EsSalud

RESOLUCION DE GERENCIA CENTRAL DE PRESTACIONES DE SALUD N° 14 GCPS-ESSALUD-2019

Lima, 17 MAY 2019

VISTA:

La Carta N°52-GPNAIS-GCPS-ESSALUD-2018 y el Informe Técnico N°44-SGNADYT-GPNAIS-GCPS-ESSALUD-2018, de la Subgerencia de Normas de Ayuda al Diagnóstico y Tratamiento de la Gerencia de Políticas y Normas de Atención Integral de Salud, solicita la aprobación del "Manual de Procedimientos Asistenciales de Anatomía Patológica en el Seguro Social de Salud-EsSalud" y;

CONSIDERANDO:

Que, el inciso e) del artículo 2° de la Ley N° 27056, Ley de Creación del Seguro Social de Salud (ESSALUD), establece como una de sus funciones, el formular y aprobar sus reglamentos internos, así como otras normas que le permitan ofrecer sus servicios de manera ética, eficiente y competitiva;

Que, mediante la Resolución de Presidencia Ejecutiva N°767-PE-EsSalud-2015, de fecha 31 de diciembre 2015, y normas modificatorias, se aprobó la estructura orgánica y el Reglamento de Organización y Funciones del Seguro Social de Salud (EsSalud); se aprueba y pone en vigencia la Estructura Orgánica y el Reglamento de Organización y Funciones de la Gerencia Central de Prestaciones de Salud, estableciendo las funciones que en su artículo 158°;

Que mediante artículo 166° la Sub Gerencia de Normas de Ayuda al Diagnóstico y Tratamiento, encargada de elaborar y evaluar las políticas, normas, planes, intervenciones para las atenciones de ayuda al diagnóstico y tratamiento en los tres niveles de atención. Así mismo, diseñar productos de atención de salud, procedimientos, estándares, indicadores sanitarios para atención de ayuda al diagnóstico y tratamiento que corresponda, proponer la cartera de servicios, así como brindar la asistencia técnica en el ámbito de su competencia;

Que, mediante Resolución de Gerencia General N°586-GG-ESSALUD-2019 se aprueba el Plan Operativo Institucional 2019 de ESSALUD Desagregado por dependencias, constituidos por las actividades de gestión de los órganos Centrales, órganos Desconcentrados y órganos prestadores Nacionales que permitan lograr alcanzar las metas de gestión del año 2018;

Que, con la Resolución N°24-GCPS-EsSalud-2018de fecha 28 de agosto del 2018 se resuelve conformar la "Comisión Técnica Consultiva de Anatomía Patológica del Seguro Social-EsSalud". Se le asigna funciones en el numeral 2. enciso a) Formulación, Validación e Implantación del "Manual de procedimientos Asistenciales del Servicio de Anatomía Patológica" del Seguro Social de Salud-EsSalud.

Que, en el sexto párrafo del considerando de la Resolución N°58-GCPS-EsSalud-2016 de fecha 27 de junio del 2016 se aprobó la Directiva N° 009 "Normas para la elaboración del manual de Procedimientos Asistenciales en el Seguro Social de Salud-EsSalud", indica que se debe contar con un manual de procedimientos para garantizar la calidad de los procedimientos asistenciales que se realizan en la institución,

Que, mediante cartas circulares Ns°198, 199-GCPS-EsSalud-2018, de fechas 29, 30 de junio de enero del 2018, la Gerencia Central de prestaciones de Salud, ha comunicado a los Gerentes de Hospitales Nacionales, Redes Desconcentradas, Órgano Desconcentrado de Lima y Gerentes de Redes Asistenciales de Provincias, la validación del "Manual de Procedimientos Asistenciales de Anatomía Patológica en el Seguro Social de Salud-EsSalud", modalidad taller presencial (Lima) y modalidad video conferencia (redes Asistenciales de provincias);

EsSalud

Que, mediante carta circular N°009GPNAIS-GCPS-EsSalud-2018, de fecha 12 octubre del 2018, la Gerencia de Políticas y Normas de Atención Integral de Salud de la Central de Prestaciones de Salud, ha solicitado Opinión técnica del "Manual de Procedimientos Asistenciales del servicio de Anatomía Patológica del Seguro Social de Salud-EsSalud;

Que, mediante documento de vista la Sub Gerencia de Normas de Ayuda al diagnóstico y Tratamiento de la Gerencia de Políticas y Normas de Atención Integral de Salud, menciona que los documentos técnicos deben ser terminados con los aportes y presentados para la aprobación, e implantación en los próximos 90 días;

Que, la Comisión Técnica Consultiva de Anatomía Patológica, ha levantado las observaciones presentadas al documento técnico y lo eleva a la instancia respectiva para la prosecución del tramite que corresponde para su aprobación,

Que, por las consideraciones expuestas es necesario aprobar mediante acto resolutivo el "Manual de procedimientos Asistenciales del Servicio de Anatomía Patológica del Seguro Social de Salud-EsSalud";

Estando a lo expuesto y en uso de las atribuciones conferidas;

SE RESUELVE:

1). **APROBAR** el "Manual de Procedimientos Asistenciales del Servicio de Anatomía Patológica del Seguro Social de Salud-EsSalud", que en documento adjunto forma parte de la presente Resolución.

2). **DEJAR SIN EFECTO el "Manual de Normas y Procedimientos de Anatomía Patológica",** aprobado con Resolución de Gerencia Central de Prestaciones de Salud N°063-GCPS-ESSALUD-2007, de fecha 12 de noviembre del 2007.

3). **DISPONER**, que la Gerencia de políticas y Normas de Atención Integral de Salud, se encargue de la difusión e Implantación del "Manual de Procedimientos Asistenciales de Anatomía Patológica en el Seguro Social de Salud-EsSalud".

4). **NOTIFICAR,** a la Gerencia Central de Operaciones, de acuerdo a sus funciones, supervise y controle la implementación del "Manual de Procedimientos Asistenciales de Anatomía Patológica del Seguro Social de Salud-EsSalud".

5). **NOTIFICAR,** a la Gerencia de Tecnología de la Información y Comunicación e Información efectué la publicación de "Manual de Procedimientos Asistenciales de Anatomía Patológica en el Seguro Social de Salud-EsSalud".

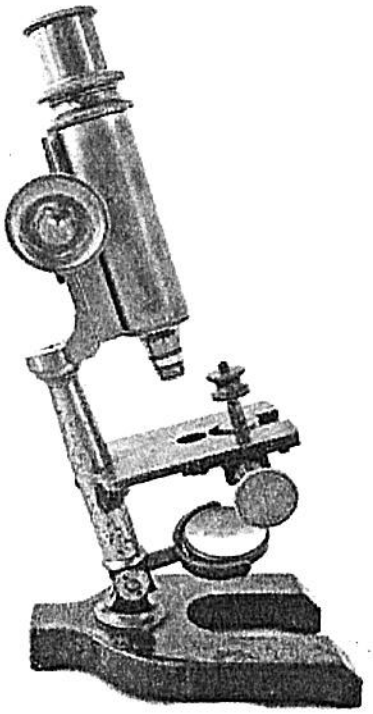
REGÍSTRESE Y COMUNÍQUESE

Dr. CESAR E. CARREÑO DIAZ
GERENTE CENTRAL DE PRESTACIONES DE SALUD
ESSALUD

EsSalud

"RESOLUCIÓN DE GERENCIA CENTRAL DE PRESTACIONES DE SALUD N° 14 -GCPS-ESSALUD-2019"

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS ASISTENCIALES DE ANATOMÍA PATOLÓGICA EN EL SEGURO SOCIAL DE SALUD - ESSALUD



www.essalud.gob.pe
Jr. Domingo Cueto Nº 120
Jesús María
Lima 11 – Perú
Tel.: 265-6000 / 265-7000

PRESIDENTE EJECUTIVO
FIORELLA GIANNINA MOLINELLI ARISTONDO

GERENTE GENERAL
DR. ALFREDO BARREDO MOYANO

GERENTE CENTRAL DE PRESTACIONES DE SALUD
DR. CÉSAR EDUARDO CARREÑO DÍAZ



GERENTE DE POLITICAS Y NORMAS DE ATENCION INTEGRAL DE SALUD
DR. WALTER EDWIN UBILLÚS FARFÁN



SUBGERENTE DE NORMAS DE AYUDA AL DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO
DRA. BLANCA AURORA CASTRO QUIROZ

www.essalud.gob.pe
Jr. Domingo Cueto Nº 120
Jesús María
Lima 11 – Perú
Tel.: 265-6000 / 265-7000

TÍTULO ORIGINAL: MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE ANATOMÍA PATOLÓGICA

GERENCIA CENTRAL DE PRESTACIONES DE SALUD
GERENCIA DE POLITICAS Y NORMAS DE ATENCIÓN INTEGRAL DE SALUD
SUB-GERENCIA DE NORMAS DE AYUDA AL DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO
Av. Domingo Cueto N° 120-8vo piso- Lima 11-Perú

DERECHOS DEL AUTOR
Copyright@2002, EsSalud
Queda hecho el depósito que previene la Ley
Este documento no puede reproducirse total o parcialmente por ningún método gráfico, electrónico o mecánico, incluso los sistemas de fotocopiado, registro magnetofónico o alimentación de datos, sin permiso previo de la Gerencia de Políticas y Normas de Atención Integral de Salud - Gerencia Central de Prestaciones de Salud - EsSalud.

www.essalud.gob.pe
Jr. Domingo Cueto Nº 120
Jesús María
Lima 11 – Perú
Tel.: 265-6000 / 265-7000

FORMULADOR: COMISIÓN TÉCNICA CONSULTIVA DE ANATOMÍA PATOLÓGICA

– Dra. Rosa A. Meléndez Guevara	Jefe de Servicio Anatomía Patológica H. Guillermo Almenara
– Dr. Alejandro H. Yábar Berrocal	Jefe de Departamento de Anatomía Patológica Hospital E. Rebagliati
– Dra. Maritza A. Hipólito Pittar	Jefe de Servicio Anatomía Patológica Hospital Sabogal
– Dra. Ericka Muñoz Carrión	Jefe de Servicio Anatomía Patológica del Hospital de Emergencias Grau
– Dr. Daniel A. Carrera Palao	Servicio Anatomía Patológica del Hospital de Emergencias Grau
Dr. Cristian A. Aguilar Carranza	Laboratorio de Anatomía Patológica, Instituto Nacional Cardiovascular
– Dra. Auristela A. Jesús Yaranga	Coordinador -SGNADyT-GPNAIS-GCPS

V°B° CASTRO Q. Sub Gerente – ESSALUD

V°B° Dr. W. UGILLUS Gerente – ESSALUD

REVISION Y ACTUALIZACIÓN DEL MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

Dr. Blanca Aurora Castro Quiroz	Sub-Gerente de Normas de Ayuda al Diagnóstico y Tratamiento

www.essalud.gob.pe
Jr. Domingo Cueto Nº 120
Jesús María
Lima 11 – Perú
Tel.: 265-6000 / 265-7000

EsSalud

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS ASISTENCIALES DE ANATOMÍA PATOLÓGICA EN EL SEGURO SOCIAL DE SALUD - ESSALUD

INDICE

I. OBJETIVO	7
II. FINALIDAD	7
III. BASE LEGAL	7
IV. AMBITO DE APLICACIÓN	9
V. RELACION DE PROCEDIMIENTOS ASISTENCIALES	
5.1 Patología quirúrgica	
5.1.1 Macroscopia	10
5.1.2 Microscopia	10
5.1.3 Biopsia transoperatoria	10
5.1.4 Necropsia	10
5.2 Citología	
5.2.1 Citología ginecológica de tamizaje	11
5.2.2 Citología no ginecológica	11
5.2.3 Biopsia por aspiración con aguja fina	11
5.3 Procedimientos complementarios	
5.3.1 Histoquímica	12
5.3.2 Inmunohistoquímica	12
5.3.3 Inmunofluorescencia	12
5.3.4 Hibridación in situ	12
5.3.5 PCR convencional	12
5.3.6 Citogenética	12
5.3.7 Citometría de flujo	12
5.4 Procedimientos técnicos en Anatomía Patológica	
5.4.1 Formación de bloques de parafina	13
5.4.2 Preparación de láminas histológicas	13
5.4.3 Preparación de láminas citológicas	13
5.4.4 Preparación de láminas de histoquímica	13
5.4.5 Preparación de láminas de inmunohistoquímica	13
5.4.6 Preparación de láminas de inmunofluorescencia	13
5.4.7 Proceso técnico en PCR convencional	13
5.4.8 Preparación de láminas de FISH / CISH	13
5.4.9 Proceso técnico en Citogenética	13
5.4.10 Proceso técnico en Citometría de flujo	13
VI. DESARROLLO Y FLUJOGRAMAS DE PROCEDIMIENTOS ASISTENCIALES	
6.1 Patología quirúrgica	
6.1.1 Macroscopia	15
6.1.2 Microscopia	16
6.1.3 Biopsia transoperatoria	18
6.1.4 Necropsia	21
6.2 Citología	
6.2.1 Citología Ginecológica de tamizaje	25
6.2.2 Citología no Ginecológica	28
5.2.3 Biopsia por aspiración con aguja fina	31
6.3 Procedimientos complementarios	
6.3.1 Histoquímica	34
6.3.2 Inmunohistoquímica	37
6.3.3 Inmunofluorescencia	40
6.3.4 Hibridación in situ	43
6.3.5 PCR convencional	46
6.3.6 Citogenética	49

www.essalud.gob.pe
Jr. Domingo Cueto Nº 120
Jesús María
Lima 11 – Perú
Tel.: 265-6000 / 265-7000

6.3.7 Citometría de flujo	52
VII. TERMINOS DE REFERENCIA	55
VIII. ANEXOS	
8.1 Niveles de complejidad de la muestra en Anatomía Patológica	
8,1.1. Complejidad de la muestra nivel I	59
8,1.2. Complejidad de la muestra nivel II	60
8,1.3. Complejidad de la muestra nivel III	61
8,1.4. Complejidad de la muestra nivel IV	62
8,1.5 Complejidad de la muestra nivel V	63
8.2. Coloración Hematoxilina – Eosina	64
8.3. Coloración según el método de Papanicolau	65
8.4. Necropsia	66
8.5. Coloraciones de Histoquímica (Protocolos referenciales)	
8.5.1 Coloración Tricromica de Masson	79
8.5.2 Coloración PAS- Azul Alcián	80
8.5.3 Coloración Tricromica de Van Gieson	81
8.5.4 Tinción Rojo de Congo	82
8.5.5 Coloración PERLs	83
8.5.6 Coloración Von Kossa	84
8.5.7 Coloración Gram	85
8.5.8 Coloración Groccott	86
8.5.9 Coloración Whartin-Starry	87
8.5.10 Coloración Giemsa	88
8.5.11 Coloración PAS	89
8.5.12 Coloración Ziehl- Neelsen	90
8.6. Protocolo de Inmunohistoquimica (Protocolo referencial)	
8.6.1. Protocolo Manual de Inmunohistoquimica.	91
8.6.2. Protocolo Automatizado de Inmunohistoquimica	92
8.7. Protocolo de FISH (Protocolo referencial)	93
8.8. Conservación y mantenimiento de muestras, laminas y bloques de parafina	94
8.9. Tiempos de respuesta sugerido	95
IX. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	96

V°B° Dra. B. CASTRO Q. Sub Gerente – ESSALUD

V°B° Dr. W. CHILLUS Gerente – ESSALUD

www.essalud.gob.pe
Jr. Domingo Cueto Nº 120
Jesús María
Lima 11 – Perú
Tel.: 265-6000 / 265-7000

I. OBJETIVO:

Establecer los procedimientos asistenciales de las unidades productoras / Unidades Funcionales de Anatomía Patológica.

II. FINALIDAD

Estandarizar los procedimientos asistenciales que se realizan en las IPRESS de ESSALUD que cuenten con servicios / unidades funcionales de Anatomía Patológica.

III. BASE LEGAL

a) Ley Nª 26842, Ley General de Salud.

b) Ley Nª 27813, Ley del Sistema Nacional Coordinado y Descentralizado de Salud.

c) Ley Nª 27056, Ley de Creación del Seguro Social de Salud (ESSALUD) y su Reglamento Decreto Supremo Nº 002-99-TR y modificaciones.

d) Ley Nª 26790, Ley de Modernización de la Seguridad Social en Salud y su Reglamento aprobado por el Decreto Supremo Nº 009-97-SA y modificatorias, por el Decreto Supremo Nº 001-98-SA; Ampliatorias y Complementarias

e) Decreto Supremo Nº 013-2006-SA, que aprueba el Reglamento de Establecimientos de Salud y Servicios Médicos de Apoyo.

f) Resolución Ministerial N° 546-2011/MINSA, de fecha 13 de julio del 2011 que aprueba la NTS N°021-MINSA/DGSP-V.03 Norma Técnica de Salud "Categorías de Establecimientos del Sector Salud".

g) Resolución Ministerial N° 554-2012-MINSA, que aprueba la Norma Técnica de Salud N° 096-MINSA/DIGESA-V.01, Norma Técnica de Salud: "Gestión y Manejo de Residuos Sólidos en Establecimientos de Salud y Servicios Médicos de Apoyo".

h) Resolución Ministerial N° 902-2017/MINSA de fecha 11 de octubre del 2017 que aprueba el "Catalogo de Procedimientos Médicos y Sanitarios del Sector Salud".

i) Reglamento de Organización y Funciones de Seguro Social de Salud. Texto actualizado y concordado Aprobado por Resolución de Presidencia Ejecutiva N' . 656-PE-ESSALUD-2014 y modificado por Resoluciones de Presidencia Ejecutiva N^{O} 767-PE-ESSALUD-2015, N^{O} 141-PE-ESSALUD-2016, N^{O} 310-PEESSALUD-2016, N^{O} 328-PE-ESSALUD-2016, N^{O} 394-PE-ESSALUD„2016, N^{O} 055-PE-ESSALUD-2017 y N^{O} 142-PE-ESSALUD.2017.

j) Resolución de presidencia ejecutiva N°254-PE-ESSALUD-2017, de fecha 27 de marzo del 2017 aprueba el "Manual de Perfiles de Puestos- MPP de ESSALUD".

k) Resolución de Gerencia General N° 913-GG-ESSALUD-2016, que aprueba la Directiva N°15–GG-ESSALUD-2016; "Norma de Gestión y Manejo de Residuos Sólidos en el Seguro Social de Salud –EsSalud".

l) Resolución de Gerencia General N°179-GG-EsSalud-2016 que aprueba la Directiva N° 02-GG-EsSalud-2016 "Detección Temprana de Cáncer de Cuello Uterino en EsSalud".

m) Resolución de Gerencia General N°1407-GG-ESSALUD-2015, que aprueba la Directiva N°10–GG-ESSALUD-2015; "Norma de Bioseguridad del Seguro Social de Salud-EsSalud"..

n) Resolución de Gerencia General N°1518-GG-EsSalud-2015 que aprueba la Directiva N° 015-GG-EsSalud-2015 de "Normas para la Gestión de la Oportunidad Quirúrgica en el Seguro Social de Salud".

o) Resolución de Gerencia General N°737- GG-EsSalud-2014, que aprueba la Directiva N°09-GG-ESSALUD-2014 "Lineamiento para la Gestión por Procesos del Seguro Social de Salud-ESSALUD"

p) Resolución de Gerencia General N°1471-GG-ESSALUD-2013 de fecha 22 de noviembre del 2013, que aprueba la Directiva N°018-GG-ESSALUD-2013 "Definición. Características y Funciones Generales de los Establecimientos de Salud del Seguro Social de Salud-ESSALUD-2013.

q) Resolución de Gerencia Central de Prestaciones de Salud N°4-GCPS-EsSalud-2018 que aprueba el Documento Técnico "Procedimiento de Citología Cervical en EsSalud".

r) Resolución de Gerencia Central de Prestaciones de Salud N°74-GCPS-EsSalud-2017 de fecha 05 octubre del 2017 que aprueba la" Guía Técnica para la Higiene de Manos en las Instituciones Prestadoras de Salud del Seguro Social de Salud-EsSalud".

s) Resolución de Gerencia Central de Prestaciones de Salud N°58-GCPS-EsSalud-2016 que aprueba la Directiva N°009-GCPS-EsSalud-2016 "Normas para la elaboración del Manual de Procedimientos Asistenciales en el Seguro Social de Salud-EsSalud".

IV. AMBITO DE APLICACIÓN

A nivel nacional, en todas las IPRESS de ESSALUD que cuenten con una UPSS de Anatomía Patológica.

IPRESS DE ESSALUD QUE CUENTAN CON SERVICIO DE ANATOMIA PATOLOGICA

Nº	RED	Tipo CAS	Nombre del CAS
1	ANCASH	H.III	CHIMBOTE
2	APURIMAC	H.II	ABANCAY
3	AREQUIPA	H.N.	CARLOS ALBERTO SEGUÍN ESCOBEDO
4	CAJAMARCA	H.II	CAJAMARCA
5	CUSCO	H.N.	ADOLFO GUEVARA VELASCO
6	HUANCAVELICA	H.II	HUANCAVELICA
7	HUANUCO	H.II	HUÁNUCO
8	ICA	H.IV	AUGUSTO HERNANDEZ MENDOZA
9	JUNIN	H.N.	RAMIRO PRIALÉ PRIALÉ
10	LA LIBERTAD	H.N.	HOSPITAL DE ALTA COMPLEJIDAD DE LA LIBERTAD VIRGEN DE LA PUERTA
11	LA LIBERTAD	H.IV	VÍCTOR LAZARTE ECHEGARAY
12	LA LIBERTAD	H.II	CHOCOPE
13	LAMBAYEQUE	H.N.	ALMANZOR AGUINAGA ASENJO
14	LAMBAYEQUE	H.II	LUIS ENRIQUE HEYSEN INCHAUSTEGUI
15	ALMENARA	H.N.	GUILLERMO ALMENARA IRIGOYEN
16	ALMENARA	H.III	HOSPITAL DE EMERGENCIAS GRAU
17	ALMENARA	H.II	VITARTE
18	REBAGLIATI	H.N.	EDGARDO REBAGLIATI MARTINS
19	REBAGLIATI		CLINICA DE PREVENCION LARCO
20	SABOGAL	H.N.	ALBERTO SABOGAL SOLOGUREN
21	SABOGAL	H.II	LIMA NORTE -CALLAO "LUIS NEGREIROS VEGA"
22	LORETO	H.III	IQUITOS
23	PASCO	H.II	CERRO DE PASCO
24	PIURA	H.III	CAYETANO HEREDIA
25	PUNO	H.III	PUNO
26	JULIACA	H.III	JULIACA
27	TACNA	H.III	HOSP. III DANIEL ALCIDES CARRIÓN - TACNA
28	MOYOBAMBA	H.III	ALTO MAYO
29	INCOR	INST	INSTITUTO NACIONAL CARDIOVASCULAR "CARLOS ALBERTO PESCHIERA CARRILLO"

V. RELACION DE LOS PROCEDIMIENTOS ASISTENCIALES DE ANATOMÍA PATOLÓGICA

INVENTARIO DE PROCEDIMIENTOS ASISTENCIALES			
5.1 – PATOLOGIA QUIRURGICA			Versión: 03 Fecha : 05.03.19 Pagina :10 de 96
Nombre del procedimiento Asistencial	**Profesional responsable del Procedimiento**	**Número de Recurso humano que interviene en el Procedimiento**	**Tiempo de duración del procedimiento**
5.1.1 Macroscopia:			
Macroscopía de biopsias quirúrgicas	Médico anatomopatólogo	1	1 unidad* / caso
Macroscopía de especímenes quirúrgicos pequeños	Médico anatomopatólogo	1	1 unidad / caso **
Macroscopía de espécimen quirúrgico de cirugía mayor no oncológica	Médico anatomopatólogo	1	4 unidades / caso
Macroscopía de espécimen quirúrgico de cirugía mayor oncológica	Médico anatomopatólogo	1	10 unidades / caso
5.1.2 Microscopia:			
Microscopía complejidad de la muestra nivel I	Médico anatomopatólogo	1	3 unidades / caso
Microscopía complejidad de la muestra nivel II	Médico anatomopatólogo	1	4 unidades / caso
Microscopía complejidad de la muestra nivel III	Médico anatomopatólogo	1	6 unidades / caso
Microscopía complejidad de la muestra nivel IV	Médico anatomopatólogo	1	9 unidades / caso
Microscopía complejidad de la muestra nivel V	Médico anatomopatólogo	1	16 unidades / caso
Revisión de lámina sin Inmunohistoquímica	Médico anatomopatólogo	1	4 unidades / caso
Revisión de lámina con Inmunohistoquímica	Médico anatomopatólogo	1	8 unidades / caso
5.1.3 Biopsia transoperatoria	Médico anatomopatólogo	1	20 minutos / caso
5.1.4 Necropsia	Médico anatomopatólogo	1	160 – 280 minutos / caso
* 1 unidad es equivalente a 5 minutos.			
** caso (se refiere a la muestra o muestras de un paciente, enviado por el médico tratante para realizar el estudio histo patológico.)			

Vº Bº Dra. B. CASTRO O. Sub Gerente ESSALUD

Dr. W. OSILLUS Gerente

INVENTARIO DE PROCEDIMIENTOS ASISTENCIALES			
5.2 – CITOLOGIA			Versión: 03 Fecha: 05.03.19 Página :11 de 96
Nombre del procedimiento Asistencial	**Profesional Responsable del Procedimiento**	**Número de Recurso humano que interviene en el Procedimiento**	**Tiempo de duración del procedimiento**
5.2.1 Citología ginecológica de tamizaje	Médico anatomopatólogo	1	7.5 minutos / lámina
5.2.2 Citología ginecológica	Médico anatomopatólogo	1	3 minutos los casos negativos ** 7.5 minutos los casos positivos
5.2.3 Citología no ginecológica	Médico anatomopatólogo	1	15 -40 minutos / caso
5.2.4 Biopsia por aspiración con aguja fina	Médico anatomopatólogo	1	50 -60 minutos / caso

www.essalud.gob.pe | Jr. Domingo Cueto Nº 120
Jesús María
Lima 11 – Perú
Tel.: 265-6000 / 265-7000

INVENTARIO DE PROCEDIMIENTOS COMPLEMENTARIOS			
5.3 – PROCEDIMIENTOS COMPLEMENTARIOS			Versión: 03 Fecha: 05.03.19 Página :12 de 96
Nombre del procedimiento Asistencial	**Profesional responsable del Procedimiento**	**Número de Recurso humano que interviene en el Procedimiento**	**Tiempo de duración del procedimiento**
5.3.1 Histoquímica	Médico anatomopatólogo	1	5 minutos / lámina
5.3.2 Inmunohistoquímica	Médico anatomopatólogo	1	3 minutos / lámina
5.3.3 Inmunofluorescencia	Médico anatomopatólogo	1	5 minutos / lámina
5.3.4 Hibridación in situ	Médico anatomopatólogo	1	30 – 120 / lamina
5.3.5 PCR convencional	Médico anatomopatólogo	1	10 minutos / caso
5.3.6 Citogenética	Médico anatomopatólogo	1	60 – 170 minutos / caso
5.3.7 Citometría de flujo	Médico anatomopatólogo	1	5 minutos / caso

www.essalud.gob.pe | Jr. Domingo Cueto Nº 120
Jesús María
Lima 11 – Perú
Tel.: 265-6000 / 265-7000

5.4 – PROCEDIMIENTOS TECNICOS EN ANATOMIA PATOLOGICA*	Versión: 03 Fecha: 05.03.19 Página :13 de 96

Nombre del procedimiento Asistencial	Profesional responsable del Procedimiento	Número de Recurso humano que interviene en el Procedimiento	Tiempo de duración del procedimiento
5.4.1 Formación de bloques de parafina	Tecnólogo médico**	1	40 bloques / hora
5.4.2 Preparación de láminas histológicas (corte, coloración y entrega)	Tecnólogo médico**	1	4.6 min con micrótomo automatizado /lamina 6 minutos con micrótomo semi-automatizado /lamina
5.4.3 Preparación de láminas citológicas	Tecnólogo médico**	1	2 minutos / lámina 12 minutos / caso
5.4.4 Preparación de láminas de histoquímica	Tecnólogo médico***	1	3.5 láminas / hora
5.4.5 Preparación de láminas de inmunohistoquímica	Tecnólogo médico***	1	3.5 láminas equipo automatizado /hora 4.5 láminas manual / hora
5.4.6 Preparación de láminas de inmunofluorescencia	Tecnólogo médico***	1	4 láminas / hora
5.4.7 Proceso técnico en PCR convencional	Tecnólogo médico***	1	180 – 240 minutos
5.4.8 Preparación de láminas de FISH / CISH	Tecnólogo médico***	1	1 – 5 láminas / hora
5.4.9 Proceso técnico en Citogenética	Tecnólogo médico***	1	140 minutos / caso
5.4.10 Proceso técnico en Citometría de flujo	Tecnólogo médico***	1	1.5 casos / hora

* Estos procedimientos técnicos están descritos en cada procedimiento de patología quirúrgica, citología y procedimientos complementarios, según corresponda.
** En caso no se cuente con tecnólogo médico este procedimiento puede ser realizado por biólogo, técnico especializado o técnico no diplomado.
*** En caso no se cuente con tecnólogo médico este procedimiento puede ser realizado por biólogo.

www.essalud.gob.pe | Jr. Domingo Cueto Nº 120
Jesús María
Lima 11 – Perú
Tel.: 265-6000 / 265-7000

VI.- DESARROLLO Y FLUJOGRAMAS DE PROCEDIMIENTOS ASISTENCIALES

6.1.- PATOLOGÍA QUIRÚRGICA

PROCEDIMIENTO ASISTENCIAL DE ANATOMÍA PATOLÓGICA	**6.1.1.- PATOLOGIA QUIRURGICA: MACROSCOPIA – MICROSCOPIA** Nivel I: CPT: 88301 Nivel II: CPT: 88302 Nivel III: CPT: 88304 Nivel IVA: CPT: 88305A Nivel IVB: CPT: 88305B Nivel VA: CPT: 88307A Nivel VB: CPT: 88307B	Versión: 03 Fecha: 05.03.19 Página :14 de 96

Definición:
Es el estudio de los tejidos de biopsias y especímenes quirúrgicos del Nivel I al Nivel V por el método convencional de Hematoxilina y Eosina (H-E).

Objetivo:
Obtener cortes representativos de los especímenes quirúrgicos.

Requisitos:

RECURSOS HUMANOS:
Médico anatomopatólogo, Tecnólogo médico, Biólogo, Técnico Especializado/ Técnico no diplomado*, Auxiliar asistencial, Digitador, Auxiliar administrativo.

MATERIALES:
INSTRUMENTAL QUIRÚRGICO: Pinzas rectas con y sin dientes, pinzas curvas, cuchillos, tijeras romas, tijeras con puntas rectas, tijeras curvas, mango de bisturí, hoja de bisturí, tintes.

EQUIPAMIENTO: Módulo de macroscopía, procesador automatizado de tejido, sistema de inclusión de parafina, micrótomo, flotador de tejidos, coloreador automatizado, estufa / secador de láminas, microscopio (Objetivos: 4X, 10X, 20X, 40X, 60X o 100X), archivador de láminas y archivador de bloques de parafina.

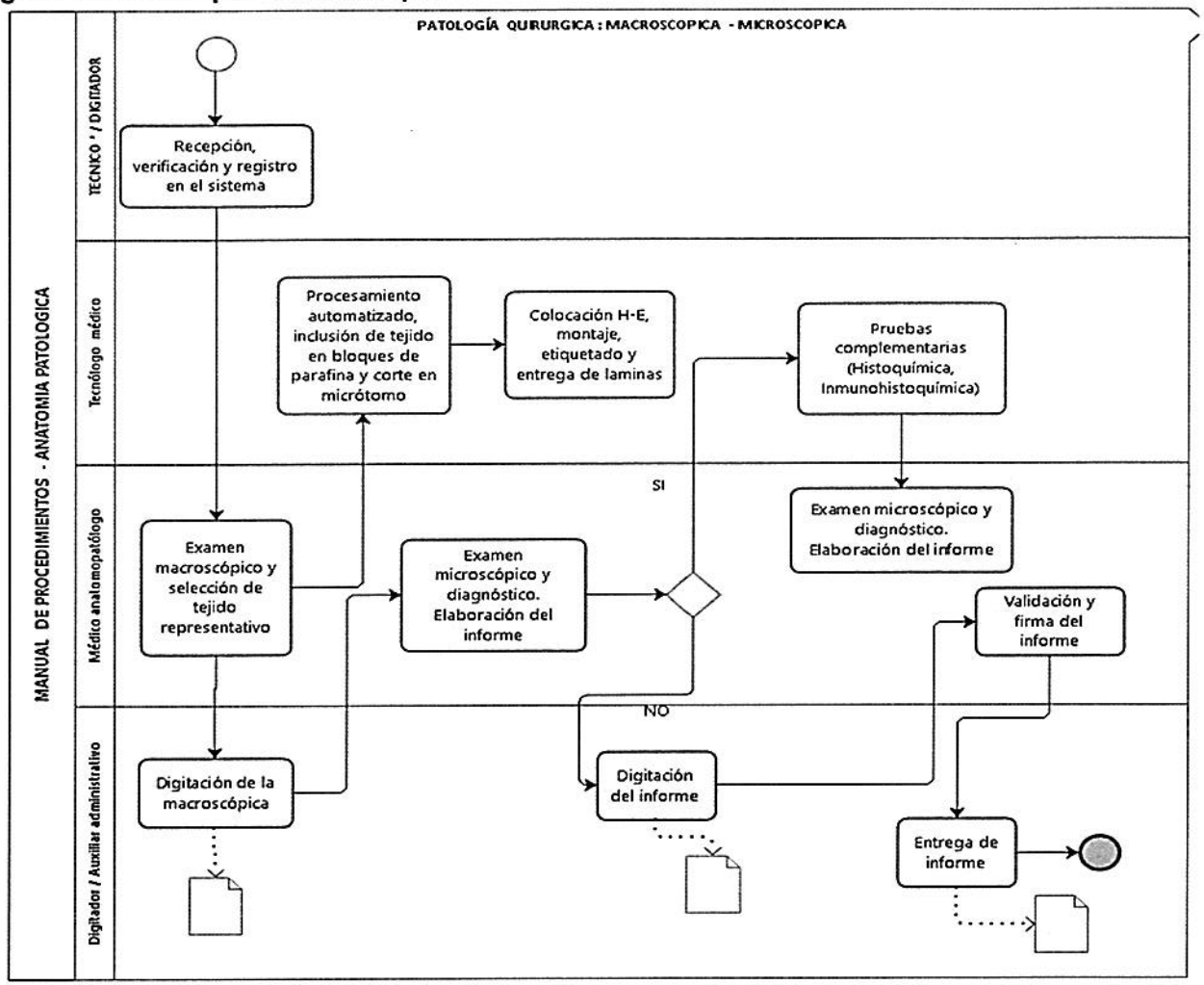
INFRAESTRUTURA:
a) Amplia y adecuada con sistema de extracción/eyección de aire
b) Área de recepción de muestras
c) Área de microscopia
d) Área de procesamiento
e) Área de digitación
f) Área de archivo
g) Almacén
h) Área administrativa

Nº de paso	Descripción de Acciones	Responsable
1	- Recepciona, identifica y verifica la(s) muestra(s) con la respectiva solicitud de estudio de Anatomía Patológica. - De no ser conforme devolver al servicio y de ser conforme firmar el cuaderno o listado de cargo del servicio que envía la(s) muestra(s). - Rotula con el número de Anatomía Patológica en forma correlativa el espécimen (frasco, bolsa, etc.) y la solicitud.	Tecnólogo médico / Biólogo/ Técnico Especializado / Técnico no diplomado*
2	- Registra las solicitudes en la base de datos.	Tecnólogo médico / Biólogo/ Técnico Especializado / Técnico no diplomado*/ digitador
3	- Ordena las muestras con su respectiva solicitud y entregar al médico anatomopatológo.	Tecnólogo médico / Biólogo/ Técnico Especializado / Técnico no diplomado*
4	**MACROSCOPIA:** - Recibe la muestra y la solicitud de estudio según corresponda: Macroscopía de biopsias quirúrgicas, Macroscopía de especímenes quirúrgicos pequeños, Macroscopía de espécimen quirúrgico de cirugía mayor no oncológica y Macroscopía de espécimen quirúrgico de cirugía mayor oncológica - Verifica la correspondencia entre el espécimen y la solicitud recibida. - Registra el peso y las dimensiones de la(s) muestra(s). De ser necesario realiza fotografía de la muestra antes de iniciar el tallado. - Describe y redacta las características morfológicas: Superficie externa, color, textura, consistencia, identificar la lesión especificando la forma, tamaño, características propias, color, compromiso de tejidos adyacentes y otras particularidades propias de cada caso. Marca la superficie externa con tinta si es necesario. Realiza cortes seriados según la superficie reconocida del órgano, identificando las particularidades de la lesión en la superficie de corte. Cuando corresponda se realiza la disección ganglionar **(Anexo 1)** Selecciona y realiza cortes representativos del tejido con un espesor de 3 a 4mm, considerando el largo y ancho suficiente para no superar los márgenes del casete. - Cada corte representativo dentro de su respectivo casete (identificado con su número de registro) debe ser colocado en los recipientes con formol al 10% o formol tamponado. - El número de preparados histológicos debe ser racional, representativo, proporcional al tamaño y complejidad de la muestra. - Entregar las solicitudes de los casos procesados al tecnólogo medico/ técnico asistencial/ secretaria o al personal de digitación.	Médico anatomopatólogo
5	- Transcribe los hallazgos macroscópicos	Digitador(a)
6	- Cerrar las bolsas/frascos con tejido restante con su respectiva identificación y suficiente fijador. - Almacenar en forma ordenada por un período mínimo a cuatro semanas después de emitido el diagnóstico, antes de ser eliminadas.	Técnico Especializado / Técnico no diplomado
7	- Recoger los casetes contenidos en los recipientes de formol tamponado al 10%, del ambiente de macroscopía. - Control y cambio de solventes del procesador - Ordena y coloca los casetes en los procesadores de tejido previamente programados.	Tecnólogo médico / Biólogo* / Técnico capacitado*

8	- Retira los casetes de los procesadores de tejido. - Realiza la inclusión de tejidos en bloques de parafina, correctamente numerados e identificados. - Realiza la distribución ordenada de bloques de parafina.	Tecnólogo médico / Biólogo* / Técnico capacitado*
9	- Realiza las secciones del tejido en 3 a 4 micras de espesor en el micrótomo rotatorio. - Coloca las secciones de tejido en el flotador de baño maría y las extiende en la lámina porta objeto, para su posterior desparafinación en estufa o secador de lámina.	Tecnólogo médico / Biólogo* / Técnico capacitado*
10	- Prepara los reactivos y colorantes - Realiza la coloración con Hematoxilina-Eosina **(Anexo 2)** de las láminas histológicas verificando la calidad de los solventes y colorantes.	Tecnólogo médico / Biólogo* / Técnico capacitado*
11	- Realiza montaje, etiquetado, clasifica y entrega laminas histológicas al médico anatomopatólogo	Tecnólogo médico / Biólogo* / Técnico capacitado*
12	**MICROSCOPIA:** - Recibe las láminas histológicas según el nivel correspondiente: Microscopía complejidad de la muestra nivel I, Microscopía complejidad de la muestra nivel II, Microscopía complejidad de la muestra nivel III, Microscopía complejidad de la muestra nivel IV, Microscopía complejidad de la muestra nivel V, Revisión de lámina con o sin Inmunohistoquímica - Verifica que los cortes seleccionados en la macroscopía estén en las láminas histológicas y que la calidad de las láminas permita el estudio adecuado. - Realiza la lectura de las láminas histológicas con el microscopio óptico asignado y conjuntamente con la macroscopía, información clínica, y procedimientos complementarios cuando sea necesario, emite el diagnostico anatomopatológico correspondiente, codifica y lo deriva para su transcripción y validación final.	Médico anatomopatólogo
13	- Transcribe al sistema informático, imprime, selecciona y entrega el informe al médico anatomopatólogo	Digitador/ Auxiliar administrativo / secretaria
14	- Verifica el informe, si esta correcto validarlo, si hubiera error devolver para corrección y validación posterior	Médico anatomopatólogo
15	- Distribuye el informe anatomopatológico	Auxiliar administrativo
16	- Archiva las láminas y bloques de parafina	Tecnólogo médico / Técnico Especializado/ Técnico no diplomado *
Observaciones: * Este personal realizara esta labor en caso no se cuente con tecnólogo médico capacitado y según la capacidad resolutiva del centro asistencial.		
Referencias bibliográficas: Libro Blanco de la Anatomía Patológica en España, Sociedad española de Anatomía Patológica- IAP, 2011		

www.essalud.gob.pe | Jr. Domingo Cueto Nº 120
Jesús María
Lima 11 – Perú
Tel.: 265-6000 / 265-7000

6.1.1 Patología Quirúrgica: Macroscopia - Microscopia



www.essalud.gob.pe | Jr. Domingo Cueto Nº 120
Jesús María
Lima 11 – Perú
Tel.: 265-6000 / 265-7000

PROCEDIMIENTO ASISTENCIAL DE ANATOMÍA PATOLÓGICA	6.1.2. BIOPSIA TRANSOPERATORIA (CONGELACIÓN) Biopsia transoperatoria: CPT: 88332	Versión: 03 Fecha: 05.03.19 Página :18 de 96

Definición:
Es un procedimiento de la Anatomía Patológica que se encarga de realizar el diagnóstico inmediato de una biopsia obtenida durante el acto operatorio.

Objetivo:
Brindar información histológica al cirujano en el intraoperatorio para que pueda definir la conducta a seguir.

Requisitos:

RECURSOS HUMANOS:
Medico anatomopatólogo, Tecnólogo médico, Biólogo, Técnico Especializado/ Técnico no diplomado.

MATERIALES E INSUMOS:
Pinzas rectas con y sin dientes, pinzas curvas, cuchillos, navajas, tijeras romas, tijeras con puntas rectas, tijeras curvas, mango de bisturí, hojas de bisturí, tintes, liquido adherente para corte por congelación, batería de coloración.

EQUIPAMIENTO:
Módulo de macroscopía, criostato, microscopio (Objetivos: 4X, 10X, 20X, 40X, 60X o 100X)

INFRAESTRUCTURA:

a) Amplia y adecuada con sistema de extracción/eyección de aire
b) Área de recepción de muestras
c) Módulo de Macroscopía
d) Área de Microscopia.
e) Área de Procesamiento
f) Área de archivo
g) Almacén
h) Área administrativa

Nº PASO	*Descripción de Acciones*	RESPONSABLE
1	- Recepciona la muestra y la solicitud debidamente llenada. - Entrega la solicitud al Médico anatomopatólogo.	Tecnólogo Médico/ Técnico Especializado / Técnico no diplomado*
2	- Realiza la evaluación macroscópica con el fin de obtener cortes representativos y/o improntas, posteriormente coloca la muestra representativa en el soporte del criostato	Médico anatomopatólogo
3	- Espera que el tejido esté adecuadamente congelado y realiza los cortes a 3 – 4 micras con el micrótomo del criostato	Tecnólogo médico/ Biólogo*
4	- Colorea con Hematoxilina-Eosina, realiza el montaje y rotulado de las láminas. Adicionalmente puede utilizar otras coloraciones en tejido fresco congelado. - Entrega la lámina al médico anatomopatólogo	Tecnólogo médico/ Biólogo*
5	- Realiza el diagnóstico microscópico e informa a sala de operaciones el resultado	Médico

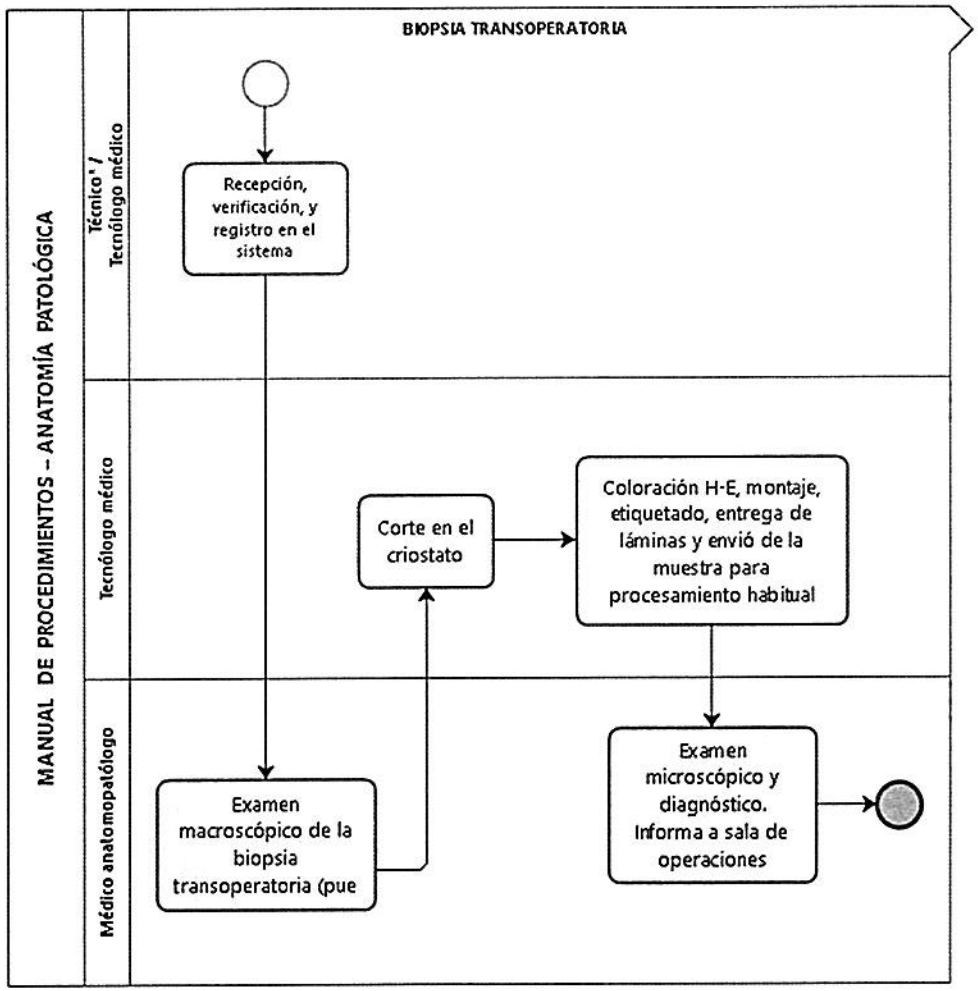
	- El patólogo registra el caso en el cuaderno de congelaciones: Hora y fecha, Nº de registro, nombre del paciente, espécimen, diagnóstico**, nombre del médico anatomopatólogo responsable.	anatomopatólogo
6	- La biopsia congelada es retirada del criostato y cuidadosamente colocada en un casete debidamente rotulado. Finalmente, el casete se coloca en el recipiente con formol conjuntamente con los otros casetes de muestras quirúrgicas para su procesamiento convencional (Fijado en formol y embebido en parafina). - Las láminas histológicas serán adjuntadas y rotuladas con el mismo código de los preparados histológicos definitivos (fijados en formol y embebidos en parafina).	Tecnólogo médico / Biólogo*

Observaciones:
* Este personal realizara esta labor en caso no se cuente con tecnólogo médico capacitado y según la capacidad resolutiva del centro asistencial.
** En el informe final debe constar el diagnóstico dado verbalmente a sala de operaciones y el diagnóstico final emitido por parafina.

Referencias bibliográficas: Libro Blanco de la Anatomía Patológica en España, Sociedad española de Anatomía Patológica- IAP, 2011

www.essalud.gob.pe | Jr. Domingo Cueto Nº 120
Jesús María
Lima 11 – Perú
Tel.: 265-6000 / 265-7000

6.1.2. Biopsia transoperatoria:



www.essalud.gob.pe
Jr. Domingo Cueto Nº 120
Jesús María
Lima 11 – Perú
Tel.: 265-6000 / 265-7000

PROCEDIMIENTO ASISTENCIAL DE ANATOMÍA PATOLÓGICA	**6.1.3. - NECROPSIA** Necropsia completa: CPT: 88025 Necropsia parcial: CPT: 88020 Necropsia de alto riesgo de contaminación biológica: CPT: 88099 Necropsia fetal: CPT: 88029	Versión: 03 Fecha: 05.03.19 Página :21 de 96

Definición:
La Necropsia clínica, también denominada Autopsia, es un procedimiento médico realizado en un cadáver que sirve para analizar las alteraciones orgánicas, determinar la causa, naturaleza, extensión y complicaciones de la enfermedad que sufrió en vida el paciente.

Objetivo:
Para establecer o confirmar la causa de la muerte.

Requisitos:
RECURSOS HUMANOS:
Médico anatomopatólogo, Tecnólogo Médico, Biólogo, Técnico Especializado, Técnico no diplomado, Digitador Asistencial.

EQUIPAMIENTO:
Mesa de autopsias de acero inoxidable, de altura regulable, con agua corriente, desagüe, sistema de iluminación (lámpara cialitica), aspirador y triturador de residuos incorporados. Transportador y elevador de cadáveres. Sierra eléctrica para cortar huesos. Cámara fotográfica o equipo de fotografía macroscópica. Módulo de macroscopía. Procesador automatizado de tejidos. Micrótomo. Flotador de tejidos. Microscopio óptico con sistema de microfotografía y software para análisis de imagen. Recipientes de diversos tamaños para depositar los órganos y diferentes líquidos de fijación. Estantería para almacenar los recipientes con los órganos. Equipo informático con sistema de imagen. Autoclave de mesa a vapor para esterilización del instrumental. Lámpara de luz ultravioleta para la desinfección de la sala de necropsias.

INSTRUMENTAL:
Balanza para pesar órganos de 100 gr. a 10 Kg, balanza para pesar órganos de 0.1 gr. a 500 gr, cuchillo de autopsias de 10 a 15 cm. de longitud, cuchillo de autopsias de 30 cm. de longitud, pinzas con dientes de ratón, pinzas de disección, pinzas mosquito hemostáticas, sonda de 1mm de diâmetro, catéter de bordes romos, mango de bisturí, hojas de bisturí descartables, tijeras con un brazo puntiagudo y otro romo, tijeras romas, porta agujas, viscerotomo, tijeras con un brazo puntiagudo y otro romo, tijeras romas, costótomo, porta agujas, tijeras de brazos curvos, tijeras para coronarias, regla métrica metálica, cucharón y cilindro graduado para medir volúmenes, martillo con gancho, lupas o microscopio de disección, gasa y esponjas, jeringas y agujas estériles para extracción de líquidos para cultivos.

VESTUARIO:
Pantalón y chaqueta de cirujano, mandilón de plástico desechable, mascarillas para vapores, lentes, guantes, botas de hule desechables, gorros descartables.

INFRAESTRUCTURA:
a) Sala de necropsias: Amplia, ventilada, con sistema de extracción, purificación y filtrado de aire para la eliminación de los olores y vapores, dotada de todos los medios físicos e instrumentales adecuados para la realización de la necropsia en las debidas condiciones de higiene. Debe disponer de cabinas de examen macroscópico con tomas de agua fría y caliente, con grifo dispensador de formol (fomaldehido), diseñadas para que los líquidos y fluidos desprendidos caigan en un recipiente o desagüe.
b) Ambiente para cámaras de refrigeración de cadáveres.

c) Ambiente para archivo de piezas.
d) Área de procesamiento
e) Área de lectura microscopia
f) Área de digitación
g) Área de archivo
h) Área administrativa

Nº de Paso	Descripción de Acciones	RESPONSABLE
1	Recepciona y registra la solicitud e historia clínica. Entrega al patólogo de turno.	Técnico Especializado/ Técnico no diplomado*
2	Comprueba la identidad del cadáver y revisar la historia clínica.	Anatomopatólogo
3	Coloca el cadáver en la mesa de autopsias. Limpia el cadáver. Ordena el instrumental y material de necropsias.	Técnico Especializado/ Técnico no diplomado*
4	Vestirse adecuadamente. Revisa el instrumental de necropsia. Realiza la necropsia según la secuencia establecida (**Anexo 4**): Realiza el examen macroscópico del cadáver y extracción de los órganos según guía de manejo. Si se ha iniciado la necropsia y durante el procedimiento, se encuentra indicios médico legales, suspenderla y coordinar con la Fiscalía. Después de fotografiar cada órgano, registra su peso y dimensiones, posteriormente realiza cortes representativos de los órganos y los coloca en bandejas o frascos con fijador verificando que éste sea el adecuado en volumen y composición.	Médico anatomopatólogo
5	Anota los diagnósticos anatomopatológicos de presunción y la interpretación provisional.	Médico anatomopatólogo
6	Cierra y limpia el cadáver Archiva las muestras seleccionadas	Técnico Especializado/ Técnico no diplomado*
7	Selecciona muestras representativas de los cortes de tejido colocándolos luego en canastillas previa identificación. Coloca las canastillas con tejidos en un frasco con fijador y entregarlo al tecnólogo.	Médico anatomopatólogo
8	Realiza el procesamiento de los tejidos de forma automatizada Entrega al patólogo los preparados histológicos.	Tecnólogo médico/ Biólogo/ Técnico Especializado/ Técnico no diplomado*
9	Examina los preparados histológicos coloreados con Hematoxilina y Eosina. Solicita cortes adicionales y coloraciones especiales a necesidad. Anota los hallazgos en el formato correspondiente. Correlaciona los datos clínicos y los hallazgos macroscópicos con los hallazgos microscópicos. Elabora el diagnóstico final.	Médico anatomopatólogo
10	Trascribe el resultado de la necropsia y entrega al médico anatomopatólogo para su validación.	Digitadora o secretaria

11	Archivo de láminas, bloques y formatos de necropsia.	Técnico asistencial / Auxiliar administrativo

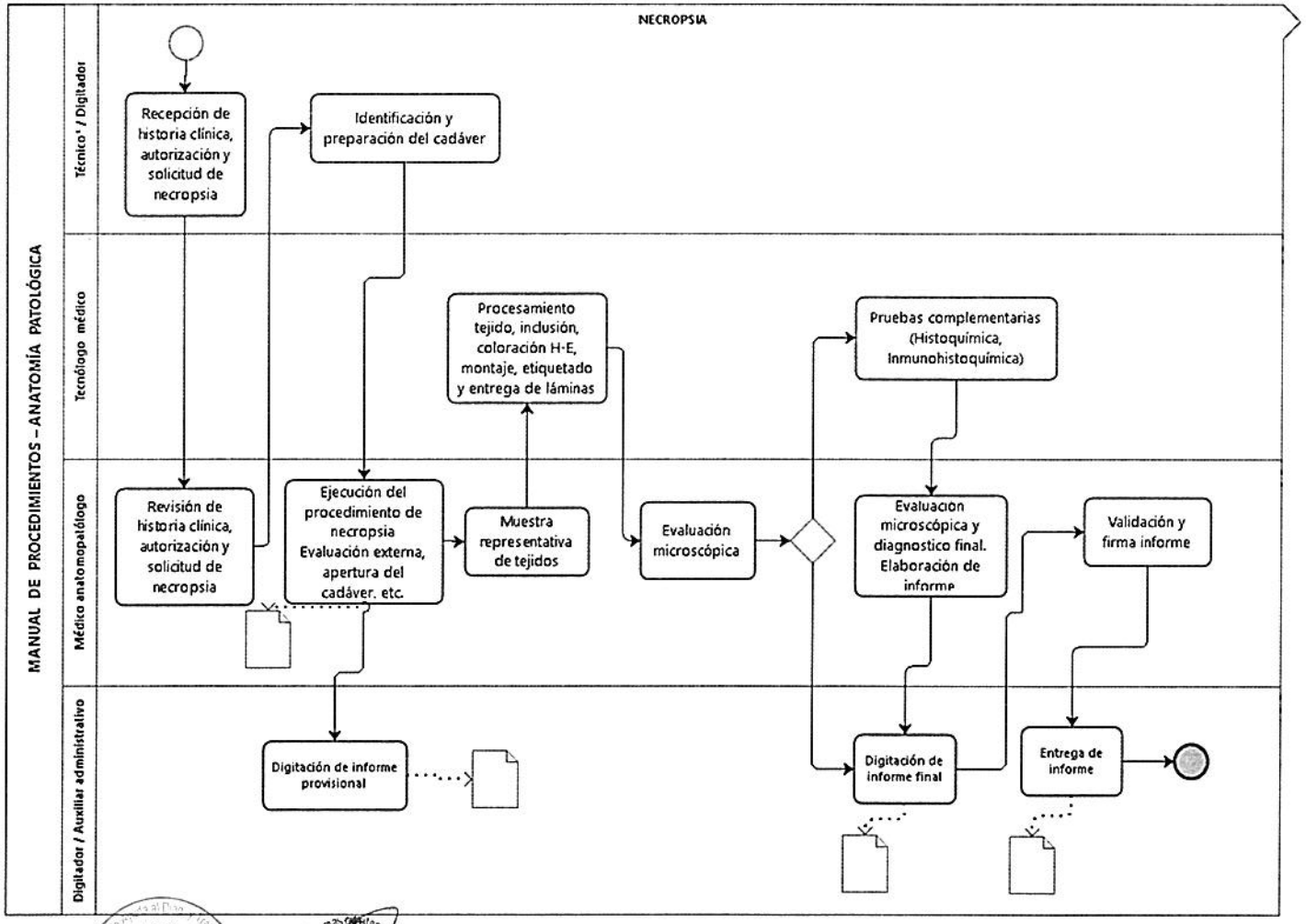
Observaciones:

- Este procedimiento se realizará de acuerdo al Anexo 4

Referencias bibliográficas: Libro Blanco de la Anatomía Patológica en España, Sociedad española de Anatomía Patológica- IAP, 2011

www.essalud.gob.pe | Jr. Domingo Cueto Nº 120
Jesús María
Lima 11 – Perú
Tel.: 265-6000 / 265-7000

6.1.3. Necropsia :



www.essalud.gob.pe
Jr. Domingo Cueto Nº 120
Jesús María
Lima 11 – Perú
Tel.: 265-6000 / 265-7000

PROCEDIMIENTO ASISTENCIAL DE ANATOMÍA PATOLÓGICA	6.2.1 CITOLOGIA GINECOLOGICA Citología de tamizaje: CPT: 88164 Citología de no tamizaje: CPT: 88141 Citología cervical de base liquida: CPT: 88148	Versión: 03 Fecha: 05.03.19 Página :25 de 96

Definición:
Es el estudio de las células del frotis cervical

Objetivo:
Detección citológica de lesiones pre-malignas y cáncer de cuello uterino

Requisitos:

RECURSOS HUMANOS:
Medico anatomopatólogo, tecnólogo médico, biólogo, técnico especializado, técnico no diplomado, digitador, auxiliar administrativo.

MATERIALES-INSUMOS:
Cubetas y canastillas porta laminas, laminas porta objeto con franja de identificación, laminillas cubre objeto, lápiz de cera, lápiz punta diamante o equivalente, bálsamo de Canadá o equivalente, alcohol, xilol, amoniaco, ácido clorhídrico, agua destilada, colorantes para Papanicolaou.
Materiales de protección personal y bioseguridad.

EQUIPAMIENTO:
Campana para extracción de gases, coloreador automático, etiquetador de láminas, montador de láminas, microscopio óptico, microscopio óptico con doble cabezal (Objetivos: 4X, 10X, 20X, 40X, 60X o 100X)
Equipo para citología de base liquida con o sin primera lectura automatizada. Equipo y soporte informático

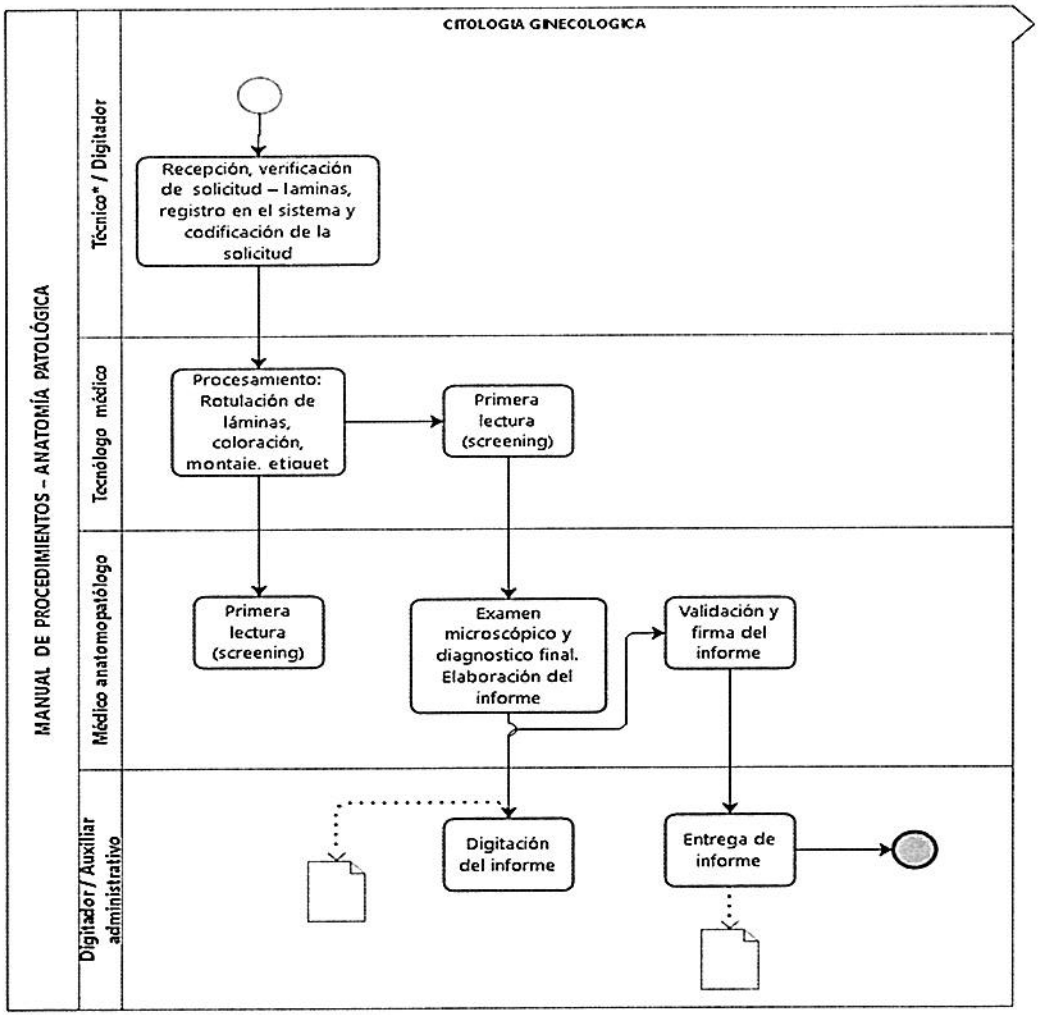
INFRAESTRUTURA:

a) Amplia y adecuada con sistema de extracción/eyección de aire
b) Área de recepción de muestras
c) Área de Laboratorio de Citología
d) Área de lectura microscópica
e) Área de digitación

N° de paso	*Descripción de Acciones*	*Responsable*
1	Recepción, identificación y verificación de la muestra(s) con su respectiva solicitud de citología. De no ser conforme devolver al servicio y de ser conforme firmar el cuaderno o listado de cargo del servicio que envía la(s) muestra(s). Rotular con el número de Anatomía Patológica en forma correlativa las láminas/frascos y la solicitud.	Tecnólogo médico / Biólogo* / Técnico asistencial capacitado*
2	Registra las solicitudes en la base de datos.	Tecnólogo médico / Biólogo* / Técnico asistencial capacitado*
3	Realiza la coloración de Papanicolaou **(Anexo 3)** por el método manual/ automatizado o la citología de base liquida de la muestra recibida, montaje, etiquetado y distribución del preparado citológico.	Tecnólogo médico / Biólogo* / Técnico asistencial capacitado*

4	Realiza el control calidad en la coloración, montaje y etiquetado.	Tecnólogo médico / Biólogo* / Médico anatomopatólogo
5	Proceso de tamizaje: - Tamizaje de las láminas citológicas procesadas marcando los campos sospechosos en forma manual o automatizada. - Reporta y codifica los hallazgos microscópicos de acuerdo con la nomenclatura actualizada vigente (Sistema Bethesda 2014) - Elabora y firma el reporte. Entrega los preparados citológicos al médico anatomopatólogo.	Tecnólogo médico / Biólogo* / Técnico asistencial capacitado*/ Anatomopatólogo / equipo automatizado
6	Revisa y verifica los casos sospechosos o reportados como positivos o anormales. Realiza la lectura de los otros preparados citológicos de la forma convencional o el método de lectura rápida, verificando la calidad de los preparados citológicos. Entrega el reporte final para digitación	Médico anatomopatólogo
7	Ingresa reporte final de manera correcta y ordenada en el Sistema. Imprime reporte final y entrega al médico responsable.	Digitador o secretaria
8	Verifica los reportes finales y los firma	Médico anatomopatólogo
9	Distribución de reporte final a los servicios solicitantes	Auxiliar administrativo / Digitador / Técnico asistencial
10	Archivo de solicitudes y láminas citológicas.	Tecnólogo médico / Biólogo* / Técnico asistencial capacitado*
Observaciones: *Este personal realizara esta labor en caso no se cuente con tecnólogo médico capacitado y según la capacidad resolutiva del centro asistencial.		
Referencias bibliográficas: Libro Blanco de la Anatomía Patológica en España, Sociedad española de Anatomía Patológica- IAP, 2011		

6.2.1. Citología ginecológica



www.essalud.gob.pe | Jr. Domingo Cueto Nº 120
Jesús María
Lima 11 – Perú
Tel.: 265-6000 / 265-7000

PROCEDIMIENTO ASISTENCIAL DE ANATOMÍA PATOLÓGICA	**6.2.2. CITOLOGIA NO GINECOLOGICA** Citología de líquidos/orina: CPT 88104A Citología de cepillados: CPT 88104B Citología de secreciones: CPT 88104C Bloque celular de cualquier origen: CPT 88370 Citología de BAAF no realizada por patólogo: CPT 88173	Versión: 03 Fecha: 05.03.19 Página :28 de 96

Definición:
Es el estudio de las células obtenidas a través de diversos procedimientos de cavidades corporales, tejidos, secreciones, quistes, tumores, etc.

Objetivo:
Identificación de alteraciones citomorfológicas en las muestras recibidas

Requisitos:

RECURSOS HUMANOS:
Medico anatomopatólogo, Tecnólogo médico, Biólogo, Técnico Especializado, Técnico no diplomado, digitador, auxiliar administrativo.

MATERIALES-INSUMOS:
Cubetas y canastillas porta laminas, laminas porta objeto con franja de identificación, laminillas cubre objeto, lápiz de cera, lápiz punta diamante, bálsamo de Canadá o equivalente, alcohol, xilol, amoniaco, ácido clorhídrico, agua destilada, colorantes para Papanicolaou y H-E.
Materiales de protección personal y bioseguridad.

EQUIPAMIENTO:
Campana para extracción de gases, cabina de flujo laminar, citocentrifuga, coloreador automático, etiquetador de láminas, montador de láminas, microscopio óptico, microscopio de doble cabezal (Objetivos: 4X, 10X, 20X, 40X, 60X o 100X), archivador de láminas y archivador de bloques de parafina.
Equipo y soporte informático

INFRAESTRUTURA:

a) Área de recepción de muestras
b) Área de Laboratorio de Citología
c) Área de lectura microscópica
d) Área de digitación

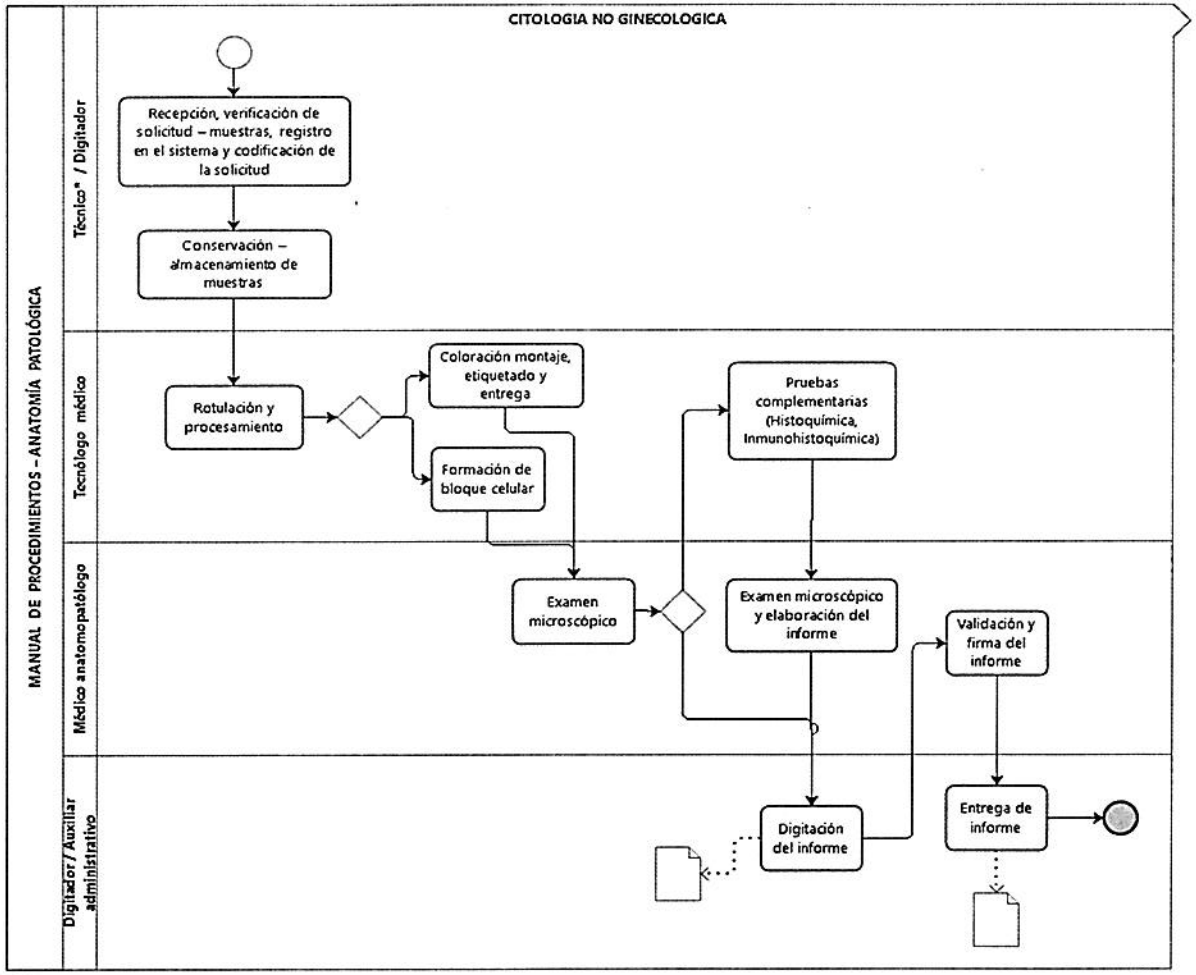
Nº de paso	*Descripción de Acciones*	*Responsable*
1	Recibe muestra y solicitud de examen en formato adecuado. Verifica las condiciones de las muestras y el perfecto llenado de los datos. Después de identificar la muestra y la solicitud con el número correlativo del Servicio de citología	Tecnólogo médico/ Biólogo/ Técnico Especializado/ Técnico no diplomado*
2	Registra las solicitudes en la base de datos.	Tecnólogo médico/ Biólogo/ Técnico Especializado/ Técnico no diplomado*

www.essalud.gob.pe | Jr. Domingo Cueto Nº 120
Jesús María
Lima 11 – Perú
Tel.: 265-6000 / 265-7000

	Centrifuga líquidos, orina, o secreciones Realiza el extendido de la muestra en la lámina porta objeto Identifica la lámina con la muestra extendida Si la muestra reúne la condición necesaria después del centrifugado se prepara un bloque celular que se coloca en casete, para ser procesado de manera rutinaria (elabora el bloque de parafina y realiza los cortes semejantes a los cortes histológicos).	Tecnólogo médico/ Biólogo/ Técnico Especializado/ Técnico no diplomado*
3	Realiza la coloración de la muestra recibida por el método de Papanicolaou **(Anexo 3)** y/o H-E **(Anexo 2)**, con procedimiento manual y/o automatizada, montaje y etiquetado.	Tecnólogo médico/ Biólogo/ Técnico Especializado/ Técnico no diplomado*
4	Proceso de lectura: - Microscopia de preparados citológicos - Escribe los hallazgos según los formatos de citología - Entrega los preparados citológicos y el reporte firmado	Médico anatomopatólogo
5	Revisa y verifica los casos sospechosos o reportados como positivos a neoplasia. Realiza el muestreo de otros preparados considerando su calidad en la coloración, montaje y etiquetado.	Médico anatomopatólogo
6	Ingresa informes de manera correcta y ordenada al Sistema. Imprime informes.	Digitador o Secretaria
7	Verifica los informes y los firma.	Médico anatomopatólogo
8	Entrega informes a servicios solicitantes.	Técnico asistencial / Auxiliar administrativo
Observaciones: *Este personal realizara esta labor en caso no se cuente con tecnólogo médico capacitado y según la capacidad resolutiva del centro asistencial.		
Referencias bibliográficas: Libro Blanco de la Anatomía Patológica en España, Sociedad española de Anatomía Patológica- IAP, 2011		

www.essalud.gob.pe | Jr. Domingo Cueto Nº 120
Jesús María
Lima 11 – Perú
Tel.: 265-6000 / 265-7000

6.2.2. Citología no ginecológica



www.essalud.gob.pe
Jr. Domingo Cueto Nº 120
Jesús María
Lima 11 – Perú
Tel.: 265-6000 / 265-7000

PROCEDIMIENTO ASISTENCIAL DE ANATOMÍA PATOLÓGICA	**6.2.3. BIOPSIA POR ASPIRACION CON AGUJA FINA** **Citología de BAAF realizada por patólogo, procedimiento: CPT 88172.01** **Citología de BAAF realizada por patólogo, procedimiento e interpretación: CPT 88172.01A** **Citología de BAAF con control de imagen realizada por patólogo, procedimiento: 88172.01B**	Versión: 03 Fecha: 05.03.19 Página:31 de 96

Definición:
Es el estudio de las células obtenidas a través de procedimientos de punción de tumoraciones, nódulos, quistes o colecciones de cavidades corporales.

Objetivo
Identificación temprana de lesiones como una manifestación de cáncer.

Requisitos:

RECURSOS HUMANOS:
Médico anatomopatólogo, Tecnólogo médico, Biólogo, Técnico Especializado, Técnico no diplomado, digitador, auxiliar administrativo.

MATERIALES-INSUMOS:
Cubetas y canastillas porta laminas, laminas porta objeto con franja de identificación, laminillas cubre objeto, lápiz de cera, lápiz punta diamante o equivalente, pistola de aspiración, bálsamo de Canadá o equivalente, alcohol, xilol, amoniaco, ácido clorhídrico, agua destilada, colorantes para Papanicolaou y H-E.
Materiales de protección personal y bioseguridad.

EQUIPAMIENTO:
Campana para extracción de gases, cabina de flujo laminar, citocentrifuga, coloreador automático, etiquetador de láminas, montador de láminas, microscopio óptico, microscopio óptico de doble cabezal, (Objetivos: 4X, 10X, 40X, 60X o 100X).
Equipo y soporte informático

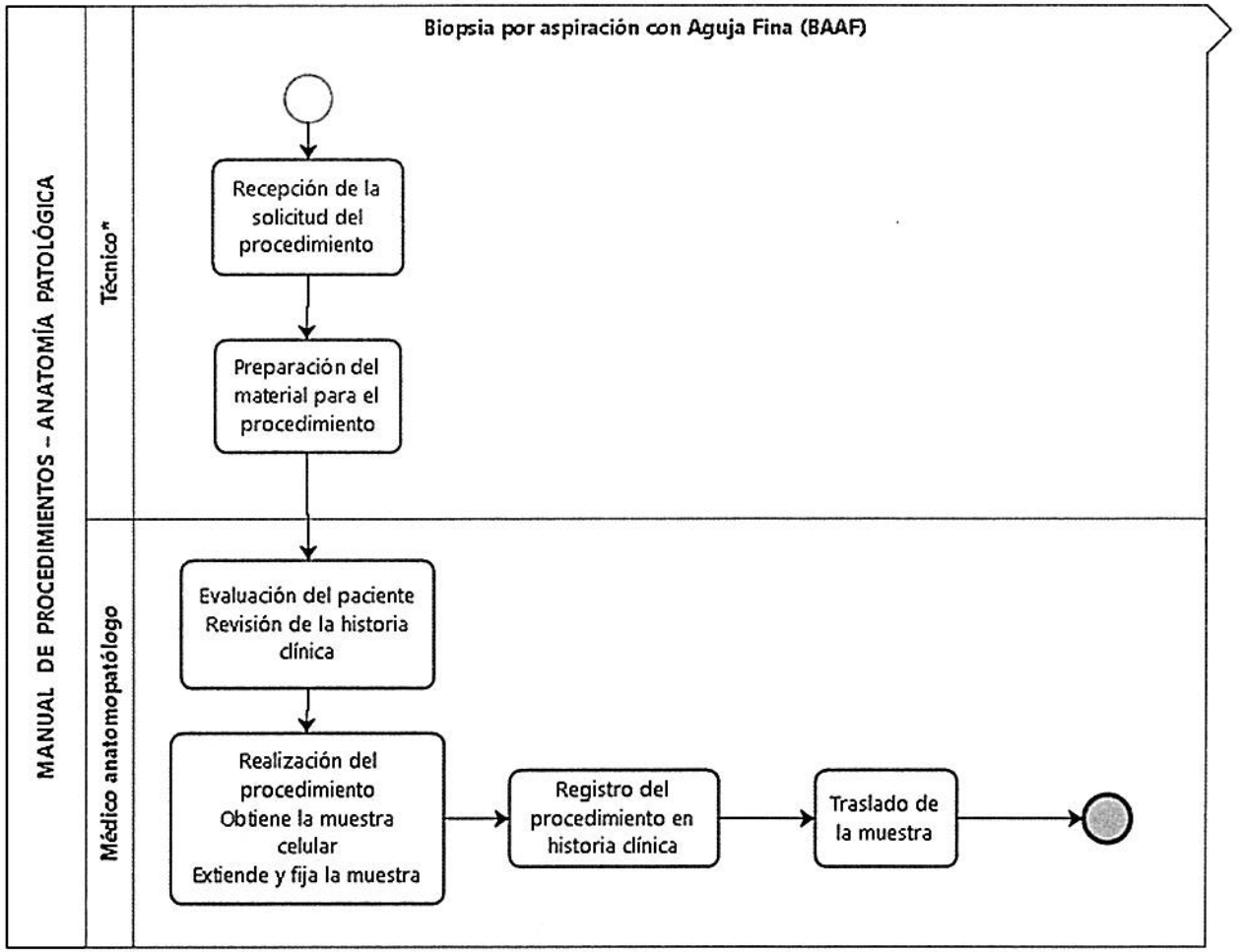
INFRAESTRUTURA:
a) Área de recepción de muestras
b) Área de Laboratorio de Citología
c) Área de lectura microscópica
d) Área de Procedimientos de Biopsia Aspiración con Aguja Fina
e) Área de digitación

Nº de paso	*Descripción de Acciones*	*Responsable*
1	Recibe solicitud de examen en formato adecuado de EsSalud, de consultorio u hospitalización y lo identifica. Verifica en la solicitud resumen de historia clínica y localización de la lesión.	Tecnólogo médico/ Biólogo/ Técnico Especializado/ Técnico no diplomado*
2	Registra las solicitudes en la base de datos.	Tecnólogo médico/ Biólogo/ Técnico Especializado/ Técnico

www.essalud.gob.pe | Jr. Domingo Cueto Nº 120
Jesús María
Lima 11 – Perú
Tel.: 265-6000 / 265-7000

	Informa al paciente sobre procedimiento y hace firmar el consentimiento informado. Realiza la biopsia aspiración con los cuidados de asepsia: - Limpiar la zona a punzar con alcohol iodado. - Palpar la lesión e identifica el lugar a punzar. - Punzar la lesión con una jeringa de 10 cc con aguja # 25 o 26, colocada en la pistola de aspiración. - Hacer el vacío con la pistola. - Introducir y retirar la aguja en forma rítmica y constante por 10 segundos aproximadamente o viendo que haya muestra suficiente. - Deshacer el vacío. - Retirar la aguja y colocar un algodón con alcohol en la zona punzada. - Hacer los extendidos de la muestra obtenida e inmediatamente colocarlos en el fijador de alcohol éter al 50%.	Médico Anatomopatólogo
3	Cuando es un extendido celular: Verifica la lámina con la muestra extendida adecuadamente identificada. Cuando es una secreción: Centrifuga la muestra para la concentración de las células. Coloca la muestra en casete de parafina Realiza los cortes semejantes a los cortes histológicos de quirúrgicos.	Tecnólogo médico/ Biólogo/ Técnico Especializado/ Técnico no diplomado*
4	Realiza la coloración de la muestra recibida por el método de Papanicolaou (**Anexo 3**) y/o H-E (**Anexo 2**), con procedimiento manual y/o automatizado, montaje y etiquetado.	Tecnólogo médico/ Biólogo/ Técnico Especializado/ Técnico no diplomado*
5	Proceso de lectura: - Microscopia de preparados citológicos - Escribe los hallazgos según los formatos de citología - Entrega los preparados citológicos y el reporte firmado	Médico anatomopatólogo
6	Ingresa informes de manera correcta y ordenada al Sistema. Imprime informes.	Digitador o Secretaria
7	Verifica los informes y los firma.	Médico anatomopatólogo
8	Entrega informes a servicios solicitantes.	Técnico asistencial / Auxiliar administrativo
Observaciones: *Este personal realizara esta labor en caso no se cuente con tecnólogo médico capacitado y según la capacidad resolutiva del centro asistencial.		
Referencias bibliográficas: Libro Blanco de la Anatomía Patológica en España, Sociedad española de Anatomía Patológica- IAP, 2011		

6.2.3. Biopsia por aspiración con aguja fina



www.essalud.gob.pe
Jr. Domingo Cueto Nº 120
Jesús María
Lima 11 – Perú
Tel.: 265-6000 / 265-7000

6.3.- Procedimientos Complementarios

PROCEDIMIENTO ASISTENCIAL DE ANATOMÍA PATOLÓGICA	6.3.1.- PROCEDIMIENTO: HISTOQUIMICA	Versión: 03 Fecha: 05.03.19 Página :34 de 96

Definición:
Técnica especial como complemento de diagnóstico en anatomía patológica, consiste en utilizar reacciones químicas y/o bioquímicas para localizar componentes tisulares y celulares.

Objetivo:
Hacer precisiones particulares en la lámina histológica para realizar diagnóstico.

Requisitos:
RECURSOS HUMANOS:
Medico anatomopatólogo, tecnólogo médico, biólogo, técnico especializado, técnico no diplomado, secretaria, auxiliar administrativo.

MATERIALES-INSUMOS:
Insumos y reactivos: Cubetas y canastillas porta laminas, laminas porta objeto con franja de identificación, laminillas cubre objetos, soluciones a preparar, soluciones listas para usar (Kits de coloración disponibles), coplin, lápiz de cera, lápiz punta diamante o equivalente, bálsamo de Canadá o equivalente,
Materiales de protección personal y bioseguridad.

EQUIPAMIENTO:
Micrótomo de rotación, campana para extracción de gases, microscopio óptico.

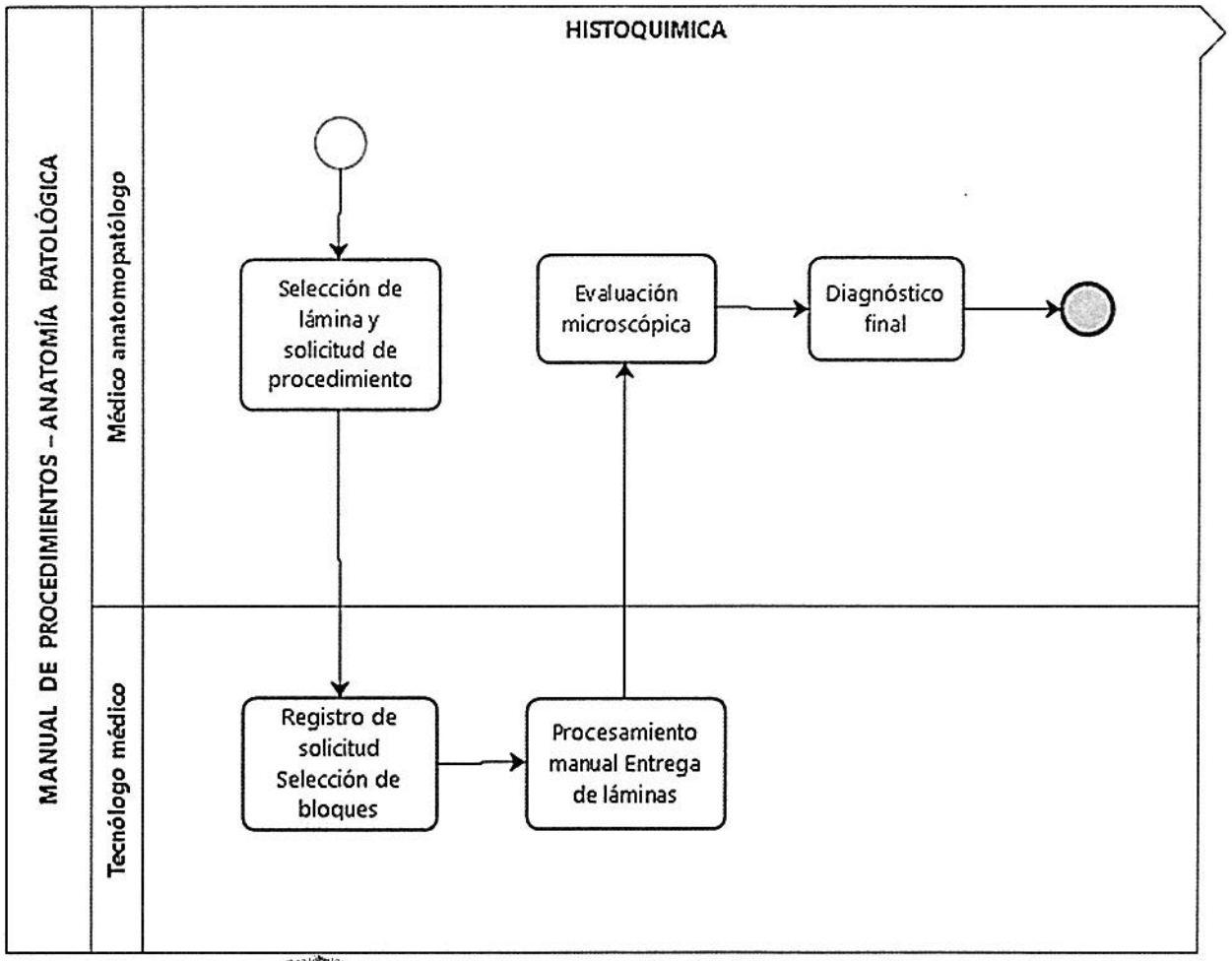
INFRAESTRUTURA:
AREA DE PROCEDIMIENTOS COMPLEMENTARIOS-HISTOQUIMICA:
a) Área de recepción de muestras
b) Área de Procedimientos

Nº de paso	*Descripción de Acciones*	*Responsable*
1	Realiza el llenado de la solicitud de histoquímica. Entrega solicitud de histoquímica adecuadamente llenada junto con la lámina histológica (H-E).	Médico Anatomopatólogo
2	Recepciona la solicitud del examen de histoquímica y la lámina histológica (H-E) Localiza el bloque de parafina correspondiente en el archivo.	Tecnólogo médico/ Biólogo
3	Realiza el corte en el micrótomo de rotación de 3 a 4 micras. Se continua con el secado, desparafinado e hidratación. Realiza el proceso de la coloración de histoquímica según el protocolo para cada coloración disponible **(Anexo 5).** Montado y etiquetado de la lámina de histoquímica Entrega la lámina de histoquímica al médico anatomopatólogo solicitante	Tecnólogo médico/ Biólogo

4	Proceso de lectura: Microscopia de lámina de Histoquímica Escribe los hallazgos según los formatos de patología quirúrgica o citología. Interpretación y correlación con los hallazgos con H-E, elaboración del informe. Entrega los resultados al digitador/secretaria	Médico Anatomopatólogo
5	Digita lo resultados en el sistema informático. Imprime informes	Secretaria / Digitador
6	Verifica los informes y los firma	Médico Anatomopatólogo
7	Entrega informes a servicios solicitantes	Técnico asistencial/ Auxiliar administrativo
8	Archiva las solicitudes y láminas.	Técnico asistencial/ Auxiliar administrativo
Observaciones: *Este personal realizara esta labor en caso no se cuente con tecnólogo médico capacitado y según la capacidad resolutiva del centro asistencial.		
Referencias bibliográficas: Libro Blanco de la Anatomía Patológica en España, Sociedad española de Anatomía Patológica- IAP, 2011		

www.essalud.gob.pe | Jr. Domingo Cueto Nº 120
Jesús María
Lima 11 – Perú
Tel.: 265-6000 / 265-7000

6.3.1. Histoquímica:



www.essalud.gob.pe
Jr. Domingo Cueto Nº 120
Jesús María
Lima 11 – Perú
Tel.: 265-6000 / 265-7000

PROCEDIMIENTO ASISTENCIAL DE ANATOMÍA PATOLÓGICA	6.3.2.- PROCEDIMIENTO: INMUNOHISTOQUIMICA	Versión: 03 Fecha: 05.03.19 Página :37 de 96

Definición:
Técnica que permite conjuntamente con la histopatología la identificación o expresión de antígenos particulares, así como la localización de los mismos dentro de las células.

Objetivo:
Detectar la expresión de antígenos específicos en las células y/o tejidos procesados.

Requisitos:

RECURSOS HUMANOS:
Medico anatomopatólogo, Tecnólogo médico, Biólogo, Técnico Especializado/ Técnico no diplomado, Secretaria, Digitador, Auxiliar administrativo

MATERIALES-INSUMOS:
Insumos y reactivos: Cubetas y canastillas porta laminas, laminas con carga eléctrica positiva, laminillas cubre objetos, lápiz de cera, lápiz punta diamante o equivalente, medio de montaje, soluciones a preparar, soluciones listas para usar, anticuerpos disponibles, sistemas de detección.
Materiales de protección personal y bioseguridad.

EQUIPAMIENTO:
Micrótomo de rotación, campana para extracción de gases, coloreador automático para inmunohistoquímica, etiquetador de láminas, montador de láminas, microscopio óptico.
Equipo y soporte informático

INFRAESTRUTURA:
AREA DE PROCEDIMIENTOS COMPLEMENTARIOS-INMUNOHISTOQUIMICA:
a) Área de recepción de muestras
b) Área de Procedimientos

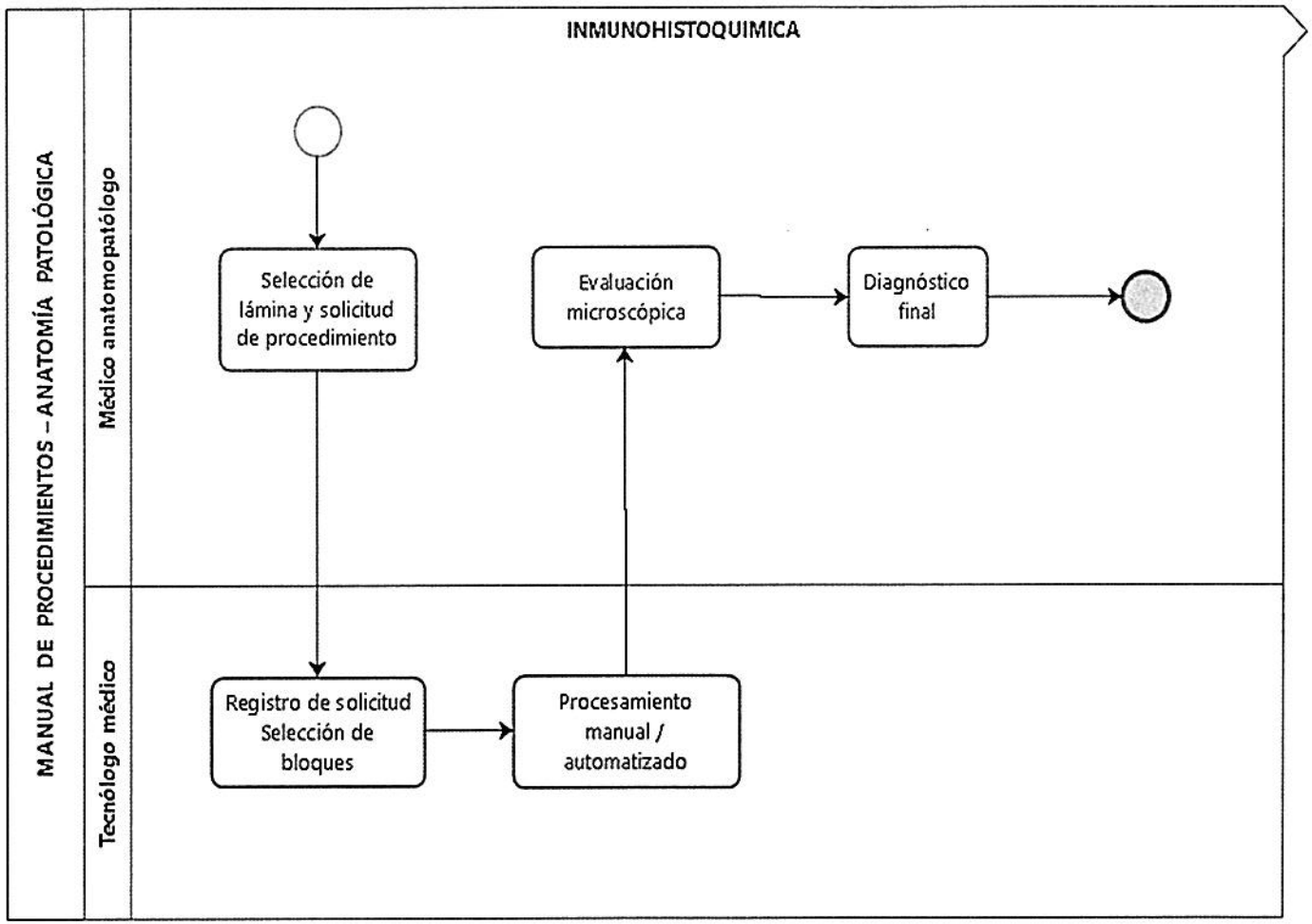
Nº de paso	*Descripción de Acciones*	*Responsable*
1	Realiza el llenado de la solicitud del examen de inmunohistoquímica. Entrega de la solicitud junto a la lámina histológica (H-E) con el área de trabajo adecuadamente delimitada	Médico Anatomopatólogo
2	Recepción de la solicitud debidamente llenada y la lámina histológica (H-E) con el área de trabajo adecuadamente delimitada	Tecnólogo médico/ Biólogo*
3	Realiza el proceso del corte en micrótomo de rotación desde 3 a 4 micras Realización del proceso de la coloración por el método manual o automatizado de la inmunohistoquímica según el protocolo para cada anticuerpo. **(Anexo 6)** Montaje de la lámina, etiquetado y entrega al médico anatomopatólogo solicitante	Tecnólogo médico/ Biólogo*

www.essalud.gob.pe
Jr. Domingo Cueto Nº 120
Jesús María
Lima 11 – Perú
Tel.: 265-6000 / 265-7000

4	Proceso de lectura: - Lectura microscopica de lamina inmunohistoquímica. - Interpretación de los hallazgos. - Interpretación y correlación con los hallazgos con H-E, elaboración del informe. - Entrega los resultados al digitador/secretaria	Médico Anatomopatólogo
5	Digita los resultados en el sistema informático. Imprime informes,	Secretaria / Digitador
6	Verifica los informes y los firma.	Médico Anatomopatólogo
7	Entrega informes a servicios solicitantes.	Técnico asistencial/ Auxiliar administrativo
8	Archivo de solicitudes y láminas.	Técnico asistencial/ Auxiliar administrativo
Observaciones: *Este personal realizara esta labor en caso no se cuente con tecnólogo médico capacitado y según la capacidad resolutiva del centro asistencial.		
Referencias bibliográficas: Libro Blanco de la Anatomía Patológica en España, Sociedad española de Anatomía Patológica- IAP, 2011		

www.essalud.gob.pe | Jr. Domingo Cueto Nº 120
Jesús María
Lima 11 – Perú
Tel.: 265-6000 / 265-7000

6.3.2. Inmunohistoquímica:



www.essalud.gob.pe
Jr. Domingo Cueto Nº 120
Jesús María
Lima 11 – Perú
Tel.: 265-6000 / 265-7000

PROCEDIMIENTO ASISTENCIAL DE ANATOMÍA PATOLÓGICA	6.3.3.- PROCEDIMIENTO: INMUNOFLUORESCENCIA	Versión: 03 Fecha: 05.03.19 Página :40 de 96

Definición:
Es el método que permite la detección de anticuerpos y/o complejos inmunes en las células y tejidos visualizados con el uso de flurocromos.

Objetivo:
Detectar anticuerpos y/o complejos inmunes específicas en las células y/o tejidos.

Requisitos:

RECURSOS HUMANOS:
Medico anatomopatólogo, Tecnólogo médico, Biólogo, Técnico Especializado/ Técnico no diplomado, Digitador, auxiliar administrativo

MATERIALES-INSUMOS:
Insumos y reactivos: Cubetas y canastillas porta laminas, laminas con carga eléctrica positiva, laminillas cubre objetos, lápiz de cera, lápiz punta diamante o equivalente, medio de montaje, soluciones a preparar, soluciones listas para usar, anticuerpos disponibles, sistemas de detección con fluorocromos.
Materiales de protección personal y bioseguridad.

EQUIPAMIENTO:
Criostato, campana para extracción de gases, microscopio estereoscópico, microscopio de fluorescencia.
Equipo y soporte informático

INFRAESTRUTURA:
AREA DE PROCEDIMIENTOS COMPLEMENTARIOS-INMUNOFLUORESCENCIA:
- Área de recepción de muestras
- Área de Procedimientos: Ambiente oscuro

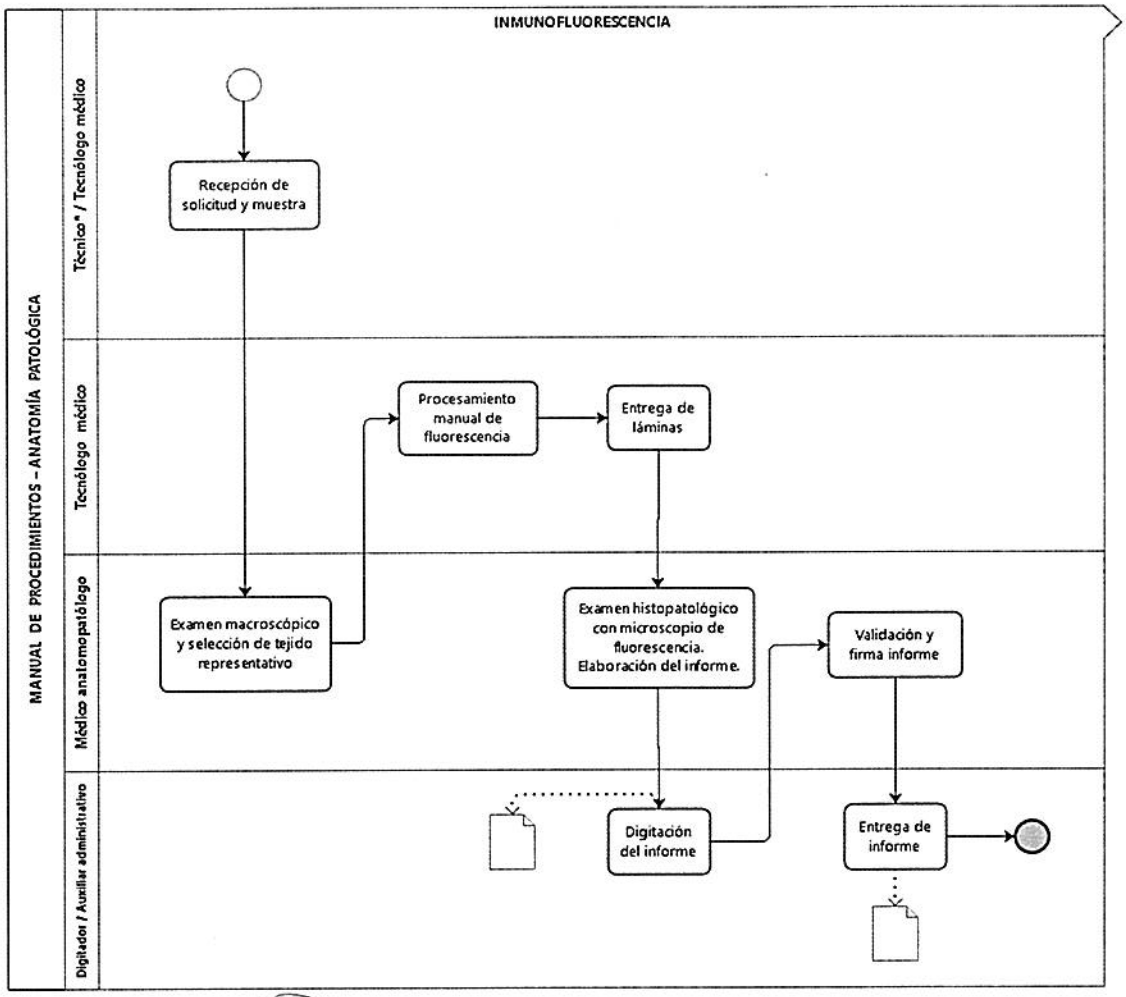
N° de paso	*Descripción de Acciones*	*Responsable*
1	Recibe muestra y solicitud de examen en formato adecuado. Verifica que se cumpla las siguientes condiciones: - Muestra en solución con PBS - Solicitud adecuadamente llenada	Tecnólogo médico/ Biólogo*
2	Registra las solicitudes en la base de datos.	Tecnólogo médico/ Biólogo*
3	Realiza el corte en el criostato desde 3 a 4 micras. Realización del proceso de la coloración por el método directo o indirecto de forma manual según el protocolo Montaje de la lámina, etiquetado y entrega al médico anatomopatólogo solicitante para su lectura inmediata	Tecnólogo médico/ Biólogo*

www.essalud.gob.pe
Jr. Domingo Cueto Nº 120
Jesús María
Lima 11 – Perú
Tel.: 265-6000 / 265-7000

4	Proceso de lectura: Lectura imediata de lamina en microscópio de fluorescencia Interpretación de los hallazgos Elaboración del informe Entrega los resultados al digitador/secretaria	Médico Anatomopatólogo
5	Digita los resultados en el sistema informático. Imprime informes,	Secretaria / Digitador
6	Verifica los informes y los firma.	Médico Anatomopatólogo
7	Entrega informes a servicios solicitantes.	Técnico asistencial/ Auxiliar administrativo
8	Archivo de solicitudes y láminas de Inmunofluorescencia	Técnico asistencial/ Auxiliar administrativo
Observaciones: *Este personal realizara esta labor en caso no se cuente con tecnólogo médico capacitado y según la capacidad resolutiva del centro asistencial.		
Referencias bibliográficas: Libro Blanco de la Anatomía Patológica en España, Sociedad española de Anatomía Patológica- IAP, 2011		

www.essalud.gob.pe | Jr. Domingo Cueto Nº 120
Jesús María
Lima 11 – Perú
Tel.: 265-6000 / 265-7000

6.3.3. Inmunofluorescencia:



www.essalud.gob.pe
Jr. Domingo Cueto Nº 120
Jesús María
Lima 11 – Perú
Tel.: 265-6000 / 265-7000

PROCEDIMIENTO ASISTENCIAL DE ANATOMÍA PATOLÓGICA	6.3.4. PROCEDIMIENTO: HIBRIDACION IN SITU	Versión 03 Mes : 11 Año : 2018 Página : 43 de 96

Definición:
Es el estudio de secuencias de ADN o ARN a través de técnicas especiales de FISH, CISH o SISH. con el fin de establecer diagnósticos en muestras obtenidas por diferentes procedimientos.

Objetivo:
Identificación de la alteración molecular causante de la enfermedad.

Requisitos:

RECURSOS HUMANOS
Medico anatomopatólogo, Tecnólogo médico, Biólogo, Técnico Especializado/ Técnico no diplomado, Auxiliar asistencial, Digitador, Auxiliar administrativo.

MATERIALES-INSUMOS
Insumos y reactivos: Láminas con carga positiva, pipetas automáticas graduables, laminillas, probetas, vaso coplin, tubo Eppendorf.
Kit de hibridación con las sondas a investigar (FISH, CISH o SISH)
Materiales de protección personal y bioseguridad.

EQUIPOS
Microscopio dual con filtro de fluorescencia, hibridizador, baño Maria, láminas.
Software y soporte informático.

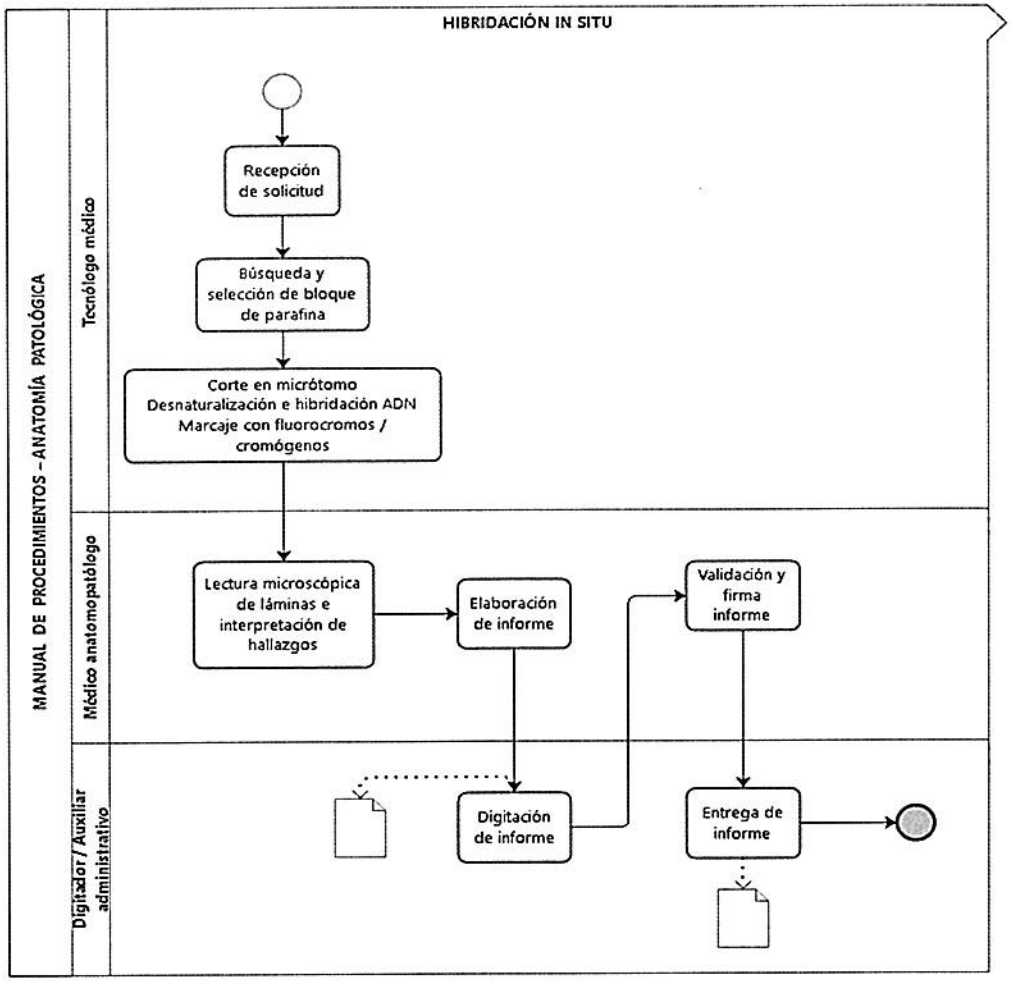
INFRAESTRUTURA
AREA DE PROCEDIMIENTOS COMPLEMENTARIOS
- Área de recepción de muestras
- Área de Procedimientos

Nº de paso	*Descripción de Acciones*	*Responsable*
1	Recibe solicitud de examen en formato adecuado.	Tecnólogo médico/ Biólogo*
2	Registra la solicitud en la base de datos.	Tecnólogo médico/ Biólogo*
3	Realiza los procesos: (**Anexo 7**) Corte en micrótomo de la muestra entre 4 a 5 micras Desnaturalización e hibridación del ADN Marcaje con fluorocromos/cromógeno/plata	Tecnólogo médico/ Biólogo*
4	Lectura microscopica de las láminas. Interpretación de los hallazgos. Elaboración del informe. Entrega los resultados al digitador/secretaria	Médico Anatomopatólogo

5	Digita los resultados en el sistema informático. Imprime informes y entrega al médico patólogo responsable.	Secretaria / Digitador
6	Verifica los informes y los firma.	Médico Anatomopatólogo
7	Entrega informes a servicios solicitantes.	Técnico asistencial/ Auxiliar administrativo
8	Archivo de solicitudes, láminas y bloques de parafina.	Técnico asistencial/ Auxiliar administrativo
Observaciones: Este personal realizara esta labor en caso no se cuente con tecnólogo médico capacitado y según la capacidad resolutiva del centro asistencial.		
Referencias bibliográficas: Libro Blanco de la Anatomía Patológica en España, Sociedad española de Anatomía Patológica- IAP, 2011		

www.essalud.gob.pe | Jr. Domingo Cueto Nº 120
Jesús María
Lima 11 – Perú
Tel.: 265-6000 / 265-7000

6.3.4. Hibridación in situ:



www.essalud.gob.pe
Jr. Domingo Cueto Nº 120
Jesús María
Lima 11 – Perú
Tel.: 265-6000 / 265-7000

PROCEDIMIENTO ASISTENCIAL DE ANATOMÍA PATOLÓGICA	6.3.5.- PROCEDIMIENTO: PCR convencional	Versión: 03 Fecha: 05.03.19 Página :46 de 96

Definición:
Técnica que permite identificar secuencias de ADN en células y/o tejidos

Objetivo:
Identificación de la alteración molecular causante de la enfermedad.

Requisitos:

RECURSOS HUMANOS:
Médico anatomopatólogo, Tecnólogo médico, Biólogo, Técnico Especializado/ Técnico no diplomado, Digitador, Auxiliar administrativo.

MATERIALES-INSUMOS:
Insumos y reactivos: Pipetas automáticas graduables, Kit de extracción de ADN, tubo Eppendorf, Kit de PCR, Taq polimerasa, Primers disponibles
Materiales de protección personal y bioseguridad.

EQUIPAMIENTO:
Biofotometro, termobloque, cabina de flujo laminar, termociclador, agitador Vortex, equipo de electroforesis, transiluminador, cámara fotográfica, refrigeradora, congeladora, microondas.
Equipo y soporte informático

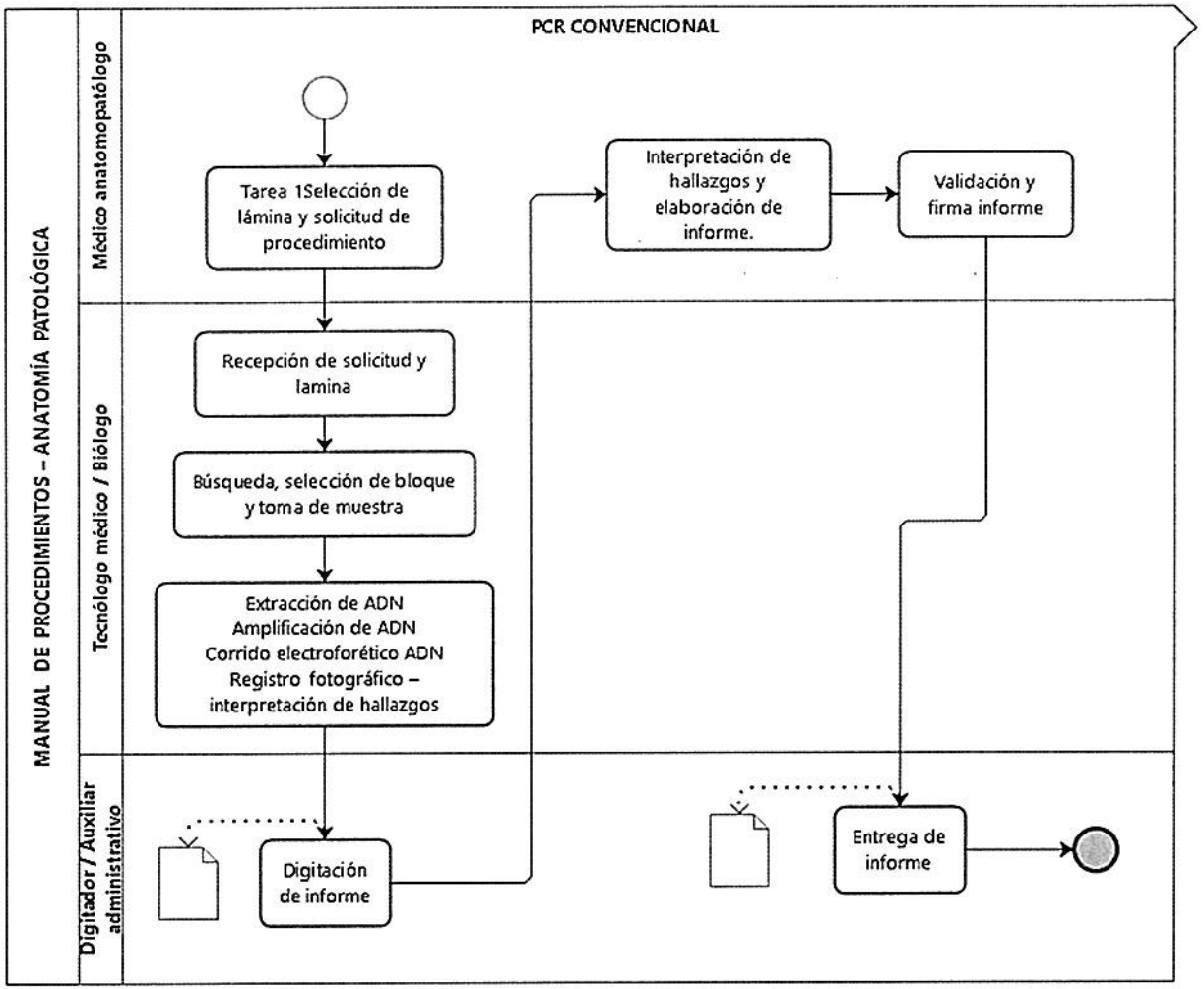
INFRAESTRUTURA:
AREA DE PROCEDIMIENTOS COMPLEMENTARIOS – PCR
- Área de Pre – PCR
- Área de PCR
- Área de Post – PCR

Nº de paso	*Descripción de Acciones*	*Responsable*
1	Realiza el llenado de la solicitud del examen de PCR requerido. Entrega de la solicitud junto a la lámina histológica (H-E) con el área de trabajo adecuadamente delimitada o el material citológico a evaluar	Anatomopatólogo
2	Recibe solicitud de examen en formato adecuado.	Tecnólogo médico/ Biólogo*
3	Registra la solicitud en la base de datos.	Tecnólogo médico/ Biólogo*
4	Realiza los procesos de: Extracción ADN desde el bloque de parafina / material citológico Amplificación del ADN Corrido electroforético del ADN amplificado Registro fotográfico	Tecnólogo médico/ Biólogo*
5	Lectura del producto amplificado e interpretación del resultado. Impresión fotográfica	Médico Anatomopatólogo

6	Digita los resultados en el sistema informático. Imprime informes y entrega al médico anatomopatólogo responsable.	Secretaria / Digitador
7	Verifica los informes y los firma.	Médico Anatomopatólogo
8	Entrega informes a servicios solicitantes.	Técnico asistencial/ Auxiliar administrativo
9	Archivo de solicitudes.	Técnico asistencial/ Auxiliar administrativo
Observaciones: Este personal realizara esta labor en caso no se cuente con tecnólogo médico capacitado y según la capacidad resolutiva del centro asistencial.		
Referencias bibliográficas: Libro Blanco de la Anatomía Patológica en España, Sociedad española de Anatomía Patológica- IAP, 2011		

www.essalud.gob.pe | Jr. Domingo Cueto Nº 120
Jesús María
Lima 11 – Perú
Tel.: 265-6000 / 265-7000

6.3.5. PCR convencional:



www.essalud.gob.pe
Jr. Domingo Cueto Nº 120
Jesús María
Lima 11 – Perú
Tel.: 265-6000 / 265-7000

PROCEDIMIENTO ASISTENCIAL DE ANATOMÍA PATOLÓGICA	6.3.6 PROCEDIMIENTO: CITOGENETICA	Versión: 03 Fecha: 05.03.19 Página :49 de 96

Definición:
Técnica especial que consiste en identificar alteraciones de los cromosomas y errores puntuales en las diferentes patologías oncológicas, heredadas y adquiridas a partir de muestras obtenidas para tal fin, como complemento y diagnóstico en Anatomía Patológica.

Objetivo:
Identificar de las alteraciones cromosómicas y errores puntuales con fines diagnósticos.

Requisitos:

RECURSOS HUMANOS:
Medico anatomopatólogo, Tecnólogo médico, Biólogo, Técnico Especializado/ Técnico no diplomado, Digitador, Auxiliar administrativo.

MATERIALES-INSUMOS:
Jeringas, agujas, pipetas, laminas porta objeto, placas de Petri, frascos de cultivo celular, medios de cultivo celular.
Materiales de protección personal y bioseguridad.

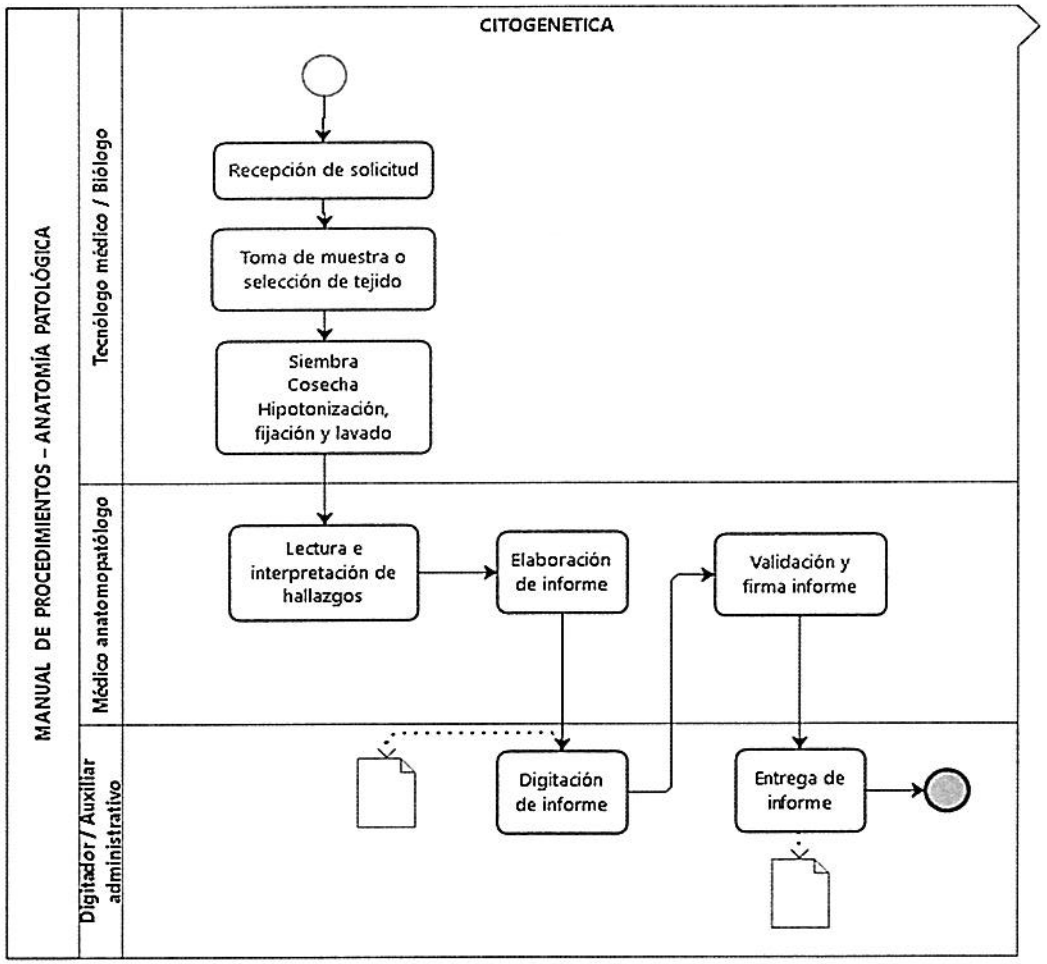
EQUIPAMIENTO:
Microscopio óptico con sistema de microfotografía y software para análisis de imagen, campana de flujo laminar, pipeta graduable, agitador de tubos Vortex, cariotipador, centrifuga, estufa y baño María.
Equipo y soporte informático

INFRAESTRUTURA:
AREA DE PROCEDIMIENTOS COMPLEMENTARIOS
- Área de recepción de muestras Área de Procedimientos
- Área de Procedimientos

N° de paso	*Descripción de Acciones*	*Responsable*
1	Recibe solicitud de examen en formato adecuado	Técnico Especializado/ Técnico no diplomado
2	Registra la solicitud en la base de datos	Técnico Especializado/ Técnico no diplomado
3	- Toma de muestra. - Siembra - Cosecha - Hipotonización, fijación y lavado. - Preparación de la suspensión celular - Bandeo cromosómico	Tecnólogo médico/ Biólogo*
4	Lectura e interpretacion Elaboración del informe Entrega los resultados al digitador/secretaria	Médico Anatomopatólogo
5	Digita los resultados en el sistema informático. Imprime informes,	Secretaria / Digitador

6	Valida los resultados y firma.	Médico Anatomopatólogo
7	Entrega informes a servicios solicitantes.	Técnico asistencial/ Auxiliar administrativo
8	Archivo de resultados.	Técnico asistencial/ Auxiliar administrativo
Observaciones: Este personal realizara esta labor en caso no se cuente con tecnólogo médico capacitado y según la capacidad resolutiva del centro asistencial.		
Referencias bibliográficas: Libro Blanco de la Anatomía Patológica en España, Sociedad española de Anatomía Patológica- IAP, 2011		

6.3.6. Citogenetica:



www.essalud.gob.pe
Jr. Domingo Cueto Nº 120
Jesús María
Lima 11 – Perú
Tel.: 265-6000 / 265-7000

PROCEDIMIENTO ASISTENCIAL DE ANATOMÍA PATOLÓGICA	6.3.7.- PROCEDIMIENTO: CITOMETRIA DE FLUJO	Versión: 03 Fecha: 05.03.19 Página :52 de 96

Definición:
Es una tecnología biofísica basada en la utilización de luz láser, empleada en el recuento y clasificación de células, según sus características morfológicas y la estructura de sus proteínas, empleando anticuerpos monoclonales marcados con moléculas fluorescentes.

Objetivo:
Diagnóstico y seguimiento de síndromes mieloproliferativos, sindromes linfoproliferativos, entre otros.

Requisitos:
RECURSOS HUMANOS:
Medico anatomopatólogo, Tecnólogo Medico, Biólogo, Técnico asistencial, Digitador, Auxiliar administrativo.

MATERIALES-INSUMOS:
Insumos y reactivos: tubo, sustancia preservante de la muestra.
Fluorocromos, anticuerpos monoclonales
Materiales de protección personal y bioseguridad.

EQUIPAMIENTO:
Citometro analítico para 4 u 8 colores, centrifuga, software para interpretación.
Equipo y soporte informático

INFRAESTRUTURA:
AREA DE PROCEDIMIENTOS COMPLEMENTARIOS
- Área de Citometria
- Área de Procedimientos

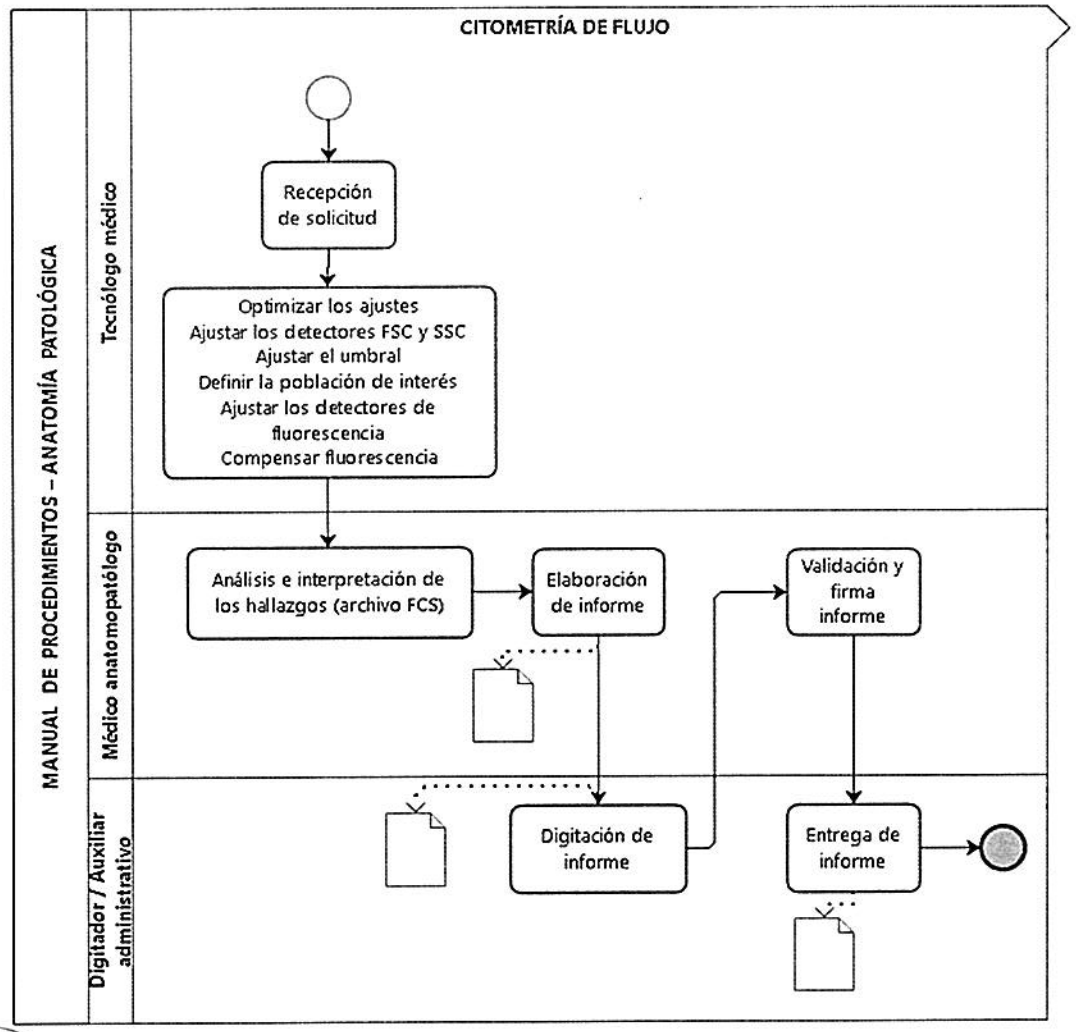
Nº de paso	*Descripción de Acciones*	*Responsable*
1	Recibe solicitud de examen en formato adecuado.	Tecnólogo médico/ Técnico asistencial
2	Registra las solicitudes en la base de datos.	Tecnólogo médico/ Técnico asistencial
3	Optimizar los ajustes: Ajustar los detectores FSC y SSC Ajustar el umbral Definir la población de interés Ajustar los detectores de fluorescencia Compensar fluorescencias	Tecnólogo médico/ Biólogo
4	Con el **archivo FCS** (Flow Cytometry Standar) generado y mediante software de análisis se contrastan los datos de estudio y los controles.	Médico anatomopatólogo

www.essalud.gob.pe | Jr. Domingo Cueto Nº 120
Jesús María
Lima 11 – Perú
Tel.: 265-6000 / 265-7000

5	Presentación de los resultados con representaciones adecuadas, normalmente el control negativo y el problema.	Médico anatomopatólogo
6	Verifica los informes y los firma.	Médico anatomopatólogo
7	Entrega informes a servicios solicitantes.	Técnico asistencial/ Auxiliar administrativo
8	Archivo de solicitudes.	Técnico asistencial/ Auxiliar administrativo
Observaciones: Este personal realizara esta labor en caso no se cuente con tecnólogo médico capacitado y según la capacidad resolutiva del centro asistencial.		
Referencias bibliográficas: Libro Blanco de la Anatomía Patológica en España, Sociedad española de Anatomía Patológica- IAP, 2011		

www.essalud.gob.pe
Jr. Domingo Cueto Nº 120
Jesús María
Lima 11 – Perú
Tel.: 265-6000 / 265-7000

6.3.7.Citometria de flujo:



www.essalud.gob.pe
Jr. Domingo Cueto Nº 120
Jesús María
Lima 11 – Perú
Tel.: 265-6000 / 265-7000

VII. TERMINOS DE REFERENCIA

7.1 **Anatomía Patológica:** Rama de la Medicina que estudia las lesiones estructurales y funcionales de las células, tejidos y órganos, que son la base de la enfermedad.

7.2 **UPSS de Anatomía Patológica:** Unidad productora de servicios de salud de apoyo donde se realizan procedimientos anatomopatológicos que coadyuvan al diagnóstico y tratamiento de los problemas clínico-quirúrgicos de los usuarios que acuden al establecimiento de salud.

7.3 **Unidad de Anatomía Patológica:** Es la encargada de realizar el diagnóstico anatomopatológico con fines pronósticos y terapéuticos de las enfermedades, mediante la realización e interpretación de exámenes macroscópicos, histopatológicos, citológicos, de patología molecular y/o de microscopia electrónica.

7.4 **Servicio de Anatomía Patológica**: Unidad orgánica constituida por el conjunto de unidades de anatomía patológica.

7.5 **Departamento Anatomía Patológica:** Unidad orgánica que cuenta con varios servicios de la especialidad con funciones diferenciadas.

7.6 **Biopsia:** Muestra de tejido pequeño obtenida por cirugía menor, endoscópica, laparoscópica, etc.

7.7 **Biopsia Transoperatoria (por congelación):** Espécimen quirúrgico del cual se requiere un resultado anatomopatológico en el transcurso de la operación.

7.8 **Biopsia Aspiración con Aguja Fina con Guía Ecográfica (BAAF):** Es el procedimiento de la toma de muestra realizado por el médico anatomopatólogo con aguja fina, de lesiones (tumor), guiados por equipos radiológicos (ecografía), en tiempo real, para la obtención de muestras, realizar la lectura microscópica, establecer diagnósticos y emitir un informe citológico.

7.9 **Bloque Celular:** Es la técnica mediante la cual se obtiene cortes en parafina a partir de sedimentos de punciones y líquidos, para su estudio citológico posterior.

7.10 **Citología de Base Liquida:** Método de preparación de la lámina citológica a partir de una muestra tomada del cuello uterino y colocada en un medio líquido, fijando las células y evitando la degeneración por aire, procesadas para obtener un concentrado celular el cual es extendido y coloreado para hacer la lectura microscópica digital o convencional.

7.11 **Citogenética:** Técnica especial que consiste en identificar alteraciones de los cromosomas y errores puntuales en las diferentes patologías oncológicas, heredadas y adquiridas a partir de muestras obtenidas para tal fin, como complemento y diagnóstico en Anatomía Patológica.

7.12 **Citología:** Corresponde al estudio microscópico de las células en muestras obtenidas por diferentes procedimientos para confirmar, esclarecer o definir diagnósticos, para lo cual se pueden utilizar otros procedimientos complementarios.

7.13 **Citología Cervical de Tamizaje:** Es el acto de realizar la detección de lesiones pre-malignas del cáncer de cuello uterino utilizando la citología convencional o la de base líquida.

7.14 **Citología Convencional:** Método de preparación de la lámina citológica a partir de una muestra tomada del cuello uterino y extendida en una lámina portaobjeto, inmediatamente colocada en un fijador y coloreada.

7.15 **Citología Cervical de No Tamizaje:** Es el acto de realizar la lectura microscópica de un extendido citológico cérvico-uterino enviado por el médico tratante para evaluación y seguimiento.

7.16 **Citología No Ginecológica:** Es el procedimiento anatomopatológico de la preparación y la lectura de efusiones, líquidos corporales, esputos, secreciones, BAAF y cepillados para realizar lectura microscópica y emitir un informe citológico.

7.17 **Citología Biopsia con aguja fina (BAAF) realizada por Patólogo:** Es el procedimiento de la toma de muestra realizado por el médico anatomopatólogo con la técnica de aspiración directa con aguja fina, de lesiones (tumores) de cualquier lugar del organismo para realizar la lectura microscópica y emitir un informe citológico.

7.18 **Espécimen:** Muestra de tejido u órgano(s) obtenido para su estudio en anatomía patológica.

7.19 **Estudio (examen) de Anatomía Patológica:** Corresponde a exámenes citológicos, histológicos y citogenéticas realizados en raspados, fluidos, secreciones orgánicas, biopsias de órganos, tejidos y especímenes quirúrgicos, también forma parte los exámenes realizados en las necropsias para confirmar, esclarecer o definir diagnósticos, para lo cual se pueden utilizar otros métodos complementarios.

7.20 **Hematoxilina-Eosina:** Es el método de tinción rutinaria del proceso de diagnóstico histopatológico.

7.21 **Histoquímica:** Técnica especial como complemento de diagnóstico en anatomía patológica, consiste en utilizar reacciones químicas y bioquímicas para localizar y establecer de forma científica componentes tisulares, celulares y sustancias.

7.22 **Inclusión:** Introducción de un tejido en un medio líquido que lo impregna y que al solidificarse, produce su endurecimiento, lo cual permite que el mismo sea cortado en láminas delgadas.

7.23 **Informe de Patología Quirúrgica:** Es un documento que contiene el diagnóstico y/o descripción de los hallazgos, determinado mediante el examen de órganos, tejidos utilizando la descripción macroscópica, la microscopia y métodos complementarios. La firma y sello por el médico anatomopatólogo del referido documento, es requisito indispensable validez.

7.24 **Informe de Citología:** Es un documento que contiene el diagnóstico y/o descripción de los hallazgos, determinado mediante el examen microscópico de las células con o sin procedimientos complementarios. La firma y sello por el médico anatomopatólogo del referido documento, es requisito indispensable validez.

7.25 **Informe de Necropsia:** Es un documento que contiene el resultado del examen sistemático post muerte identificando en lo posible la causa definitiva de la defunción. La firma y sello por el médico anatomopatólogo del referido documento, es requisito indispensable validez.

7.26 **Informe de Inmunofluorescencia:** Es un documento que contiene el diagnóstico, determinado mediante la inmunofluorescencia a partir de tejidos, células, secreciones y líquidos. La firma y sello por el médico anatomopatólogo del referido documento, es requisito indispensable validez.

7.27 **Inmunohistoquímica:** Técnica especial que consiste en identificar fenotipos y epítopes que contienen las células y estructuras celulares que captan los componentes orgánicos, representados por antígenos y anticuerpos o materias biológicas, visualizadas con el uso de cromógenos.

7.28 **Inmunofluorescencia:** Es el método que permite la detección de anticuerpos y/o complejos inmunes en las células y tejidos visualizados con el uso de flurocromos.

7.29 **IPRESS:** institución prestadora de servicios de salud.

7.30 **Interconsulta:** Es el acto en el cual un médico anátomo patólogo solicita la evaluación de un caso a otro médico anátomo patólogo para una segunda opinión.

7.31 **Fijador:** Sustancia utilizada en el proceso de fijación.

7.32 **Fijación:** Técnica utilizada para preservar tejidos.

7.33 **Lamina histológica (Preparado histológico):** Es el producto final a estudiar que resultan del procesamiento de muestras de órganos, tejidos.

7.34 **Microscopía:** Estudio de especímenes anatomopatológicos utilizando el microscopio.

7.35 **Macroscopia de espécimen quirúrgico pequeño:** Estudio morfológico de las muestras obtenidas a partir de un acto operatorio en sala de operaciones mediante laparotomía o laparoscopía, con extracción de segmentos de órganos (≤ 2.5 cm), tejidos pequeños o biopsias quirúrgicas insicionales.

7.36 **Macroscopía de espécimen quirúrgico de cirugía mayor no oncológica:** Estudio morfológico de las muestras obtenidas a partir de un acto operatorio en sala de operaciones con extracción de órganos (o segmentos de éstos - > 2.5 cm) no oncológicos o tumorectomías de malignidad no definidas.

7.37 **Macroscopía de espécimen quirúrgico de cirugía mayor oncológica:** Estudio morfológico de las muestras obtenidas mediante una cirugía mayor oncológica o de ALTA COMPLEJIDAD.

7.38 **Patología Molecular:** Es el estudio de los genes a través de técnicas especiales, PCR, RT, PCR, FISH, CISH, SISH, secuenciación, etc. con el fin de establecer diagnósticos en muestras obtenidas por diferentes procedimientos.

7.39 **Patología Quirúrgica:** Corresponde a exámenes histológicos realizados en tejidos, órganos, de biopsias, especímenes quirúrgicos, con estudios macroscópico y microscópico, también con ayuda de estudios complementarios utilizando técnicas especiales y la citogenética, para confirmar, esclarecer o definir diagnósticos.

7.40 **Complejidad de la muestra del Nivel I (Muestras Simples):** Corresponde a muestras o biopsias de tejido que tienen una complejidad muy baja para hacer el diagnóstico.

7.41 **Complejidad de la muestra del Nivel II (Biopsia o Pieza quirúrgica pequeña poco compleja):** Corresponde a una muestra de tejido o biopsia que tiene una baja complejidad para hacer el diagnostico.

7.42 **Complejidad de la muestra del Nivel III (Biopsia o pieza quirúrgica pequeña con mediana complejidad):** Corresponde a una muestra de tejido o biopsia que tiene una mediana complejidad para hacer el diagnostico.

7.43 **Complejidad de la muestra del Nivel IV (Pieza Quirúrgica grande no oncológica, sin cirugía radical o biopsia de alta complejidad diagnostica):** Muestra de tejido o biopsia que tiene una alta complejidad diagnóstica o piezas quirúrgicas obtenidas en sala de operaciones por un diagnóstico de tipo no oncológico.

7.44 **Complejidad de la muestra del Nivel V (Pieza Quirúrgica grande oncológica, con o sin cirugía radical):** Espécimen quirúrgico obtenido en sala de operaciones con o sin intensión curativa, y que debe ser evaluado para confirmar un diagnóstico de tipo oncológico.

7.45 **Procedimiento Complementario:** Métodos de preparación diferentes al método de hematoxilina-eosina o Papanicolau, que incluye Histoquímica, Inmunohistoquímica, Inmunofluorescencia, PCR convencional, Hibridación in situ, citogenética, Citometría de flujo o Microscopia electrónica, como complemento y ayuda para el diagnóstico final.

www.essalud.gob.pe | Jr. Domingo Cueto Nº 120
Jesús María
Lima 11 – Perú
Tel.: 265-6000 / 265-7000

VIII. ANEXOS

ANEXO N° 8.1: NIVELES DE COMPLEJIDAD DE LA MUESTRA EN ANATOMIA PATOLOGICA

8.1.1.- COMPLEJIDAD DE LA MUESTRA DEL NIVEL I

ESTUDIO MACRO Y MICROSCÓPICO DE PIEZA OPERATORIA NIVEL I : MUESTRAS SIMPLES			
Código del Procedimiento	**Rendimiento**	**Clasificación de las muestras**	**Clasificación de las muestras**
88301	3U	Aborto inducido	Hidrocele –saco
		Absceso	Fragmentos de hueso no fractura patológica
		Adenoides-resección por adenoiditis	Menisco
		Amígdala-resección por amigdalitis	Mucocele
		Aneurisma ventricular	Glándula salival
		Ano fisura/fistula	Mucosa vaginal incidental
		Ano-pólipo	Nervio
		Arteria, placa ateromatosa	Neuroma de Morton/traumatismo
		Articulación, cuerpo libre	Debridamiento partes blandas
		Bursa	Partes blandas-lipoma
		Cartílago, afeitado	Piel-quistes
		Colesteatoma	Piel-reparación plástica
		Colon, ostomia de colostomía	Seno/quiste pilonidal
		Conductos deferentes por esterilización	Pólipo anal
		Válvula cardiaca	Pólipos inflamatorios nasales/sinusales
		Hematoma	Prepucio
		Hemorroides	Varicocele
		Cordón espermático quiste	Venas varicosidad
		Cornea	Rinoseptoplastia
		Dedos de manos o pies amputación traumática	Saco herniario de cualquier localización
		Disco intervertebral	Tendón/vaina Tendinosa
		Divertículo de esófago/intestino delgado	Testícular, apéndice
		Dupuytren contractura	Trombo o émbolo
		Espermatocele	Trompas de Falopio
		Ganglio simpático cadena ganglionar	
		Ganglión (quiste sinovial)	Tejido del Túnel del carpo
		Quiste de Glándula de Bartholino	Uña encarnada
RENDIMIENTO: 5 MINUTOS = 1 UNIDAD (U) , incluye macroscopía, microscopía y codificación			

8.1.2.- COMPLEJIDAD DE LA MUESTRA DEL NIVEL II

ESTUDIO MACRO Y MICROSCÓPICO DE PIEZA OPERATORIA NIVEL II: BIOPSIA O PIEZA QUIRÚRGICA PEQUEÑA POCO COMPLEJA			
Código del Procedimiento	**Rendimiento**	**Clasificación de las muestras**	**Clasificación de las muestras**
88302	4U	Aborto espontáneo /retenido	Nasal mucosa, biopsia
		Amígdala biopsia	Nasofaringe/orofaringe biopsia
		Apéndice cecal	Odontogénico/ dental quiste
		Arteria biopsia	Oral/gingival mucosa biopsia
		Articulación resección	Ovario biopsia/resección en cuña
		Bazo, resección Bloque celular de cualquier origen	Ovario con o sin trompa no neoplásico
		Bronquio, biopsia	Peritoneo biopsia
		Cabeza femoral	Partes blandas que no sean tumores, masas, lipomas o debridamiento
		Cerebro/Meninges por causa no tumoral	Piel que no sea quiste, debridamiento o reparación plástica
		Cérvix biopsia	Placenta que no sea del 3er trimestre
		Colon biopsia	Pleura/pericardio biopsia/tejido
		Corazón válvula	Pólipo, estómago/intestino delgado
		Dedos de manos y pies amputación no traumática debridamiento	Pólipo Pulmón, biopsia transbronquial
		Duodeno biopsia	Seno paranasal, biopsia
		Endocérvix legrado/biopsia	Membrana sinovial
		Endometrio legrado/biopsia	Testículo, castración
		Epiplón biopsia	Tirogloso, quiste de conducto
		Esófago biopsia	Conjuntiva-biopsia/pterigion
		Estómago biopsia	Trompa de Falopio
		Extremidad amputación traumática	Mama, mamoplastía
		Glándula salival, biopsia	Uréter, biopsia
		Hueso exóstosis	Uretra, biopsia
		Labio biopsia/resección en cuña	Vagina, biopsia
		Laringe biopsia	Vejiga urinaria, biopsia
		Leiomioma(s) miomectomia uterina sin histerectomía	Vesícula biliar
		Lengua biopsia	Vulva, biopsia
RENDIMIENTO: 5 MINUTOS = 1 UNIDAD (U) , incluye macroscopía, microscopía y codificación			

COMPLEJIDAD DE LA MUESTRA DEL NIVEL III

ESTUDIO MACRO Y MICROSCÓPICO DE PIEZA OPERATORIA NIVEL III: BIOPSIA O PIEZA QUIRÚRGICA PEQUEÑA CON MEDIANA COMPLEJIDAD: (HALLAZGOS DE NEOPLASIA, HASTA 3 COLORACIONES JUSTIICADAS DE HQ Y/O IHQ)			
Código del Procedimiento	**Rendimiento**	**Clasificación de las muestras**	**Clasificación de las muestras**
88304	6U	Aborto inducido	Articulación, resección Bazo, resección
		Absceso	Cerebro/meninges, por causa no tumoral
		Apéndice cecal	Cérvix, biopsia
		Ano, verrugas	Colon, biopsia
		Colostomía, colon,	Quiste del conducto tirogloso, Tráquea-biopsia
		Quiste, quiste pilonidal	Dedos de manos o pies, amputación no traumática
		Glándula, quiste Bartholin	Duodeno, biopsia,
		Fragmento de hueso(s), diferente de fractura patológica	Endocérvix, legrado/biopsia
		Conjuntiva, biopsia Pterigión, córnea	Endometrio, legrado/biopsia
		Divertículo, esófago/intestino delgado	Epiplón, biopsia
		Cabeza femoral, excepto fractura fisura/fistula	Esófago, Biopsia
		Prepucio ,excepto neonato	Estómago biopsia
		Vesícula biliar,	Seno paranasal-biopsia
		Hematoma,	Glándula salival, biopsia
		Neuroma traumático	Labio, biopsia/resección-en cuña
		Pólipos inflamatorios, nasal/sinusoidal	Laringe-biopsia
		Tejido blando, debridación	Leiomioma(s) - miomectomia uterina sin histerectomía
		Trombo o émbolo	Lengua, biopsia, Mucosa nasal-biopsia
		Amígdalas y/o adenoides,	Nasofaringe/Orofaringe-biopsia, Quiste odontogénico/dental, mucosa oral/gingival-biopsia
		Varicocele, vaso deferente excepto esterilización	
		Próstata biopsia con aguja	Ovario-biopsia/resección en cuña
		Pulmón biopsia transbronquial	Ovario con o sin trompa
		Testículo por causa no tumoral,	peritoneo-biopsia,
		Trompa de Falopio-embarazo ectópico	Piel que no sea quiste, Placenta
		Uréter-biopsia, Uretra-biopsia, Vagina-biopsia	Pleura/pericardio-biopsia/tejido
		Vejiga urinaria-biopsia, Vulva-biopsia	Pólipo estómago/intestino delgado, pólipo colon-rectal
RENDIMIENTO: 5 MINUTOS = 1 UNIDAD (U) , incluye macroscopía, microscopía y codificación			

www.essalud.gob.pe
Jr. Domingo Cueto Nº 120
Jesús María
Lima 11 – Perú
Tel.: 265-6000 / 265-7000

8.1.4.- COMPLEJIDAD DE LA MUESTRA DEL NIVEL IV

ESTUDIO MACRO Y MICROSCÓPICO DE PIEZA OPERATORIA NIVEL IV: PIEZA QUIRÚRGICA GRANDE NO ONCOLÓGICA, SIN CIRUGÍA RADICAL O BIOPSIA DE ALTA COMPLEJIDAD DIAGNÓSTICA:			
Código del Procedimiento	**Rendimiento**	**Clasificación de las muestras**	**Clasificación de las muestras**
88305A / 88305B	9U *	Aborto espontaneo, Placenta,	Intestino delgado, biopsia,
		Médula ósea, biopsia	Tejido blando que no sea tumor /masa/ lipoma/ desbridamiento
		Cerebro/meninges, que no sea para resección de tumores	Testículo que no sea tumor/biopsia/castración
		Arteria, biopsia	Lengua biopsia, Amígdala, biopsia,
		Bronquio, biopsia, Bloque celular, cualquier fuente	Uréter biopsia, uretra biopsia, Vejiga urinaria biopsia
		Cérvix, biopsia Endocérvix, curetaje/ biopsia Endometrio, curetaje/ biopsia	Útero con o sin trompa y ovarios, por prolapso
		Colon, biopsia. Duodeno, biopsia Esófago, biopsia. Estómago, bio psia	Vagina biopsia, vulva[/labios menores, biopsia Biopsia de mama,
		Corazón, biopsia incluye trasplante Pulmón, biopsia, incluye trasplante	Riñón, biopsia, incluye trasplante Hígado, biopsia, incluye trasplante
		Cérvix, conización	Riñón nefrectomía parcial/total por causa no tumoral
		Colon-resección segmentaria, por causa no tumoral	Ganglio linfático, biopsia
		Trompa de Falopio, embarazo ectópico	Estómago-resección parcial o total por causa no tumoral
		Cabeza femoral, fractura dedos de manos o pies, amputación no traumática	Extremidad-amputación, no traumática
		Encías/mucosa gingival, biopsia	Hígado cuña, Hígado-resección parcial
		Laringe biopsia	Hueso -biopsia/legrado
		Piel diferente de Quiste/ debridación / reparación plástica	Hueso-fragmentos de fractura patológica
		Labio, biopsia/resección en cuña	Intestino delgado-resección por causa no tumoral
		Pulmón, biopsia transbronquial, pleura biopsia,	Laringe-resección parcial/total sin ganglios linfáticos regionales
		Nervio, biopsia Músculo, biopsia	Mama-biopsia, mama mastectomía-parcial/simple/tumorectomía
		Nasofaringe/orofaringe, biopsia	Médula ósea-biopsia, Músculo-biopsia,
		Quiste dental/odontogénico	Nervio-biopsia,
		Epiplón, biopsia,	Ojo enucleación
		Ovario con/sin trompa, no neoplásico,	Ovario-con o sin trompa neoplásico,
		Glándula paratiroides	Vejiga urinaria-resección transuretral
		Glándula pituitaria, placenta, diferente de tercer trimestre	Placenta 3er trimestre,
		Pleura/pericardio, biopsia/tejido	Próstata-prostatectomia supra púbica exceptuando resección radical
		Pólipo endometrial/cervical, pólipo endometrial/cervical	Próstata-resección transuretral
		Próstata, biopsia con aguja, Próstata biopsia transuretral	Suprarrenal, resección
		Glándula salival	Útero con o sin anexos por causas no neoplásicas,
IVA: RENDIMIENTO = 9U hasta 4 coloraciones de HQ y/o IHQ CÓDIGO CPT: 88305ª			
IVB: RENDIMIENTO = 12U más de 4 coloraciones de HQ y/o IHQ CÓDIGO CPT: 88305B			

8.1.5.- COMPLEJIDAD DE LA MUESTRA DEL NIVEL V

ESTUDIO MACRO Y MICROSCOPICO DE PIEZA OPERATORIA NIVEL V: PIEZA QUIRURGICA GRANDE CON CIRUGÍA RADICAL ONCOLÓGICA			
Código del Procedimiento	**Rendimiento**	**Clasificación de las muestras**	**Clasificación de las muestras**
88307A / 88307B	**16U ****	Suprarrenal, resección	Piel
		Lengua resección por tumor	Uréter, resección, Vejiga urinaria, resección
		Amígdala-resección por tumor	Estómago-resección subtotal/total
		Cerebro/meninges, resección tumoral	Timo,
		Mama, escisión de lesión, requiriendo evaluación microscópica de márgenes quirúrgicos	Vejiga urinaria resección total o parcial,
		Intestino delgado-resección por tumor	Vulva resección parcial o total.
		Mama, mastectomía- radical	Esófago, resección total
		Útero con o sin anexos-resección por tumor	Tiroides-total/lobectomía
		Colon –recto, resección	Hueso-resección,
		Extremidad, amputación no traumática	Laringe resección total o parcial
		Ojo ,enucleación	Páncreas resección total o parcial
		Laringe, resección parcial/total	
		Hígado, resección	Partes blandas-resección extensa
		Pulmón, resección	Mediatino
		Ovario con y sin trompa,	Riñón -nefrectomía parcial/ total, por causa tumoral
		Próstata, resección radical	Testículo-resección por tumor,
		Glándula salival, Ganglio centinela,	
VA: RENDIMIENTO =16U - Sin ganglios linfáticos CODIGO CPT: 88307ª			
VB: RENDIMIENTO =20U - Con ganglios linfáticos CODIGO CPT: 88307B			

www.essalud.gob.pe | Jr. Domingo Cueto Nº 120
Jesús María
Lima 11 – Perú
Tel.: 265-6000 / 265-7000

ANEXO N° 8.2: COLORACION HEMATOXILINA – EOSINA

HEMATOXILINA – EOSINA		
Pasos	**Proceso**	**Tiempo**
1	Lamina portaobjeto con cortes de 3 – 5µm	-
2	Las láminas se dejan en la estufa a 60ºC (desparafinación)	10 min
3	Xilol 1 (desparafinación)	5 min
4	Xilol 2 (desparafinación)	5 min
5	Xilol 3 (desparafinación)	5 min
6	Alcohol 96° (hidratación)	3 min
7	Alcohol 80° (hidratación)	3 min
8	Alcohol 70° (hidratación)	3 min
9	Agua (hidratación)	3 min
10	Sumergir la muestra en **Hematoxilina**[1]	5 min
11	Lavar la muestra en agua corriente para eliminar el exceso de colorante (diferenciación)	1 min
12	Inmersión rápida en alcohol clorhídrico[2] varias veces para eliminar el exceso de colorante (diferenciación)	1 min
13	Neutraliza el ácido sumergiendo la muestra en agua corriente	2 min
14	Lavar con agua corriente durante varios minutos	3 min
15	Sumergir en agua destilada	0.5 min
16	Sumergir la muestra en **Eosina**[3]	5 min
17	Baño rápido con agua corriente	0.5 min
18	Alcohol 70° (deshidratación)	3 min
19	Alcohol 80° (deshidratación)	3 min
20	Alcohol 96° (deshidratación)	3 min
21	Alcohol 100° (deshidratación)	0.5 min
22	Xilol 4	1 min
23	Xilol 5	1 min
24	Montaje con Bálsamo de Canadá	1 min

Notas:

1. La hematoxilina se debe filtrar antes de empezar
2. Alcohol clorhídrico: 0.5% de HCl en etanol absoluto
3. Eosina

www.essalud.gob.pe | Jr. Domingo Cueto Nº 120
Jesús María
Lima 11 – Perú
Tel.: 265-6000 / 265-7000

EsSalud

ANEXO N° 8.3: COLORACION POR EL METODO DE PAPANICOLAOU

TINCION 02 PAPANICOLAU		
Pasos	**Proceso**	**Tiempo**
1	Lamina portaobjeto con extendido celular	-
2	Alcohol 96% (fijación)	15 - 30 min
3	Alcohol 96° (hidratación)	0.5 min
4	Alcohol 80° (hidratación)	0.5 min
5	Alcohol 70° (hidratación)	0.5 min
6	Agua (hidratación)	0.5 min
7	Sumergir la muestra en **Hematoxilina**[1]	3 min
8	Lavar la muestra en agua corriente para eliminar el exceso de colorante (diferenciación)	1 min
9	Inmersión rápida en **Alcohol clorhídrico**[2] varias veces para eliminar el exceso de colorante (diferenciación)	1 min
10	Neutraliza el ácido sumergiendo la muestra en agua corriente	0.5 min
11	Alcohol 96° (deshidratación)	3 min
12	Alcohol 100° (deshidratación)	0.5 min
13	Sumergir en **Orange G**[3]	5 min
14	Alcohol 96° (deshidratación)	1 min
15	Alcohol 96° (deshidratación)	1 min
16	Sumergir en **Colorante EA36**[4]	5 min
17	Alcohol 96° (deshidratación)	1 min
18	Alcohol 96° (deshidratación)	1 min
19	Xilol 1	1 min
20	Xilol 2	1 min
21	Montaje con Bálsamo de Canadá	1 min

Notas:

1. La hematoxilina se debe filtrar antes de empezar
2. Alcohol clorhídrico: 0.5% - 2.5% de HCl en etanol absoluto
3. Resultados:
   Núcleos celulares: azules o negros.
   Núcleos de leucocitos: azul oscuro (los citoplasmas no se aprecian).
   Citoplasma de las células superficiales: rosa o rojizo.
   Citoplasma de las células intermedias: azul o verdoso.
   Citoplasma de las células con queratina: rojo-naranja o naranja.
   Eritrocitos: rojos.

www.essalud.gob.pe | Jr. Domingo Cueto N° 120
Jesús María
Lima 11 – Perú
Tel.: 265-6000 / 265-7000

ANEXO N° 8.4.- NECROPSIA

A) ELEMENTOS GENERALES ACERCA DE NECROPSIAS CLÍNICAS

DEFINICIÓN:

La necropsia también denominada Autopsia, es un procedimiento médico que sirve para analizar las alteraciones orgánicas después de la muerte.

Mediante este procedimiento se realizan una serie de manipulaciones en el cadáver, se hace el examen macroscópico de todos los órganos retirados, el examen microscópico para ver las alteraciones celulares, y la correlación con los datos clínicos para poder establecer la causa de la muerte.

UTILIDAD DE LA NECROPSIA:

. Para establecer o confirmar la causa de muerte natural
. Control de calidad de diagnóstico y tratamiento
. Docencia para residentes, alumnos y profesores
. Reconocimiento de nuevas enfermedades.
. Conocer el efecto del tratamiento en la evolución de la enfermedad.
. Esclarecimiento de muertes inesperadas sin diagnóstico clínico
. Complicaciones médicas desconocidas y no anticipadas
. Causa de muerte no conocida con certeza en bases clínicas, aparentemente natural y no sujeta a jurisdicción médico forense.
. Enfermedad contagiosa e infecciosa de alto riesgo
. Muertes obstétricas no sujetas a jurisdicción médico forense
. Muerte pediátrica y neonatales no sujetas a jurisdicción médico forense

COMPROBORAR LA IDENTIDAD DEL CUERPO

El nombre en el permiso para necropsia debe corresponder con el nombre y el número en la tarjeta atada al cadáver. Si no hay tarjeta, la enfermera, el doctor o un pariente, identificará el cuerpo.

REGISTRO

Registro del cadáver en sistema informático o el libro correspondiente, dándole un número correlativo para su identificación.

C) RESUMEN DE LOS DATOS CLINICOS

1 Escribir en el formato de necropsia el nombre del paciente, edad, sexo, nombre del hospital, número de seguro y hora de la muerte.
2 Resumen de la enfermedad actual, de la historia clínica, examen físico, datos de laboratorio y curso clínico de la enfermedad.
3 Registrar el diagnóstico clínico final del médico responsable principal del paciente.
4 Consultar con el médico responsable acerca de datos no consignados en la historia clínica, y si desea hacer alguna sugerencia acerca de las regiones corporales que requieran estudio especial.
5 Es necesario revisar el registro clínico de ingresos anteriores en hospitales, rayos x, e informes patológicos quirúrgicos; también hay que examinar la muestra quirúrgica conservada y los cortes histológicos en los casos postoperatorios.

www.essalud.gob.pe | Jr. Domingo Cueto N° 120
Jesús María
Lima 11 – Perú
Tel.: 265-6000 / 265-7000

E) FORMATO DE NECROPSIA

ESSALUD
ANATOMIA PATOLOGICA

NECROPSIA N°--------

Nombre --
N° de Historia Clínica ------------------------
N° de Seguro -----------------------------------
Edad ---
Sexo ---
Necropsia total:....... Parcial:.......

Fecha de Admisión -------------------------------------
Fecha y hora de defunción --------------------------
Fecha y hora de la necropsia -----------------------
Horas post – mortem -----------------------------------
Servicio -------------------**piso** -------- **cama** ----------
Nombre del Patólogo-----------------------------------

DIAGNOSTICO ANATOMICOS FINALES

OBSERVACIONES :

Fotografías --------------------------------
Cultivos ----------------------------------
N° de bloques ---------------------------
N° de láminas ---------------------------

Firma.................................

DESCRIPCION MACROSCOPICA
EXAMEN EXTERNO:

Edad aparente ---------- Sexo ---------- Talla ----------cm.
Estado de Nutrición ----------
Signos cadavéricos: Rigidez de nuca ---------- Rigidez de extremidades ----------
Livideces ----------
Piel : color ---------- Temperatura----------
Elasticidad ----------

Mucosas ----------
Incisión : Tipo ---------- Panículo adiposo ----------
Plano muscular ----------

CUELLO :

Laringe ----------
Cuerdas vocales ----------
Faringe ----------
Traquea ----------
Ganglios cervicales ----------
Vasos sanguíneos de las regiones laterales del cuello ----------
---
Glándulas salivares ----------

TORAX :

Caracteres de la caja torácica ----------
Examen interno ----------

MEDÍASTINO :

Situación ----------
Ancho en cm. ----------
Pleura : Superficie ----------
Presencia de líquido ----------
Caracteres ----------
Cantidad lado derecho ---------- Cantidad lado izquierdo ----------
Adherencias ----------

PULMONES :

Peso pulmón derecho ---------- Peso pulmón izquierdo ----------
Superficie externa ----------
Cisuras ----------
Consistencia ----------
Color ---------- Superficie de corte ----------
Arbol bronquial ---------- Mucosas ----------
Arbol vascular ----------
Ganglios linfáticos hiliares ----------
Ganglios linfáticos bronquiales ----------
---

www.essalud.gob.pe | Jr. Domingo Cueto Nº 120
Jesús María
Lima 11 – Perú
Tel.: 265-6000 / 265-7000

PERICARDIO :
Superficie serosa ----------
Presencia de líquido ----------
Caracteres ----------
Cantidad ----------

CORAZON :
Peso ---------- grs.
Dimensiones de:
Válvula Tricúspide ----------
Válvula Pulmonar ----------
Válvula Mitral ----------
Válvula Aortica ----------
Ventrículo derecho ----------
Ventrículo izquierdo ----------
Epicardio ----------
Endocardio ----------
Miocardio ----------
Estado de las válvulas ----------
Cuerdas tendinosas ----------
Arterias coronarias ----------

AORTA :
Aorta Torácica ----------
Aorta Abdominal ----------

VENAS :
Intratorácicas ----------
Intraabdominales ----------

ESOFAGO :
Trayecto ----------
Paredes ----------
Mucosa ----------

DIAFRAGMA :
Altura ----------

ABDOMEN :
Peritoneo ----------
Presencia de líquido ----------
Caracteres ----------
Cantidad ----------
Adherencias ----------
Retroperitoneo ----------

ESTOMAGO :
Dimensiones ----------
Serosa ----------
Mucosa ----------
Contenido ----------
Cantidad ----------
Anormalidades ----------
Ganglios linfáticos regionales ----------

DUODENO :
Situación ----------
Serosa ----------
Mucosa ----------
Desembocadura de ampolla de vater ----------

INTESTINOS :
Longitud ----------
Serosa ----------
Mucosa ----------
Anormalidades ----------
Ciego ----------Mucosa ----------

Apéndice :
Posición ---------- Dimensiones ----------
Superficie de corte ----------

Colon ascendente ----------
Colon descendente ----------
Colon transverso ----------
Recto :
Mucosa ----------
Mesenterio ----------
Vasos ----------
Ganglios linfáticos ----------

HIGADO :
Peso ---------- Dimensiones ---------- Superficie externa ----------
---------- Color ---------- Consistencia ----------
Superficie de sección ----------
Anormalidades ----------
Vasos venosos portales ----------
Vena Porta ----------
Vena Esplénica ----------
Vena Mesentérica Superior ----------

VESICULA BILIAR :
Situación ----------
Dimensiones ---------- Mucosa ----------
Contenido ----------
Paredes ----------

PANCREAS :
Peso ----------
Forma ----------
Consistencia ----------
Superficie de sección ----------

RIÑONES :
Peso riñón derecho ---------- Peso riñón izquierdo ----------
Cápsula ----------
Decapsulación ----------
Superficie externa ----------
Color ----------
Superficie de sección ----------

www.essalud.gob.pe | Jr. Domingo Cueto Nº 120
Jesús María
Lima 11 – Perú
Tel.: 265-6000 / 265-7000

Porción medular ----------
Porción cortical ----------
Mucosa de pelvis ----------
Cálices ----------
Hilio ----------

URETERES :
Trayecto ----------
Dimensiones ----------
Lumen ----------
Mucosa ----------

VEJIGA :
Mucosa ----------
Contenido ----------
Cantidad ----------
Paredes ----------

GENITALES :

TESTICULOS :
Peso testículo derecho ----------
Peso testículo izquierdo ----------
Situación ----------
Superficie externa ----------
Superficie de corte ----------

PROSTATA :
Peso ----------
Superficie externa ----------
Superficie de corte ----------

VESICULA SEMINALES: ----------

URETRA ANTERIOR: ----------

UTERO :
Dimensiones :----------
Cuello ----------
Canal endocervical ----------
Endometrio ----------
Miometrio ----------
Anormalidades ----------

ANEXO DERECHO:
Trompa ----------
Ovario: Dimensiones ---------- Superficie externa ----------
Superficie de corte ----------

ANEXO IZQUIERDO:
Trompa ----------
Ovario : Dimensiones ---------- Superficie externa ----------
Superficie de corte ----------

VAGINA : ----------

SUPRARRENALES :
Peso ----------
Estado de la cortical ---------- Medular ----------

GLANDULA TIROIDEA: Peso ---------- gr

GLANDULA PARATIROIDES: ----------

HIPOFISIS :
Diámetro de la silla Turca ----------

Parénquima hipofisiario ----------

BAZO :
Peso ---------- Situación ----------
Superficie externa ----------
Color ----------
Superficie de disección ----------
Pulpa blanca ----------
Pulpa roja ----------
Arterias esplénicas ----------
Sistema linfático ----------

CRANEO :
Cuero cabelludo ----------
Calota craneana ----------
Espacio epidural ----------
Duramadre ----------
Seno longitudinal ----------
Senos laterales ----------

CEREBRO :
Peso ----------
Estado de las meninges ----------
Vasos ----------
Polígono de Willis ----------
Circunvoluciones ----------
Cortes ----------

COLUMNA VERTEBRAL Y SISTEMA OSEO:
Columna vertebral: forma ----------
Espacios intervertebrales ----------
Médula ósea ----------

DESCRIPCION MICROSCOPICA

LARINGE, TRAQUEA, BRONQUIOS : ----------

PULMONES : ----------

CORAZON : ----------

ARTERIAS : ----------

HIGADO . ----------

VESICULA BILIAR : ----------

BAZO : ----------

PANCREAS : ----------

ESOFAGO : ----------

ESTOMAGO : ----------

INTESTINOS : ----------

ADRENAL : ----------

GANGLIOS LINFATICOS : ----------

HUESOS : ----------

RIÑON : ----------

VEJIGA : ----------

GENITALES : ----------

CEREBRO : ----------

E) DESCRIPCIÓN MICROSCÓPICA GENERAL

ORGANO	UBICACIÓN	NO. BLOQUE	DESCRIPCION
Corazón	.....	.....	.....
	.....	.....	.....
Traquea / Laringe	.....	.....	.....
	.....	.....	.....
Bronquios	.....	.....	.....
	.....	.....	.....
Pulmón	.....	.....	.....
	.....	.....	.....
Tiroides	.....	.....	.....
Submaxilar	.....	.....	.....
Amígdala	.....	.....	.....
Adenoides	.....	.....	.....
Timo	.....	.....	.....
	.....	.....	.....
Lengua	.....	.....	.....
Páncreas	.....	.....	.....
	.....	.....	.....
Hígado	.....	.....	.....
	.....	.....	.....
	.....	.....	.....
Esófago	.....	.....	.....
Estómago	.....	.....	.....
Intestino delgado	.....	.....	.....
	.....	.....	.....
Intestino grueso	.....	.....	.....
	.....	.....	.....
Canal anal	.....	.....	.....
Mesenterio	.....	.....	.....
Riñón	.....	.....	.....
	.....	.....	.....
Uréter	.....	.....	.....
Vejiga	.....	.....	.....
Genital	.....	.....	.....
	.....	.....	.....
Adrenal	.....	.....	.....
Bazo	.....	.....	.....
	.....	.....	.....
Diafragma	.....	.....	.....
Músculo	.....	.....	.....
Nervio	.....	.....	.....
	.....	.....	.....
Huesos	.....	.....	.....
	.....	.....	.....
	.....	.....	.....
Piel	.....	.....	.....
Ombligo	.....	.....	.....
Pituitaria	.....	.....	.....
Otros	.....	.....	.....

www.essalud.gob.pe
Jr. Domingo Cueto Nº 120
Jesús María
Lima 11 – Perú
Tel.: 265-6000 / 265-7000

DESCRIPCIÓN MICROSCÓPICA NEUROPATOLOGICA

UBICACIÓN	NO. BLOQUE	DESCRIPCION
Corteza	.....	.....
Frontal	.....	.....
Parietal	.....	.....
Occipital	.....	.....
Temporal	.....	.....
Hipocampo	.....	.....
Materia blanca central	.....	.....
Ganglio basal	.....	.....
Tálamo	.....	.....
Hipotálamo	.....	.....
Diencéfalo	.....	.....
Puente	.....	.....
Bulbo	.....	.....
Médula	.....	.....
Cerebelo	.....	.....
Médula espinal	.....	.....
Plexo coroideo	.....	.....
	.....	.....
Otros	.....	.....

www.essalud.gob.pe | Jr. Domingo Cueto Nº 120
Jesús María
Lima 11 – Perú
Tel.: 265-6000 / 265-7000

F) PROTOCOLO DE NECROPSIA PERINATAL

MACROSCOPIA Y MUESTREO

Corazón

Dos secciones longitudinales mayores de 2.5x1.5x 0.3cm, uno a través de la unión libre atrio-ventricular derecha e izquierda. Incluye el espesor total de:

- paredes auricular y ventricular
- válvula atrio-ventricular
- músculo papilar
- una cuerda tendínea

Una sección del septo interventricular en algunos casos

Sistema de conducción en algunos casos

Órganos del cuello (Laringe, Tráquea, Esófago superior, Tiroides)

Una sección transversal completa a nivel del itsmo que incluye una sección completa de tiroides tráquea y esófago. Esta sección contiene frecuentemente lóbulos ectópicos de timo y ambas paratiroides. Pueden entrar en un único cassette.

Pulmones, Tráquea y Bronquios

Una sección completa de traquea interior y bronquios.

Una sección de hilio y una de la periferia de cada pulmón. Cada sección debe ser de 2 x 1.5 x 0.3 cm

Una sección de cada lóbulo en casos necesarios

Sistema Digestivo Accesorio

Una sección transversal completa de ambas glándulas submaxilares

Una sección coronal completa de la cabeza del páncreas incluyendo la pared duodenal adherida y la ampolla de Vater.

Una sección coronal de la cola de páncreas.

Hígado

Una sección rectangular de cada lóbulo hepático, cada una de no más de 2 x 1.5 x 0.3 cm

Tracto digestivo

Sección longitudinal 2 x 0.3 cm a través del grosor del tejido

- La unión esofago-gástrica
- La unión píloro-duodenal
- La unión ileo-cecal incluyendo la válvula
- El canal ano-rectal

Una sección transversal del intestino delgado y colón

Riñón y Uréter

Una sección de cada riñón incluyendo un lóbulo completo desde la cápsula renal hasta la punta de la pirámide, con la pared calicial adherida.

Vejiga

Una tira de todo el espesor de la pared vesical

Sistema Nervioso

Vea el apéndice

Genital Femenino

Una sección longitudinal de todo el espesor del útero, cuello y vagina hasta de 3 x 0.4 cm

Con la sección del cuello y vagina incluya tanto útero como sea posible. Una sección media sagital del útero intacto, cuello y vagina superior puede entrar en un casete.

Una sección transversal de trompas y ovario

www.essalud.gob.pe | Jr. Domingo Cueto Nº 120
Jesús María
Lima 11 – Perú
Tel.: 265-6000 / 265-7000

Genital Masculino
Una sección transversal de ambos testículos.
Una ó más secciones transversales de la próstata con vesículas seminales adheridas

Glándulas endocrinas
Una sección transversal de cada suprarrenal
Una sección medio sagital de la glándula pituitaria

Tejidos Linfáticos
Una sección cuadrada del timo
Una sección cuadrada del bazo
Una sección de todo el espesor del mesenterio con sus ganglios linfáticos
Secciones de amígdalas y adenoides
Secciones de ganglios etiquetados en caso de enfermedad ganglionar primaria o secundaria
Las secciones de tejido linfoide deben ser muy delgadas y necesitan ubicarse en fijadores especiales. La región hiliar del pulmón es una fuente accesible de ganglios

Músculo Esquelético - Nervios
Una sección medio sagital (1.5 x 1.5 x 0.3 cm) de la lengua posterior que incluya mucosa, foramen cecum y músculo esquelético.
Una tira de diafragma
Una porción del músculo psoas con el nervio subyacente
Secciones etiquetadas de músculo anormal en enfermedades musculares primarias o secundarias. Se deben tomar secciones longitudinales y transversales.
Nervio ciático, frénico y laríngeo izquierdo cuando esté indicado

Hueso
Secciones longitudinales de la región costocondral de la sexta y sétima costilla
Una sección medio sagital a través de una o dos vértebras incluyendo si es posible el disco intervertebral. Estos fragmentos son descalcificados después de la correcta medida y grosor
Muestras etiquetadas apropiadamente en enfermedad ósea primaria o secundaria

Piel
Una sección transversal de la elevación mamaria incluyendo el pezón, la piel subyacente, la grasa alrededor y el músculo pectoral subyacente.
En el recién nacido una sección del espesor total de la piel umbilical y su alrededor

ANEXO N° 8.5: COLORACION DE HISTOQUIMICA (Protocolos Referenciales)

8.5.1 Coloración Tricromíca de Masson

TINCION 03 TRICROMICA DE MASSON		
Pasos	**Proceso**	**Tiempo**
1	Lámina portaobjeto con cortes de 3 - 4µm	-
2	Las láminas se dejan en la estufa a 60° (desparafinación)	30 min
3	Xilol 1 (desparafinación)	5 min
4	Xilol 2 (desparafinación)	5 min
5	Xilol 3 (desparafinación)	5 min
6	Alcohol 96° (hidratación)	3 min
7	Alcohol 80° (hidratación)	3 min
8	Alcohol 70° (hidratación)	3 min
9	Agua (hidratación)	3 min
10	Sumergir la muestra en **hematoxilina de Harris**[1]	5 min
11	Lavar la muestra en agua corriente para eliminar el exceso de colorante (diferenciación)	3 min
12	Baño rápido con agua acética 1%[2]	1 min
13	Baño rápido con agua corriente	1 min
14	Sumergir la muestra en **Fucsina de Ponceau**[3]	5 min
15	Baño rápido con agua corriente	1 min
16	Baño rápido con agua acética 1%	1 min
17	Sumergir la muestra en **Ácido Fosfomolibdico 1%**	5 min
18	Baño rápido con agua acética 1%	1 min
19	Sumergir la muestra en **Azul de Anilina**	10 min
20	Baño rápido con agua corriente	1 min
21	Baño rápido con agua acética 1%	1 min
22	Baño rápido con agua corriente	1 min
23	Baño rápido en alcohol 70% (6 sacudidas)	-
24	Baño rápido en alcohol 80% (8 sacudidas)	-
25	Baño rápido en alcohol 96% (10 sacudidas)	-
26	Baño en alcohol 100%	5 min
27	Xilol 4	1 min
28	Xilol 5	1 min
29	Montaje con Bálsamo de Canadá	1 min

Notas:

1. La hematoxilina de Harris se debe filtrar antes de empezar
2. Alcohol clorhídrico: 0.5% de HCl en etanol absoluto
3. Resultados:
   Azul oscuro: Núcleos.
   Rojo: Citoplasma, queratina, fibras musculares, eritrocitos.
   Azul claro / verde: Colágeno y fibras de reticulina (colágeno III)

8.5.2 Coloración PAS – Azul Alcián

TINCION 04 PAS – AZUL ALCIÁN		
Pasos	**Proceso**	**Tiempo**
1	Lámina portaobjeto con cortes de 3 - 4µm	-
2	Las láminas se dejan en la estufa a 60° (desparafinación)	30 min
3	Xilol 1 (desparafinación)	5 min
4	Xilol 2 (desparafinación)	5 min
5	Xilol 3 (desparafinación)	5 min
6	Alcohol 96° (hidratación)	3 min
7	Alcohol 80° (hidratación)	3 min
8	Alcohol 70° (hidratación)	3 min
9	Agua (hidratación)	3 min
10	Sumergir la muestra en **Azul Alcián**[1]	5 min
11	Lavar la muestra en agua corriente para eliminar el exceso de colorante (diferenciación)	3 min
12	Sumergir en **ácido Periódico 0.5%**[2]	5 min
13	Lavar con agua destilada	1 min
14	Sumergir en **Reactivo de Schiff**[3]	30 min
15	Aclarar con agua sulfurosa 1	2 min
16	Aclarar con agua sulfurosa 2	2 min
17	Aclarar con agua sulfurosa 3	2 min
18	Lavar con agua corriente	1 min
19	Colorante de contraste (Hematoxilina, Orange G o Van Gieson)	3 – 5 min
20	Lavar con agua corriente	1 min
21	Baño rápido en alcohol 70%	3 min
22	Baño rápido en alcohol 80%	3 min
23	Baño rápido en alcohol 96%	3 min
24	Baño en alcohol 100%	0.5 min
25	Xilol 4	1 min
26	Xilol 5	1 min
27	Montaje con Bálsamo de Canadá	1 min

Notas:

1. Azul Alcián: 1g de azul Alcián + 3ml ácido acético + 97ml agua destilada
2. Ácido periódico 0.5% en agua destilada
3. Realizar este paso en la oscuridad

www.essalud.gob.pe | Jr. Domingo Cueto Nº 120
Jesús María
Lima 11 – Perú
Tel.: 265-6000 / 265-7000

8.5.3 Coloración Tricromíca de Van Gieson

TINCION 05 Tricromíca de VAN GIESON		
Pasos	**Proceso**	**Tiempo**
1	Lámina portaobjeto con cortes de 3-4µm	-
2	Las láminas se dejan en la estufa a 60° (desparafinación)	30 min
3	Xilol 1 (desparafinación)	5 min
4	Xilol 2 (desparafinación)	5 min
5	Xilol 3 (desparafinación)	5 min
6	Alcohol 96° (hidratación)	3 min
7	Alcohol 80° (hidratación)	3 min
8	Alcohol 70° (hidratación)	3 min
9	Agua (hidratación)	3 min
10	Sumergir la muestra en **hematoxilina férrica de Weigert**	10 min
11	Lavar la muestra en agua corriente para eliminar el exceso de colorante (diferenciación)	5 min
12	Aguda destilada	1 min
14	Sumergir la muestra en **Picrofucsina de Van Gieson**[1]	5 min
15	Baño rápido con agua acidificada	0.5 min
16	Baño rápido con agua acidificada	0.5 min
26	Baño en alcohol 100%	1 min
	Baño en alcohol 100%	1 min
	Baño en alcohol 100%	1 min
27	Xilol 4	1 min
28	Xilol 5	1 min
29	Montaje con Bálsamo de Canadá	1 min

Notas:

1. Solución A: Fucsina ácida 1g + Agua destilada 100ml
   Solución B: Ácido pícrico (solución saturada)
   Las soluciones A y B se mezclan en una proporción 1:45. Esta solución de trabajo se puede usar en el momento o dejar madurar varias semanas. En cualquier caso, antes de usar se le puede añadir 0.25 ml de ácido clorhídrico.

www.essalud.gob.pe | Jr. Domingo Cueto Nº 120
Jesús María
Lima 11 – Perú
Tel.: 265-6000 / 265-7000

8.5.4 Coloración Rojo de Congo

TINCION 06 ROJO DE CONGO		
Pasos	**Proceso**	**Tiempo**
1	Lámina portaobjeto con cortes de 3 - 4µm	-
2	Las láminas se dejan en la estufa a 60° (desparafinación)	30 min
3	Xilol 1 (desparafinación)	5 min
4	Xilol 2 (desparafinación)	5 min
5	Xilol 3 (desparafinación)	5 min
6	Alcohol 96° (hidratación)	3 min
7	Alcohol 80° (hidratación)	3 min
8	Alcohol 70° (hidratación)	3 min
9	Agua (hidratación)	3 min
10	Sumergir en solución filtrada de **Rojo Congo 1%**	60 min
11	Diferenciar en solución de **Hidróxido potásico 0.2%**	5 seg
12	Lavar con agua corriente	5 min
13	Contrastar con **hematoxilina de Harris**	10 seg
14	Lavar con agua corriente	5 min
23	Baño rápido en alcohol 70%	2 min
24	Baño rápido en alcohol 80%	2 min
25	Baño rápido en alcohol 96%	2 min
26	Baño en alcohol 100%	2 min
27	Xilol 4	1 min
28	Xilol 5	1 min
29	Montaje con Bálsamo de Canadá	1 min
Notas: 1.		

8.5.5 Coloración PERLs

TINCION 07 Hierro (PERLS)		
Pasos	**Proceso**	**Tiempo**
1	Lámina portaobjeto con cortes de 3 - 4µm	-
2	Las láminas se dejan en la estufa a 60° (desparafinación)	30 min
3	Xilol 1 (desparafinación)	5 min
4	Xilol 2 (desparafinación)	5 min
5	Xilol 3 (desparafinación)	5 min
6	Alcohol 96° (hidratación)	3 min
7	Alcohol 80° (hidratación)	3 min
8	Alcohol 70° (hidratación)	3 min
9	Agua (hidratación)	3 min
10	Sumergir en **Ferrocianuro de potasio**	30 min
12	Lavar con agua destilada	1 min
13	Contrastar con **Carmín de Mayer** o con **Rojo Nuclear**	5 min
14	Lavar con agua corriente	2 min
23	Baño rápido en alcohol 70%	2 min
24	Baño rápido en alcohol 80%	2 min
25	Baño rápido en alcohol 96%	2 min
26	Baño en alcohol 100%	5 min
27	Xilol 4	1 min
28	Xilol 5	1 min
29	Montaje con Bálsamo de Canadá	1 min
Notas:1.		

8.5.6 Coloración Von Kossa

TINCION 08 Calcio (VON KOSSA)		
Pasos	**Proceso**	**Tiempo**
1	Lámina portaobjeto con cortes de 3 - 4µm	-
2	Las láminas se dejan en la estufa a 60° (desparafinación)	30 min
3	Xilol 1 (desparafinación)	5 min
4	Xilol 2 (desparafinación)	5 min
5	Xilol 3 (desparafinación)	5 min
6	Alcohol 96° (hidratación)	3 min
7	Alcohol 80° (hidratación)	3 min
8	Alcohol 70° (hidratación)	3 min
9	Agua (hidratación)	3 min
10	Sumergir en **Nitrato de plata 1,5%**[1]	20 - 45 min
11	Lavar en agua destilada	1 min
12	Tratar con **Tiosulfato de sodio 5%**	5 min
13	Lavar en agua destilada	1 min
14	Contrarrestar con **Van Gieson** o **Rojo nuclear sólido** (Fast nuclear red)	5 min
15	Baño rápido con agua corriente	1 min
16	Baño rápido en alcohol 70%	2 min
17	Baño rápido en alcohol 80%	2 min
18	Baño rápido en alcohol 96%	2 min
19	Baño en alcohol 100%	5 min
20	Xilol 4	1 min
21	Xilol 5	1 min
22	Montaje con Bálsamo de Canadá	1 min

Notas:

1. Nitrato de plata 1.5g + 100ml de agua destilada, Realizar en oscuridad o luz ultravioleta
2. Realizar con solución recién preparada
3. Tiosulfato de sodio 5g + 100ml de agua destilada.

www.essalud.gob.pe | Jr. Domingo Cueto Nº 120
Jesús María
Lima 11 – Perú
Tel.: 265-6000 / 265-7000

8.5.7 Coloración Gram

TINCION 09 GRAM		
Pasos	**Proceso**	**Tiempo**
1	Lámina portaobjeto con cortes de 3 - 4µm	-
2	Las láminas se dejan en la estufa a 60° (desparafinación)	30 min
3	Xilol 1 (desparafinación)	5 min
4	Xilol 2 (desparafinación)	5 min
5	Xilol 3 (desparafinación)	5 min
6	Alcohol 96° (hidratación)	3 min
7	Alcohol 80° (hidratación)	3 min
8	Alcohol 70° (hidratación)	3 min
9	Agua (hidratación)	3 min
10	**Solución Cristal Violeta**[1]	3 min
11	Lavar con agua destilada	1 min
12	**Solución Lugol**[2]	3 min
13	Lavar con agua destilada	1 min
14	Decolorar con **acetona o alcohol isopropílico**	10 seg
15	Lavar con agua destilada	1 min
16	Solución **safranina 0.5% o rojo neutro 1%**	2 min
22	Baño rápido con agua corriente	1 min
23	Baño rápido en alcohol 70%	2 min
24	Baño rápido en alcohol 80%	2 min
25	Baño rápido en alcohol 96%	2 min
26	Baño en alcohol 100%	5 min
27	Xilol 4	1 min
28	Xilol 5	1 min
29	Montaje con Bálsamo de Canadá	1 min

Notas:

1. Disolver 2gr de cristal violeta en 20ml de alcohol de95%.
   Disolver 1gr de oxalato de amonio en 100ml de agua destilada.
   Mezclar ambas soluciones.
2. Cada 100mL contiene: yodo metaloide 5g + yoduro de potasio 10g

www.essalud.gob.pe | Jr. Domingo Cueto Nº 120
Jesús María
Lima 11 – Perú
Tel.: 265-6000 / 265-7000

8.5.8 Coloración Groccott

TINCION 10 GROCCOTT		
Pasos	**Proceso**	**Tiempo**
1	Lámina portaobjeto con cortes de 3 - 4µm	-
2	Las láminas se dejan en la estufa a 60° (desparafinación)	30 min
3	Xilol 1 (desparafinación)	5 min
4	Xilol 2 (desparafinación)	5 min
5	Xilol 3 (desparafinación)	5 min
6	Alcohol 96° (hidratación)	3 min
7	Alcohol 80° (hidratación)	3 min
8	Alcohol 70° (hidratación)	3 min
9	Agua (hidratación)	3 min
10	**Acido crómico 5%**	60 min
11	Lavar en agua corriente	1 min
12	**Bisulfito de sodio 1%**	1 min
13	Lavar en agua corriente	1 min
14	Colocar **Solución de trabajo**[1] baño termorregulado 60°C	60 min
15	Lavar en agua destilada.	1 min
16	Colocar en **Cloruro de oro 0.5%**[2]	1 min
17	Lavar con agua destilada	1 min
18	**Hiposulfito de sodio 2%**	1 min
19	Lavar en agua corriente	1 min
20	Contrastar con **Light Green 2%**	1 min
21	Baño rápido con agua corriente	1 min
22	Baño rápido en alcohol 70%	2 min
23	Baño rápido en alcohol 80%	2 min
24	Baño rápido en alcohol 96%	2 min
25	Baño en alcohol 100%	5 min
26	Xilol 4	1 min
26	Xilol 5	1 min
27	Montaje con Bálsamo de Canadá	1 min

Notas:

1. Soluciones madre: Metenamina 3%, Nitrato de plata 5% y Borato de sodio 5%.
   Solución de trabajo: A 25ml de metenamina 3%, agregar 1.25 ml de nitrato de plata al 5%, completar 50ml con agua destilada. Adicionar 2ml de borato de sodio 5%. Dejar colorear hasta que los cortes tomen un color café tabaco.
2. Dejar colorear hasta que los cortes tomen un color negro.

www.essalud.gob.pe | Jr. Domingo Cueto Nº 120
Jesús María
Lima 11 – Perú
Tel.: 265-6000 / 265-7000

8.5.9 Coloración Whartin – Starry

TINCION 11 WHARTIN-STARRY		
Pasos	**Proceso**	**Tiempo**
1	Lámina portaobjeto con cortes de 3 -4µm	-
2	Las láminas se dejan en la estufa a 60° (desparafinación)	30 min
3	Xilol 1 (desparafinación)	5 min
4	Xilol 2 (desparafinación)	5 min
5	Xilol 3 (desparafinación)	5 min
6	Alcohol 96° (hidratación)	3 min
7	Alcohol 80° (hidratación)	3 min
8	Alcohol 70° (hidratación)	3 min
9	Agua (hidratación)	3 min
10	Impregnar con **solución de nitrato de plata al 1%** en estufa a 60°C[1]	20 min
11	Sacar los cortes y sin lavar poner en **solución reveladora**[2] en baño termorregulado a 60°C	2 min
12	Parar reacción sacando portas de la mezcla y lavar en agua caliente (para sacar el exceso de gelatina)	
13	Baño rápido con agua corriente	1 min
14	Baño rápido en alcohol 70%	2 min
15	Baño rápido en alcohol 80%	2 min
16	Baño rápido en alcohol 96%	2 min
17	Baño en alcohol 100%	5 min
18	Xilol 4	1 min
19	Xilol 5	1 min
20	Montaje con Bálsamo de Canadá	1 min

Notas:

1. Hasta que los cortes se tornen amarillo claro y/o café dorado
2. Solución reveladora (mezclar al momento de usar): 10ml de nitrato de plata 2% + 25ml de gelatina 5% + 15ml de hidroquinona 0.15%.

www.essalud.gob.pe
Jr. Domingo Cueto Nº 120
Jesús María
Lima 11 – Perú
Tel.: 265-6000 / 265-7000

8.5.10 Coloración Giemsa

TINCION 12 GIEMSA		
Pasos	**Proceso**	**Tiempo**
1	Lámina portaobjeto con cortes de 3 -µm	-
2	Las láminas se dejan en la estufa a 60° (desparafinación)	30 min
3	Xilol 1 (desparafinación)	5 min
4	Xilol 2 (desparafinación)	5 min
5	Xilol 3 (desparafinación)	5 min
6	Alcohol 96° (hidratación)	3 min
7	Alcohol 80° (hidratación)	3 min
8	Alcohol 70° (hidratación)	3 min
9	Agua (hidratación)	3 min
10	Sumergir en **Giemsa**	60 min
11	Lavar con agua hasta que rebose	1 min
12	Lavar con agua acética 2% varias veces (diferenciación)	1 min
13	Lavar con agua corriente	1 min
14	Alcohol isopropílico (propanol) 1 (deshidratación)	1 min
15	Alcohol isopropílico (propanol) 2 (deshidratación)	1 min
16	Xilol 4	1 min
17	Xilol 5	1 min
18	Montaje con Bálsamo de Canadá	1 min

Notas:

1. Resultados
   Rojo ladrillo: Eritrocitos.
   Morado: Núcleos celulares
   Rojo, rosa o morado: Granulaciones específicas
   Del rosa al azul: Citoplasmas (efecto Giemsa)
   Azul: Bacterias y parásitos.
   Violetas: Rikettsias.

www.essalud.gob.pe | Jr. Domingo Cueto Nº 120
Jesús María
Lima 11 – Perú
Tel.: 265-6000 / 265-7000

8.5.11 Coloración PAS

TINCION 13 PAS		
Pasos	**Proceso**	**Tiempo**
1	Lámina portaobjeto con cortes de 3 - 4µm	-
2	Las láminas se dejan en la estufa a 60° (desparafinación)	30 min
3	Xilol 1 (desparafinación)	5 min
4	Xilol 2 (desparafinación)	5 min
5	Xilol 3 (desparafinación)	5 min
6	Alcohol 96° (hidratación)	3 min
7	Alcohol 80° (hidratación)	3 min
8	Alcohol 70° (hidratación)	3 min
9	Agua (hidratación)	3 min
10	**Ácido periódico 0.5%**	5 min
11	Lavar con agua destilada	1 min
12	**Reactivo de Schiff**[1]	30 min
13	Aclarar con agua sulfurosa 1	2 min
14	Aclarar con agua sulfurosa 2	2 min
15	Aclarar con agua sulfurosa 3	2 min
16	Lavar con agua corriente	
17	Colorante de contraste (Hematoxilina, Orange G o Van Gieson)	3 – 5 min
18	Lavar con agua corriente.	1 min
19	Baño rápido en alcohol 70%	3 min
20	Baño rápido en alcohol 80%	3 min
21	Baño rápido en alcohol 96%	3 min
22	Baño en alcohol 100%	0.5 min
23	Xilol 4	1 min
24	Xilol 5	1 min
25	Montaje con Bálsamo de Canadá	1 min
Notas: 1. Realizar este paso en la oscuridad 2. Resultados Material PAS positivo: Rojo oscuro a magenta.		

www.essalud.gob.pe
Jr. Domingo Cueto Nº 120
Jesús María
Lima 11 – Perú
Tel.: 265-6000 / 265-7000

8.5.12 Coloración Ziehl – Neelsen

TINCION 14 ZIEHL-NEELSEN		
Pasos	**Proceso**	**Tiempo**
1	Lámina portaobjeto con cortes de 3 - 4µm	-
2	Las láminas se dejan en la estufa a 60° (desparafinación)	30 min
3	Xilol 1 (desparafinación)	5 min
4	Xilol 2 (desparafinación)	5 min
5	Xilol 3 (desparafinación)	5 min
6	Alcohol 96° (hidratación)	3 min
7	Alcohol 80° (hidratación)	3 min
8	Alcohol 70° (hidratación)	3 min
9	Agua (hidratación)	3 min
10	Poner el corte en **Fucsina** a temperatura ambiente	30 min
11	Lavar en agua corriente durante 2 minutos	2 min
12	Colocar el corte en **Solución de alcohol ácido 1%**	1 min
14	Lavar en agua corriente	2 min
15	Colocar el corte en **Solución de azul de metileno**	5 seg
16	Lavar en agua corriente durante	5 min
17	Lavar en agua destilada	1 min
23	Baño rápido en alcohol 70% (6 sacudidas)	-
24	Baño rápido en alcohol 80% (8 sacudidas)	-
25	Baño rápido en alcohol 96% (10 sacudidas)	-
26	Baño en alcohol 100% (10 sacudidas)[1]	-
27	Xilol 4	1 min
28	Xilol 5	1 min
29	Montaje con Bálsamo de Canadá	1 min
Notas: 1. Mantener el tono azul pálido en la coloración		

www.essalud.gob.pe | Jr. Domingo Cueto Nº 120
Jesús María
Lima 11 – Perú
Tel.: 265-6000 / 265-7000

ANEXO N° 8. 6 : PROTOCOLO DE INMUNOHISTOQUÍMICA (Protocolo Referencial)

8.6.1. PROTOCOLO MANUAL DE INMUNOHISTOQUIMICA:

INMUNOHISTOQUIMICA		
Pasos	**Proceso**	**Tiempo**
1	Cortes de 3-4µm en portaobjetos con carga positiva	-
2	Secar los cortes a 60°C por 1 hora o a 37°C toda la noche	10 min
3	Xilol 1 (desparafinar)	5 min
4	Xilol 2 (desparafinar)	5 min
5	Baño de alcohol 100° (hidratación)	3 min
6	Baño de alcohol 100° (hidratación)	3 min
7	Baños de alcohol 96° (hidratación)	3 min
8	Baños de alcohol 96° (hidratación)	3 min
9	Baño de agua corriente (hidratación)	30 seg
10	Recuperación Antigénica en baño termorregulado: Diluir 1:10 solución recuperadora (Kit comercial) Precalentar la solución recuperadora hasta los 90-95°C Colocar laminas en solución recuperadora Incubar con solución a 95-99°C	40 min
11	Dejar enfriar a T° ambiente (20°C)	20 min
12	Lavar en buffer (1:10)	3 min
13	Lavar en buffer (1:10)	3 min
14	Demarcar zona de tejido con lápiz hidrófobo y mantener cortes en buffer de lavado (Kit comercial)	
15	Bloqueo de peroxidasa a T° ambiente (20°C) (Kit comercial)	5 min
16	Lavar en buffer (1:10)	3 min
17	Lavar en buffer (1:10)	3 min
18	Incubación con anticuerpo primario a T° ambiente (Kit comercial)	30 – 45 min
19	Lavar en buffer (1:10)	3 min
20	Lavar en buffer (1:10)	3 min
21	Incubar reactivo de visualización a T° ambiente (Kit comercial)	30 min
22	Lavar en buffer (1:10)	2 min
23	Lavar en buffer (1:10)	2 min
24	Lavar en buffer (1:10)	2 min
25	Lavar en buffer (1:10)	2 min
26	Lavar en buffer (1:10)	2 min
27	Revelar con solución buffer–sustrato más DAB[1] (Kit comercial)	
28	Lavado abundante en agua destilada	1 min
29	Sumergir en hematoxilina	3 min
30	Lavado en agua corriente	1 min
31	Baño en alcohol 96%	3 min
32	Baño en alcohol 100%	3 min
33	Xilol 3	1 min
34	Xilol 4	1 min
35	Montaje con Bálsamo de Canadá	1 min

Notas:

1. Buffer-sustrato + DAB: 1 gota cromógeno en 1ml buffer DAB

www.essalud.gob.pe | Jr. Domingo Cueto Nº 120
Jesús María
Lima 11 – Perú
Tel.: 265-6000 / 265-7000

8.6.2: PROTOCOLO AUTOMATIZADO DE INMUNOHISTOQUIMICA (COLOREADOR AUTOMATIZADO PARA INMUNOHISTOQUIMCA)

INMUNOHISTOQUIMICA AUTOMATIZADA		
Pasos	**Proceso**	**Tiempo**
1	Realizar cortes de 3 - 4µm en portaobjetos con carga positiva.	-
2	Secar a 60°C	1 hora
3	Secar a 37ºC	Toda la noche
4	Generar etiquetas con el número nuevo asignado al caso.[1]	5 min
5	Orientar y pegar las etiquetas en la zona esmerilada procurando que quede centrada y alineada con los bordes.	5 min
6	Abrir la compuerta de la máquina y colocar los portaobjetos.[2]	3 min
7	Colocar los reactivos necesarios: - Kit revelado libre de biotina - Kit de contraste - Anticuerpo primario a evaluar	3 min
8	Asegurarse que los líquidos necesarios para el proceso estén a nivel aceptado. - EZ-PREP (reactivo desparafinante libre de xilol) - LCS (liquid cover slip, aceite protector de tejido) - Buffer - CC2 (líquido para recuperación a pH 6)	3 min
9	Realizar el proceso de acuerdo a las recomendaciones del equipo a utilizar.	3 min

Notas:

1. La etiqueta debe contener: Número Caso, anticuerpo primario y clona, médico anatomopatólogo solicitante, tecnólogo médico responsable. Además, lleva un código de barras que indicará a la máquina qué protocolo debe seguir.
2. Debe contar el total de láminas ya que, al ejecutar el programa, se le preguntará este número. Cerrar la compuerta.

www.essalud.gob.pe | Jr. Domingo Cueto Nº 120
Jesús María
Lima 11 – Perú
Tel.: 265-6000 / 265-7000

ANEXO 8.7: PROTOCOLO DE FISH

TECNICA DE FISH

La tarde anterior a realizar FISH, el TM de turno debe cambiar el kit de FISH desde -20ªC a 4°C para que los reactivos no estén congelados al momento de usar.

DÍA 1

1. Preparar cortes finos (en µm) para FISH
2. Secar a 60 °C al menos por 35 min y no más de 1 hora
3. Desparafinar cortes en 2 baños de xilol por 5 min cada uno
4. Hidratar cortes en 4 baños de alcohol, dos de 96° y dos de 70°
5. Lavar en Wash buffer por 2 min.
6. Incubar en buffer de pretratamiento (PRETREATMENT BUFFER) por 10 min a 95-99°C, usando el baño termorregulado.
7. Dejar enfriar por 15 min sin tapa a T° ambiente.
8. Lavar dos veces por 3 min cada vez en WASH BUFFER agitando suavemente.
9. Eliminar exceso de buffer y secar por el contorno de la muestra en el portaobjeto (se puede usar bomba de vacío o trozos de papel absorbente por contacto en cada canto de la lámina). Si es necesario se debe marcar la zona del tumor con lápiz diamante por el reverso del portaobjetos.
10. Enumerar los portaobjetos por orden en que se aplica el reactivo, ej.: 1.1; 1.2; 1.3; etc.
11. Aplicar PEPSINA RTU fría (5-8 gotas) por 10 minutos a T° ambiente.
12. Lavar dos veces por 3 min cada vez en WASH BUFFER agitando suavemente.
13. Deshidratar en escala ascendente de alcohol: 70°-85°- 96° por 2 min cada uno.
14. Dejar secar al aire completamente en lugar seguro.
15. Los pasos siguientes se deben realizar en oscuridad:
    Aplicar 10µl de PROBE MIX y cubrir con cubreobjetos según tamaño (18x18 o 22x22)
    Sellar el cubreobjetos por la periferia con COVERSLIP SEALANT.
    Colocar en hibridizador (denaturación - hibrdación) toda la noche, según indicaciones del fabricante.

DÍA 2

1. Se continúa trabajando en oscuridad. Una vez finalizado el proceso de denaturación-hibridación, el tecnólogo médico debe:
2. Remover sellante con pinzas y dejar que cubreobjeto se desprenda suavemente en WASH BUFFER STRINGENT a T° ambiente.
3. Incubar en WASH BUFFER STRINGENT por 10 minutos a 65°C
4. Lavar en WASH BUFFER 2 veces por 3 minutos.
5. Deshidratar en escala ascendente de alcoholes: 70° - 85° - 96° por 2 minutos cada uno
6. Dejar secar completamente al aire.
7. Aplicar entre 10-15µl de FLUORESCENCE MOUNTING MEDIUM
8. Sellar sólo las puntas del cubreobjetos con COVERSLIP SEALANT.
9. Colocar etiquetas con los números, y guardar en cámara húmeda oscura en freezer -20°C para lectura.

ANEXO 8.8: CONSERVACION Y MANTENIMIENTO DE LAS MUESTRAS, LAMINAS Y BLOQUES DE DE PARAFINA E INFORMES DE PATOLOGIA

Las áreas asignadas para Anatomía Patológica deben contar con espacios suficientes para ubicar los archivos, en la que se guardan las láminas histológicas, citológicas, los bloques de parafina y los informes de patología, los cuáles deben estar en buenas condiciones.

	TIEMPO ESTIMADO PARA LA CONSERVACION DE MUESTRAS
1	Para tejido fijado un mínimo de 4 semanas después del reporte final
2	Para tejido fijado (autopsia) un mínimo de 3 meses después del reporte final
3	Para las láminas histológicas un mínimo de 7 años
4	Para los tacos de parafina de muestras histólogas un mínimo de 10 años.
5	Para las láminas citológicas consideradas normales un mínimo de 1 años.
6	Para las láminas citológicas consideradas anormales un mínimo de 5 años.
7	Para las láminas obtenidas por punción aspiración aguja un mínimo de 5 años
8	Para las solicitudes/informes de patología un mínimo de 10 años.

www.essalud.gob.pe | Jr. Domingo Cueto Nº 120
Jesús María
Lima 11 – Perú
Tel.: 265-6000 / 265-7000

ANEXO 8.9: TIEMPOS DE RESPUESTA SUGERIDOS

Tiempos de Respuesta.	LB-2011 *	Urgente **	Niveles de complejidad de la muestra
Biopsia diagnóstica pequeña	5 días	3 días	I – II
Pieza quirúrgica sencilla	7 días	5 días	III
Casos complejos (tecnología compleja, consultas, etc.)	21 días	10 días	IV – V
Citología diagnóstica no cérvico-vaginal	3 días	2 días	N.A
BAAF diagnóstica	3 días	2 días	N.A
Autopsias. Informe provisional macroscópicos	1 día	1 día	N.A
Autopsias. Informe definitivo	60 días	30 días***	N.A

N. .. No aplica
* LB-2009: Recomendaciones emanadas (tiempos máximos) del Libro Blanco 2011, con modificaciones del comité EsSalud.
** Urgencia: Recomendaciones (tiempos considerados de excelencia en función del desarrollo actual de la tecnología. Estos tiempos pueden ser incrementados en 1 o 2 días por fijación nocturna, decalcificación, retallado, IHQ, consultas, etc.
*** Excepto casos de recomendada fijación prolongada, por ejemplo, cerebros en enfermedades por priones.

www.essalud.gob.pe | Jr. Domingo Cueto Nº 120
Jesús María
Lima 11 – Perú
Tel.: 265-6000 / 265-7000

BIBLIOGRAFÍA

1. Rosai J. Rosai and Ackerman's Surgical Pathology. Elsevier Health Sciences. 2011 (Rosai, 2011)

2. Carter D, Greenson J, Oberman H, Reuter B, Stoler M. (D, 2004) Sternberg's Diagnostic Surgical Pathology. Fourth edition. Editorial Lippincott-Raven. 2004

3. Kumar V, Abbas A. Aster J (V, 2015). Robbins y Cotran Patología estructural y funcional. Novena edición. Editorial Elsevier. 2015

4. Collins KA, Hutchins GM, College of American Pathologists. Autopsy Committee. An introduction to autopsy technique. Northfield, IL: College of American Pathologists. Second edition. 2005 (KA, 2005)

5. Bove, k. For the autopsy committee of the College of American Pathologists practice guidelines for autopsy pathology the perinatal and pediatric autopsy. Arch. Pathol. Lab. Med. 1997: 121, 449-476. (K, 1997)

6. Hanzlick RI. The autopsy lexicon suggested headings for the autopsy report for the members of autopsy comitee, College of American Pathologist. Arch. Pathol. Lab. Med. 1999: 124; 574-603 (RI, 1999)

7. Nayar R, Wilbur DC, eds. The Bethesda System for Reporting Cervical Cytology: Definitions, Criteria, and Explanatory Notes. 3rd ed. Cham, Switzerland: Springer; 2015. (R, 2015)

8. Retention of Laboratory Records and Materials, In Appendix F: Laboratory Accreditation Manual. College of American Pathologists. 2017 Edition. pp: 164 – 167. (Pathologists, 2017)

9. Libro Blanco de la Anatomía Patológica en España, Suplemento del 2011. Sociedad Española de Anatomia Patologica. España 2011. (Patologia, 2011)