på frysesenitt. Ferskt vev til lymfom utredning legges umiddelbart i avkjølt fosfatbufret saltvann (PBS) i en liten, tett plastboks. Legg isbiter rundt boksen.

**Leveres direkte til lymfomlab eller i Radiumhospitalets resepsjon i hovedinngangen med beskjed om at det er en hastep prøve til lymfomlaboratoriet.**

**Alle prøver MÅ forhånds meldes på telefon og meldes ved ankomst.**

Lymfomer undersøkes også med [molekylærpatologi](#)

#### Lymfomlaboratoriet, Radium

**Lokalisasjon:** Lymfomlab. Radiumhospitalet, OCCI-bygg, Blå lamell, inngang 2A, 4. etg.

**Laboratorium tlf 904 04 252 / 22782400**

## Seksjon for Molekylær patologi

Enhet for solide svulster / Enhet for molekylær hematopatologi

### HPV (humant papillomavirus)-test av prøver i Livmorhalsprogrammet:

**Om analysen:** HPV-analyse utføres for tiden ved hjelp av Cobas® 4800 HPV-test, hvor eventuell tilstedeværelse av 14 høyrisiko HPV-typer påvises; HPV 16 og HPV 18 genotypes mens de øvrige genotypene (HPV type 31, 33, 35, 39, 45, 51, 52, 56, 58, 59, 66 og/eller 68) rapporteres som en samlegruppe (Høyrisiko HPV andre typer)

**Prøvemateriale:** Celleprøver fra cervix uteri innsamlet i:

- PreservCyt® Media (Hologic)

- SurePath™ Media (BD Biosciences)

Celleprøver som er tatt i PreservCyt® Media kan oppbevares ved 2-30 °C i inntil 6 måneder etter prøvetakingsdato.

Celleprøver som er tatt i SurePath™ Media kan oppbevares ved 2-8 °C i inntil 6 måneder eller ved 15-30 °C i inntil 6 uker etter prøvetakingsdato.

For informasjon om prøvetaking, se veiledning for prøvetaking til Cervix Cytologi

**Merknader:** HPV-analyse utføres etter nasjonale retningslinjer og på klinisk indikasjon for kvinner ≥ 25 år. Prøver som ikke følger kriteriene vil ikke bli analysert. Dette vil da komme frem av svar fra laboratoriet.

Prøver med vesentlig blodtilblanding vil være uegnet for analyse, og det anbefales at det tas ny celleprøve. Dette vil da komme frem av svar fra laboratoriet.

#### For øvrige analyser ved seksjonen:

Se egen hjemmeside for analyseoversikt: <https://oslo-universitetssykehus.no/avdelinger/klinikk-for-laboratoriemedisin/avdeling-for-patologi/enhet-for-molekylerpatologi/analysetilbud-molekylerpatologi>

Link til: [Rekvisisjon molekylær patologi](#)

**Laboratorium, Enhet for solide svulster:** 950 47 291

**Laboratorium, Enhet for molekylær hematopatologi:** 954 60 472

Telefonene er betjent fra 09.00-14.30 mandag til fredag

Hjemmesiden har detaljerte opplysninger om analysetilbud, materiale og prøveforsendelse.

Prøver til RNA analyse må være mottatt på laboratoriet så snart som mulig, da kvaliteten på RNA påvirkes over tid. Laboratoriet skal informeres pr. telefon om prøver som ankommer fredag (dag før helligdag) etter kl. 12.00.

**Lokalisasjon:** Radiumhospitalet, OCCI-bygg, Blå lamell, inngang 2A 3. etg.

#### FISH

Laboratoriet utfører FISH undersøkelser på materiale fra histologisk- eller cytologis laboratorium (parafininnstøpt materiale, cytospin, utstryk og imprint).

Link til rekvisisjon fra internett: [rekvisisjoner patologi](#) eller intranett: [rekvisisjoner OUS](#)

Våre FISH-analyser detekterer gen-forandringer i bla lymfomer, KLL, KML, karsinom, sarkom, CNS svulster, germinom, malignt melanom og nevroblastom.

Til analyser for translokasjon av ALK og ROS1 benytter vi snitt fra formalinfiksert, parafininnstøpt tumorvev.

Vi trenger:

- Ferdig utfylt rekvisisjonsskjema
- Kopi av histologisvar
- 4 stk., 2- 2,5µm ufargede seriesnitt montert på positivt ladet objekt glass merkes tydelig med preparat-ID.

Vi ønsker ikke å motta parafinblokker.

**Laboratoriet har åpnet hverdager kl. 08.00 - 15.30.** Prøvene må ankomme laboratoriet innen kl. 13.30, og <24 timer etter prøvetaking. Ved behov for å sende prøver utenom nevnte tidspunkt (CITO), må dette avtales med laboratoriet.

**Lokalisasjon:** Radiumhospitalet, OCCI-bygget, Blå lamell, inngang 2A, 5. etg.

**Telefon laboratoriet:** Mobil 90 50 67 66.



## Nevropatologisk undersøkelse

Link til rekvisisjonsskjema som må utfylles og sendes 2 dager i forveien for prøvetaking: [Rekvisisjon nevropatologi](#)

Link til hjemmeside nevropatologi: <http://pahnelab.eu/neuropathology-diagnostics/>

### Ferskt vev/hjerne

**Ferskt materiale** fra nevrokirurgisk operasjon leveres med intern bud til prøvemottaket, avd. for patologi

A2M004 før kl. 15.

**Hjernebiopsier** fiksert i 10% NBF (neutral bufret formalin) sendes prøvemottaket, avd. for patologi A2M004.

**Hele hjerner fra obduksjoner** fikseres minst 3 uker i ubufret konsentrert formalin som fortynnes 1:10 i dest. vann. Deretter pakkes hjernen i plast for å holde den fuktig og i bobleplast/papir i en plastbøtte for å beskytte mot støt. Hvis det ikke er budservice mellom obduksjonsstedet og Rikshospitalet, kan hjernen sendes som vanlig postpakke.

**Creutzfeldt-Jakobs suspekter hjerner** sendes som andre hjerner, men bøtten bør settes i en stor isoporeske for ekstra sikkerhet. *Vær nøye med å ikke komme i kontakt med ytre overflater på emballasjen med mulig infisert materiale* (eks. hansker som har berørt hjernen). **Pakken må merkes med gul lapp.** Hjernen må sendes med budservice.

### Muskler

Velg muskler som er lett eller moderat affisert av aktuell sykdom. Best egnet er m. vastus lateralis på låret. M. tibialis anterior bør unngås. Ved mistanke om vaskulitt tilrådes muskelbiopsi fra trykkømt punkt, ved mistanke om dystrofia myotonica er det lettest å finne forandringer i m.biceps brachii. EMG kan tas i tilslutning til biopsien. Hvis det allerede er gjort EMG, må biopsi tas 4-6-uker senere, hvis den skal tas fra samme område. Lokalanestesi må injiseres rundt det stedet biopsien skal tas fra, ikke inn i selve muskelen som skal fjernes, da det vil hemme enzymaktiviteten. Biten bør være knapt 1cm<sup>3</sup> (fra 1 x 0,5 x 0,5 til 1 x 1 x 0,5 cm).

**Vev til enzymhistokjemi** legges direkte i et tørt, lufttett og lite prøveglass. Biopsien må ikke ligge i saltvann. Pass på at lokket tetter godt. Muskelbiten holdes avkjølt med isbiter. Ikke bruk tørris, da den ikke må fryse

**For utfyllende opplysninger, kontaktes Nevropatologisk laboratorium. Tlf. 23 07 27 36 / 95304604.**

### Transport av muskler

Godt merket prøveglass og riktig utfylt rekvisisjon med kliniske opplysninger sendes til Nevropatologisk seksjon så fort som mulig.

**Transporten bør ikke overstige 12 timer.**

Meld transportmåte (tog, drosje, henting etc.) på tlf: 953 04 604. Prøver internt på sykehuset kan leveres umiddelbart etter prøvetaking, uten isbiter.

**Prøven må være oss i hende senest kl. 1400.**

*Dersom det er første gang materiale sendes, bør avdelingen kontaktes i god tid på forhånd. Vi svarer gjerne på spørsmål.*

### Laboratorium for nevropatologi

**Åpningstider:** 0800-1530 mandag-fredag (prøver må ankomme før kl. 14 og aldri før en fredag)

**Lokalisasjon:** Rikshospitalet, bygg A2, rom M011

**Telefon:** 23 07 27 36. **Calling:** 21439. **Vakttelefon:** 953 04 604

## Obduksjon (autopsi)

Enhet for obduksjon på Ullevål mottar døde fra dødsfall på sykehus og fra dødsfall utenfor sykehus i Oslo som skal til oppbevaring og/eller obduksjon inntil begravelse (uthenting av begravellesbyrå). Begravelse/bisettelse kan foretas i sykehusets kapell hvis det er ønskelig.

### Hvorfor obduksjon?

Medisinsk obduksjon utføres først og fremst for å utrede sykdomsforløp og påvise dødsårsaker, men også av hensyn til kvalitetskontroll av helsetjenester, av hensyn til pårørende, bedring av registre (som for eksempel Dødsårsaksregisteret og Kreftregisteret) eller av epidemiologiske hensyn. Obduksjon er også viktig for undervisning og utdanning.

Obduksjon er spesielt viktig å vurdere ved:

- Dødsfall uten sikker årsak
- Dødsfall i ambulanse eller i mottak
- Dødsfall med kort liggetid (<1 døgn) og uavklart diagnose
- Død av sannsynlig malign sykdom uten histologisk bekreftelse
- Dødsfall som kan skyldes bivirkning av medikamenter, inkludert cytostatika
- Postoperative dødsfall (definert som død innen én uke etter operasjon)
- Unaturlige dødsfallsom ikke undersøkes videre av politi etter melding, særlig dødsfall som kan være relatert til opphold/behandling.

**Lover og forskrifter som regulerer obduksjon:**

[Obduksjon,dokument-5-lover-og-forskrifter.](#)

**Nyttige lenker til informasjon til pårørende om obduksjon**

[Hva er obduksjon.](#)

[Den siste legeundersøkelsen, orientering til pårørende.](#)

[Veiledere / informasjon til pårørende. Obduksjon og forskning ved dødsfall hos barn](#)

### Samtykke og reservasjonsrett:

Medisinsk obduksjon skjer under forutsetning av at pårørende er informert om obduksjon og ikke har nektet.

Obduksjon kan ikke foretas dersom den avdøde har uttalt seg mot obduksjon eller hvis det er grunn til å anta at avdøde ville ha motsatt seg dette. Pårørende skal forespørres om deres syn på hva den avdøde hadde villet. Pårørende har en selvstendig rett til å nekte obduksjon.

Den eller de nærmeste pårørende er den som nå avdøde har oppgitt som sine pårørende da hun eller han var i live, for eksempel i forbindelse med sykehusinnleggelse. Hvis det ikke er angitt noen nærmeste pårørende, gjelder det vanlige hierarkiet: ektemake eller annen partner, myndige barn, foreldre eller andre med foreldreansvar, besteforeldre og så andre (Pasientrettighetsloven § 1-3 b). Er det flere som stod den avdøde like nær, for eksempel flere barn, er det nok at et av dem reserverer seg. Dersom den/de som stod nærmest ikke reserverer seg, trenger man ikke ta hensyn til fjernere slektninger.

Pårørende kan eksplisitt reservere seg mot bruk av materiale til undervisning/ forskning.

### Avklaring av mulig unaturlig dødsfall og meldeplikt til politiet:

Er det grunn til å anta at dødsfallet er unaturlig, plikter legen å melde dette til politiet (helsepersonelloven § 36 med forskrift FOR 2000-12-21-1378).

Legen som fyller ut dødsattesten som har det primære ansvar for melding. Melding skal skje snarest mulig, i praksis med telefon (nummer 02800 over hele landet).

Dødsfallet er unaturlig dersom det kan skyldes:

- drap eller annen legemskrenkelse
- selvmord eller selvvoldt skade
- ulykke som forlis, brann, skred, lynnedslag, drukning, fall, trafikkulykke o.l.
- yrkesulykke eller yrkesskade
- feil, forsømmelse eller uhell ved undersøkelse eller behandling av sykdom eller skade
- misbruk av narkotika
- ukjent årsak når døden har inntrådt plutselig og uventet—dødsfall i fengsel eller under sivil eller militær arrest
- funn av ukjent lik

Legen skal melde der det er begrunnet mistanke. Terskelen for å melde skal være lav, kfr. rundskriv IK-2/02 fra daværende Helsedirektoratet. Det er politiet, ikke legen, som skal ta stilling til om det skal iverksettes etterforskning (herunder rettsmedisinsk obduksjon).

Dersom politiet ikke ønsker å begjære rettslig obduksjon kan lege begjære medisinsk obduksjon.

**Forutsetning for medisinsk obduksjon er** at nærmeste pårørende er informert om obduksjon og ikke har nektet. Potensielt unaturlig dødsfall skal være meldt til politiet. Det må dokumenteres at melding er gitt og politiet ikke har begjært rettslig obduksjon. Videre skal det ha gått minst 8 timer siden dødens inntreden ble konstatert.

#### Rekvirering av obduksjon:

Rekvirenter ved dødsfall utenfor sykehus kan bruke følgende skjema: Link til: [Rekvisisjon obduksjon](#)  
Avtale om obduksjon ved dødsfall utenfor sykehus må avtales spesielt ved å kontakte avdelingen på telefon: 22 11 89 05, åpningstider 07.30-15.00 alle virkedager.

Rekvisisjon om obduksjon må være levert innen kl. 08.00 den dagen det er ønskelig at obduksjonen skal foretas. Avklaring om obduksjon er svært viktig også av hensyn til pårørende.

#### Informasjon etter obduksjon:

##### Formidling av resultater til rekvirenter etter obduksjon:

Foreløpig obduksjonsrapport skal foreligge samme dag som obduksjonen har blitt gjennomført, eller senest dagen etter. Obduksjonsrapporter sendes rekvirenter (interne og eksterne) i brevform. Endelig obduksjonsrapport tilstrebes å foreligge innen rimelig tid. Dersom obduksjonsrapport ikke er mottatt kan avdelingen kontaktes.

##### Informasjon til pårørende etter obduksjon:

Formidling av resultatene etter obduksjon til pårørende skjer via rekvirent. Ved dødsfall utenfor sykehus ofte via avdødes fastlege. Patologer er i utgangspunktet ikke involvert i formidling av resultatene.

##### **Transport, merking, registrering og emballering:**

Sengeavdelinger eller hentemannskap fra byråtjenesten bringer de avdøde til kjølerommet i underetasjen i Bygg 25 syd.

**Før den avdøde bringes til kjølerommet må merking, registrering og emballering være i orden.**

## Merking, registrering, emballering

- **Registrering av eksterne døde**

Gjøres i protokollen ved innlevering kapellet Ullevål Sykehus

- **Verdisaker og Legeerklæring om dødsfall «dødsattest»**

Hentemannskapet har ansvar for å ta hand om og bringe inn til kapellet alt av verdisaker som den døde har på seg, i klærne og i evt. medbrakt veske, sekk m.m. Verdisakene registreres på eget skjema og deponeres i egen pose som forsegles og legges i safen ved kapellet.

For interne døde blir verdisaker ivaretatt i sengeavdelingen.

Dødsattest legges i egen kasse. Det er gradvis overgang til at dødsattestene sendes elektronisk.

- **Emballering av interne og eksterne døde**

Hakestøtte skal settes på av avdeling eller hentemannskap.

Emballering skal stå i forhold til avdødes forfatning og sikre en verdig transport. Avdeling eller hentemannskap må vurdere hva som er egnet (morslaken med plastomslag eller bodybag (spesialpose med glidelås)).

Ved bruk av morslaken skal dette legges under den døde, som skal ligge på ryggen. Dette brettes inn ved hodet og føttene og festes med tape, slik at lakenet dekker hele kroppen.

Bodybag skal alltid brukes hvis det er fare for lekkasje.

- **Merking**

Avdøde skal merkes med to likelydende merkelapper. Den ene merkelappen skal festes til høyre stortå, den andre skal festes godt synlig i fotenden utenpå ytterste emballasjelag.

Merkelappene skal inneholde for- og etter-navn, 11-sifret personnummer, dødstidspunkt, om pasienten har pacemaker eller hjertestarter (ICD), navn på lege, evt. avdelingens rekvirentkode. Smitte skal markeres.

Hvis det er rekvirert obduksjon skal det stå på merkelappen.

## Kapell/Visningsrom

Avdeling for patologi har ansvar for sykehusets kapell og visningsrom.

Pårørende kan få se den døde etter at pasienten er stelt og lagt i kiste. Begravelsesbyrået ordner tid for visning. Sykehusprest eller lokal prest kan være tilstede.

Det kan avholdes bisettelser/begravelser i kapellet eller vaskeseremonier for de religioner som praktiserer dette.

Ansatte i enhet for autopsi reserverer tid i visningsrom, kapell eller vaskeseremonirom.

Det kan gjøres avtale om syning med vakthavende sykehusprest, tilstede hele døgnet.

På hverdager kl. 08.00 - 14.15 kan syning avtales med laborantene ved avdeling for patologi dersom ikke uttrykt ønske om prest tilstede

**Vaskeseremoni** - rituell vask av døde før gravferd (renselsesprosess).

## Enhet for obduksjon

**Åpningstid:** kl. 7.30 – 15.00 mandag – fredag

**Lokalisasjon:** Ullevål Bygg 25 sør 1.etg

**Forespørsler:** Tlf 22 11 89 05 / 230 26263

**Kapell:** Tlf 22 11 89 05

## Translasjonell onkopatologi

### Mikrometastase

Laboratoriet mottar, prosesserer og analyserer blod-, benmargs- og tumorprøver blant annet tilhørende ulike forsknings- og kliniske studier. Forhold vedrørende forsendelse må avtales med laboratoriet for hvert prosjekt.

### Laboratorium for mikrometastase

**Lokalisasjon:** Radiumhospitalet, OCCI-bygget, Blå lamell, inngang 2A, 5. etg.

**Telefon laboratoriet:** 227 82446 / 227 82447

## Rekvisisjoner

### Rekvisisjon, fullstendig utfylt, skal følge ALLE prøver.

I OUS kan adresse-etiketter for pasienter, avdelinger og leger skrives ut fra pasientadministrativt system. Husk at rekvirerende lege benytter den adressen som skal motta svar på prøven. Operasjonsenheter kan ikke ta imot prøvesvar!

Avdelingen har rekvisisjoner for Histologi (Biopsi), Cytologi, Obduksjon, Flowcytometri, Nevropatologi og Molekylærpatologi.

[Rekvisisjon histologi](#), [Rekvisisjon cytologi](#), [Rekvisisjon obduksjon](#), [Rekvisisjon flowcytometrisk fenotyping](#), [Rekvisisjon nevrologi](#), [Rekvisisjon for Molekylære analyser av solide svulster](#), [Rekvisisjon for FISH-analyser](#), [Rekvisisjon Molekylær Hematopatologi](#)

NB: De cytologiske rekvisisjonene man kommer til ved å bruke linker i laboratoriehåndboken er under revidering og inneholder feil i prøvetakingsråd og flytskjema. Bestiller man papirrekvisisjon via Emballasjetjenesten, se avsnitt «Cervix cytologi og HPV-testing», er de oppdatert og riktige.

Rekvisisjonene kan også lastes ned for utfylling her:

Internett: [Rekvisisjoner internett](#)

Intranett: [Rekvisisjoner intranett](#)

### Fullstendig utfylling:

Oslo universitetssykehus Avdeling for patologi Radiumhospitalet tlf. 22 93 41 41, Rikshospitalet tlf. 23 07 14 19, Ullevål tlf. 22 11 89 13 Postboks 4950 Nydalen, 0424 Oslo		<b>BIOPSI</b>	
<b>Rekvirent</b> Legenavn  HPR: 1234567 Lege Legesen	3-nr. <input type="text"/>	<b>Pasient</b>  12 34 56 78910 Fredrik Hoppetusse Hansen Stensberggaten 17F 0258 Oslo	Kvinne <input type="checkbox"/> Mann <input type="checkbox"/> Dagpasient <input type="checkbox"/> Poliklinisk <input type="checkbox"/> Inneliggende <input type="checkbox"/>
Avd for bryst- og endokrinologisk kirurgi Oslo universitetssykehus HF Ullevål Postboks 4956 Nydalen 0424 Oslo	Telefon  ABCDS05U	Adresse <input type="text"/>	Postnr. <input type="text"/> Poststed <input type="text"/>

- Rekvirenter i OUS bes bruke etiketter med 2D-barkoder for pasient, rekvirerende lege og rekvirerende enhet. Hvis ikke etiketter foreligger må vi ha følgende opplysninger:**
  - Pasientopplysninger:** Fullt navn og personnummer (11 siffer).
  - Rekvirentopplysninger:** Sengeavdeling / poliklinikk med kode. (Den avd som skal motta svar på prøven)
  - Legenavn og HPR-nr.** (ID-nr.) til rekvirerende lege.
  - Kopirekvirenter (fastlege)** med navn og fullstendig adresse på lege-senter eller kontor

- **Eksterne rekvirenter** fyller ut navn, adresse og telefon, evt. kode.
- **Kliniske opplysninger:** Gode relevante kliniske opplysninger er avgjørende for kvaliteten av undersøkelsen.
- **Prøvetype** fylles ut så misforståelser unngås.
- **Antall glass** – hvis flere glass på samme pasient, må de nummereres og innholdet beskrives på rekv.
- **Fikseringsvæske, evt. saltvann oa.**
- **Smitte** merkes med gult både på remisse og prøveglass.

## Prøveglass

**Alle glass merkes med pasientens navn og personnummer (11 siffer) og evt. smitte.**

Dersom det sendes flere glass på samme pasient, er det viktig at glassene merkes med nummer eller prøveinnhold: prostata fra høyre side, prostata fra venstre side, gastro 1,2,3 osv.

Prøveglasset bør være av plast og så stort at vevet er godt dekket av 10% NBF (neutral bufret formalin), 10x vevets størrelse.

Det er viktig at lokket skrues ordentlig til, slik at ikke formalinen lekker ut.

Ved postforsendelse må prøveglasset legges i transportcontainer.

## Prøveforsendelse og transport av prøver

Avsender har ansvar for merking og pakking av alle prøver som skal sendes til avdelingen.

Ved postforsendelse må prøveglasset legges i transportcontainer.

Prøvene pakkes separat og alltid i konvolutt. Tilhørende rekvisisjoner skal følge i samme konvolutt.

Ikke rull rekvisisjonen rundt glasset.

Nye rekvirenter må ta kontakt med våre enheter, minst en uke før første prøve sendes til avdelingen

## Svar på prøver

**Prøvesvar utgis kun til rekvirent /kopirekvirent.** Prøvesvar sendes ut skriftlig og /eller elektronisk, evt. kan svaret telefoneres ved frysesnitt og cito-prøver. Elektroniske svar sendes ut hver time (mellom ca. kl. 08.00-20.00/ man-fre)

**Det utgis aldri svar direkte til pasienten.** Begrunnelsen er at pasienten skal ha medisinsk kompetanse tilgjengelig når prøvesvaret mottas.

Anmodning om utlevering av prøvesvar til pasient må skje skriftlig. Det gjelder også henvendelser fra pårørende som ønsker innsyn i obduksjonsrapporter.

Henvendelsen må inneholde navn, fødselsnummer og adresse. Det må opplyses om hva det ønskes kopi av (for eksempel patologiprøver tatt i et bestemt tidsrom)

Henvendelsen sendes til:

Oslo universitetssykehus HF

Saksarkivet

Pb 4950 Nydalen

0424 Oslo

## Praktiske opplysninger

### Generelt:

**Rekvisisjonsblanketter** til histologi, cytologi og obduksjon kan også fås ved henvendelse til emballasjetjenesten, Ullevål sykehus, tlf 22 11 92 98, fax 22 11 78 78.

**Bestillingsblanketter for utstyr** fås ved henvendelse til Sentrallageret Ullevål, tlf 22 11 92 98, eller 221 17810

**10% NBF (neutral bufret formalin)** til fiksering av biopsier leveres av apotek eller firma innen laboratorieutstyr og kjemikalier.

**Histocon**, forsendelsesmedium for biopsier leveres av HistoLab.se tlf + 47 815 00 711

**Spesialmedier for immunteknikk (PLP)** leveres av Apotekproduksjon AS (Farma Holding AS) tlf 21 60 87 00

**Div. firmaer innen laboratorieutstyr og kjemikalier leverer:**

Fikseringsvæske, RPMI-medium for cytologiske undersøkelser, alkoholbasert sprayfiksativ, superfrostglass, ingredienser til ulike typer forsendelsesmedier mm.

**For tannlegeklinikker:**

Chemi-Teknikk selger 20 ml rør med **10% NBF (neutral bufret formalin)**. [Fikseringsløsninger/prefylte/formalin](#)

Vi anbefaler sikkerhetsposer: DEBASAFE, ARTIKKELNR.: SCS402-505 Scanseals sikkerhetsposer

**Konvolutt til forsendelse** kan bestilles på [Bestilling rekvisisjoner og konvolutter](#)

Here finnes også remissen som kan skrives ut.

**Remisser** kan skrives ut fra hjemmesiden til Oslo universitetssykehus: [rekvisisjoner#patologi](#)

**Feil eller mangler**

Feil eller mangler i laboratoriehåndboken bes meldt til avdelingens kvalitetsleder:

Ingegerd Eggen Furre  
e-post: [ieg@ous-hf.no](mailto:ieg@ous-hf.no)