



FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD MAESTRÍA EN GERENCIA DE
INSTITUCIONES DE SALUD

Implementación de directrices dentro del proceso preanalítico del servicio de
patología para el mejoramiento de la calidad, en Synlab en el mes de agosto del año
2023

PROFESOR

DR. RONNAL VARGAS CORDOVA

AUTORA

CONSUELO ELIZABETH NUÑEZ MEDRANDA

2023

INDICE

1	Resumen.....	3
2	Introducción	5
3	Planteamiento del problema	7
4	Justificación	9
5	Objetivos	11
6	Marco teórico.....	12
	Procedimientos: (área de macroscopía)	12
7	Aplicación Metodológica.....	21
8	Conclusiones.....	25
9	Recomendaciones	25
10	Bibliografía	26

1 Resumen

El proyecto de investigación tiene como objetivo la implementación del modelo de gestión del proceso preanalítico en el servicio de patología del Centro de Patología en el año 2023 mejorando la calidad de los servicios ofrecidos.

Este modelo se enfoca en optimizar todas las etapas del proceso preanalítico, desde la recepción de las muestras hasta su preparación y envío al laboratorio. Se establecerán protocolos estandarizados para garantizar la correcta identificación y manipulación de las muestras, así como la adecuada documentación de los resultados.

Además, se implementarán sistemas de control de calidad y se capacitará al personal para asegurar la correcta ejecución de los procedimientos.

Con esta iniciativa, se espera reducir los errores preanalíticos, mejorar la eficiencia y precisión de los resultados, y proporcionar un servicio de patología de alta calidad a los pacientes del centro.

La gestión de procesos de patología es un enfoque integral para administrar y supervisar eficientemente los diferentes aspectos de la patología en un entorno médico. Esto implica la coordinación de pruebas diagnósticas, la recolección y análisis de muestras, la interpretación de resultados y la comunicación efectiva con los médicos y otros profesionales de la salud involucrados. La gestión de procesos de patología se centra en optimizar la calidad y eficiencia del diagnóstico y tratamiento de enfermedades, asegurando que los pacientes reciban la atención adecuada en el momento adecuado. Además, también implica la implementación de tecnología y sistemas de información avanzados para mejorar la precisión y la rapidez de los resultados de patología. En resumen, la gestión de procesos de patología es esencial para garantizar un cuidado médico de calidad y mejorar los resultados de salud de los pacientes.

Palabras clave: Gestión, procesos, manual de procesos, calidad, patología.

Abstract

The objective of the research project is the implementation of the management model of the preanalytical process in the pathology service of the Pathology Center in the year 2023, improving the quality of the services offered.

This model focuses on optimizing all stages of the pre-analytical process, from the reception of the samples to their preparation and shipment to the laboratory. Standardized protocols will be established to guarantee the correct identification and handling of the samples, as well as the adequate documentation of the results.

In addition, quality control systems will be implemented and personnel will be trained to ensure the correct execution of the procedures.

With this initiative, it is expected to reduce preanalytical errors, improve the efficiency and accuracy of the results, and provide a high-quality pathology service to the center's patients.

Pathology process management is a comprehensive approach to efficiently manage and monitor the different aspects of pathology in a medical environment. This involves coordinating diagnostic tests, sample collection and analysis, interpretation of results, and effective communication with the physicians and other health professionals involved. Pathology process management focuses on optimizing the quality and efficiency of disease diagnosis and treatment, ensuring that patients receive the right care at the right time. In addition, it also involves the implementation of advanced information systems and technology to improve the accuracy and speed of pathology results. In summary, pathology process management is essential to ensure quality medical care and improve patient health outcomes.

Keywords: Process management, process manual.

2 Introducción

Antecedentes de la empresa

La organización, que ahora cuenta con 230 colaboradores, implementó un modelo de trabajo integrado en medicina de laboratorio para apoyar a otras instituciones como hospitales, clínicas, centros médicos y farmacias, que actualmente suman 500 en todo el país y son sus principales clientes. Es un modelo de eficiencia y calidad de respuesta en el tiempo. El objetivo es mantener estándares más altos que el mercado local y la principal apuesta es ganarse la confianza del cliente, según sus ejecutivos. También hacen hincapié en la gestión del talento, el desarrollo y la creación de un entorno adecuado para trabajar con políticas de integración y reconocimiento. La política organizacional de Synlab está enfocada a asegurar la calidad de sus resultados y, en consecuencia, está centrada en el paciente.

Estrategia corporativa (SYNLAB, s.f.)

• Misión

Nuestra misión es proporcionar información diagnóstica relevante para una vida más saludable.

• Visión

Liderazgo a través de la excelencia con diagnósticos fiables y de calidad

Valores

- **INTEGRIDAD:** Trabajamos bajo los principios de justicia, verdad y respeto aportando a la credibilidad de nuestra organización.
- **COMPROMISO:** La dedicación al trabajo, sentido de responsabilidad, tiempo y pasión para desarrollar iniciativas alineadas a los procesos.

- **CALIDAD** se busca la excelencia en todo lo que ofrecemos; es la manera en que hacemos la diferencia con un alto nivel de profesionalidad superando expectativas de nuestros clientes, socios y accionistas.

Análisis FODA

A nivel general, en el análisis se logró la siguiente matriz FODA que permitió determinar los factores críticos del éxito, con el cual se generarán estrategias de mejora.

<p style="text-align: center;">FORTALEZA</p> <p style="text-align: center;">Compromiso del personal</p> <p style="text-align: center;">Experiencia en el sector de laboratorio</p> <p style="text-align: center;">Clima laboral saludable</p> <p style="text-align: center;">Enfoque a la mejora continua</p>	<p style="text-align: center;">OPORTUNIDADES</p> <p style="text-align: center;">Alta gerencia abierta al cambio</p> <p style="text-align: center;">Credibilidad en procesos de pruebas</p>
<p style="text-align: center;">DEBILIDADES</p> <p style="text-align: center;">Falta de manuales de procedimientos y funciones en patología</p>	<p style="text-align: center;">AMENAZA</p> <p style="text-align: center;">Laboratorios de competencia</p> <p style="text-align: center;">Implementación de sedes en todas las ciudades</p>

Fuente: Elaboración propia.

3 Planteamiento del problema

El Departamento de patología es una parte fundamental en los servicios de salud, particularmente se han convertido en un componente crucial durante el proceso que requieren los pacientes en determinado momento, contribuyendo tanto al diagnóstico y pronóstico de la enfermedad como a la ayuda en el tratamiento necesario para resolver su dificultad.

La gestión por procesos es un enfoque de trabajo que tiene como objetivo mejorar continuamente las actividades de una organización mediante la mejora continua de sus procesos internos.

El mapa de procesos institucional del laboratorio incluye la "gestión estratégica", liderado por el gerente de calidad, y el "procesamiento de muestras", un proceso dentro de la misión institucional que incluye varios subprocesos propios de los servicios de patología y que son ejecutados por el área de pre- análisis. Sin embargo, estos procesos no están actualizados y socializados a todo el personal, por lo que se encuentran parcialmente estandarizados.

Finalmente, descubrimos que el proceso de gestión de calidad desempeñaría el papel de control interno, pero no se representa de manera transversal, ni en términos de seguridad del paciente ni mejora continua, como debería manejarlo.

Es evidente que hay varias razones para este tipo de escenario, como la falta de actualización de los documentos y la falta de estandarización de los procesos pre-analíticos en patología, lo que resulta en un aumento significativo de reprocesos y la falta de optimización de los recursos, lo que acrecienta los costos de operación.

Además, la falta de eficiencia en el control interno de los procesos preanalíticos aumenta el riesgo de incidentes y eventos adversos que podrían tener un impacto negativo en la gestión de la seguridad en el manejo de muestras en la Institución.

Se requiere la participación en los procesos preanalíticos (proceso de patología) en todas sus fases para crear cambios que generen valor tanto para la institución como para sus clientes internos y externos, que nos ayuden a lograr los objetivos estratégicos de la organización.

Pregunta de investigación

¿Cómo implementan las directrices dentro del proceso preanalítico del servicio de patología para el mejoramiento de la calidad, en Synlab en el mes de agosto del año 2023?

TEMA

Implementación del modelo de gestión por procesos del servicio de Patología para el mejoramiento de la calidad, en el Centro de Patología en el año 2023

4 Justificación

El presente estudio es de interés para nuestra institución ya que es necesario el fortalecimiento del manejo de muestras histopatología durante el proceso preanalítico en el Servicio de patología, reforzando la necesidad de contar con una guía clara y precisa para el correcto manejo de las muestras patológicas, la calidad del servicio de Patología es de vital importancia para garantizar resultados precisos y confiables, lo que a su vez impacta en el diagnóstico y tratamiento de los pacientes. Los errores dentro del proceso preanalítico pueden tener consecuencias negativas y significativas, tales como diagnósticos incorrectos o retrasos en el tratamiento de los pacientes.

Por ello, dichas directrices proporcionarán a los profesionales de la salud una herramienta de apoyo con pautas claras y consistentes para la correcta manipulación de las muestras histopatológicas, desde su recepción hasta su disposición final asegurando así una mayor eficacia en el diagnóstico. Además, permitirá estandarizar los procedimientos y minimizar la posibilidad de errores, garantizando la calidad y confiabilidad de los informes emitidos por parte de esta unidad de salud.

La implementación de estas directrices también permitirá mejorar la eficiencia y productividad en el laboratorio, además de demostrar el cumplimiento de los estándares, normativas éticas y regulaciones establecidas. De igual manera la implementación de dichas directrices contribuirá a la actualización y capacitación continua y desarrollo profesional del personal y se garantiza que estén debidamente capacitados para llevar a cabo tareas preanalíticas de manera correcta y segura, lo que contribuya a la mejora continua de la calidad del servicio, fomentando la excelencia en el área de la patología.

En resumen, la implementación de directrices de procedimientos preanalíticos para Synlab en el área de patología es esencial para mejorar la calidad del servicio, reducir errores y asegurar la precisión y confiabilidad de los resultados, cumpliendo con los requisitos reglamentarios. Al asegurar un proceso preanalítico confiable se garantiza

una atención de calidad a los pacientes teniendo en cuenta las normativas éticas de manejo de muestras de alta complejidad como lo son los especímenes quirúrgicos y se fortalece la reputación y mejorará la calidad de la atención médica hacia los clientes.

5 Objetivos

Objetivo general:

Implementar directrices de procedimientos preanalíticos para mejorar la calidad del Servicio de Patología, con el fin de estandarizar los protocolos y procedimientos en Synlab durante el mes de agosto de año 2023.

Objetivos específicos:

- Fortalecer la comunicación bilateral entre los diferentes actores involucrados en este proceso
- Conocer el procedimiento preanalítico actual con el fin de detectar las fallas dentro de la aplicación de este
- Evaluar los procedimientos actuales e implementar directrices de mejora dentro del mismo.

Oportunidades de mejora para la prestación de servicios

Al implementar las directrices de mejora se identificarán las siguientes oportunidades de mejora dentro del servicio ofertado:

- 1.- Optimización de tiempos respuesta: Incluye la optimización de procesos en recolección y transporte de muestras.
- 2.- Mejora entre la comunicación entre el laboratorio y los médicos: Desarrollo de sistemas de comunicación bilateral entre personal de laboratorio y los médicos encargados de la elaboración de informes
- 3.- Mejora en la precisión de informes y resultados: Implementación de sistemas de verificación de etapas y seguimiento de resultados.
- 4.- Mejora de la experiencia del paciente: Evaluación y mejora de la atención al paciente desde la recepción de la muestra hasta la emisión del diagnóstico final.
- 5.- Implementación de tecnología y automatización: Esto incluye al uso de herramientas informáticas de laboratorio (LIS) para manipulación de datos.

6 Marco teórico

Descripción del trabajo que se realiza en el laboratorio

El trabajo que se realiza en el laboratorio de anatomía patológica y específicamente el procesamiento de especímenes quirúrgicos tiene como objetivo la preparación de placas histológicas para que los médicos anatomopatólogos las lean y emitan un diagnóstico a sus pacientes. Este servicio se presta a los médicos anatomopatólogos y a instituciones de salud que requieran este servicio.

Todo el proceso comienza con la recepción de la muestra, y termina con la entrega de las placas histológicas coloreadas al médico o institución que la solicitó (Vivar, 2015).

Procedimientos: (área de macroscopía)

1. Recepción de muestras:

- a. Las muestras se receptan en el laboratorio en el área de microscopía
- b. Deben estar en recipientes herméticos con que contengan formol bufferado con pH 7 (*) y debidamente rotulados con nombres completos, identificación del paciente, tipo de espécimen y código de barras.
- c. Todas las muestras deben venir junto con su pedido histopatológico en donde consten los datos del paciente e información clínica necesaria para el diagnóstico.
- d. Se le asigna a cada muestra un código numérico único, que va en orden de llegada de las muestras y el año en curso, este número será la identificación para los bloques de parafina y las placas histológicas finales. (Ejemplo: S- 001-23).
- e. Las muestras previo a su procesamiento requieren de un tiempo de fijación en formol bufferado al 10%, el tiempo óptimo de fijación es de 6 a 72 horas, y es responsabilidad del médico que procesa la muestra (Gartner, 2021).

2. Procesamiento macroscópico:

- a. El mismo día en que se reciben las muestras estas son procesadas y sometidas al proceso de macroscopía.
- b. El encargado del proceso macroscópico y el tallado de piezas quirúrgicas es el médico patólogo.
- c. Como primer paso se debe confirmar que los datos de la etiqueta de la muestra corresponden al paciente y a los datos del pedido.

d. Se procede a extraer la muestra y a colocarla en la tabla para ser fotografiada.

i. Para la documentación fotográfica se colocará una escala o regla de referencia para el tamaño.

ii. El número de identificación se colocará al pie y junto a la regla.

e. El siguiente paso es la descripción macroscópica que será grabada en audio o escrita (la fotografía y la descripción macroscópica serán remitidos al solicitante para que formen parte del informe histopatológico final).

i. Estará a cargo del patólogo

ii. Para las descripciones deben utilizarse: términos anatómicos, palabras y frases concretas y precisas; de tal manera que quien lea el informe pueda reconstruir mentalmente los datos fundamentales.

iii. Debe identificarse el origen del tejido, medidas en sus ejes mayores, peso, descripción de la superficie externa, indicando las características visuales, consistencia al tacto, color de la superficie y estructuras anatómicas adheridas.

iv. Luego se describe la superficie de corte indicando la uniformidad del tejido o la presencia de cavidades, áreas de hemorragia, necrosis, calcificaciones, tumores, etc.

v. Las medidas se toman en los ejes mayores y en centímetros.

vi. Entre varias muestras se tomará el tamaño referencial entre el mayor y el menor.

vii. El peso se toma de todo el material en gramos.

viii. En la descripción se emplearán direcciones referenciales como: longitudinal, transversal, oblicua, tangencial, central o parte media bordes superior, inferior, superficial o profundo, etc.

ix. Terminología a ocupar:

1. **NÓDULO:** Pequeña muestra ovoide o esférica de tejido sólido.

2. **MASA:** Porción voluminosa e irregular de uno o varios tejidos sólidos o quísticos.

3. **FRAGMENTO:** Porción única o múltiple de tejida que puede ser membranosa, mucoide, hemorrágico, espículas, etc.

4. **FORMA:** Romboidal, rectangular, cuneiforme, esférica, oval, polipoide, cilíndrica, acintada, discoidal, etc.
5. **COLOR:** Los más comunes son el blanco, nacarado, rosado, cristalino, cetrino, amarillo, rojo vinoso, verde, café, negro, etc.
6. **SUPERFICIE:** Esta puede ser lisa, rugosa, nodular, vellosa, fungosa, encapsulada, vegetante, plegada, costrosa, brillante, etc.
7. **ASPECTO EXTERIOR:** Sólido o compacto, granujiento o grumoso, caseoso, fibroso, semifluido, purulento, turbio, hemorrágico, necrótico, líquido, claro, limpio, translúcido, etc.
8. **CONSISTENCIA:** Dura (hueso), firme (próstata) blanda (lipoma) gelatinosa (quiste ovario), mucoide (mixoma) fluctuante o renitente (quiste), etc.
9. **CONTENIDO:** Líquido, purulento, grumoso, gelatinoso, hemorrágico, turbio, sebáceo, etc.
10. **PROLIFERACIÓN:** vegetación sésil, pediculada, atrófica, hipertrófica.
11. **RONCHA:** Elevación circunscrita de la piel, pasajera de color rojo blanquecino de 0.5 hasta 10 cm. de diámetro, formada por edema local, ejemplo: urticaria común.
12. **ESCAMA:** Lesión que presenta laminillas córneas, epiteliales delgadas y desecadas que suelen resultar de cornificación imperfecta; ejemplo, escamas de psoriasis.
13. **LIQUENIFICACIÓN:** Engrosamiento y aumento de los detalles y las arrugas normales de la piel, que suelen depender de rascaduras persistentes, ejemplo en la neurodermatitis localizada.
14. **GRIETA O FISURA:** Solución de continuidad en la piel, que suele extenderse hasta la parte superior del corion; ejemplo, fisura sobre los nódulos en la dermatitis crónica por contacto.
15. **EXCORIACIÓN:** Área traumatizada ocasionada por el mismo paciente, por lo regular "excavada" o lineal, ejemplo, arañazo después de una picadura de insecto.
16. **TELANGIECTASIA:** Dilatación localizada de vasos sanguíneos superficiales y aislados; ejemplo, Nevus arácnico.
17. **MÁCULA:** Mancha circunscrita, no palpable y que no sobresale de la piel (peca).

18.**PÁPULA:** Lesión sólida, circunscrita, que sobresale de la piel palpable y de hasta 5mm. de diámetro mayor (barro del acné).

19.**NÓDULO:** Lesión circunscrita, sólida, elevada, cuyo diámetro excede de 5mm. ejemplo :Nevus pigmentado.

20.**VESÍCULA:** Lesión circunscrita y elevada de la piel que contiene líquido y alcanza hasta 5 mm. de diámetro ejemplo: herpes simple.

21.**AMPOLLA:** Lesión circunscrita y elevada de piel que contiene líquido y cuyo diámetro es mayor de 5mm. Ejemplo: dermatitis por contacto dependiente de hiedra venenosa, pénfigo.

22.**PÚSTULA:** Lesión circunscrita y elevada de la piel, hasta 3 mm (Sanchez, 2018).

f. Posteriormente se realiza el tallado de las piezas quirúrgicas que consta en la disección y corte de partes representativas de las muestras para que quepan en las casetas de plástico que entraran al procesador de tejidos.

g. El tejido óseo o el material calcificado debe pasar por un proceso de descalcificación para que se ablande y sea susceptible de corte.

i. El hueso debe pasar por fijación primaria (en formol bufferado), para luego ser sometido a descalcificación.

ii. Los descalcificantes de mayor uso son: a) ácidos, b) agentes quelantes, c) resinas de intercambio iónico, d) métodos electrolíticos.

iii. El tejido debe permanecer en estos líquidos hasta estar suaves y puedan cortarse fácilmente.

iv. Una vez descalcificados los tejidos son colocados en casetas para su procesamiento

3. Identificación de los cortes (FOTOS):

a. Las casetas plásticas deben estar rotuladas con el mismo código numérico asignado a la muestra, utilizando un lápiz de grafito; además se coloca el mismo número en un papel dentro de la caseta, para garantizar que no se pierda la identificación de la muestra durante el procesamiento.

b. Para el rotulado de los cortes se ocupará el código numérico asignado previamente y de ser necesario hacer más cortes de una sola muestra se le asignará una letra para cada corte.

Las casetas con el tejido se colocan en un recipiente con formol bufferado, para su fijación, esperando entrar al procesador de tejidos

PROCEDIMIENTOS: (FIJACIÓN DE TEJIDOS Y PREPARACIÓN DE FORMOL)

Las soluciones fijadoras tienen por objeto precipitar las proteínas; aumentar la consistencia de los tejidos, inactivar las enzimas proteolíticas e inhibir el crecimiento bacteriano y por lo tanto preservar la constitución química y morfología de los componentes titulares (Médicos, 2016).

Cuando las piezas quirúrgicas son pequeñas o las muestras son obtenidas por aspiración (si no existen indicaciones de realizar “improntas”, frotis para citología, estudios inmunohistoquímicos o de microscopía electrónica que requieren fijación especial se colocarán inmediatamente en formol bufferado al 10% en una relación de 10 a 1 fijador/muestra. Para una mejor fijación las piezas no deben exceder en un espesor de 3mm. y un tamaño de 3 x 2 cm.

El formaldehído no bufferado con PH bajo (ácido), (por el ácido fórmico diluido), puede producir depósitos en el tejido de pigmento de formalina que al mezclarse con la sangre produce un precipitado (hemateína ácida). Este material fino, granular, café refringente, se precipita en los sitios de concentración de la hemoglobina (especialmente alrededor de los glóbulos rojos)

PREPARACIÓN DEL FORMOL BUFFERADO AL 10 %

1. Preparación de solución madre:

Para 1 litro de Solución madre 25X:	14 gr. NaH ₂ PO ₄
26 gr. Na ₂ HPO ₄	
22,5gr. NaCl	
Añadir 1000 ml de Agua desionizada	

Para 1 litro de Solución madre 10X:	3,9 gr. NaH ₂ PO ₄
10,9 gr. Na ₂ HPO ₄	
9,0 gr. NaCl	
Añadir 1000 ml de Agua	

Fuente: Elaboración propia.

1. Formol Bufferado 10 %

Para 1 Litro	Formol 37-40%	100ml
PBS solución madre 25x14.4 ml		
Agua	885,6ml	
Para un Galón	Formol 37-40%	400ml
PBS solución madre 10x 360 ml		
Agua	3240	
Para un Galón	Formol 37-40%	400ml
PBS solución madre 25 x 144 ml		
Agua	3556	

Fuente: Manual de procedimientos de anatomía Patológica, Tabla: Formol Bufferado al 10%. Dr. Nicolas Vivar 2015.0

Para 10 litros de Formol a partir de la solución madre de formol:

- 1000 ml de solución madre de formol 10X
- 900 ml de formol 37-40%

- 8100 ml de agua desionizada.

Para 10 litros de Formol a partir de la solución madre 25X de formol:

- 400 ml de solución madre de formol 25X
- 900 ml de formol 37-40%
- 8700 ml de agua.

PROCEDIMIENTOS: (PROCESAMIENTO DEL TEJIDO) (Megías M, 2023)

1. Las casetas plásticas con las muestras deben ser colocadas en el equipo procesador de tejidos.

2. El objetivo del procesamiento es parafinar el tejido para que pueda ser sometido a cortes delgados que puedan ser teñidos y observados en las placas histológicas bajo el microscopio.

3. Este proceso empieza con la deshidratación del tejido por su paso a través de alcoholes con concentraciones ascendentes.

4. Una vez deshidratado tiene que pasar por Xilol o sustituto de Xilol que aclara este tejido y lo prepara para posteriormente embeberse de parafina.

5. Los pasos del equipo de procesamiento y el tiempo en cada una de las sustancias son los siguientes:

1. Formol bufferado al 10%: 2 horas
2. Alcohol 75 %: 1 hora
3. Alcohol 80 %: 1 hora
4. Alcohol 90 % : 1 hora
5. Alcohol 100% : 1 hora
6. Alcohol 100% : 1 hora
7. Alcohol 100% : 1 hora
8. Xilol o sustituto: 2 horas
9. Xilol o sustituto: 2 horas

10. Parafina líquida a 60 grados: 2 horas

11. Parafina líquida a 60 grados: 2 horas

Nota: El Protocolo puede variar de acuerdo con el tipo de procesador automático

Procedimientos: (inclusión de tejido y elaboración de bloque de parafina)

Procedimientos: (corte del bloque de parafina y elaboración de placas histológicas) (ARENAS, 2010)

Coloraciones

Rutinariamente se utiliza la hematoxilina eosina, el uso de coloraciones especiales depende de los datos clínicos y de los hallazgos y sospechas histológicas.

Para las biopsias de piel, riñón, hígado y médula ósea se utilizará de rutina además de H & E, las coloraciones de PAS, y tricrómico de Masson, hierro reticulina y plata (Jones).

En las biopsias pulmonares además de las tinciones rutinarias H & E, fibras elásticas, tricrómico deben emplearse las tinciones para hierro y otros.

En las coloraciones especiales es indispensable contar con controles.

A continuación, describimos algunas técnicas para coloración de hematoxilina-eosina, Para tinciones especiales recomendamos revisar la bibliografía particularmente en lo referente a tinciones histoquímicas para músculos y SN.

13.1 SOLUCIÓN DE COLORACIÓN RUTINARIA DE H&E (McGRANHILL, 2017)

Por el uso restringido del cloruro de mercurio, es preferible adquirir hematoxilina en solución preparada, sin embargo cuando no de la pueda conseguir la formulación es la siguiente:

Hematoxilina cristales	5.0 mg.
Alcohol 100%	50.0 ml.
Amonio o potasio alumbre	100.0 mg.
Agua destilada	1000.0 ml.
Óxido de mercurio (rojo)	2.5 gm.

En un balón de vidrio disolver la hematoxilina en el alcohol, el alumbre en agua con ayuda de una varilla, remover y mezclar las dos soluciones, calentar hasta que la solución entre en ebullición y agregar lentamente el óxido de mercurio y chequear la maduración de la preparación colocando gotas en un papel filtro. Una coloración violácea indica maduración adecuada por lo que se debe retirar inmediatamente del fuego, dejar enfriar, Añadir 2 a 4 ml. de ácido acético glacial por 100 ml. de solución, lo que aumenta la precisión de la coloración nuclear. Filtrar antes de usar. El pH de la solución debe ser entre 2.2 y 3.0 chequear y ajustar si es necesario.

Eosina

Solución de eosina y al 2% 100 ml.

Ácido acético glacial 5 ml.

Alcohol ético 80% 900 ml.

Ajustar a un pH de 6.5

La solución comercial es del 2%. La solución de trabajo se obtiene diluyendo una parte en alcohol al 60%. La solución de trabajo deberá ser reemplazada cada dos semanas o cada 500 placas de trabajo. Añada 0.5 ml. de ácido acético glacial en 100 ml. de eosina. El pH será por debajo de 6.5, chequee semanalmente.

Alcohol ácido:

A 1000 ml. de etanol al 70% añada 10 ml. de ácido clorhídrico concentrado.

Coloración

1. Enjuagar en agua corriente
2. Hematoxilina de Harris 1 minuto
3. Enjuagar en agua corriente 6 inmersiones
4. Eosina Y 6 inmersiones
5. Alcohol 95% 8 inmersiones
6. Alcohol 95% 8 inmersiones
7. Alcohol absoluto 8 inmersiones

8. Alcohol absoluto 8 inmersiones
9. Xilol 4 inmersiones
10. Xilol 4 inmersiones
11. Aplicar cubreobjetos con medo de montaje para placas histológicas

Anexo N°1

Matriz de evaluación de alternativas de solución

PROBLEMA	CAUSA	EFEECTO	DESAFÍOS	ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN	UNIDAD DE GESTION RESPONSABLE
Inadecuado manejo de muestras en el Centro de Patología.	Falta de capacitación del personal encargado del manejo de muestras histopatológicas.	Impacto negativo en la imagen del servicio de Patología.	Implementación de programas y supervisión por parte de la Gerencia de calidad.	Capacitación constante del personal a cargo de manejo de muestras histopatológicas.	Servicio de Patología

Fuente: Elaboración propia.

7 Aplicación Metodológica

Diseño del Estudio o tipo de estudio

El presente manual utilizará un estudio descriptivo de corte transversal, este diseño mejora la calidad y eficiencia de los procesos preanalíticos, asegurando la adecuada coordinación y comunicación entre los diferentes servicios del laboratorio de patología. Además, este enfoque fomenta la estandarización de los procedimientos y la implementación de mejores prácticas preanalíticas, lo que contribuye a la mejora continua y la garantía de resultados con mejores estándares de calidad., siendo una herramienta fundamental para mejorar la calidad y eficiencia en esta área,

promoviendo una gestión integral y colaborativa entre los profesionales involucrados.
(Manterola, 2022)

Operacionalización de las variables

Dependiente: Prevención de mal manejo de muestras histopatológicas en el Centro de Patología de la ciudad de Quito
Independiente: Mejora en la trazabilidad técnica del Centro de Patología de la ciudad de Quito.

Fuente: Elaboración propia.

Variable	Indicador	Dimensiones
Prevención de mal manejo de muestras histopatológicas en el Centro de Patología de la ciudad de Quito	Cantidad de muestras correctamente recibidas con relación a las muestras incorrectas.	Tasa en porcentaje de error.

Fuente: Elaboración propia.

Variable	Indicador	Dimensiones	Instrumento
Mejora en la trazabilidad técnica del Centro de Patología de la ciudad de Quito.	Porcentaje de implementación de protocolos.	Clasificación de muestras correctamente rotuladas.	Lista de verificación.
	Cantidad de personas disponibles.	Número de operadores para el proceso.	Registro de persona operativo.

Fuente: Elaboración propia.

Universo y Muestra

El total de muestras estimadas en el trimestre fue de 4465.

Criterios de exclusión:

Se excluyeron las biopsias por aspiración con aguja fina, citología de líquidos, Papanicolaou, biopsias por congelación, biopsias de miembros inferiores e interconsultas.

Matriz de Marco Lógico

La Matriz de Marco Lógico (MML) es una herramienta ampliamente utilizada en la planificación y gestión de proyectos. Se basa en una estructura lógica y sistemática que permite identificar y analizar de manera detallada los objetivos, actividades, resultados esperados, indicadores de logro y medios de verificación de un proyecto. La MML es especialmente útil para garantizar la coherencia y la claridad en las intervenciones, así como para facilitar la toma de decisiones y evaluar el impacto de las acciones implementadas. Además, esta matriz proporciona una visión general del proyecto, lo que ayuda a los equipos de trabajo a entender y comunicar de manera efectiva los diferentes elementos y componentes del proyecto.

	Narrativa de objetivos	Indicadores	Medios de verificación	Supuestos
Fin	Reducción de riesgos de error en el proceso de muestras de patología en la fase preanalítica	Documentos técnicos Creados, revisados y actualizados.	Matriz de riesgos	Ausencia manual de procedimiento.
Propósito	Prevenir riesgos de cruce de muestras por parte operativa del Centro de Patología de la ciudad de Quito en la fase preanalítica	Documentos técnicos socializados e implementados.	Protocolos establecidos en el manejo de muestras histopatológicas. Informe de ingresos en el sistema de software de patología.	Modificación de sistema.
Componentes	Identificar los riesgos al proceso de muestras anatomopatológicas en la fase preanalítica. Determinar cómo se manejan actualmente los procesos de manejo de muestras anatomopatológicas en el centro de patología en la fase preanalítica Desarrollar un manual de procedimientos para el adecuado manejo de muestras histopatológica en la fase preanalítica.	Números de incidentes laborales asociados a recolección de desechos anatomopatológicos. Porcentaje de evaluación de los riesgos identificados. Niveles de implementación de protocolos para manejo adecuado de desechos anatomopatológicos.	Registros de incidentes asociados al envío erróneo de muestras anatomopatológicas Matriz de evaluación riesgos. Protocolos de manejo de muestras en la fase preanalítica de muestras anatomopatológicas.	Periodicidad de ocurrencia de los casos. Probabilidad de impacto. Aprobación de los entes reguladores competentes para la implementación del manual.
Actividades	Capacitación del personal	Porcentaje de asistencias a capacitaciones del personal.	Evaluaciones sobre las capacitaciones al personal involucrado.	Utilización de herramientas tecnológicas.

Fuente: Elaboración propia.

8 Conclusiones

1. Entre las principales limitaciones encontradas con el manejo de las muestras histopatológicas están: datos clínicos insuficientes en la hoja de solicitud del histopatológico, letra ilegible, cantidad de formol inadecuada, frascos inadecuados.
2. La mala fijación de la muestra produce limitaciones en el proceso técnica
3. Todas estas deficiencias o limitaciones interfieren con los diagnósticos histopatológicos, así como en la realización de estudios y pruebas complementarias como histoquímica e inmunohistoquímica.

9 Recomendaciones

1. Se necesita que el servicio de patología en coordinación con la dirección médica planifique estrategias a través de clases o charlas educativas que contemplen los aspectos básicos y mínimos, necesarios para un adecuado manejo en una muestra histopatológicas dirigidas a todos los asociados, personal técnico, personal preanalítico.
2. Que el departamento financiero de esta institución estudie la posibilidad en un futuro de brindar frascos plásticos adecuados y de tapa hermética a los asociados.
3. Que los médicos realicen el respectivo envío de la documentación completa con el objetivo de disminuir errores en diagnósticos.

10 Bibliografía

- ARENAS, C. E. (2010). *Técnicas Histológicas*. Obtenido de https://bct.facmed.unam.mx/wp-content/uploads/2018/08/3_tecnica_histologica.pdf
- Gartner, R. (2021). *Histología Atlas - Texto*. MacGraw Hill, 31-33.
- McGRANHILL. (2017). *Histología y Biología celular*. Mexico: INTERAMERICANA EDITORES.
- Médicos, P. (21 de Agosto de 2016). *Nivel de conocimiento del manejo de la pieza operatoria en los residentes de postgrados quirúrgicos*. Obtenido de Medicina, Enfermería y Ciencias de la Salud: <https://www.revista-portalesmedicos.com/revista-medica/manejo-de-la-pieza-operatoria/3/>
- Megías M, M. P. (22 de 03 de 2023). *Atlas de histología vegetal y animal*. Obtenido de <http://mmegias.webs.uvigo.es/inicio.html>
- Sanchez, I. (2018). Lesiones elementales en dermatología. *Revista Médica de Costa Rica y Centroamerica.* , 345-348.
- SYNLAB. (s.f.). *Synlab*. Obtenido de <https://ecuador.synlab-sd.com/es/>
- Vivar, D. N. (2015). *Manual de procedimientos en Anatomía Patológica*. Quito : Roche.
- (S/f). Southernpathology.com. Recuperado el 5 de agosto de 2023, de https://southernpathology.com/wp-content/uploads/2017/08/compressed_MANUAL-PATHOLOGY-v18.pdf. (s.f.).
- (S/f-b). 129.100. Recuperado el 5 de agosto de 2023, de http://200.72.129.100/transparencia/transparencia_activa/documentos/apato/Manuales%20Hasta%20Agosto%202012/Manual_procdimientos_anatomia_patologica_2011.pdf
- Colombia, C. -. (s/f). MANUAL DE CALIDAD PARA LABORATORIOS DE PATOLOGÍA. Propacifico.org. Recuperado el 2 de septiembre de 2023, de <https://propacifico.org/wp-content/uploads/2023/04/guia-manual-de-calidad-para-laboratorios-de-patologia-1.pdf>
- El segundo semestre del, D. (s/f). TESIS Para optar al título de Especialista en Patología. Edu.ni. Recuperado el 22 de agosto de 2023, de <https://repositorio.unan.edu.ni/81333/1/8509.pdf>
- (S/f). Org.ar. Recuperado el 13 de agosto de 2023, de https://www.patologia.org.ar/wp-content/uploads/2021/08/MANUAL_BUENAS_PRATICAS_EN_PATOLOGIA.pdf

Patología, R., Lf, S., Jc, M., Pa, R., Turizo, M.-., Pérez-García, J., De Oro, R., & Pa, R.-D. (s/f). Guía básica de calidad: preanalítica para el procesamiento de bioespecímenes en patología molecular. Recomendaciones de la Sociedad Colombiana de Patología (ASOCOLPAT). Revistapatologia.com. Recuperado el 13 de agosto de 2023, de <http://www.revistapatologia.com/content/250319/2016-3/10-Ceballos.pdf>

ISO 9001:2015 Gestión de Calidad - Qué es y beneficios | BSI Group. (2015). Bsigroup.com. <https://www.bsigroup.com/es-ES/Gestion-de-Calidad-ISO-9001/>

Netlab, laboratorios especializados, es una organización que desde sus inicios se proyectó como una empresa visionaria y diferenciadora. - PDF Free Download. (n.d.). Docplayer.es. Retrieved July 3, 2023, from <https://docplayer.es/79333950-Netlab-laboratorios-especializados-es-una-organizacion-que-desde-sus-inicios-se-proyecto-como-una-empresa-visionaria-y-diferenciadora.html>

Manterola, C. (2022). Estudios de Corte Transversal. Un Diseño de. http://www.intjmorphol.com/wp-content/uploads/2023/02/Art_21_411_2023.pdf.
Obtenido de http://www.intjmorphol.com/wp-content/uploads/2023/02/Art_21_411_2023.pdf

Búsqueda, Medica, R., Barboza-Quintana, O., Garza-Guajardo, R., Méndez-Olvera, N., & Áncer-Rodríguez, J. (s/f). Otras secciones de este sitio. Medigraphic.com. Recuperado el 10 de septiembre de 2023, de <https://www.medigraphic.com/pdfs/h-gral/hg-2005/hg054h.pdf>

Megías, M., Molist, P., & Pombal, M. Á. (s/f). Técnicas Hitológicas. 2. Fijación. Atlas de Histología Vegetal y Animal. Uvigo.es. Recuperado el 10 de septiembre de 2023, de <https://mmegias.webs.uvigo.es/6-tecnicas/2-fijacion.php>

Arce, F., Bonafé, M. G., Álvarez, R., & Mas, J. A. G. (s/f). Sistemas de Calidad en Anatomía Patológica. Acreditación-Certificación. Seap.es. Recuperado el 10 de septiembre de 2023, de https://www.seap.es/c/document_library/get_file?uuid=45a63a23-5c8b-4a71-9e08-e2a92a2a90c9&groupId=10157

