



Resolución Ejecutiva Directoral

Moquegua, 16 de mayo de 2023.

VISTOS: El Informe N° 543-2023-DIRESA-HRM-03 emitido el 10 de mayo de 2023 por la Jefatura de la Oficina de Planeamiento Estratégico, el Informe N° 040-2023-DIRESA-HRM/03-0/RAC emitido por el Área de Racionalización, el Informe N° 0264-2023-DIRESA-HRM/05 emitido el 13 de abril de 2023 por la Unidad de Gestión de la Calidad, el Informe N° 038-2023/DIRESA/HRM/05-FRPA-MC emitido el 12 de abril de 2023 por el Profesional de la Salud – UGC, el Informe N° 0246-2023-DPTO-PCL-DIRESA-HRM/19 emitido el 05 de abril de 2023 por el Departamento de Patología Clínica y Anatomía Patológica, el Informe N° 069-2023-DIRESA-HRM/19-19.02 emitido el 03 de abril de 2023 por la Jefatura del Servicio de Anatomía Patológica, y;

CONSIDERANDO:

Que, mediante Resolución Ejecutiva Regional N° 0101-2011-GR/MOQ, del 15 de febrero del 2011, se resuelve crear la Unidad Ejecutora 402 Hospital Regional de Moquegua, en el Pliego N° 455 Gobierno Regional del Departamento de Moquegua, para el logro de objetivos y la contribución de la mejora de la calidad y cobertura del servicio público de salud y que por la función relevante la administración de la misma requiere independencia para garantizar su operatividad, teniendo como representante legal a su director;

Que, el artículo 7° de la Constitución Política del Perú, señala que todos tienen derecho a la protección de su salud, la del medio familiar y de la comunidad, así como el deber de contribuir a su promoción y defensa. De igual forma, el artículo 9° del texto constitucional precisa que el Estado determina la política nacional de salud y que el Poder Ejecutivo norma y supervisa su aplicación y es responsable de diseñarla y conducirla en forma plural y descentralizada para facilitar a todos el acceso equitativo a los servicios de salud;

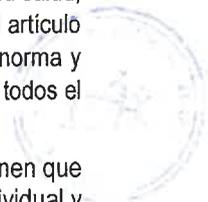
Que, en los numerales I, II, y VI del Título Preliminar de la Ley N° 26842, Ley General de Salud, disponen que la salud es condición indispensable del desarrollo humano y medio fundamental para alcanzar el bienestar individual y colectivo, siendo la protección de la salud de interés público; por lo tanto, es responsabilidad del Estado regularla, vigilarla y promoverla. En consecuencia, es responsabilidad del Estado promover las condiciones que garanticen una adecuada cobertura de prestaciones de salud a la población, en términos socialmente aceptables de seguridad, oportunidad y calidad;

Que, con Resolución Ministerial N° 627-2008/MINSA, se aprueba la NTS N° 072-MINSA/DGSP-V.01. "Norma Técnica de Salud de la Unidad Productora de Servicios de Patología Clínica", la que tiene como finalidad mejorar la calidad de atención que se brinda en la Unidad Productora de Servicios (UPS) de Patología Clínica de los servicios de salud públicos y privados del Sector Salud; asimismo, dentro de sus objetivos específicos se tiene: 2.1.1. Regular las condiciones mínimas de infraestructura, equipamiento y recursos humanos para brindar el servicio de Patología Clínica. 2.1.2. *Establecer los criterios referidos a gestión, organización y prestación de servicios de la UPS de Patología Clínica, con énfasis en la calidad, seguridad y oportunidad.* 2.1.3. Asegurar el flujo adecuado de los recursos destinados a la atención de los pacientes en las UPS de Patología Clínica, así como promover el uso racional de los mismos;

Que, mediante Resolución Ministerial N° 519-2006/MINSA, se aprobó el Documento Técnico "Sistema de Gestión de Calidad en Salud", el cual tiene como finalidad contribuir a fortalecer los procesos de mejora continua de la calidad en salud en los establecimientos de salud y servicios médicos de apoyo;

Que, a través de Resolución Ministerial N° 302-2015/MINSA, se aprobó la NTS N° 117-MINSA/DGSP-V.01 "Norma Técnica de Salud para la Elaboración y Uso de Guías de Práctica Clínica del Ministerio de Salud", cuyo objetivo es establecer el marco normativo vigente para estandarizar los procesos de elaboración y el uso de guías;

Que, mediante Informe N° 069-2023-DIRESA-HRM/19-19.02 de fecha 03 de abril de 2023, la Jefatura del Servicio de Anatomía Patológica, remite ante el Departamento de Patología Clínica y Anatomía Patológica, las "Guías Técnicas de Procedimientos Operativos del Servicio de Anatomía Patológica del Hospital Regional de Moquegua", para que sea aprobado con resolución correspondiente, asimismo indica que dichas guías cuentan con visto bueno de la Unidad de Gestión de la Calidad, siendo las mismas las siguientes:





Resolución Ejecutiva Directoral

Moquegua, 16 de mayo de 2023.

1. Recepción de muestras anatómicas patológicas para estudio.
2. Descripción macroscópica de muestras quirúrgicas para examen histopatológico.
3. Proceso de tejidos en el procesador automático de tejidos.
4. Elaboración del bloque histológico en parafina y de la lámina histológica.
5. Coloración de lámina histológica con hematoxilina – eosina.
6. Biopsia transoperatoria- corte por congelación.
7. Citología exfoliativa cervicovaginal.
8. Citología especial.
9. Procedimiento para citología de biopsia por aspiración de aguja fina (BAAF).
10. Pruebas complementarias de histoquímica.
11. Procesamiento de necropsias clínicas.
12. Revisión de láminas (intra y extra hospitalaria).
13. Procedimiento para préstamo de láminas y bloques de parafina (extra hospitalaria).
14. Procedimiento para clasificar, archivo, custodia y eliminación de muestras biológicas y láminas/bloques de parafina.

Que, con Informe N° 0246-2023-DPTO-PCL-DIRESA-HRM/19 de fecha de recepción 10 de abril de 2023, el Departamento de Patología Clínica y Anatomía Patológica, eleva ante la Dirección Ejecutiva del Hospital Regional de Moquegua, las Guías Técnicas de Procedimientos Operativos del Servicio de Anatomía Patológica del Hospital Regional de Moquegua, para su respectiva aprobación y resolución correspondiente;

Que, a través de Informe N° 0264-2023-DIRESA-HRM/05 de fecha de recepción 14 de abril de 2023, la Unidad de Gestión de la Calidad, otorga visto bueno a las Guías Técnicas de Procedimientos Operativos del Servicio de Anatomía Patológica del Hospital Regional de Moquegua, e indica que se continúe con su trámite de aprobación;

Que, mediante Informe N° 040-2023-DIRESA-HRM/03-0/RAC de fecha de recepción 10 de mayo de 2023, la Responsable del Área de Racionalización, evalúa las Guías Técnicas de Procedimientos Operativos del Servicio de Anatomía Patológica del Hospital Regional de Moquegua, y emito opinión técnica favorable para su aprobación;

Que, con Informe N° 543-2023-DIRESA-HRM/03 de fecha de recepción 10 de mayo de 2023, la Oficina de Planeamiento Estratégico, otorga visto bueno a las Guías Técnicas de Procedimientos Operativos del Servicio de Anatomía Patológica del Hospital Regional de Moquegua, y solicita a la Dirección Ejecutiva la aprobación vía acto resolutivo.

Contando con visto bueno de la Unidad de Gestión de la Calidad, Oficina de Planeamiento Estratégico y el proveído de Dirección Ejecutiva;

Que, en atención a la Ley N° 27783 Ley de Bases de la Descentralización y en uso de las atribuciones conferidas en el inciso c) del Artículo 8° del Reglamento de Organización y Funciones (R.O.F.) del Hospital Regional de Moquegua aprobado con Ordenanza Regional N°007-2017-CR/GRM;

SE RESUELVE:

Artículo 1°.- APROBAR, las GUÍAS TÉCNICAS DE PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS DEL SERVICIO DE ANATOMÍA PATOLÓGICA DEL HOSPITAL REGIONAL DE MOQUEGUA, conforme a siguiente detalle:

GUIAS TECNICAS DE PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS		
Código de Guía	DENOMINACION	N° Paginas
001-2023-HRM-D.PCyAP	Recepción de muestras anatómicas patológicas para estudio.	17



Resolución Ejecutiva Directoral

Moquegua, 16 de mayo de 2023.

002-2023-HRM-D.PCyAP	Descripción macroscópica de muestras quirúrgicas para examen histopatológico.	06
003-2023-HRM-D.PCyAP	Proceso de tejidos en el procesador automático de tejidos.	06
004-2023-HRM-D.PCyAP	Elaboración del bloque histológico en parafina y de la lámina histológica.	05
005-2023-HRM-D.PCyAP	Coloración de lámina histológica con hematoxilina – eosina.	08
006-2023-HRM-D.PCyAP	Biopsia transoperatoria- corte por congelación.	09
007-2023-HRM-D.PCyAP	Citología exfoliativa cervicovaginal.	12
008-2023-HRM-D.PCyAP	Citología especial.	08
009-2023-HRM-D.PCyAP	Citología de biopsia por aspiración de aguja fina (BAAF).	07
010-2023-HRM-D.PCyAP	Pruebas complementarias de histoquímica.	15
011-2023-HRM-D.PCyAP	Procesamiento de necropsias clínicas.	17
012-2023-HRM-D.PCyAP	Revisión de láminas (intra y extra hospitalaria).	05
013-2023-HRM-D.PCyAP	Préstamo de láminas y bloques de parafina (extra hospitalaria).	04
014-2023-HRM-D.PCyAP	Procedimiento para clasificar, archivo, custodia y eliminación de muestras biológicas y láminas/bloques de parafina.	09



Artículo 2°.- ENCARGAR, al **Servicio de Anatomía Patológica** del Hospital Regional de Moquegua, la difusión, implementación y supervisión de las Guías Técnicas de Procedimientos Operativos aprobadas mediante el artículo 1° de la presente Resolución.

Artículo 3°.- REMITASE, copia a la Unidad de Estadística e Informática, para su respectiva publicación en la página web Hospital Regional (www.hospitalmoquegua.gob.pe).

REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE Y PUBLÍQUESE.

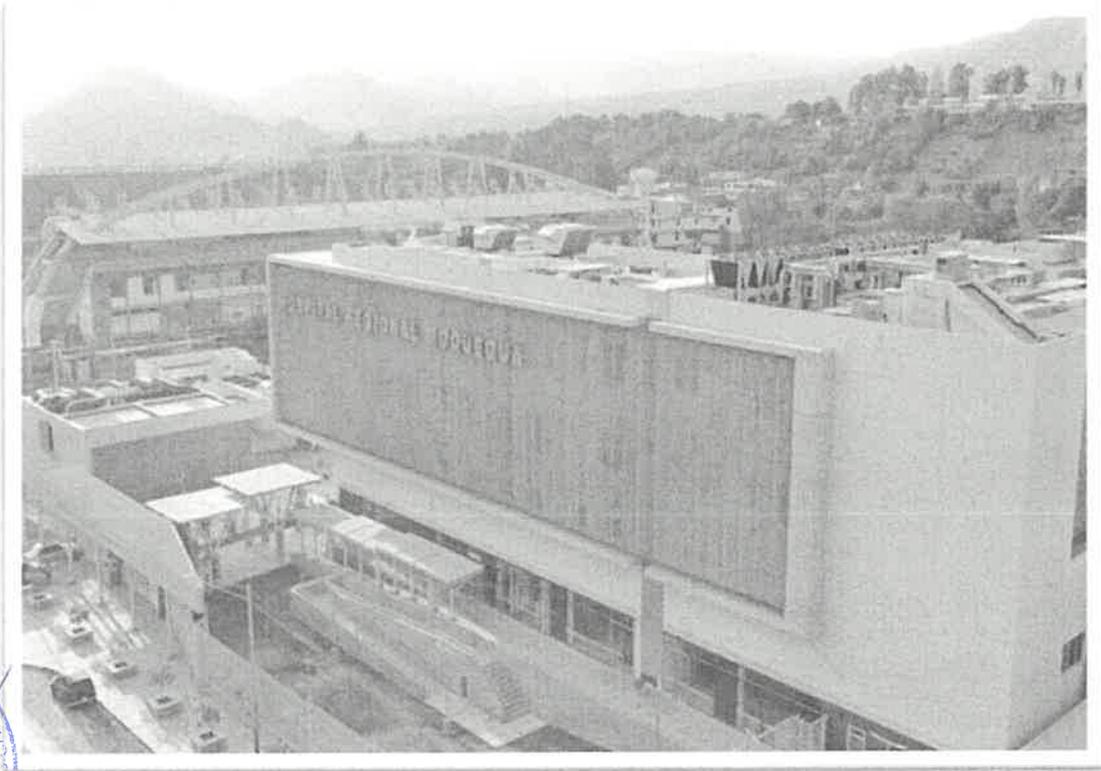


HOSPITAL REGIONAL DE MOQUEGUA

M.E. IDANIA EDITH MAMANI PILCO
C.M.P. 53129 D.N.E. 043740
DIRECTORA EJECUTIVA

IEMP/DIRECCIÓN
JLRV/AL
(01) O. ADMINISTRACION
(01) S. ANATOMIA PATOLOGICA
(01) U. G. DE LA CALIDAD
(01) ESTADÍSTICA
(01) ARCHIVO

HOSPITAL REGIONAL DE MOQUEGUA



GUÍAS TÉCNICAS DE PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS DEL SERVICIO DE ANATOMÍA PATOLÓGICA DEL DEPARTAMENTO DE PATOLOGÍA CLÍNICA Y ANATOMIA PATOLOGICA DEL HOSPITAL REGIONAL MOQUEGUA

DIRECCIÓN EJECUTIVA

M.E. IDANIA EDITH MAMANI PILCO

JEFE DEL DEPARTAMENTO DE PATOLOGÍA CLÍNICA Y ANATOMIA PATOLÓGICA

M.E. GERMAN OCAMPO PAREDES

JEFE DEL SERVICIO DE ANATOMIA PATOLÓGICA

M.E. KATHERINE VALCARCEL ANGULO

MOQUEGUA – 2023

EQUIPO DE TRABAJO GUÍAS TÉCNICAS DE PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS DEL SERVICIO DE ANATOMÍA PATOLÓGICA DEL HOSPITAL REGIONAL DE MOQUEGUA

GUIAS			Equipo de trabajo del servicio de anatomía patológica						
N°	Denominación	Páginas	1 M.E. Katherine Valcarcel Angulo	2 M.E. Percy D. Cruz Miranda	3 M.E. Kateryne Aldana Aquino	4 Blgo. Michael J. Gonzales Ibarra	5 Blgo. Placido Chuquitapa Consa	6 Blgo. Geovanni Botello Joaquin	7 T.M. Miriam Z. Jove Serpa
1	Receción de muestras anatómicas patológicas para estudio.	17	x	x	x	x	x	x	x
2	Descripción macroscópica de muestras quirúrgicas para examen histopatológico.	06	x	x	x	x	x	x	x
3	Proceso de tejidos en el procesador automático de tejidos.	06	x	x	x	x	x	x	x
4	Elaboración del bloque histológico en parafina y de la lámina histológica.	05	x	x	x	x	x	x	x
5	Coloración de lámina histológica con hematoxilina – eosina.	08	x	x	x	x	x	x	x
6	Biopsia transoperatoria – corte por congelación.	09	x	x	x	x	x	x	x
7	Citología exfoliativa cervicovaginal.	12	x	x	x	x	x	x	x
8	Citología especial	08	x	x	x	x	x	x	x
9	Procedimiento para citología de biopsia por aspiración de aguja fina (BAAF)	07	x	x	x	x	x	x	x
9	Pruebas complementarias de histoquímica.	15	x	x	x	x	x	x	x
10	Procesamiento de necropsias clínicas.	17	x	x	x	x	x	x	x
11	Revisión de láminas (intra y extra hospitalaria).	05	x	x	x	x	x	x	x
12	Procedimiento para préstamo de láminas y bloques de parafina (extra hospitalaria).	04	x	x	x	x	x	x	x
13	Procedimiento para clasificar, archivo, custodia y eliminación de muestras biológicas y láminas / bloques de parafina.	09	x	x	x	x	x	x	x



CODIGO DE GUIA <input type="text" value="001-2023-HRM-D.PCyAP"/>	DENOMINACION: RECEPCIÓN DE MUESTRAS ANATOMO PATOLOGICAS PARA ESTUDIO
TIPO DE GUIA <input type="text" value="SANITARIA"/>	
FECHA <input type="text" value="03.04.2023"/>	FOLIOS <input type="text" value="Diecisiete (17)"/>
REEMPLAZA A: Ninguna	ELABORADA POR: Servicio de Anatomía Patológica. Departamento de Patología Clínica y Anatomía Patológica.

I. FINALIDAD

Estandarizar la buena práctica anatomo patológica en base a evidencias científico tecnológicas, contribuyendo a la prestación del servicio de salud con calidad en favor de los usuarios internos y externos, coadyuvando a la determinación del diagnóstico médico.

II. OBJETIVO

Estandarizar el procedimiento de recepción de muestras quirúrgicas para el examen histopatológico.

III. BASE LEGAL

- 3.1. Ley N° 26842, Ley General de Salud y sus modificatorias.
- 3.2. Ley N° 29414, Ley que establece los derechos de las personas usuarias de los servicios de salud.
- 3.3. Resolución Ministerial N° 627-2008/MINSA
Aprueba la NTS N° 072/MINSA/DGSP-V.01. Norma Técnica de Salud de Unidad Productora de Servicios de Patología Clínica.
- 3.4. NTP ISO 15189 “Laboratorio Médicos requisitos particulares para la calidad y competencias”.
- 3.5. Resolución Ministerial N°236-96 SA/DM que establece y oficializa la Organización del Sistema de la Red Nacional de Laboratorios de Referencia en Salud Pública.
- 3.6. Directiva DIR-INS-002
Sistema de Gestión de la Calidad del Instituto Nacional de Salud, tercera edición.

IV. AMBITO DE APLICACIÓN

La presente Guía es de aplicación en el servicio de Anatomía Patológica del Departamento de Patología Clínica y Anatomía Patológica del Hospital Regional de Moquegua.

V. CONSIDERACIONES GENERALES

5.1 Disposiciones Generales

5.1.1. Definiciones

Muestra antomo-patológica:

Todo espécimen susceptible de diagnóstico anatomo patológico, se incluye biopsias, piezas quirúrgicas pequeñas, medianas o grandes, citologías cérvico-vaginales, Biopsia por Aspiración con Aguja Fina (BAAF), líquidos corporales de cavidades o especímenes de necropsia (post mortem), etc.

Solicitud de estudio anatomo-patológico:

Formato impreso que entrega el servicio de anatomía patológica al personal de salud del hospital que lo solicite, tiene como finalidad recabar todos los datos clínico-quirúrgicos y los procedimientos relacionados con la atención del paciente, realizadas por los médicos asistentes del servicio de procedencia.

Este es un documento que adquiere valor médico legal por lo que debe de llegar al servicio en buenas condiciones y debe de mantenerse así durante todo el procesamiento de la muestra en el servicio de anatomía patológica hasta que es archivado y conservado.

Recipiente que contiene la muestra:

Envase de plástico y/o vidrio transparente, que es resistente y de boca ancha con tapa hermética y de tamaño adecuado para contener el volumen y tamaño total de la muestra, de tal forma que no altere su estructura inicial preservándola como fue extraída.

Rótulo del recipiente:

Esparadrapo o sticker que identifica la muestra y el recipiente que la contienen, de forma completa, clara y precisa, consignando los nombres y apellidos del paciente, el tipo de muestra y la fecha en que se obtuvo la muestra.

Codificación:

Procedimiento técnico realizado en el servicio de anatomía patológica que consiste en asignar un código único a la muestra y solicitud de estudio que le corresponde, dicho código está compuesto por letras, números y caracteres especiales y, es correlativo, por lo que permite optimizar el sistema de archivo y búsqueda de estos con mayor facilidad y rapidez.

Fijación:

Este es el primer procedimiento de la fase pre analítica y es uno de los más importantes para asegurar un buen diagnóstico, ya que un error en la fijación de la muestra es irreversible. Este procedimiento permite mantener a lo largo del tiempo las estructuras de las células y sus componentes extracelulares, evitando la degradación enzimática por autólisis, para un correcto procesamiento posterior. Consiste en la colocación de la muestra en una sustancia que permita preservar la morfología y la composición química de la célula lo más parecido posible a cuando se encontraba in situ en el organismo; en nuestro hospital usamos Formol al 10% como fijadorⁱ

Muestra adecuada:

Especímen en adecuada cantidad y calidad, que se encuentra en un recipiente hermético a prueba de derrames con un volumen de formol al 10%, adecuados al volumen de la muestra.

5.2. Recursos

5.2.1. Recursos humanos

- Médico anatómico patólogo.
- Biólogo
- Tecnólogo médico en laboratorio clínico y anatomía patológica.
- Técnico en laboratorio

5.2.2. Recursos materiales

- Cuaderno de registro.
- Lápiz de cera.
- Plumón resistente a solventes.

5.2.3. Suministros

- Formol al 10% (véase anexo N° 01).
- Agua destilada.
- Tiras reactivas de Ph.
- Reactivo de Schiff.

5.2.4. Equipo de protección de personal -EPP

- Traje quirúrgico (chaqueta y pantalón y/o mameluco quirúrgico).
- Bota protectora de calzado descartable.
- Guantes de nitrilo.
- Gorro quirúrgico.
- Mandil anti fluido manga larga.
- Mascarilla full fase FFP2, N95, FFP3 para gases.
- Mascarilla simple.

5.2.5. Equipamiento

- Campana extractora de gases.
- Balanza.

VI. CONSIDERACIONES ESPECIFICAS

6.1 Obtención de muestras

En términos generales la obtención de las muestras está a cargo del médico tratante o profesional de la salud que toma la muestra y solicita el estudio anatómico-patológico, según corresponda.

Estas muestras pueden ser provenientes de los diferentes servicios del hospital como son: Sala de Operaciones (SOP), consultorios externos de todos los servicios del Hospital Regional de Moquegua tales como Cirugía, Ginecología, Gastroenterología, Dermatología, Emergencia, Hospitalización, de referencia de otras instituciones, Consultorios Particulares, etc.

Los tipos de muestras obtenidas y recibidas para estudio corresponden habitualmente a:

- Biopsias endoscópicas.
- Biopsias incisionales, en general de tamaño pequeño o mediano.
- Biopsias excisionales pequeñas, medianas y grandes (tejidos, partes de órganos, segmentos de aparatos y sistemas, compartimentos, partes de extremidades, extremidades enteras, etc.).
- Extendidos citológicos cervicovaginales.
- Extendidos citológicos obtenidos por punción.
- Extendidos citológicos obtenidos de líquidos corporales.

- Bloques celulares obtenidos de líquidos corporales.

Desde el punto de vista anatomopatológico el mínimo requerimiento para las muestras es que, si se tratase de una biopsia para estudio histológico (biopsia endoscópica, biopsia incisional, etc.), esta sea representativa de toda la lesión en cuanto a calidad y cantidad, y que sea inmediata y adecuadamente preservada como se detalla en el acápite **conservación y manejo de muestras**.

Si se tratase de una **pieza quirúrgica** (como útero, próstata, apéndice cecal, vesícula biliar, etc.), se recomienda que esta sea manipulada lo menos posible (evitar la apertura o el corte de la pieza) y que sea inmediata y adecuadamente preservada en su totalidad (sin obviar algún tejido extraído) como se detalla en el acápite **conservación y manejo de muestras**.

En el caso de que se tratase de **muestras citológicas** obtenidas por Biopsia por Aspiración con Aguja Fina (BAAF) el servicio que obtendrá la muestra puede solicitar la evaluación rápida *in-situ* (anexo N°02 y 03) de la Punción con Aguja Fina (ROSE) por el médico anatómo-patólogo para asegurarse que la muestra sea adecuada y suficiente, y evitar retrasar el diagnóstico y el tratamiento del paciente. Esto se debe de solicitar con previa coordinación de la fecha y hora en que se realizará el procedimiento con el médico anatómo-patólogo de turno, ya que el procedimiento requiere de la movilización de equipos, insumos y personal desde el servicio de anatomía patológica hacia el lugar en que se realizará el BAAF.



En caso de que se realice un BAAF y un ROSE, el personal del servicio de anatomía patológica se hará cargo de la conservación y transporte de la muestra. Si se realizara un BAAF sin ROSE (sin presencia de personal del servicio de anatomía patológica) los responsables de la toma de muestra, también serán responsables de su preservación y su transporte al servicio de anatomía patológica, y lo deberán de hacer como se detalla en el acápite **conservación y manejo de muestras**.



En el caso de **muestras citológicas cervicovaginales**, para las Pruebas de Papanicolaou (PAP) deberán ser tomadas idealmente de endo y exocérvix para después ser colocadas en un extendido fino en la lámina, dejando un borde libre para que pueda ser rotulada e identificada en el servicio de anatomía patológica, posteriormente debe de ser inmediata y adecuadamente preservada como se detalla en el acápite **conservación y manejo de muestras**.

Nota: Si el paciente tiene 2 o más muestras (biopsias, piezas quirúrgicas, etcétera) idealmente cada una debe de llegar en su propio recipiente con un rotulo indicando los datos del paciente y el número de frasco al que pertenece y en la solicitud de estudio anatómo-patólogo deberá colocar el número de frascos y tipos de muestras que se envían.

6.2 Conservación y manejo de muestras.

Las muestras obtenidas deben de ser preservadas y manipuladas según su naturaleza (si son histológicas o citológicas) según las siguientes recomendaciones:

6.2.1. Preservación de muestras histológicas (biopsias o piezas operatorias).

Una vez obtenida la muestra para estudio histológico (biopsia o pieza operatoria) debe de ser colocada en un recipiente que cumpla con los siguientes requerimientos:

- El frasco o recipiente que contiene la muestra debe de tener idealmente la boca ancha (tamaño suficiente que permita meter y sacar la muestra sin maltratarla o romperla).

- El frasco o recipiente debe de tener el tamaño adecuado para la muestra, es decir, que tiene que tener el tamaño suficiente para que la muestra se mantenga en su forma natural y que al ser sumergida en formol al 10% deba ser cubierta en su totalidad, ya que al ser fijada y preservada adquiere una consistencia más firme permitiendo así un adecuado corte macroscópico.

Nota: La muestra histológica recién extraída (biopsia o pieza operatoria) debe de ser sumergida inmediatamente en formol al 10% siendo cubierta totalmente por la solución, idealmente deberá de estar sumergida en un volumen de formol de 10 o 20 veces el volumen de la muestra.

- Debe de tener tapa rosca y/o hermética (para evitar derrames y que se filtre el formol, ya que esta sustancia es toxica, teratogénica y cancerígena a larga data).
- Debe de ser de vidrio o plástico transparente y resistente, este frasco o recipiente debe de encontrarse limpio y ser de preferencia de un solo uso, para evitar que la muestra se mezcle con otros tejidos o cuerpos extraños ajenos a la muestra que se encontraran previamente en el recipiente.
- Debe de tener una superficie en la que va el rotulo de la muestra, rotulo que debe de consignar como mínimo los nombres y apellidos del paciente, tipo de muestra y fecha en que se obtuvo la muestra.

Nota: No se debe de identificar o colocar el rotulo en la tapa del recipiente, ya que esta se puede intercambiar por error con otro frasco de otra muestra, o al sacarlo se puede extraviar y no aseguraría una identificación fiable del recipiente y por lo tanto de la muestra.

- El recipiente que contiene la muestra debe de conservarse a temperatura ambiente, en posición vertical y con la tapa cerrada.
- En el caso de realizarse el procedimiento (toma de biopsia o intervención quirúrgica) en un horario en que no atiende el servicio de anatomía patológica, como en un día domingo o un día feriado calendario, la biopsia o pieza operatoria deberá de ser colocada inmediatamente en formol al 10%, siendo sumergida totalmente en la solución y estar en un recipiente con tapa hermética que se conservará a temperatura ambiente (15°C - 30°C) hasta que la muestra pueda ser transportada al servicio de anatomía patológica.

6.2.2. Preservación de muestras cervicovaginales y BAAFs.

- En el caso del **material citológico cervicovaginal** (PAP), la fijación debe hacerse con alcohol de 96° o bien con Cito spray (Fijador en spray de células para el estudio de Cáncer Cérvico-Uterino y otros tejidos del organismo humano, tales como aspirados bronquiales, líquidos pleurales, aspirados en biopsia mamaria, etc.), también de forma inmediata.
- En el caso del **material citológico** correspondiente a biopsias por aspiración con aguja fina en que no se haya solicitado la evaluación in situ por el medico anatómo patólogo, la fijación debe hacerse con alcohol al 96° de forma inmediata (sumergiendo las láminas por completo en el alcohol y transportándolas inmediatamente al servicio de anatomía patológica en un recipiente cerrado herméticamente).

6.2.3. Preservación de líquidos corporales o de cavidades.

- Los recipientes que contienen muestras de líquidos corporales tales como Líquido pleural (15 a 100ml) o Líquido ascítico (50ml), deben de ser

transportados idealmente en su totalidad e inmediatamente al servicio de anatomía patológica, sin necesidad de usar ningún tipo de fijador.

Nota aclaratoria: Si se extraen 1 ml o 2 litros de líquido, deberían de llegar al servicio de anatomía patológica 1 ml o los 2 litros del líquido respectivamente. Esto con la finalidad de asegurar la representatividad y la celularidad de la muestra.

- En el caso de realizarse el procedimiento de la toracocentesis o paracentesis un día domingo o un día feriado (fechas en que no atiende el servicio de anatomía patológica), el líquido en un recipiente con tapa hermética deberá de ser colocado inmediatamente en una refrigeradora convencional que tiene una temperatura promedio de 3°C hasta que pueda ser transportado al servicio de anatomía patológica.

Nota aclaratoria: No deberá de ser colocado en el congelador.

- En el caso excepcional (no siendo lo ideal) en que el servicio que realizó el procedimiento no cuente con una refrigeradora para preservar el líquido y en ese momento el servicio de anatomía patológica no este atendiendo, se podrá agregar al líquido corporal alcohol al 96% en una proporción de 1:5 (es decir que, si se tiene 5ml de líquido corporal, le agregaré 1 ml de alcohol al 96%) por no más de 8 horas.

Nota: Toda muestra de líquido pleural o ascítico debe de llegar idealmente al servicio de anatomía patológica con 02 órdenes de solicitud, una para el estudio citológico en extendido y otra solicitando bloque celular (Block Cell): procedimiento que se realiza en el servicio y que permite un mejor diagnóstico (el bloque celular se extrae del sedimento del líquido al ser centrifugado a 2000 RPM por 5', asegurando mayor celularidad y representatividad de la muestra, además de que al ser procesado queda un bloque de parafina que puede ser útil en estudios posteriores como de inmunocitoquímica de ser necesario).

6.2.4. Preservación del LCR.

En el caso de que la muestra sea LCR (Líquido Céfalorraquídeo) es suficiente con 1 ml de muestra y debe ser transportado en fresco inmediatamente al servicio de anatomía patológica para su estudio, sin necesidad de añadir ningún fijador a la muestra.

Nota: El LCR no es susceptible de bloque celular por lo que debe de llegar al servicio de anatomía patológica con una sola solicitud de estudio anatómico patológico solicitando el estudio citológico.

6.2.5. Biopsia transoperatoria – corte por congelación.

- Una vez extraída la muestra del paciente en sala de operaciones esta debe de ser transportada en fresco inmediatamente al servicio de anatomía patológica para su estudio, sin añadir ningún tipo de fijador ni solución a la muestra. La persona que deja la muestra en el servicio deberá dejar un número telefónico al que se comunicará el resultado inmediatamente el proceso haya finalizado.
- La solicitud de estudio anatómico patológico de biopsia por congelación debe de estar completamente llena indicando datos clínicos relevantes como pueden ser marcadores tumores, hallazgos intraoperatorios, estudios de

imagen y otros que apoyen el diagnóstico clínico que justifica la biopsia por congelación.

- Se necesitará una segunda solicitud de estudio anatómico patológico de la misma muestra para el estudio definitivo por parafina (procedimiento convencional de muestras de patología quirúrgica/ histológica)

Nota: La biopsia por congelación deberá de ser coordinada con el servicio de anatomía patológica con anticipación y brindando toda la información clínica pertinente, a fin de asegurar que se encuentre todo el personal necesario de turno en el servicio y que se encuentren listos, preparando insumos y equipos a la espera de la llegada de la muestra, para asegurar un diagnóstico eficiente y oportuno en el menor tiempo posible.

IMPORTANTE: En caso de que la muestra anatómico patológica (con excepción de LCR) no cumpliera con la conservación, fijación y manejo que se ha descrito anteriormente según el tipo de muestra, el personal del servicio de anatomía patológica puede rechazar la muestra y la solicitud, porque esta no aseguraría un buen diagnóstico, siendo responsabilidad del personal de salud que transporta la muestra subsanar cualquier observación en el recipiente o en la muestra misma, si es que se pudiera.



6.3 Transporte y recepción de la muestra.

Las muestras deben de ser transportadas en un envase adecuado, cerrado herméticamente a prueba de derrame, con el fijador adecuado, en posición vertical, limpio y correctamente identificado con un rotulo que debe de consignar los nombres y apellidos del paciente, el tipo de muestra y fecha en que se obtuvo la muestra en la etiqueta del envase (no se debe de identificar en la tapa del envase).

El recipiente que contiene la muestra deberá de ser transportado idealmente dentro de un contenedor secundario para evitar accidentes si el primero se derrama.

La solicitud de estudio anatómico-patológico debe de conservarse en adecuadas condiciones, limpia y seca por ser un documento médico legal. Idealmente debe de transportarse por separado de la muestra para evitar que se deteriore.

El personal técnico encargado del transporte de la muestra deberá de llevar la muestra en adecuadas condiciones, la solicitud de estudio anatómico patológico y el cuaderno de registro del servicio al cual pertenece, en donde registra las muestras que entrega al servicio de anatomía patológica consignado en este todos los datos del paciente, tipo de muestra, fecha en que entrega, nombre de la persona que entrega y, nombre y firma, nombre de la persona que recibe la muestra en el servicio de anatomía patológica.

El técnico de laboratorio del servicio de anatomía patológica encargado de la recepción de la muestra firmara una vez aceptada la muestra, es decir una vez que la muestra ha cumplido con todos los requisitos de idoneidad y que la solicitud de estudio anatómico patológico está completamente llena con su comprobante de pago en caso la muestra sea de un paciente particular o con sello de verificación de la oficina de seguros SIS y con el Formato Único de Atención - FUA en caso que sea paciente SIS.

De no haberse cumplido con los estándares requeridos para la recepción de la muestra, esta será devuelta a su punto de origen por el servicio de anatomía patológica, para que los errores sean subsanados y remitidos de nuevo en las condiciones adecuadas, siendo responsabilidad del servicio de origen hacerlo en el menor tiempo posible y no haya retraso en la entrega de resultados.

La muestra deberá ser transportada al servicio de Anatomía Patológica en un tiempo ideal menor de 24 horas de haber sido obtenida.

El servicio de Anatomía Patológica **NO recepciona** muestras domingos ni feriados, siendo su horario de atención de lunes a sábado de 7:00hrs a 19:00hrs.

6.4 Verificación de las condiciones de las muestras.

- El espécimen quirúrgico debe coincidir con la descripción en la solicitud y el frasco el cual debe estar rotulado con los datos completos del paciente. Las mismas deben realizarse con guantes. Las manipulaciones de los contenedores de las muestras deben ser mínimas solo para determinar la correcta rotulación y la concordancia de los datos con las solicitudes.
- Se realizará el control de calidad a cada muestra recepcionada con el reactivo de Schiff con la finalidad de asegurar que se encuentren en el fijador adecuado (formol al 10%) y este se encuentre a la concentración indicada.

6.5 Verificar condiciones de recibo de pagos.

La muestra debe tener recibo de pago (Demanda/SIS/exoneración), estos deben coincidir con los datos del paciente y estén bien facturados de acuerdo al tipo de muestra. El código de pago para el estudio anatómico-patológico deben coincidir con el tarifario del HRM, si son piezas operatorias medianas y grandes deberán venir con la facturación del estudio macroscópico.

6.6 Verificar condiciones de solicitud.

- Debe ser con letra clara y legible sin obviar ningún dato de dicha solicitud según Norma Técnica de Salud N° 139-MINSA/2018/DGA. Nombres y apellidos, DNI/Carnet de extranjería, edad, sexo, servicio de procedencia, N° de historia clínica, N° sala/cama, espécimen (topografía), tejido u órgano extraído, enfermedad actual y datos clínicos, hallazgos operativos, diagnóstico clínico, fecha y hora de toma de muestra, nombres y apellidos, firma, sello y colegiatura del médico solicitante. En caso de N° de cama se exceptúa y aclara solo aquellos servicios que no habilitan el número de las mismas como SOP y Ginecología de Emergencia hasta la consignación de ellas.
- Se registrará el caso en el cuaderno de registro de incidencias y eventos adversos de las biopsias las solicitudes por lo siguiente:
 - ✓ Solicitudes incorrectas o que no pertenece al paciente.
 - ✓ Solicitudes deterioradas y/o sucias.
 - ✓ Solicitudes sin identificar.
 - ✓ Falta de firma y sello de médico tratante.
 - ✓ Falta de muestra específica.
 - ✓ Muestra no identificada.
 - ✓ Muestra mal transportada (refrigerada, sin formol o con alcohol).

6.7 Registro de código y fecha de recepción en cuaderno.

- Una vez realizado los pasos anteriores el técnico de laboratorio asignará un código y registrará en su cuaderno con la fecha de recepción respectiva.
- Ingresar los datos y códigos al sistema de software (SIAT) del hospital de la solicitud de estudio histopatológico.

VII. Anexos

- 7.1. Anexo 01
Formol al 10%
- 7.2. Anexo 02
Coloración correcta de la muestra cantidad de formol buffer al 10% respectivo al tamaño de muestra.
- 7.3. Anexo 03
Coloración para BAAF.
- 7.4. Anexo 04
Solicitud de estudio anatómico patológico.
- 7.5. Anexo 05
Hoja de ruta de recepción de piezas anatómicas patológicas.
- 7.6. Anexo 06
Flujograma de procesos de muestras quirúrgicas para el examen histológico.
Procedimiento: recepción y codificación de muestras quirúrgicas.
- 7.7. Anexo 07
Estrategias de protección del personal.
- 7.8. Anexo 08
Equipo de protección personal (EPP) para trabajadores de salud que se ocupan de la recepción de muestras y macroscopía.

VIII. Bibliografía

1. Recomendaciones para el Manejo y Procesamiento de Muestras y Necropsias en Anatomía Patológica ante la Pandemia del covid-19 Asociación Peruana de patólogos junta directiva 2020-2021 versión 01.2020 junio 2020.
2. Hospital Sergio E. Bernales. (2021) Guía técnica de procedimientos operativos estándar del servicio de anatomía patológica.
3. Manual Laboratorio de Anatomía Patológica – García del Moral – Mérida España 1993 Editorial Me Graw Hill.
4. Ministerio de Salud- Instituto Nacional de Salud (1997) Manual de procedimientos de Laboratorio para diagnóstico Histopatológico Lima.

ANEXO N°01

COMPOSICIÓN Y PREPARACIÓN DE FORMOL AL 10%

- Formol al 40%
- Agua destilada

Preparamos el formol al 10% a una dilución 1/10.

Tomamos 9 partes de agua destilada más 1 parte de formol al 40%.

DATOS ADICIONALES

- La solución comercial del formol es de 37%-40%
- El formol es una mezcla de Formaldehido (gas), agua destilada y el estabilizador.
- En teoría y en la práctica **NO** es posible obtener formol puro (100%)
- Solubilidad en agua 40% v/v a 20°C
- Al diluir esta solución 10 veces se le denomina al 10% (erróneamente) siendo en realidad una dilución alcanzada al 4%.
- Posiblemente el error se da al confundir conceptos aritméticos básicos.

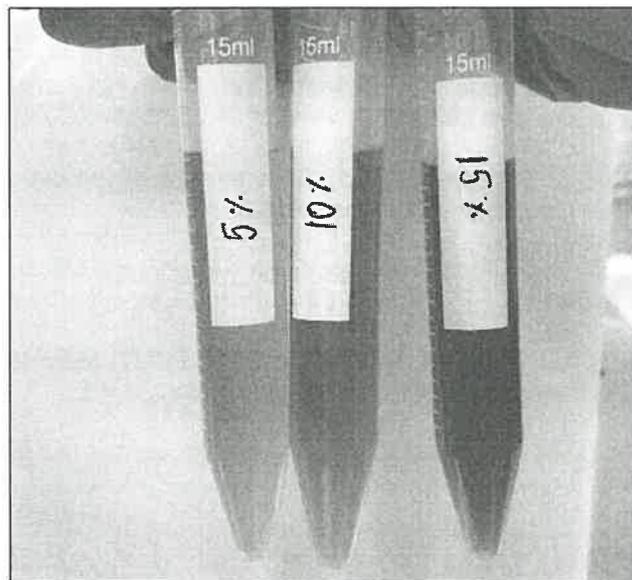
$$10\% = 10 \times 1/100$$

$$10\% = 1/10$$

- La formulación química más exacta y precisa para preparar una dilución a partir de otra dilución es: **C1XC1=C2XV2**



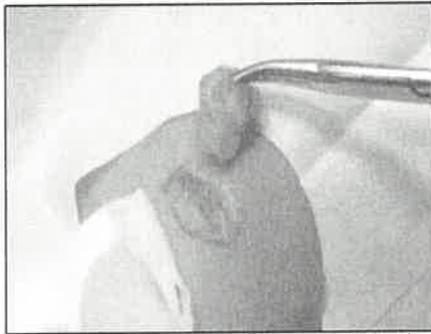
CONTROL DE CALIDAD DEL FIJADOR (formol)



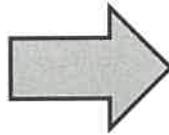
FORMOL AL 10% ESTÁNDAR

ANEXO N° 02

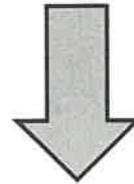
**FIJACIÓN CORRECTA DE LA MUESTRA CANTIDAD DE FORMOL BUFFER AL 10%
RESPECTIVO AL TAMAÑO DE MUESTRA.**



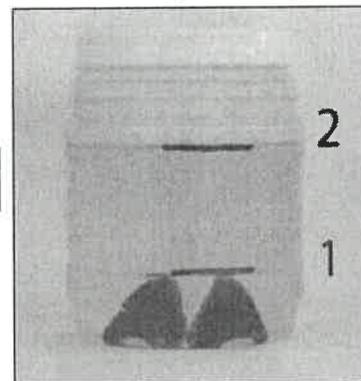
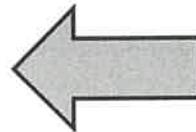
Una vez obtenida la muestra, la fijación debe ser inmediata, para evitar los cambios post-isquémicos.



Deben ser colocados en contenedores plásticos de boca ancha para tal finalidad.



El transporte interno de las muestras se debe trasladar en este tipo de contenedor secundario.

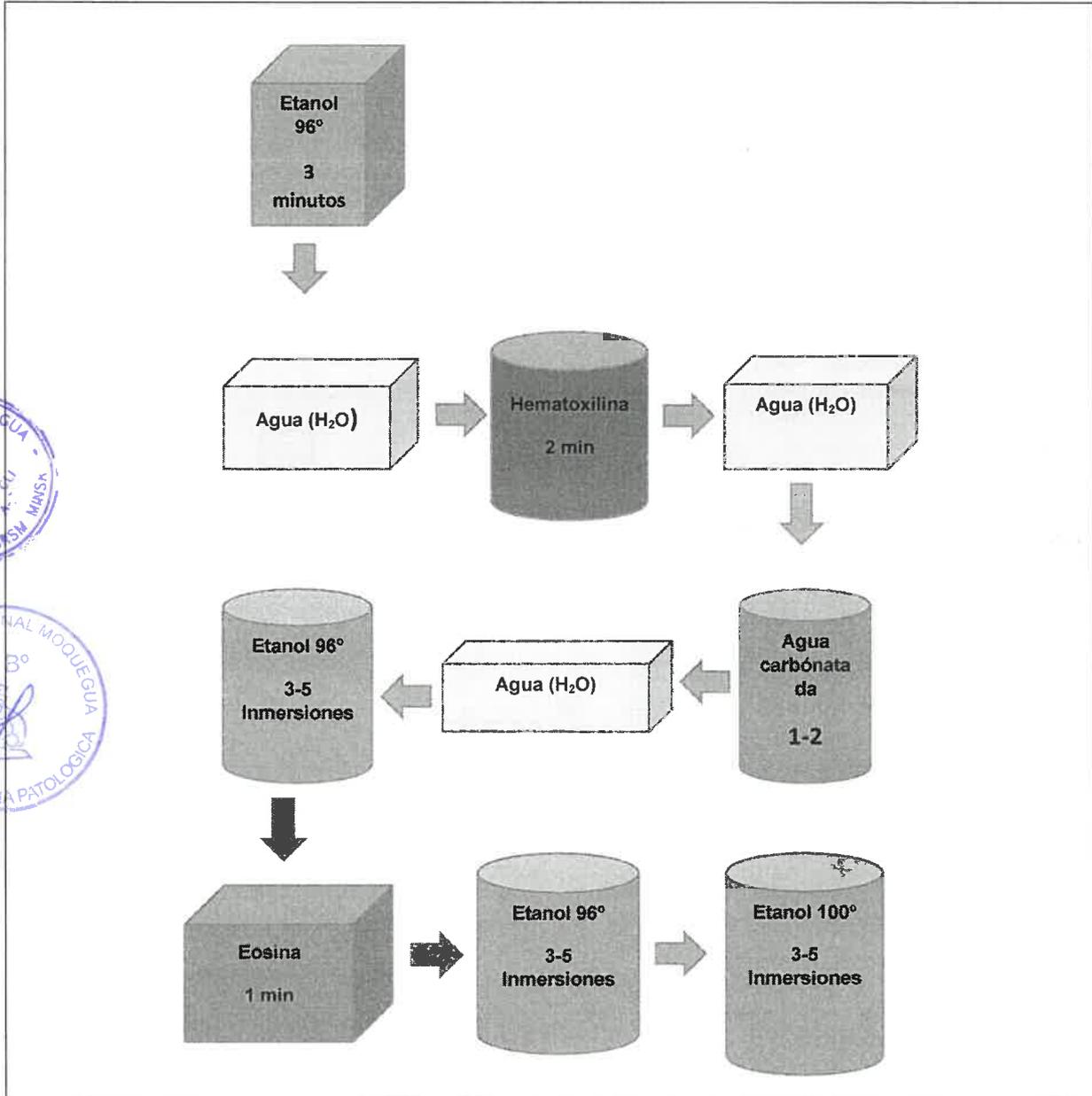


Para obtener una correcta fijación, la cantidad de formol al 10% debe ser 20 veces mayor al volumen de la muestra. Se debe de asegurar que la totalidad de la muestra quede completamente sumergida en formol.



ANEXO N°03

Coloración Para BAAF



ANEXO N° 04



FORMATO N° 01
XIX-D. PCyAP-2AP-01

SOLICITUD DE ESTUDIO ANATOMO PATOLÓGICO

Apellido Paterno:	Apellido Materno:	Nombres:	Sexo	Edad	N° HC
Servicio:		Sala/Cama N°:	DNI:		

PROCEDIMIENTOS

88366	BIOPSIA QUIRÚRGICA (por frasco) (Hasta 0.4cm)	N° DE FRASCOS:
88318.03	PIEZA QUIRÚRGICA PEQUEÑA (0.5 a 5 cm).	
88318.02	PIEZA QUIRÚRGICA MEDIANA (5 a 10 cm).	
88318.01	PIEZA QUIRÚRGICA GRANDE (10 cm a más)	
88388	BIOPSIA POR CONGELACIÓN (sin pieza operatoria).	
88107	CITOPATOLOGIA DE LÍQUIDOS O LAVADOS.	
88305	BLOQUE CELULAR	
88172.01	ESTUDIO CITOLÓGICO DE BAAF	
88313	HISTOQUÍMICA (POR CADA COLORACIÓN ESPECIAL)	
88321	REVISIÓN DE LAMINAS DE CITOLOGÍA	
88325	REVISIÓN DE LAMINAS DE HISTOLOGÍA	
88029	NECROPSIA CLÍNICA DE FETO.	
88028	NECROPSIA CLÍNICA DE LACTANTE.	
88027	NECROPSIA CLÍNICA DE ADULTO.	
88172	ESTUDIO CITOHISTOLÓGICO INMEDIATO (ROSE)	
POC 018	DUPLICADO DE INFORME ANATOMO PATOLÓGICO	
Exámenes previos en este Hospital: Si () No ()		
Tejido u órgano extraído:		
Enfermedad Actual y Datos Clínicos:		
Hallazgos Operatorios:		
Diagnóstico Clínico:		

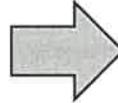
TOMA DE MUESTRA:
FECHA: ___/___/___
HORA: ___:___

Sello/Firma del Médico Solicitante



ANEXO N° 05
HOJA DE RUTA DE RECEPCIÓN DE PIEZAS ANATOMOPATOLÓGICOS

CONSULTORIOS EXTERNOS
Departamento de Cirugía,
Oncología, Pediatría y Otros.



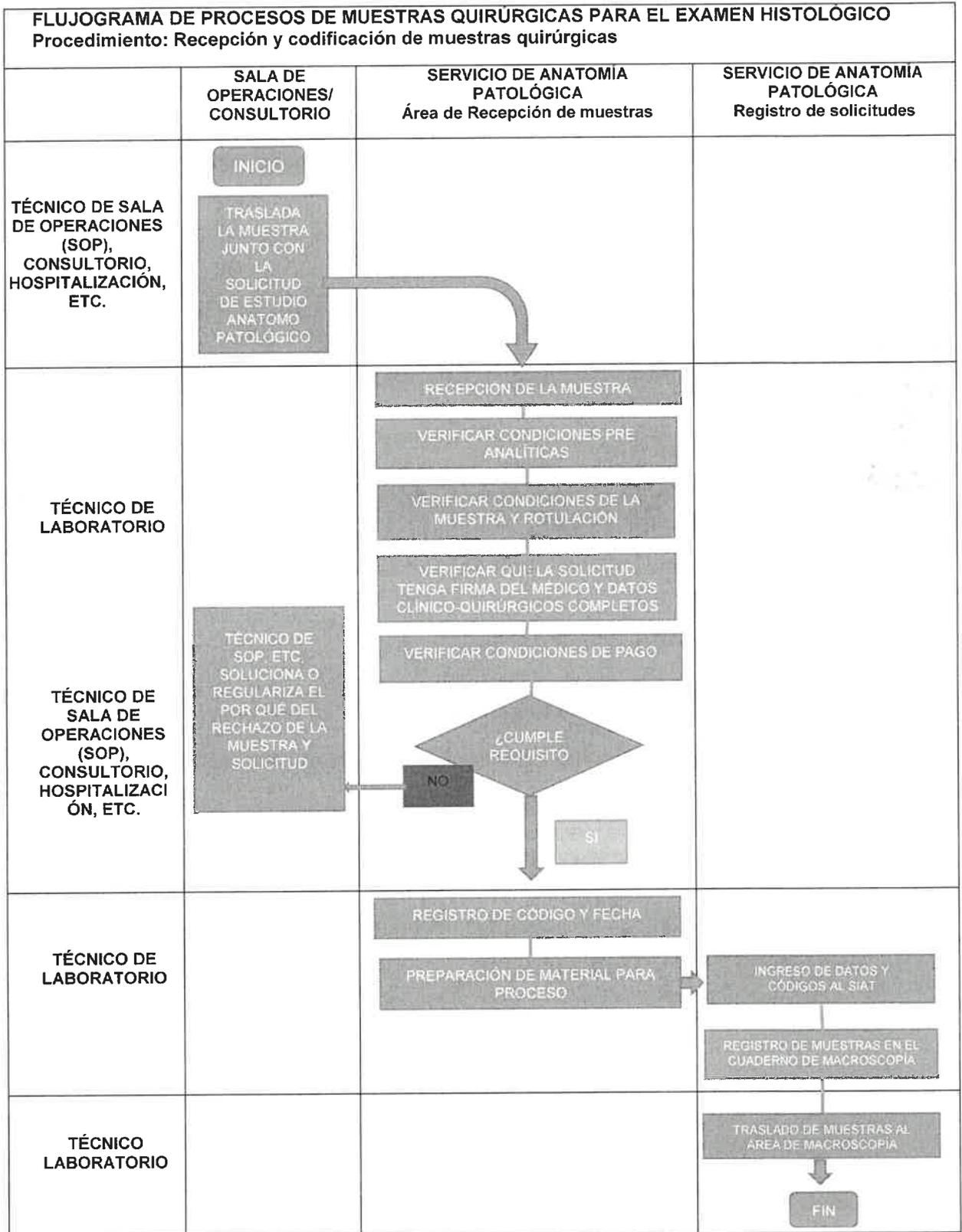
**SERVICIO DE ANATOMÍA
PATOLOGICA**
RECEPCIÓN DE
MUESTRAS



**SERVICIO DE ANATOMÍA
PATOLOGICA**
SALA DE MACROSCOPIA



ANEXO N°06



ANEXO N° 07

ESTRATEGÍAS DE PROTECCIÓN DEL PERSONAL

- Reforzar las medidas de higiene personal en todos los ámbitos de trabajo y frente a cualquier escenario de exposición.
- El personal del laboratorio usará un equipo de protección personal (EPP) dependiendo si es personal escenario de exposición.
- El personal debe seguir las instrucciones precisas en cuanto a la forma de colocarse y quitarse el EPP (anexo N° 8).
- Una vez utilizados se eliminarán en un recipiente que contenga una bolsa especial de plástico.
- Se recomienda a todo el personal la higiene frecuente de manos con agua y jabón, alcohol 70% o alcohol en gel.
- Evitar tocarse la cara.
- El personal de áreas administrativas, oficinas y áreas de lectura de láminas deben utilizar mascarilla simple y mandil.
- Se debe evitar el uso de relojes y joyas durante la labor.
- Evitar la acumulación de elementos sobre las superficies comunes. Se recomienda no compartir vasos, cubierto o bombillas.
- No usar celular durante el procesamiento de las muestras. Se recomienda dejarlo en un área limpia o utilizar una bolsa protectora.
- Se aconseja el auto monitoreo del personal frente a síntomas respiratorios y/o fiebre.
- Recibir la vacunación contra la influenza como personal de salud. El objetivo es la vacunación segura, precoz y oportuna del grupo etario considerado de mayor riesgo que se está realizando según los lineamientos técnicos definidos por el Ministerio de Salud de la Nación.
- Como personal de laboratorio **NO** debemos transitar fuera de la institución con ropa de trabajo (**ley 2203**).
- Evitar el ingreso a personal ajeno al servicio.



ANEXO N° 08

EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL (EPP) PARA TRABAJADORES DE SALUD QUE SE

EPP para actividades y procedimientos CON generación de aerosoles

- Cabeza**
Gorro opcional
- Cara y ojos**
Protección ocular*
- Nariz y boca**
Respirador N-95, FFP2 o equivalente
- Manos**
Higiene de manos (5 momentos OMS)
Guantes de nitrilo
- Bata**
Bata manga larga antifrías quitada por detrás
- Uniforme**
Uniforme, traje de mayo
- Zapatos**
Zapato cerrado, pedalas opcionales

*Protección ocular: careta o monogafas.
Estas imágenes pertenecen al CONSENSO COLOMBIANO DE ATENCIÓN, DIAGNÓSTICO Y MANEJO DE LA INFECCIÓN POR SARS-CoV-2/COVID-19 EN ESTABLECIMIENTOS DE ATENCIÓN DE LA SALUD (2020/2021).
Puede ser replicada y reproducida total o parcialmente dentro los límites.
En caso que sea usado con fines comerciales solicitar autorización.

EPP para actividades con baja probabilidad de producción de aerosoles

- Cabeza**
Gorro opcional
- Cara y ojos**
Protección ocular*
- Nariz y boca**
Máscara facial quirúrgica para todos los trabajadores de la salud, incluyendo el personal en contacto con paciente con COVID-19
- Bata**
Bata manga larga antifrías quitada por detrás
- Manos**
Higiene de manos (5 momentos OMS)
Guantes de nitrilo
- Uniforme**
Uniforme, traje de mayo
- Zapatos**
Zapato cerrado, pedalas opcionales

*Protección ocular: máscara facial con visor, careta o monogafas.
Estas imágenes pertenecen al CONSENSO COLOMBIANO DE ATENCIÓN, DIAGNÓSTICO Y MANEJO DE LA INFECCIÓN POR SARS-CoV-2/COVID-19 EN ESTABLECIMIENTOS DE ATENCIÓN DE LA SALUD (2020/2021).
Puede ser replicada y reproducida total o parcialmente dentro los límites.
En caso que sea usado con fines comerciales solicitar autorización.



Fuente: Consenso colombiano de atención, diagnóstico y manejo de la infección por SARS-CoV-2/COVID-19 en establecimientos de atención de la salud. Asociación Colombiana de Infectología - Instituto de Evaluación Tecnológica en Salud

CODIGO DE GUIA <input type="text" value="002-2023-HRM-D.PCyAP"/>		DENOMINACION: DESCRIPCIÓN MACROSCOPICA DE MUESTRAS QUIRURGICAS PARA EXAMEN HISTOPATOLOGICO
TIPO DE GUIA <input type="text" value="SANITARIA"/>		
FECHA <input type="text" value="09.03.2023"/>	FOLIOS <input type="text" value="Seis (06)"/>	
REEMPLAZA A: Ninguna		ELABORADA POR: Servicio de Anatomía Patológica. Departamento de Patología Clínica y Anatomía Patológica.

I. FINALIDAD

Estandarizar la buena práctica anatómico patológica en base a evidencias científico tecnológicas, contribuyendo a la prestación del servicio de salud con calidad en favor de los usuarios internos y externos, coadyuvando a la determinación del diagnóstico médico.

Significancia clínica:

En el servicio de Anatomía Patológica se estudia los cambios morfológicos causados por enfermedades en las células, tejidos y órganos en el cuerpo humano a niveles macroscópicos y microscópicos, el cual contribuye a un estudio más completo de la enfermedad, emitiendo un diagnóstico final.

II. OBJETIVO

Estandarizar el procedimiento de descripción macroscópica de muestras quirúrgicas para examen histopatológico.

Principio de la prueba

La descripción macroscópica permite identificar las características propias de la muestra como el tamaño, el color, el peso y describir cualquier alteración en esta.

Debe ser detallada y concreta en el uso de los términos. Se identificará en primer lugar el origen del tejido, las medidas en sus ejes mayores, el peso, una descripción de la superficie externa indicando las características visuales, la consistencia al tacto, el color de la superficie y las estructuras anatómicas adheridas, características de la neoplasia, etc. Luego se describirá la superficie de corte indicando la uniformidad del tejido o la presencia de cavidades, áreas de hemorragia, necrosis, calcificaciones, tumores, etc.

III. BASE LEGAL

- 3.1. Ley N° 26842, Ley General de Salud y sus modificatorias.
- 3.2. Ley N° 29414, Ley que establece los derechos de las personas usuarias de los servicios de salud.
- 3.3. Resolución Ministerial N° 627-2008/MINSA

Aprueba la NTS N° 072/MINSA/DGSP-V.01. Norma Técnica de Salud de Unidad Productora de Servicios de Patología Clínica.

- 3.4. NTP ISO 15189 “Laboratorio Médicos requisitos particulares para la calidad y competencias”.
- 3.5. Resolución Ministerial N°236-96 SA/DM que establece y oficializa la Organización del Sistema de la Red Nacional de Laboratorios de Referencia en Salud Pública.
- 3.6. Directiva DIR-INS-002
Sistema de Gestión de la Calidad del Instituto Nacional de Salud, tercera edición.

IV. AMBITO DE APLICACIÓN

La presente Guía es de aplicación en el servicio de Anatomía Patológica del Departamento de Patología Clínica y Anatomía Patológica del Hospital Regional de Moquegua.

I. CONSIDERACIONES GENERALES

5.1. Disposiciones Generales

5.1.1. Definiciones

Muestra:

Término usado en referencia a cualquiera de los especímenes obtenidos por biopsias endoscópicas, biopsias quirúrgicas, intervenciones quirúrgicas o especímenes de necropsias (post-mortem).

Biopsia quirúrgica:

Fragmento de lesión para estudio anatomopatológico que mide menos de 0.4 cm. Puede ser gástrica, de piel, mama, cérvix próstata, etcétera.

Pieza quirúrgica pequeña:

Espécimen quirúrgico que mide entre 0.5 y 5 cm. Como por ejemplo son las biopsias quirúrgicas de tumores grandes, etcétera.

Pieza quirúrgica mediana:

Espécimen quirúrgico que mide entre 5 y 10 cm. Como por ejemplo apéndice cecal, vesícula biliar, etcétera.

Pieza quirúrgica grande:

Espécimen quirúrgico que mide de 10 cm a más. Como por ejemplo estomago tumoral, colon, intestino delgado, útero, etcétera.

Descripción macroscópica:

Estudio de especímenes anatomo-patológicos por observación, manipulación directa y mediante la obtención de cortes representativos (anexo N° 01 Flujograma de procesos para la descripción macroscópica de muestras quirúrgicas).

Espécimen:

Muestra de tejido u órgano que ha sido obtenido en sala de operaciones para su estudio en el servicio de Anatomía Patológica.

Cassette:



Envase pequeño de plástico, en el que se coloca el corte seleccionado para estudio, que tiene múltiples pequeños orificios que permiten que penetre en el tejido las soluciones en las que es colocado, sin que se mezcle con otras muestras y sin que se pierda su identificación.

5.2. Código

Código	Descripción
88366	Biopsia quirúrgica (< 0.5 cm)
88318.03	Pieza operatoria pequeña (0.5 a 5 cm)
88318.02	Pieza operatoria mediana (5 a 10 cm)
88318.01	Pieza operatoria grande (10 cm a más)

5.3. Recursos

5.2.1. Recursos humanos

- Médico anatómico patólogo.
- Técnico de laboratorio

5.2.2. Recursos materiales

- Regla, cinta métrica y tabla.
- Pinzas curvas y rectas con o sin dientes.
- Tijeras romas, con puntas recta y curvas.
- Cuchillas y cierra eléctrica.
- Mango y hoja de bisturí.
- Cuchillos
- Papel filtro y tintas.
- Canastillas de plásticos para biopsias
- Plumón resistente a solventes y lapicero
- Cubetas o tapers de plástico para depositar las canastillas conteniendo muestras
- Tabla de cortar
- Lavadero
- Cuaderno de registro

5.2.3. Suministros

- Formol al 10 %
- Descalcificador (ácido nítrico)
- Agua destilada
- Tinta china para marcaje histológico
- Ácido acético

5.2.4. Equipo de protección de personal – EPP

- Gorro Quirúrgico
- Respiradores Full face con filtros para formaldehido
- Mascarilla simple
- Mandilón descartable
- Guantes de nitrilo
- Botas descartables

5.2.5. Equipamiento

- Sala de macroscopía.
- Campana extractora de gases
- Balanza

VI. CONSIDERACIONES ESPECIFICAS

6.1. Procesamiento de las muestras quirúrgicas

1. Para la realización de la macroscopía, el Técnico de Laboratorio/ Biólogo debe de verificar que todas las muestras y solicitudes se encuentren en orden y preparar el material necesario para el procedimiento, así como debe rotular claramente los cassettes necesarios.
2. El médico anatómico patólogo verifica la concordancia entre muestras y solicitudes de estudio, antes de empezar con la manipulación de las muestras.
3. El médico anatómico patólogo pesa y/o mide el espécimen quirúrgico, describe las características morfológicas de la muestra, como su superficie externa, color, textura, consistencia.
4. El médico anatómico patólogo identifica la lesión o el área de la lesión especificando la forma, tamaño, características propias, color, compromiso a tejidos adyacentes y otras particularidades de cada caso como órganos o tejidos pequeños. Marca la superficie externa con tinta china si es necesario.
5. El médico anatómico patólogo realiza los cortes seriados de la muestra, identificando las particularidades de la lesión, así como de la superficie de corte. Selecciona y obtiene los cortes que pasaran a un estudio histotecnológico, siendo estos de 3-4 milímetros de espesor, con un largo suficiente que no supere los márgenes del bloque que se formara (3 x 2 cm). Consecutivamente colocara cada corte en un cassette con su identificación correcta (N° de registro). La cantidad de cassettes que decida incluir de la muestra dependerá, en número y calidad, de los estándares establecidos para cada tipo de patología y de su criterio como especialista.
6. En caso de que se tratara de una biopsia, el médico anatómico patólogo, realiza la descripción en cuanto forma, color y medidas de la muestra, se realizará la tinción con Eosina y se envolverá con papel filtro, para luego ser colocada en el cassette con la codificación correspondiente.
7. El médico anatómico patólogo coloca todos los cassettes obtenidos en un recipiente con formol al 10% de tal manera que queden totalmente sumergidos y los deja en custodia del técnico en laboratorio, para que se lo entregue al Técnico Médico y/o Biólogo de turno para ser programado en el equipo procesador de tejidos.
8. El Técnico en laboratorio toma nota del rotulo de la muestra y de la descripción que le dicta el médico anatómico patólogo que realizó el procedimiento, consignando al final si se incluyó toda la muestra o si se trata de una muestra representativa, cuantos cassettes se incluyeron en total
9. de la muestra y cuantos cortes se incluyeron en los cassettes, también consigna el apellido del médico anatómico patólogo que realizo el procedimiento, así como la fecha en que lo realizó.
10. Se realiza el mismo procedimiento para todas las muestras que lleguen en recipientes separado. El técnico en laboratorio consigna en el cuaderno correspondiente bajo fecha y nombre de los responsables del procedimiento, todos los cassettes que fueron obtenidos según su código y numeración correspondiente, así como el número total de cassettes que se obtuvieron.
11. El Técnico de laboratorio transcribe en la base de datos toda la descripción macroscópica que tomo nota, en el orden numérico de registro correspondiente según cada muestra.

6.2. Almacenamiento de muestras

Las muestras pendientes a procesar (que no han sido talladas y que no se les ha realizado la descripción macroscópica) serán colocadas de forma ordenada en la sala de macroscopía con sus respectivas solicitudes de estudio por el técnico de laboratorio quien informara al médico anatómico patólogo de turno de su existencia para que realice el procedimiento³.

Las muestras que ya han sido talladas y procesadas serán colocadas en cajas de plástico con tapa hermética y en bolsas rojas, que tengan la clara designación del mes en que fueron procesadas y cuando deberían de ser eliminadas, estas cajas con las muestras serán colocadas en armarios y en un ambiente ventilado, brindando así las condiciones adecuadas para su almacenamiento.

Después de 2 meses de haber sido entregado el resultado del médico anatómico patólogo, el Técnico de laboratorio procederá a la eliminación de los restos de las piezas quirúrgicas que se almacenaron en formol al 10%, en coordinación con la unidad de epidemiología.

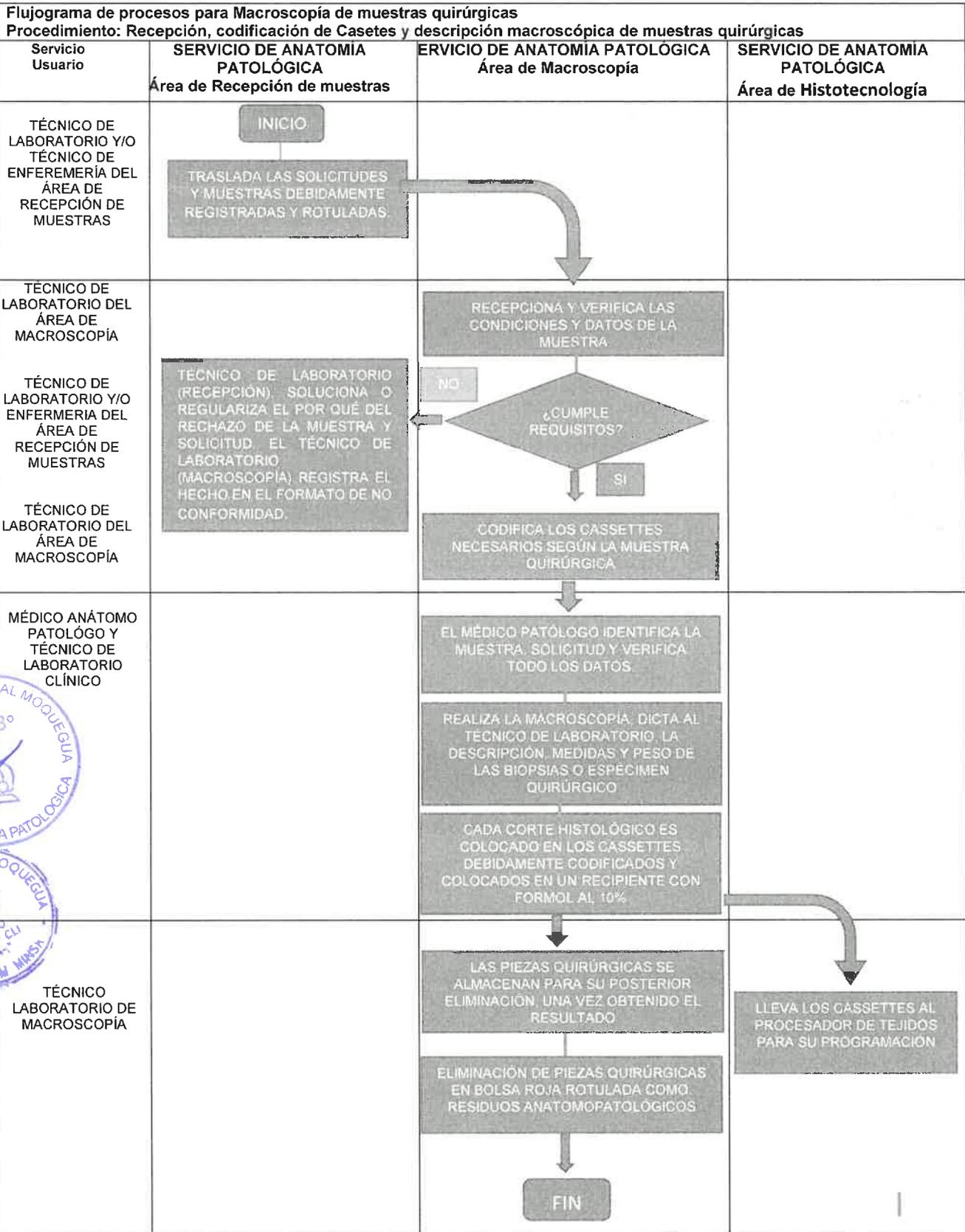
VII. Anexos

Anexo 01

Flujograma del procedimiento de recepción, codificación de casetes y descripción macroscópica de muestras quirúrgicas.



ANEXO Nº 01



CODIGO DE GUIA 003-2023-HRM-D.PCyAP	DENOMINACION: PROCESO DE TEJIDOS EN EL PROCESADOR AUTOMATICO DE TEJIDOS
TIPO DE GUIA SANITARIA	
FECHA 03.04.2023	FOLIOS Seis (06)
REEMPLAZA A: Ninguna	ELABORADA POR: Servicio de Anatomía Patológica. Departamento de Patología Clínica y Anatomía Patológica.

I. FINALIDAD

Estandarizar la buena práctica en el proceso de tejidos en el procesador automático de tejidos anatómico patológica en base a evidencias científicas tecnológicas, contribuyendo a la prestación del servicio de salud con calidad en favor de los usuarios internos y externos, coadyuvando a la determinación del diagnóstico médico.

II. OBJETIVO

Estandarizar el procedimiento del procesamiento histotecnológico de la muestra.

III. BASE LEGAL

- 3.1. Ley N° 26842, Ley General de Salud y sus modificatorias.
- 3.2. Ley N° 29414, Ley que establece los derechos de las personas usuarias de los servicios de salud.
- 3.3. Resolución Ministerial N° 627-2008/MINSA
Aprueba la NTS N° 072/MINSA/DGSP-V.01. Norma Técnica de Salud de Unidad Productora de Servicios de Patología Clínica.
- 3.4. NTP ISO. 15189 “Laboratorio Médicos requisitos particulares para la calidad y competencias”.
- 3.5. Resolución Ministerial N°236-96 SA/DM que establece y oficializa la Organización del Sistema de la Red Nacional de Laboratorios de Referencia en Salud Pública.
- 3.6. Directiva DIR-INS-002
Sistema de Gestión de la Calidad del Instituto Nacional de Salud, tercera edición.

IV. AMBITO DE APLICACIÓN

La presente Guía es de aplicación en el servicio de Anatomía Patológica del Departamento de Patología Clínica y Anatomía Patológica del Hospital Regional de Moquegua.

V. CONSIDERACIONES GENERALES

5.1. Disposiciones Generales

5.1.1. Definiciones

Fase pre analítica:

Involucra todos los procedimientos que se realizan desde que se obtiene la muestra del paciente hasta que esta se procesa en el laboratorio de anatomía patológica para su diagnóstico; así, incluye la fijación de la muestra.

Deshidratación:

Proceso en el cual el agua que contiene las muestras es eliminada en su totalidad permitiendo una adecuada penetración de la parafina en los tejidos. Este procedimiento se logra sumergiendo las muestras en alcoholes de diferentes concentraciones de manera progresiva.

Aclaramiento:

O también llamado diafanización, es el proceso donde se sustituye el alcohol que tiene un tejido por Xilol.

Infiltración:

Proceso al que es sometido un tejido mediante baños sucesivos de parafina para darle cierta dureza para su posterior corte.

Sustituto del xilol:

es un hidrocarburo de alquilo lineal, no aromáticos. En el hospital usamos “Neo-clear”.

Parafina:

Mezcla refinada purificada de polímeros de plástico de peso molecular regulado, que permiten darle cierta dureza al tejido para un corte micrométrico óptimo, y que también permite formar bloques en los que serán preservados los tejidos a larga data.

Procesador automático de tejidos:

Equipo biomédico automático y programable que contiene múltiples recipientes con sustancias en las que sumerge los cassettes con cortes de tejidos, para que pasen por los procesos de deshidratación, aclaramiento e infiltración, con la finalidad de preparar al tejido para su inclusión y un corte micrométrico óptimo.

5.2. Recursos

5.2.1. Recursos humanos

- Tecnólogo médico / Biólogo.
- Técnico de laboratorio

5.2.2. Suministros

- Alcohol absoluto
- Alcohol de 96°
- Sustituto de xilol (neo-clear)
- Parafina
- Cassettes

5.2.3. Equipo de protección de personal – EPP

- Gorro Quirúrgico
- Protector ocular (gafas)
- Respiradores Full face con filtros para gases orgánicos
- Mandilón
- Guantes de nitrilo
- Botas descartables

5.2.4. Equipamiento

- Procesador automático de tejidos

VI. CONSIDERACIONES ESPECIFICAS

6.1. Procedimiento

El personal técnico de laboratorio es el encargado de llevar el recipiente que contiene los cassettes para el procesamiento hacia el área de histología, previamente deberá de verificar que estos estén correctamente rotulados y que correspondan a cada solicitud de estudio.

El tecnólogo médico o biólogo es el encargado de recepcionar el recipiente de cassettes a procesar con sus respectivas solicitudes de estudio, y de verificar que se cumplan todas las condiciones pre analíticas.

6.1.1. Condiciones pre analíticas

- Muestras adecuadamente fijadas en formol al 10%.
- El volumen de formol al 10% debe de estar en una relación 1:20 con el volumen de los cassettes, las mismas que deben estar totalmente sumergidas en dicha solución.
- Los cassettes que están listos para ser procesados conteniendo tejidos en su interior son previamente lavados con agua corriente durante 10 minutos, consecutivamente se introducen en las cestas del procesador automático de tejidos, siendo un promedio adecuado el de 70 a 90 cassettes por cesta.
- Se programa el procesador automático de tejidos, que previamente debe de estar limpio, correctamente abastecido con los insumos necesarios y programado con los tiempos requeridos. Anexos N° 02 y 03.

6.1.2. Recomendaciones operativas:

- No se aceptan muestras que no cumplan los requisitos para su procesamiento.
- El personal debe de usar correctamente sus EPPs según el procedimiento que va a realizar.
- Al final de la jornada laboral se desinfectarán las superficies en las que estuvieron las muestras usando desinfectante.
- Los residuos químicos deben ser desechados en bolsas amarillas siguiendo los protocolos de bioseguridad del Laboratorio de histotecnología.

VII. Anexos

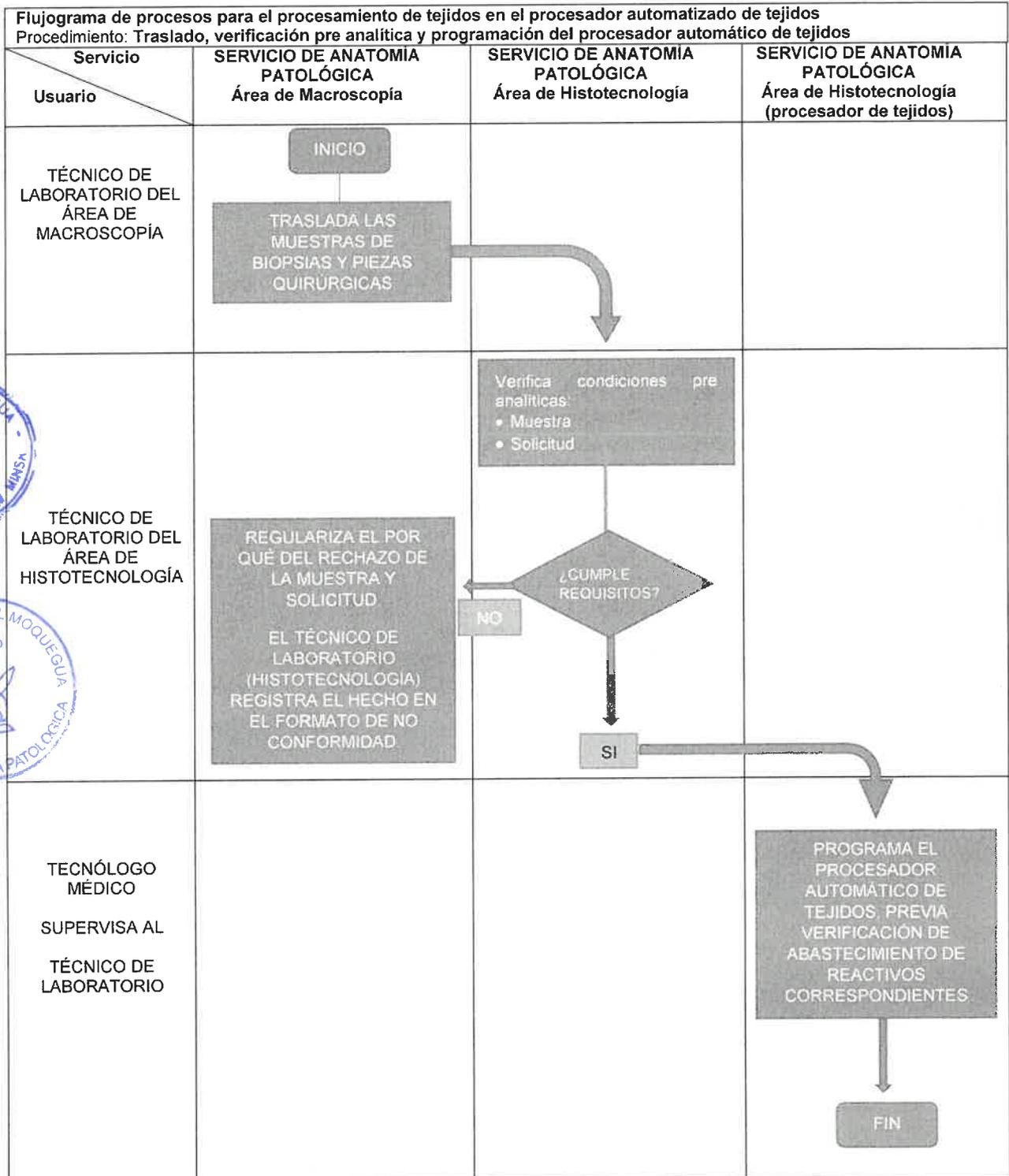
- 7.1. Anexo 01
Flujograma para el procesamiento de tejidos en el procesador automático de tejido.
- 7.2. Anexo 02
Procesador automático de tejidos leica – procesamientos de piezas quirúrgicas.
- 7.3. Anexo 03
Procesador automático de tejidos leica – procesamientos de biopsias.

VIII. Bibliografía

1. Recomendaciones para el Manejo y Procesamiento de Muestras y Necropsias en Anatomía Patología ante la Pandemia del covid-19 Asociación Peruana de patólogos junta directiva 2020-2021 versión 01.2020 junio 2020.
2. Hospital Emergencia Ate Vitarte (2022). Guía de procedimientos operativos estándar del Área de Anatomía Patológica.
3. Instituto Nacional de Salud del Niño San Borja. (2020). Guía de procedimiento para el manejo de muestras de pacientes con sospecha o positivos a infección por SARS-COV-2 recibidas en Anatomía Patológica. Subunidad de Soporte al diagnóstico-Anatomía Patológica.



Anexo N° 01



**ANEXO N°02
PROCESADOR AUTOMÁTICO DE TEJIDOS LEICA
PROCESAMIENTOS DE PIEZAS QUIRÚRGICAS**

**INSUMOS PARA
PROCESAMIENTO DE LAS
PIEZAS QUIRÚRGICAS**

TIEMPOS

Formol al 10%	Hasta su programación
Agua corriente	10 minutos
Alcohol de 96°	1 hora
Alcohol de 96°	1 hora.
Alcohol absoluto	1 hora.
Sustituto de Xilol: Neo-clear	1 hora
Sustituto de Xilol: Neo-clear	1 hora
Sustituto de Xilol: Neo-clear	1 hora
Parafina	1:30 hora.
Parafina	1:30 hora.



**ANEXO N° 03
PROCESADOR AUTOMÁTICO DE TEJIDOS LEICA
PROCESAMIENTOS DE BIOPSIAS**

**INSUMOS PARA PROCESAMIENTO
DE LAS BIOPSIAS**

TIEMPOS

Formol al 10%	Hasta su programación
Agua corriente	10 minutos
Alcohol de 96°	15 minutos
Alcohol de 96°	15 minutos
Alcohol absoluto	15 minutos.
Alcohol absoluto	15 minutos
Alcohol absoluto	30 minutos
Alcohol absoluto	30 minutos
Alcohol absoluto	50 minutos
Sustituto de Xilol: Neoclear	30 minutos
Sustituto de Xilol: Neoclear	30 minutos
Sustituto de Xilol: Neoclear	50 minutos
Parafina	40 minutos
Parafina	45 minutos

CODIGO DE GUIA <input type="text" value="004-2023-HRM-D.PCyAP"/>		DENOMINACION: ELABORACION DEL BLOQUE HISTOLOGICO EN PARAFINA Y DE LA LAMINA HISTOLOGICA
TIPO DE GUIA <input type="text" value="SANITARIA"/>		
FECHA <input type="text" value="03.04.2023"/>	FOLIOS <input type="text" value="Cinco (05)"/>	
REEMPLAZA A: Ninguna		ELABORADA POR: Servicio de Anatomía Patológica. Departamento de Patología Clínica y Anatomía Patológica.

I. FINALIDAD

Estandarizar la buena práctica en la elaboración del bloque histológico en parafina y de la lámina histológica en base a evidencias científico tecnológicas, contribuyendo a la prestación del servicio de salud con calidad en favor de los usuarios internos y externos, coadyuvando a la determinación del diagnóstico médico.

II. OBJETIVO

Estandarizar el procedimiento de la elaboración.

III. BASE LEGAL

- 3.1. Ley N° 26842, Ley General de Salud y sus modificatorias.
- 3.2. Ley N° 29414, Ley que establece los derechos de las personas usuarias de los servicios de salud.
- 3.3. Resolución Ministerial N° 627-2008/MINSA
Aprueba la NTS N° 072/MINSA/DGSP-V.01. Norma Técnica de Salud de Unidad Productora de Servicios de Patología Clínica.
- 3.4. NTP ISO 15189 "Laboratorio Médicos requisitos particulares para la calidad y competencias".
- 3.5. Resolución Ministerial N°236-96 SA/DM que establece y oficializa la Organización del Sistema de la Red Nacional de Laboratorios de Referencia en Salud Pública.
- 3.6. Directiva DIR-INS-002
Sistema de Gestión de la Calidad del Instituto Nacional de Salud, tercera edición.

IV. AMBITO DE APLICACIÓN

La presente Guía es de aplicación en el servicio de Anatomía Patológica del Departamento de Patología Clínica y Anatomía Patológica del Hospital Regional de Moquegua.

V. CONSIDERACIONES GENERALES

5.1. Disposiciones Generales

5.1.1. Definiciones

Parafina:

Permite la impregnación general de tejidos, está compuesto por una mezcla de parafinas refinadas muy purificadas que contiene polímeros de plástico de peso molecular regulado.

Centro de inclusión:

El dispensador de parafina, incluye iluminación integrada de la superficie del trabajo, soporte de pinzas ajustables, baño de cassettes, depósito de moldes y un tanque para la parafina.

Placa fría:

Placa de congelación para un rápido enfriamiento de los bloques de parafina, es regulable hasta 20°C.

Cuchillas descartables:

Ideales para cortes en parafina. Existen disponibles en diferentes tamaños y grosores, La selección de la cuchilla de micrótopo depende de la estructura del espécimen a ser seccionado y el medio usado para la inclusión.

Micra (um):

Media de longitud, que es la millonésima parte de un metro.

Micrótopo:

Equipo mecánico que permite la obtención de secciones de tejido de espesor micrométrico que pueden ser empleadas posteriormente para su estudio al microscopio.

Flotador de tejidos:

Baño flotador de tejidos diseñado para la dilatación de secciones de parafina con el fin de estirar los cortes micrométricos de tejidos, evitar que se arruguen, se plieguen o que se rompan.

Desparafinador de láminas:

Retira el exceso de parafina del corte micrométrico de tejido usando una temperatura ideal de 60°C.

5.2. Recursos

5.2.1. Recursos humanos

- Tecnólogo médico / Biólogo.
- Técnico de laboratorio

5.2.2. Suministros - equipamiento

- Parafina
- Agua destilada
- Cassettes
- Centro de inclusión
- Placa fría
- Micrótopo de rotación
- Láminas porta objetos
- Pinzas rectas y curvas
- Cuchillas descartables de perfil alto
- Lápiz punta de diamante

- Lápiz marcador
- Moldes de metal

5.2.3. Equipo de protección de personal – EPP

- Gorro Quirúrgico
- Protector ocular (gafas)
- Mascarilla simple
- Mascarilla N95
- Mandilón
- Chaqueta y pantalón descartable
- Guantes de nitrilo
- Botas descartables

VI. CONSIDERACIONES ESPECIFICAS

6.1. Procedimiento

Durante todo el proceso el personal involucrado usará EPPs, como medida de bioseguridad.

Obtención de muestras infiltradas en parafina del procesador automático de tejidos está a cargo del Tecnólogo Médico o biólogo del área de histotecnología.

6.1.1. Confección del bloque de parafina

- Inclusión en parafina: haciendo uso del dispensador de parafina para rellenar el molde con la muestra orientada adecuadamente.
- Enfriamiento del bloque de parafina formado en la placa fría -15°C durante 5 a 15 minutos.
- Desmoldamiento y limpieza del exceso de parafina del bloque.
- Desgaste del bloque de parafina según el tamaño de la muestra en micrótopo de rotación automático utilizando cuchillas descartables de metal de perfil alto.
- Enfriamiento del bloque de parafina desgastado en refrigerador a temperatura de - 5 °C de 5 a 15 minutos.
- Cortes en cinta del bloque de parafina de 2 a 3 micras de espesor en el Micrótopo de rotación utilizando cuchillas descartables nuevas de perfil alto.
- Estiramiento de las secciones histológicas seriadas en parafina con la ayuda de una pinza en agua corriente o agua destilada con alcohol al 96% (2 ml) a temperatura ambiente.
- Pesca de secciones histológicas en láminas portaobjetos.
- Estiramiento de la sección histológica en el flotador de tejidos conteniendo agua destilada temperatura a 40°C.
- Pesca de secciones histológicas en láminas portaobjetos en el flotador de tejidos.
- Rotulación de lámina portaobjetos con lápiz cristalográfico con letra grande clara y legible.



- Colocación de láminas portaobjetos en el desparafinador de láminas a 60°C por 30 minutos.
- Registrar las secciones de tejido en el cuaderno de registro de cortes según codificación.

6.1.2. Recomendaciones operativas:

- No se incluirán las muestras con defectos de procesamiento de infiltración incompleta en parafina. Estas se separarán y se volverá a procesar (retroceso del proceso) para completar la infiltración luego se volverán a incluir.
- Durante la inclusión tener las solicitudes de examen, identificar el tipo de tejido para su adecuada orientación.
- Antes de iniciar el desbaste de los bloques histológicos, verificar la orientación del portacassette y el ángulo del portacuchillas del micrótopo para obtener secciones histológicas adecuadas. Se debe desbastar hasta visualizar la muestra completa en las secciones.
- Todos los equipos utilizados en el procesamiento deberán de comprobarse periódicamente en relación a su funcionamiento adecuado y deben de ser incluidos en un programa preventivo de mantenimiento que garantice el control de sus funciones a intervalos prescritos.
- Los reactivos preparados y utilizados deben de cumplir con los estándares mínimos de Calidad.
- El agua usada en el laboratorio debe ser destilada para satisfacer los requerimientos señalados en los métodos histológicos.



VII. Anexos

7.1. Anexo 01

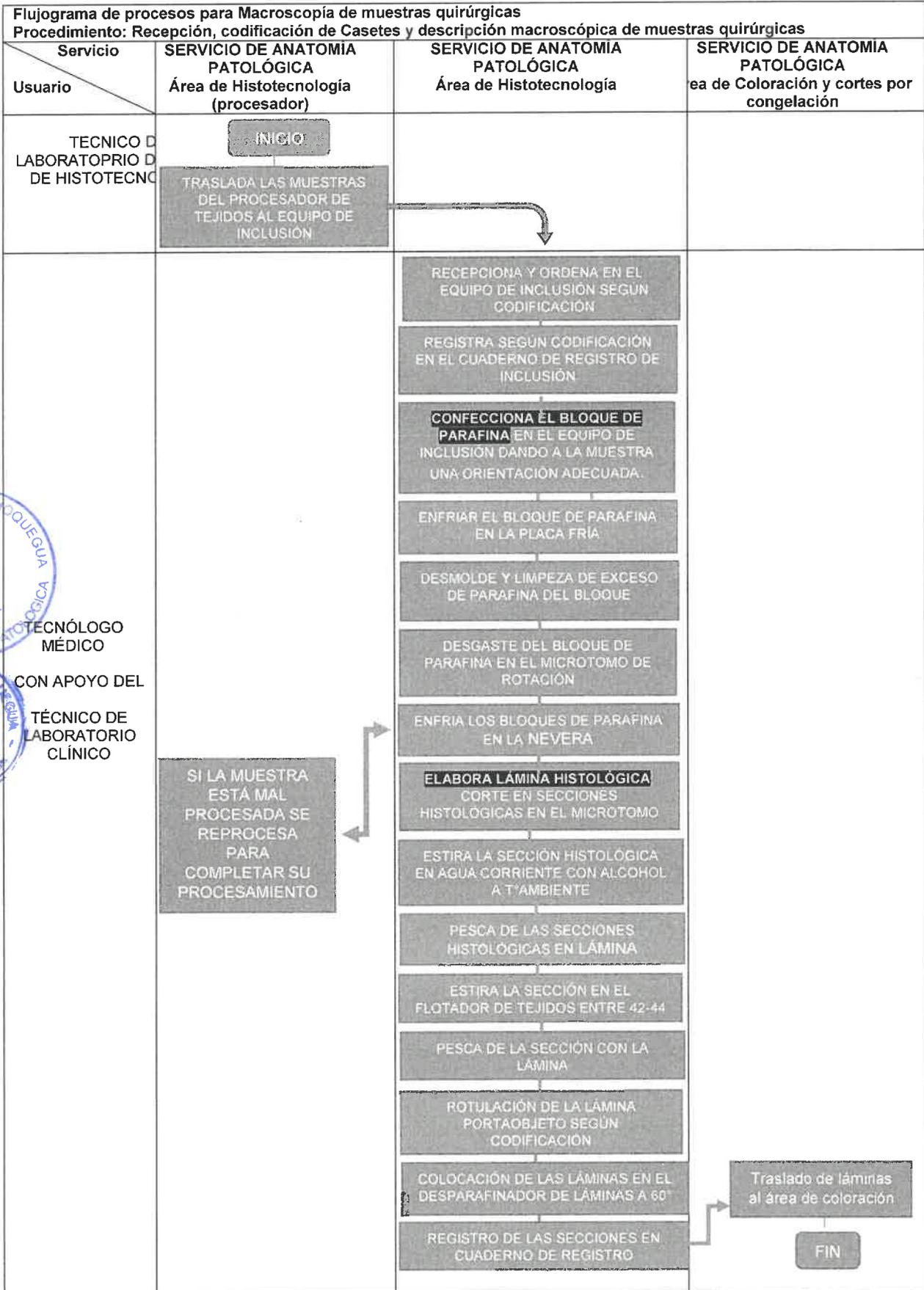
Flujograma de procesos para macroscopía de muestras quirúrgicas

Procedimiento: recepción, codificación de cassettes y descripción macroscópica de muestras quirúrgicas.

VIII. Bibliografía

1. Instituto Nacional de Salud del Niño San Borja. (2020). Guía de procedimiento para el manejo de muestras de pacientes con sospecha o positivos a infección por SARS-COV-2 recibidas en Anatomía Patológica. Subunidad de Soporte al diagnóstico-Anatomía Patológica.
2. Manual de Procedimientos de Laboratorio para el Diagnóstico Histopatológico MINSA. INS 1997.
3. Hospital Sergio E. Bernales. Guía técnica de procedimientos operativos estándar del servicio de anatomía patológica 2021.
4. Ministerio de Salud- Instituto Nacional de Salud (1997) Manual de procedimientos de Laboratorio para diagnóstico Histopatológico Lima.

Anexo N° 01



CODIGO DE GUIA <input type="text" value="005-2023-HRM-D.PCyAP"/>		DENOMINACION: COLORACION DE LAMINA HISTOLOGICA CON HEMATOXILINA - EOSINA
TIPO DE GUIA <input type="text" value="SANITARIA"/>		
FECHA <input type="text" value="03.04.2023"/>	FOLIOS <input type="text" value="Ocho (08)"/>	
REEMPLAZA A: Ninguna		ELABORADA POR: Servicio de Anatomía Patológica. Departamento de Patología Clínica y Anatomía Patológica.

I. FINALIDAD

Estandarizar la buena práctica de coloración de lámina histológica con hematoxilina - eosina en base a evidencias científico tecnológicas, contribuyendo a la prestación del servicio de salud con calidad en favor de los usuarios internos y externos, coadyuvando a la determinación del diagnóstico médico.

II. OBJETIVO

Estandarizar el procedimiento de coloración.

III. BASE LEGAL

- 3.1. Ley N° 26842, Ley General de Salud y sus modificatorias.
- 3.2. Ley N° 29414, Ley que establece los derechos de las personas usuarias de los servicios de salud.
- 3.3. Resolución Ministerial N° 627-2008/MINSA
Aprueba la NTS N° 072/MINSA/DGSP-V.01. Norma Técnica de Salud de Unidad Productora de Servicios de Patología Clínica.
- 3.4. NTP ISO 15189 "Laboratorio Médicos requisitos particulares para la calidad y competencias".
- 3.5. Resolución Ministerial N°236-96 SA/DM que establece y oficializa la Organización del Sistema de la Red Nacional de Laboratorios de Referencia en Salud Pública.
- 3.6. Directiva DIR-INS-002
Sistema de Gestión de la Calidad del Instituto Nacional de Salud, tercera edición.

IV. AMBITO DE APLICACIÓN

La presente Guía es de aplicación en el servicio de Anatomía Patológica del Departamento de Patología Clínica y Anatomía Patológica del Hospital Regional de Moquegua.

V. CONSIDERACIONES GENERALES

5.1. Disposiciones Generales

5.1.1. Definiciones

Colorante Hematoxilina:

Colorante ideal de tinción nuclear que se puede usar bien de forma regresiva o de forma progresiva.

Colorante Eosina:

Colorante ideal de tinción citoplasmática, que se puede usar bien en base alcohólica o en base acuosa.

Alcohol absoluto:

Es un alcohol a una concentración del 100%, usado para la deshidratación de tejidos.

Alcohol 96% y 70%:

Alcoholes de diferente concentración, usados para la deshidratación de tejidos.

Sustituto de xilol (neo-clear):

Es una mezcla de hidrocarburos de alquilo lineales (no aromáticos).

Alcohol ácido:

Medio líquido para la diferenciación del tejido; ayuda a retirar el exceso de colorante de hematoxilina.

Agua Carbonatada:

Medio líquido para el viraje de las muestras en lámina, otorga una coloración azulada al tejido. Se obtiene de la mezcla de 20 a 25gr de carbonato de litio con 1 litro de agua destilada.

Láminas cubreobjetos:

Es de material de vidrio de silicato.

Entella:

Medio de montaje, es una solución compuesta a base de polímeros de xileno. Combinación de múltiples resinas.

5.2. Recursos

5.2.1. Recursos humanos

- Tecnólogo médico / Biólogo.
- Técnico de laboratorio

5.2.2. Suministros - equipamiento

- Canastillas de plástico.
- Sustituto de xilol.
- Alcohol Absoluto.
- Alcohol 96°
- Alcohol 70°
- Hematoxilina de Harris.
- Alcohol ácido.

- Agua carbonatada.
- Agua corriente.
- Eosina amarillenta.
- Entellan.
- Láminas cubre objeto 22x40 – 22x60.
- Coloreador automático de tejidos.

5.2.3. Equipo de protección de personal – EPP

- Gorro Quirúrgico
- Protector ocular (gafas)
- Respiradores full fase con filtros para gases orgánicos
- Ropa de laboratorio (mandilón, etc.)
- Guantes de nitrilo
- Botas descartables

VI. CONSIDERACIONES ESPECIFICAS

6.1. Procedimiento – anexo N° 01

6.1.1. Principios de la tinción de las láminas histológicas

Es el procedimiento que tiene como objetivo permitir estudiar y conocer las características morfológicas de los tejidos y las relaciones entre las células que los constituye.

Se efectúa generalmente usando mezclas de sustancias químicas denominadas colorantes.

6.1.2. Descripción

- Durante todo el proceso el personal usará, EPP, como medida de seguridad.
- Se utiliza reactivos preparados para la coloración/cambio de batería de coloración a cargo del Tecnólogo Médico/ biólogo.
- Recepción de canastillas de plástico conteniendo láminas portaobjetos con cortes histológicos desparafinados listos para la coloración.
- Inmediatamente se coloca las canastillas con las láminas en el sustituto de xilol del Coloreador automático de tejidos, para que se inicie el proceso de coloración en el equipo automatizado, según protocolo (anexo N° 02).
- Extracción de la canastilla con las láminas coloreadas del horno seco del coloreador automático de tejidos. El técnico de laboratorio y el tecnólogo medico/biólogo realizan el montaje con entellan, ordena las láminas montadas según su codificación, compara las láminas con el bloque de parafina y luego se realiza el rotulo de la lámina.
- Se registra el número de láminas y las solicitudes a entregar en el cuaderno de registro de Entrega de Solicitudes y láminas Histológicas.
- Se entregan las láminas y las solicitudes al médico anatómo patólogo que corresponda con firma, hora y fecha de entrega.

6.1.3. Recomendaciones operativas

- Filtrar los colorantes antes de usar (anexo N° 03).

- Realizar el cambio de batería de coloración semanalmente o cuando lo requiera con su respectivo control de calidad (anexo N° 04).
- El montaje no debe presentar burbuja, artefactos o tejidos que no correspondan a la muestra.
- El corte de tejido contenido en la lámina debe estar completo, incluyendo todos los bordes.
- La tinción de rutina (H-E) la coloración con Hematoxilina debe permitir observar claramente las características del núcleo y el citoplasma.
- La rotulación debe ser con letra grande y legible para su rápida identificación, posterior lectura y archivo.

VII. Anexos

7.1. Anexo 01

Flujograma de procesos para el procesamiento de coloración hematoxilina eosina.

Procedimiento: traslado de láminas, desparafinación, hidratación, coloración, deshidratación, aclaración y montaje.

7.2. Anexo 02

Procedimiento para coloración de hematoxilina – eosina / coloreador automático de tejidos Leica.

7.3. Anexo 03

Formato de filtración del colorante hematoxilina de Harris.

7.4. Anexo 04

Formato de control de calidad de la coloración H-E

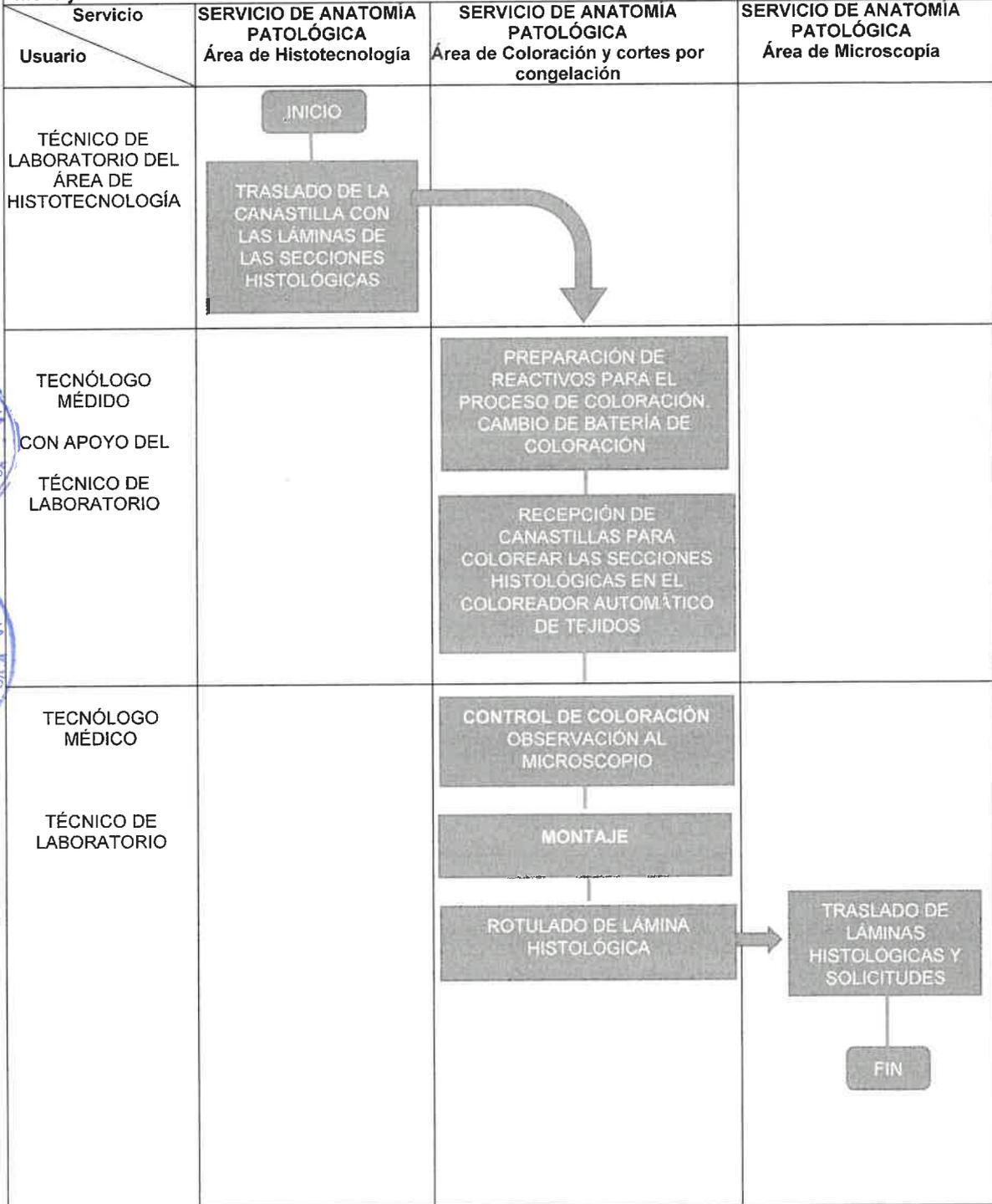
VIII. Bibliografía

1. Hospital Emergencia Ate Vitarte (2022). Guía de procedimientos operativos estándar del Área de Anatomía Patológica.
2. Hospital Sergio E. Bernales. Guía técnica de procedimientos operativos estándar del servicio de anatomía patológica 2021.



ANEXO N° 01

Flujograma de procesos para el procesamiento de coloración Hematoxilina Eosina
Procedimiento: Traslado de láminas, desparafinación, hidratación, coloración, deshidratación, aclaración y montaje.



ANEXO N°02

**PROCEDIMIENTO PARA COLORACIÓN DE HEMATOXILINA – EOSINA
COLOREADOR AUTOMÁTICO DE TEJIDOS LEICA**

N°	ACTIVIDAD	TIEMPO
1	NEO CLEAR (1)	5 MINUTOS
2	NEO CLEAR (2)	4 MINUTOS
3	ALCOHOL ABSOLUTO	3 MINUTOS
4	ALCOHOL 96°	2 INMERSIONES
5	ALCOHOL DE 70°	3 MINUTOS
6	LAVADO CON AGUA CORRIENTE	2 INMERSIONES
7	HEMATOXILINA	5 MINUTOS
8	LAVADO CON AGUA CORRIENTE	2 INMERSIONES
9	ALCOHOL ÁCIDO	1 SEGUNDO
10	LAVADO CON AGUA CORRIENTE	2 INMERSIONES
11	AGUA CARBONATADA	30 SEGUNDOS
12	LAVADO CON AGUA CORRIENTE	2 INMERSIONES
13	EOSINA	30 SEGUNDOS
14	LAVADO CON AGUA CORRIENTE	2 INMERSIONES
15	LAVADO CON AGUA CORRIENTE	2 INMERSIONES
16	ALCOHOL 70°	2 MINUTOS
17	ALCOHOL 70°	2 INMERSIONES
18	ALCOHOL ABSOLUTO	2 INMERSIONES
19	ALCOHOL ABSOLUTO	30 SEGUNDOS
20	SECADO DE LÁMINA A 60°	5 MINUTOS
21	MONTAJE CON ENTELLAN	
22	ROTULADO DE LÁMINA HISTOLÓGICA	



CODIGO DE GUIA <input type="text" value="006-2023-HRM-D.PCyAP"/> TIPO DE GUIA <input type="text" value="SANITARIA"/> FECHA <input type="text" value="03.04.2023"/> FOLIOS <input type="text" value="Nueve (09)"/>	DENOMINACION: BIOPSIA TRANSOPERATORIA – CORTE POR CONGELACION REEMPLAZA A: Ninguna ELABORADA POR: Servicio de Anatomía Patológica. Departamento de Patología Clínica y Anatomía Patológica.
--	--



I. FINALIDAD

Estandarizar la buena práctica de biopsia transoperatoria – corte por congelación en base a evidencias científico tecnológicas, contribuyendo a la prestación del servicio de salud con calidad en favor de los usuarios internos y externos, coadyuvando a la determinación del diagnóstico médico.



II. OBJETIVO

Estandarizar el procedimiento de biopsia transoperatoria – corte por congelación.

SIGNIFICANCIA CLÍNICA:

Proporcionar intra-operatoriamente un diagnóstico rápido. Este procedimiento es siempre urgente y todo el personal involucrado debe colaborar para que el resultado esté listo en el menor tiempo posible.

III. BASE LEGAL

- 3.1. Ley N° 26842, Ley General de Salud y sus modificatorias.
- 3.2. Ley N° 29414, Ley que establece los derechos de las personas usuarias de los servicios de salud.
- 3.3. Resolución Ministerial N° 627-2008/MINSA
Aprueba la NTS N° 072/MINSA/DGSP-V.01. Norma Técnica de Salud de Unidad Productora de Servicios de Patología Clínica.
- 3.4. NTP ISO 15189 "Laboratorio Médicos requisitos particulares para la calidad y competencias".
- 3.5. Resolución Ministerial N°236-96 SA/DM que establece y oficializa la Organización del Sistema de la Red Nacional de Laboratorios de Referencia en Salud Pública.
- 3.6. Directiva DIR-INS-002
Sistema de Gestión de la Calidad del Instituto Nacional de Salud, tercera edición.

IV. AMBITO DE APLICACIÓN

La presente Guía es de aplicación en el servicio de Anatomía Patológica del Departamento de Patología Clínica y Anatomía Patológica del Hospital Regional de Moquegua.

V. CONSIDERACIONES GENERALES

5.1. Disposiciones Generales

5.1.1. Definiciones

Biopsia transoperatoria – corte por congelación:

consiste en realizar la coloración por el método rápido del corte histológico obtenido del tejido congelado de la biopsia transoperatoria (anexo N° 01).

Método:

se corta el preparado histológico en el Criostato, se recibe en un portaobjeto y se lleva a colorear e inmediatamente es entregado al anatómo-patólogo para su diagnóstico.

Muestra de biopsia por congelación:

especimen quirúrgico en fresco del cual se requiere un resultado anatómo-patológico en el transcurso de la operación.

5.2. Código



Código	Descripción
88388	Biopsia transoperatoria

5.3. Recursos

5.2.1. Recursos humanos

- Tecnólogo médico / Biólogo.
- Técnico de laboratorio

5.2.2. Materiales e insumos

- Pinzas rectas con o sin diente.
- Pinzas curvas.
- Pincel.
- Cuchillas descartables.
- Gel especial para congelación.
- Batería para coloración H-E.
- Cassettes

5.2.3. Suministros

- Pinceles finos y gruesos
- Cuchillas de perfil alto descartables
- Gel OCT para corte por congelación
- Hematoxilina
- Eosina
- Alcohol 96°
- Alcohol 70°

- Alcohol absoluto
- Sustituto de xilol
- Cassette,
- Láminas portaobjeto
- Láminas cubre objeto.

5.2.4. Equipos

- Sala de Macroscopía.
- Criostato.
- Microscopio.
- Cabina de flujo laminar certificada.

5.2.5. Estructuras

- Amplia y adecuada con sistema de extracción y eyección de aire.
- Área de recepción de muestra.
- Ambiente de macroscopía.
- Área de microscopía.
- Área de procesamiento.
- Área de archivo.
- Almacén.
- Área administrativa

5.2.6. Equipo de protección de personal - EPP

- Gorro Quirúrgico.
- Protector ocular (gafas).
- Mascarilla simple.
- Mascarilla N° 95.
- Mandilón.
- Guantes de nitrilo

VI. CONSIDERACIONES ESPECÍFICAS

6.1. Procedimiento

6.1.1. Muestra

Sistema biológico:

Los especímenes quirúrgicos o muestras que se procesan en esta unidad se obtienen mediante las denominadas biopsias, extirpación de órganos mediante actos quirúrgicos, cirugía laparoscópica, entre otros.

Recipiente:

Envase de plástico resistente de boca ancha con tapa hermética.

Conservación y manejo de la muestra:

Las muestras a procesar son en fresco sin necesidad de fijador.

6.1.2. Principio del proceso

Los fragmentos de tejido escogidos por el médico patólogo para congelación se entregan al tecnólogo médico/biólogo quien los coloca en molde/Pibot del criostato, al cual se aplica gel especial para congelación. La temperatura del ambiente interno del Criostato debe oscilar entre 10° y 30° bajo cero para lograr una congelación rápida y óptima, según el tipo de tejido a procesar.

El molde/Pibot se coloca sobre la lámina para congelar del criostato y se espera unos segundos hasta que el tejido esté adecuadamente congelado. El molde/Pibot, con la muestra se fija al equipo y se hacen cortes de 3-4 micrómetros, hasta llegar al centro del tejido y obtener un corte de buena calidad, el cual se extiende en un portaobjetos con ayuda de pinces e inmediatamente se fija en alcohol de 96% para el posterior proceso de coloración rápida.

Los cortes se colorean siguiendo el procedimiento para coloración hematoxilina – eosina para tejidos congelados según protocolo (anexo N° 02) Técnica Histológica Para Tinción en corte por congelación. Una vez rotulada y montada con entellan, las láminas se entregan al método anatómico patológico.

El tecnólogo médico/biólogo verificará que la batería de congelación se encuentre en buenas condiciones y con los insumos y reactivos en óptimas condiciones.

6.1.3. Modo operativo

1. Flujograma de procedimientos de la biopsia transoperatoria (anexo N° 03 corte por congelación).
2. El requerimiento de estudio de las biopsias transoperatorias por congelación será solicitada un día antes a la programación de la cirugía.
3. El día programado el técnico de laboratorio es el encargado de recibir la muestra y la solicitud (el cual es trasladado desde sala de operaciones por el técnico de sala) con su respectiva facturación.
4. El técnico de laboratorio procederá al registro de la muestra, en el cuaderno de registro de muestra intra-operatorias, donde se registrará los datos del paciente y la hora de recepción de la muestra.
5. La muestra **SIEMPRE** debe ser trasladada **EN FRESCO**, sin fijador, en el menor tiempo posible, en un recipiente correctamente rotulado y con la solicitud de estudio que contenga los datos clínicos suficientes del paciente.
6. En los casos que sea necesario se adjunta estudios radiológicos para ayudar a orientar el espécimen o como ayuda diagnóstica.
7. El médico anatómico-patólogo debe cumplir con el protocolo de bioseguridad y protección personal, debe vestir scrub/mandilón descartable, mascarilla N95 y lentes de protección para abrir el recipiente con la muestra, previa verificación de que la muestra y la solicitud concuerden, así como que la codificación del espécimen sea correcta.
8. Luego se procederá a la evaluación macroscópica de la muestra (se examina el espécimen y anota sus características macroscópicas, medidas u otro procedimiento en caso amerite).
9. El médico anatómico-patólogo selecciona el o los cortes que se enviarán a congelar y toma improntas del tejido, para lo cual el tecnólogo médico/ biólogo le facilita las láminas portaobjetos que se identifican con letras cuando corresponden a más de una muestra (El tejido o un raspado del mismo con bisturí se extiende en la lámina portaobjetos e inmediatamente se fija en alcohol del 96°).
10. Los fragmentos del tejido escogidos para la congelación se entregan al tecnólogo médico/ biólogo, para que inicie el procedimiento:
 - Colocar el fragmento de tejido sobre el pivot orientándolo correctamente y colocándole el gel OCT.
 - Se coloca el pivot con el tejido en la platina del criostato, el cual tiene orificios para que sea insertado y se espera a que congele.
 - La cuchilla debe estar colocada y ajustada previamente en el criostato y debe de mantener la misma temperatura del criostato.
 - Seguidamente una vez congelada la muestra se insertará el pivot en el porta muestras y se empezará a desbastar para luego obtener cortes entre 3 a 4 micras que serán extendidos en el portaobjetos con ayuda de pinces.
11. Finalizado el corte el histotecnólogo se coloreará la muestra. Coloración hematoxilina eosina en biopsias intraoperatorias por congelación.

12. Una vez coloreada, montada y rotulada la lámina es examinada por el anatómo patólogo quien hace el diagnóstico o solicita nuevos cortes al tecnólogo médico/ biólogo si es necesario.
13. El anatómo patólogo se comunica con sala de operaciones y dicta el diagnóstico registrando la hora, el nombre y cargo de quien recibe la información en el cuaderno de Registro de biopsias trasoperatorias.
14. Una vez producido el informe verbal final, el tecnólogo médico/ biólogo que hizo los cortes coloca el resto del espécimen (cuando lo hay) en formol al 10% y el tejido que se usó para el corte congelado se lava con agua corriente para así retirar el gel OCT, y se coloca en un cassette debidamente rotulado, para ser sumergido en formol al 10% y ser procesado en parafina.
15. Las láminas con las secciones de tejido que se incluyeron en parafina sirve al anatómo patólogo como control de calidad del diagnóstico que ha emitido en la consulta intra-operatoria.

NOTA:

- Toda coordinación de biopsia trasoperatoria deberá de ser solicitada con por lo menos 24 horas de anticipación a la hora de la cirugía y mediante interconsulta con todos los datos clínicos relevantes del paciente, así como si fuera necesario estudios de imagen, marcadores tumorales, sospecha clínica, etc. Y con la solicitud de estudio de biopsia trasoperatoria.
- En caso de que la muestra recibida sea potencialmente infecciosa y especialmente si se sospecha o se confirma enfermedades infecto-contagiosas como: tuberculosis, VIH, Hepatitis C, etc, se deberá de notificar al servicio de anatomía patológica oportunamente para tomar las previsiones del caso.

6.1.4. Criterios de inclusión

A continuación, se describen las indicaciones para la realización del estudio de biopsias trasoperatorias por congelación:

- Determinar la naturaleza (benigna o maligna) de la lesión, tumoraciones o nódulos tumorales; especialmente si son carcinomas (en otros tipos de tumores disminuye la precisión de la biopsia por congelación).
- Evaluación de los márgenes de resección, en caso de carcinomas.
- Estudio de ganglio centinela (cáncer de mama).
- Cirugías en la que el diagnóstico puede cambiar el tipo de cirugía que se va a realizar y/o en manejo inmediato del paciente.

En conclusión:

La biopsia trasoperatoria solo está indicada si el resultado de esta puede influir de alguna manera en el procedimiento quirúrgico, en el resto de casos no está indicada ya que aumenta el tiempo operatorio del paciente y sus posibles complicaciones subsecuentes, no es ideal para dar un diagnóstico de certeza como en el procedimiento por parafina y tampoco está indicada para “acelerar” el diagnóstico.

6.1.5. Recomendaciones operativas

- El servicio de cirugía y sala de operaciones debe enviar un día antes la programación de la cirugía una interconsulta con todos los datos pertinentes dirigida al servicio de anatomía patológica.

- Las muestras recibidas deben ser enviadas en frascos con tapa y rotuladas indicando nombre del paciente, historia clínica, fecha, tipo de muestra y lugar de procedencia con letra clara y legible.
- El personal técnico de sala de operaciones debe llevar las muestras en fresco al área de congelación del servicio de anatomía patológica para su recepción; esta deberá ser revisada y registrada junto al técnico de laboratorio. Así como deberá de proporcionar un número telefónico para comunicar con mayor rapidez el resultado.
- No se aceptarán muestras que no tengan o no cumplen los requisitos solicitados para su procesamiento (antes descritos).
- No se aceptarán muestras que no tengan solicitudes de examen, error de datos del paciente, recibo de pago o error de facturación.
- La descripción macroscópica debe ser con letra clara y legible.
- La topografía de la muestra enviada por el servicio de Cirugía, que no pueda ser corroborada fehacientemente por el médico anatómo patólogo, son de responsabilidad exclusiva del departamento de cirugía.



VII. Anexos

- 7.1. Anexo 01
Técnica histológica para tinción de biopsia transoperatoria.
 - 7.2. Anexo 02
Técnica histológica para tinción (criostato).
 - 7.3. Anexo 03
Temperatura recomendada por tejido
 - 7.4. Anexo 04
Flujograma de procesos para corte por congelación, fijación, coloración y diagnóstico.
Procedimiento: recepción, corte coloración y diagnóstico
- 

VIII. Bibliografía

1. Hospital Sergio E. Bernal. (2021) Guía técnica de procedimientos operativos estándar del servicio de anatomía patológica.
2. Recomendaciones para el Manejo y Procesamiento de Muestras y Necropsias en Anatomía Patología ante la Pandemia del covid-19 Asociación Peruana de patólogos junta directiva 2020-2021 versión 01.2020 junio 2020.
3. Ministerio de Salud- Instituto Nacional de Salud (1997) Manual de procedimientos de Laboratorio para diagnóstico Histopatológico Lima.
4. Hospital Emergencia Ate Vitarte (2022). Guía de procedimientos operativos estándar del Área de Anatomía Patológica.
5. Instituto Nacional de Salud del Niño San Borja. (2020). Guía de procedimiento para el manejo de muestras de pacientes con sospecha o positivos a infección por SARS-COV-2 recibidas en Anatomía Patológica. Subunidad de Soporte al diagnóstico-Anatomía Patológica

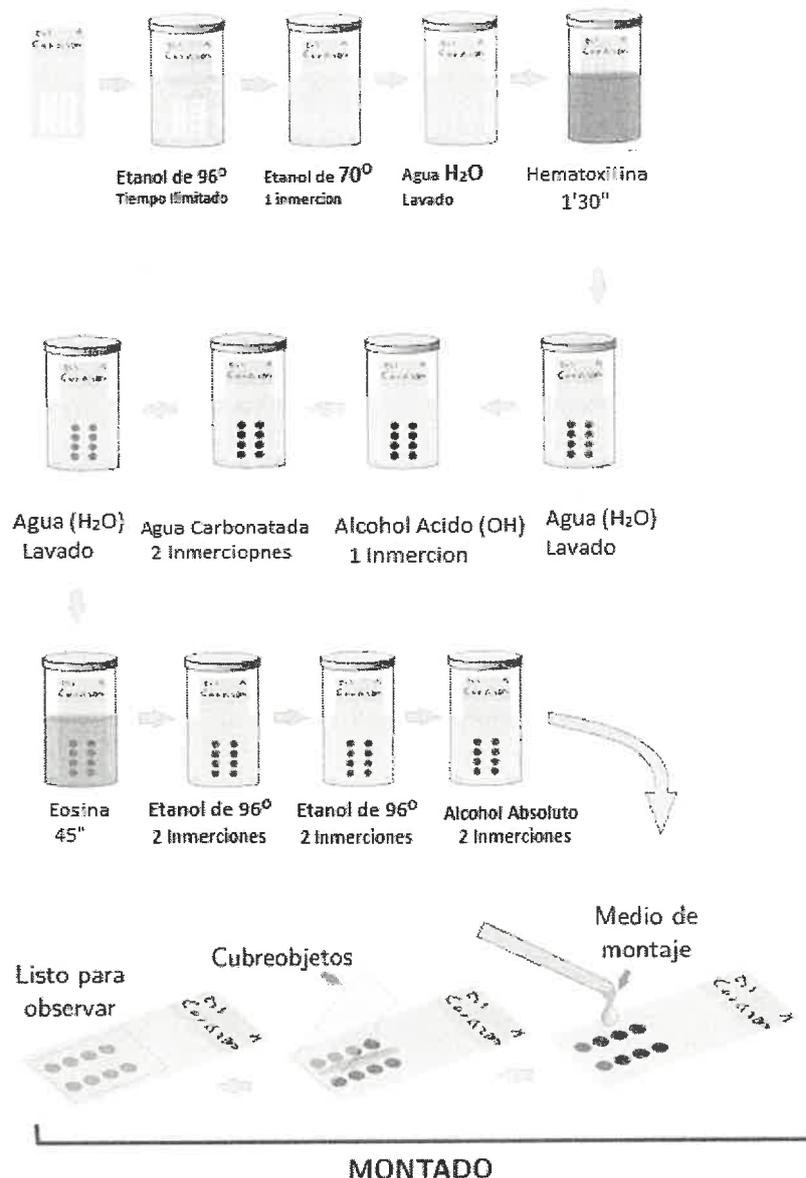
ANEXO N° 01

Técnica Histológica Para Tinción de biopsia transoperatoria

Técnica Histológica Para Tinción (Criostato)		
1	ALCOHOL DE 96°	TIEMPO ILIMITADO
2	ALCOHOL DE 70°	1 INMERCION
3	AGUA (H ₂ O)	LAVADO
4	HEMATOXILINA	1'30"
5	AGUA (H ₂ O)	LAVAR
6	ALCOHOL ACIDO (OH)	1 INMERCION
7	AGUA CARBONATADA	2 INMERCIONES
8	AGUA (H ₂ O)	LAVAR
9	EOSINA	45"
10	ALCOHOL DE 96°	2 INMERCIONES
11	ALCOHOL DE 96°	2 INMERCIONES
12	ALCOHOL ABSOLUTO	2 INMERCIONES
13	MONTAJE	

ANEXO N° 02

Técnica Histológica Para Tincion (criostato)



ANEXO N° 03

Temperatura Recomendada Por Tejido

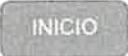
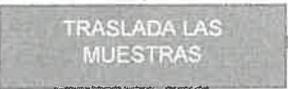
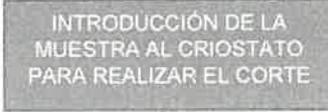
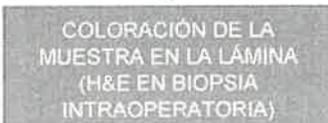
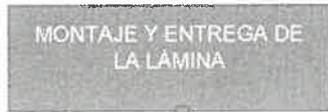
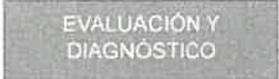
Es de conocimiento que la temperatura del criostato juega un rol importante en la calidad de las secciones de tejido obtenido. Cada tipo de tejido necesita una temperatura diferente como se muestra en la siguiente lista. Los valores de la tabla de abajo son valores aproximados y pueden requerir ajustes para tejidos individuales.

Tipo de tejido	Rango de temperatura recomendada en grados centígrados (° C)
Medula ósea	-16 a -25
Cerebro	- 7 a -10
Pecho con grasa	-25 a -30
Pecho sin grasa	-16 a -30
Cartilago	-13 a -20
Grasa	-30 a -40
Corazón	-20 a -25
Intestino	-13 a -20
Riñones	-13 a -20
Laringe	-13 a -16
Labios	-10 a -20
Hígado	- 7 a -13
Pulmones	-13 a -20
Nodo linfático	-13 a -20
Linfático	-13 a -20
Linfoide	-13 a -20
Musculo	-13 a -20
Nariz	-13 a -20
Recto	-13 a -20
Raspaduras	-16 a -25
Piel con grasa	-16 a -25
Piel sin grasa	-10 a -16
Baso	- 7 a -10
Testículo	-10 a -13
Lengua	-13 a -20
Curetajes uterinos	- 7 a -10



ANEXO N° 04

Flujograma de procesos para corte por congelación, fijación, coloración y diagnóstico
Procedimiento: Recepción, corte coloración y diagnóstico

Servicio Usuario	SERVICIO DE ANATOMIA PATOLÓGICA Área de Histotecnología (procesador)	SERVICIO DE ANATOMIA PATOLÓGICA Área de Histotecnología	SERVICIO DE ANATOMIA PATOLÓGICA Área de Microscopía
TÉCNICO DE LABORATORIO DEL ÁREA DE HISTOTECNOLOGÍA	 		
PROFESIONAL ENCARGADO CON APOYO DEL TÉCNICO DE LABORATORIO CLÍNICO		   	
MÉDICO ANÁTOMO PATOLOGO		  	



CODIGO DE GUIA <input type="text" value="007-2023-HRM-D.PCyAP"/>		DENOMINACION: CITOLOGIA EXFOLIATIVA CERVICOVAGINAL
TIPO DE GUIA <input type="text" value="SANITARIA"/>		
FECHA <input type="text" value="03.04.2023"/>	FOLIOS <input type="text" value="Doce (12)"/>	
REEMPLAZA A: Ninguna		ELABORADA POR: Servicio de Anatomía Patológica. Departamento de Patología Clínica y Anatomía Patológica.

I. FINALIDAD

Estandarizar la buena práctica del procedimiento de citología exfoliativa cervicovaginal en base a evidencias científico tecnológicas, contribuyendo a la prestación del servicio de salud con calidad en favor de los usuarios internos y externos, coadyuvando a la determinación del diagnóstico médico.

II. OBJETIVO

Estandarizar el procedimiento de citología exfoliativa cervicovaginal.

SIGNIFICANCIA CLÍNICA:

El test de Papanicolaou, es la medida de prevención de cáncer más costo-efectiva jamás desarrollada y es considerada como la técnica de cribado por excelencia para lesiones premalignas de cérvix, ha reducido drásticamente la mortalidad femenina por este tipo carcinoma.

III. BASE LEGAL

- 3.1. Ley N° 26842, Ley General de Salud y sus modificatorias.
- 3.2. Ley N° 29414, Ley que establece los derechos de las personas usuarias de los servicios de salud.
- 3.3. Resolución Ministerial N° 627-2008/MINSA
Aprueba la NTS N° 072/MINSA/DGSP-V.01. Norma Técnica de Salud de Unidad Productora de Servicios de Patología Clínica.
- 3.4. NTP ISO 15189 "Laboratorio Médicos requisitos particulares para la calidad y competencias".
- 3.5. Resolución Ministerial N°236-96 SA/DM que establece y oficializa la Organización del Sistema de la Red Nacional de Laboratorios de Referencia en Salud Pública.
- 3.6. Directiva DIR-INS-002

IV. AMBITO DE APLICACIÓN

La presente Guía es de aplicación en el servicio de Anatomía Patológica del Departamento de Patología Clínica y Anatomía Patológica del Hospital Regional de Moquegua.

V. CONSIDERACIONES GENERALES

5.1. Disposiciones Generales

5.1.1. Definiciones

Unidad funcional de Citopatología:

Área del servicio de anatomía patológica encargada de procesar estudios citológicos de muestras ginecológicas y no ginecológicas.

Coloración de Papanicolaou (PAP):

La coloración de PAP es un método basado en la diferenciación de color de los componentes celulares, se aplica a los diversos tipos celulares para la tipificación celular y diagnóstico de cambios malignos. Los núcleos son coloreados con la Hematoxilina de Harris, (coloración básica), el citoplasma con un colorante de naturaleza alcohólica y policromática coloración EA 50 (coloración ácida) y la queratina citoplasmática, cuando está presente, se colorea con Orange G⁴

Sistema Bethesda:

Es un sistema de nomenclaturas desarrollado para unificar términos en el diagnóstico de citología cervicovaginal en el que se evalúan los cambios morfológicos de las células causadas por procesos de enfermedades, en busca de alteraciones cancerosas y pre -cancerosas. La última actualización del Sistema Bethesda es la del año 2014, que se encuentra vigente y en la que nos basamos para hacer un diagnóstico^{1,4,5}.

Displasia:

Crecimiento celular desordenado.

Cáncer de Cuello Uterino:

El término designa la proliferación maligna, autónoma y desregulada de células del epitelio uterino.

Citología convencional:

Es el método mediante el cual la muestra obtenida es extendida en una lámina, luego fijada en alcohol para posteriormente ser coloreada e interpretada al microscópico. Actualmente es el único método por el que se procesan citología cervicovaginal en el servicio de Anatomía Patológica del Hospital Regional de Moquegua.

Citología Anormal (PAP positivo):

Resultado del estudio citológico que informa ASC-US (Células escamosas atípicas de significado Indeterminado), ASC-H (Células escamosas atípicas), AGC (Células glandulares atípicas), LIE-BG (Lesión intraepitelial escamosa de bajo grado) y LIE-AG (Lesión intraepitelial escamosa de alto grado) o neoplasia maligna de cuello uterino.

Citología Negativo:

Estudio citológico que informa la ausencia de ASC-US, ASC-H, AGC, LIE BG. LIE AG o neoplasia maligna de cuello uterino.

Citología insatisfactoria:

Muestra que no cumple las características estandarizadas para su correcta evaluación, tales como celularidad, exceso de sangre, presencia de moco, exceso de leucocitos y/o algún otro artefacto que impida una correcta lectura e interpretación.

Citodiagnóstico preliminar:

Consiste en un diagnóstico preliminar que distinga entre frotis negativo, inadecuado o insatisfactorio y anormales (malignidad o condiciones de pre-malignidad que está a cargo del Tecnólogo Médico/ Biólogo, como screening pero el diagnóstico definitivo lo hace el Médico Anatómo Patólogo al realizar la revisión final de la lámina.

5.2. Código

Código	Descripción
88141	Citología cérvico vaginal

5.3. Recursos

5.3.1. Recursos humanos

- Médico patólogo
- Tecnólogo médico / Biólogo.
- Técnico de laboratorio
- Técnico de enfermería

5.3.2. Materiales

- Bisturí.
- Reglas.
- Papel filtro.
- Canastilla de plástico para colorear.
- COPLIN DE VIDRIO.
- Lápiz de cera y vidrio, lapicero.
- Embudo de vidrio.
- Bandeja de lectura de láminas.
- Láminas porta objetos.
- Láminas cubreobjetos.
- Lavadero
- Cuaderno de registro.

5.3.3. Suministros

- Canastillas de plástico.
- Sustituto de xilol.
- Alcohol Absoluto.
- Alcohol 96°
- Alcohol 70°
- Hematoxilina de Harris.
- Alcohol acido.
- Agua carbonatada.
- Agua corriente.
- EA

- Orange G
- Entellan.
- Láminas cubre objetos 22x60

5.3.4. Equipos

- Microscopio
- Estufa
- Cámara de flujo laminar
- Cronómetro

5.3.5. Estructuras

- Amplia y adecuada con sistema de extracción y eyección de aire.
- Área de recepción de muestra.
- Ambiente de macroscopía.
- Área de microscopía.
- Área de procesamiento.
- Área de archivo.
- Almacén.
- Área administrativa



VI. CONSIDERACIONES ESPECÍFICAS

6.1. Procedimiento

6.1.1. Principio de la prueba analítica



El Papanicolaou es el método de tinción más empleado para la citología ginecológica que utiliza Hematoxilina de Harris, que tiñe de azul oscuro los núcleos y Orange G y EA36, que son colorantes citoplasmáticos que tiñen de verde a naranja.

Una vez preparada la lámina coloreada, se realiza la lectura del frotis citológico a través del microscopio. Primero ajustamos el microscopio, revisamos la información clínica básica (nombre y apellido, edad, fecha de última regla (FUR), fecha de la toma, cirugías e informe previos), los datos específicos (síntomas relacionados) y las sospechas diagnósticas en la solicitud. Después, se coloca la muestra en la platina del microscopio y se sigue el clásico sistema de lectura, que consiste en el desplazamiento en sentido vertical por todo el portaobjetos cubriendo la totalidad del campo, que nos permite ver la lámina en su totalidad. Para ello utilizaremos el objetivo por excelencia en el screening citológico de 10X, cambiando progresivamente a 20X O 40x cuando matizamos detalles o zonas que requieran una observación prolongada. Cualquier hallazgo que tenga interés citopatológico deberá marcarse, para poder localizarlo con facilidad.

6.1.2. Muestra

a) Sistema biológico:

Consiste en la descamación por raspado, mediante un instrumento o espátula de la superficie de un tejido. El estudio citológico recoge muestras de tres zonas representativas:

- Fondo de saco vaginal, parte superior de la vagina en contacto con el cuello uterino.
- Exocervix porción del cuello uterino que está en contacto con la vagina.

- Endocervix porción del cuello uterino que se encuentra inmediatamente después del orificio cervical externo. La citología cérvico-vaginal se utiliza principalmente para la detección precoz de cáncer de cuello uterino y lesiones precancerosas.

Es importante coger una muestra adecuada y representativa del cérvix sobre todo de la "Zona escamosa columnar" porque es donde se desarrolla la mayor parte de lesiones pre-neoplásicas por ser especialmente vulnerable a la infección por (PVH).

b) Conservación y manejo de muestras:

Por regla general, los frotis/extendidos cervicovaginales no deben secar al aire porque esto altera la morfología de las células (se degeneran), por lo que no captarán los colorantes y no se observarán en forma nítida las células, pudiéndose reportar como muestra insatisfactoria.

Lo ideal es que en cuanto estén listos los extendidos y mientras estén húmedos o dentro de los 5 segundos de obtenida la muestra, sean fijados /sumergidos en alcohol de 96°% por al menos 5 minutos.

6.1.3. Modo operativo

PROCEDIMIENTO DE CITOLOGIA CERVICO VAGINAL

a) Toma de muestra para citología cérvico vaginal:

El primer paso del procedimiento es la toma de muestra y es responsabilidad del Programa de Cáncer de Cuello Uterino, consultorio de obstetricia, consultorio de ginecología; las solicitudes de Papanicolaou cérvico-vaginal debe estar correctamente llenadas. La adecuada obtención de la muestra del cuello uterino es importante para efectuar el diagnóstico citológico.

b) Recepción de las muestras Cérvico vaginales:

- En el área de recepción del servicio de anatomía patológica se reciben las muestras con su respectiva solicitud (anexo N° 01) de estudio para lo que se verifica el correcto llenado de la solicitud, registra los datos del paciente y concordancia con la muestra, para asignarle un código en la solicitud y lámina citológica que concuerda con el cuaderno de registro, seguidamente lleva la solicitud y la muestra al área de citología.
- Se puede rechazar las muestras y solicitudes de estudio por los siguientes motivos:
 - ✓ Cuando la solicitud del examen citológico no tiene identificación completa de la paciente.
 - ✓ No se aceptará muestras que tengan errores de codificación, facturación, error de datos del paciente, o que no tengan o cumplan los requisitos solicitados para su procesamiento.
 - ✓ Cuando la solicitud del examen citológico tiene identificación ilegible.
 - ✓ La lámina está quebrada de un modo que imposibilita su reparación.
 - ✓ Cuando no coinciden los nombres entre la solicitud y la muestra.
- El técnico de laboratorio del área de citología corrobora que la solicitud este correctamente llenada y que el código de la solicitud y la muestra sean los correctos. El registro al cuaderno debe ser confiable, oportuno y



manteniendo la identidad de la muestra. Todas las muestras aceptadas son procesadas en un tiempo establecido.

- El técnico de laboratorio coloca los códigos en las láminas en un extremo de la lámina con lápiz de vidrio y letra legible. Seguidamente son colocadas en una canastilla de plástico para ser coloreadas).

c) Coloración PAP:

Procedimiento que está a cargo del tecnólogo médico/ Biólogo con apoyo del técnico en laboratorio (anexo N° 02 y 03).

d) Montaje de las láminas:

Se aplica de 1 a 3 gotas de entellan sobre la lámina portaobjetos por el lado del extendido para después colocar encima la lámina cubreobjetos. Se limpia el excedente de los bordes de la lámina teniendo cuidado de no formar burbujas.

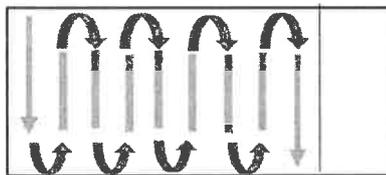
e) Etiquetado:

Se coloca en un sticker la codificación correspondiente a la lámina y es colocado en un extremo libre de esta.

f) Lectura:

La evaluación microscópica se realiza según el Sistema Bethesda 2014. Debe ser efectuado por profesionales de salud con competencias en citología Cérvico vaginal.

- Las láminas son entregadas en bandejas para su lectura, no deben estar aglomeradas, deben de ser colocadas en orden correlativo, debidamente etiquetadas con sus respectivas solicitudes.
- El profesional verifica los datos de la solicitud y la concordancia de la enumeración con las láminas.
- Se examina las láminas con el método de la “barra griega”, sea vertical u horizontal.



Diagnóstico definitivo:

- Todas las láminas con diagnóstico preliminar positivo deben ser observadas por el Anatómo Patólogo quien es responsable del diagnóstico definitivo.
- Consultaría de un caso: Es la evaluación de un caso de citología ginecológica por un médico Anatómo-Patólogo (consultor) a solicitud de otro médico Anatómo-patólogo (consultante) de la misma unidad de citología con el fin de obtener una segunda opinión para luego emitir un diagnóstico citológico definitivo. Esto debe ser anotado en un cuaderno de registro y en el sistema informático. El consultor debe de ser el médico con mayor experticia en el área de citología.

g) Registro y transcripción de informes al sistema informático:

- Los resultados son ingresados al sistema informático vigente.
- El tiempo de entrega de resultados dentro de un plazo oportuno de 4 días.

h) Archivo:

h.1) Archivo de láminas:

- El técnico de laboratorio es el encargado de archivar las láminas en módulos de almacenamiento en forma ordenada según sus códigos asignados, asegurando su integridad y buena preservación.
- Las láminas con diagnóstico negativo se archivan por un tiempo mínimo de 3 años, en archivadores en un ambiente asignado para tal fin perteneciente al servicio de Anatomía Patológica.
- Las láminas citológicas positivas se archivan por 5 años como mínimo en archivadores en un ambiente asignado para tal fin que pertenezca al servicio de Anatomía Patológica.
- Las láminas a eliminar son registradas según codificación.

h.2) Archivo de solicitudes:

Las solicitudes de los exámenes de citología cérvico vaginal deberán ser archivadas en un ambiente destinado como Archivo de solicitudes de citología, por un periodo de 5 años, según normativa vigente, a su vez serán digitalizadas para su archivo permanente.

VII. Anexos

- 7.1. Anexo 01
Formato de solicitud de papanicolaou cérvico vaginal.
- 7.2. Anexo 02
Recomendaciones para procedimiento de coloración papanicolaou.
- 7.3. Anexo 03
Proceso de coloración manual de papanicolaou.
- 7.4. Anexo 04
Formato de filtración del colorante hematoxilina de Harris.

VIII. Bibliografía

1. La citología cervical- Definiciones, criterios y notas aclaratorias. Tercera edición. Editorial Journal. Buenos Aires. Ritu Nayar D. 2017 El sistema Bethesda para informar.
2. Hospital Santiago Oriente. (2011). Manual de procedimientos de Anatomía Patológica. Dr. Luis Tisne Brousse.
3. Instituto Nacional de Salud del Niño San Borja. (2020). Guía de procedimiento para el manejo de muestras de pacientes con sospecha o positivos a infección por SARS-COV-2 recibidas en Anatomía Patológica. Subunidad de Soporte al diagnóstico-Anatomía Patológica.

4. Hospital Sergio E. Bernales. Guía técnica de procedimientos operativos estándar del servicio de anatomía patológica 2021.
5. Ministerio de Salud- Instituto Nacional de Salud (1997) Manual de procedimientos de Laboratorio para diagnóstico Histopatológico Lima.
6. Nauth H. Citodiagnóstico ginecológico. 1^{er}ed. Edición. Madrid: Médica Panamericana.2005.384p.
<https://books.google.co.ve/books?id=F3VoaPjpwZgC&pg=PR4&hl=es&pg=PR3#v=onepage&q&f=false>.



ANEXO N° 01

FORMATO DE SOLICITUD DE PAPANICOLAOU CERVICO VAGINAL



Dirección Regional de Salud Moquegua



FORMATO N° 02

88141	SOLICITUD DE ESTUDIO DE CITOLOGIA CERVICOVAGINAL
Nombres y Apellidos: _____ Historia clínica: _____ Edad: _____ DNI: _____ Dirección: _____ Teléfono: _____ Afiliación: SIS <input type="checkbox"/> Particular <input type="checkbox"/> Otro _____ Edad de inicio de R.S.: _____ Fecha de última menstruación: _____ Gestante: SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> Fórmula obstétrica: G <input type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> Métodos anticonceptivos: Barrera: <input type="checkbox"/> Hormonales: <input type="checkbox"/> Otros: <input type="checkbox"/> Examen citológico previo: SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> Fecha: _____ Resultado: _____ Procedimientos Ginecológicos previos: Ninguno <input type="checkbox"/> Conización <input type="checkbox"/> Histerectomía <input type="checkbox"/> Radioterapia <input type="checkbox"/> Tratamiento Hormonal <input type="checkbox"/> Otro _____ Examen clínico actual: _____ Fecha de toma de muestra: / /	
Nombres, firma y cello del profesional que toma la muestra	

PROTOCOLO SISTEMA BETHESDA 2014

FECHA DE INGRESO DE LA MUESTRA AL SERVICIO DE ANATOMIA PATOLÓGICA / /

CALIDAD DE LA MUESTRA <input type="checkbox"/> Satisfactorio para evaluación Zona de transformación o células endocervicales <input type="checkbox"/> Presentes <input type="checkbox"/> Ausentes <input type="checkbox"/> Insatisfactorio para evaluación. Muestra procesada y examinada, pero insatisfactoria: Muestra rechazada o no procesada debido a: TIPO DE MUESTRA <input type="checkbox"/> Convencional <input type="checkbox"/> Base líquida	CLASIFICACION GENERAL <input type="checkbox"/> Negativa para lesión intraepitelial o malignidad <input type="checkbox"/> Anormalidad en células epiteliales: Ver interpretación / resultados <input type="checkbox"/> Otros hallazgos: Presencia de células endocervicales en mujeres de 45 años o más.
---	---

INTERPRETACIÓN / RESULTADOS

NEGATIVA PARA LESIÓN INTRAEPITELIAL O MALIGNIDAD ORGANISMOS <input type="checkbox"/> Trichomonas vaginalis. <input type="checkbox"/> Elementos microscópicos de características morfológicas compatibles con <u>Candida</u> . <input type="checkbox"/> Cambios de la flora vaginal sugestivos de <u>Vaginosis bacteriana</u> . <input type="checkbox"/> Bacterias de características morfológicas compatibles con <u>Acanthamoeba</u> . <input type="checkbox"/> Cambios celulares compatibles con <u>Herpes simple</u> . <input type="checkbox"/> Cambios celulares compatibles con <u>Citomegalovirus</u> .	HALLAZGOS NO NEOPLÁSICOS CAMBIOS CELULARES NO NEOPLÁSICOS <input type="checkbox"/> Metaplasia escamosa <input type="checkbox"/> Atrofia <input type="checkbox"/> Metaplasia fúngica <input type="checkbox"/> Cambios quemados <input type="checkbox"/> Cambios asociados a embarazo. CAMBIOS CELULARES REACTIVOS ASOCIADOS A: <input type="checkbox"/> inflamación <input type="checkbox"/> Cervicitis Intocina (foliular) <input type="checkbox"/> Radiación <input type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> CÉLULAS GLANDULARES POST-HISTERECTOMÍA
--	---

ANORMALIDADES EN CELULAS EPITELIALES CELULAS ESCAMOSAS CÉLULA S ESCAMOSA S ATÍPICAS (ASC) <input type="checkbox"/> De significado indeterminado (A-BC-U-B) <input type="checkbox"/> No se puede descartar LIE de alto grado (A-IC-H). LESIÓN ESCAMOSA INTRAEPITELIAL (LIE) <input type="checkbox"/> LIE DE BAJO GRADO (LIE -BG) <input type="checkbox"/> LIE DE ALTO GRADO (LIE -AG) <input type="checkbox"/> Con Características Sugestivas de Invasión <input type="checkbox"/> CARCINOMA DE CÉLULA S ESCAMOSA S OTRAS NEOPLASIAS MALIGNAS Cual	CELULAS GLANDULARES CÉLULA S GLANDULARES ATÍPICA S (AGC) <input type="checkbox"/> Endocervicales <input type="checkbox"/> Endometriales <input type="checkbox"/> Sin especificar CÉLULA S GLANDULARES ATÍPICA S, SUGESTIVA S DE NEOPLASIA <input type="checkbox"/> Endocervicales <input type="checkbox"/> Sin especificar <input type="checkbox"/> ADENOCARCINOMA ENDOCERVICAL IN SITU (AIS) <input type="checkbox"/> ADENOCARCINOMA <input type="checkbox"/> Endocervical <input type="checkbox"/> Endometrial <input type="checkbox"/> Extracervical <input type="checkbox"/> NOS
---	--

OBSERVACIONES: _____

Revisión por profesional no médico:
 Nombre _____ Firma _____ Cargo _____ Registro _____ Fecha _____

Revisión del Anatomista Patólogo:
 Nombre _____ Firma _____ Cargo _____ Registro _____ Fecha _____



ANEXO N° 02

RECOMENDACIONES PARA PROCEDIMIENTO DE COLORACIÓN PAPANICOLAOU

Antes de una coloración, la hematoxilina debe estar filtrada, los sustitutos del xilol y alcoholes deben estar en buenas condiciones para obtener como producto final láminas apropiadas para evitar alteraciones morfológicas ocasionadas en el proceso: extensión de la muestra de la lámina porta objeto, fijación, tinción y montaje.

Recomendaciones para reactivos y soluciones:

a) Rotular las soluciones indicando:

- Fecha de preparación
- Fecha de cuando se abrió el reactivo.
- Concentración.
- Advertencias para su manejo
- Fecha de vencimiento.

b) De los colorantes y soluciones:

- Deberán ser conservados en envases oscuros bien tapados por su sensibilidad a la luz.
- Las soluciones inflamables deben ser almacenadas en un área aprobada anti-fuego.
- No manejar los colorantes cerca de estufas o fuentes oxidantes.
- Las soluciones y colorantes deben almacenarse a una temperatura ambiente entre 15°C y 25°C.
- Los colorantes deberán ser utilizados hasta la fecha de caducidad indicada.

c) Cambiar la batería de coloración:

La duración de la coloración depende del volumen de láminas coloreadas, el mejor indicador es el contraste que presentan las células al ser observadas al microscopio, no obstante, es recomendable cambiarla:

- Cada 2000 láminas coloreadas
- Cada 6 u 8 semanas

d) De la batería de coloración:

- Ubicarlo en una zona con buena ventilación.
- Usar campana de extracción de gases
- Usar otra batería de coloración si se procesa muestras no ginecológicas para prevenir el Riesgo de contaminación cruzada.
- Rotular las cubetas.

ANEXO N° 03

PROCESO DE COLORACIÓN MANUAL PAPANICOLAOU

N°	ACTIVIDAD	TIEMPO
1	Alcohol 96°	5 min
2	Alcohol 70°	3 min
3	Lavar con agua corriente	
4	Hematoxilina de Harris	5 min (estándar)
5	Lavar con agua corriente	1 min
6	Alcohol ácido 1%	Sumergir y retirar
7	Lavar con agua corriente	1 minuto
8	Agua carbonatada	30 segundos
9	Lavar con agua corriente	
10	Control de coloración nuclear	-----
11	Alcohol 96°	Sumergir 3 veces
12	Orange G	5 min (estándar)
13	Alcohol 70°	Sumergir 3 veces
14	Alcohol 96°	Sumergir 3 veces
15	EA 50	5 – 10 min (estándar)
16	Alcohol 96°	Sumergir 3 veces
17	Alcohol absoluto	Sumergir 3 veces
18	Llevar a estufa	
19	Sustituto del xilol	Sumergir 3 veces
20	Limpiar la lámina y realizar el montaje	
21	Etiquetado	



<p>CODIGO DE GUIA</p> <p>007-2023-HRM-D.PCyAP</p> <p>TIPO DE GUIA</p> <p>SANITARIA</p> <p>FECHA FOLIOS</p> <p>03.04.2023 Ocho (08)</p>	<p>DENOMINACION:</p> <p>CITOLOGIA ESPECIAL</p>
<p>REEMPLAZA A:</p> <p>Ninguna</p>	<p>ELABORADA POR:</p> <p>Servicio de Anatomía Patológica. Departamento de Patología Clínica y Anatomía Patológica.</p>

I. FINALIDAD

Estandarizar la buena práctica del procedimiento de citología especial en base a evidencias científico tecnológicas, contribuyendo a la prestación del servicio de salud con calidad en favor de los usuarios internos y externos, coadyuvando a la determinación del diagnóstico médico.

II. OBJETIVO

Estandarizar el procedimiento de citología especial.

SIGNIFICANCIA CLÍNICA:

La citología de fluidos corporales es una prueba diagnóstica importante para varias condiciones malignas y benignas. Los derrames pueden ser causados por procesos inflamatorios, infecciosos y benignos; neoplásico o maligno; y enfermedades primarias o metastásicas. Tales condiciones en los derrames a menudo pueden tener características superpuestas y se mimetizan entre sí tanto citomorfológica como clínicamente, presentando desafíos diagnósticos.

III. BASE LEGAL

- 3.1. Ley N° 26842, Ley General de Salud y sus modificatorias.
- 3.2. Ley N° 29414, Ley que establece los derechos de las personas usuarias de los servicios de salud.
- 3.3. Resolución Ministerial N° 627-2008/MINSA
Aprueba la NTS N° 072/MINSA/DGSP-V.01. Norma Técnica de Salud de Unidad Productora de Servicios de Patología Clínica.
- 3.4. NTP ISO 15189 “Laboratorio Médicos requisitos particulares para la calidad y competencias”.
- 3.5. Resolución Ministerial N°236-96 SA/DM que establece y oficializa la Organización del Sistema de la Red Nacional de Laboratorios de Referencia en Salud Pública.
- 3.6. Directiva DIR-INS-002 Sistema de Gestión de la Calidad del Instituto Nacional de Salud, tercera edición.
- 3.7. Resolución Ministerial N° 554-2012/MINSA, que aprueba la NTS N° 096-MINSA/DIGESAV.01, Norma Técnica de Salud “Gestión y Manejo de Residuos Sólidos en Establecimientos de Salud y Servicios Médicos de Apoyo”

IV. AMBITO DE APLICACIÓN

La presente Guía es de aplicación en el servicio de Anatomía Patológica del Departamento de Patología Clínica y Anatomía Patológica del Hospital Regional de Moquegua.

V. CONSIDERACIONES GENERALES

5.1. Disposiciones Generales

5.1.1. Definiciones

- **Bloque Celular:** Consiste en la preparación de material citológico concentrado (sedimento, coágulos, fragmentos de tejido flotantes) en bloques de parafina para un uso diagnóstico similar a la histología y complementario al estudio de las extensiones citológicas, de la citología en medio líquido o de las técnicas de concentrados citológicos, como son los filtros o el citospin.
- **Área de Citopatología:** Área del servicio de anatomía patológica encargada de procesar estudios citológicos de muestras ginecológicas y no ginecológicas.
- **Coloración de Papanicolaou (PAP):** La coloración de PAP es un método basado en la diferenciación de color de los componentes celulares, se aplica a los diversos tipos celulares para la tipificación celular y diagnóstico de cambios malignos. Los núcleos son coloreados con la Hematoxilina de Harris, (coloración básica), el citoplasma con un colorante de naturaleza alcohólica y policromática coloración EA 50 (coloración ácida) y la queratina citoplasmática, cuando está presente, se colorea con Orange G.
- **Displasia:** Crecimiento celular desordenado.
- **Microscopía:** Estudio de especímenes anatomopatológicos por observación de las características morfológicas de las células bajo el microscopio.
- **Parafina:** Son hidrocarburos saturados provenientes de la destilación del petróleo. Generalmente son sustancias sólidas a temperatura ambiente. Existen diferentes tipos de parafina que se caracterizan por sus puntos de fusión. Estos oscilan entre 40 y 60 °C. La parafina hierve a 300°C. y emite vapores que son muy inflamables.
- **Fluidos corporales líquidos lavados y cepillados:** Muestras obtenidas a través de procedimientos de punción de cavidades corporales o quistes, aspirado o cepillado; con el objetivo de identificar tempranamente lesiones pre cancerígenas o de diagnosticar cáncer.

5.2. Código

Código	Descripción
88107	Citopatología, líquidos, lavados o cepillados, excepto cervicales o vaginales; preparación de extendidos y filtro, con interpretación

5.3. Recursos

5.3.1. Recursos humanos

- Médico patólogo
- Tecnólogo médico / Biólogo.
- Técnico de laboratorio
- Técnico de enfermería

5.3.2. Materiales

- Bisturí.
- Reglas.
- Papel filtro.
- Canastilla de plástico para colorear.
- COPLIN DE VIDRIO.
- Lápiz de cera y vidrio, lapicero.
- Embudo de vidrio.
- Bandeja de lectura de láminas.
- Láminas porta objetos.
- Láminas cubreobjetos.
- Lavadero
- Cuaderno de registro.

5.3.3. Suministros

- Canastillas de plástico.
- Sustituto de xilol.
- Alcohol Absoluto.
- Alcohol 96°
- Alcohol 70°
- Hematoxilina de Harris.
- Alcohol acido.
- Agua carbonatada.
- Agua corriente.
- EA
- Orange G
- Entellan.
- Láminas cubre objetos 22x60

5.3.4. Equipos

- Microscopio
- Estufa
- Cámara de flujo laminar
- Cronómetro

5.3.5. Estructuras

- Amplia y adecuada con sistema de extracción y eyección de aire.
- Área de recepción de muestra.
- Ambiente de macroscopía.
- Área de microscopía.
- Área de procesamiento.
- Área de archivo.
- Almacén.
- Área administrativa



VI. CONSIDERACIONES ESPECÍFICAS

6.1. Procedimiento

6.1.1. Citología de Líquidos Especiales (ANEXO 01)

- Las muestras con sus respectivas solicitudes serán recepcionadas en el Área de Anatomía Patológica, verificando que ambas estén correctamente codificadas y en buen estado.
- El profesional no médico describirá y anotará en el reverso de la solicitud las características macroscópicas: color, aspecto y volumen.
- Las muestras serán colocadas en 2 tubos cónicos, en la cual a uno de ellos se le agregará alcohol de 96° a una proporción de 1:1. Este se utilizará para el Bloque Celular. Ambos tubos serán centrifugados a 2000 rpm durante 5 minutos.
- PARA EXAMEN CITOLÓGICO: Se obtendrá el sedimento de las muestras previamente centrifugadas, para realiza el frotis en una lámina porta objetos debidamente rotulada con el código asignado, luego se deberá dejar fijando las láminas en alcohol de 96° para finalmente proceder con la coloración de Papanicolaou y su respectivo montaje y rótulo
- PARA EL EXAMEN DE BLOQUE CELULAR: Se deberá descartar el alcohol sobrenadante teniendo cuidado con el sedimento, seguidamente se agregará un pequeño volumen de formol al 10% y se colocará en una placa Petri. Luego el sedimento se deberá coger con pinzas y envolverlo en papel filtro para finalmente colocarlo en un cassette debidamente rotulado con su respectivo código. Estos cassettes pasarán al Procedimiento para la elaboración del Bloque Histológico en Parafina y Coloración de Láminas Histológicas con Hematoxilina y Eosina
- Finalmente se entregarán las láminas al médico Anatómo Patólogo para su respectiva evaluación, estudio microscópico y diagnóstico definitivo.
- Los resultados serán digitalizados y entregados a quién corresponda.



VII. Anexos

7.1. Anexo 01

Procedimiento para citología especial y block cell.

VIII. Bibliografía

1. La citología cervical- Definiciones, criterios y notas aclaratorias. Tercera edición. Editorial Journal. Buenos Aires. Ritu Nayar D. 2017 El sistema Bethesda para informar.
2. Hospital Santiago Oriente. (2011). Manual de procedimientos de Anatomía Patológica. Dr. Luis Tisne Brousse.
3. Instituto Nacional de Salud del Niño San Borja. (2020). Guía de procedimiento para el manejo de muestras de pacientes con sospecha o

positivos a infección por SARS-COV-2 recibidas en Anatomía Patológica.
Subunidad de Soporte al diagnóstico-Anatomía Patológica.

4. Hospital Sergio E. Bernales. Guía técnica de procedimientos operativos estándar del servicio de anatomía patológica 2021.
5. Ministerio de Salud- Instituto Nacional de Salud (1997) Manual de procedimientos de Laboratorio para diagnóstico Histopatológico Lima.
6. Nauth H. Citodiagnóstico ginecológico. 1^{er}ed. Edición. Madrid: Médica Panamericana.2005.384p.
<https://books.google.co.ve/books?id=F3VoaPjpwZgC&lpg=PR4&hl=es&pg=PR3#v=onepage&q&f=false>.



ANEXO N° 01

PROCEDIMIENTO PARA CITOLOGIA ESPECIAL Y BLOCK CELL

Líquidos: ascítico, aspirado bronquial, líquido cefalorraquídeo, orina.

PROCEDIMIENTOS:

1. Estudio Macroscópico

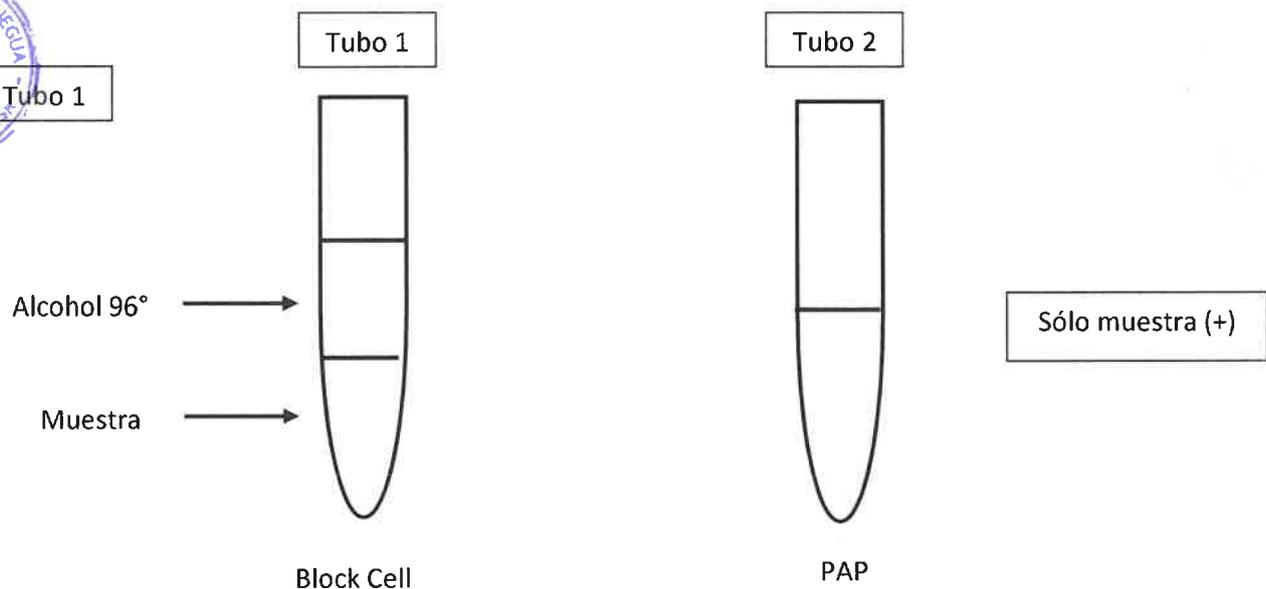
Características por valorar

- Color
- Aspecto
- Volumen

Nota:

- Líquido cefalorraquídeo (LCR) de aspecto Xantocrómico (amarillento), Cristal de roca (transparente) no necesitan block cell.
- La técnica de block cell se realizará solo si hay sedimentos en LCR y orina

2. Se procede a colocar la muestra en dos tubos:



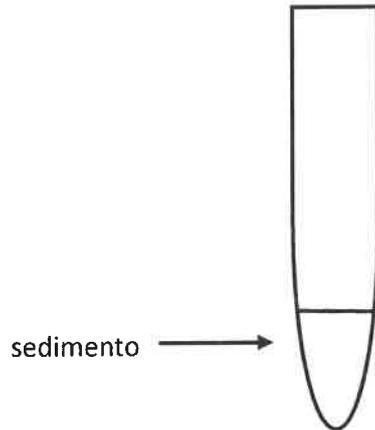
Homogenizar la muestra con alcohol de 96°

3. Centrifugar ambos tubos

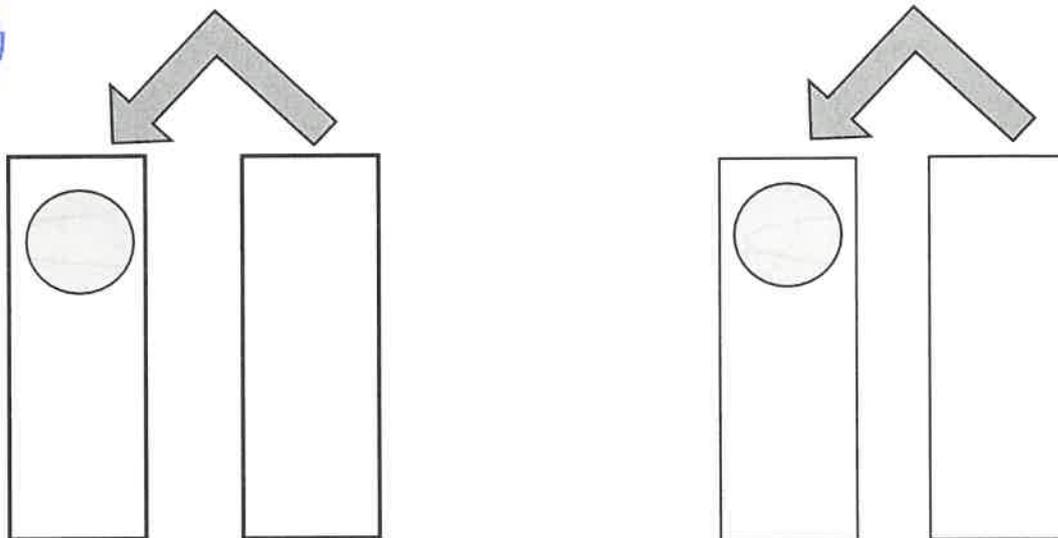
2000 RPM x 5”

4. Eliminar el sobrenadante de ambos tubos

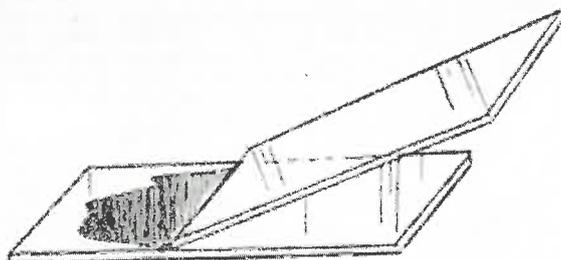
A. Prueba de Papanicolau (PAP)



- Realizar el extendido en 04 láminas

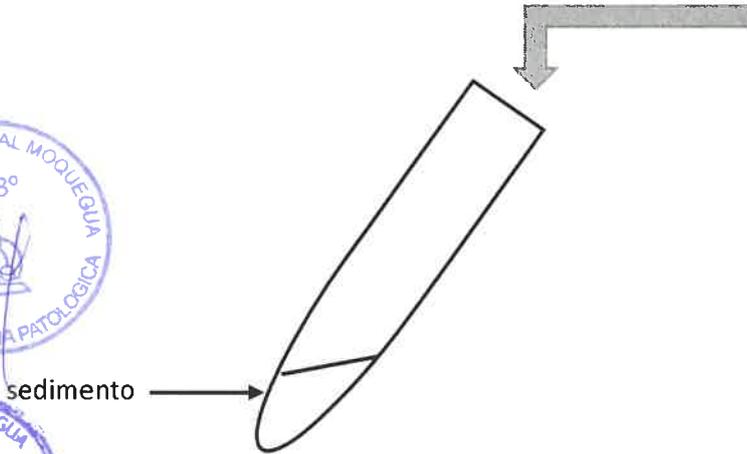


- Dejar secar, fijar en alcohol de 96° y luego realizar la coloración



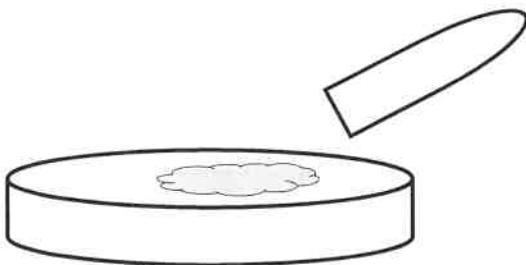
B. BLOCK CELL

- Se elimina el alcohol como sobrenadante

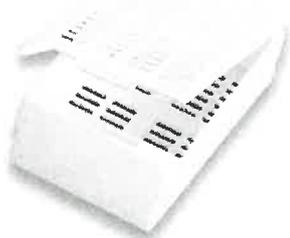


1. Agregar formol al 10% en el tubo con sedimento de forma inclinada (para evitar romperlo) una vez eliminado el alcohol sobrenadante.

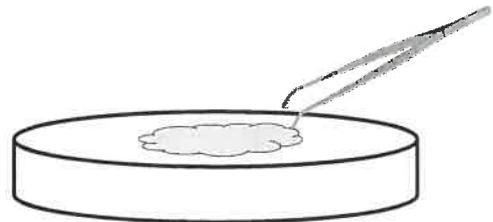
2. Vaciar en una placa Petri la mezcla de formol con el sedimento



4. Colocar en un cassette codificado con 23Q _____ los restos de sedimentos que se encuentran envueltos con papel filtro.



3. Con una pinza colocar los restos de sedimento en un papel filtro y doblar con cuidado.
Nota: si el sedimento es incoloro agregar 02 gotas de eosina.



5. Colocar el cassette en un frasco con formol p a la espera de ser programado en el equipo procesador de tejidos.



CODIGO DE GUIA <input type="text" value="007-2023-HRM-D.PCyAP"/>		DENOMINACION: CITOLOGIA DE BIOPSIA POR ASPIRACION CON AGUJA FINA (BAAF)
TIPO DE GUIA <input type="text" value="SANITARIA"/>		
FECHA <input type="text" value="03.04.2023"/>	FOLIOS <input type="text" value="Siete (07)"/>	
REEMPLAZA A: Ninguna		ELABORADA POR: Servicio de Anatomía Patológica. Departamento de Patología Clínica y Anatomía Patológica.

I. FINALIDAD

Estandarizar la buena práctica del procedimiento de Citología de Biopsia por Aspiración con Aguja Fina (BAAF) en base a evidencias científico tecnológicas, contribuyendo a la prestación del servicio de salud con calidad en favor de los usuarios internos y externos, coadyuvando a la determinación del diagnóstico médico.

II. OBJETIVO

Estandarizar el procedimiento de Citología de Biopsia por Aspiración con Aguja Fina (BAAF).

SIGNIFICANCIA CLÍNICA:

La biopsia por aspiración con aguja fina (BAAF) es una forma mínimamente invasiva de obtener una muestra de células para confirmar un diagnóstico o guiar un tratamiento. La aspiración con aguja fina es una alternativa a los métodos más invasivos, como la biopsia por incisión o por escisión. Esta actividad revisa el procedimiento de aspiración con aguja fina y revisa el papel que juega en la evaluación de masas sospechosas, además de resaltar el papel del equipo interprofesional en este procedimiento.

III. BASE LEGAL

- 3.1. Ley N° 26842, Ley General de Salud y sus modificatorias.
- 3.2. Ley N° 29414, Ley que establece los derechos de las personas usuarias de los servicios de salud.
- 3.3. Resolución Ministerial N° 627-2008/MINSA
Aprueba la NTS N° 072/MINSA/DGSP-V.01. Norma Técnica de Salud de Unidad Productora de Servicios de Patología Clínica.
- 3.4. NTP ISO 15189 “Laboratorio Médicos requisitos particulares para la calidad y competencias”.
- 3.5. Resolución Ministerial N°236-96 SA/DM que establece y oficializa la Organización del Sistema de la Red Nacional de Laboratorios de Referencia en Salud Pública.
- 3.6. Directiva DIR-INS-002 Sistema de Gestión de la Calidad del Instituto Nacional de Salud, tercera edición.
- 3.7. Resolución Ministerial N° 554-2012/MINSA, que aprueba la NTS N° 096-MINSA/DIGESAV.01, Norma Técnica de Salud “Gestión y Manejo de Residuos Sólidos en Establecimientos de Salud y Servicios Médicos de Apoyo”

IV. AMBITO DE APLICACIÓN

La presente Guía es de aplicación en el servicio de Anatomía Patológica del Departamento de Patología Clínica y Anatomía Patológica del Hospital Regional de Moquegua.

V. CONSIDERACIONES GENERALES

5.1. Disposiciones Generales

5.1.1. Definiciones

- **Bloque Celular:** Consiste en la preparación de material citológico concentrado (sedimento, coágulos, fragmentos de tejido flotantes) en bloques de parafina para un uso diagnóstico similar a la histología y complementario al estudio de las extensiones citológicas, de la citología en medio líquido o de las técnicas de concentrados citológicos, como son los filtros o el citospin.
- **Coloración de Papanicolaou (PAP):** La coloración de PAP es un método basado en la diferenciación de color de los componentes celulares, se aplica a los diversos tipos celulares para la tipificación celular y diagnóstico de cambios malignos. Los núcleos son coloreados con la Hematoxilina de Harris, (coloración básica), el citoplasma con un colorante de naturaleza alcohólica y policromática coloración EA 50 (coloración ácida) y la queratina citoplasmática, cuando está presente, se colorea con Orange G.
- **Parafina:** Son hidrocarburos saturados provenientes de la destilación del petróleo. Generalmente son sustancias sólidas a temperatura ambiente. Existen diferentes tipos de parafina que se caracterizan por sus puntos de fusión. Estos oscilan entre 40 y 60 °C. La parafina hierve a 300°C. y emite vapores que son muy inflamables.
- **Biopsia por aspiración con aguja fina (BAAF):** El procedimiento para el estudio de células obtenidas de lesión palpable o no, a partir de una biopsia con aguja N° 25 ó 26, se hace los extendidos de la muestra obtenida e inmediatamente se coloca en el fijador de alcohol de 96°.

5.2. Código

Código	Descripción
88172.01	Citopatología, líquidos, lavados o cepillados, excepto cervicales o vaginales; preparación de extendidos y filtro, con interpretación

5.3. Recursos

5.3.1. Recursos humanos

- Médico patólogo
- Tecnólogo médico / Biólogo.
- Técnico de laboratorio
- Técnico de enfermería

5.3.2. Materiales

- Bisturí.
- Reglas.

- Papel filtro.
- Canastilla de plástico para colorear.
- COPLIN DE VIDRIO.
- Lápiz de cera y vidrio, lapicero.
- Embudo de vidrio.
- Bandeja de lectura de láminas.
- Láminas porta objetos.
- Láminas cubreobjetos.
- Lavadero
- Cuaderno de registro.

5.3.3. Suministros

- Canastillas de plástico.
- Sustituto de xilol.
- Alcohol Absoluto.
- Alcohol 96°
- Alcohol 70°
- Hematoxilina de Harris.
- Alcohol acido.
- Agua carbonatada.
- Agua corriente.
- EA
- Orange G
- Entellan.
- Láminas cubre objetos 22x60

5.3.4. Equipos

- Microscopio
- Estufa
- Cámara de flujo laminar
- Cronómetro

5.3.5. Estructuras

- Amplia y adecuada con sistema de extracción y eyección de aire.
- Área de recepción de muestra.
- Ambiente de macroscopía.
- Área de microscopía.
- Área de procesamiento.
- Área de archivo.
- Almacén.
- Área administrativa

VI. CONSIDERACIONES ESPECIFICAS

6.1. Procedimiento

6.1.1. Citología de Biopsia por Aspiración con Aguja Fina (BAAF)

- Las muestras obtenidas por el médico especialista en imagenología (radiólogo) serán extendidas en láminas con su solicitud correctamente llenadas, firmadas y selladas por médico solicitante.

- Inmediatamente se fijarán las láminas con alcohol de 96° y se procederá con la tinción de Hematoxilina – Eosina modificada para BAAF (Anexo N° 01)
- Una vez terminado el proceso de tinción se procederá con el montaje y etiquetado de las láminas para que inmediatamente el Médico Patólogo pueda dar lectura y su evaluación adecuada.
- Si el resultado de la lectura es satisfactorio, se da por concluida la toma de biopsia, si no, se repetirá la toma de muestra las veces que sean necesarias para un correcto análisis
- Las láminas restantes serán coloreadas con método de Papanicolaou
- Si la cantidad de muestra lo permite, se realizará el Bloque Celular, para luego continuar con el procedimiento de elaboración del Bloque Histológico en Parafina y Coloración de Láminas Histológicas con Hematoxilina y Eosina.
- Finalmente se entregarán las láminas con extendidos debidamente coloreadas y rotuladas al Médico Anatómo-Patólogo para su lectura, evaluación citológica y diagnóstico definitivo.
- Los resultados serán digitalizados y entregados a quién corresponda

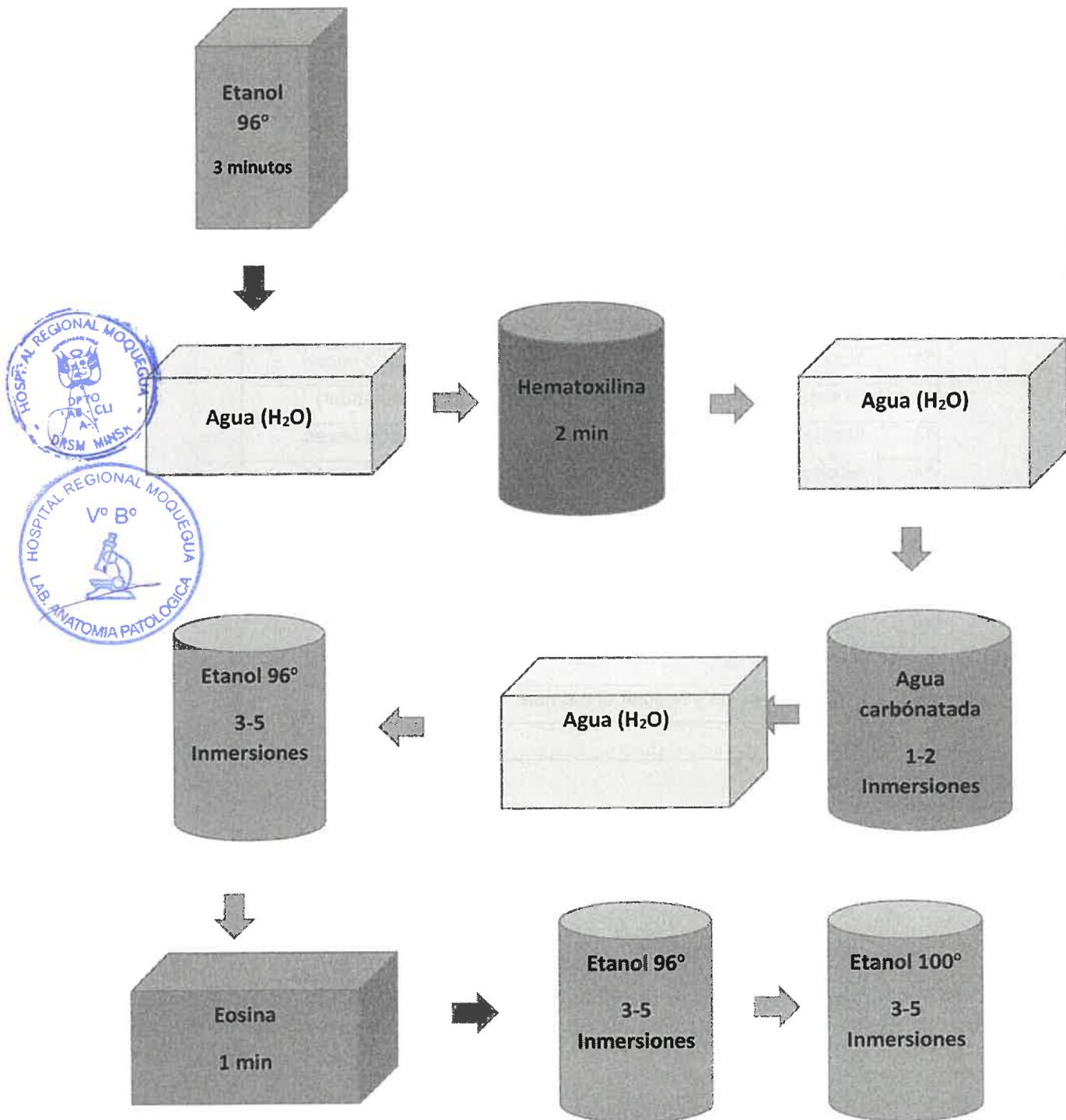
VII. Anexos

- 7.1. Anexo 01
Flujograma de coloración para Biopsia por Aspiración con Aguja Fina (BAAF).
- 7.2. Anexo 02
Proceso de coloración manual papanicolaou.
- 7.3. Anexo 03
Flujograma de recepción y procedimiento de muestras obtenidas por baaf.

VIII. Bibliografía

1. La citología cervical- Definiciones, criterios y notas aclaratorias. Tercera edición. Editorial Journal. Buenos Aires. Ritu Nayar D. 2017 El sistema Bethesda para informar.
2. Hospital Santiago Oriente. (2011). Manual de procedimientos de Anatomía Patológica. Dr. Luis Tisne Brousse.
3. Instituto Nacional de Salud del Niño San Borja. (2020). Guía de procedimiento para el manejo de muestras de pacientes con sospecha o positivos a infección por SARS-COV-2 recibidas en Anatomía Patológica. Subunidad de Soporte al diagnóstico-Anatomía Patológica.
4. Hospital Sergio E. Bernales. Guía técnica de procedimientos operativos estándar del servicio de anatomía patológica 2021.
5. Ministerio de Salud- Instituto Nacional de Salud (1997) Manual de procedimientos de Laboratorio para diagnóstico Histopatológico Lima.
6. Nauth H. Citodiagnóstico ginecológico. 1ªed. Edición. Madrid: Médica Panamericana.2005.384p.
<https://books.google.co.ve/books?id=F3VoaPjpwZgC&lpg=PR4&hl=es&pg=PR3#v=onepage&q&f=false>.

ANEXO N° 01
FLUJOGRAMA DE COLORACIÓN PARA BIOPSIA POR ASPIRACION CON AGUJA FINA (BAAF)



ANEXO N° 02

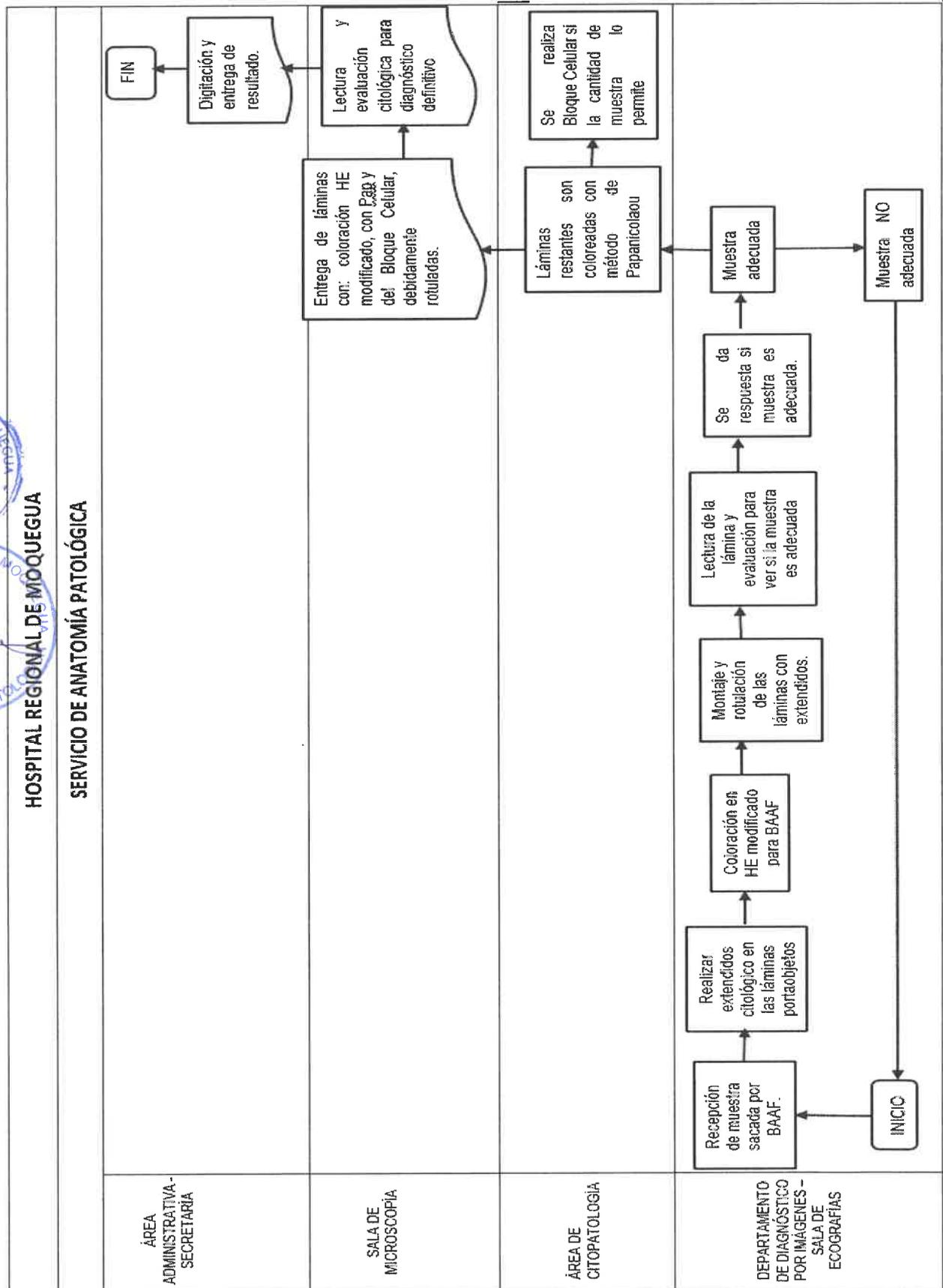
PROCESO DE COLORACIÓN MANUAL PAPANICOLAOU

N°	ACTIVIDAD	TIEMPO
1	Alcohol 96°	5 min
2	Alcohol 70°	3 min
3	Lavar con agua corriente	
4	Hematoxilina de Harris	5 min (estándar)
5	Lavar con agua corriente	1 min
6	Alcohol ácido 1%	Sumergir y retirar
7	Lavar con agua corriente	1 minuto
8	Agua carbonatada	30 segundos
9	Lavar con agua corriente	
10	Control de coloración nuclear	-----
11	Alcohol 96°	Sumergir 3 veces
12	Orange G	5 min (estándar)
13	Alcohol 70°	Sumergir 3 veces
14	Alcohol 96°	Sumergir 3 veces
15	EA 50	5 – 10 min (estándar)
16	Alcohol 96°	Sumergir 3 veces
17	Alcohol absoluto	Sumergir 3 veces
18	Llevar a estufa	
19	Sustituto del xilol	Sumergir 3 veces
20	Limpiar la lámina y realizar el montaje	
21	Etiquetado	



ANEXO N° 03

FLUJOGRAMA DE RECEPCION Y PROCEDIMIENTO DE MUESTRAS OBTENIDAS POR BAAF



CODIGO DE GUIA <input type="text" value="007-2023-HRM-D.PCyAP"/>		DENOMINACION: CITOLOGIA DE BIOPSIA POR ASPIRACION CON AGUJA FINA (BAAF)
TIPO DE GUIA <input type="text" value="SANITARIA"/>		
FECHA <input type="text" value="03.04.2023"/>	FOLIOS <input type="text" value="Siete (07)"/>	
REEMPLAZA A: Ninguna		ELABORADA POR: Servicio de Anatomía Patológica. Departamento de Patología Clínica y Anatomía Patológica.

I. FINALIDAD

Estandarizar la buena práctica del procedimiento de Citología de Biopsia por Aspiración con Aguja Fina (BAAF) en base a evidencias científico tecnológicas, contribuyendo a la prestación del servicio de salud con calidad en favor de los usuarios internos y externos, coadyuvando a la determinación del diagnóstico médico.

II. OBJETIVO

Estandarizar el procedimiento de Citología de Biopsia por Aspiración con Aguja Fina (BAAF).

SIGNIFICANCIA CLÍNICA:

La biopsia por aspiración con aguja fina (BAAF) es una forma mínimamente invasiva de obtener una muestra de células para confirmar un diagnóstico o guiar un tratamiento. La aspiración con aguja fina es una alternativa a los métodos más invasivos, como la biopsia por incisión o por escisión. Esta actividad revisa el procedimiento de aspiración con aguja fina y revisa el papel que juega en la evaluación de masas sospechosas, además de resaltar el papel del equipo interprofesional en este procedimiento.

III. BASE LEGAL

- 3.1. Ley N° 26842, Ley General de Salud y sus modificatorias.
- 3.2. Ley N° 29414, Ley que establece los derechos de las personas usuarias de los servicios de salud.
- 3.3. Resolución Ministerial N° 627-2008/MINSA
Aprueba la NTS N° 072/MINSA/DGSP-V.01. Norma Técnica de Salud de Unidad Productora de Servicios de Patología Clínica.
- 3.4. NTP ISO 15189 "Laboratorio Médicos requisitos particulares para la calidad y competencias".
- 3.5. Resolución Ministerial N°236-96 SA/DM que establece y oficializa la Organización del Sistema de la Red Nacional de Laboratorios de Referencia en Salud Pública.
- 3.6. Directiva DIR-INS-002 Sistema de Gestión de la Calidad del Instituto Nacional de Salud, tercera edición.
- 3.7. Resolución Ministerial N° 554-2012/MINSA, que aprueba la NTS N° 096-MINSA/DIGESAV.01, Norma Técnica de Salud "Gestión y Manejo de Residuos Sólidos en Establecimientos de Salud y Servicios Médicos de Apoyo"

IV. AMBITO DE APLICACIÓN

La presente Guía es de aplicación en el servicio de Anatomía Patológica del Departamento de Patología Clínica y Anatomía Patológica del Hospital Regional de Moquegua.

V. CONSIDERACIONES GENERALES

5.1. Disposiciones Generales

5.1.1. Definiciones

- **Bloque Celular:** Consiste en la preparación de material citológico concentrado (sedimento, coágulos, fragmentos de tejido flotantes) en bloques de parafina para un uso diagnóstico similar a la histología y complementario al estudio de las extensiones citológicas, de la citología en medio líquido o de las técnicas de concentrados citológicos, como son los filtros o el citospin.
- **Coloración de Papanicolaou (PAP):** La coloración de PAP es un método basado en la diferenciación de color de los componentes celulares, se aplica a los diversos tipos celulares para la tipificación celular y diagnóstico de cambios malignos. Los núcleos son coloreados con la Hematoxilina de Harris, (coloración básica), el citoplasma con un colorante de naturaleza alcohólica y policromática coloración EA 50 (coloración ácida) y la queratina citoplasmática, cuando está presente, se colorea con Orange G.
- **Parafina:** Son hidrocarburos saturados provenientes de la destilación del petróleo. Generalmente son sustancias sólidas a temperatura ambiente. Existen diferentes tipos de parafina que se caracterizan por sus puntos de fusión. Estos oscilan entre 40 y 60 °C. La parafina hierve a 300°C. y emite vapores que son muy inflamables.
- **Biopsia por aspiración con aguja fina (BAAF):** El procedimiento para el estudio de células obtenidas de lesión palpable o no, a partir de una biopsia con aguja N° 25 ó 26, se hace los extendidos de la muestra obtenida e inmediatamente se coloca en el fijador de alcohol de 96°.

5.2. Código

Código	Descripción
88172.01	Citopatología, líquidos, lavados o cepillados, excepto cervicales o vaginales; preparación de extendidos y filtro, con interpretación

5.3. Recursos

5.3.1. Recursos humanos

- Médico patólogo
- Tecnólogo médico / Biólogo.
- Técnico de laboratorio
- Técnico de enfermería

5.3.2. Materiales

- Bisturí.
- Reglas.

- Papel filtro.
- Canastilla de plástico para colorear.
- COPLIN DE VIDRIO.
- Lápiz de cera y vidrio, lapicero.
- Embudo de vidrio.
- Bandeja de lectura de láminas.
- Láminas porta objetos.
- Láminas cubreobjetos.
- Lavadero
- Cuaderno de registro.

5.3.3. Suministros

- Canastillas de plástico.
- Sustituto de xilol.
- Alcohol Absoluto.
- Alcohol 96°
- Alcohol 70°
- Hematoxilina de Harris.
- Alcohol acido.
- Agua carbonatada.
- Agua corriente.
- EA
- Orange G
- Entellan.
- Láminas cubre objetos 22x60

5.3.4. Equipos

- Microscopio
- Estufa
- Cámara de flujo laminar
- Cronómetro

5.3.5. Estructuras

- Amplia y adecuada con sistema de extracción y eyección de aire.
- Área de recepción de muestra.
- Ambiente de macroscopía.
- Área de microscopía.
- Área de procesamiento.
- Área de archivo.
- Almacén.
- Área administrativa

VI. CONSIDERACIONES ESPECÍFICAS

6.1. Procedimiento

6.1.1. Citología de Biopsia por Aspiración con Aguja Fina (BAAF)

- Las muestras obtenidas por el médico especialista en imagenología (radiólogo) serán extendidas en láminas con su solicitud correctamente llenadas, firmadas y selladas por médico solicitante.

- Inmediatamente se fijarán las láminas con alcohol de 96° y se procederá con la tinción de Hematoxilina – Eosina modificada para BAAF (Anexo N° 01)
- Una vez terminado el proceso de tinción se procederá con el montaje y etiquetado de las láminas para que inmediatamente el Médico Patólogo pueda dar lectura y su evaluación adecuada.
- Si el resultado de la lectura es satisfactorio, se da por concluida la toma de biopsia, si no, se repetirá la toma de muestra las veces que sean necesarias para un correcto análisis
- Las láminas restantes serán coloreadas con método de Papanicolaou
- Si la cantidad de muestra lo permite, se realizará el Bloque Celular, para luego continuar con el procedimiento de elaboración del Bloque Histológico en Parafina y Coloración de Láminas Histológicas con Hematoxilina y Eosina.
- Finalmente se entregarán las láminas con extendidos debidamente coloreadas y rotuladas al Médico Anatómo-Patólogo para su lectura, evaluación citológica y diagnóstico definitivo.
- Los resultados serán digitalizados y entregados a quién corresponda



VII. Anexos

7.1. Anexo 01

Flujograma de coloración para Biopsia por Aspiración con Aguja Fina (BAAF).

7.2. Anexo 02

Proceso de coloración manual papanicolaou.

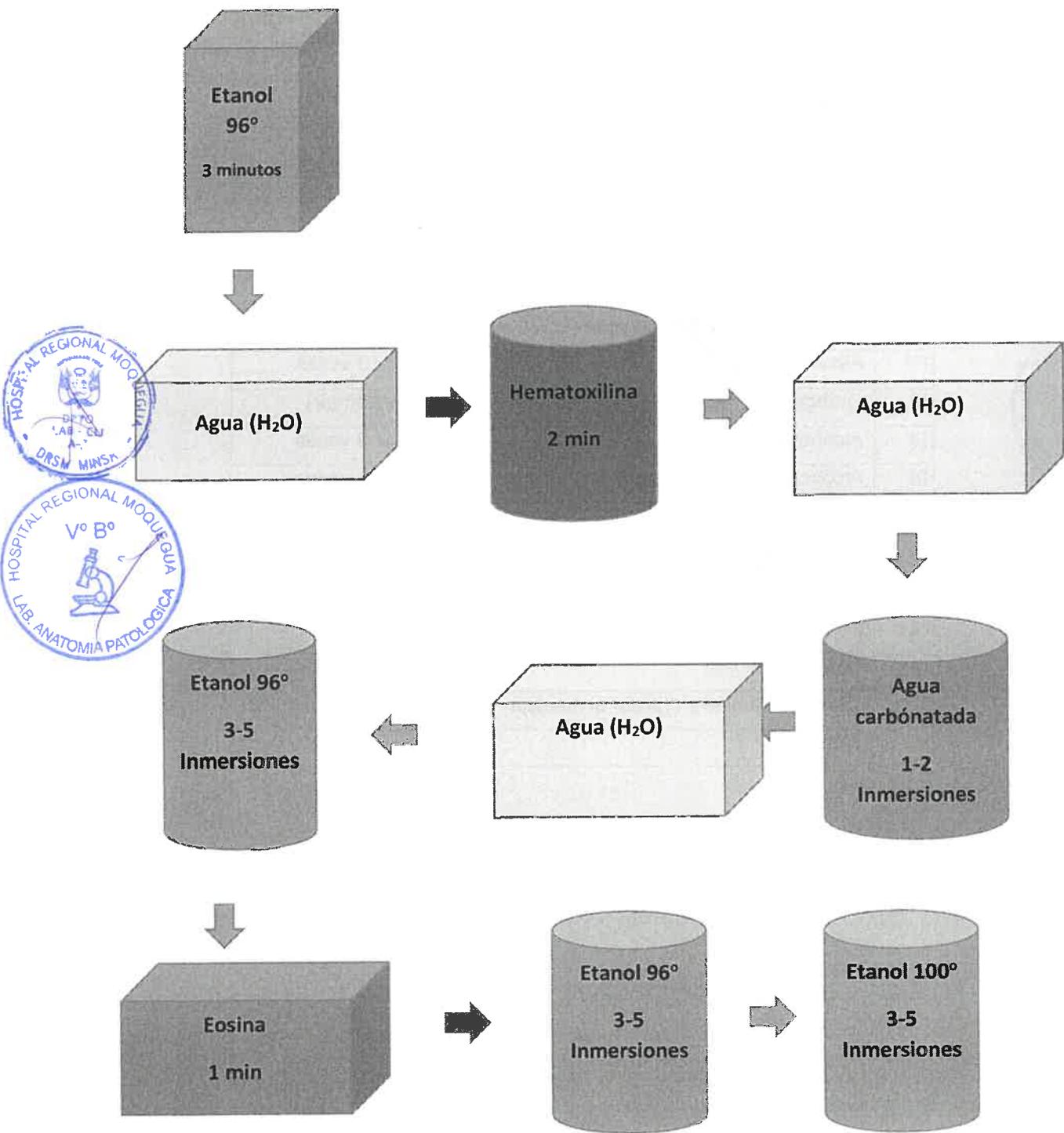
7.3. Anexo 03

Flujograma de recepción y procedimiento de muestras obtenidas por baaf.

VIII. Bibliografía

1. La citología cervical- Definiciones, criterios y notas aclaratorias. Tercera edición. Editorial Journal. Buenos Aires. Ritu Nayar D. 2017 El sistema Bethesda para informar.
2. Hospital Santiago Oriente. (2011). Manual de procedimientos de Anatomía Patológica. Dr. Luis Tisne Brousse.
3. Instituto Nacional de Salud del Niño San Borja. (2020). Guía de procedimiento para el manejo de muestras de pacientes con sospecha o positivos a infección por SARS-COV-2 recibidas en Anatomía Patológica. Subunidad de Soporte al diagnóstico-Anatomía Patológica.
4. Hospital Sergio E. Bernales. Guía técnica de procedimientos operativos estándar del servicio de anatomía patológica 2021.
5. Ministerio de Salud- Instituto Nacional de Salud (1997) Manual de procedimientos de Laboratorio para diagnóstico Histopatológico Lima.
6. Nauth H. Citodiagnóstico ginecológico. 1ªed. Edición. Madrid: Médica Panamericana.2005.384p.
<https://books.google.co.ve/books?id=F3VoaPjpwZgC&lpg=PR4&hl=es&pg=PR3#v=onepage&q&f=false>.

**ANEXO N° 01
FLUJOGRAMA DE COLORACIÓN PARA BIOPSIA POR ASPIRACION CON AGUJA FINA (BAAF)**



ANEXO N° 02

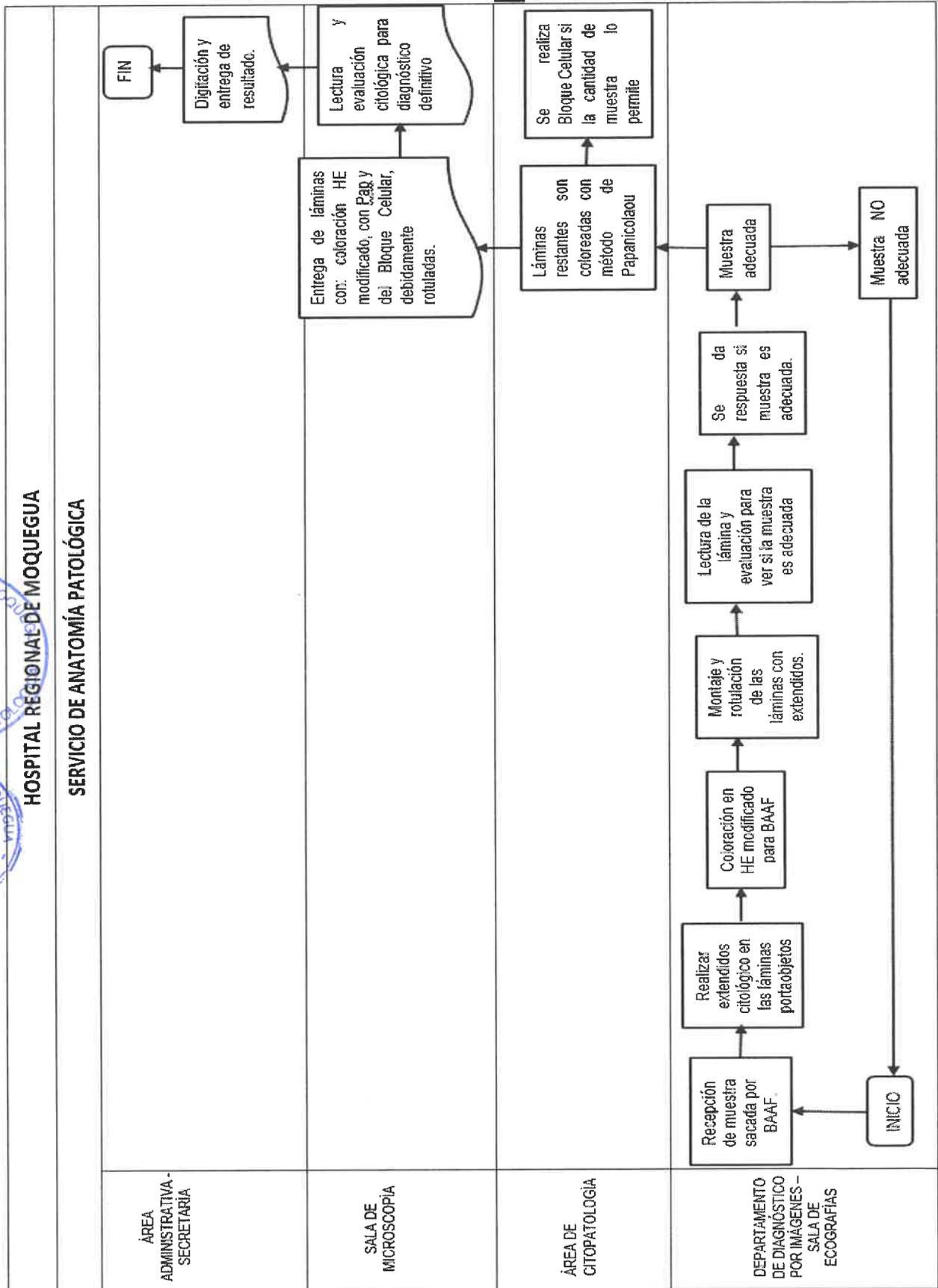
PROCESO DE COLORACIÓN MANUAL PAPANICOLAOU

N°	ACTIVIDAD	TIEMPO
1	Alcohol 96°	5 min
2	Alcohol 70°	3 min
3	Lavar con agua corriente	
4	Hematoxilina de Harris	5 min (estándar)
5	Lavar con agua corriente	1 min
6	Alcohol ácido 1%	Sumergir y retirar
7	Lavar con agua corriente	1 minuto
8	Agua carbonatada	30 segundos
9	Lavar con agua corriente	
10	Control de coloración nuclear	-----
11	Alcohol 96°	Sumergir 3 veces
12	Orange G	5 min (estándar)
13	Alcohol 70°	Sumergir 3 veces
14	Alcohol 96°	Sumergir 3 veces
15	EA 50	5 – 10 min (estándar)
16	Alcohol 96°	Sumergir 3 veces
17	Alcohol absoluto	Sumergir 3 veces
18	Llevar a estufa	
19	Sustituto del xilol	Sumergir 3 veces
20	Limpiar la lámina y realizar el montaje	
21	Etiquetado	



ANEXO N° 03

FLUJOGRAMA DE RECEPCION Y PROCEDIMIENTO DE MUESTRAS OBTENIDAS POR BAAF



CODIGO DE GUIA <input type="text" value="007-2023-HRM-D.PCyAP"/>		DENOMINACION: CITOLOGIA ESPECIAL
TIPO DE GUIA <input type="text" value="SANITARIA"/>		
FECHA <input type="text" value="03.04.2023"/>	FOLIOS <input type="text" value="Ocho (08)"/>	
REEMPLAZA A: Ninguna		ELABORADA POR: Servicio de Anatomía Patológica. Departamento de Patología Clínica y Anatomía Patológica.

I. FINALIDAD

Estandarizar la buena práctica del procedimiento de citología especial en base a evidencias científico tecnológicas, contribuyendo a la prestación del servicio de salud con calidad en favor de los usuarios internos y externos, coadyuvando a la determinación del diagnóstico médico.

II. OBJETIVO

Estandarizar el procedimiento de citología especial.

SIGNIFICANCIA CLÍNICA:

La citología de fluidos corporales es una prueba diagnóstica importante para varias condiciones malignas y benignas. Los derrames pueden ser causados por procesos inflamatorios, infecciosos y benignos; neoplásico o maligno; y enfermedades primarias o metastásicas. Tales condiciones en los derrames a menudo pueden tener características superpuestas y se mimetizan entre sí tanto citomorfológica como clínicamente, presentando desafíos diagnósticos.

III. BASE LEGAL

- 3.1. Ley N° 26842, Ley General de Salud y sus modificatorias.
- 3.2. Ley N° 29414, Ley que establece los derechos de las personas usuarias de los servicios de salud.
- 3.3. Resolución Ministerial N° 627-2008/MINSA
Aprueba la NTS N° 072/MINSA/DGSP-V.01. Norma Técnica de Salud de Unidad Productora de Servicios de Patología Clínica.
- 3.4. NTP ISO 15189 "Laboratorio Médicos requisitos particulares para la calidad y competencias".
- 3.5. Resolución Ministerial N°236-96 SA/DM que establece y oficializa la Organización del Sistema de la Red Nacional de Laboratorios de Referencia en Salud Pública.
- 3.6. Directiva DIR-INS-002 Sistema de Gestión de la Calidad del Instituto Nacional de Salud, tercera edición.
- 3.7. Resolución Ministerial N° 554-2012/MINSA, que aprueba la NTS N° 096-MINSA/DIGESAV.01, Norma Técnica de Salud "Gestión y Manejo de Residuos Sólidos en Establecimientos de Salud y Servicios Médicos de Apoyo"

IV. AMBITO DE APLICACIÓN

La presente Guía es de aplicación en el servicio de Anatomía Patológica del Departamento de Patología Clínica y Anatomía Patológica del Hospital Regional de Moquegua.

V. CONSIDERACIONES GENERALES

5.1. Disposiciones Generales

5.1.1. Definiciones

- **Bloque Celular:** Consiste en la preparación de material citológico concentrado (sedimento, coágulos, fragmentos de tejido flotantes) en bloques de parafina para un uso diagnóstico similar a la histología y complementario al estudio de las extensiones citológicas, de la citología en medio líquido o de las técnicas de concentrados citológicos, como son los filtros o el citospin.
- **Área de Citopatología:** Área del servicio de anatomía patológica encargada de procesar estudios citológicos de muestras ginecológicas y no ginecológicas.
- **Coloración de Papanicolaou (PAP):** La coloración de PAP es un método basado en la diferenciación de color de los componentes celulares, se aplica a los diversos tipos celulares para la tipificación celular y diagnóstico de cambios malignos. Los núcleos son coloreados con la Hematoxilina de Harris, (coloración básica), el citoplasma con un colorante de naturaleza alcohólica y policromática coloración EA 50 (coloración ácida) y la queratina citoplasmática, cuando está presente, se colorea con Orange G.
- **Displasia:** Crecimiento celular desordenado.
- **Microscopía:** Estudio de especímenes anatomopatológicos por observación de las características morfológicas de las células bajo el microscopio.
- **Parafina:** Son hidrocarburos saturados provenientes de la destilación del petróleo. Generalmente son sustancias sólidas a temperatura ambiente. Existen diferentes tipos de parafina que se caracterizan por sus puntos de fusión. Estos oscilan entre 40 y 60 °C. La parafina hierve a 300°C. y emite vapores que son muy inflamables.
- **Fluidos corporales líquidos lavados y cepillados:** Muestras obtenidas a través de procedimientos de punción de cavidades corporales o quistes, aspirado o cepillado; con el objetivo de identificar tempranamente lesiones pre cancerígenas o de diagnosticar cáncer.

5.2. Código

Código	Descripción
88107	Citopatología, líquidos, lavados o cepillados, excepto cervicales o vaginales; preparación de extendidos y filtro, con interpretación

5.3. Recursos

5.3.1. Recursos humanos

- Médico patólogo
- Tecnólogo médico / Biólogo.
- Técnico de laboratorio
- Técnico de enfermería

5.3.2. Materiales

- Bisturí.
- Reglas.
- Papel filtro.
- Canastilla de plástico para colorear.
- COPLIN DE VIDRIO.
- Lápiz de cera y vidrio, lapicero.
- Embudo de vidrio.
- Bandeja de lectura de láminas.
- Láminas porta objetos.
- Láminas cubreobjetos.
- Lavadero
- Cuaderno de registro.

5.3.3. Suministros

- Canastillas de plástico.
- Sustituto de xilol.
- Alcohol Absoluto.
- Alcohol 96°
- Alcohol 70°
- Hematoxilina de Harris.
- Alcohol acido.
- Agua carbonatada.
- Agua corriente.
- EA
- Orange G
- Entellan.
- Láminas cubre objetos 22x60

5.3.4. Equipos

- Microscopio
- Estufa
- Cámara de flujo laminar
- Cronómetro

5.3.5. Estructuras

- Amplia y adecuada con sistema de extracción y eyección de aire.
- Área de recepción de muestra.
- Ambiente de macroscopía.
- Área de microscopía.
- Área de procesamiento.
- Área de archivo.
- Almacén.
- Área administrativa

VI. CONSIDERACIONES ESPECÍFICAS

6.1. Procedimiento

6.1.1. Citología de Líquidos Especiales (ANEXO 01)

- Las muestras con sus respectivas solicitudes serán recepcionadas en el Área de Anatomía Patológica, verificando que ambas estén correctamente codificadas y en buen estado.
- El profesional no médico describirá y anotará en el reverso de la solicitud las características macroscópicas: color, aspecto y volumen.
- Las muestras serán colocadas en 2 tubos cónicos, en la cual a uno de ellos se le agregará alcohol de 96° a una proporción de 1:1. Este se utilizará para el Bloque Celular. Ambos tubos serán centrifugados a 2000 rpm durante 5 minutos.
- PARA EXAMEN CITOLÓGICO: Se obtendrá el sedimento de las muestras previamente centrifugadas, para realiza el frotis en una lámina porta objetos debidamente rotulada con el código asignado, luego se deberá dejar fijando las láminas en alcohol de 96° para finalmente proceder con la coloración de Papanicolaou y su respectivo montaje y rótulo
- PARA EL EXAMEN DE BLOQUE CELULAR: Se deberá descartar el alcohol sobrenadante teniendo cuidado con el sedimento, seguidamente se agregará un pequeño volumen de formol al 10% y se colocará en una placa Petri. Luego el sedimento se deberá coger con pinzas y envolverlo en papel filtro para finalmente colocarlo en un cassette debidamente rotulado con su respectivo código. Estos cassettes pasarán al Procedimiento para la elaboración del Bloque Histológico en Parafina y Coloración de Láminas Histológicas con Hematoxilina y Eosina
- Finalmente se entregarán las láminas al médico Anatómo Patólogo para su respectiva evaluación, estudio microscópico y diagnóstico definitivo.
- Los resultados serán digitalizados y entregados a quién corresponda.



VII. Anexos

7.1. Anexo 01

Procedimiento para citología especial y block cell.

VIII. Bibliografía

1. La citología cervical- Definiciones, criterios y notas aclaratorias. Tercera edición. Editorial Journal. Buenos Aires. Ritu Nayar D. 2017 El sistema Bethesda para informar.
2. Hospital Santiago Oriente. (2011). Manual de procedimientos de Anatomía Patológica. Dr. Luis Tisne Brousse.
3. Instituto Nacional de Salud del Niño San Borja. (2020). Guía de procedimiento para el manejo de muestras de pacientes con sospecha o

positivos a infección por SARS-COV-2 recibidas en Anatomía Patológica.
Subunidad de Soporte al diagnóstico-Anatomía Patológica.

4. Hospital Sergio E. Bernales. Guía técnica de procedimientos operativos estándar del servicio de anatomía patológica 2021.
5. Ministerio de Salud- Instituto Nacional de Salud (1997) Manual de procedimientos de Laboratorio para diagnóstico Histopatológico Lima.
6. Nauth H. Citodiagnóstico ginecológico. 1^{er}ed. Edición. Madrid: Médica Panamericana.2005.384p.
<https://books.google.co.ve/books?id=F3VoaPjpwZgC&lpg=PR4&hl=es&pg=PR3#v=onepage&q&f=false>.



ANEXO N° 01

PROCEDIMIENTO PARA CITOLOGIA ESPECIAL Y BLOCK CELL

Líquidos: ascítico, aspirado bronquial, líquido cefalorraquídeo, orina.

PROCEDIMIENTOS:

1. Estudio Macroscópico

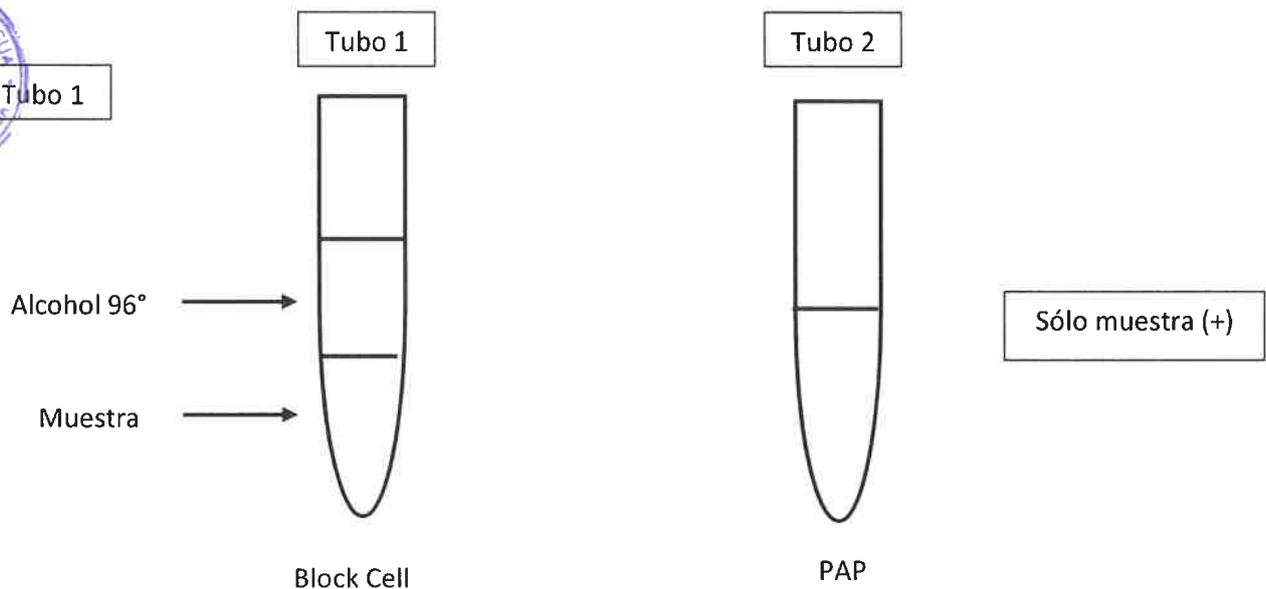
Características por valorar

- Color
- Aspecto
- Volumen

Nota:

- Líquido cefalorraquídeo (LCR) de aspecto Xantocrómico (amarillento), Cristal de roca (transparente) no necesitan block cell.
- La técnica de block cell se realizará solo si hay sedimentos en LCR y orina

2. Se procede a colocar la muestra en dos tubos:



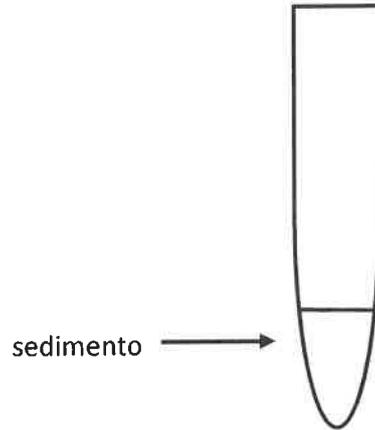
Homogenizar la muestra con alcohol de 96°

3. Centrifugar ambos tubos

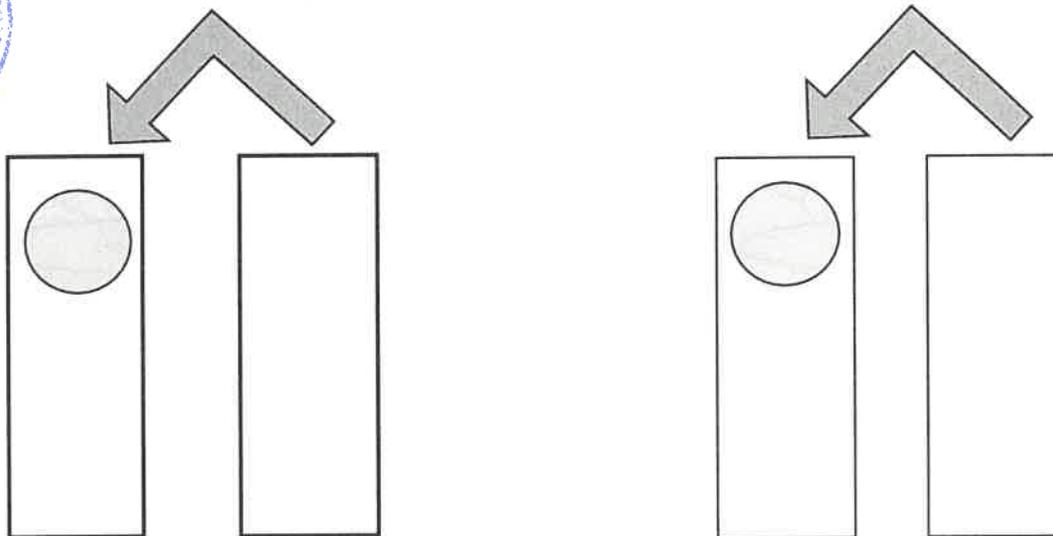
2000 RPM x 5”

4. Eliminar el sobrenadante de ambos tubos

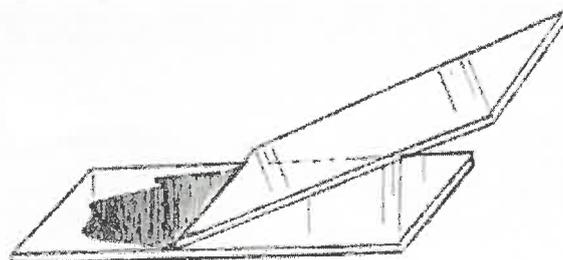
A. Prueba de Papanicolau (PAP)



- Realizar el extendido en 04 láminas

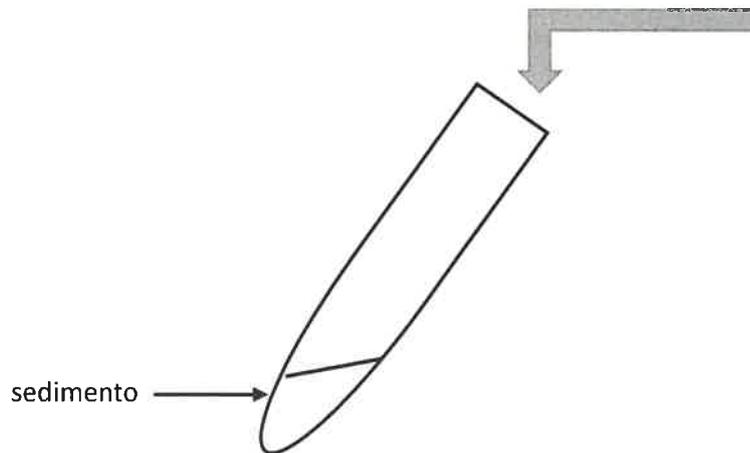


- Dejar secar, fijar en alcohol de 96° y luego realizar la coloración



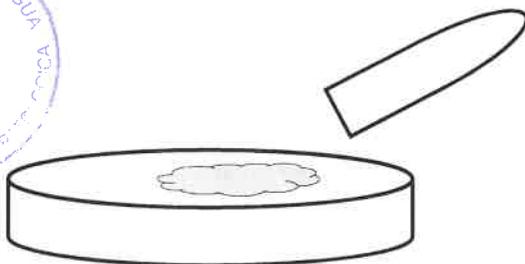
B. BLOCK CELL

- Se elimina el alcohol como sobrenadante



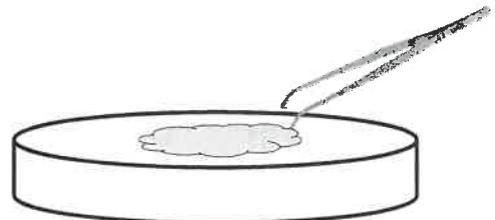
1. Agregar formol al 10% en el tubo con sedimento de forma inclinada (para evitar romperlo) una vez eliminado el alcohol sobrenadante.

- 
2. Vaciar en una placa Petri la mezcla de formol con el sedimento

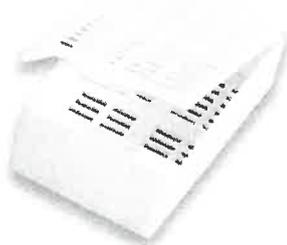


3. Con una pinza colocar los restos de sedimento en un papel filtro y doblar con cuidado.

Nota: si el sedimento es incoloro agregar 02 gotas de eosina.



4. Colocar en un cassette codificado con 23Q _____ los restos de sedimentos que se encuentran envueltos con papel filtro.



5. Colocar el cassette en un frasco con formol p a la espera de ser programado en el equipo procesador de tejidos.



CODIGO DE GUIA <input type="text" value="007-2023-HRM-D.PCyAP"/>		DENOMINACION: CITOLOGIA DE BIOPSIA POR ASPIRACION CON AGUJA FINA (BAAF)
TIPO DE GUIA <input type="text" value="SANITARIA"/>		
FECHA <input type="text" value="03.04.2023"/>	FOLIOS <input type="text" value="Siete (07)"/>	
REEMPLAZA A: Ninguna		ELABORADA POR: Servicio de Anatomía Patológica. Departamento de Patología Clínica y Anatomía Patológica.

I. FINALIDAD

Estandarizar la buena práctica del procedimiento de Citología de Biopsia por Aspiración con Aguja Fina (BAAF) en base a evidencias científico tecnológicas, contribuyendo a la prestación del servicio de salud con calidad en favor de los usuarios internos y externos, coadyuvando a la determinación del diagnóstico médico.

II. OBJETIVO

Estandarizar el procedimiento de Citología de Biopsia por Aspiración con Aguja Fina (BAAF).

SIGNIFICANCIA CLÍNICA:

La biopsia por aspiración con aguja fina (BAAF) es una forma mínimamente invasiva de obtener una muestra de células para confirmar un diagnóstico o guiar un tratamiento. La aspiración con aguja fina es una alternativa a los métodos más invasivos, como la biopsia por incisión o por escisión. Esta actividad revisa el procedimiento de aspiración con aguja fina y revisa el papel que juega en la evaluación de masas sospechosas, además de resaltar el papel del equipo interprofesional en este procedimiento.

III. BASE LEGAL

- 3.1. Ley N° 26842, Ley General de Salud y sus modificatorias.
- 3.2. Ley N° 29414, Ley que establece los derechos de las personas usuarias de los servicios de salud.
- 3.3. Resolución Ministerial N° 627-2008/MINSA
Aprueba la NTS N° 072/MINSA/DGSP-V.01. Norma Técnica de Salud de Unidad Productora de Servicios de Patología Clínica.
- 3.4. NTP ISO 15189 “Laboratorio Médicos requisitos particulares para la calidad y competencias”.
- 3.5. Resolución Ministerial N°236-96 SA/DM que establece y oficializa la Organización del Sistema de la Red Nacional de Laboratorios de Referencia en Salud Pública.
- 3.6. Directiva DIR-INS-002 Sistema de Gestión de la Calidad del Instituto Nacional de Salud, tercera edición.
- 3.7. Resolución Ministerial N° 554-2012/MINSA, que aprueba la NTS N° 096-MINSA/DIGESAV.01, Norma Técnica de Salud “Gestión y Manejo de Residuos Sólidos en Establecimientos de Salud y Servicios Médicos de Apoyo”

IV. AMBITO DE APLICACIÓN

La presente Guía es de aplicación en el servicio de Anatomía Patológica del Departamento de Patología Clínica y Anatomía Patológica del Hospital Regional de Moquegua.

V. CONSIDERACIONES GENERALES

5.1. Disposiciones Generales

5.1.1. Definiciones

- **Bloque Celular:** Consiste en la preparación de material citológico concentrado (sedimento, coágulos, fragmentos de tejido flotantes) en bloques de parafina para un uso diagnóstico similar a la histología y complementario al estudio de las extensiones citológicas, de la citología en medio líquido o de las técnicas de concentrados citológicos, como son los filtros o el citospin.
- **Coloración de Papanicolaou (PAP):** La coloración de PAP es un método basado en la diferenciación de color de los componentes celulares, se aplica a los diversos tipos celulares para la tipificación celular y diagnóstico de cambios malignos. Los núcleos son coloreados con la Hematoxilina de Harris, (coloración básica), el citoplasma con un colorante de naturaleza alcohólica y policromática coloración EA 50 (coloración ácida) y la queratina citoplasmática, cuando está presente, se colorea con Orange G.
- **Parafina:** Son hidrocarburos saturados provenientes de la destilación del petróleo. Generalmente son sustancias sólidas a temperatura ambiente. Existen diferentes tipos de parafina que se caracterizan por sus puntos de fusión. Estos oscilan entre 40 y 60 °C. La parafina hierve a 300°C. y emite vapores que son muy inflamables.
- **Biopsia por aspiración con aguja fina (BAAF):** El procedimiento para el estudio de células obtenidas de lesión palpable o no, a partir de una biopsia con aguja N° 25 ó 26, se hace los extendidos de la muestra obtenida e inmediatamente se coloca en el fijador de alcohol de 96°.

5.2. Código

Código	Descripción
88172.01	Citopatología, líquidos, lavados o cepillados, excepto cervicales o vaginales; preparación de extendidos y filtro, con interpretación

5.3. Recursos

5.3.1. Recursos humanos

- Médico patólogo
- Tecnólogo médico / Biólogo.
- Técnico de laboratorio
- Técnico de enfermería

5.3.2. Materiales

- Bisturí.
- Reglas.

- Papel filtro.
- Canastilla de plástico para colorear.
- COPLIN DE VIDRIO.
- Lápiz de cera y vidrio, lapicero.
- Embudo de vidrio.
- Bandeja de lectura de láminas.
- Láminas porta objetos.
- Láminas cubreobjetos.
- Lavadero
- Cuaderno de registro.

5.3.3. Suministros

- Canastillas de plástico.
- Sustituto de xilol.
- Alcohol Absoluto.
- Alcohol 96°
- Alcohol 70°
- Hematoxilina de Harris.
- Alcohol acido.
- Agua carbonatada.
- Agua corriente.
- EA
- Orange G
- Entellan.
- Láminas cubre objetos 22x60

5.3.4. Equipos

- Microscopio
- Estufa
- Cámara de flujo laminar
- Cronómetro

5.3.5. Estructuras

- Amplia y adecuada con sistema de extracción y eyección de aire.
- Área de recepción de muestra.
- Ambiente de macroscopía.
- Área de microscopía.
- Área de procesamiento.
- Área de archivo.
- Almacén.
- Área administrativa

VI. CONSIDERACIONES ESPECIFICAS

6.1. Procedimiento

6.1.1. Citología de Biopsia por Aspiración con Aguja Fina (BAAF)

- Las muestras obtenidas por el médico especialista en imagenología (radiólogo) serán extendidas en láminas con su solicitud correctamente llenadas, firmadas y selladas por médico solicitante.

- Inmediatamente se fijarán las láminas con alcohol de 96° y se procederá con la tinción de Hematoxilina – Eosina modificada para BAAF (Anexo N° 01)
- Una vez terminado el proceso de tinción se procederá con el montaje y etiquetado de las láminas para que inmediatamente el Médico Patólogo pueda dar lectura y su evaluación adecuada.
- Si el resultado de la lectura es satisfactorio, se da por concluida la toma de biopsia, si no, se repetirá la toma de muestra las veces que sean necesarias para un correcto análisis
- Las láminas restantes serán coloreadas con método de Papanicolaou
- Si la cantidad de muestra lo permite, se realizará el Bloque Celular, para luego continuar con el procedimiento de elaboración del Bloque Histológico en Parafina y Coloración de Láminas Histológicas con Hematoxilina y Eosina.
- Finalmente se entregarán las láminas con extendidos debidamente coloreadas y rotuladas al Médico Anatómo-Patólogo para su lectura, evaluación citológica y diagnóstico definitivo.
- Los resultados serán digitalizados y entregados a quién corresponda

VII. Anexos

7.1. Anexo 01

Flujograma de coloración para Biopsia por Aspiración con Aguja Fina (BAAF).

7.2. Anexo 02

Proceso de coloración manual papanicolaou.

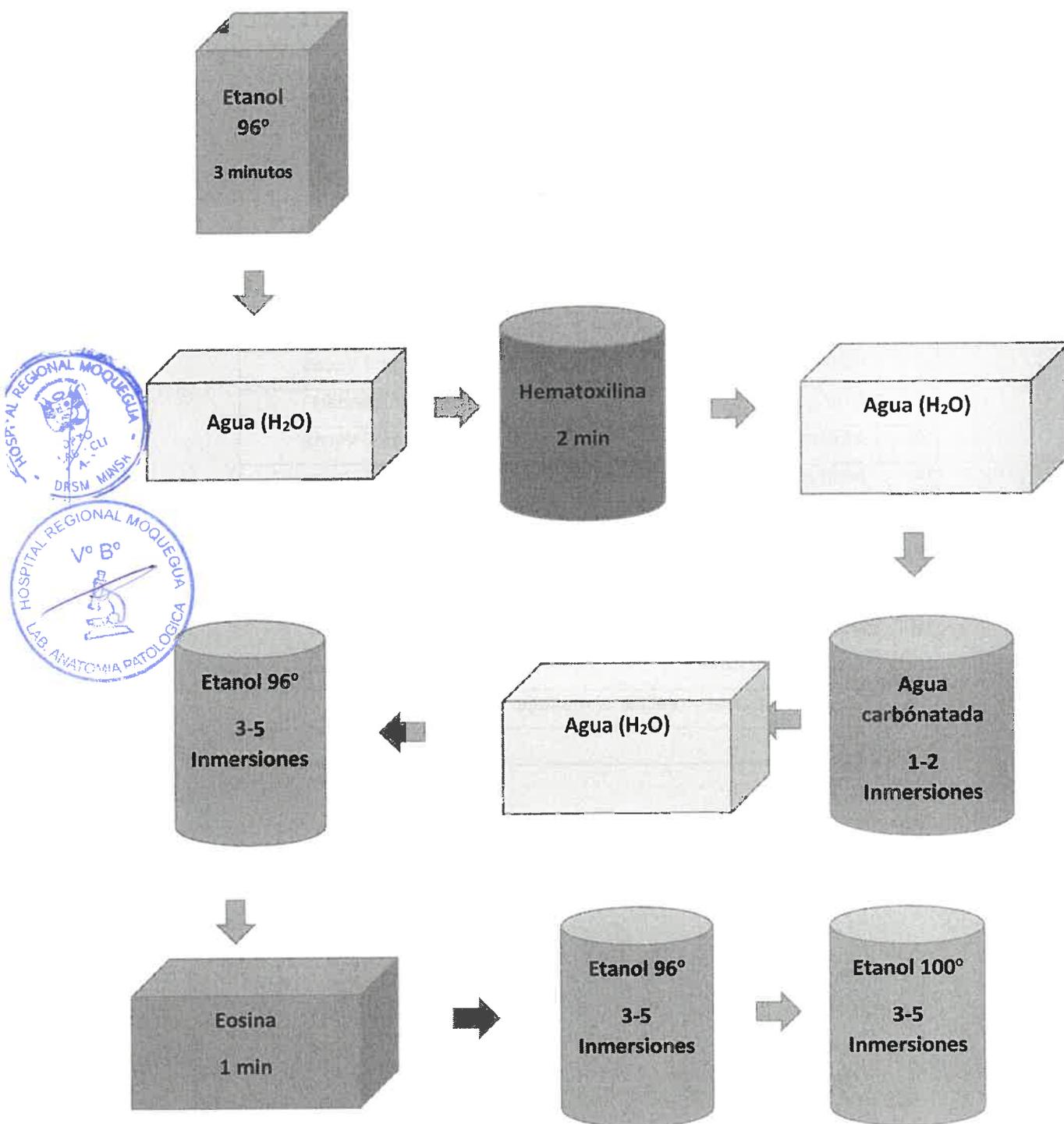
7.3. Anexo 03

Flujograma de recepción y procedimiento de muestras obtenidas por baaf.

VIII. Bibliografía

1. La citología cervical- Definiciones, criterios y notas aclaratorias. Tercera edición. Editorial Journal. Buenos Aires. Ritu Nayar D. 2017 El sistema Bethesda para informar.
2. Hospital Santiago Oriente. (2011). Manual de procedimientos de Anatomía Patológica. Dr. Luis Tisne Brousse.
3. Instituto Nacional de Salud del Niño San Borja. (2020). Guía de procedimiento para el manejo de muestras de pacientes con sospecha o positivos a infección por SARS-COV-2 recibidas en Anatomía Patológica. Subunidad de Soporte al diagnóstico-Anatomía Patológica.
4. Hospital Sergio E. Bernales. Guía técnica de procedimientos operativos estándar del servicio de anatomía patológica 2021.
5. Ministerio de Salud- Instituto Nacional de Salud (1997) Manual de procedimientos de Laboratorio para diagnóstico Histopatológico Lima.
6. Nauth H. Citodiagnóstico ginecológico. 1ªed. Edición. Madrid: Médica Panamericana.2005.384p.
<https://books.google.co.ve/books?id=F3VoaPjpwZgC&lpg=PR4&hl=es&pg=PR3#v=onepage&q&f=false>.

ANEXO N° 01
FLUJOGRAMA DE COLORACIÓN PARA BIOPSIA POR ASPIRACION CON AGUJA FINA (BAAF)



ANEXO N° 02

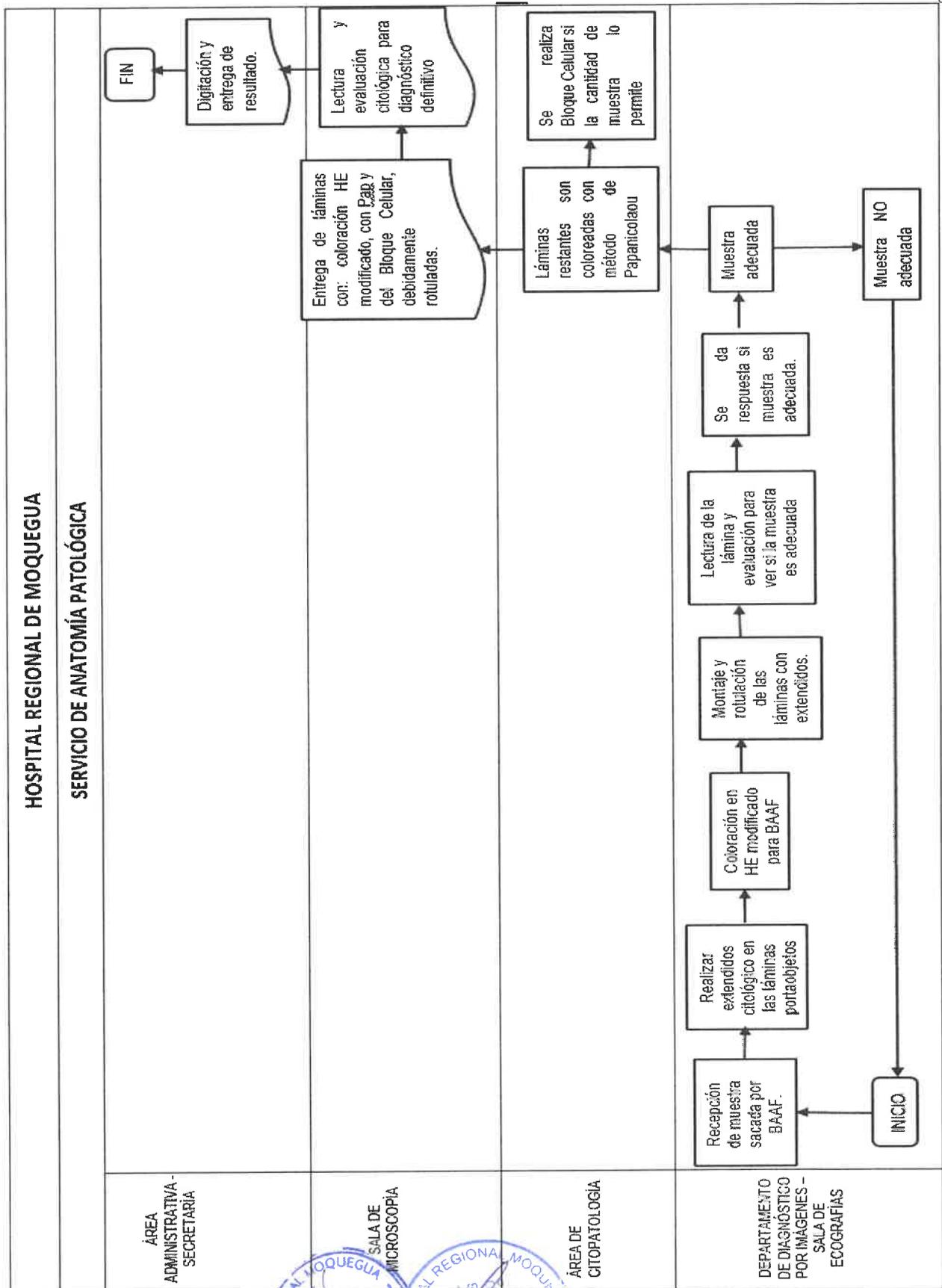
PROCESO DE COLORACIÓN MANUAL PAPANICOLAOU

N°	ACTIVIDAD	TIEMPO
1	Alcohol 96°	5 min
2	Alcohol 70°	3 min
3	Lavar con agua corriente	
4	Hematoxilina de Harris	5 min (estándar)
5	Lavar con agua corriente	1 min
6	Alcohol ácido 1%	Sumergir y retirar
7	Lavar con agua corriente	1 minuto
8	Agua carbonatada	30 segundos
9	Lavar con agua corriente	
10	Control de coloración nuclear	-----
11	Alcohol 96°	Sumergir 3 veces
12	Orange G	5 min (estándar)
13	Alcohol 70°	Sumergir 3 veces
14	Alcohol 96°	Sumergir 3 veces
15	EA 50	5 – 10 min (estándar)
16	Alcohol 96°	Sumergir 3 veces
17	Alcohol absoluto	Sumergir 3 veces
18	Llevar a estufa	
19	Sustituto del xilol	Sumergir 3 veces
20	Limpiar la lámina y realizar el montaje	
21	Etiquetado	



ANEXO N° 03

FLUJOGRAMA DE RECEPCION Y PROCEDIMIENTO DE MUESTRAS OBTENIDAS POR BAAF



CODIGO DE GUIA <input type="text" value="008-2023-HRM-D.PCyAP"/>		DENOMINACION: PRUEBAS COMPLEMENTARIAS DE HISTOQUIMICA
TIPO DE GUIA <input type="text" value="SANITARIA"/>		
FECHA <input type="text" value="03.04.2023"/>	FOLIOS <input type="text" value="Quince (15)"/>	
REEMPLAZA A: Ninguna		ELABORADA POR: Servicio de Anatomía Patológica. Departamento de Patología Clínica y Anatomía Patológica.

I. FINALIDAD

Estandarizar la buena práctica del procedimiento de pruebas complementarias de histoquímica en base a evidencias científico tecnológicas, contribuyendo a la prestación del servicio de salud con calidad en favor de los usuarios internos y externos, coadyuvando a la determinación del diagnóstico médico.

II. OBJETIVO

Estandarizar el procedimiento de las pruebas complementarias.

III. BASE LEGAL

- 3.1. Ley N° 26842, Ley General de Salud y sus modificatorias.
- 3.2. Ley N° 29414, Ley que establece los derechos de las personas usuarias de los servicios de salud.
- 3.3. Resolución Ministerial N° 627-2008/MINSA
Aprueba la NTS N° 072/MINSA/DGSP-V.01. Norma Técnica de Salud de Unidad Productora de Servicios de Patología Clínica.
- 3.4. NTP ISO 15189 “Laboratorio Médicos requisitos particulares para la calidad y competencias”.
- 3.5. Resolución Ministerial N°236-96 SA/DM que establece y oficializa la Organización del Sistema de la Red Nacional de Laboratorios de Referencia en Salud Pública.
- 3.6. Directiva DIR-INS-002
Sistema de Gestión de la Calidad del Instituto Nacional de Salud, tercera edición.

IV. AMBITO DE APLICACIÓN

La presente Guía es de aplicación en el servicio de Anatomía Patológica del Departamento de Patología Clínica y Anatomía Patológica del Hospital Regional de Moquegua.

V. CONSIDERACIONES GENERALES

5.1. Disposiciones Generales

5.1.1. Definiciones

Histoquímica:

Es el estudio químico de los tejidos, esta técnica permite la identificación y localización de componentes o radicales químicos en las células y tejidos mediante el uso de coloraciones especiales y específicas según su patología.

5.2. Código



Nº Código	Descripción
88313	Histoquímica por prueba: <ul style="list-style-type: none">• Acido periódico de schiff (PAS).• Tricrómica de Masson.• Ziehl neelsen.• Reticulina

VI. CONSIDERACIONES ESPECIFICAS

6.1.1. Coloración PAS

La reacción del Ácido Peryódico de Schiff (PAS), es una reacción colorimétrica de las más utilizadas en Histología y se utiliza para evidenciar la presencia de grupos aldehídos formados por oxidación previa de los hidratos de carbono. Para detección de aldehídos y sustancias mucoides.

A. Principios:

En la reacción PAS, el material histológico primero es tratado con ácido peryódico, oxidándose durante este proceso los 1,2-glicoles a grupos aldehído. A través de la adición del reactivo de Schiff (leucofucsina) en el segundo paso, los aldehídos reaccionan una intensa reacción cromática de color rojo. La reacción PAS tiene como resultado una reacción cromática específica con polisacáridos no sustituidos, mucopolisacáridos neutros, muco y glicoproteínas, así como glico y fosfolípidos.

Mediante la combinación de la reacción PAS con la tinción Azul de Alcán se puede representar adicionalmente mucosustancias ácidas (glicosaminoglicanos).

B. Material de las muestras:

Como material de partida se emplea cortes de tejido fijado en formalina al 10% e incluido en parafina (cortes de parafina de 3 μ m de espesor) o bien extensiones celulares.

C. Componentes del envase:

El kit de tinción contiene:

- Reactivo 1: Kit de tinción PAS Ácido periódico 0,5%, acuoso 500 ml.
 - Reactivo 2: Kit de tinción de PAS Reactivo de Schiff 500 ml.
- Además, es necesario:
- Hematoxilina de solución modificada según Gill III para microscopía 500ml.

D. Preparación de las muestras:

- Las tomas de muestra deben ser realizadas por personal especializado.
- Todas las muestras deben tratarse de acuerdo con el estado de la tecnología.
- Todas las muestras deben ser rotuladas inequívocamente.
- Deben usarse instrumentos adecuados para la toma de muestras y en la preparación, y deben seguirse las instrucciones del fabricante para la aplicación / el empleo.
- Desparafinar de la forma típica los cortes y rehidratar.

E. Preparación del Reactivo:

Los reactivos del Kit de tinción PAS – para detección de aldehídos y mucosustancias utilizados para los procesos de tinción están listos para el uso.

F. Técnica:

- Desparafinar de forma habitual los preparados histológicos y rehidratar en forma descendente de alcohol.
- Los portaobjetos deberían ser escurridos bien por goteo después de los diferentes pasos de tinción, de esta manera se podrá evitar el innecesario arrastre de soluciones.
- Para conseguir un óptimo resultado de tinción, deberían respetarse los periodos indicados:

Portaobjetos con preparado histológico	
Agua destilada	enjuagar
Reactivo 1 (solución de ácido peryódico)*	5 minutos
Agua corriente del grifo	3 minutos
Agua destilada	enjuagar
Reactivo 2 (reactivo de Schiff)	10 minutos
Agua corriente del grifo	3 minutos
Agua destilada.	enjuagar
Solución de hematoxilina modificada según Gill III.**	1 minuto
Agua corriente del grifo.	3 minutos
Etanol 70%	1 minuto
Etanol 70%	1 minuto
Etanol 96%	1 minuto
Etanol 96%	1 minuto
Etanol 100%	1 minuto
Etanol 100%	1 minuto
Xileno o Neo-Clear	5 minutos
Xileno o Neo-Clear	5 minutos

Montar con Entellan los preparados humedecidos con Entellan, o los preparados humedecidos con xileno Ejemplo: Entellan con cubreobjetos.



- * Para obtener una especificidad elevada e idónea de la tinción, el tejido debería ser tratado con agua sulfúrica (3x2 minutos) después de la reacción con ácido peryódico.

Para la elaboración de agua sulfúrica se mezclan primero 10 ml de solución de Disulfito de sodio (10%) y 10 ml de ácido clorhídrico (1 mol/l), y después se mezclará esta solución con 200 ml de agua de grifo.

- ** Para conseguir una representación aún más brillante y contrastada de las estructuras del PAS-positivas se recomienda el uso de solución de hematoxilina modificada según Gill II.

Los preparados histológicos pueden ser montados y almacenados con medios de montaje anhidro, y cubreobjetos después de la deshidratación (series de alcoholes ascendente) y la clarificación con xileno (sustituto).

G. Resultados:

- Núcleos celulares: **Azul**.
- Polisacáridos, glicógeno, mucopolisacáridos neutros, mucos y glicoproteínas, glicolipos y Fosfolipidos, membrana basal, colágeno: **Púrpura**

6.1.2. Tricrómica de Masson

Las tinciones tricrómicas son usadas frecuentemente para diferenciar entre colágeno y músculo liso en tumores, y para identificar incrementos de fibras de colágeno en enfermedades como cirrosis hepáticas, colitis colagenosas, etc.

Procedimiento: Protocolo modificado por Serxio Fernández Fidalgo.

Partimos de muestras que han sido fijadas en solución de Bouin e incluidas en parafina. Se han obtenido secciones de unas 3 um adheridas a portaobjetos.

Procedimiento			
1	Xileno para desparafinar. Xileno para desparafinar.	10 minutos 10 minutos	
2	Etanol 100° Etanol 100°	10 minutos 10 minutos	
3	Etanol 96°	10 minutos	
4	Etanol 70°	10 minutos	
5	Etanol 50°	10 minutos	
6	Agua destilada	5 minutos	Es recomendable sumergir con BOUIN, para fijar las secciones el cual actúa como mordiente, durante 24 horas a T. ambiente o 1 hora a 56 a 60 °C.
7	Agua destilada	3x3 minutos	
8	Hematoxilina Férrica de Weigert	10 minutos	Si el colorante lleva más de 5 días preparado.
9	Agua corriente	5 minutos.	Para diferenciación, apreciar el viraje si la tinción es adecuada, se puede volver meter a la Hematoxilina si no es suficiente intensa.
10	Agua destilada	3 minutos	
11	Fucsina Escarlata	5 minutos	
12	Agua destilada	2 minutos	Comprobar si la coloración es satisfactoria, si es insuficiente meter a la fucsina escarlata, si es excesiva dejar con agua más tiempo para bajar el color.

Procedimiento			
13	Acido Fosfomolibdico al 5 %	15 minutos	Imprescindible para que el verde tñia correctamente el tejido, este paso también elimina el color de la Fucsina escarlata de las secciones. Si no hay buena tñición se puede volver a pasos anteriores.
14	Verde luz al 2% (sustituido por azul de anilina)	10 minutos	Verde luz 2 gr. Más Acido Acético Glacial, 2 ml en 100 ml de Agua destilada.
15	Agua destilada	Unos segundos	Distinguir si el tejido captó suficiente colorante, en el caso que no se haya teñido adecuadamente se puede retroceder y volver a teñir con la verde luz, pero antes pasar por el ácido fosfomolibdico. Si la tñición es excesiva pasar por agua acidificada y el alcohol de 96° que comienza la deshidratación, reduce el verde luz, se puede alargar los pasos.
16	Acido acético al 1% en H2O destilada	Unos minutos	Más tiempo, puede decolorar demasiado.
17	Deshidratado rápido. 80°, 96°, 100°.	Unos segundo de forma creciente.	
18	Xileno Xileno	10 minutos 10 minutos	
19	Montaje		
Resultados: Colágeno: verde azulado. Músculo: rojo, marrón. Núcleo: negro. Citoplasma: rosado.			

NOTA: En este protocolo se puede volver.hacia atrás sin problemas, pero no más de 3 o 4 veces porque el tejido va perdiendo la capacidad de retener los colorantes.

6.1.3. Tinción de ziehl neelsen o BK

Es una técnica de función diferencial y económica, usada para la identificación de bacterias ácido-alcohol resistente (BAAR).

Tb-Color Modificado:

Kit de tñición para identificación de Micobacterias (AFB) mediante Tñición Caliente.

A. PRINCIPIO

Las micobacterias presentan una elevada proporción de cera y lípidos en la pared celular, por lo que absorben los colorantes sólo de forma muy lenta. Por consiguiente, el método más eficaz de tñición es la tñición de caliente según Ziehl-Neelsen. Este procedimiento consiste en aplicar al preparado una solución de carbolfucsina (fucsina fenicada) y calentarlo hasta que se forme vapor. Este calentamiento acelera la absorción del colorante de fucsina y al mismo tiempo la formación del complejo micolato-fucsina en la pared celular.

Una vez absorbido el colorante de fucsina por las micobacterias, será prácticamente imposible conseguir la decoloración, incluso a través de un tratamiento intensivo con una decoloración como, ejemplo: ácido clorhídrico-alcohol. Por eso, en lo que se refiere a sus propiedades de tñición, las micobacterias son denominadas como resistentes a ácidos y alcoholes, y en los preparados microscópicos aparecen teñidas de rojo. Todos los microorganismos no resistentes a ácidos son teñidos de acuerdo con el colorante de la contratñición. En el presente Kit de tñición Tb-color modificado se contratñe de la forma correspondiente con azul de metileno.

A través de un tratamiento previo de los preparados con Sputofluol, se liberan las bacterias del esputo viscoso y material celular circundante. El Sputofluol, tiene además un efecto desinfectante por el cual se continúa la eliminación de microorganismos.

B. MATERIAL DE MUESTRAS

Frotis de material bacteriológico secados al aire, termofijados y sometidos a un tratamiento previo con Sputofluol, como esputos, frotis de punciones aspirativas con aguja fina (PAAF/FNAB), soluciones de lavado, improntas, cortes histológicos, etc.

REACTIVOS: Componentes del envase

El kit de tinción contiene 4 x frascos de 500ml.

- Reactivo 1:Tb-color modificado fucsina fenicada en solución: 500ml
- Reactivo 2:Tb-color modificado ácido clorhídrico-alcohol: 2x500ml
- Reactivo 3:Tb-color modificado azul de metileno en solución: 500ml

C. PREPARACIÓN DE LAS MUESTRAS

La toma de muestra debe ser realizada por personal especializado.

Esputo

Para liberar micobacterias de mucosidad y conjuntos celulares se debería tratar el esputo previamente con Sputofluol. En esto, el principio activo hipoclorito disuelve el material orgánico de forma oxidativa, liberando de esta manera las micobacterias con suavidad.

Preparación de reactivo: Preparación de la solución de Sputofluol al 15 % para preparar aproximadamente 100 ml de la solución se añaden juntos: 15 ml de Sputofluol más 85 ml de agua destilada.

Preparación de muestra en tubo de centrifuga:	
Muestra	1 Parte (mínimo 2 ml)
Solución Sputofluol (al 15% en agua destilada)	3 partes
Agitar vigorosamente	10 minutos
Centrifugar a 3000 – 4000 rpm	20 minutos.
Decantar el líquido excedente. Extender el sedimento. Secar al aire.	

Líquidos extraídos por punción, lavados, sedimentos.

Extender las muestras en el portaobjetos después de pasos convenientes de enriquecimiento, y dejarlas secar al aire.

Cortes Histológicos.

Tb-color modificado puede ser utilizado para la tinción de cortes histológicos. Desparafinar de forma habitual los cortes y rehidratar en serie descendente de alcohol. Para pruebas fijadas con formalina se suprime el tratamiento previo con Sputofluol.

Fijación

- La fijación se realiza sobre la llama del mechero bunsen (2 a 3 veces, evitando una acción excesiva del calor).

- El material también puede ser fijado durante 20 minutos a una temperatura de 100 a 110 °C en un armario de secado o encima de una placa calefactora.
- Si se aplican temperaturas más elevadas o un calentamiento más prolongado, deberá esperarse un empeoramiento de la capacidad de tinción.
- Todas las muestras deben tratarse de acuerdo con el estado de la tecnología.
- Todas las muestras deben ser rotuladas inequívocamente.
- Deben usarse instrumentos adecuados para la toma de muestras y en la preparación, y deben seguirse las instrucciones del fabricante para la aplicación / el empleo.

D. Preparación del Reactivo

Los reactivos del Tb-color modificado – Kit de tinción para identificación de micobacterias (AFB) mediante tinción en caliente utilizados están listos para el uso, la dilución de las soluciones no es necesarias.

Técnica

Portaobjetos con frotis fijado		
Reactivo 1 (fucsina fenicada en solución)	Cubrir completamente, calentar 3 veces con cuidado por abajo sirviéndose del mechero de Bunsen hasta que se produzca vapor. ¡NO HERVIR!	Tefir durante 5 minutos en total.
Agua corriente	Enjuagar hasta que ya no se desprendan nubes de color.	
Reactivo 2 (ácido clorhídrico-alcohol)	Cubrir completamente y dejar actuar.	15-30 segundos*
Agua corriente	Enjuagar inmediatamente.	
Reactivo 3 (azul de metileno en solución)	Contratinción, cubrir completamente y dejar actuar.	30 segundos**
Agua corriente	Enjuagar cuidadosamente.	
Secar al aire (ej. Durante la noche o a 50 °C en el armario de secado)		

* en dependencia del espesor del material.

** o 1 minuto con reactivo 3 diluido (solución azul de metileno) (dilución: 1:10 (1+9) con agua destilada.

Para el almacenamiento de preparados bacteriológicos durante varios meses se recomienda el montaje con Entellan y cubreobjetos. Para ellos deben ser secados con esmero, sin montaje, teniendo en cuenta que la tinción tendrá una estabilidad de unos 3 días; si se cubre con aceite de inmersión, la estabilidad será de sólo unas horas.

Los preparados histológicos no son secados al aire, más pueden ser montados y almacenados con Entellan y cubreobjetos después de la deshidratación (series alcohol ascendentes) y la clarificación de xileno o Neo Clear.

E. Resultados

Micobacterias: rojo
Fondo: azul

F. Evaluación

Un hallazgo positivo significa que “hay bacilos acidorresistentes”, y un hallazgo negativo significa que “no hay bacilos acidorresistentes”. No se puede distinguir si se trata de *Micobacterium tuberculosis* o de otro género de micobacteria.

Tampoco se puede verificar la vitalidad de las bacterias (activas, inactivas). Si se encuentran micobacterias, deberían efectuarse más pruebas en laboratorios especiales.

G. Localización de errores

Fijación

Es importante realizar una termofijación suficiente por medio de un mechero Bunsen o un armario de calor para eliminar el potencial infeccioso de los preparados y evitar que las bacterias sigan creciendo.

Ninguna tinción de micobacterias

El paso crítico en la tinción de micobacterias es el paso de descoloración, que puede ser influenciado por el espesor del frotis. Durante la descoloración, los tiempos indicados aquí deberían ser respetados con máxima exactitud, ya que de lo contrario se podrían presentar resultados incorrectamente negativos.

Notas técnicas

El microscopio usado debería corresponder a los requisitos de un laboratorio de diagnóstico médico. Si se utilizan aparatos automatizados, deberá tener en cuenta las instrucciones de operación del fabricante, tanto del aparato como del software. Eliminar el aceite de inmersión en exceso antes de archivar.

Diagnóstico

Los diagnósticos deberán ser establecidos solamente por personas autorizadas y cualificadas. Deberán emplearse terminologías vigentes. Deberán elegirse y realizarse ensayos ulteriores según métodos reconocidos. Cada aplicación debería implicar adecuados para descartar resultados erróneos.

Almacenamientos

Se debe guardar el Tb-color modificado – Kit de tinción para la identificación de micobacterias (AFB) mediante tinción en caliente de +15°C a +25° C.

Estabilidad

Se debe guardar el Tb-color modificado – Kit de tinción para la identificación de micobacterias (AFB) mediante tinción en caliente se puede utilizar hasta la fecha de caducidad indicada. Los frascos deben mantenerse siempre bien cerrados.

Notas sobre el empleo

Solamente para uso profesional. Para evitar errores, la aplicación debería ser realizadas por personal especializado. Deben cumplirse las directivas nacionales sobre seguridad en el trabajo y aseguramiento de la calidad. Deben emplearse microscopios equipados de acuerdo con el estándar. Si es necesario, deberán utilizarse una centrifuga que corresponda al estándar de los laboratorios y a las exigencias.

Indicaciones para la eliminación de residuos

El envase debe ser eliminado de acuerdo a las directivas válidas de eliminación de residuos.

Las soluciones usadas y las caducadas deben eliminarse como desechos peligrosos, debiéndose cumplir las directivas locales de eliminación de residuos.



6.1.4. Kit de plateado de reticulina según gordon y sweets

Para detección de fibras reticulares en tejido histológico.

A. Principio

Las fibras de reticulina, en las que se puede precipitar plata metálica, pueden ser representadas mediante sales de plata. Primero se oxida el material con permanganato potásico. Se forma una plata metálica que procede de la solución amoniacal de nitrato de plata, que se fija en las estructuras de destino en forma de precipitación de color pardusco. El formaldehído acelera el proceso gracias a su efecto reductor. Durante el matizado con cloruro de oro, la plata metálica es transformada en el más estable compuesto de oro. Esto intensifica los resultados.

La plata inespecífica es ligada mediante tiosulfato sódico.

B. Material de las muestras

Muestras de tejido fijadas con formalina neutra tamponada

Espesor de corte recomendado para muestras punzonadas de la cresta iliaca y para cuerpos vertebrales 4 – 5 μ m, otros tejidos 2 – 3 μ m.

Componentes del envase: El kit contiene

REACTIVO 1: Solución de permanganato potásico	16 ml
REACTIVO 2: Ácido sulfúrico	16 ml
REACTIVO 3: Acido oxálico	30 ml
REACTIVO 4: Solución de sulfato de hierro (III) y amonio	30 ml
REACTIVO 5: Solución amoniacal de nitrato de plata	30 ml
REACTIVO 6: Solución de formaldehído	30 ml
REACTIVO 7: Solución de cloruro de oro	30 ml
REACTIVO 8: Solución de tiosulfato sódico	30 ml

* Nota Importante

El conjunto de pipeta que acompaña el kit de test es enroscado en la botella de vidrio (reactivo 5) antes del primer uso. Para evitar el ensuciamiento no se debería volver a quitar después (la solución de nitrato de plata es muy reactiva) la botella debería ser almacenada en posición vertical con los otros componentes del kit de pruebas según las instrucciones.

C. Preparación de las muestras:

La toma de muestra debe ser realizada por personal capacitado. Todas las muestras deben tomarse de acuerdo al estado de la tecnología. Todas las muestras deben estar rotuladas inequívocamente. Deben usarse instrumentos adecuados para la toma de muestra y en la preparación deben seguirse las instrucciones del fabricante para la aplicación / empleo. Desparafinar de forma típica los cortes y rehidratar.

D. Preparación del reactivo:

Las soluciones utilizadas para los procesos de tinción están listas para el uso, la dilución de las soluciones no es necesaria y empeora el resultado de la tinción, así como la estabilidad.

E. Técnica

La tinción con los reactivos 1- 8 se realiza en un banco de tinción fabricado en plexiglás o envuelto con plástico. Desparafinar de forma habitual los preparados histológicos y rehidratar en serie descendente de alcohol. Los reactivos son goteados sucesivamente sobre el corte de tal manera que el corte quede completamente cubierto. Enjuagar con agua destilada sirviéndote de un frasco lavador. No utilizar pinzas de metal y tampoco permitir el contacto de otros objetos metálicos con los preparados. Para conseguir un óptimo resultado de tinción deberían respetarse los periodos indicados.



Portaobjetos con preparado histológico		
Agua destilada		10 segundos
Reactivo 1 (solución de permanganato potásico) Y reactivo 2 (ácido sulfúrico) dispensar en secuencia	4 gotas en cada caso	5 minutos
Agua destilada		10 segundos
Reactivo 3 (ácido oxálico)	8 gotas	2 minutos
Agua destilada		10 segundos
Reactivo 4 (solución de sulfato de hierro (III) y amonio)	8 gotas	2 minutos
Agua destilada		10 segundos
Reactivo 5 (solución de nitrato de plata)	4 gotas	2 minutos
Agua destilada		10 segundos
Reactivo 6 (solución de formaldehído)	8 gotas	2 minutos
Agua destilada		10 segundos
Reactivo 7 (solución de cloruro de oro)	8 gotas	2 minutos
Agua destilada		10 segundos
Reactivo 8 (solución de tiosulfato sódico)	8 gotas	2 minutos
Agua destilada		10 segundos
Etanol 70%		1 minuto
Etanol 96%		1 minuto
Etanol 100%		1 minuto
Etanol 100%		1 minuto
Xileno o Neo-Clear		5 minutos
Xileno o Neo-Clear		5 minutos
Montar con los preparados humedecidos con Xileno con Entellan y cubreobjetos.		



Los preparados histológicos pueden ser montados y almacenados con medios de montaje anhidros, Entellan y cubreobjetos después de la deshidratación (series de alcohol ascendentes) y la clarificación con Xileno o Neo-Clear. Para el análisis de preparados teñidos con un aumento microscópico >40X se recomienda uso de aceite de inmersión.

F. Resultado

Fibras reticulares: negro

G. Localización de errores

Las técnicas de plateado pueden ser difíciles y precisan un especial esmero durante la realización.

Imagen microscópica	Posible causa	Remedio
Las fibras de reticulina están representadas de forma débil	La solución de cloruro de oro ha sido incubada demasiado	Véase “técnica”
Las fibras de reticulina están representadas de forma débil	El preparado no ha sido cubierto de forma suficiente con el reactivo	Aumentar el número de gotas o servirse de histo-marcador
Las fibras de reticulina están representadas de forma débil	Corte demasiado fino	Véase “material de las muestras”
Las fibras de reticulina están representadas de forma débil	Almacenamiento inadecuado / caducidad del kit	Tener en cuenta lo indicado sobre almacenamiento y la estabilidad

Imagen microscópica	Posible causa	Remedio
o no están representadas en absoluto		
Falta de limpieza del preparado / precipitaciones	Enjuague insuficiente	Véase “técnica”
Fibras de reticulina están demasiado teñidas	La solución de cloruro de oro ha sido incubada muy poco tiempo	Véase “técnica”
Fibras de reticulina están demasiado teñidas	Corte demasiado grueso	Véase “material de las muestras”

Notas técnicas

El microscopio usado debería corresponder a los requisitos de un laboratorio de diagnóstico médico. Si se utilizan aparatos automatizados, deberá tener en cuenta las instrucciones de operación del fabricante, tanto del aparato como del software. Eliminar el aceite de inmersión en exceso antes de archivar.

Diagnóstico

Los diagnósticos deberán ser establecidos solamente por personas autorizadas y cualificadas. Deberán emplearse terminologías vigentes. Deberán elegirse y realizarse ensayos ulteriores según métodos reconocidos. Cada aplicación debería implicar adecuados para descartar resultados erróneos.

Almacenamiento

Guardar el kit de plateado de reticulina según Gordon Y Sweets para la detección de fibras reticulares en tejido histológico de + 2 a + 8 °C.

El conjunto de pipeta que acompaña al kit es enroscado a la botella de vidrio (reactivo 5) antes del primer uso. Para evitar el ensuciamiento, no se debería volver a quitar después (la solución de nitrato de plata es muy reactiva). La botella debería ser almacenada en posición vertical con los otros componentes del kit de prueba según las instrucciones.

Estabilidad

El kit de plateado de reticulina según Gordon Y Sweets para la detección de fibras reticulares en tejido histológico puede ser utilizado hasta la fecha de caducidad indicada. Los frascos deben mantenerse siempre bien cerrados.

Notas sobre el empleo

Solamente para uso profesional. Para evitar errores, la aplicación debería ser realizada por personal especializado, deben cumplirse las directivas nacionales sobre seguridad en el trabajo y aseguramiento de la calidad. Deben aplicarse microscopios equipados de acuerdo con el estándar.

6.1.4.1. SIGNIFICANCIA CLINICA

La histoquímica es un procedimiento significativo para la identificación de estructuras tisulares y de ayuda diagnóstica.

6.1.4.2. PRINCIPIO DE LA PRUEBA ANALITICA

Su actividad principal consiste en observar al microscopio una molécula en un tejido Histológico.

6.1.4.3. RECURSOS

- Recursos humanos

- ✓ Médico anatómico patólogo
- ✓ Tecnólogo médico
- ✓ Técnico en laboratorio
- ✓ Técnico de enfermería

• **Materiales**

- ✓ Láminas porta objeto
- ✓ Laminillas cubreobjetos
- ✓ Cuchillas descartables de perfil alto
- ✓ Pipetas Pasteur
- ✓ Cronómetro de laboratorio en 3 tiempos (hora/min/seg.)
- ✓ Gabinete de almacenamiento de láminas porta objetos
- ✓ Gabinete de almacenamiento de tacos
- ✓ Bandeja para lectura de láminas
- ✓ Equipo de protección de personal

• **Suministros**

- ✓ Kit para coloración P.A.S.
- ✓ Kit para coloración tricrómico de Masson
- ✓ Kit para tinción de Ziehl-Neelsen
- ✓ Agua destilada
- ✓ Sustituto de xilol
- ✓ Alcohol
- ✓ Medio de montaje (Entellan)

• **Equipos**

- ✓ Microscopio binocular.
- ✓ Micrótomos de rotación.
- ✓ Baño de flotación.
- ✓ Baño María.
- ✓ Computadora.
- ✓ Refrigeradora.
- ✓ Tiras pH.
- ✓ Procesador de tejido.
- ✓ Coloador automatizado.

• **Software**

- ✓ Sistema informático de laboratorio

6.1.4.4. MUESTRA

SISTEMA BIOLÓGICO: Tipos de muestras

- Bloques de tejidos embebidos en parafina, el cual se acompaña de la lámina histopatológica coloreada con Hematoxilina – Eosina.
- Tejido en formol bufferado.
- Tejido en fresco.

No corresponde recipiente.

CONSERVACIÓN Y MANEJO DE MUESTRA:

Para un buen resultado de la Histoquímica es imprescindible la conservación morfológica, ya que nos permite identificar y localizar los componentes

celulares y/o iones radicales químicos en las células y tejidos (uso de formol bufferado neutro es de vital importancia).

Una adecuada sensibilidad, especificidad y la aidez de los Kit a usar para identificación y localización de componentes o radicales químicos en las células y tejidos.

6.1.4.5. DESCRIPCIÓN DE PROCEDIMIENTO

- a. El tecnólogo médico / biólogo:
Entrega las láminas coloreadas para el estudio al médico anatómo patólogo.
- b. El médico anatómo-patólogo:
Recepciona las láminas para diagnóstico, Tipifica la neoplasia o lesión y solicita la Histoquímica (HQ) correspondiente. Luego solicita orden de análisis de HQ, colocar sello y firma en formato específico y es entregada a la técnica de enfermería/ laboratorio.
- c. La técnica de enfermería/ laboratorio:
Recibe láminas y solicitud más el formato de HQ, verifica nombres, apellidos, historia clínica del paciente, exámenes a procesar y procede a verificar el FUA en caso de tener SIS o de lo contrario la boleta de pago.

Luego es entregado con cuaderno de cargo al Tecnólogo Médico/ Biólogo.

- d. El tecnólogo médico / biólogo
Recibe, verifica la solicitud más las láminas de coloración H-E y firma cuaderno de cargo.

Verifica si la muestra es interna o externa:

- **Externa:**
Verifica bloques de tejido, en caso no sea suficiente, resalta que la muestra es insuficiente.
- **Interna:**
Solicita al técnico de laboratorio en archivo los bloques de parafina, el tecnólogo médico recibe los casetes de parafina, verifica la cantidad de pruebas y procede a hacer los cortes de tejido histológico.

- e. Técnico de laboratorio
Recibe la solicitud y entrega cassettes de parafina solicitados.
- f. El Tecnólogo Médico/ Biólogo
Realiza los cortes y el técnico de laboratorio codifica y prepara las muestras para las coloraciones solicitadas.

Luego se seca en el secador de láminas por 20 minutos a 60°C. Después se pasa por el sustituto del xilol y alcohol.

- g. El tecnólogo médico
Colorea la lámina siguiendo las instrucciones de cada kit de coloración.
- h. El médico anatómo-patólogo.
Recibe las láminas y emite informe de diagnóstico de la muestra en estudio.



- i. La técnica de enfermería
Del área de secretaría transcribe y digita resultado.
- j. El médico anatómo-patólogo
valida el informe transcrito.
- k. Luego la técnica de enfermería
Registra informe de diagnóstico en el sistema informático de laboratorio
(LIS) Sistema FOX.
- l. El médico anatómo patólogo
envía las láminas para archivo.
- m. El técnico de laboratorio
Recepciona y archiva láminas de H-E y láminas de Histoquímica leídas.
- n. Finalmente se hace la entrega de resultados a través del área de
secretaría del servicio o si es SIS se anexa los resultados directamente
a su historia clínica.

VII. Anexos

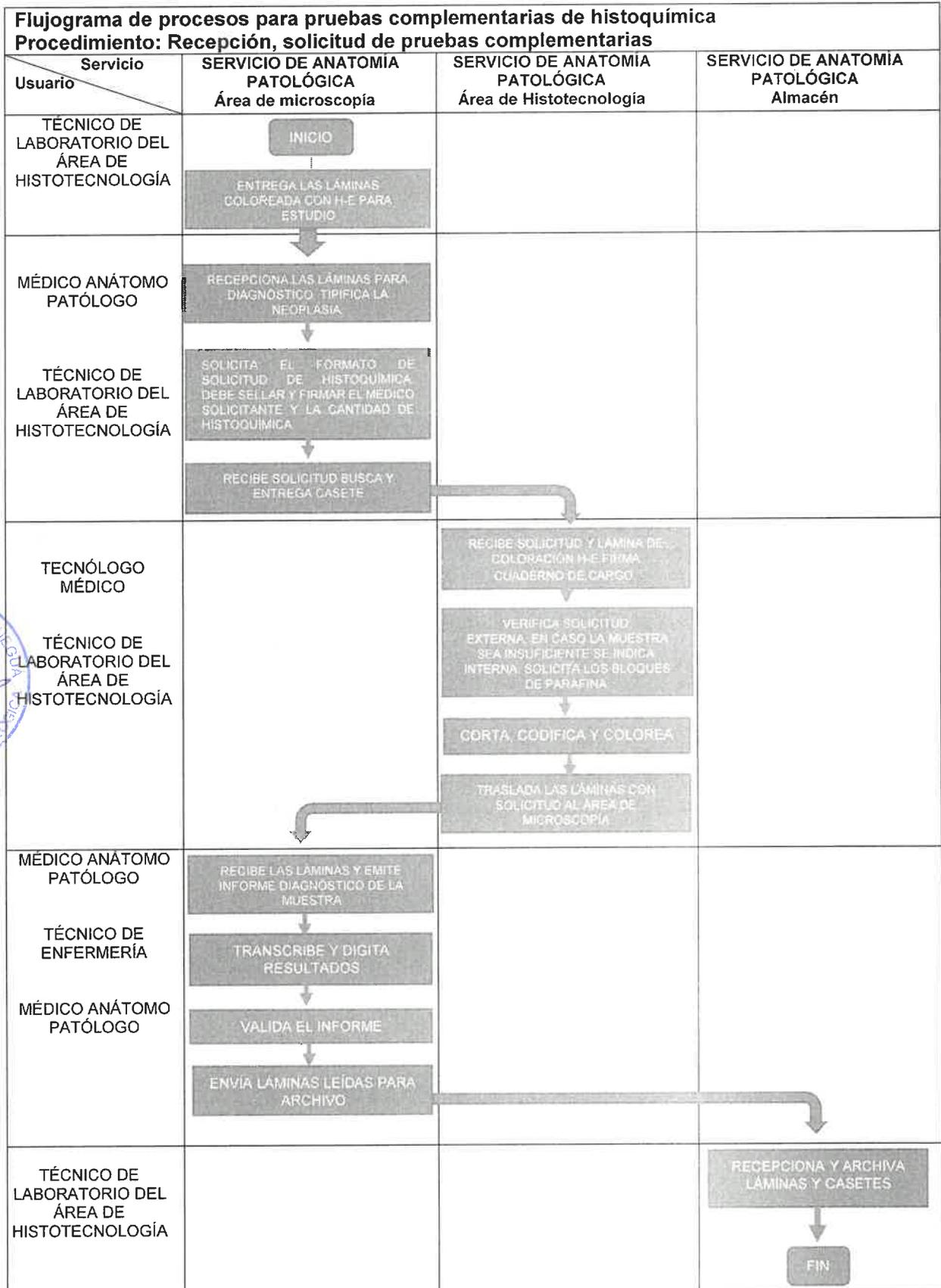
7.1. Anexo 01

Flujograma de procesos para pruebas complementarias de histoquímica
Procedimiento: recepción, solicitud de pruebas complementarias.



ANEXO N° 01

FLUJOGRAMA PARA EL PROCESO DE PRUEBAS COMPLEMENTARIAS DE HISTOQUÍMICA.



CODIGO DE GUIA <input type="text" value="009-2023-HRM-D.PCyAP"/>		DENOMINACION: PROCESAMIENTO DE NECROPSIAS CLINICAS
TIPO DE GUIA <input type="text" value="SANITARIA"/>		
FECHA <input type="text" value="03.04.2023"/>	FOLIOS <input type="text" value="Diecisiete (17)"/>	
REEMPLAZA A: Ninguna		ELABORADA POR: Servicio de Anatomía Patológica. Departamento de Patología Clínica y Anatomía Patológica.

I. FINALIDAD

Estandarizar la buena práctica del procesamiento de necropsias clínicas en base a evidencias científico tecnológicas, contribuyendo a la prestación del servicio de salud con calidad en favor de los usuarios internos y externos, coadyuvando a la determinación del diagnóstico médico.

II. OBJETIVO

Estandarizar el procedimiento de las necropsias clínicas.

Significancia clínica:

La necropsia clínica es un procedimiento médico en el que realiza la disección del cadáver con la finalidad de obtener información sobre la naturaleza, la extensión y las complicaciones de la enfermedad que sufrió en vida al sujeto a quien se realiza la necropsia. La iniciativa de realización de la necropsia clínica parte del personal médico que ha atendido al fallecido y que considera tener dudas de las causas de la muerte del paciente, para lo que debe de realizar una solicitud de necropsia clínica, solo si el paciente ha estado hospitalizado más de 24 horas en el hospital, y con el consentimiento informado expreso del familiar directo.

Nota: En ningún caso se harán necropsias de pacientes que sean dependencia de Medicina Legal/ Ministerio Público así hayan estado hospitalizados más de 24 horas en el hospital (como son los casos de muertes violentas: accidentes de tránsito, etc., sospechosas: homicidios, suicidios, intoxicaciones, etc.). Ya que en estos casos corresponde la necropsia de ley o también llamada médico legal que es realizada por el ministerio público y los médicos forenses que trabajan en esta institución.

III. BASE LEGAL

- 3.1. Ley N° 26842, Ley General de Salud y sus modificatorias.
- 3.2. Ley N° 29414, Ley que establece los derechos de las personas usuarias de los servicios de salud.
- 3.3. Resolución Ministerial N° 627-2008/MINSA

Aprueba la NTS N° 072/MINSA/DGSP-V.01. Norma Técnica de Salud de Unidad Productora de Servicios de Patología Clínica.

- 3.4. NTP ISO 15189 "Laboratorio Médicos requisitos particulares para la calidad y competencias".
- 3.5. Resolución Ministerial N°236-96 SA/DM que establece y oficializa la Organización del Sistema de la Red Nacional de Laboratorios de Referencia en Salud Pública.
- 3.6. Directiva DIR-INS-002
Sistema de Gestión de la Calidad del Instituto Nacional de Salud, tercera edición.

IV. AMBITO DE APLICACIÓN

La presente Guía es de aplicación en el servicio de Anatomía Patológica del Departamento de Patología Clínica y Anatomía Patológica del Hospital Regional de Moquegua.

V. CONSIDERACIONES GENERALES

5.1. Disposiciones Generales

5.1.1. Definiciones

Necropsia:

La necropsia clínica es el procedimiento postmortem que evidencia las alteraciones morfológicas de los órganos y tejidos como consecuencia de la enfermedad.

Cualquier estudio anatomo-patológico posmortem, independientemente del tamaño de la muestra (necropsia parcial o completa) o de la técnica morfológica empleada, tendrá la categoría de necropsia.

Aborto (muerte fetal temprana):

Todas las muertes de los fetos de menos de 20 semanas de gestación (corresponde a un peso de 500 g o menos).

Muerte fetal intermedia:

Fetos muertos con 20 o más semanas completas de gestación, pero menos de 28 (su peso suele estar entre 500 y 1.000 g). A partir de la muerte fetal intermedia, es necesario hacer la documentación pertinente y solicitar la necropsia en formato "solicitud de necropsia".

Muerte fetal tardía:

Muerte fetal con 28 semanas completas de gestación más (el peso fetal es mayor de 1.000g).

Nacido vivo:

Es la expulsión completa o la extracción de su madre de un producto de concepción, independientemente de la duración del embarazo y, después de dicha separación, respira o muestra cualquier otra evidencia de vida, tal, como latidos del corazón, pulsación del cordón umbilical o movimiento apreciable de los músculos voluntarios, aparte de que se haya cortado o no el cordón umbilical o la placenta permanezca unida.

Necropsia médico legal:

Corresponde a toda necropsia que es jurisdicción del Poder Judicial de casos médicos legales y la realiza el Médico Forense.

5.2. Código

N° Código	Descripción
88027	Necropsia de adulto con cerebro – macroscopía y microscopía
88028	Necropsia de lactante con cerebro – macroscopía y microscopía
88029	Necropsia de feto, mortinato o recién nacido con cerebro – macroscopía y microscopía

5.3. Recursos

5.3.1. Recursos humanos

- Médico anatómico patólogo
- Tecnólogo médico / biólogo
- Técnico de enfermería / laboratorio

5.3.2. Materiales y equipos

Instrumental General

- Balanza para pesar órganos de 15 Kg X 25 gr
- Cuchillos de distintos tipos y diferentes tamaños
- Sierra eléctrica oscilante para autopsias
- Pinzas de distintos tipos, con dientes, sin dientes, etc.
- Tijeras de distintos tipos: Coronarias, de intestino, etc.
- Escalpelos
- Bisturí, de hoja grande, N°23 y hoja pequeña N°18
- Hilo de Nilo
- Reglas
- Cinta métrica
- Esponjas
- Gasas
- Recipientes
- Material de sutura
- Equipo de material desechable para utilizar en estudios de alto riesgo.
- En VIH se refrigera a 4° y se realiza la necropsia cuando hayan pasado 24h, así el virus se habrá desactivado

5.3.3. Suministros

- Coloración hematoxilina-eosina
- Coloración PAP
- Histoquímica

5.3.4. Equipo de protección personal -EPP

- Gorro quirúrgico
- Protector ocular
- Mascarilla simple
- Mascarilla N95
- Mandilón
- Pantalón y chaqueta descartables
- Guantes de nitrilo
- Botas descartables

VI. CONSIDERACIONES ESPECÍFICAS

6.1.1. Principio del proceso

La necropsia consiste en la disección del cadáver con el fin de obtener información de la patología del fallecido, esta puede ser total o parcial.

6.1.2. Muestra

- A. Sistema biológico: Toma de muestras del cadáver.
- B. Recipiente: De diferente tamaño para conservación de las muestras.
- C. Conservación y manejo: En formol bufferado 10%.

6.1.3. Descripción del procedimiento – modo operativo

A. Requisitos – consentimientos:

1. Documentos básicos:
 - Consentimiento informado, autorizando la necropsia y firmado por el familiar directo, Anexo N° 01.
 - Registro de constatación de defunción en la historia clínica.
2. Otros documentos para aceptar la realización de la necropsia
 - La historia clínica o epicrisis (resume de la historia clínica).
 - Solicitud de necropsia firmado por el médico tratante.
 - Cadáver identificado por brazaletes de identificación y/o ficha de identificación.
 - Consentimiento informado y facturación por el procedimiento.

B. Participantes

- Antes de ingresar a la sala de Necropsia todo el personal participante, se colocará equipo de protección personal de Alto riesgo.
- El personal ejecutante de la Necropsia será el médico especialista anatómico patólogo quien se encargará de supervisar todo el proceso de evisceración y posteriormente realizará la descripción de los especímenes obtenidos y tomará las muestras que considere pertinentes para estudio microscópico.
- Se deberá incluir un técnico asistente capacitado y supervisado, encargado de realizar la evisceración del cuerpo.
- Se debe contar con el número mínimo de personal necesario capacitado.

C. Consideraciones previas

- Todo el instrumental, previamente esterilizado, debe estar preparado antes de iniciar la necropsia, incluyendo los recipientes para la recolección de las muestras; no se obtendrá ningún instrumento ni material luego de iniciado el procedimiento.
- Los recipientes a usar deben estar debidamente etiquetados antes de iniciar la necropsia. No se realizará ningún etiquetado luego que empiece la necropsia.
- No se debe usar el rociado de agua de alta presión.
- Durante la necropsia un asistente realizará el registro de los datos.
- Se transportará el cadáver en una camilla exclusiva, la que será prolijamente desinfectada.

D. Descripción del procedimiento

1. Describir los fenómenos cadavéricos

- Enfriamiento corporal (algor mortis).
- Rigidez cadavérica (rigor mortis)



- Livideces cadavéricas o manchas de posición (livor mortis).
- Deshidratación.
- La rigidez cadavérica aparece después de un período de alrededor de 3 horas de flacidez y es más notorio en los músculos mandibulares, cuello y extremidades inferiores.
- Las livideces cadavéricas se manifiestan por una coloración rojiza o violácea de la piel en las partes declives del cadáver, especialmente evidente en lactantes.

2. Desarrollo de la necropsia – observación externa

De forma minuciosa se estudiarán los siguientes elementos:

- Examinar y palpar el cuerpo de la cabeza a los pies, incluyendo la espalda.
- Medir la longitud del cuerpo y el peso
- Describir estado de nutrición
- Observar si hay cambios de color de la piel, lividez post mortem, petequias, heridas
- Úlceras, tumores, cicatrices.
- Palpar tiroides, huesos y articulaciones.
- Examinar la cabeza, medir diámetro de las pupilas, anotar la presencia de arco senil y anomalías de la esclerótica.
- Observar nariz, boca, mucosas y lengua, hay que contar los dientes.
- Palpar los ganglios de la región cervical, inguinal y axilar
- Palpar mamas y testículos. Examinar vulva, cuello uterino y recto.
- Tomar muestras histológicas, de material de abscesos, de líquidos de cavidades, pleural, pericárdica y abdominal.

3. Examen interno

- Inciso de la piel de tórax en “Y”.
- Retirada del peto esternal
- Exponer la parrilla costal mediante una incisión mediana de la mitad del corte anterior hacia la sínfisis pubiana, desviando la cicatriz umbilical.
- La incisión del tórax se realiza cortando las costillas a través de los cartílagos a 1 cm. De las uniones condrocostales, empezando en la segunda costilla hacia abajo.
- El diafragma se corta del esternón.

4. Evisceración

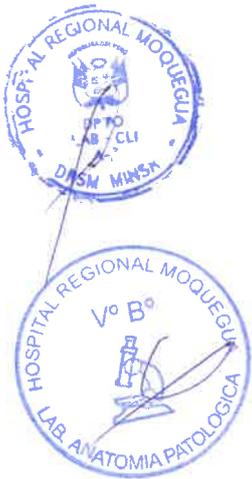
Los órganos deben ser examinados antes de ser eviscerados para observar posibles alteraciones de posición, relación, presencia de adherencias, fistulas, dehiscencia de suturas, abscesos, peritonitis, etc.

4.1. Examinar la cavidad torácica

Levantar con fuerza el esternón y buscar líquidos en la cavidad pleural. Si hay líquidos medir el volumen y tomar muestras, para determinar su densidad y características citológicas.

- Observar la expansión de los pulmones, buscar adherencias y romperlas si las hay.
- Abrir la cavidad pericárdica con tijeras, primero verticalmente, y después con una incisión dirigida a la punta del corazón.
- Medir área cardíaca, la altura de las cúpulas diafragmáticas. Observar si hay adherencias o líquidos, si hay extraerlos para exámenes especiales.

4.2. Examinar la cavidad abdominal



Ver la posición del epiplón, tamaño del hígado, bazo y riñones.

- Anotar el volumen del líquido, presencia de adherencias, presencia o ausencia de vaso quilíferos del intestino y del mesenterio.
- Buscar orificios de sacos herniarios.
- En las mujeres examinar los genitales para ver el estado de los ovarios y presencia de adherencias en la trompa y el tamaño y posición del útero.

4.3. Examen de la cavidad craneal

- Disección de los órganos y fijarlos en frascos con formol y rotularlos. Los órganos fijados se manejan fácilmente, además las bacterias son inactivas y los detalles de la superficie de corte son más nítidos.

4.4. Disección de órganos y aparatos

Una vez extraído el paquete toraco-abdominal en bloque, es necesario proceder a la disección por órganos y aparatos, de manera separada.

4.5. Órganos torácicos

Antes de realizar la disección de los pulmones, habrá de disecarse tiroides y examinar la laringe.

4.6. Pulmones

Una vez examinadas las arterias pulmonares para descartar la existencia de trombos, pueden separarse del corazón. Si existieran trombos, la disección se realiza comenzando por los vasos arteriales; en caso contrario, la disección se inicia por el árbol traqueo-bronquial, hasta alcanzar los bronquios segmentarios. Habrán de reseñarse los cambios en el peso, la coloración y la consistencia del parénquima pulmonar.

4.7. Corazón

La disección del corazón debe comenzarse abriendo la vena cava y continuando por la aurícula derecha hasta la orejuela. Se abre la válvula tricúspide y siguiendo el borde derecho del ventrículo derecho, hasta llegar a la punta del corazón; desde aquí, siguiendo en sentido ascendente, se abre la válvula pulmonar y a través de ella, la arteria pulmonar.

En el lado izquierdo, de igual modo, se inicia la disección en la aurícula izquierda, para, a través de la válvula mitral, seguir por el borde izquierdo del ventrículo izquierdo hasta llegar a la punta y a partir de aquí, en sentido ascendente. Abrir la válvula aórtica y salir a través de ella a la arteria aorta. Las arterias coronarias se abren desde su origen en todo su trayecto.

Si se sospecha un proceso isquémico por obstrucción de alguna de las arterias coronarias, es recomendable fijar el corazón sin abrir para una vez fijado efectuar cortes coronales seriados desde el vértice hasta el pedículo vascular y poder examinar las arterias coronarias en todo su recorrido, así como todo el espesor del miocardio.

Han de medirse el espesor de la pared de ambos ventrículos y la circunferencia de las válvulas cardíacas.

4.8. Órganos abdominales



Intestinos

El intestino delgado y grueso que se extrajo al iniciar la necropsia, ha de abrirse en toda su longitud, bajo chorro continuo de agua, y examinar la presencia de pólipos, tumores, hemorragia, divertículos o úlceras. Lo mismo habrá de hacerse con el esófago y duodeno.

Hígado

Antes de separar el hígado, habrá de comprobarse la permeabilidad de la vía biliar presionando sobre la vesícula y comprobando, una vez abierto el duodeno, si fluye material biliar por la paila duodenal.

En la cara posterior, debe abrirse la cava y las suprahepáticas. Deben realizarse cortes seriados de todo el hígado para descartar la existencia de nódulos, quistes y tumores.

Bazo

A partir de él debe explorarse la vena esplénica hasta su confluencia con las venas mesentéricas y la porta. Deben practicarse cortes seriados para explorar toda su superficie.

Páncreas

Es necesario comprobar cambios en su color y consistencia. La disección de la cabeza pancreática en su relación con la pared de la segunda porción duodenal suele ser laboriosa por lo que, a veces es recomendable dejarlo adherido al duodeno. Se realizarán cortes seriados en toda su longitud.

Mesenterio

Ha de palpase en busca de nódulos y abrir los vasos, por la posible existencia de trombos.

4.9. Aparato genito-urinario

Riñones

Una vez retirado el tejido adiposo que los rodea y si no se observan tumoraciones, habrán de decapsularse y proceder a abrirlos desde el borde externo hacia la pelvis renal.

Desde esta, se abren los uréteres longitudinalmente, en todo su trayecto, hasta la vejiga.

Vejiga

Se abre a partir de la uretra. En su interior hay que comprobar la existencia de cálculos, hemorragias y tumores.

Próstata

Se debe descartar cambios de consistencia, de coloración y la presencia de nódulos.

Útero

Se abre por ambos bordes laterales, en sentido longitudinal, con objeto de dejar expuesta toda la cavidad endometrial. En esta, al igual que en el endo y exocervix se comprobará si existen nódulos, pólipos o áreas ulceradas. Posteriormente, se realizarán cortes seriados del miometrio con objeto de descartar la existencia de nódulos intramurales.

5. Preparación del cadáver

Tras realizarse el estudio y la toma de muestras de todos los sistemas, aparatos y vísceras, estas se restituyen al interior del cadáver. Una vez reconstituidas lo

mejor posible, las tres cavidades habrán de suturarse por las incisiones practicadas en cráneo, tórax y abdomen.

Posteriormente el técnico de enfermería/laboratorio recogerá el cadáver al que aseará e introducirá en la cámara frigorífica en la que será depositado hasta su retirada.

6. Necropsias clínicas en fallecidos por COVID-19

Aunque no hay evidencia sólida hasta la fecha del riesgo de infección a partir de cadáveres infectados por COVID-19, de acuerdo con lo observado para otros virus respiratorios y por el principio de precaución, se considera que estos cadáveres podrían suponer un alto riesgo de infección para el personal en contacto con ellos.

En esta pandemia del COVID-19, China sólo realizó biopsias con aguja gruesa; EEUU con Fox y Barton hicieron las primeras autopsias completas, los italianos en Milán habrían realizado 38 necropsias, España 7 y Alemania 60 necropsias forenses. En Perú, el MINSA, ha emitido documentos dejando claramente establecido que no se realizarán necropsias clínicas, sólo las forenses. En dichos documentos indica las recomendaciones a seguir.

- El MINSA, emitió la RM 100-200 que aprueba la Directiva Sanitaria 087-MINSA/2020, sobre el manejo de cadáveres por COVID-19 y la RM 171-2020 MINSA que modifica la DS 087. En su numeral 7 sobre las necropsias dice.
- “Para el caso de pacientes fallecidos por COVID-19 o caso sospechoso de haber fallecido por COVID-19, no procede la realización de la necropsia del cadáver; se exceptúa cuando el Ministerio Público evidencia un acto criminal en el cadáver”, quién dispone y autoriza la necropsia de ley, la que se realiza con los cuidados exigidos y con el número mínimo necesario de participantes que son los únicos que ingresan a la sala en donde se realiza la necropsia.
- El personal que realice la necropsia debe contar obligatoriamente con protección EPP, bajo responsabilidad. Además, todos ellos son identificados en una lista para ser vigilados ante cualquier síntoma respiratorio dentro de los (14) días posteriores a la última exposición a un caso confirmado de COVID-19, permitiendo realizar diagnóstico oportuno y proceder a su aislamiento.
- Finalizada la necropsia y obtenido los resultados, el cadáver debe ser cremado o inhumado, según corresponda.
- Se debe limpiar y desinfectar las superficies que se han contaminado con tejidos o líquidos y secreciones corporales durante la necropsia. Esta limpieza la deben realizar las mismas personas que han participado en la necropsia.
- Los residuos sólidos generados en este procedimiento serán manejados como residuos biocontaminados, bajo responsabilidad.
- Si se considera que la muerte puede deberse a COVID-19, la decisión de proceder al examen post mortem se limita a obtener los hisopos necesarios para confirmar la infección por COVID-19, con el uso de un EPP adecuado.

7. Identificación de los cortes

La descripción macroscópica y la toma de cortes de todas y cada una de las vísceras se realizarán de manera similar a la que se efectúa con las piezas quirúrgicas y biopsias.

Conviene realizar un protocolo o guía de práctica que establezca un orden y un mínimo de cortes a tomar en aquellos órganos sin patología macroscópica aparente. Esto está especialmente indicado en el caso del sistema nervioso central.

8. Procesado, coloración y montaje de las muestras

Los órganos extraídos, después del estudio in-situ (observación, peso y descripción) se introducirán lo más rápidamente posible en el líquido fijador o congelando las muestras necesarias para su posterior estudio. Todas las piezas irán identificadas con el nombre y apellidos, fecha, órgano de procedencia y número o código asignado.

Técnicas de coloración

Como coloración de rutina en todas las muestras se realiza Hematoxilina-eosina.

Existen protocolos donde automáticamente se piden técnicas especiales, a continuación, como orientación describiremos las técnicas específicas de cada órgano:

- **Muestras de Intestino**
Hematoxilina-eosina
- **Muestras de Hígado**
Hematoxilina-eosina
Tricrómica
Reticulina.
PAS.
- **Muestras de Bazo**
Hematoxilina-eosina
- **Muestras de Páncreas**
Hematoxilina-eosina
- **Muestras renales**
Hematoxilina-eosina
Tricrómica
PAS
Reticulina
- **Muestras de vías urinarias**
Hematoxilina-eosina
- **Muestras de genitales**
Hematoxilina-eosina
- **Muestras de Encéfalo**
Hematoxilina-eosina
PAS
Rojo congo
Técnica de Nissl o Azul de Toluidina (grupos de Nissl)
- **Muestras Pulmonares**
Hematoxilina-eosina
Tricrómica



PAS
Reticulina

6.1.4. Informe de protocolo de necropsia

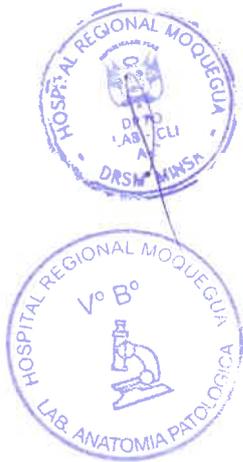
- Entregar al médico anatómo patólogo los preparados histológicos.
- Realizar el examen microscópico de los preparados histológicos y correlacionar con los datos clínicos y los hallazgos macroscópicos de la necropsia.
- Diagnóstico final.
- Transcripción del formato de necropsia y entregar al médico anatómo patólogo para su revisión y firma.
- Archivo de láminas, bloques y formato de necropsia.
- Registro de necropsia clínica.

VII. Responsables

1. Médico anatómo patólogo
Supervisar la evisceración de órganos, realizar la descripción macroscópica del cadáver y de todos los órganos extraídos, seleccionar cortes para estudio microscópico, supervisar el proceso de la obtención de láminas, llenar el protocolo de necropsia.
2. Tecnólogo médico / Biólogo
Procesamiento y entrega de láminas al médico anatómo patólogo.
3. Técnico de enfermería
Asistente en el proceso de necropsia, encargado de la evisceración del cadáver y digita el protocolo de necropsia.

VIII. Anexos

- 7.1. Anexo 01
Consentimiento informado para necropsia.
- 7.2. Anexo 02
Solicitud de necropsia y toma de muestra post mortem.
- 7.3. Anexo 03
Informe de necropsia clínica.
- 7.4. Anexo 04
Registro de necropsia clínica.



ANEXO N° 01

CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA NECROPSIA

PARA SER LEÍDO Y FIRMADO POR EL FAMILIAR

Dejo constancia que el médico tratante, me ha informado acerca del procedimiento que se realizará en el cadáver de mi familiar, la importancia clínica y el estado en el que se entregará posterior al procedimiento, por lo que **AUTORIZO** la realización de la necropsia.

APELLIDOS Y NOMBRES: _____

DNI: _____

PARENTESCO: _____

_____ FIRMA  Fecha/...../.....
HUELLA DIGITAL

PARA SER LEÍDO Y FIRMADO POR EL MÉDICO QUE SOLICITA LA NECROPSIA

Firma y sello
Médico solicitante

Fecha de solicitud:/...../.....

NO AUTORIZO la realización de la necropsia clínica

Motivo: _____

<p>Nombre de la persona que no autoriza:</p> <p>DNI:</p> <p>Firma:</p> <p>Fecha:</p>	<p>Personal de Salud que recepciona solicitud</p> <p>_____ NOMBRES Y APELLIDOS - SELLO</p>
--	---

REVOCO mi anterior consentimiento para necropsia

<p>Revoco el consentimiento firmado en fecha/...../..... y no deseo se realice necropsia en mi familiar directo.</p>	
<p>Que consigno: _____</p>	
<p>Nombre de la persona que no autoriza:</p> <p>DNI:</p> <p>Firma:</p> <p>Fecha:</p>	<p>Personal de Salud que recepciona solicitud</p> <p>_____ NOMBRES Y APELLIDOS - SELLO</p>

ANEXO N° 02

SOLICITUD DE NECROPSIA Y TOMA DE MUESTRA POST MORTEN

Datos del cadáver:

Apellidos: _____
 Nombres: _____
 Edad: _____ Sexo: _____ DNI: _____ HCL: _____
 Fecha de ingreso: _____ Fecha y hora de defunción: _____
 Fecha, hora de solicitud de necropsia/toma de muestra: _____

Médico que solicita: _____
 Servicio: _____ Cargo: _____ CMP: _____ RNE: _____
 Riesgo infeccioso: NO () SI ()

Signos y síntomas principales:

Hallazgos y análisis de importancia:

Procedimientos Médico quirúrgico más importante:

Causa probable de fallecimiento:

Tiene consentimiento informado en HCL: SI () NO ()

TIPO DE NECROPSIA PROCEDIMIENTO (Procedimiento médico debe ser igual al especificado en formato de consentimiento para la autorización de necropsia).

CÓDIGO	TIPO DE NECROPSIA	MARCAR
	Necropsia (autopsia) macro/microscópica, sin sistema nervioso central	
	Necropsia (autopsia) macro y/ microscópica, con cerebro.	
	Necropsia (autopsia) macro y/microscópica	
	Necropsia (autopsia) limitada, macro y microscópica, órgano único.	

Sello y firma del médico que solicita la necropsia:

.....
 Firma y sello

Fecha de solicitud:/...../.....

ANEXO N° 03

INFORME DE NECROPSIA CLÍNICA

protocolo de necropsia N° _____

Total:

Parcial:

1. Datos de identificación:

Nombre:	
Sexo:	Edad:
DNI:	H.C.:
Peso:	Peso al nacer:
Fecha de nacimiento:	Hora:
Fecha de defunción:	Hora de inicio:
Fecha de necropsia:	
Hora de término:	

Médico Clínico Solicitante:	Servicio:
Anatómo Patólogo:	
Tecnólogo Médico/Técnico:	
Diagnósticos Clínicos:	
Diagnóstico Anatómo Patológico:	
Observaciones:	

2. Examen físico general:

Sexo: (F) (M) Talla: _____ PC: _____ PT: _____ PA: _____
 Piel: Ictericia () Cianosis () Palidez () Rubicundez () Livideces () Equimosis ()
 Petequias () Hirsutismo ()
 Otros: _____ Cicatrices () _____
 Observaciones: _____

3. Examen Regional:

Cabeza: Normocefalo () Microcefalo () Macrocefalo () Hidrocefalo () Anencéfalo () Caput ()
 Otros _____

Fontanelas: Normal () Cerradas () Amplias () Deprimidas () Distendidas ()
 Otros _____

Implantación de cuero cabelludo: Normal () Baja () Alta ()
 Otro _____

Tamaño de Ojos: Normal () Microftalmos () Anoftalmos () Enoftalmos () Exoftalmos () Catarata congénita ()
 Otro _____

Separación de ojos: Normal () Hipertelorismo () Hipotelorismo ()
 Nariz: _____

Surco nasogeniano: Normal () Amplio () Corto ()
 Boca: _____

Tamaño: Normal () Macroglosia ()

Maxilar inferior: Normal () Micrognatia () Prognatismo ()

Paladar: Normal () Anormal _____

Orejas implantación: Normal () Baja ()
 Morfología _____

Cuello: Normal () Corto () Ptergium colli ()

Tronco: Normal () Estrecho () Otro _____

Columna: Normal () Otro _____

Mamas: Normal () Separación aumentadas () _____

Abdomen: Normal () Otro _____

Genitales externos femeninos: _____

Genitales externos Masculinos: Pene () Normal () Brevis () _____

Testículos: Descendidos () Canal () Cavidad ()

Ano: Perforado () Imperforado ()

Extremidades superiores: Normal () Cortas () largas () Otro _____

Dedos cortos y gruesos () Aranodactilia () Cabalgamiento () Amputaciones ()

Sindactilia () _____

Polidactilia () _____

Ausencia de pulgar () _____

Manos: Uñas normal () Hipoplasia () _____

Pliegues de flexión: Normal () Anormal ()

Miembros inferiores: Normal () Cortas () Largas ()

Pies: Normal () Uñas normal () Hipoplasia ()

Pliegues de flexión: Dermatología () Normal () Anormal ()

Dedo en Martillo () Polidactilia () Oligodactilia () Cabalgamiento () Sinequia ()

Amputación ()

Observaciones:

4. Descripción macroscópica

Cabeza:

Cerebro: Peso: _____ Céfalo-hematoma (SI) (NO) Parietal () Temporal () Occipital ()

Frontal () Otro _____

Meninges: Normal () Edema () Hemorragia () Otro _____

Normal () Edema () Hemorragia () Otro _____

Ventriculos: Normal () Dilatados () Hemorragia () Otro _____

Cerebelo: Peso _____ Normal () Edema () Hemorragia ()

Plexos coroideos: _____

Epéndimo: _____

Protuberancia: _____

Bulbo: _____

Médula espinal: _____

Hipófisis: Peso _____ Tamaño _____

Pares craneales: _____

Tórax:

Tiroides: Peso _____ Medidas _____ Normal () _____

Timo: Peso _____ Medidas _____ Normal () _____

Ganglios: _____

Pericardio: Normal () Líquidos ()

Corazón: Peso _____ Venas cavas: _____

Venas pulmonares: _____

Ventriculos: _____

Aurículas: _____

Arteria aorta: _____

Septum interauricular: _____

Septum interventricular: _____

Válvulas: VT _____ VM _____ VA _____ VP _____

Tráquea: Longitud _____ Normal ()

Pleura: Adherencias () Aire () Líquido () Sangre ().....

Pulmón derecho: Peso _____ Medidas _____ Malformación Si () No ()

Pulmón izquierdo: Peso _____ Medidas _____ Malformación Si () NO ()

Bronquios: _____

Hipoplasia () Normal () Hemorragia () Atelectasia () Enfisema ()

Diafragma: Normal () Hernias ()

Esófago: longitud _____ Normal () Atresia () _____

Contenido _____

Observaciones:

Abdomen.

Cavidad abdominal: Aire () Sangre () Líquido () Adherencias ()

Hígado: Peso _____ Medidas _____

Consistencia: Normal () Aumentado () Flácido ()

Color: Rojo-Vinoso () Vinoso () Amarillento () Parduzco () Verde () Negruzco ()

Cápsula: Integra () Desgarros Hematomas ()

Vías Biliares: Normal ()

Vesícula Biliar: Medidas _____ Normal () Distendida () Hipoplasia ()

Estómago: Medidas _____ Normal () Distendida () Serosa () Paredes () Contenido ()

Intestino delgado: longitud Normal () Distendido () Serosa () Paredes () Contenido ()

Intestino grueso: Longitud..... Normal () Distendido () Serosa () Paredes () Contenido ()

Bazo: Peso _____ Medidas _____

Consistencia: Normal () Aumentada () Disminuida () Autólisis () Infarto ()

Otros _____

Páncreas: Peso _____ Tamaño _____ Color _____ Consistencia: Normal ()

Aumentada () _____

Suprarrenal derecha: Peso _____ Tamaño _____ Consistencia Normal () Aumentada () Disminuida ()

Hemorragia ()

Suprarrenal izquierda: Peso _____ Tamaño _____ Consistencia Normal () Aumentada () Disminuida ()

Hemorragia ()

Riñón derecho: Peso _____ Medidas _____ Forma Lobulada () Arriñonada () poliquístico ()

Hipopláxico () Otro _____

Corteza _____

Médula _____

Riñón izquierdo: Peso _____ Medidas _____ Forma Lobulada () Arriñonada () Poliquístico ()

Hipopláxico () Otro _____

Corteza _____

Médula _____

Pelvis Renal derecha: Medidas _____ Normal () Dilatada () Estenosis ()

Pelvis renal izquierdo: Medidas _____ Normal () Dilatada () Estenosis ()

Uréter derecho: Longitud _____ Normal () Dilatada () Estenosis ()

Uréter izquierdo: Longitud _____ Normal () Dilatada () Estenosis ()

Vejiga: Medidas _____ Vacua () Ocupada () Distendida ()

Hipopláxico () Otro _____

Uretra: Normal () Estenosis () Otro _____

Próstata: Peso _____ Medidas _____ Normal () Otro _____



Útero: Medidas _____ Forma Normal () Bicorno () Bidelfo ()

Trompa derecha: Longitud _____ Normal () Otro _____

Trompa Izquierda: Longitud _____ Normal () Otro _____

Ovario derecho: Peso _____ Medidas _____ Normal () Otro _____

Ovario Izquierdo: Peso _____ Medidas _____ Normal () Otro _____

Observaciones:

Diagnóstico Anatómo Macroscópico de causa de muerte:

1) _____

2) _____

3) _____

Observaciones:

5. Descripción microscópica:

- Sistema nervioso central:
- Sistema cardiorrespiratorio:
- Sistema Digestivo:
- Sistema genito urinario:
- Sistema Endocrino:
- Sistema músculo esquelético:

Comentarios:

6. Diagnósticos Finales:

<p>CODIGO DE GUIA</p> <p>010-2023-HRM-D.PCyAP</p> <p>TIPO DE GUIA</p> <p>SANITARIA</p> <p>FECHA FOLIOS</p> <p>03.04.2023 Cinco (05)</p>		<p>DENOMINACION:</p> <p>REVISION DE LAMINAS (INTRA Y EXTRA HOSPITALARIA)</p>
<p>REEMPLAZA A:</p> <p>Ninguna</p>		<p>ELABORADA POR:</p> <p>Servicio de Anatomía Patológica. Departamento de Patología Clínica y Anatomía Patológica.</p>

I. FINALIDAD

Estandarizar la buena práctica de la revisión de láminas (intra y extra hospitalaria) en base a evidencias científico tecnológicas, contribuyendo a la prestación del servicio de salud con calidad en favor de los usuarios internos y externos, coadyuvando a la determinación del diagnóstico médico.

II. OBJETIVO

Estandarizar el procedimiento de las necropsias clínicas.

Significancia clínica:

Brindar un informe adecuado y preciso del estudio realizado.

III. BASE LEGAL

- 3.1. Ley N° 26842, Ley General de Salud y sus modificatorias.
- 3.2. Ley N° 29414, Ley que establece los derechos de las personas usuarias de los servicios de salud.
- 3.3. Resolución Ministerial N° 627-2008/MINSA
Aprueba la NTS N° 072/MINSA/DGSP-V.01. Norma Técnica de Salud de Unidad Productora de Servicios de Patología Clínica.
- 3.4. NTP ISO 15189 “Laboratorio Médicos requisitos particulares para la calidad y competencias”.
- 3.5. Resolución Ministerial N°236-96 SA/DM que establece y oficializa la Organización del Sistema de la Red Nacional de Laboratorios de Referencia en Salud Pública.
- 3.6. Directiva DIR-INS-002
Sistema de Gestión de la Calidad del Instituto Nacional de Salud, tercera edición.

IV. AMBITO DE APLICACIÓN

La presente Guía es de aplicación en el servicio de Anatomía Patológica del Departamento de Patología Clínica y Anatomía Patológica del Hospital Regional de Moquegua.

V. CONSIDERACIONES GENERALES

5.1. Disposiciones Generales

5.1.1. Definiciones

Revisión de láminas intra-hospitalarias:

Procedimiento que consiste en que un servicio solicita la revisión de láminas (consulta intrahospitalaria) de un diagnóstico ya realizado en el hospital.

Revisión de láminas Extra hospitalaria:

Procedimiento que consiste en que un servicio pide la revisión de láminas de un diagnóstico realizado en otro hospital o institución, al servicio de Anatomía patológica del hospital.

Diagnóstico histopatológico:

Se refiere al estudio que realiza el medico anatómo patólogo de tejidos bajo el microscopio, en el cual observa las características de las células y la arquitectura de los tejidos para emitir un diagnóstico definitivo.

Etapas analíticas:

Fase de proceso que se inicia desde la recepción y registro de las muestras, incluye su análisis y termina con la validación de resultado.

Etapas post analíticas:

Fase de proceso que se inicia con la emisión de informe y finaliza con la entrega de informe de resultado, e incluye el respaldo de informes, placas histológicas e inclusiones.

Conservación y almacenamiento: Es un sistema que almacena, organiza y gestiona la información relacionada con los estudios que se realizan en el servicio de anatomía patológica.



5.2. Código

N° Código	Descripción
88321	Revisión láminas de citología
88325	Revisión láminas de histología

5.3. Recursos

5.3.1. Recursos humanos

- Médico anatómo patólogo
- Tecnólogo médico / biólogo
- Técnico de laboratorio clínico
- Técnico de enfermería

5.3.2. Materiales

- Archivador para resultados

- Lapiceros
- Cuadernos
- Papel bond A4
- Marcador
- Esparadrapo
- Escritorio
- Computadora
- Láminas histopatológicas
- Bloque de parafina

5.3.3. Suministros

- Hematoxilina
- Eosina
- Sustitutos de xilol,
- Alcoholes absolutos, 96°, 70°,
- Alcohol ácido,
- Agua carbonatada,
- Entellan.

5.3.4. Equipos

- Microscopio binocular de alta resolución profesional
- Archivador para láminas
- Archivos para tacos de parafina
- Micrótomo
- Estufa
- Computadora

5.3.5. Software

- SIAT

5.3.6. Equipo de protección personal -EPP

- Gorro quirúrgico
- Protector ocular
- Mascarilla simple
- Mascarilla N95
- Pantalón y chaqueta descartables
- Guantes de nitrilo
- Botas descartables

VI. CONSIDERACIONES ESPECÍFICAS

6.1.1. Muestra / materiales

Solicitud de pedido para revisión de lámina(s), con copia de resultado intra o extra hospitalario, lámina(s) y bloque(s) celulares para revisión.

6.1.2. Descripción del procedimiento – modo operativo

A. Revisión de láminas intrahospitalarias

Procedimiento que consiste en que un servicio solicita la revisión de láminas (consulta intrahospitalaria) de un diagnóstico ya realizado en el hospital.

- El técnico de laboratorio recepción, recibe y verifica la solicitud y facturación de revisión de láminas y/o taco(s), copia de resultado anterior y motivo por el cual se solicita la revisión, de ser conformes registra con un nuevo código correlativo correspondiente del servicio en la solicitud y entrega todo al tecnólogo médico/ biólogo.
- El tecnólogo médico/ biólogo realiza los nuevos cortes y el técnico de laboratorio procede a desparafinar, colorear, monta y etiqueta, para luego pasar al médico patólogo de turno.
- Médico anatómico Patólogo interpreta, describe, diagnóstica, comenta, sugiere. Entrega el informe al área de secretaría.
- El técnico de enfermería/ laboratorio registra en la base de datos, transcribe y entrega al médico anatómico patólogo para su verificación.

B. Revisión de láminas extra hospitalaria

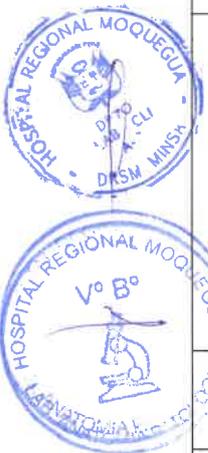
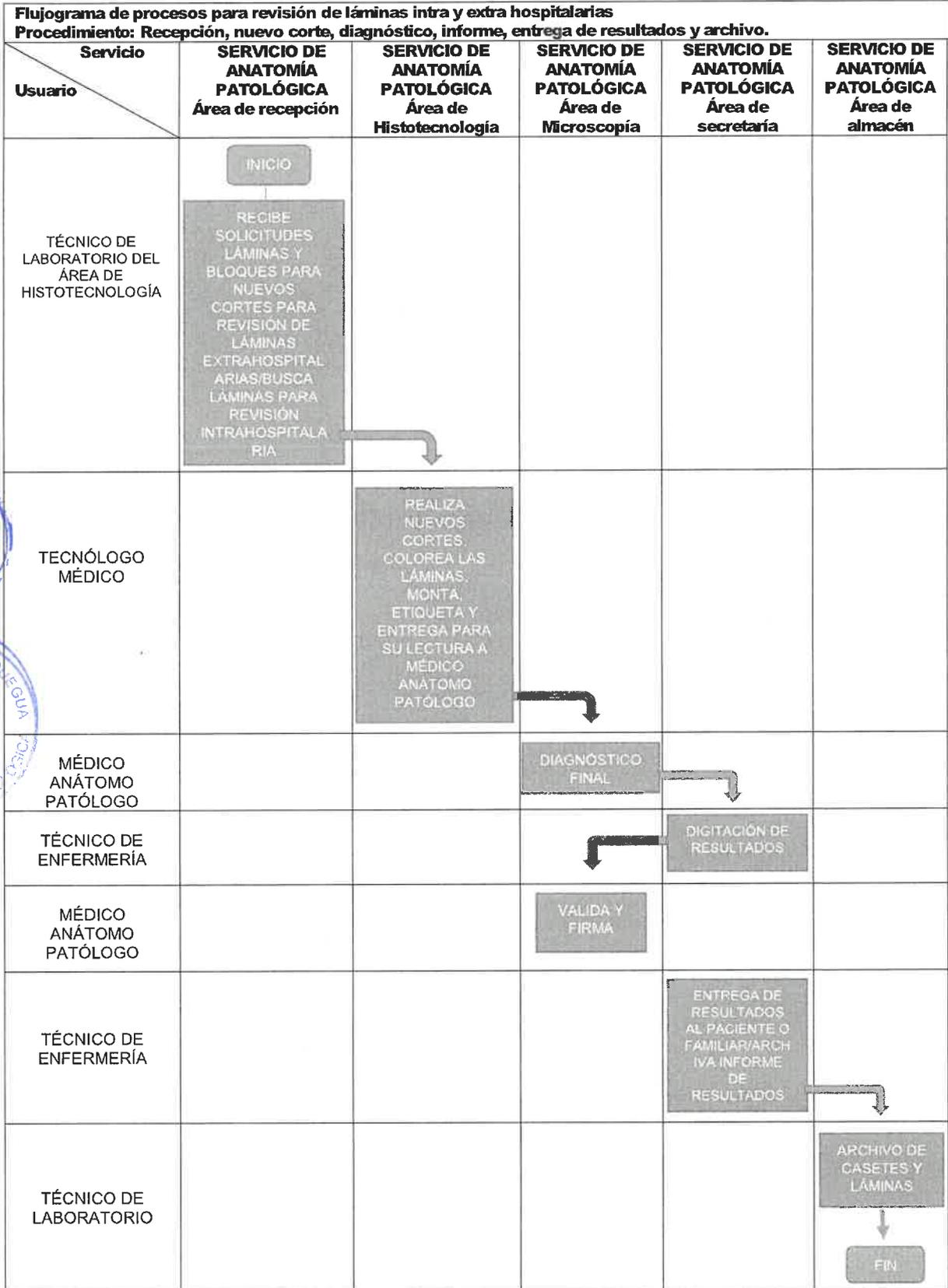
Procedimiento que consiste en que un servicio pide la revisión de láminas de un diagnóstico realizado en otro hospital o institución, al servicio de Anatomía patológica del Hospital Regional Moquegua.

- Recepciona y verifica la solicitud y facturación de revisión de lámina(s) y/o taco(s), copia de resultado del diagnóstico realizado en el otro hospital y/o institución, motivo por el cual se solicita la revisión.
- Las láminas deben coincidir con los bloques de parafina de lo contrario esta será rechazada para proceso. De haber conformidad procede a registrar con un nuevo código correlativo correspondiente del servicio en la solicitud y entregar al tecnólogo médico/ biólogo.
- El tecnólogo médico/ biólogo realiza los nuevos cortes y el técnico de laboratorio clínico procede a desparafinar, colorear, hacer el montaje y etiquetar, para luego pasar al médico anatómico Patólogo de turno.
- El médico anatómico patólogo interpreta, describe, diagnóstica, comenta, sugiere. Entrega el informe al área de secretaría.
- El técnico de enfermería/ laboratorio registra en la base de datos, transcribe y entrega al médico anatómico patólogo para su verificación.
- El médico anatómico patólogo verifica informa, si hay devolver para corrección, firmar y sellar y envía las láminas para archivar.
- El técnico de enfermería/ laboratorio registra informe en el **SIAT**.
- El técnico de enfermería/ laboratorio recibe tacos y láminas con cuaderno de cargo para su devolución.

VII. Anexos

- 7.1. Anexo 01
Flujograma de proceso para revisión de láminas intra y extra hospitalarias.
Procedimiento: recepción, nuevo corte, diagnóstico, informe, entrega de resultados y archivo

ANEXO N° 01



<p>CODIGO DE GUIA</p> <p>011-2023-HRM-D.PCyAP</p> <p>TIPO DE GUIA</p> <p>SANITARIA</p> <p>FECHA FOLIOS</p> <p>03.04.2023 Cuatro (04)</p>		<p>DENOMINACION:</p> <p>PRESTAMO DE LAMINAS Y BLOQUES DE PARAFINA (EXTRA HOSPITALARIA)</p>
<p>REEMPLAZA A:</p> <p>Ninguna</p>		<p>ELABORADA POR:</p> <p>Servicio de Anatomía Patológica. Departamento de Patología Clínica y Anatomía Patológica.</p>

I. FINALIDAD

Estandarizar la buena práctica de préstamo de láminas de bloques de parafina (extra hospitalaria).

II. OBJETIVO

Estandarizar el procedimiento de préstamo.

Significancia clínica:

De aquí radica la importancia del resguardo la conservación de las láminas y bloques de parafina para una posterior revisión de ciertos casos que se amerita o para realizar estudios posteriores para diagnóstico oportuno de la paciente en otras instituciones.

III. BASE LEGAL

- 3.1. Ley N° 26842, Ley General de Salud y sus modificatorias.
- 3.2. Ley N° 29414, Ley que establece los derechos de las personas usuarias de los servicios de salud.
- 3.3. Resolución Ministerial N° 627-2008/MINSA
Aprueba la NTS N° 072/MINSA/DGSP-V.01. Norma Técnica de Salud de Unidad Productora de Servicios de Patología Clínica.
- 3.4. NTP ISO 15189 “Laboratorio Médicos requisitos particulares para la calidad y competencias”.
- 3.5. Resolución Ministerial N°236-96 SA/DM que establece y oficializa la Organización del Sistema de la Red Nacional de Laboratorios de Referencia en Salud Pública.
- 3.6. Directiva DIR-INS-002
Sistema de Gestión de la Calidad del Instituto Nacional de Salud, tercera edición.

IV. AMBITO DE APLICACIÓN

La presente Guía es de aplicación en el servicio de Anatomía Patológica del Departamento de Patología Clínica y Anatomía Patológica del Hospital Regional de Moquegua.

V. CONSIDERACIONES GENERALES

5.1. Disposiciones Generales

5.1.1. Definiciones

Módulos de almacenamiento:

Es un sistema que almacena, organiza y gestiona la información relacionada con los estudios que se realizan en el servicio de anatomía patológica.

5.2. Recursos

5.2.1. Recursos humanos

- Médico anatomo patólogo
- Tecnólogo médico / biólogo
- Técnico de laboratorio
- Técnico de enfermería

5.2.2. Materiales

- Archivador para resultados
- Lapiceros
- Cuadernos
- Papel bond A4
- Marcador
- Esparadrapo
- Escritorio
- Computadora
- Láminas histopatológicas
- Bloque de parafina

5.2.3. Equipos

- Microscopio binocular de alta resolución profesional
- Archivador para láminas
- Archivos para tacos de parafina
- Micrótomos
- Estufa
- Computadora

5.2.4. Software

- SIAT

5.2.5. Equipo de protección personal -EPP

- Gorro quirúrgico
- Protector ocular
- Mascarilla simple
- Mascarilla N95
- Pantalón y chaqueta descartables



- Guantes de nitrilo
- Botas descartables

VI. CONSIDERACIONES ESPECÍFICAS

6.1.1. Muestra / materiales

Solicitud de pedido para revisión a otra institución especializada, lámina(s) y bloque(s) para su revisión.

6.1.2. Descripción del procedimiento – modo operativo

- El paciente o familiar solicita préstamo de bloques de parafina y láminas histológicas bajo documento y la presenta en mesa de partes del hospital, para lo que debe de adjuntar solicitud de institución o médico tratante firmada y sellada indicando el motivo del préstamo, copia del DNI del paciente, copia del DNI de la persona que llevara y recoger a los tacos y láminas que actuara como responsable por estos.
- El técnico de enfermería/ laboratorio recibe la solicitud, verifica que los documentos estén completos y coincidan entre sí, realiza la búsqueda del código de los tacos y láminas que han sido solicitados y procede a realizar la búsqueda física de estos.
- Si las láminas y bloques de parafina fueran del año en curso se le entrega el mismo día en caso contrario se le cita al día siguiente.
- El médico anatómico patólogo supervisa la conformidad de muestra a prestar.
- El técnico de laboratorio embala la muestra para su entrega solicitada.
- Entrega al interesado con firma de un cargo en el archivador correspondiente.
- Luego de la revisión en la otra institución, el interesado regresa para su devolución.
- El técnico de enfermería/ laboratorio de Anatomía patológica registra en el Excel los datos, el código y el diagnóstico y las pruebas adicionales realizadas por la otra institución.
- Archiva informe, láminas y bloques de parafina en su lugar de origen.



VII. Responsabilidades

- 1. Médico anatómico patólogo**
Supervisa el proceso y valida el préstamo.
- 2. Técnico de enfermería / laboratorio**
Solicita los documentos pertinentes, busca y entrega los tacos y láminas en calidad de préstamo.

VIII. Anexos

Anexo 01

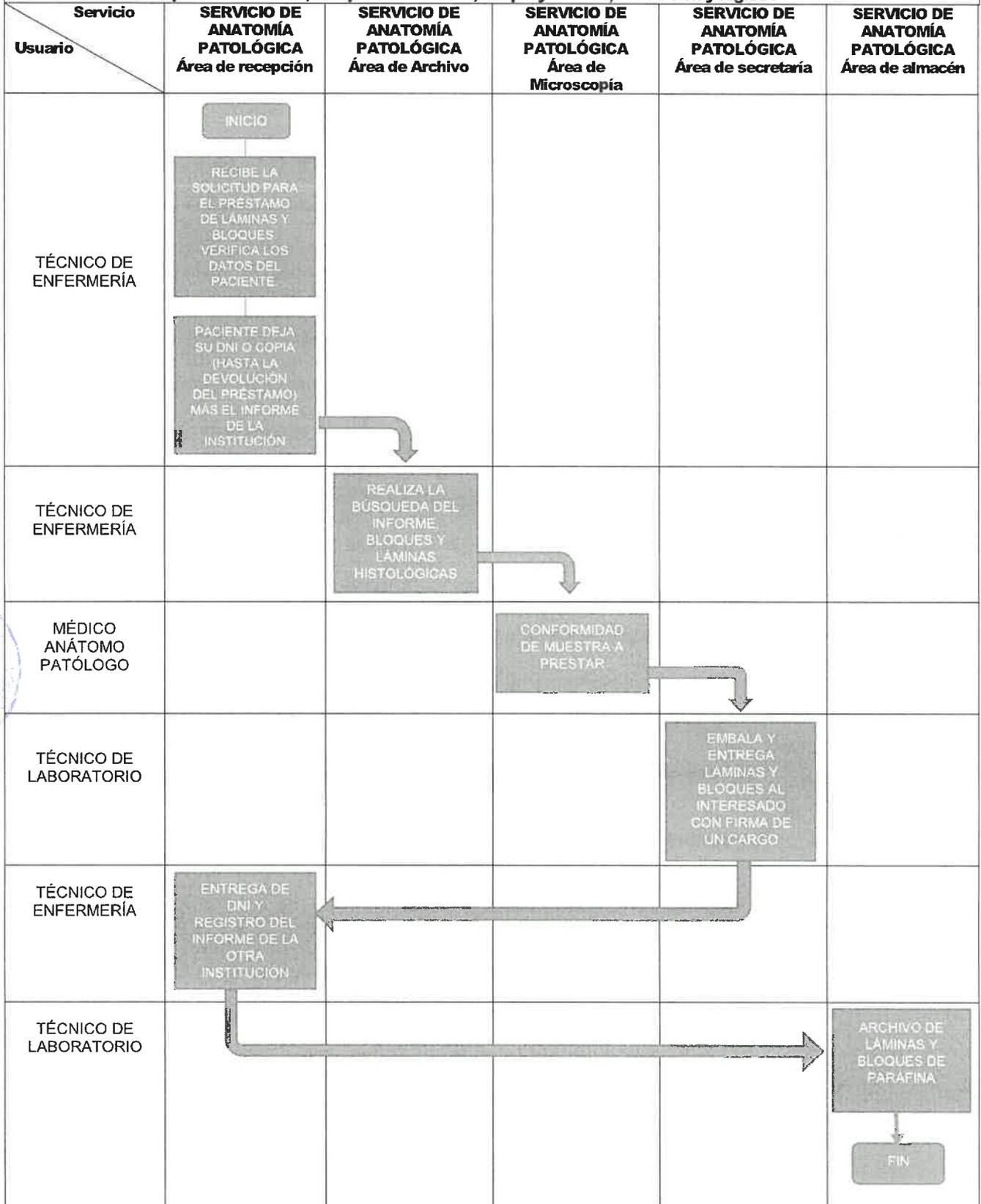
Flujograma de proceso para préstamo de láminas y bloques de parafina (extra hospitalaria).

Procedimiento: recepción de solicitud, búsqueda de informe, bloque y láminas, devolución y registro.

ANEXO N° 01

Flujograma de procesos para préstamo de láminas y bloques de parafina (extra hospitalaria)

Procedimiento: Recepción de solicitud, búsqueda de informe, bloque y láminas, devolución y registro



<p>CODIGO DE GUIA</p> <p>012-2023-HRM-D.PCyAP</p> <p>TIPO DE GUIA</p> <p>SANITARIA</p> <p>FECHA FOLIOS</p> <p>03.04.2023 Nueve (09)</p>		<p>DENOMINACION:</p> <p>PROCEDIMIENTO PARA CLASIFICAR, ARCHIVO, CUSTODIA Y ELIMINACIÓN DE MUESTRAS BIOLÓGICAS Y DE LAMINAS / BLOQUES DE PARAFINA</p>
<p>REEMPLAZA A:</p> <p>Ninguna</p>		<p>ELABORADA POR:</p> <p>Servicio de Anatomía Patológica. Departamento de Patología Clínica y Anatomía Patológica.</p>



I. FINALIDAD

Estandarizar el procedimiento para la clasificación, archivo, custodia y eliminación de muestras biológicas y de láminas / bloques de parafina, contribuyendo a la prestación del servicio de salud con calidad en favor de los usuarios internos y externos.



II. OBJETIVO

Estandarizar el procedimiento.

Significancia clínica:

El ordenamiento, archivo, custodia y eliminación de tacs, láminas, informes y la eliminación de las mismas es de importancia del médico legales para consultas de los casos e investigación en la que se puedan requerir en otro momento; para ello se requiere un lugar adecuado con las condiciones exigidas por normas técnicas. Así como su eliminación previo registro y con los años demandados por norma técnica.

III. BASE LEGAL

- 3.1. Ley N° 26842, Ley General de Salud y sus modificatorias.
- 3.2. Ley N° 29414, Ley que establece los derechos de las personas usuarias de los servicios de salud.
- 3.3. Resolución Ministerial N° 627-2008/MINSA
Aprueba la NTS N° 072/MINSA/DGSP-V.01. Norma Técnica de Salud de Unidad Productora de Servicios de Patología Clínica.
- 3.4. NTP ISO 15189 “Laboratorio Médicos requisitos particulares para la calidad y competencias”.
- 3.5. Resolución Ministerial N°236-96 SA/DM que establece y oficializa la Organización del Sistema de la Red Nacional de Laboratorios de Referencia en Salud Pública.
- 3.6. Directiva DIR-INS-002
Sistema de Gestión de la Calidad del Instituto Nacional de Salud, tercera edición.

IV. AMBITO DE APLICACIÓN

La presente Guía es de aplicación en el servicio de Anatomía Patológica del Departamento de Patología Clínica y Anatomía Patológica del Hospital Regional de Moquegua.

V. CONSIDERACIONES GENERALES

5.1. Disposiciones Generales

5.1.1. Definiciones

Fase post-analítica:

Fase de proceso que se inicia con la emisión de informe y finaliza con la entrega de informe de resultado, e incluye el respaldo de informes, láminas histológicas e inclusiones.

Módulos de almacenamiento:

Es un sistema que almacena, organiza y gestiona la información relacionada con los estudios que se realizan en el servicio de anatomía patológica.

5.2 Recursos

5.2.1. Recursos humanos

- Médico anatomo patólogo
- Tecnólogo médico
- Técnico de laboratorio clínico
- Técnico de enfermería

5.2.2. Materiales

- Archivador para resultados
- Lapiceros
- Cuadernos
- Papel bond A4
- Marcador
- Esparadrapo
- Escritorio
- Computadora
- Láminas histopatológicas
- Bloque de parafina

5.2.3. Suministros

- Hojas de solicitudes de exámenes
- Lámina(s)
- Bloque(s) celulares a archivar

5.2.4. Equipos

- Gabinete con ventilación
- Archivador para láminas
- Archivos para tacos de parafina
- Archivo para documentos
- Computador

5.2.5. Software

- SIAT

5.2.6. Equipo de protección personal -EPP

- Gorro quirúrgico
- Protector ocular
- Mascarilla simple
- Mascarilla N95
- Pantalón y chaqueta descartables
- Guantes de nitrilo
- Botas descartables

VI. CONSIDERACIONES ESPECÍFICAS

6.1.1. Principio del proceso

Consiste en cumplir los protocolos de resguardo, conservación y eliminación bajo normas técnicas explicadas más adelante.

6.1.2. Muestra / materiales

Hojas de solicitudes de exámenes, lámina(s) y bloque(s) celulares a archivar.

6.1.3. Descripción del procedimiento – modo operativo

A. Clasificación, archivo y eliminación de informes

Los informes generados de puño y letra por el anatómo patólogo serán guardados en archivadores disponibles para su consulta.

DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO	
RESPONSABLE	INICIO
Médico anatómo patólogo	Una vez realizado el diagnóstico final, entrega al técnico en enfermería/laboratorio.
Técnico en enfermería/laboratorio	Archivará los resultados de los informes histopatológicos y citopatológicos en forma correlativa de menor a mayor por los códigos asignados y año en que se realizó.
Técnico en enfermería/laboratorio	Entregará al paciente o familiar el resultado, el interesado anota en la solicitud su nombre y apellido, número de DNI y fecha de entrega del resultado.
Técnico en enfermería/laboratorio	Archiva los informes de años anteriores: como mínimo 10 años tras el diagnóstico. Realiza inventario por tiempo de conservación, procede a coordinar con el médico encargado y realiza el registro de eliminación.
FIN DE PROCEDIMIENTO	

B. Clasificación, archivo y eliminación y/o bloques de parafina

Las láminas histológicas y bloques de parafina se almacenan de forma organizada por año y número. Se deben almacenar lejos de aparatos que generen calor.

DESCRIPCIÓN DE PROCEDIMIENTO	
RESPONSABLE	INICIO
Médico anatómico Patólogo	Colocan en bandeja las láminas que ya han sido estudiadas para el archivo.
Técnico de laboratorio	<p>Ordena en módulos de metal de mayor a menor por los códigos asignados láminas y bloques de parafina.</p> <p>Conservación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Láminas: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Láminas histológicas 10 años como mínimo. ✓ Láminas citológicas consideradas normales: un mínimo de 3 años. ✓ Láminas citológicas consideradas anormales un mínimo de 5 a 10 años. • Bloques de parafina: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Como mínimo 10 años desde la fecha de recepción. <p>Realiza inventario por tiempo de conservación y registro de eliminación de muestras biológicas que sobrepasan los límites de tiempo en coordinación con el Médico anatómico patólogo (jefe de servicio).</p>
Técnico de laboratorio	Desecha las muestras biológicas (bloques de parafina) en bolsas rojas y láminas en depósitos para descarte de objetos punzocortantes.
Personal de residuo sólido	Proceda a retirar residuos sólidos.
FIN DE PROCEDIMIENTO	



C. Clasificación, archivo y eliminación de archivo húmedo

Después del estudio macroscópico en el caso de muestras de gran tamaño que se puedan requerir en otro momento para ser estudiadas, los especímenes se almacenan en frasco de plástico de diferentes tamaños que van a contenedor en ellas una solución fijadora y conservante (formol al 10% buffer).

Eliminación de piezas quirúrgicas anatomopatológicas:

DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO	
RESPONSABLE	INICIO
Técnico de laboratorio	<p>Verifica los resultados del examen microscópico en el software de servicio de anatomía patológica con el cuaderno de recepción de muestras y se registra en el Excel teniendo en cuenta los resultados del examen microscópico que tengan 2 meses de emitido el resultado para su eliminación.</p> <p>El técnico coordina con el médico encargado para la eliminación de las piezas quirúrgicas y con el personal de residuos sólidos.</p>
Médico anatómico patólogo	Verifica y dará su aprobación.
Técnico de laboratorio	<p>Colocar la relación de las piezas a eliminar en un lugar visible según correlación de piezas a eliminar, se procede a eliminar el formol en galoneras y las piezas en un envase adecuado que no genere derrame y acondicionarlas en bolsas rojas. Asegurar amarre y rotular como residuos anatomopatológicos, las bolsas deben ser llenadas 2/3 partes de su capacidad total.</p> <p>Las partes amputadas se colocan en doble bolsa roja y serán entregadas al personal de epidemiología del hospital adecuadamente de tal manera que realicen su disposición final.</p>
Personal de residuos sólidos	Recoge las muestras para eliminar, traslada los desechos anatomopatológicos desde el punto de generación hasta almacenamiento final.
FIN DEL PROCEDIMIENTO	

Eliminación de residuos Líquidos biológicos:

DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO	
RESPONSABLE	INICIO
Técnico de laboratorio	<p>Eliminar los residuos biológicos (lavado bronquial, aspirado bronquial, etc. Se recogerá en envases plásticos, y tratados con hipoclorito de sodio, no se debe almacenar, éstos deben ir en un recipiente específico y se eliminaran en cabina de bioseguridad tipo II (BSC).</p> <p>Eliminar inmediatamente en recipientes con bolsas rojas para residuos de alto riesgo biológico etiquetados como “Residuos biológicos COVID-19”, en un área especialmente designada para muestras de alto riesgo.</p> <p>Deberá desechar el EPP y serán depositados en una bolsa roja y eliminar en el depósito de residuos biológicos biocontaminado.</p>
Médico anatómo patólogo	Verifica y dará su aprobación.
FIN DE PROCEDIMIENTO	

Eliminación de residuos especiales:

DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO	
RESPONSABLE	INICIO
Técnico de laboratorio	Verter los residuos químicos líquidos (formol, alcohol, colorantes, sustitutos del xilol, etc.) en envase de plástico (galoneras) no mayores de 25 litros para facilitar su manipulación evitando riesgos innecesarios, acondicionar en bolsas amarillas y rotuladas como “Residuos químicos”.
Médico anatómo Patólogo	Verifica y dará su aprobación
FIN DE PROCEDIMIENTO	

Eliminación de residuos punzocortantes:

DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO	
RESPONSABLE	INICIO
Técnico de laboratorio	Los residuos punzocortantes eliminarlas en envases o cajas rígidas selladas adecuadamente para evitar cortes u otras lesiones y estas acondicionaran en bolsas rojas rotuladas como RESIDUOS CORTO PUNZANTE.
Médico anatómo Patólogo	Verifica y dará su aprobación
FIN DE PROCEDIMIENTO	

6.1.4. Metas de calidad del servicio de anatomía patológica

En el servicio de Anatomía Patológica se realizan una serie de procedimientos, a fin de mejorar continuamente la calidad de nuestra atención hemos desarrollado indicadores que nos orientan acerca del funcionamiento de cada etapa. La Meta de Calidad es cumplir con la medición del 100% de los indicadores que evalúan las etapas:

- Pre analítica
- Analítica
- Post analítica
- Totalidad del proceso (trazabilidad)

6.1.5. Indicadores

A. Indicador de la etapa pre analítica

BIOPSIAS CORRECTAMENTE RECIBIDAS (obligatorio)

$$\frac{\text{N}^\circ \text{ de biopsias con registro, rotulación, traslado y recepción correctos en primera instancia}}{\text{N}^\circ \text{ total de biopsias recibidas en igual periodo}} \times 100$$

Umbral: mayor o igual al 90 %.

Encargada de revisión: tecnólogo medico/ biólogo

B. Indicadores de la etapa analítica

1. CONTROL DE CALIDAD DE LÁMINAS DE LABORATORIO

$$\frac{\text{N}^\circ \text{ de láminas devueltas al laboratorio en periodo X}}{\text{N}^\circ \text{ de láminas entregadas para diagnóstico en periodo X}} \times 100$$

Umbral de cumplimiento 95%

Responsable: tecnólogo medico/ biólogo

2. TIEMPO DE INFORME DE BIOPSIA DIFERIDA

$$\frac{\text{Número de biopsias informadas en plazo } \leq \text{ a 7 días hábiles por mes}}{\text{N}^\circ \text{ total de biopsias recibidas en el periodo}} \times 100$$

Umbral de cumplimiento: con dotación de personal completo mayor o igual a 90%.

Responsable: tecnólogo medico/ biólogo

C. Indicador de la etapa post analítica

NOTIFICACIÓN DE EXÁMENES DE RIESGO (obligatorio)

$$\frac{\text{Total de exámenes de riesgo diagnosticados y notificados según procedimiento}}{\text{Total de exámenes de riesgo diagnosticados}} \times 100$$

Umbral de Cumplimiento: Número de Informes de riesgo diagnosticados y notificados igual a 100 %

Responsable: tecnólogo medico/ biólogo

Los exámenes de riesgo no notificados detectados en el proceso de revisión se notificarán inmediatamente.

D. Indicador de las etapas pre analítica, analítica y post analítica como indicador de trazabilidad

DESPACHO DE INFORMES DE ANATOMÍA PATOLÓGICA (obligatorio)

$$\frac{\text{N}^\circ \text{ de biopsias informadas en periodo X}}{\text{N}^\circ \text{ de biopsias recepcionadas en periodo X}} \times 100$$

Umbral de cumplimiento 100%

Responsables: tecnólogo medico/ biólogo

Este indicador se medirá como mínimo a los 15 días posteriores al término del mes evaluado o hasta que todos los exámenes del periodo evaluado se hayan despachado.

VII. Responsabilidades

- 1. Tecnólogo médico / Biólogo**
Supervisa el proceso.

2 Técnico de laboratorio

Clasifica, archiva, custodia y elimina muestras biológicas y láminas / bloques de parafina.

VIII. Anexos

Anexo 01

Flujograma de procedimiento para clasificar, archivo, custodia y eliminación de muestras biológicas y láminas / bloques de parafina.

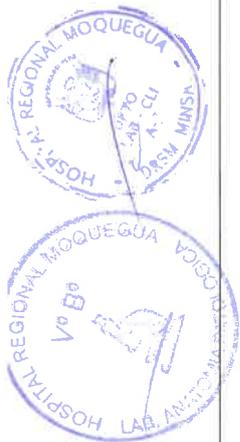
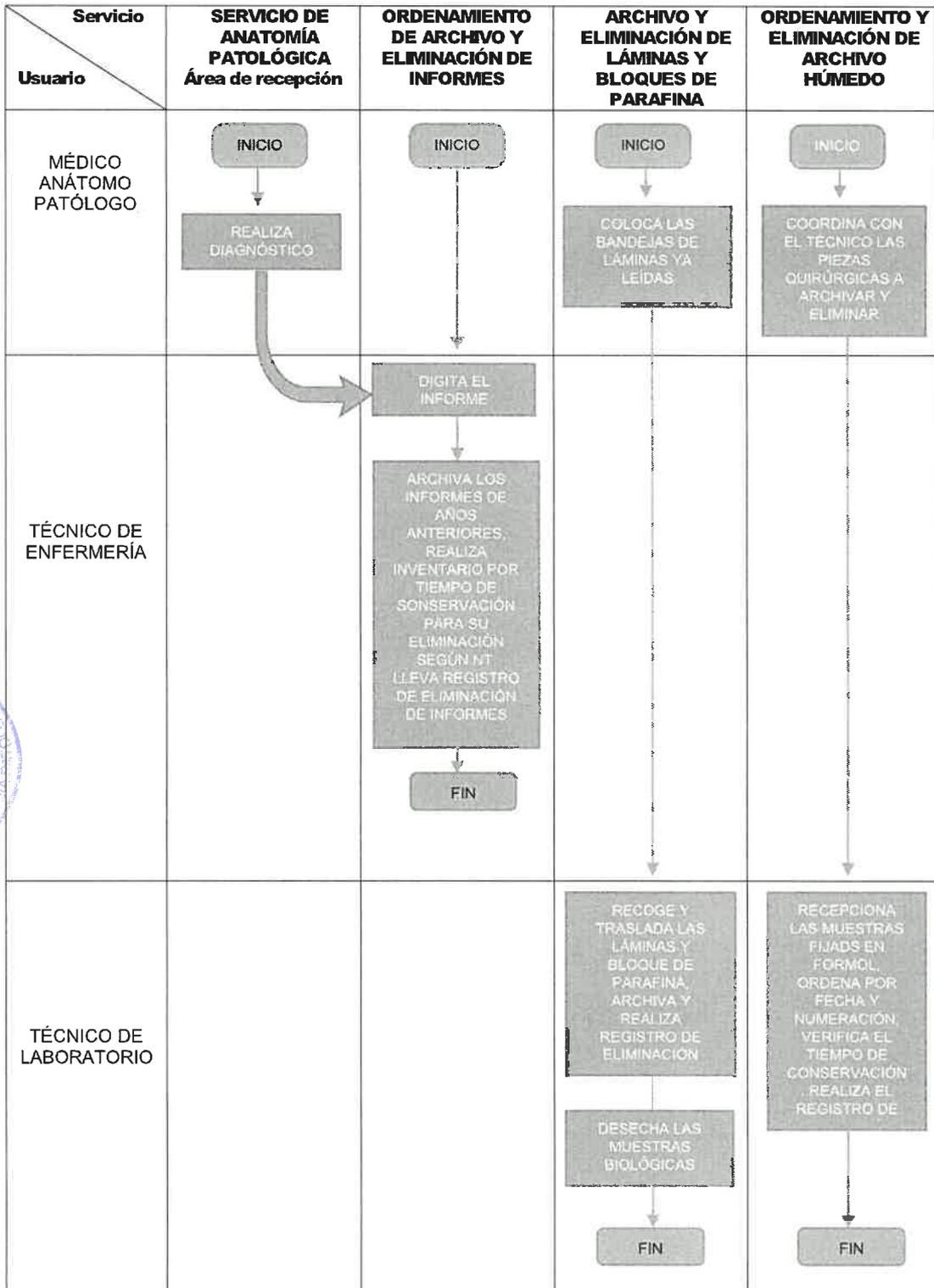
Anexo 02

Acta de eliminación de muestras biológicas del servicio de anatomía patológica.



ANEXO N° 01

FLUJOGRAMA DE PROCEDIMIENTO PARA CLASIFICAR, ARCHIVO, CUSTODIA Y ELIMINACIÓN DE MUESTRAS BIOLÓGICAS Y LÁMINAS / BLOQUES DE PARAFINA



ANEXO N° 02

**ACTA DE ELIMINACIÓN DE MUESTRAS BIOLÓGICAS DEL SERVICIO DE ANATOMÍA
PATOLÓGICA**

A los _____ días del mes de _____ del _____, el técnico de laboratorio _____ identificado con DNI N° _____, perteneciente al servicio de Anatomía Patológica, en conformidad con el médico encargado del equipo funcional del servicio de anatomía patológica y de acuerdo a la guía técnica de procedimientos operativos N° 12, archivo, custodia y depuración de las muestras biológicas, de los usuarios del servicio de

Se procede a eliminar las siguientes series de Muestras Biológicas, a partir del N° _____ al _____, correspondiente al periodo de tiempo _____.

Moquegua, _____ de _____ del 20 _____



FIRMA

Jefe de servicio
Anatomía Patológica

Nombres y apellidos: _____

DNI _____

FIRMA

Técnico
Servicio Anatomía Patológica

Nombres y apellidos: _____

DNI _____