



**Dienst Pathologische Anatomie**

**Jan Yperman Ziekenhuis**

**Laboratoriumgids**

## INHOUDSTABEL

|           |   |           |
|-----------|---|-----------|
| <b>1</b>  | <b><i>Inleiding</i></b> .....   | <b>4</b>  |
| <b>2</b>  | <b><i>Vestiging</i></b> .....   | <b>4</b>  |
| <b>3</b>  | <b><i>Artsen</i></b> .....  | <b>5</b>  |
| <b>4</b>  | <b><i>Bereikbaarheid en beschikbaarheid</i></b> .....                               | <b>5</b>  |
| <b>5</b>  | <b><i>Onderzoeken verricht door de dienst Pathologische Anatomie</i></b> .....      | <b>6</b>  |
| 5.1       | <b>Histologische onderzoeken:</b> .....   | <b>6</b>  |
| 5.2       | <b>Cytologische onderzoeken:</b> .....  | <b>6</b>  |
| 5.3       | <b>Moleculaire onderzoeken:</b> .....   | <b>6</b>  |
| 5.4       | <b>Onderzoeken in onderaanneming:</b> .....   | <b>6</b>  |
| <b>6</b>  | <b><i>Richtlijnen voor behandeling en transport van lichaamsmateriaal</i></b> .     | <b>7</b>  |
| 6.1       | <b>Identificatie</b> .....  | <b>7</b>  |
| 6.2       | <b>Fixeren van weefsels – histologisch materiaal</b> .....                          | <b>7</b>  |
| 6.3       | <b>Specifieke behandeling voor histologisch materiaal</b> .....                     | <b>8</b>  |
| 6.4       | <b>Behandelen van vochten – cytologisch materiaal</b> .....                         | <b>11</b> |
| 6.5       | <b>Afname en fixatie van materiaal afkomstig van de</b> .....                       | <b>13</b> |
| <b>7.</b> | <b><i>Autopsies</i></b> .....   | <b>15</b> |
| <b>8.</b> | <b><i>Aanvraagformulieren</i></b> .....   | <b>15</b> |
| 8.1       | <b>Types aanvraagformulieren</b> .....  | <b>15</b> |
| 8.2       | <b>Invullen aanvraagformulier</b> .....   | <b>16</b> |
| 8.3       | <b>Aandachtspunten m.b.t. aanvragen van pathologisch-anatomisch onderzoek</b> ..... | <b>16</b> |
| 8.3.1     | <b>Foutieve identificatie</b> .....   | <b>16</b> |
| 8.3.2     | <b>Verwarring van lateraliteit bij pare organen</b> .....                           | <b>17</b> |
| 8.3.3     | <b>Dringende onderzoeken</b> .....  | <b>17</b> |
| 8.3.4     | <b>Besmettingsgevaar (infectie en straling)</b> .....                               | <b>17</b> |
| 8.3.5     | <b>Aanvraag tot bijkomende onderzoeken en Farmacodiagnostisch onderzoek</b> .....   | <b>18</b> |
| 8.3.6     | <b>Bewaren van stalen</b> .....   | <b>18</b> |
| <b>9.</b> | <b><i>Richtlijnen voor externe aanvragen</i></b> .....                              | <b>18</b> |
| 9.1       | <b>Aanvraag</b> .....   | <b>18</b> |
| 9.1.1     | <b>Aanvraagformulier</b> .....  | <b>18</b> |
| 9.1.2     | <b>Aanbevelingen m.b.t. het invullen van het</b> .....                              | <b>19</b> |

|  |           |
|--|-----------|
| <b>extern aanvraagformulier .....</b>  | <b>19</b> |
| <b>9.2 Bewaring, transport en aanlevering van lichaamsmateriaal van externe aanvraag .....</b>     | <b>19</b> |
| <b>9.3 Richtlijnen voor HER2 status bepaling met SISH.....</b>                                     | <b>19</b> |
| <b>9.4 Doorlooptijden SISH onderzoek .....</b>   | <b>20</b> |
| <b>9.5 Rapportering en distributie van verslagen bij SISH onderzoek.</b>                           | <b>20</b> |
| <b>9.6 Richtlijnen voor EBER-ISH onderzoek .....</b>   | <b>20</b> |
| <b>9.7 Adviesverlening .....</b>   | <b>21</b> |
| <b>10 Verzameling en transport van het lichaamsmateriaal .....</b>                                 | <b>21</b> |
| <b>10.1 Interne ophaling van lichaamsmateriaal .....</b>   | <b>22</b> |
| <b>10.2 Externe ophaling van lichaamsmateriaal.....</b>  | <b>22</b> |
| <b>11 Afnamemateriaal en recipiënten .....</b>   | <b>23</b> |
| <b>12 Staalontvangst .....</b>   | <b>23</b> |
| <b>13 Rapportering .....</b>   | <b>23</b> |
| <b>14 Rapportering kritische diagnoses (urgente, significante en onverwachte bevindingen).....</b> | <b>24</b> |
| <b>15 Doorlooptijd (TAT= Turn Around Time).....</b>  | <b>24</b> |
| <b>16 Uitbesteding van diensten.....</b>   | <b>25</b> |
| <b>17 Klachtenbehandeling.....</b>   | <b>25</b> |
| <b>18 Bescherming persoonsgegevens .....</b>   | <b>26</b> |
| <b>19 Heeft U een vraag, opmerking of suggestie? .....</b>   | <b>26</b> |
| <b>Bijlage 1: Formulier voor afnamemateriaal .....</b>   | <b>27</b> |

# 1 Inleiding

De dienst Pathologische Anatomie van het Jan Yperman Ziekenhuis heeft de ambitie om de best mogelijke en klinisch relevante informatie te rapporteren betreffende patiëntstalen, met in acht name van de beschikbare middelen. Dit gebeurt volgens de meest gepaste, betrouwbare en internationaal aanvaarde analysemethoden en binnen de kortst mogelijke en haalbare tijd.

Het welzijn, de veiligheid en de rechten van patiënten zijn altijd de eerste overwegingen.

Om dit te realiseren werd door de dienst Pathologische Anatomie een kwaliteitssysteem ingevoerd dat voldoet aan de geregistreerde Belgische norm voor medische laboratoria, ISO 15189 en het erkenningsbesluit voor laboratoria pathologische anatomie.

De pre-analytische fase (alle stappen tot aan het begin van de analytische fase : staalafname, correcte identificatie van aanvraag en recipiënt, staalbewaring, staaltransport, staalontvangst, registratie) heeft een grote invloed op de kwaliteit van het laboratoriumonderzoek.

Een slechte kwaliteit van stalen kan de pathologisch-anatomische beoordeling bemoeilijken of zelfs onmogelijk maken.

Het is bijgevolg van cruciaal belang dat stalen op een correcte manier worden afgenomen, geregistreerd, bewaard en getransporteerd.

Deze gids biedt een overzicht van de diverse onderzoeken en kan de voorschrijvende huisartsen en geneesheerspecialisten (die gebruik maken van de diensten van het laboratorium) helpen door richtlijnen te geven (invullen van het aanvraagformulier, de wijze van afname, de bewaar- en transportcondities van het lichaamsmateriaal) teneinde de pre-analytische fase zo goed mogelijk te beheersen.

## *Opmerking :*

*Voor elk onderzoek dient impliciet de toestemming van de patiënt te worden verondersteld (mondeling of schriftelijk), aangezien deze zich vrijwillig onderwerpt aan de staalafname procedure. De noodzakelijkheid van het onderzoek blijkt uit de aanvraag van de aanvragende arts en stemt overeen met een normale medische praktijk.*

*De dienst Pathologische Anatomie gaat er dus van uit dat de aanvragende arts zijn/haar patiënt correct informeert (informed consent). Hierbij wordt o.a. gedacht aan uitleg omtrent de noodzaak tot anatoom-pathologisch onderzoek, bespreking van resultaten, uitleg omtrent eventuele implicaties/complicaties.*

*In noodsituaties, waarbij er geen 'informed consent' mogelijk is, wordt het onderzoek uitgevoerd indien er kan van uitgegaan worden dat het onderzoek in het belang is voor de patiënt.*

*De patiënt heeft de mogelijkheid om, om het even welke vorm van staalafname te weigeren.*

# 2 Vestiging

De Dienst Pathologische Anatomie is te bereiken via route 93 op -1:

Jan Yperman Ziekenhuis vzw  
Briekestraat 12  
8900 IEPER

Riziv nummer: 8-33960-46-997

|              |  |
|--------------|--|
| secretariaat | 057/35 73 50   |
| fax.         | 057/35 73 59   |
| mail         | <a href="mailto:anapat@yperman.net">anapat@yperman.net</a> |
| internet     | <a href="http://www.yperman.net">www.yperman.net</a>       |

### 3 Artsen

|                       |   |                     |  |
|-----------------------|---|---------------------|--|
| Dr. K. Cokelaere      | Patholoog-anatoom<br>Laboratorium<br>directeur/diensthofd | 057/35 <b>73 52</b> | <a href="mailto:kristof.cokelaere@yperman.net">kristof.cokelaere@yperman.net</a> |
| Dr. S. Deloose        | Patholoog-anatoom   | 057/35 <b>73 53</b> | <a href="mailto:stijn.deloose@yperman.net">stijn.deloose@yperman.net</a>         |
| Dr. K. Van der Eecken | Patholoog-anatoom   | 057/35 <b>73 57</b> | <a href="mailto:kim.vandereecken@yperman.net">kim.vandereecken@yperman.net</a>   |

### 4 Bereikbaarheid en beschikbaarheid

Openingstijden laboratorium: dagelijks (ma-vr) van 7.15 u. tot 17.45 u.

Tijdens de week buiten de openingsuren en in het weekend is, voor dringende zaken zoals vriescoupes en autopsies, steeds een patholoog-anatoom bereikbaar via de ziekenhuisreceptie 057/35 35 35 of via de spoedgevallendienst op 057/35 60 20.

Openingstijden secretariaat: dagelijks (ma-vr) van 8.30 u. tot 17.00 u.

|                              |                             |  |
|------------------------------|-----------------------------|--|
| secretariaat                 | 057/35 <b>73 50</b>         | <a href="mailto:anapat@yperman.net">anapat@yperman.net</a>                       |
| laboratorium medewerker      | 057/35 <b>73 58</b>         |  |
| laboratorium medewerker dect | 057/35 <b>73 55</b>         |  |
| Dr. K. Cokelaere             | 057/35 <b>73 52</b>         | <a href="mailto:kristof.cokelaere@yperman.net">kristof.cokelaere@yperman.net</a> |
| Dr. S. Deloose               | 057/35 <b>73 53</b>         | <a href="mailto:stijn.deloose@yperman.net">stijn.deloose@yperman.net</a>         |
| Dr. K. Van Der Eecken        | 057/35 <b>73 57</b>         | <a href="mailto:kim.vandereecken@yperman.net">kim.vandereecken@yperman.net</a>   |
| koerier                      | Via secretariaat bereikbaar |  |
| kwaliteitsverantwoordelijke  | 057/35 <b>73 56</b>         | <a href="mailto:kwaliteit.anapat@yperman.net">kwaliteit.anapat@yperman.net</a>   |

## 5 Onderzoeken verricht door de dienst Pathologische Anatomie

De dienst Pathologische Anatomie verricht volgende onderzoeken voor huisartsen en geneesheer-specialisten volgens de RIZIV nomenclatuur ([Nomenclatuur van de geneeskundige verstrekkingen | RIZIV \(fgov.be\)](#)) :

### 5.1 Histologische onderzoeken:

Histopathologisch onderzoek op paraffinecoupes  
Histopathologisch onderzoek op vriescoupes  
Histochemisch onderzoek  
Immuunhistochemisch onderzoek op paraffinecoupes  
Pharmacodiagnostisch immunohistochemisch onderzoek  
Immuunfluorescentie onderzoek (huid/nierbiopten)  
In situ hybridisatie: HER2, EBV

### 5.2 Cytologische onderzoeken:

Cytopathologisch onderzoek van punctievochten, brushings en fijne naald aspiratie materiaal (FNAC)  
Immuuncytochemisch onderzoek  
Diagnostische cytologie en screeningscytologie van cervico-vaginaal materiaal met dunnelaagcytologie en het Genius Digital Diagnostics System.

### 5.3 Moleculaire onderzoeken:

HER2 Silver in Situ Hybridisatie (SISH)  
EBV EBER-ISH  
HPV detectie van 14 types high risk HPV en genotypering van HPV 16 en 18

**[Het Jan Yperman Ziekenhuis vzw, Dienst Pathologische Anatomie, is geaccrediteerd door BELAC onder certificaatnummer 454-MED (versie 12, geldigheidsperiode 2026-01-13 – 2029-12-12) voor de HER2-ISH test, de EBER-ISH test en Cobas HPV test (Roche) (Cobas® 5800 Systeem)].**



### 5.4 Onderzoeken in onderaanneming:

Elektronenmicroscopisch onderzoek  
Flowcytometrie immunofenotypering  
Moleculaire biologische onderzoeken waaronder in situ hybridisatie, mutatie analyses, NGS, ....  
Cytogenetisch onderzoek  
Pharmacodiagnostisch immunohistochemisch onderzoek  
Immuunhistochemische kleuringen: minder courante kleuringen worden uitbesteed naar een erkend laboratorium  
CINtec PLUS

*Bij uitbestede onderzoeken wordt het resultaat hiervan zonder enige wijziging aangevuld in het oorspronkelijk verslag met naamvermelding van de uitvoerder.*

## 6 Richtlijnen voor behandeling en transport van lichaamsmateriaal

Het laboratorium stelt aanvraagformulieren, afnamemateriaal en recipiënten (voorgevulde formolpotjes, lege recipiënten, gebufferde formol en andere fixatieven enz...) ter beschikking van de aanvrager voor pathologisch anatomisch onderzoek. Deze kunnen dagelijks afgehaald worden op de dienst of worden afgeleverd door een laboratoriummedewerker/koerier. Aanvraag gebeurt hetzij met formulier in bijlage 1 ('formulier voor afnamemateriaal'), per mail of telefonisch. Gelieve het formulier ingevuld terug aan het laboratorium te bezorgen.

De dienst Pathologische Anatomie bezorgt de aanvrager de eerstkomende werkdagen de gevraagde materialen. In geval de gevraagde goederen niet binnen de week geleverd kunnen worden, wordt de aanvrager telefonisch op de hoogte gebracht. Informatie over levertermijn en alternatieven wordt hierbij gegeven.

### 6.1 Identificatie

Naast een correct ingevuld aanvraagformulier moeten ook alle recipiënten met de stalen correct geïdentificeerd zijn.

Op ieder recipiënt en aanvraag wordt een patiënten sticker gekleefd. Vermeld ook de eventuele deelnummering indien er meer dan één recipiënt per patiënt is. Deze nummering moet in overeenstemming zijn met de deelnummering op het aanvraagformulier. Ondubbelzinnig en éénduidig!

Iedere aanvraag samen met het (de) goed afgesloten recipiënt(en) correct ondubbelzinnig, eenduidig identificeren en samen in een daarvoor voorzien plastic zakje stoppen!

Voor relevant vastgestelde afwijkingen wordt een non-conformiteit geregistreerd op de dienst en verder opgevolgd.

### 6.2 Fixeren van weefsels – histologisch materiaal

Voor routine histologisch onderzoek dienen alle weefsels (bijv. biopten, resectie specimen ...) gefixeerd te worden in 10% gebufferde formol (4% formaldehyde, NF4) en dit onmiddellijk na afname van het lichaamsmateriaal. Gelieve de afnamedatum, het uur van afname en het uur van de 'fixatie start' duidelijk te noteren op het aanvraagformulier. Formol kan bewaard worden op kamertemperatuur ( $\pm 15-25^{\circ}\text{C}$ ).

Voor een goede fixatie is het belangrijk om een ruime hoeveelheid fixatief (bij voorkeur het 10-voudig volume van het biopt of excisie materiaal) en een voldoende groot recipiënt te gebruiken.

Op de recipiënten met neutraal gebufferde formol 4% en andere fixatieven is een vervaldatum vermeld. **Gebruik geen vervallen fixatief!**

Het is de verantwoordelijkheid van de aanvrager om de fixatieven correct te bewaren, de stalen correct te behandelen en te transporteren (indien van toepassing), dit conform de richtlijnen.

Voor sommige onderzoeken kan het nodig zijn het weefsel niet gefixeerd aan te leveren. Het transport naar het labo dient dan **onmiddellijk** te gebeuren. Indien transport niet onmiddellijk mogelijk is, kan voorlopige bewaring in een koelkast ( $\pm 4^{\circ}\text{C}$ ) gebeuren op voorwaarde dat uitdroging van het weefsel voorkomen wordt (kleine biopten op vochtig doekje met fysiologische oplossing (**niet laten drijven in fysiologische oplossing!**)). Verwittig in dit geval steeds een patholoog-anatoom. De nodige regelingen zullen getroffen worden om ook deze biopten adequaat te verwerken en zo spoedig mogelijk te fixeren.

Bij vragen over de fixatiemethode kan steeds telefonisch contact opgenomen worden met het laboratorium of een patholoog-anatoom.  
De telefoonnummers zijn terug te vinden bij § 4 "Bereikbaarheid".

Voor relevant vastgestelde afwijkingen wordt een non-conformiteit geregistreerd en verder opgevolgd.

## 6.3 Specifieke behandeling voor histologisch materiaal

Voor volgende onderzoeken is, afhankelijk van het soort onderzoek, een verschillende behandeling nodig:

### 1. Peroperatoir spoedonderzoek ('Vriescoupe'):

#### Hoe weefsel insturen?

- Vers (niet gefixeerd) in een recipiënt voorzien van identificatie naar het laboratorium brengen en persoonlijk overhandigen aan een laboratorium medewerker.
- Voor punctiecilinders of andere zeer kleine fragmentjes: op een met fysiologische oplossing bevochtigd gaasje transporteren.
- Wanneer er verschillende fragmenten tegelijk verstuurd worden, duidelijk de lokalisaties van de verschillende lichaamsmaterialen vermelden en op welke lichaamsmaterialen vriescoupe-onderzoek wordt aangevraagd. Bij het aanleveren van weefsel in verschillende tijden, de recipiënten doornummeren.
- Noteer het telefoonnummer van het operatiekwartier of de aanvragende arts op de aanvraag in het voorziene vakje.
- Op het aanvraagformulier aanduiden in de voorziene zone dat het om een vriescoupe gaat.
- Vermeld steeds de specifieke vraagstelling (diagnosestelling, evalueren uitgebreidheid of snijranden, beoordelen van representativiteit van het gepreleverde weefsel, ...).

#### Indicaties:

- Geen pre-operatieve diagnose : de intra-operatieve diagnose kan de aard van de ingreep beïnvloeden.
- Peroperatoire bepaling van de uitgebreidheid van een ziekteproces waardoor de aard van de ingreep beïnvloed kan worden.
- Peroperatieve weefselidentificatie (bijv. bijschildklierweefsel of niet?).
- Beoordeling van snijranden.
- Beoordeling van de representativiteit van biopsiemateriaal.

**Contra-indicaties:**

- Niet zichtbare of niet palpabele laesies.
- Te kleine laesies waarbij vriescoupe-onderzoek tot te veel weefselverlies aanleiding geeft.
- Pigmentletsels.
- Verkalkte weefsels.
- Weefsels rijk aan vetweefsel.

Bij twijfel, bespreek de indicatiestelling met een patholoog-anatoom van dienst.

Het is nuttig een voorzien vriescoupe-onderzoek vooraf te melden aan het laboratorium.

Ingrepen waarbij een vriescoupe-onderzoek wordt verwacht, dienen gepland te worden binnen de openingsuren van het laboratorium. Na de openingsuren is er geen ondersteunend personeel meer aanwezig.

Wanneer door omstandigheden een binnen de normale uren geplande vriescoupe naar een later uur wordt verschoven, moet de patholoog-anatoom hiervan zo vlug mogelijk, en steeds voor sluitingstijd, verwittigd worden. Wanneer het geplande vriescoupe-onderzoek afgelast wordt, moet de patholoog-anatoom hiervan ook op de hoogte gebracht worden.

Voor een onverwacht vriescoupe onderzoek buiten de openingsuren, zie §4.

Breng het weefsel in een afgesloten recipiënt naar het laboratorium en overhandig het persoonlijk aan een laboratorium medewerker. Na ontvangst start het onderzoek dat gemiddeld 35 min (macroscopie, invriezen, snijden, kleuren, microscopie) per fragment duurt. De wachttijd kan oplopen wanneer verschillende vriescoupes moeten gedaan worden (bijv. snijranden van een groot huidresectiestuk).

Het resultaat wordt zo snel mogelijk telefonisch doorgegeven aan, bij voorkeur, de aanvragende arts. Bij het telefonisch doorgeven van een resultaat via het OK-personeel wordt aan dit personeelslid gevraagd het resultaat hoorbaar voor de patholoog-anatoom te herhalen om fouten te vermijden. Het mondeling doorgegeven resultaat wordt steeds vermeld in het pathologisch-anatomisch verslag (met vermelding van datum en tijdstip waarop dit telefoongesprek plaatsvond).

2. Borsttumorectomie/mastectomie:

- Tijdens de openingsuren: zo snel mogelijk vers (niet gefixeerd), persoonlijk afleveren aan een laboratorium medewerker (fixatiestart gebeurt in laboratorium).
- Indien dit niet mogelijk is (buiten openingsuren):
  - Fixeren in ruime hoeveelheid gebufferde formol.
  - Vermelden van datum en uur fixatiestart op aanvraagformulier.
  - Vermelden van tijd tussen afname en start fixatie.

Voor dit onderzoek gelden de Belgian Guidelines m.b.t. de fixatie (Belgian Guidelines on HER2 FISH testing, Colpaert et al.):

- Fixatief: 10% gebufferde formol (4% formaldehyde, NF4).
- Een optimale fixatieduur is tussen de 6 en 72 u.
- Tijd tussen afname en fixatiestart minder dan 1 uur.

Vul het specifieke borstkanker formulier in voor "Aanvraag voor Histopathologisch onderzoek", voorzien van tekening met anatomische lokalisatie.

### 3. Borstpuncties/ mamanaaldbiopties:

Puncties/biopties worden steeds op de dag van ontvangst verwerkt ongeacht de fixatieduur.

Concreet betekent dit (met inachtneming van de Belgian Guidelines on HER2 FISH testing, Colpaert et al):

- Indien het weefsel bij afname gefixeerd wordt, vermeld fixatiestart op aanvraagformulier. Wanneer geen tijdstip werd meegedeeld, wordt de fixatieduur gerekend vanaf ontvangst in het labo. Fixatie vóór 14u00 betekent dat er een optimale fixatieduur (>6u) voor *HER2*/neu analyse mogelijk is.

### 4. Botboor en Beenmergbipten (stolsel):

Fixeren in 10% gebufferde formol (4% formaldehyde, NF4). Vermeld steeds **datum en het start uur van fixatie**.

### 5. Curettagemateriaal e.d. voor cytogenetisch onderzoek:

- Vers (niet gefixeerd) in een gesloten geïdentificeerd recipiënt onmiddellijk naar het labo brengen (intern). Vermeld 'cytogenetisch onderzoek' of 'karyotypering' op het aanvraagformulier. Enkel niet gefixeerde miskraamproducten vergezeld van een aanvraagformulier met duidelijk opschrift 'karyotypering' of 'cytogenetisch onderzoek' zullen worden doorgestuurd naar het CME Leuven. In alle andere gevallen wordt het weefsel gefixeerd.
- Indien het weefsel niet naar het labo kan worden gebracht: een labomedewerker op de hoogte brengen van aanwezigheid niet gefixeerd materiaal in verzamelbox.
- Desnoods weefsel in koelkast bewaren (cfr. supra).
- Sommige diensten beschikken over het juiste bewaarmedium voor cytogenetisch onderzoek. Deze dienst is dan zelf verantwoordelijk voor de verdere afhandeling van het lichaamsmateriaal.

### 6. Huidbipten met klinisch vermoeden van vasculitis of systeemziekten:

Immunofluorescentie (IF):

- Intern: vers (niet gefixeerd) in een gesloten geïdentificeerd recipiënt (op een kompres met fysiologisch serum) onmiddellijk naar het labo brengen of in transportmedium voor IF.
- Extern: in transportmedium voor IF (Tissue fixative, beschikbaar in het laboratorium).

### 7. Lymfeklieren, weke delen tumoren, materiaal verdacht op hematologische maligniteit/sarcoom:

- Vers (niet gefixeerd) in een gesloten geïdentificeerd recipiënt onmiddellijk naar het labo brengen.
- Voor punctiecilinders: op een met fysiologische oplossing bevochtigd doekje.

## 8. Nierbiopten:

Immunofluorescentie-onderzoek op vriescoupes:

- Op een met fysiologische oplossing bevochtigd gaasje onmiddellijk naar het labo brengen.
- In transportmedium (verkrijgbaar via het laboratorium). Zeker indien het om een externe biopsie gaat!

## 9. Schildwachtlymfeknopen voor intra-operatief onderzoek:

- De lymfeknopen vers (niet gefixeerd) in een geïdentificeerd recipiënt naar het laboratorium brengen en persoonlijk overhandigen aan een laboratorium medewerker samen met het ingevulde aanvraagformulier. Ook indicatiestelling, vraagstelling en nuttige klinische gegevens noteren.
- Het antwoord wordt na gemiddeld 30 min telefonisch meegedeeld. De wachttijd kan oplopen indien meerdere lymfeknopen als 'schildwachtklier' ingestuurd worden. Daarom wordt aangeraden om enkel de lymfeknopen die duidelijk tracer capteren als 'schildwachtklier' in te sturen. Gemiddeld zijn er 1 tot 2 schildwachtklieren per patiënt.

## 10. Spier- en zenuwbiopten:

- Vers (niet gefixeerd).
- Voor deze weefsels moet, naargelang de vraagstelling, door de dienst Pathologische Anatomie, speciaal transport geregeld worden.
- Breng de verantwoordelijke patholoog-anatoom de voorafgaande werkdag op de hoogte dat er een vers spier/zenuwbiopt gepreleveerd zal worden zodat de nodige schikkingen kunnen getroffen worden voor een vlot transport.

## 11. Bij alle weefsel waarvan een deelrecipiënt dient te worden genomen om door te sturen naar een labo voor Klinische Biologie (bijv. moleculaire biologie voor hematologische maligniteit, elektronen microscopie):

- Vers (niet gefixeerd) in een gesloten ondubbelzinnig geïdentificeerd recipiënt onmiddellijk naar het labo brengen.

## 6.4 Behandelen van vochten – cytologisch materiaal

*Voor materiaal afkomstig van de baarmoederhals/vagina: zie volgend punt 6.5.*

Een geschikt fixatief voor vochten is Cytolyt®. Cytolyt® is een gebufferde conserveringsoplossing op basis van methanol die ook RBC lyseert, slijm oplost en precipitatie voorkomt van eiwitten. Cytolyt® kan bewaard worden tussen ±15-30°C. Op de recipiënten met Cytolyt® is een vervaldatum vermeld. **Gebruik geen vervallen fixatief!**

Plaats een afsluitdopje op spuiten i.p.v. de naald. **Geen naalden** in recipiënten laten zitten!

Het is de verantwoordelijkheid van de aanvrager om de fixatieven correct te bewaren, de stalen correct te behandelen en te transporteren (indien van toepassing), dit conform de richtlijnen.

De Cytolyt<sup>®</sup> oplossing handhaaft de morfologie van de cellen gedurende 8 dagen tussen ±15-30°C.

Voorgevulde Cytolyt<sup>®</sup> tubes bevatten ongeveer 30 ml fixatief. Er kan bijgevuld worden tot 50 ml. Dit is een goede verhouding voor de fixatie (1:3). Geen fixatievloeistof uit de tube verwijderen om het lichaamsmateriaal erbij te kunnen voegen! Gebruik desnoods meerdere tubes.

Voor sommige vochten wordt gebruik gemaakt van PreservCyt<sup>®</sup> (cfr. infra).

Het vocht kan (indien het niet anders kan) ook gedurende een korte tijd niet gefixeerd in de koelkast (±4°C) bewaard worden. Gelieve steeds een laboratoriummedewerker of patholoog-anatoom hiervan op de hoogte te brengen!

Voor relevant vastgestelde afwijkingen wordt een non-conformiteit geregistreerd en verder opgevolgd.

1. Borst(cyste)puncties en klierpunctie (vocht), FNA:

Materiaal overbrengen in voorgevulde Cytolyt<sup>®</sup> tube. Spuit en naald goed naspoelen. Geen naalden in de Cytolyt<sup>®</sup> tube deponeren.

Indien de dag zelf nog een afhaling gebeurt, kan het vocht ook niet gefixeerd in de spuit blijven (preferentieel in de koelkast). Verwittig een laboratoriummedewerker of patholoog-anatoom! Geen naald op de spuit laten! Gebruik dopje om spuit af te sluiten!

2. Bronchusaspiraten, lavages en spoelingen:

Indien dit de dag zelf nog afgehaald wordt, vers (niet-gefixeerd) laten (cfr supra); anders overbrengen in voorgevulde geïdentificeerde Cytolyt<sup>®</sup> tube(s).

3. Bronchusborstelingen:

Borsteltje overbrengen in voorgevuld PreservCyt<sup>®</sup> potje.

4. Gewrichtsvocht (indien onderzoek naar aanwezigheid van kristallen):

Vers naar het laboratorium brengen of in koelkast bewaren tot transport.

5. Lumbaal vocht:

2 mogelijkheden waarvan de eerste de voorkeur verdient:

- *Niet fixeren*: na afname onmiddellijk naar het laboratorium brengen en persoonlijk overhandigen aan een laboratorium medewerker. Deze methode verdient de voorkeur.
- *Fixeren* in PreservCyt® potje: breng het afgenomen vocht voor cytologisch onderzoek onmiddellijk na afname in een PreservCyt® potje. Dit hoeft niet onmiddellijk naar het labo gebracht te worden.

#### 6. Pleuravocht en Ascitesvocht:

Sereuze vochten, indien de dag zelf nog een afhaling gebeurt, ongefixeerd laten. Anders fixeren met Cytolyt®. Indien geen fixatief beschikbaar, in koelkast bewaren en laboratoriummedewerker of patholoog-anatoom verwittigen.

#### 7. Sputum:

Het sputum wordt best op een drietal opeenvolgende dagen onderzocht. Het sputum fixeren met alcohol (bijv. alcohol 95 %).

#### 8. Schildklierpuncties:

Uitstrijkjes ter plaatse maken en laten drogen aan de lucht. Identificeer ook de glaasjes met potlood. De glaasjes in stevige map voor preparaten doorsturen. Gebruik bijv. een elastiek om de kartonnen map dicht te houden. Restmateriaal in tube met Cytolyt® overbrengen. Spuit en naald goed naspoelen. Geen naalden in de Cytolyt® tube deponeren.

#### 9. Urine:

De tweede ochtendurine is geschikt voor cytologisch onderzoek. In de eerste ochtendurine zijn veel gelyseerde cellen aanwezig.

- De afgenomen urine ter plaatse mengen met een gelijke hoeveelheid (50/50) alcohol (bijv. alcohol 95 %).
- Voor externe laboratoria en sommige diensten wordt ook een urinefixatief ter beschikking gesteld welke in een verhouding 1:5 met de urine wordt vermengd. (4 delen urine + 1 deel fixatief).
- Niet fixeren met Cytolyt®: indien met Cytolyt® gefixeerd wordt, kan immers geen hematurie aangetoond worden (lyseert de RBC).

## 6.5 Afname en fixatie van materiaal afkomstig van de baarmoederhals/vagina - 'cervix uitstrijkjes'

Een geschikt fixatief is PreservCyt Solution®. PreservCyt Solution® kan bewaard worden tussen ±15-30°C.

Op de recipiënten met PreservCyt Solution® is een vervaldatum vermeld. **Gebruik geen vervallen fixatief!**

De afname gebeurt met een kunststoffen Cervix-Brush®. Neem het potje met PreservCyt Solution® en **verwijder volledig het plasticje** rond het deksel voor het openen. Neem een geschikt staal van de baarmoederhals door de borstel voorzichtig 5 keer met de klok mee te draaien. De borstel wordt afgespoeld in het potje met PreservCyt Solution®. Druk de borstel een 10 tal keer tegen de bodem van het potje zodat de haren zich voldoende kunnen spreiden. Beweeg de borstel tenslotte stevig heen en weer zodat het lichaamsmateriaal verder loslaat.

**Laat de BORSTELKOP NIET in het potje zitten!**

Sluit het potje goed af (zwarte markeringslijn op deksel en potje vormen één lijn) om lekkage te voorkomen. Cellen in PreservCyt® oplossing kunnen ongeveer 6 weken bij een temperatuur van ±15°-30°C bewaard worden.

Iedere aanvraag samen met het (de) recipiënt(en) in een apart plastic zakje stoppen!

Afname-instructies zijn beschikbaar via de website van de firma.

Breng een duidelijke identificatie aan op het potje. Vul het aanvraagformulier correct in/aan met de nodige relevante klinische inlichtingen.

Correct aangebrachte etiketten zijn noodzakelijk voor een vlotte automatische verwerking van de potjes. Daarom graag volgende aandachtspunten voor duidelijke identificatie:

- Ofwel patiënten etiket op het potje kleven op voorwaarde dat:
  - het etiket niet op het deksel gekleefd wordt,
  - het etiket mooi effen = zonder plooiën, gekleefd wordt.
- Ofwel de naam van de patiënt op het potje schrijven in de daarvoor voorziene zone.

**Opgelet : brushes voor zelfafname (Evalyn) dienen enkel voor HPV testen!**

De borstel wordt eerst afgespoeld in een PreservCyt Solution® potje. Dit gebeurt door de borstel een 10-tal keer tegen de bodem van het potje te drukken zodat de haren zich voldoende kunnen spreiden. Beweeg tenslotte de borstel stevig heen en weer zodat het lichaamsmateriaal verder loslaat en sluit het recipiënt goed af.

Afname-instructies zijn beschikbaar via de website van de firma.

Het is de verantwoordelijkheid van de aanvrager om de fixatievloeistoffen correct te bewaren, de stalen correct te behandelen en te transporteren (indien van toepassing), dit conform de richtlijnen.

Voor relevant vastgestelde afwijkingen wordt een non-conformiteit geregistreerd en verder opgevolgd.

Een HPV-test wordt aangevraagd door de clinicus in het kader van georganiseerde screening of door de pathologen-anatomen in functie van het cytologie resultaat.

**[Het Jan Yperman Ziekenhuis vzw, Dienst Pathologische Anatomie, is geaccrediteerd door BELAC onder certificaatnummer 454-MED (versie 12, geldigheidsperiode 2026-01-13 – 2029-12-12) voor de Cobas HPV test (Roche) (Cobas® 5800 Systeem)].**



Merk hierbij op dat enkel Roche Cell Collection Medium, PreservCyt® solution, SurePath™ Preservative Fluid, FLOQSwabs (vaginal self-collection) en Evalyn brush gesuspenseerd

in Roche Cell Collection Medium en PreservCyt® solution gevalideerd zijn voor de Cobas® HPV 5800 HPV Test. Het testresultaat bij andere fixatievloeistoffen is onder voorbehoud.

Cellen verzameld in Roche Cell Collection Medium, PreservCyt® solution en SurePath™ Preservative Fluid kunnen getransporteerd worden tussen ±2-30°C, conform richtlijnen. Cellen verzameld in Roche Cell Collection Medium en PreservCyt® solution kunnen tot 3 maanden na afname van het staal bewaard worden tussen ±2-30°C voordat de HPV-test wordt uitgevoerd.

Voor relevant vastgestelde afwijkingen wordt een non-conformiteit geregistreerd en verder opgevolgd.

Het in Roche-collectiemedium verzamelde monster kan tot 3 maanden na de verzameldatum bij 2-30 °C worden bewaard voordat de HPV-test wordt uitgevoerd.

## 7 Autopsies

De dienst Pathologische Anatomie verricht klinische autopsies.

Gebruik voor de aanvraag van een autopsie het hiervoor bestemd formulier (zie §8).

Het uitvoeren van autopsies is aan enkele voorwaarden verbonden:

- Autopsies kunnen aangevraagd worden enkel en alleen in gevallen van "natuurlijke dood". In alle gevallen van (potentieel) onnatuurlijke dood of in gevallen van wiegendood wordt door de pathologen-anatomen van het ziekenhuis geen autopsie verricht.
- Autopsies worden in principe enkel tijdens de werkweek uitgevoerd en niet in het weekend. Indien een patiënt op vrijdagavond overlijdt, wordt de autopsie op maandagvoormiddag uitgevoerd. In andere gevallen wordt gestreefd naar finalisering van de autopsie binnen de 48u.
- Vooraleer een autopsie wordt verricht is er een schriftelijke aanvraag nodig van de aanvragende arts met specifieke klinische vraagstelling. Bovendien dient de toestemming van de nabestaanden uitdrukkelijk vermeld te worden. Een specifiek aanvraagformulier autopsie kan gevonden worden op de website van de dienst Pathologische Anatomie (§18).
- Indien een schedelautopsie gewenst is dient dit ook specifiek aangevraagd te worden met tevens toestemming hiervoor van de nabestaanden. Dit kan ingevuld worden op het aanvraagformulier autopsie.
- Bij een reguliere autopsie worden soms (stukjes van) organen achtergehouden voor verder onderzoek. De familie dient hiervoor specifiek toestemming te geven. Dit kan ingevuld worden op het aanvraagformulier autopsie.
- Indien een autopsie wordt aangevraagd dient de patholoog-anatoom hiervan telefonisch op de hoogte gebracht te worden zodat de nodige maatregelen kunnen genomen worden om de autopsie zo snel mogelijk uit te voeren. Bij overlijden 's nachts volstaat het de patholoog-anatoom in de ochtend op te bellen.
- De patiënt dient overgebracht te worden naar het mortuarium van het ziekenhuis, samen met de ondertekende aanvraag autopsie. Alle vragen op dit aanvraagformulier dienen beantwoord te worden vooraleer de autopsie kan starten.

## 8 Aanvraagformulieren

Het laboratorium beschikt over meerdere aanvraagformulieren.

## 8.1 Types aanvraagformulieren

- Histologisch - cytologisch onderzoek: voor diensten zoals OP, dermatologie, poli interne geneeskunde e.a.
- Aanvraag voor Histopathologisch onderzoek: voorzien van tekening met anatomische lokalisatie) in te vullen bij borsttumoren door OP.
- Gynaecologische cytologie: voor gynaecologen en huisartsen.
- Een standaard extern aanvraagformulier: (bijv. voor andere laboratoria die bepaalde testen bij ons willen laten uitvoeren).
- Een autopsie aanvraagformulier.

Deze aanvraagformulieren zijn te raadplegen en af te drukken vanop onze website.

## 8.2 Invullen aanvraagformulier

**Een aanvraag voor onderzoek dient schriftelijk te gebeuren. Voor telefonische aanvragen moet steeds een schriftelijk aanvraag ter bevestiging worden bezorgd. Een correct ingevuld en ondertekend aanvraagformulier is noodzakelijk. Het lichaamsmateriaal zelf (recipiënt) dient ook correct geïdentificeerd te worden met de gegevens van de patiënt. Een eenduidige traceerbaarheid van de patiënt van aanvraag en staal is dus belangrijk!**

Een aanvraagformulier bevat volgende gegevens:

- **Naam, voornaam, geboortedatum, geslacht, adres**, rijkregisternummer van de patiënt (opnamesticker kleven of klever van de mutualiteit).
- **Naam, voornaam, adres, RIZIV identificatienummer aanvragende arts.**
- **Handtekening van de aanvragende arts.**
- Aard van het onderzoek (biopsie, cytologie,...) afhankelijk van de aard van het lichaamsmateriaal.
- Anatomische plaats van de afname van het lichaamsmateriaal.
- Relevante klinische informatie.  
Indien vriescoupe gewenst, hier 'VRIESCOUPE' verzoek noteren en het telefoonnummer waar het resultaat kan doorgebeld worden.
- **Datum en uur van voorschrift en afname, fixatie uur indien deze verschillend is van datum/uur voorschrift.** Het is belangrijk bij o.a. borsttumoren en colorectaal tumoraal weefsel om het tijdstip van de start van de fixatie in te vullen in voorziene zone!
- Kopie te versturen naar ..., hierbij moeten de identificatie gegevens van de artsen die een kopie wensen te ontvangen, duidelijk en leesbaar vermeld worden.

## 8.3 Aandachtspunten m.b.t. aanvragen van pathologisch-anatomisch onderzoek

### 8.3.1 Foutieve identificatie

Onvolledig/foutief ingevulde aanvraagformulieren worden niet geweigerd. Ze worden geregistreerd als non-conformiteiten (indien relevant) in het laboratorium informatica systeem (LIS) en worden eventueel voor verdere aanvulling terug gestuurd naar de aanvrager.

Een medewerker van het laboratorium zal aan de aanvrager vragen om het recipiënt of het deelrecipiënt ondubbelzinnig ter plekke of in het laboratorium te identificeren. De aanvrager kan op eigen verantwoordelijkheid verplegend personeel of medewerkers aanstellen om deze identificatie uit te voeren.

Bij onduidelijkheden i.v.m. de aanvraag neemt een labomedewerker of patholoog-anatoom contact op met de aanvragende arts of medewerker voor verder overleg en verduidelijking.

Relevante non-conformiteiten worden in het uiteindelijke rapport vermeld.

Iedere aanvraag samen met het (de) recipiënt(en) in een apart plastic zakje stoppen!

### 8.3.2 Verwarring van lateraliteit bij pare organen

Bij lichaamsmaterialen afkomstig van pare organen moet 'links' of 'rechts' vermeld staan op het aanvraagformulier. Bij afname van lichaamsmaterialen van beide pare organen bij éénzelfde patiënt en bij bilaterale ingrepen of biopsienames wordt preferentieel een afzonderlijk aanvraagformulier voor elke zijde gebruikt om verwarring te voorkomen.

### 8.3.3 Dringende onderzoeken

De aanvrager kan op medische gronden voor bepaalde lichaamsmaterialen een snellere behandeling wensen dan de normale doorlooptijden zoals in §15 zijn weergegeven. Indien het vakje 'DRINGEND' wordt aangevinkt, zal een eerste resultaat van het onderzoek voor biopsies de volgende werkdag in de voormiddag telefonisch meegedeeld worden, voor cytologisch onderzoek wellicht de dag zelf of zoals bij biopsies de volgende werkdag in de voormiddag.

In levensbedreigende situaties waarbij een zo kort mogelijk interval vereist is voor het resultaat van cytologisch of histologisch onderzoek, gebeurt het overleg tussen de aanvrager en de dienstdoende patholoog-anatoom liefst voor de afname van het lichaamsmateriaal zodat de patholoog-anatoom instructies kan geven voor de bewaring, transport en doorwerking van het lichaamsmateriaal.

Zie ook §14 Rapportering kritische diagnoses (urgente, significante en onverwachte bevindingen).

### 8.3.4 Besmettingsgevaar (infectie en straling)

Bij gekend besmettingsgevaar met een hoog risico infectieus agens (tbc, H.I.V., Hepatitis C virus, ...) vragen we dit duidelijk te vermelden onder klinische gegevens op het begeleidende aanvraagformulier en op de verpakking van het lichaamsmateriaal.

Bij stralingsgevaar (bijv. prostaatresectie na eerdere brachytherapie) moet vóór doorsturing naar het laboratorium de dienst isotopen worden geraadpleegd door de aanvrager en moet dit gevaar duidelijk vermeld worden op het aanvraagformulier. Plaats een afsluitdopje op spuiten i.p.v. de naald. Geen naalden in recipiënten laten zitten!

### **8.3.5 Aanvraag tot bijkomende onderzoeken en Farmacodiagnostisch onderzoek**

Bijkomende onderzoeken, bijv. ALK kleuring, ISH testen, consulten, foto's ... dienen steeds aangevraagd te worden op het aanvraagformulier of op een andere schriftelijke manier.

Een immunohistochemisch onderzoek met antilichamen gericht tegen de oestrogeenreceptor, progestogeenreceptor, c-erb-B2 (Her2/neu),... kan worden aangevinkt. Deze analyses mogen volgens K.B. 4.5.2009 enkel uitgevoerd worden na schriftelijke aanvraag door de behandelende geneesheer (farmacodiagnostiek)

Let op voor ISH onderzoeken en mutatie-analyse (EGFR, ALK, ...: noodzaak van fixatie met gebufferde formol!).

### **8.3.6 Bewaren van stalen**

Restmateriaal (indien voorhanden) van primaire biopsiestalen en cytologie stalen worden minimaal 7 kalenderdagen t.r.v. de datum van de laatste validatie van het patiëntenverslag en max. 3 maanden bewaard in het labo. Aanvullende onderzoeken op restmateriaal van biopsies en cytologie stalen moeten dus binnen de 3 maanden aangevraagd worden.

Restmateriaal van gynaecologische stalen worden minimaal 7 kalenderdagen t.r.v. de datum van de laatste validatie van het patiëntenverslag en max. 3 maanden bewaard in het labo. Aanvullende onderzoeken voor HPV moeten dus binnen de 3 maanden aangevraagd worden.

Paraffineblokken worden minimaal 10 jaar bewaard t.r.v. de datum van afname. Belangrijk is wel dat de aanvullende test kan uitgevoerd worden op formol fixed paraffin embedded materiaal na 10 jaar.

Gekleurde histologische coupes en cytologie glaasjes worden minimaal 20 jaar bewaard t.r.v. de datum van afname.

## **9 Richtlijnen voor externe aanvragen**

### **9.1 Aanvraag**

#### **9.1.1 Aanvraagformulier**

Extern aanvraagformulier beschikbaar via website dienst Pathologische Anatomie.

## 9.1.2 Aanbevelingen m.b.t. het invullen van het extern aanvraagformulier

Voor externe aanvragen gelieve het formulier in te vullen dat, zoals de andere aanvraagformulieren, eveneens verplicht in te vullen velden bevat. Alle aanbevelingen zoals onder §8.2 beschreven, gelden ook voor een externe aanvraag.

Voor onderzoeken in onderaanneming of bij uitbesteding/advies aangevraagd door een ander laboratorium, worden de coupes gebruikt voor de diagnostiek en /of (preferentieel) de paraffineblokken opgestuurd. Voeg hierbij tevens het volledige pathologisch-anatomisch verslag .

Type fixatie, tijd tussen afname en start fixatie en fixatieduur steeds vermelden om de kans op valse analyseresultaten in te schatten.

Voor immunohistochemische kleuring is 10% gebufferde formol (4% formaldehyde, NF4) aangewezen en een fixatieduur van minstens 6 uren. De tijd tussen afname en fixatie is bij voorkeur minder dan 1 uur.

Adresgegevens van de aanvrager duidelijk vermelden.

Zie ook §9.7 Adviesverlening.

## 9.2 Bewaring, transport en aanlevering van lichaamsmateriaal van externe aanvraag

Biopten, coupes, paraffineblokken... moeten vergezeld zijn van een extern aanvraagformulier beschikbaar op het internet (cfr. supra).

Richtlijnen uit §6 en 8 voor identificatie, bewaren en transporteren gelden eveneens in geval van externe aanvraag.

Hierbij nog enkele aanvullingen:

Paraffineblokken en coupes versturen in beschermende verpakking ( via IHCT/FedEx).

Voor coupes voor HER2-ISH onderzoek: zie §9.3.

## 9.3 Richtlijnen voor HER2 status bepaling met SISH

[Het Jan Yperman Ziekenhuis vzw, Dienst Pathologische Anatomie, is geaccrediteerd door BELAC onder certificaatnummer 454-MED (versie 12, geldigheidsperiode 2026-01-13 – 2029-12-12) voor de HER2-ISH test].



Voor deze test behaalden we een accreditatie volgens de ISO-15189 norm. Deze test gebeurt dan ook onder de accreditatievoorwaarden.

Voor het uitvoeren van deze test is een in paraffine ingebed weefselblokje nodig. Het weefsel moet gefixeerd zijn in 10% gebufferde formol (4% formaldehyde, NF4) !

Het paraffineblokje opsturen met het overeenstemmend aanvraagformulier dat volledig en correct werd ingevuld en ondertekend door de oncoloog, of op diens vraag door de patholoog-anatoom.

Voor dit onderzoek is de fixatieduur van belang (Belgian Guidelines on *HER2* FISH testing, Colpaert et al.):

- Fixatief: 10% gebufferde formol (4% formaldehyde, NF4).
- Een optimale fixatieduur is tussen de 6 en 72 u.
- Tijd tussen afnamen en fixatiestart minder dan 1 uur.

Voor *HER2* SISH onderzoek is het noodzakelijk dat de coupe van het *HER2*/neu immunohistochemisch onderzoek mee wordt opgestuurd. Dit om eventuele heterogeniteit van expressie binnen de coupe te kunnen beoordelen en om de juiste zone voor het SISH onderzoek te kunnen selecteren.

De keuze van weefsel voor dit onderzoek hangt ook af van volgende factoren:

- De hoeveelheid weefsel: voorkeur voor resectiespecimen t.o.v. punctiebipt.
- Klinische situatie: het is mogelijk om de *HER2* SISH test uit te voeren op een punctiecilinder, bv. i.h.k.v. neo-adjuvante behandeling van een patiënt met een borstcarcinoom of op vraag van het extern laboratorium.

Histologisch/immunologisch heterogene tumoren: in dit geval moet van de verschillende zones weefsel d.m.v. SISH worden onderzocht. Het SISH onderzoek op punctiecilinders kan in dit geval vals-negatief zijn en moet dan worden herhaald op het resectiestuk.

Referentie :

[www.asco.org/breast-cancer](http://www.asco.org/breast-cancer) guidelines, AC Wolff et al. J Clin Oncol. 2023 Aug 1; 41(22):3867-3872. Recommendations for Human Epidermal Growth Factor Receptor 2 testing in breast cancer.

[www.ejustice.just.fgov.be](http://www.ejustice.just.fgov.be) Artikel 33ter, publ. 2019-06-05.

## 9.4 Doorlooptijden SISH onderzoek

Zie verder onder §15.

## 9.5 Rapportering en distributie van verslagen bij SISH onderzoek

Zie ook §13.

Bij afwijkende/ongekende fixatiegegevens zal voor de farmaco-diagnostische analyse een 'disclaimer' toegevoegd worden aan het verslag. Deze vermeldt dat de kwaliteit van de analyse mogelijk suboptimaal is.

Voor *HER2*-SISH: disclaimer bij fixatieduur van minder dan 6 uren of meer dan 72 uren, of bij tijd tussen biopsieafname en fixatie van meer dan 1 uur of bij ontbrekende fixatiegegevens.

## 9.6 Richtlijnen voor EBER-ISH onderzoek

[Het Jan Yperman Ziekenhuis vzw, Dienst Pathologische Anatomie, is geaccrediteerd door BELAC onder certificaatnummer 454-MED (versie 12, geldigheidsperiode 2026-01-13 – 2029-12-12) voor de EBER-ISH test].



Bij lymfeklieren met vermoeden van lymfoom is het soms aangewezen om een EBER-ISH test voor EBV uit te voeren:

- Indien mogelijk; het weefsel vers (niet-gefixeerd) in een gesloten geïdentificeerd recipiënt onmiddellijk naar het labo brengen.
- Voor punctiecilinders: op een met fysiologische oplossing bevochtigd doekje.

Indien dit niet mogelijk is, is het, voor het bekomen van genomisch RNA van goede kwaliteit:

- noodzakelijk het weefsel te fixeren in 10% gebufferde formol (4% formaldehyde, NF4). Andere fixatieven niet toegestaan,
- aangewezen de tijd tot fixatie van het lichaamsmateriaal zoveel mogelijk te beperken,
- aangewezen de fixatieduur van het lichaamsmateriaal te beperken.

## 9.7 Adviesverlening

Voor adviesvraag is het belangrijk te beschikken over alle patiëntgegevens en alle gegevens van de aanvragende arts.

Gebruik hiervoor het extern aanvraagformulier. Hierop dient het aantal opgestuurde blokken en coupes vermeld te worden. Graag ook het (voorlopig) pathologisch-anatomisch verslag meesturen. Om beschadiging te vermijden, moeten blokken en coupes verpakt worden in een beschermende verpakking. Graag ook duidelijke nummering van blokken en coupes die ook terug te vinden is in het verslag of op het aanvraagformulier met verwijzing naar de anatomische lokalisatie.

## 10 Verzameling en transport van het lichaamsmateriaal

Het transport van de stalen dient te gebeuren in een **goed afgesloten recipiënt**.

Het recipiënt wordt steeds vergezeld van een aanvraagformulier.

Het recipiënt en het aanvraagformulier zijn ondubbelzinnig en eenduidig gelabeld.

Iedere aanvraag wordt samen met het (de) recipiënt(en) in een apart plastic zakje getransporteerd.

Voor sommige onderzoeken kan het nodig zijn het weefsel niet gefixeerd aan te leveren. Het transport naar het labo dient dan **onmiddellijk** te gebeuren. Indien transport niet onmiddellijk mogelijk is, kan voorlopige bewaring in een koelkast ( $\pm 4^{\circ}\text{C}$ ) gebeuren op voorwaarde dat uitdroging van het weefsel voorkomen wordt (kleine biopten op vochtig doekje met fysiologische oplossing (**niet laten drijven in fysiologische oplossing!**)). **Verwittig in dit geval steeds een patholoog-anatoom**. De nodige regelingen zullen getroffen worden om ook deze biopten adequaat te verwerken en zo spoedig mogelijk te fixeren.

Voor het bewaren en transporteren van stalen zie §6 .

Het is de verantwoordelijkheid van de aanvrager om de fixatieven correct te bewaren, de stalen correct te behandelen, verzamelen en te transporteren (indien van toepassing), dit conform de richtlijnen.

De kwaliteit van het staal moet steeds gehandhaafd worden.

In geval van gezondheidsrisico's, moet de verantwoordelijke voor het transport van het staal onmiddellijk op de hoogte worden gebracht en moeten er indien relevant maatregelen worden genomen om het risico te verminderen en om eventuele herhaling te voorkomen.

Voor relevant vastgestelde afwijkingen wordt een non-conformiteit geregistreerd en verder opgevolgd.

## 10.1 Interne ophaling van lichaamsmateriaal

Binnen het ziekenhuis voert een laboratoriummedewerker dagelijks meerdere ophaalrondes uit.

- Operatiekwartier: recipiënten met lichaamsmaterialen en bijhorende aanvraagformulieren worden op een verzamelpunt in een box geplaatst. Afhaling gebeurt 1x 's morgens en minstens 1x in de namiddag. De laatste afhaalronde is omstreeks 16.45 u. Indien hierna nog 'dringende stalen', 'droog materiaal'... in de box geplaatst worden, gelieve hiervan **STEEDS** een laboratorium medewerker of een patholoog-anatoom te verwittigen.
- Polikliniek: recipiënten met lichaamsmaterialen en bijhorende aanvraagformulieren worden op de verschillende disciplines in een verzamelbox geplaatst. Afhaling zoals hierboven.
- Klinisch laboratorium: afhaling zoals hierboven.
- Recipiënten met lichaamsmaterialen en bijhorende aanvraagformulieren van de polikliniek campus Maria Ziekenhuis Poperinge worden via de koerier ontvangen.

**Niet gefixeerd, dringend, vers en/of kritisch lichaamsmateriaal wordt:**

- ofwel steeds persoonlijk overhandigd aan een laboratorium medewerking met vermelding wat en/of waarom.
- ofwel op afroep (telefonisch 7358) opgehaald.

## 10.2 Externe ophaling van lichaamsmateriaal

- Gefixeerd lichaamsmateriaal: worden door de koerier van de externe arts, huisarts of extern laboratorium naar de dienst Pathologische Anatomie getransporteerd of door de koerier van de dienst Pathologische Anatomie.
- Paraffine blokjes/coupes: worden per post (IHCT/FedEX) of per koerier opgestuurd naar de dienst Pathologische Anatomie, voldoende beschermd verpakt (bijv. in beschermende enveloppe). Hierbij is een begeleidende brief noodzakelijk.
- Vers/ niet gefixeerd lichaamsmateriaal voor specifieke onderzoeken: worden na voorafgaande afspraak door een koerier van de dienst Pathologische Anatomie van de externe geneesheer specialist naar het laboratorium gebracht. Er dienen hierbij goede afspraken met de koerier gemaakt te worden, gezien de beoordeling zeer sterk bemoeilijkt wordt indien de tijd tussen afname en fixatie > 1 uur is.

- Preparaten voor screening: worden door een koerier van het labo Pathologie Yperman opgehaald.

## 11 Afnamemateriaal en recipiënten

Het laboratorium stelt afnamemateriaal en recipiënten ter beschikking van de aanvrager voor pathologisch anatomisch onderzoek. Deze kunnen dagelijks afgehaald worden op de dienst of worden afgeleverd door een laboratoriummedewerker. Aanvraag gebeurt hetzij met formulier in bijlage 1, per mail of telefonisch. Gelieve het formulier ingevuld terug aan het laboratorium te bezorgen.

Beschikbare afnamematerialen, recipiënten en fixatieven: zie hiervoor bijlage 1.

De dienst Pathologische Anatomie bezorgt de aanvrager de eerstkomende werkdagen de gevraagde materialen. In geval de gevraagde goederen niet binnen de week geleverd kunnen worden, wordt de aanvrager telefonisch op de hoogte gebracht. Informatie over levertermijn en alternatieven wordt hierbij gegeven.

Voor specifieke richtlijnen voor behandeling en transport van lichaamsmateriaal zie §6 en 10.

*Opmerking : de veiligheidsinformatie van de fixatieven kan geraadpleegd worden via het portaal van Jan Yperman Ziekenhuis of via de firma.*

## 12 Staalontvangst

Bij aankomst op de dienst Anatomische Pathologie wordt het staal zo snel mogelijk geregistreerd in het LIS door een labomedewerker. Indien relevant wordt het uur van staalontvangst en/of de identiteit van de persoon die het staal ontvangt geregistreerd. Stalen waarvan de pre-analytische fase niet is verlopen zoals voorgeschreven (zie alle voorgaande punten) worden door het labo niet geweigerd. Er moet wel een voldoende hoeveelheid staal afgenomen worden, om het gevraagde onderzoek te kunnen uitvoeren. Waar relevant wordt een non-conformiteit geregistreerd en verder opgevolgd.

## 13 Rapportering

Elk verslag bevat de noodzakelijke gegevens die ondubbelzinnig de resultaten koppelen aan de aanvraag en de patiënt.

Elk verslag wordt elektronisch gevalideerd door de patholoog-anatoom. Resultaten worden enkel door de patholoog-anatoom meegedeeld. Naargelang de vraag van de aanvragende arts wordt het verslag elektronisch doorgestuurd (E-Health,...), ter beschikking gesteld in het elektronisch ziekenhuisdossier (KWS, COZO,...) of afgedrukt en per post (intern/extern) verstuurd. Er worden enkel resultaten per beveiligde mail verstuurd.

Aan de patiënt zelf worden geen resultaten meegedeeld!  
Hiervoor wordt altijd doorverwezen naar de aanvragende/behandelende arts.

Het doorgeven van resultaten via telefoon aan aanvragende/behandelende arts gebeurt na terugbellen door de patholoog-anatoom.  
Zie ook §18 bescherming persoonsgegevens.

Voor klinisch advies betreffende de interpretatie van de resultaten van de uitgevoerde onderzoeken kan de aanvragende/behandelende arts een patholoog-anatoom bereiken via de contactgegevens te vinden onder §3 "Artsen".

## 14 Rapportering kritische diagnoses (urgente, significante en onverwachte bevindingen)

Globaal kan men kritische diagnoses in de pathologische anatomie in 2 categorieën onderverdelen:

1. Urgente diagnoses waarbij onmiddellijk therapeutisch ingrijpen vereist is.
2. Significante en klinisch onverwachte bevindingen. Zie hiervoor § 13 Rapportering.

Op basis van de beschikbare literatuur wordt bij elk van deze categorieën een checklist weergegeven waarbij wordt opgemerkt dat de lijst niet exhaustief is en waarbij ook steeds "common sense" en persoonlijke ervaring een rol blijven spelen.

Checklist urgente diagnoses:

- Potentieel levensbedreigende infecties (tb, invasieve aspergillose, ...).
- Infecties bij immuun-gecompromiteerde patiënten.
- Rejectie / GVHD.
- Aanwezigheid van vetweefsel in endometriale curettage.
- Aanwezigheid van vetweefsel in een gastro-intestinale poliepectomie.
- Ernstige vormen van glomerulonefritis, tubulus necrose of renale vasculopathie.
- Afwezigheid van villi in miskraamproducten (kans op ectopische zwangerschap).

Onder significante en onverwachte bevindingen wordt het volgende verstaan:

- Onverwachte maligniteit.
- Maligniteit op een onverwachte plaats (bv. breukzak, heupkop, ...).
- Discrepantie tussen vriescoupe en definitieve coupe.
- Onverwachte gestationele trofoblastafwijkingen.

Indien een kritische diagnose wordt gesteld, wordt de behandelende arts telefonisch verwittigd en volgt er een notificatie van dit telefonisch consult in het pathologie verslag (met vermelding van datum en tijdstip). Indien de betreffende collega niet bereikt kan worden, wordt een mail met leesbevestiging gestuurd waarin gevraagd wordt dringend het pathologie verslag van de betreffende patiënt te consulteren in KWS/COZO/...

## 15 Doorlooptijd (TAT= Turn Around Time)

Lichaamsmateriaal voor histologisch en/of cytologisch onderzoek ontvangen voor 16.45 u op de dienst Pathologische Anatomie en die voldoende gefixeerd zijn (en geen ontkalken e.d. behoeven), worden de dag zelf technisch verwerkt. De volgende werkdag is

doorgaans een eerste resultaat gekend. In sommige gevallen zijn bijkomende (immunohistochemische) kleuringen nodig. Dit vereist nog minstens één extra dag. Van cytologische stalen afkomstig van de baarmoederhals wordt doorgaans dezelfde of de daaropvolgende dag gestart met de verwerking.

De doorlooptijd is de tijd nodig tussen de start van het onderzoek en de beschikbaarheid van het gevalideerd rapport in werkdagen (d), weken (w) of maanden (m).

|                                  | <b>Antwoordtijd</b> | <b>Frequentie van uitvoeren</b> |
|----------------------------------|---------------------|---------------------------------|
| Biopten en niet cervix cytologie | 1 à 3 d             | dagelijks                       |
| Kleine resectiestukken           | 3 à 4 d             | dagelijks                       |
| Grote resectiespecimens          | 3 à 5 d             | dagelijks                       |
| Cervix cytologie                 | 1 à 7 d             | 3x/week                         |

| <b>Specifieke testen</b>  | <b>Antwoordtijd</b> | <b>Frequentie van uitvoeren</b> |
|---------------------------|---------------------|---------------------------------|
| HPV detectie/genotypering | 10 d                | 3x/week                         |
| Cervix + HPV (co-test)    | 14 d                | 3x/week                         |
| IF                        | 3 d                 | 2x/week                         |
| <i>Her2</i> SISH          | 5 d                 | 2x/week                         |
| EBER                      | 5 d                 | 1x/week                         |
| Autopsie                  | 1 m                 | op vraag                        |

De doorlooptijden zijn niet geldig in geval van overmacht. Het labo heeft samenwerkingsovereenkomsten met andere labo's om in dergelijke gevallen de dienstverlening zo optimaal mogelijk te laten verlopen. Mogelijk kunnen de doorlooptijden in dergelijke gevallen wat langer zijn.

Indien de dienst een manifeste overschrijding van de vastgelegde doorlooptijden verwacht zal er gecommuniceerd worden naar de aanvragende artsen/diensten.

Voor uitbestede onderzoeken gelden de doorlooptijden van de betrokken laboratoria of diensten.

## 16 Uitbesteding van diensten

Voor onderzoeken welke niet door de dienst Pathologische Anatomie worden uitgevoerd, doen we beroep op andere diensten. De laboratoriumdirecteur beslist aan welk labo het onderzoek uitbesteed wordt. Indien gewenst kan hierover wel overleg gepleegd worden. Een overzicht van testen die in onderaanneming uitgevoerd worden kan aangevraagd worden (eventueel ook gegevens van het uitvoerende laboratorium).

## 17 Klachtenbehandeling

Voor alle klachten, non-conformiteiten, onduidelijkheden, opmerkingen, suggesties, vragen, verbeteringen staan wij steeds tot uw beschikking (zie contactgegevens vooraan in de labogids).

Iedere op- of aanmerking, suggestie of idee, reclamatie of verwijzing, geformuleerd door een externe relatie en die minstens aanleiding kan geven tot een punctuele corrigerende actie, wordt volgens een vaste procedure behandeld.

Zowel de laboratoriumdirecteur (en/of dienstdoende patholoog-anatoom) en kwaliteitsverantwoordelijke worden op de hoogte gebracht en zorgen dat de nodige stappen ondernomen worden voor een correcte afhandeling die zowel corrigerend, remediërend en/ of preventief kan zijn.

Registratie, omschrijving, oorzaakanalyse, analyse draagwijdte en corrigerende/preventieve maatregel komen aan bod met (indien nodig) evaluatie van de effectiviteit van de geformuleerde oplossing.

## 18 Bescherming persoonsgegevens

De dienst Anatomische Pathologie van het JYZ onderzoekt stalen van hospitalisatie diensten en poliklinische afdelingen van het ziekenhuis, maar ook van externen.

Elke patiënt heeft recht op privacy : informatie over de gezondheidstoestand worden niet meegedeeld aan derden zonder uitdrukkelijke toestemming. Meer informatie over de verwerking van persoonsgegevens en de rechten kan terug gevonden worden in het privacyreglement van het ziekenhuis (zie website JYZ). Zie ook §13.

## 19 Heeft U een vraag, opmerking of suggestie?

Het laboratorium streeft ernaar de inhoud van deze gids accuraat en actueel te houden. Voor algemene vragen, opmerkingen en suggesties voor verbetering van onze dienstverlening, staan wij steeds tot uw beschikking.

secretariaat 057/35 73 50  
fax 057/35 73 59  
mail [anapat@yperman.net](mailto:anapat@yperman.net)

# Bijlage 1:

## Formulier voor afnamemateriaal

Beschikbare afnamematerialen, recipiënten en fixatieven:

Voor histologisch onderzoek

- .....x Aanvraagformlieren biopsie + cytologie (KwFo07-Afb-OK)
- .....x Lege recipiënten met rode dop, 60 ml: diverse doeleinden
- .....x Lege recipiënten met blauwe schroefdop: 180 ml
- .....x Weefselcontainer 1 L
- .....x Weefselcontainer 2,5 L
- .....x Weefselcontainer 6 L
- .....x Weefselcontainer 10 L
- .....x Bidon gebufferde formol 10 L
- .....x Met gebufferde formol voorgevulde potjes 60 ml (per 81 stuks)
- .....x Met gebufferde formol voorgevulde potjes 180 ml (per 35 stuks)
- .....x Transportmedium voor IF "Tissue Fixative" van Zeus (per stuk of doos van 12)

Voor Cytologisch onderzoek

- .....x Aanvraagformlieren biopsie + cytologie (KwFo07-Afb-OK)
- .....x Aanvraagformlieren biopsie + cytologie (KwFo07-Afb-OK)
- .....x Voorgevulde Cytolyt<sup>®</sup> tubes: cytologisch fixatief
- .....x Voorgevulde PreservCyt<sup>®</sup> potjes voor lumbaal vocht.
- .....x Voorgevulde potjes met alcohol: voor urine en sputum
- .....x Preparaatmapjes (karton) voor 10 gl
- .....x Duomapjes (plastiek) voor 2 gl
- .....x Draagglaasjes
- .....x Urinefixatief (enkel beschikbaar voor laboratoria en OK)

Voor Gynaecologische cytologie:

- .....x Aanvraagformulieren biopsie gynaecologische cytologie (KwFo06-AFgc)
- .....x PreservCyt<sup>®</sup> potjes (voor baarmoederhals preparaten) per 25 potjes
- .....x PreservCyt<sup>®</sup> potjes (voor baarmoederhals preparaten) doos 250 potjes
- .....x Cervex-Brush<sup>®</sup> Combi (langwerpige borsteltje voor afname endocervicale cellen - zak van 25 stuks)
- .....x Cervex-Brush<sup>®</sup> Combi (langwerpige borsteltje voor afname endocervicale cellen - doos van 20x25 stuks)

Algemeen:

- .....x zakjes met zipper sluiting
- .....x zakjes met elastieken

Identificatie van aanvrager:

Naam – stempel

Datum: ...../...../.....