

01421
313



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO**

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
LABORATORIO DE PATOLOGÍA BUCAL.**

T E S I N A
QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:
CIRUJANO DENTISTA
P R E S E N T A :
SANCHEZ SANCHEZ JOSE EDUARDO

DIRECTOR: C.D. BERNARDO CRUZ LEGORRETA
ASESOR: M.O. BEATRIZ C. ALDAPE BARRIOS

A handwritten signature in black ink, likely belonging to the director or advisor mentioned in the text.



MEXICO, D. F.

2003

A



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

ÍNDICE

Agradecimientos

Introducción

| | |
|---|----|
| Antecedentes..... | 1 |
| Objetivos..... | 8 |
| Funciones del laboratorio de Patología Bucal..... | 9 |
| Procedimientos..... | 10 |
| Pasos a seguir para la recepción de muestras..... | 11 |
| Llenado de los datos en el libro de especímenes | 11 |
| Instrucciones para la solicitud de estudio histopatológico..... | 12 |
| Descripción macroscópica..... | 14 |
| Procesamiento de la muestra..... | 16 |
| Lavado..... | 16 |
| Deshidratación..... | 16 |
| Diafanización ó Aclareamiento..... | 17 |
| Inclusion en parafina..... | 18 |
| Orientación del espécimen..... | 20 |
| Formación del bloque de parafina..... | 22 |
| Corte..... | 23 |
| Tinción..... | 26 |
| Montaje..... | 35 |
| Método de corte por congelación..... | 37 |
| Descripción microscópica..... | 39 |
| Diagnóstico..... | 39 |
| Transcripción del reporte..... | 40 |
| Entrega del reporte..... | 40 |
| Comentarios..... | 40 |
| Conclusiones..... | 41 |

| | |
|------------------|----|
| Referencias..... | 42 |
| Glosario..... | 43 |
| Anexo 1 | 45 |
| Anexo 2..... | 47 |
| Anexo 3 | 49 |
| Anexo 4..... | 51 |
| Anexo 5 | 72 |
| Anexo 6..... | 74 |

C

AGRADECIMIENTOS

Quiero dar gracias a Dios por darme vida para concluir mi carrera profesional y lograr mis metas trazadas. Solamente quiero decir que pienso que Dios ha de ser un "gran" tipo con buen sentido del humor, por que para comprender las cosas que hago se necesita eso, y algo más.

Gracias a mi abuelita por cuidarme desde el cielo, por sus ejemplos de fuerza y dedicación que me mostró durante todo el tiempo que tuve de conocerla.

A mi Madre, que me enseñó que siempre hay por que luchar en la vida y no darse por vencido, que es necesario hacer sacrificios para seguir adelante, pero todo esto con amor y con la gran fuerza de espíritu que ella ha mostrado siempre, agradeciendo la confianza que en mí deposito durante toda mi vida, enseñándome el mayor tesoro del mundo que es la educación. ¡Gracias Mamá!

A mi Padre que durante días importantes en mi vida me mostró que hay un camino lleno de objetivos y metas que yo puedo cumplir, y que al tener realizada esta tesis se ha logrado uno de ellos. Gracias Papá por darme tu apoyo, compañía, cariño y comprensión.

A mis hermanos, que durante el inicio del camino de mi vida, fueron mi guía y compañía, que con todos aquellos consejos que me brindaron conseguí el logro de una de mis metas; y que se que hoy y siempre estarán en el momento que los necesite. ¡Gracias!

También quiero dar gracias a mi cuñado, a mis cuñadas y a mis sobrinos, por su apoyo y cariño.

"A todos ellos, quiero darles las gracias, ya que en mi corazón no hay distinción de amor, por que los quiero mucho, y si pudiera poner todo lo que quisiera decirles tendría que escribir no una tesis, sino, una enciclopedia completa, para decir cuanto amo a mi Familia"

Por último quiero dar gracias a todas las personas y amigos que participaron en la elaboración de esta tesina:

Dra. Beatriz Aldape Barrios

A mi director de tesis y amigo, el Dr. Bernardo Cruz Legorreta

A mis amigos C.D. Gerardo Meza García

Dra. Carmen Hernández Sánchez

Y a todas aquellas personas que forman parte del laboratorio de Patología Bucal.

D

INTRODUCCIÓN

El diseño y la implementación de un sistema de gestión de calidad deben de estar elaborados en base a las diferentes necesidades, objetivos particulares, productos suministrados, de los diferentes procesos empleados en el laboratorio, así como de su tamaño, estructura y organización.

Este manual pretende implementar y mejorar la eficacia del sistema de elaboración de las muestras en el laboratorio de Patología Bucal, para aumentar la calidad y cumplir con los requisitos de la norma ISO9001:2000.

Para que el laboratorio de Patología Bucal funcione de manera eficaz, se tienen que gestionar diferentes actividades relacionadas entre sí. Una actividad que utiliza recursos y que se gestiona con el fin de permitir que los elementos de entrada se transformen en resultados, se puede considerar un proceso, como dijo Nicolás Maquilavelo; "el fin justifica los medios". Frecuentemente el resultado de un proceso constituye directamente el elemento de entrada del siguiente proceso.

La aplicación de un sistema de procesos dentro de la organización del laboratorio de Patología Bucal, junto con la interacción de estos procesos, así como su gestión, puede denominarse como "enfoque basado en procesos".

Una ventaja del enfoque basado en procesos, es el control continuo que proporciona sobre los vínculos entre los procesos individuales dentro del sistema de procesos, así como su combinación e interacción.

Un enfoque de este tipo, cuando se utiliza dentro de un sistema de gestión de calidad, enfatiza la importancia de:

- a) la comprensión y el cumplimiento de los requisitos;
- b) la necesidad de considerar los procesos en términos que aporten valor;
- c) la obtención de resultados del desempeño y eficacia del proceso; y
- d) la mejora continua de los procesos con base en mediciones objetivas.

FE

ANTECEDENTES

Para poder entender la importancia de la elaboración de este manual de procedimientos en el laboratorio de Patología Bucal, se tiene que explicar que el definir calidad puede complicar el trabajo; considerando que son marcos de referencia pues cada teórico de la calidad, la sitúa en un ambiente concreto. Los marcos de referencia son el punto de vista con que se aprecia algún hecho. Las funciones de la calidad son numerosas, está implícita en actividades, objetivos, administración, economía, sociedad, familia, atención, relación, servicio, investigación, persona, nación, innovación, presupuestos, aprendizaje, habilidades, vida, capacitación...

Las funciones de la calidad, se pueden identificar como núcleo operativo o como el centro que genera cada una de las acciones que tiene como fin mejorar nuestro entorno. Si visualizamos los cambios que se deben a la calidad, se puede afirmar que otra de sus funciones es de ser indicador de cambios. El concepto de calidad aplicado al continuo actuar ayuda a decidir que hacer y a que dar prioridad. La estrategia del cambio para un ejército numeroso, se implanta mediante el continuo entrenamiento. La promesa de orden, es también la función de la calidad por que implica el orden entre los integrantes de la comunidad. Orden que toma forma con la aplicación constante de los principios en los que se funda la calidad.

Otra de las funciones específicas de la calidad es la innovación, resultado de la investigación. Ella fortalece la educación de cada elemento del sistema. Calidad es sinónimo de excelencia y esta identificada con educación (formal y no formal). Si se compara esto con la excelencia, sitúa su paralelo, tanto calidad como excelencia tienen dos características, que son la sensibilidad y capacidad.

Sensibilidad o toma de conciencia; es decir, damos cuenta de los sucesos, de nuestro universo, del valor monetario, de la necesidad de exportaciones, de las ventajas que representa unir esfuerzos para trazar un plan adecuado que apoye la investigación. La sensibilidad es un proceso sin fin en el cual interactúan las facultades. Porque se entiende que el desarrollo personal que se vincula al querer, se debe reforzar uno a uno los elementos que habilitan la sensibilidad; por que se reconoce la necesidad de planear, actuar y evaluar, por eso ordenamos nuestras actividades.

La segunda característica es la capacidad de respuesta, de ajuste y de adaptación. El peligro que puede existir aquí es de nivel; o sea que es preciso no quemar las etapas que se suceden en el desarrollo.

La sensibilidad puede informar de los cambios que están por llegar; la capacidad de orientar la adopción de modelos para responder de manera adecuada.

El mundo es un continuo fluir de modelos, no existen dos instantes ni dos posiciones idénticas, ni siquiera dos elementos o dos signos iguales, sin embargo, dentro del abanico de variabilidad es posible hallar modelos de calidad que contribuyan a la formación idónea de los seres que van desfilando uno tras otro. Continuidad y discontinuidad son los conceptos que alertan de los sucesos que se presentan. Las siguientes preguntas tienen gran importancia en el mundo de la calidad: ¿Dónde se está? ¿Hacia qué futuro? Para contestarlas es preciso observar en forma asidua y reflexionar. La experiencia o pasado es valiosa, por que forma el modelo de respuesta que se da en el presente, que es fundamental para nuestra sensibilidad y capacidad. Pero el futuro es aún más valioso por que con los actos que se realizan construyen, el camino del éxito es vivir el presente mirando al futuro. Esto es calidad, es crear un mundo vivo, fértil y cálido que se heredará a la siguiente generación. Para la creación de este mundo se requiere un análisis delicado y exacto.

Análisis cualitativo es el que se refiere a cualidades o adjetivos. La ecología es un aspecto fundamental: los pájaros, los animales y las flores, las praderas y las selvas. La infraestructura que el hombre crea para convivir no debe acabar con la naturaleza, al contrario su objetivo es fecundarla, porque sólo así podrá desarrollarse íntegramente.

La cantidad es también un elemento que hay que considerar; es parte del entorno. No podemos crear o cultivar sin un plan y no conviene hacerlo sin una disposición al cambio por que la aplicación del sistema continuamente nos proporciona luces para modificarlo.

¿Cómo influyen los elementos marginales en la calidad?

Se pueden analizar las relaciones desde el punto de vista funcional o estructural. ¿Qué aporta cada ser para lograr el bienestar común? La aportación se vincula a la misión del negocio.

La misma percepción puede ser sometida a un análisis, así como los significados o marcos de referencia, ya que son parte de la dimensión que sé ésta viviendo y promueven un compromiso para el futuro.

El análisis valorativo establece la dimensión social que puede fomentarse, al esclarecer la misión y vocación de la empresa y de cada uno de sus individuos.

Por otra parte, ante un análisis existe una respuesta. La decisión ante las prioridades es la contestación inmediata a la pregunta ¿a dónde se quiere llegar? Una vez fijado el objetivo se promueve el seguimiento de algunas de las estrategias, el reacomodo o la modificación de los elementos del sistema.

La reflexión contribuye a formar estructuras políticas, sociales, de mercadotecnia, económicas, culturales y otras muchas. La respuesta no es única, participa del conocimiento, capacitación y responsabilidad. La capacidad tiene como base el conocimiento, que forma el sustrato personal. Es preciso considerar que el conocimiento crea nuevas estructuras de poder y que el conocimiento orientado por la calidad crea nuevas responsabilidades que hay que enfrentar.

Calidad en conocimiento es transmisión, es obsequiar lo mejor, la ciencia. Hasta hace algunos años se consideraba como un privilegio de los dioses; hoy por la calidad se le tiene como un vehículo de intercomunicación. Es mayor la alegría de dar que de recibir. Si se desea la adecuación del mundo, no es posible cerrar la mente y olvidar al compañero.

Después de todo lo que se ha discutido y reflexionado entorno a la calidad, excelencia y educación, resulta obvio presentar la calidad como sustancia del hombre. Calidad es el mismo hombre de la vida y fecunda la responsabilidad, que orienta sus acciones en forma consistente para formar un modelo específico; que actúa para llegar a quienes vienen después de él un mundo coherente y agradable. Esto aclara el por que es lo mismo hablar de calidad que de excelencia o educación. Quienes viven la calidad no tienen más remedio que predicarla y pregonar que este sistema se inicia con educación y ella siempre esta presente. Cuando se habla de mejorar salta a la mente el concepto de sistema de calidad.

Desde que inicia nuestra educación formal se tuvo que comprender la definición de sistema. Sistema es un conjunto de principios sobre alguna cuestión y enlazados entre si.

Se puede estar en un sistema aunque no se conozca, es el caso del sistema planetario, el hombre lo ha ido conociendo poco a poco. Primero se creía que la Tierra era sostenida por elefantes; luego que era el centro del universo y se llegó a la conclusión de que todo giraba a su alrededor.

El sistema planetario siempre ha existido el hombre fue conociéndolo conforme estudiaba el Universo. Este sistema no requirió ser estructurado, ya lo está; es decir, es perfecto.

Cualquier sistema estructurado por el hombre es un sistema continuo, finito y no consumado (imperfecto); con estos calificativos se quiere dar a entender que se debe adecuar constantemente.

El hombre inteligente estructura su sistema fijando con claridad el objetivo deseado. Si se trata de uno vial, procurará hacer todo lo necesario para que haya vialidad, entendida ésta desde el punto de vista del bienestar de la comunidad. Si el propósito es estructurar el sistema para la calidad, el objetivo es calidad. Luego de fijar con nitidez el objetivo(calidad) la secuencia de acciones consiste en poner los pies en la tierra lo que significa conocer la realidad y analizarla; comprender "con qué elementos se cuentan" y "como se estructuran estos elementos", además de "cuáles deben ser los principios que los rijan". En estas pocas palabras está el secreto de la organización: actuar y prever acciones futuras. Considerar el sistema como algo que se va formando y consolidando. No tirar por la borda lo que hasta hoy se ha hecho y ha dado buenos resultados, pero que al mismo tiempo se aferra a continuar con principios que de acuerdo con los cambios ya son inoperantes.

En un sistema se pueden citar los elementos esenciales que los constituyen y que forman parte de los parámetros de las facultades humanas: Querer, poder y hacer.

La primer gran facultad de todo individuo involucrado debe desarrollar es el querer (voluntad). Quiero calidad en mi ser, quiero excelencia en mi actuar, quiero perfección en mi proceso, quiero eficiencia en mi programa,... tantos quiero que pueden encontrarse en la mente, cimentados en la motivación y orientados por la disciplina.

La motivación puede estar en algunos de los siguientes planos: deseos monetarios como forma eficaz de satisfacer las necesidades básicas. Satisfacción de un trabajo bien hecho y gozo de la superación personal.

Estos planos se presentan en escala progresiva. Brindan una pauta de reflexión para identificar en que nivel se encuentra cada persona.

Por disciplina se entiende el cumplimiento estricto de lo que debe de hacerse para que exista el bien comunitario.

Henry Ford decía: "Disciplina consiste en entender que cuando algo tenga que hacerse con esfuerzo o trabajo de uno o varios individuos, cada uno de ellos debe cumplir estrictamente; sin esto se perjudicarían todos. Pues no es obediencia, servilismo, ni mucho menos humillación; sujetarse a ella es pura y simplemente cuestión de conveniencia colectiva".

La segunda facultad (inteligencia) responde al poder y va ligada a conocimientos y recursos. Ya que el conocimiento da poder y al mismo tiempo nuevas posibilidades; los recursos tienen propiedades similares. En conocimiento encontramos tecnología, capacitación y programas.

La consecuencia lógica del poder y del querer es el actuar. Y la afirmación de que las grandes cosas se inician con los pequeños actos, es real. Es por ello que el diseño y la implementación de un sistema de gestión de calidad es imperante para mejorar y ergonomizar los procedimientos básicos en el laboratorio de patología bucal.

Y por esto, es que se pretende homologarlos con la norma ISO 9001:2000 comunes a cualquier laboratorio de investigación, docencia y servicio. Unificando y simplificando procedimientos de auditoría haciendo que la calidad sea análoga a otros laboratorios apegados a la misma.

Tomando como base la Norma Mexicana que fue elaborada por el comité técnico de normalización de calidad. COTENNSISCAL. En el seno del Instituto Mexicano de Normalización y Certificación, A.C.

La Dirección General de Normas ha otorgado el Acreditamiento No. 0002 al Instituto Mexicano de Normalización y Certificación, A.C., para elaborar y expedir Normas Mexicanas, con fundamentos en los Artículos 39 fracción IV, 65 y 66 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, y 24 fracción IV del Reglamento Interior de la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial, en el campo de Sistemas de Calidad, como se indica en el oficio número 1248 de la fecha 1 de marzo de 1994.

La norma actual fue emitida por el Instituto Mexicano de Normalización y Certificación, A. C. y su vigencia fue publicada por la Dirección General de Normas de la Secretaría de Economía, en el Diario Oficial de la Federación del martes 02 de enero del 2001, esta norma mexicana estará vigente junto con las normas NMX-CC-004:1995 IMNC, hasta que la Secretaría de Economía publique la cancelación de estas normas en el Diario Oficial de la Federación.

En la elaboración de la presente norma participaron las siguientes organizaciones:

AGILENT TECHNOLOGIES

AKRA

ASESORÍA ESPECIALIZADA EN SISTEMAS DE CALIDAD, S.C.

CENTRO DE SOLUCIONES DE CALIDAD, S.C.

CENTRO NACIONAL DE METROLOGÍA

CÍA. HULERA TORNEL, S.A. DE C.V.

COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD-LAPEM

COMITÉ TÉCNICO NACIONAL DE NORMALIZACIÓN DEL FIBROCEMENTO

CORPORATIVO EN ASESORÍAS, ANÁLISIS Y PRODUCTIVIDAD

GEDAS NORTH AMERICA

GRUPO ERICSSON MÉXICO

GRUPO REGIONAL DE TRABAJO DEL COTENNSISCAL EN LA PENÍNSULA DE YUCATÁN

- ADMINISTRACIÓN PENINSULAR CORPORATIVA, S.A. DE C.V.
- AMBROSIO CONSULTORES
- AYUNTAMIENTO DE MÉRIDA
- BALEROS MEXICANOS, S.A. DE C.V.
- BAUER ELECTRINICA, S.A. DE C.V.
- CENTRO DE CALIDAD Y PRODUCTIVIDAD, S.C.P.
- CENTRO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA DE YUCATÁN
- CONSULTORÍA PROFESIONAL EN SISTEMAS DE CALIDAD
- COORDINADOS PENINSULARES, S.A. DE C.V.
- ENVASES Y LUMÍNICOS PENINSULARES, S.A. DE C.V.
- FUNDACIÓN PARA EL DESARROLLO EMPRESARIAL
- GRUPO CALYDE, S.C.P.

- GUZMÁN CONSULTORES
- HOTELERA DEL SUDESTE, S.A. DE C.V.
- IMPRESORA DE MÉXICO, S.A. DE C.V.
- INTITUTO TECNÓLOGICO DE MÉRIDA
- METAPLUS, S.A. DE C.V.
- PROMOTORA DE ASESORÍA, INVESTIGACIÓN Y TECNOLOGÍA
- REPAMA, S.A. DE C.V.
- SANGUINETI CONSULTORES
- SERVICIOS DE SALUD DE YUCATÁN
- TEJIDOS NATURALES, S.A. DE C.V.
- TODO PARA EL CONTROL DE PLAGAS, S.A. DE C.V.

HERMI INGENIERÍA, S.A. DE C.V.

INSPECCIÓN, TESTIFICACIÓN Y SERVICIOS, S.A. DE C.V.

INSTITUTO LATINOAMERICANO DE SEGURAMIENTO DE CALIDAD, A.C.

INSTITUTO MEXICANO DE NORMALIZACIÓN Y CERTIFICACIÓN, A.C.

INSTITUTO MEXICANO DE TECNOLOGÍA DEL AGUA

INSTITUTO MEXICANO DEL PETRÓLEO

INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL

- UNIDAD PROFESIONAL INTERDISCIPLINARIA DE BIOTECNOLOGÍA
- UNIDAD PROFESIONAL INTERDISCIPLINARIA DE INGENIERÍA Y CIENCIAS SOCIALES Y ADMINISTRATIVAS.

SECRETARÍA DE COMERCIO Y FOMENTO INDUSTRIAL

- COMPITE
- DIRECCIÓN GENERAL DE NORMAS

SIDERURGICA LÁZARO CÁRDENAS LAS TRUCHAS, S.A. DE C.V.

TECNO-INGENIERÍA COMPUTACIONAL, S.A. DE C.V.

TRIBUNAL SUPERIOR DE JUSTICIA DEL EDO. DE QUERETARO

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MÉXICO

- FACULTAD DE INGENIERÍA
- DIVISIÓN E ESTUDIOS DE POSGRADO
- FACULTAD DE QUÍMICA
- DIRECCIÓN PARA EL DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE AGUASCALIENTES

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PUEBLA

OBJETIVOS

- 1. Implementar la calidad en el modelo de trabajo del laboratorio de Patología Bucal para llegar a un procedimiento de excelencia.**
- 2. Servir de indicador de cambios en los procedimientos de elaboración de muestras.**
- 3. Tener un marco de referencia para la elaboración y actualización de modelos posteriores de trabajo del laboratorio de histopatología.**
- 4. Implementar las normas ISO 9000:2000 para perfeccionar y regular los procesos del laboratorio de histopatología.**
- 5. Economizar en los gastos en los procedimientos desde la recepción de la muestra hasta la entrega del reporte histopatológico.**
- 6. Se podrá administrar mejor la recepción, elaboración, procesamiento, descripción, diagnóstico y entrega del espécimen.**
- 7. Establecer la estructuración y adecuación del sistema de calidad del laboratorio de Patología Bucal.**

FUNCIONES DEL LABORATORIO DE PATOLOGÍA BUCAL

Para poder entender las funciones del Laboratorio de Patología Bucal se debe comprender el término patología que se refiere a una forma de vivir, a los extremos de la desorganización de la materia en donde todavía es posible el fenómeno característico del proceso que se llama vida. La patología reúne diversas y distintas variedades de lo anormal dentro de lo vivo, revelando en forma única las potencialidades ocultas de células, tejido, órganos y otros niveles de organización biológica; es a través de la patología que la casi infinita versatilidad de la materia viva encuentra expresión objetiva.

Patología (del griego, estudio de los sufrimientos), significa "el estudio científico de la naturaleza de la enfermedad, sus causas, procesos, desarrollo y consecuencias". El terreno de la patología es, después de la terapéutica, la división más antigua del arte de curar. Según Krumbhaar el término patología "...podría ser considerado para nuestra profesión un nombre más adecuado para la medicina, el cual, supuestamente resultó victorioso por el eufemismo de la idea curar que presupone".

Con esto se podrán comprender las funciones con mayor facilidad que son: dar un diagnóstico histopatológico certero, un procesado de las muestras correcto y por consecuencia un tratamiento idóneo por parte del clínico.

PROCEDIMIENTOS

RECEPCIÓN DE LA MUESTRA

El primer paso es pedir el recibo de pago correspondiente, el frasco para la muestra que contiene el medio fijador y la solicitud que deberá ser llenada por el facultativo solicitante.

Su principal objetivo es la preservación de los componentes celulares y tisulares en condiciones óptimas y lo más parecidas a las que tenían cuando se encontraban en el sujeto vivo. La obtención de buenos resultados en el procesamiento de la muestra histológica empieza con su adecuada fijación y la elección del fijador idóneo, dependiendo de cual sea de nuestro interés.

La fijación generalmente se realiza utilizando sustancias químicas de diversa índole: aldehídos, agentes oxidantes, desnaturalizantes de proteínas y otra de mecanismo desconocido; todas estas por lo general se utilizan en soluciones acuosas, ya sea solas (formol al 10%, metanol) o combinadas (fijador de Bouin, Camoy, Zenker, Zamboni, etc.). Donde permanecerá de 12 a 24 horas dependiendo del tamaño de la muestra.

Las principales características de un buen fijador son: matar rápidamente a las células, tener una adecuada velocidad de penetración en el tejido, evitar la autólisis, endurecer el tejido, hacer insolubles los constituyentes celulares para que resistan los pasos subsiguientes de la técnica, actúan como mordente para algunas tinciones, además de ser de fácil elaboración y tener un costo bajo.

El fijador más utilizado en la técnica histológica de rutina es el formol al 10%, cuyo principal mecanismo de acción consiste en la formación de puentes cruzados con grupos proteicos (amino, péptido, hidroxilo, carboxilo, sulfhídrico y anillos aromáticos), dando como resultado la constitución de un producto insoluble que estabiliza a la mayoría de los componentes tisulares y citoplasmáticos, principalmente los sistemas de membrana.

PASOS A SEGUIR PARA LA RECEPCIÓN DE LA MUESTRA:

1. Al llegar el solicitante se verifica que tenga el recibo, la solicitud del estudio histopatológico correctamente llenada y la muestra.
2. Se debe revisar que la muestra venga en formalina al 10%, si no es así, se cambia de frasco y se tira el excedente de formalina en el recipiente correspondiente que se encuentra en la zona de descripción macroscópica.
3. El clínico debe traer llena la solicitud del estudio histopatológico, en caso de que no la traiga se llenará ahí mismo (sino trae todos los datos, podrán ser llenados posteriormente).
4. Se pone el frasco, la solicitud de estudio histopatológico, las radiografías y otros apoyos para el diagnóstico histopatológico juntos.
5. Se transcriben los datos de la solicitud del estudio histopatológico al libro de registro de especímenes.
6. Se coloca el número de registro en el frasco con cinta adhesiva y también en el libro de registro.

LLENADO DE LOS DATOS EN EL LIBRO DE ESPECÍMENES.

- a) Fecha de recepción de la muestra.
- b) Número de registro.
- c) Nombre completo del paciente.
- d) Edad.
- e) Genero.
- f) Dr.(a) solicitante.
- g) Localización de la lesión.
- h) Diagnóstico clínico de presunción.
- i) Número de recibo.

Este apartado se realiza después del procesamiento.

- j) Diagnóstico final (se llena al entregar la muestra).
- k) Nombre y firma de la persona que recibe (se llena al entregar reporte).
- l) Se anota si se entregó laminilla.
- m) Observaciones

7. Se coloca el recibo rosa en la carpeta.
8. En el recibo verde se coloca el número de registro y se le devuelve al clínico, como contraseña para su entrega.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

9. Al término del horario de recepción se llevan los elementos a diagnosticar (solicitud de estudio histopatológico, muestra, radiografía), a la zona de descripción macroscópica.

Material utilizado:

- Frascos.
- Formalina al 10%
- Hojas de solicitud.
- Libro de registro de especímenes.
- Recipiente para el desperdicio de formalina.
- Carpeta de recibos.
- Cinta adhesiva.
- Pinzas de exploración.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

**INSTRUCCIONES PARA LA SOLICITUD DEL ESTUDIO HISTOPATOLÓGICO
(Ver Anexo 1).**

Se revisa que la solicitud este correctamente llenada con los datos requeridos, si no es así, se le pide que la llene ahí mismo.

- a) En primer lugar se coloca el estudio histopatológico, y el número de estudio.
- b) El número de recibo que se encuentra en la parte superior derecha del mismo.
- c) La fecha en que se llena la solicitud del estudio histopatológico.
- d) Nombre completo del paciente empezando por apellidos.
- e) Género al que pertenece; masculino o femenino.
- f) Ocupación del paciente.
- g) Teléfono del paciente.
- h) Nombre del Dr.(a) solicitante.
- i) Adscripción se coloca de que institución proviene la muestra.
- j) Teléfono del Dr.(a) solicitante.
- k) Diagnostico de presunción elaborado por el Dr.(a) solicitante.
- l) Localización de donde se tomo la muestra.
- m) Naturaleza del espécimen.

Clasificación de "MIND".

1. NEOPLASIAS

- 1.1 Benigna.
- 1.2 Maligna.
- 1.3 Premaligna (d displasias).

2. INFLAMATORIAS

- 2.1 Infecciosas.
- 2.2 Reactivas.
- 2.3 Hiperplásicas.
- 2.4 Autoinmune.
- 2.5 Traumáticas.

3. METABÓLICAS

- 3.1 Nutricionales.
- 3.2 Hormonales.

4. DESARROLLO

- 4.1 Quistes.
- 4.2 Hereditarias.
- 4.3 Congénitas.



- n) Hacer una descripción de las características clínicas y radiológicas, que contenga una breve descripción clara y detallada de la lesión.
- o) Señalar en el diagrama 1 la localización exacta y la extensión probable en tejido blando. Para lesiones intraoseas usar el diagrama 2.
- p) Tamaño aproximado de la muestra.
- q) Tipo de biopsia (excisional o incisional).
- r) Colocar la fecha de la toma de la biopsia.
- s) Nombre y firma del personal que recibe la muestra.
- t) En la vuelta de hoja se describirá macroscópicamente y microscópicamente, se dará el diagnóstico y se pondrán observaciones, Ej. Solicitud de estudios especiales (Ver Anexo 2). Todo esto es posterior a la recepción de la muestra y será llenado por el personal del laboratorio).

DESCRIPCIÓN MACROSCÓPICA.

La descripción macroscópica deberá ser precisa y bien pensada, debido a que una vez que el espécimen ha sido cortado, esta descripción será el único documento por el cual se podrán evaluar las características macroscópicas de cada caso, se indicará cuantos especímenes fueron solicitados por el cirujano, si se recibieron frescos o fijados (en que medio de fijación), intactos o abiertos. Los especímenes deberán ser descritos en una secuencia lógica, con una descripción clara de sus anomalías macroscópicas y su localización, evitando descripciones anatómicas abundantes de estructuras normales. Se menciona tamaño, color y localización de todas las lesiones, midiendo los especímenes y especificar el sistema métrico. Es mejor dar dimensiones específicas de los especímenes en lugar de realizar comparaciones con objetos comunes como frutas o vegetales. Se debe de mencionar colores concretos (café, verde, blanco, etc.) en lugar de utilizar términos como purulento o lechoso, debido a que las secreciones suelen ser desconocidas, se prefiere el identificar los cortes tomados usando letras del alfabeto en orden secuencial ("A", "B", "C", etc.), la última parte de este reporte se concluye mencionando que partes del tejido se mandaron a examinación microscópica e incluyendo el nombre del patólogo que realizo la examinación macroscópica (Ver Anexo 3).

TEJIS CON
FALLA DE ORIGEN

Pasos a seguir para la descripción macroscópica por cada muestra:

1. Reunir el material para descripción.
2. Verificar que coincida el número de registro del frasco con el de la hoja de la solicitud de estudio histopatológico.
3. Se saca la muestra del frasco etiquetándola con el número correspondiente:
 - A) En caso de tejido blando se utiliza cartulina
 - B) Y en el tejido duro se utiliza plástico
4. Tomar foto de la muestra antes de ponerla en la cápsula.
5. Al realizar la descripción de la muestra, en la hoja correspondiente, se colocan las iniciales de quien o quienes describen, fecha y hora, mencionando cantidad de lesiones (única, el número o múltiple en caso que no se puedan contar), si es de tejido duro o blando, en que solución vienen fijadas y la descripción se debe realizar tomando en cuenta los siguientes datos:
 - A) Color
 - B) Forma
 - C) Tamaño (midiéndola con el vernier en sus tres dimensiones),

- D) Consistencia
 - E) Superficie
 - F) El tipo de corte que se realice con ayuda del bisturí
 - G) En caso de ser pieza quirúrgica tomar muestras representativas (del centro, bordes) y se menciona como se incluyen (para descalcificar o no), su orden si se requiere, siguiendo el alfabeto castellano ("A", "B", "C", "D"....)
 - H) El número correspondiente de la lesión, (FO.....)
 - I) Además en caso de no incluir toda la lesión se menciona: "el resto se guarda en frasco correspondiente".
6. Se incluyen los especímenes en cápsulas correspondientes:
- a. Las piezas de tejido blando se ponen en cápsulas metálicas y la etiqueta con papel filtro. Se elaboran bolsitas de tela cuando los fragmentos de tejido son pequeños.
 - b. Las piezas de tejido duro se ponen en cápsulas y etiqueta de plástico, y con tela se elaboran bolsitas para fragmentos pequeños de tejido.
7. Se tira el formol sucio al recipiente específico.
8. Se entregan las cápsulas y las solicitudes de estudio histopatológico al laboratorista.
9. Se guarda y se limpia el instrumental, cámara y todo lo antes mencionado, dejando el área de descripción limpia.

Material utilizado:

- Cápsulas.
- Papel de etiquetar.
- Tela para hacer bolsitas.
- Vasos para poner a enjuagar las muestras y colocar el formol usado.
- Cartones verdes para la descripción.
- Bisturí.
- Pinzas.
- Regla.
- Lápiz.
- Goma.
- Vernier.
- Cámara fotográfica.
- Papel para secar.

PROCESAMIENTO DE LA MUESTRA.

Al concluir la fijación, las muestras fijadas se retiran del fijador, este debe ser eliminado mediante el lavado de los tejidos. Así se evita que se endurezcan demasiado o que ciertos componentes del fijador introduzcan modificaciones a los tejidos que impidan una adecuada obtención de secciones delgadas o coloración de sus componentes celulares.

LAVADO.

Después de la fijación, el lavado es el siguiente paso a seguir para el procesamiento. La muestra se coloca en la (cápsula) y esta a su vez en un recipiente destinado para efectuar el lavado de la misma, usando agua corriente sobre los tejidos durante 10 minutos, y esto hará posible la eliminación de todos los residuos que pueda contener la muestra, como lo es el exceso de fijador.

En estos momentos la muestra se encuentra en un medio líquido lo que propiciará que los tejidos estén en un medio inadecuado para su procesamiento, por lo que deberá ser deshidratado.

DESHIDRATACIÓN.

Al terminar el proceso de lavado, generalmente las muestras se encuentran embebidas en agua, por lo que resulta imposible que se pudiera infiltrarlas con parafina, medio de inclusión insoluble en agua. Por lo tanto para que los tejidos puedan ser incluidos en parafina se requiere deshidratarlos.

Deshidratación.- Significa extraer o remover el agua de los tejidos fijados. Esta debe ser completa o de lo contrario, el solvente no actúa de forma adecuada y el bloque de inclusión no alcanza la dureza requerida. Para tal fin se utilizan líquidos deshidratadores en los cuales se sumergen los tejidos. Los deshidratadores más usados son el alcohol etílico, el alcohol isopropílico, el dioxano y el cloroformo.

Las muestras se deshidratan en baños sucesivos en soluciones de concentración creciente de alcohol etílico. La deshidratación incompleta de los tejidos se comprueba cuando estos al sumergirse el líquido diafanizador muestran un aspecto turbio blanquecino.

DIAFANIZACIÓN O ACLARAMIENTO.

Las muestras deshidratadas se encuentran totalmente bebidas en alcohol etílico absoluto; pero la parafina tampoco es soluble en alcohol por lo que es necesario reemplazarlo por una sustancia que sea capaz, al mismo tiempo de mezclarse con el alcohol y disolver la parafina. Estas sustancias se denominan "líquidos intermedarios". Los que de uso más frecuente son: el xilol, el tolueno, el benceno y el cloroformo. El líquido diafanizador que se utiliza con más frecuencia es el xilol. La actividad aclaradora o diafanizadora se emplea también en la coloración.

Pasos para llevar a cabo el procesamiento de la muestra (lavado, deshidratación y diafanización):

1. Lavado de la muestra en agua corriente (el tiempo varía según el tipo de muestra).
2. El procesamiento se realiza según el tipo de tejido:
 - A) El blando se coloca en cápsulas de metal y se lleva directo al histokinette.
 - B) El tejido duro se coloca en una cápsula de plástico, esta se lleva a un recipiente de plástico o vidrio con ácido nítrico, dependiendo del tipo y tamaño de la muestra se coloca por un tiempo determinado en el agitador magnético, al termino de este proceso se lava y se cambia a la cápsula de metálica ya descalcificada la muestra.

Tiempos de descalcificación promedio:

- Incisivos y premolares de 3 a 5 días.
- Molares de 5 a 7 días.
- Hueso poroso de 12 a 24 horas.
- Hueso denso de 12 a 15 días.

3. Se programa en el histokinette por el tiempo y concentraciones siguientes.

- Alcohol 60°, por 1 hora $\frac{1}{4}$
- Alcohol 70°, por 1 hora $\frac{1}{4}$.
- Alcohol 80°, por 1 hora $\frac{1}{4}$.
- Alcohol 96°, por 1 hora $\frac{1}{4}$
- Alcohol 96°, por 1 hora $\frac{1}{4}$.
- Alcohol 100°, por 1 hora $\frac{1}{4}$.
- Alcohol 100°, por 1 hora $\frac{1}{4}$

- Alcohol Xilol, por 1 hora ¼.
- Xilol, por 1 hora ¼.
- Xilol, por 1 hora ¼.
- Parafina por 2 horas 45 min.
- Parafina por 2 horas.
- Se procede a embeber en parafina.

INCLUSION EN PARAFINA.

La parafina es una sustancia que resulta de la mezcla de hidrocarburos saturados provenientes de la destilación del petróleo. Generalmente es una sustancia sólida a la temperatura ambiente. Existen diferentes tipos de parafina que se caracterizan por sus puntos de fusión. Estos oscilan entre 40° y 60°C. La parafina hierve a 300°C y emite vapores que son muy inflamables.

Las parafinas se clasifican en:

Blandas.- Tiene un punto de fusión de 45° a 68°C. Son recomendables para incluir tejido en los que determinará la presencia de antígenos mediante la inmunohistoquímica.

Semiduras.- Poseen un punto de fusión de 54° a 58°C. Es la parafina que se emplea con mayor frecuencia en los laboratorios donde se realiza técnica histológica. Dependiendo de la temperatura del medio ambiente, es la más recomendable pues se pueden obtener secciones de 5 a 7 micrómetros de grosor.

Duras.- Tienen un punto de fusión de 60° a 65°C. Son parafinas que deben usarse en ambientes con climas de temperaturas altas.

La penetración de la parafina al interior de los tejidos diafanizados se efectúa cuando la parafina se encuentra en un estado líquido. En el comercio las parafinas se expenden en bloques discoidales, escamas, tabletas rectangulares o en forma de grumos pequeños.

En cualquiera de los casos deben disolverse, por lo que se utilizan estufas que la mantienen en dicho estado. Las estufas deben mantenerse a una temperatura constante, generalmente de 2° a 4°C por encima del punto de fusión de la parafina a emplear. Así mismo deben regular automáticamente su temperatura interna.

- Procesamiento cortó (para biopsias y pequeños fragmentos de tejido) -

Tiempo de procesamiento total. De 3 a 4 horas.

Tiempo mínimo de fijación: 3 horas.

1. Lavar brevemente con agua corriente.
2. Colocarlo si es necesario en alcohol al 80%
3. Colocarlo en alcohol al 95%, 3 cambios, de 15 a 20 minutos cada uno.
4. Alcohol absoluto, 3 cambios, de 15 minutos cada uno.
5. Colocar en partes iguales alcohol absoluto y xilol, 15 minutos
6. Xilol, 2 cambios, de 15 minutos cada uno.
7. Parafina, 3 cambios, 15 minutos cada uno.
8. Parafina al vacío de 15 a 20 minutos
9. Embeber.

- Procesamiento por toda la noche -

(para especímenes de rutina utilizando un procesador de tejidos automático)

Tiempo de proceso total: 14 a 16 horas.

1. Alcohol al 80% una hora
2. Alcohol al 95%, 3 cambios, una hora cada uno.
3. Alcohol absoluto, 3 cambios, una hora cada uno.
4. Xilol, 3 cambios, una hora cada uno.
5. Parafina, 3 cambios, una hora cada uno.
6. Parafina al vacío, una hora
7. Embeber.

ORIENTACIÓN DEL ESPÉCIMEN.

La calidad del corte de tejido va a depender de cada paso del procesamiento y la calidad de cada paso depende del procedimiento precedido. El técnico de histopatología debe de revisar cada fragmento de tejido, analizar su estructura y decidir la posición del tejido en el bloque. El técnico debe tener un conocimiento de las estructuras de tejido y de su anatomía, así como una buena comunicación con el patólogo. Deberá ser usado un sistema de marcaje para identificar los tejidos que requiera una colocación especial, con las instrucciones indicadas por el patólogo. Las superficies de tinción o márgenes deberán ser marcados con tinta india para su colocación adecuada.

Consideraciones generales.

Los fragmentos de tejido deberán ser embebidos perfectamente para asegurar que se obtendrá el corte por completo, usando solo la presión suficiente para tomar el fragmento en la superficie del molde, siendo cuidadoso para prevenir artefactos en la manipulación del espécimen.

La orientación deberá ser tal que la resistencia que ofrezca el tejido al cuchillo proceda de la mínima cantidad a la máxima cantidad de cómo será cortado el espécimen, deberá tener un margen adecuado (2mm mínimo) que estará alrededor de todos los lados del espécimen para un buen soporte de corte.

Estructuras tubulares.

Las estructuras tubulares como vasos, venas, arterias, trompas uterinas deberán ser embebidas de tal forma que el cuchillo atraviese el lumen. La colocación deberá ser tan vertical como sea posible (Fig.1). El cuchillo deberá cortar perpendicular al eje longitudinal del tubo (Fig.2).

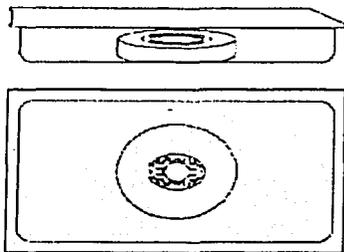


Figura 1. Corte vertical

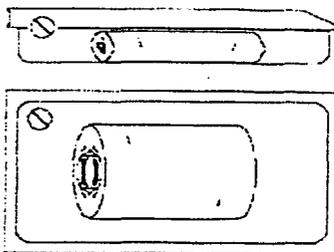


Figura 2. Corte perpendicular

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Superficies epiteliales.

Tejidos con superficie epitelial como la piel, vejiga y útero, deberán ser colocadas de tal manera que el plano de sección atraviese todas las capas del tejido. La superficie epitelial estará en la superficie de bloque para que se corte al último, minimizando la distorsión de la capa epitelial (Fig. 3). Cuando sean múltiples especímenes serán embebidos uno por uno con las superficies epiteliales colocadas hacia la misma dirección.

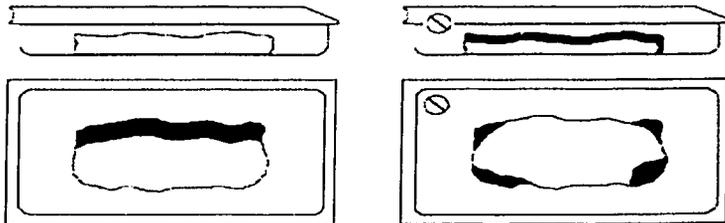


Figura 3. Bloque de parafina orientado para que el plano de sección atraviese todas las capas de tejido

Estructuras quísticas

Los pequeños quistes cortados o diseccionados tienen una forma de domo. El quiste será embebido de tal manera que la superficie de corte quede hacia abajo, de tal forma que la cuchilla corte todas las capas de la pared del quiste y debe asegurarse que el domo no atrape burbujas de aire (Fig. 4).



Figura 4. El quiste debe ser orientado de tal forma que la cuchilla corte todas las capas de la pared del quiste .

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

FORMACIÓN DEL BLOQUE DE PARAFINA.

El molde elegido se llena con parafina caliente pura y, con una pinza calentada en un mechero de alcohol, se toma una pieza de tejido y orientando una de sus superficies (aquella que se pondrá en contacto con el filo de la navaja) se sumerge al interior del molde, en el que la parafina más profunda a empezado a solidificarse y se aplica una leve presión. Realizada esta operación los moldes deben enfriar rápidamente con la finalidad de que la parafina se solidifique completamente de manera homogénea. Para este fin se sumergen en agua fría o se introducen en refrigerador.

La formación del bloque de parafina se efectúa empleando una serie de moldes de diversos materiales así como de diversas áreas y profundidades. Pueden ser de papel o plástico. El bloque de parafina que se forme debe ser de un tamaño apropiado para que contenga la muestra correctamente orientada y así facilitar la obtención de las secciones o cortes.

Inclusión en parafina

1. Se lleva la parafina al punto de fusión colocándola en el horno.
2. En una platina de inclusión se vacía un poco de parafina y se coloca la muestra orientándola con unas pinzas, según el tipo de muestra.
3. Se hace el vaciado de la parafina cuidando que la muestra no se mueva.
4. Encima se coloca el cassette de inclusión.
5. Se vacía parafina hasta el borde de este y recoloca un papelito con el número de registro.
6. A continuación se espera a que solidifique en a temperatura ambiente.
7. Después se lleva al refrigerador por 5 minutos, y la muestra esta lista para el corte en micrótopmo.

Material utilizado:

- Tarja de agua corriente.
- Recipiente para las muestras
- Agitador magnético.
- Histokinette:
 - Alcohol de 60°
 - Alcohol de 70°
 - Alcohol de 80°

- Alcohol de 96°
- Alcohol de 100°
- Xilol

- Estufa de cultivo a 2° por arriba del punto de fusión.
- Parafina de tipo semidura.
- Platina de inclusión.
- Cassette de inclusión.
- Pinzas.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

CORTE

El método de corte consiste en una serie de maniobras destinadas a conseguir secciones delgadas de los órganos y tejidos. Casi todos los tejidos son más o menos blandos, pero existen, aunque pocos, ciertos tejidos excesivamente duros, en vista de esto se deben distinguir dos casos en cuanto a las maniobras necesarias para la obtención de secciones finas: cortes de tejidos blandos (con procedimientos previos de inclusión), y cortes de tejidos duros (involucrando procedimientos de tallado o descalcificación).

Los procedimientos de fijación aumentan la dureza de los tejidos blandos, pero no les proporciona la consistencia adecuada para ser seccionados finamente; esto se consigue sin dificultad por medio de los procedimientos de congelación o de inclusión en parafina.

Obtención de cortes por parafina.

Ya solidificada la parafina, cuando la inclusión haya sido hecha en moldes de papel, se delimita el bloque con una navaja, dándole una forma de pirámide truncada, sin lesionar el órgano y quitando todo el exceso de parafina. La base de la pirámide se adhiere por calor a la platina del micrótopo, siendo el ápice truncado la superficie que se va a cortar. Cuando la inclusión se realice en pequeños cassettes de plástico, estos pueden ser fijados mediante presión en los micrótopos apropiados. El filo de la navaja en ambos casos deberá estar en un ángulo entre 17° a 23°, (Fig.5), siendo este el rango más utilizado en el corte para parafina y muy bien afilado.

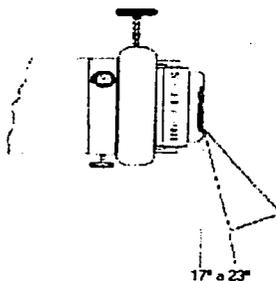


Figura 5. Angulación de la cuchilla.

Generalmente se obtienen cortes seriados de un grosor entre 3 y 10 micras. Los cortes se pueden guardar en serie, numerando las tiras en orden progresivo, sobre hojas de papel, preservadas del viento y del polvo hasta el momento de ser utilizados (Fig.6).

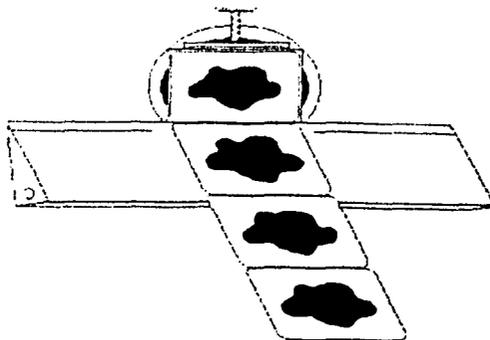


Figura 6. Cortes en tira de 3 a 10 micras en orden progresivo.

Es aconsejable cortar solamente aquellos que pueden ser montados inmediatamente, para evitar que se estropeen las series. Los cortes que se van a utilizar se colocan en un baño de flotación a 37°C en el que haya sido previamente disuelta alguna sustancia adhesiva como la albúmina, la gelatina, el almidón, o la celulosa, para que se extienda y se adhiera al portaobjetos con el cual se recogen de modo que queden centrados. Actualmente se utilizan las técnicas de inmuno-histoquímica portaobjetos con Poly-L-Lysina que no dan reacción de fondo tan común en estas técnicas. Se dejan secar durante 24 horas a temperatura ambiente, o se secan en una parrilla o estufa a 37°C durante 12 horas.

Es importante mencionar que la inclusión y corte por parafina también son procedimientos útiles para la obtención de secciones de tejido previamente impregnadas, por ejemplo por técnicas de impregnación metálicas.

En relación a los microtomos cabe mencionar que los más utilizados para este tipo de corte son los de deslizamiento y rotación en cuanto a las cuchillas útiles para este propósito podemos encontrar, clasificadas en cuanto a su forma las siguientes: prisma rectangular, plano cóncava, bicóncava y de punto de herramienta.

Pasos para realizar el corte en micrótopo:

1. El cassette se coloca en un aro de inclusión.
2. Este aro de inclusión se coloca en el micrótopo y se programa a 5 micras.
3. Se rebaja el cubo de parafina hasta obtener una superficie pareja adecuada para el corte.
4. Se pone hielo para enfriar la cuchilla y el cubo de parafina.
5. Al obtener el corte deseado se remojan las puntas de dos aplicadores de madera, esto para que se adhieran los extremos del corte más fácilmente y se llevan ala tina de flotación.
6. El agua de la tina de flotación debe estar por abajo del punto de fusión de la parafina (40° a 44°C).
7. Se espera el tiempo necesario para que se pueda extender la muestra.
8. Para recuperar la muestra se toma en un extremo el corte con un aplicador de madera o pincel de cerdas finas y se oriente al portaobjetos incluido en la tina de flotación.
9. Ya en el portaobjetos se lleva la plancha con una temperatura mayor al punto de fusión (de 58° a 62°C), para que se adhiera al portaobjetos.

Material utilizado.

- Aro de inclusión.
- Casete de inclusión con el cubo de parafina.
- Micrótopo.
- Cuchillas desechables.
- Hielo.
- Aplicadores de madera o pinceles de cerdas finas.
- Tina de flotación (agua bidestilada).
- Portaobjetos.
- Plancha.

TINCIÓN.

Los diversos elementos de los tejidos poseen, en su mayoría, un índice de refracción casi igual, del modo que su diferenciación óptica es difícil. Los métodos de tinción ayudan a poner en evidencia los constituyentes tisulares y celulares, mediante diferentes tonos o diferentes colores.

Se sabe que existe una relación entre la constitución de las sustancias y la absorción selectiva de las radiaciones que producen el color. Las sustancias que absorben la luz y contienen en sus moléculas acumulación de dobles ligaduras conjugadas se denominan cromógenos. El cromógeno a pesar de ser una sustancia coloreada no puede considerarse como colorante sino posee una afinidad por los tejidos, por lo que generalmente el cromógeno está unido a otro grupo químico que le imparte propiedades de electrolito.

Las tinciones son fenómenos complejos, en los cuales ocurren reacciones físicas y químicas. Según sus afinidades químicas se han dividido los colorantes en dos grandes grupos, básicos y ácidos.

No todos los colorantes pueden servir indistintamente a la técnica histológica, por lo que los métodos de tinción se han dividido de acuerdo a las relaciones entre el colorante y los tejidos en:

Tinciones generales y selectivas

Las tinciones **generales** se basan en el teñido intenso de los núcleos y débil del protoplasma, o en la tinción intensa de ambas partes con colores distintos. Esto, aunado a las tonalidades que da la matriz extracelular, permite tener una idea clara de conjunto, tanto para los tejidos como para los órganos. Las tinciones **selectivas** se aplican para estudiar particularidades histológicas, aprovechando la tinción selectiva y casi exclusiva de algunos colorantes sobre ciertas estructuras.

Tinciones directas e indirectas

Las tinciones directas son aquellas que se producen por inmersión de tejido en el colorante. En las tinciones indirectas es necesario que el tejido que se desea teñir sea tratado previamente con otra sustancia que lo prepara para recibir al colorante, a esta sustancia intermedia se le llama mordente. La combinación que el mordente forma con el colorante se le denomina laca. El mordente puede hacerse actuar directamente sobre los tejidos, formando parte de los fijadores o mezclado al colorante.

Tinciones progresivas y regresivas

Cuando el tejido adquiere lenta y progresivamente, el grado de color necesario, sin exigir una operación posterior de desteñido, tiene lugar lo que se conoce como tinción progresiva. La tinción regresiva es aquella en la que el tejido sobreteñido, por la excesiva concentración o tiempo de acción del colorante, debe experimentar la acción de un disolvente apropiado que cumple dos finalidades: eliminar el exceso de colorante y respetar el teñido, haciéndolo más evidente en ciertas partes de tejido, es decir es un **agente diferenciador**. Los colorantes que más se prestan a la diferenciación son los colorantes básicos, como la hematoxilina.

Tinciones simples y combinadas

Las tinciones simples son aquellas que se obtienen con un solo colorante ácido o básico. Según su naturaleza son monocromáticas y metacromáticas. En el primer caso, todos los elementos son teñidos en el tono del colorante, en el segundo caso, ciertos elementos celulares o tisulares viran el color a un tono diferente, a este efecto se le conoce como metacromasia. Este término se aplica cuando un colorante primario, químicamente definido y puro, es capaz de colorear varios constituyentes celulares con marcadas diferencias, por ejemplo, el azul de toluidina, tiñe la mayoría de los constituyentes tisulares en azul, pero la matriz del cartilago y las células cebadas las tiñe de color rojo púrpura. Los colorantes que presentan esta propiedad son llamados metacromáticos, y los elementos que hacen virar el color son llamados **chromotropos**.

En las tinciones combinadas se emplean diversos colorantes y ya sea sucesiva o simultáneamente. En las tinciones sucesivas cada colorante simple puede actuar independientemente y fijarse sobre un elemento dado, como el método con hematoxilina y eosina (H-E). En las tinciones simultáneas cada colorante de una mezcla actúa por su cuanta. Las tinciones combinadas más comunes son bicrómicas (H-E), y tricrómicas (Masson, Gallego, etc.).

Una de las tinciones combinadas son las tinciones panópticas, en las que actúan colorantes neutros. El principio de las tinciones panópticas es el de poner en evidencia en mayor número posible de elementos con una gran variedad de tonos. Todas las tinciones para sangre utilizan colorantes neutros y dan imágenes panópticas. Los fenómenos de metacromasia forman un papel importante en estas tinciones.

Tinción de Hematoxilina- eosina (H-E)
(Hematoxilina de Harris-Eosina Alcohólica)

Fijación: formol al 10%

Cortes: En parafina a 5 micras.

Procedimiento:

Al porta objetos se le coloca el número de registro con lápiz diamante y se coloca en la rejilla de especímenes esta se sumerge en las siguientes soluciones las veces y tiempos que se indican:

1. Xilol..... 10 minutos.
2. Xilol..... 10 baños rápidos.
3. Alcohol etílico absoluto..... 10 baños rápidos.
4. Alcohol etílico absoluto..... 10 baños rápidos.
5. Alcohol etílico 96°..... 10 baños rápidos.
6. Alcohol etílico 96°..... 10 baños rápidos.
7. Lavar en agua corriente..... 2 minutos.
8. Teñir con hematoxilina..... 3 – 5 minutos.
9. Lavar con agua corriente..... 2 minutos.
10. Alcohol ácido..... 1 baño rápido.
11. Lavar con agua corriente..... 2 minutos.
12. Agua amoniacal..... 3 baños.
13. Lavar con agua corriente..... 2 minutos.
14. Teñir con eosina..... 0.5 – 1 minuto.
15. Alcohol etílico 96°..... 10 baños rápidos.
16. Alcohol etílico 96°..... 10 baños rápidos.
17. Alcohol etílico absoluto..... 10 baños rápidos.
18. Alcohol etílico absoluto..... 10 baños rápidos.
19. Xilol..... 10 baños rápidos.
20. Xilol..... 2 minutos.
21. Montar con resina sintética.

Resultados:

| | |
|--|-----------------------------|
| Núcleos. | Pardo negruzco, azul negro. |
| Cartilago y depósitos de calcio. | Azul oscuro. |
| Eritrocitos, músculo y gránulos eosinófilos. | Rojo brillante. |
| Citoplasma y otros constituyentes celulares. | Rosa pálido a rojo. |

Colorantes:

A) Hematoxilina de Harris

| | |
|-------------------------------------|---------------|
| Cristales de hematoxilina..... | 5.0 g |
| Alcohol etílico absoluto..... | 50.0 mL |
| Alumbre de potasio o de amonio..... | 1000.0 mL |
| Agua destilada..... | 2.5 g |
| Acido acético Glacial..... | 30 a 50 gotas |

Procedimiento:

- Disolver la hematoxilina en el alcohol absoluto agitando ligeramente.
- Disolver el alumbre en agua, con ayuda del calor.
- Se mezclan ambas soluciones y se ponen a hervir. No prolongar este calentamiento más de un minuto, agitar con frecuencia. Retirar del calor y agregar lentamente el óxido de mercurio. Volver a calentar a fuego lento hasta obtener un color púrpura oscuro, retirar del calor inmediatamente y después sumergir el matraz en un recipiente con agua hasta que este frío. El colorante está listo para su uso tan pronto se enfríe.

B) Eosina "Y" (sol. Stock).

| | |
|--------------------------|----------|
| Eosina..... | 10.0 g |
| Agua destilada..... | 200.0 mL |
| Alcohol etílico 96°..... | 800.0 mL |

Procedimiento: Se disuelve la eosina en agua destilada y posteriormente se añade el alcohol.

C) Eosina "Y" (Sol. De Trabajo).

| | |
|----------------------------|----------|
| Eosina (sol. Stock)..... | 100.0 mL |
| Alcohol etílico 80°..... | 300.0 mL |
| Acido acético Glacial..... | 2.0 mL |

Procedimiento: Se mezcla la solución de Stock y el alcohol. Se agrega lentamente el ácido acético antes de usar.

D) Alcohol ácido

| | |
|--------------------------|----------|
| Alcohol etílico 96°..... | 400.0 mL |
| Acido clorhídrico..... | 3.0 mL |

E) Agua amoniacal

| | |
|---------------------|----------|
| Agua destilada..... | 400.0 mL |
| Amoniac..... | 3.0 mL |

Método tricrómico de Masson

Fijación: Solución de Bouin ó formol al 10%.

Cortes: En parafina a 6 micras.

Procedimiento:

1. Desparafinar e hidratar hasta agua.
2. Solución de Bouin durante toda la noche a temperatura ambiente o en la estufa 56°C durante una hora.
3. Lavar con agua corriente hasta que el color amarillo desaparezca del tejido.
4. Lavar con agua destilada.
5. Hematoxilina de Weigert 10 minutos. Guardar la solución (G.S.).
6. Lavar con agua corriente 10 minutos.
7. Lavar con agua destilada.
8. Solución de escarlata de Blebrich 2-5 minutos. (G.S).
9. Lavar con agua destilada

10. Solución de ácidos 10-15 minutos (G.S).
11. Solución de azul de anilina 5 minutos (G.S).

Nota. Cuando se contraste con verde luz, solo se verá por un minuto y en sistema nervioso, control de 15 a 20 minutos.

12. Lavar con agua destilada rápidamente.
13. Solución de ácido acético Glacial de 3-5 minutos. Desechar solución.
14. Deshidratar en alcoholes de graduación ascendente y aclarar en dos cambios de Xilol.
15. Montar con resina sintética.

Resultados:

| | |
|--|---------|
| Núcleos | Negros. |
| Citoplasma, queratina, fibras musculares y fibras intercelulares | Rojos. |
| Colágena | Azul. |

Soluciones:

A) Solución de Bouin

| | |
|---|----------|
| Solución saturada de ácido pícrico..... | 750.0 mL |
| Formol 37-40%..... | 250.0 mL |
| Ácido acético Glacial..... | 50.0 mL |

B) Solución de Hematoxilina de Weigert.

| | |
|--|----------|
| Solución A= Hematocilina cristales..... | 1.0 g |
| Alcohol 95%..... | 100.0 mL |
| Solución B = Cloruro férrico Sol. Acuosa al 29%..... | 4.0 mL |
| Agua destilada..... | 95.0 mL |
| Acido clorhídrico concentrado..... | 1.0 mL |

C) Solución de trabajo

Partes iguales de solución A y de solución B.

D) Solución de fucsina Básica-Escarlata de Biebrich

| | |
|--|---------|
| Sol. Acuosa de escarlata de Biebrich 1%..... | 90.0mL |
| Sol. Acuosa de fucsina ácida 1%..... | 10.0 mL |
| Acido acético Glacial..... | 1.0 mL |

E) Solución de ácidos Fosfotungstico y fosfomolibdico

| | |
|---------------------------|----------|
| Acido fosfomolibdico..... | 5.0 g |
| Acido fosfotungstico..... | 5.0 g |
| Agua destilada..... | 200.0 mL |

F) Solución de azul de anilina

| | |
|----------------------------|----------|
| Azul de anilina..... | 2.5 g |
| Acido acético Glacial..... | 2.0 mL |
| Agua destilada..... | 100.0 mL |

G) Solución Verde Luz

| | |
|--------------------------------|---------|
| Verde Luz SF. Amarillento..... | 2.0 g |
| Agua destilada..... | 98.0 mL |
| Acido acético Glacial..... | 1.0 mL |

H) Solución de Acido Acético Glacial 1%

| | |
|----------------------------|---------|
| Acido acético Glacial..... | 1.0 mL |
| Agua destilada..... | 99.0 mL |

Método de Shiff-Acido Peryódico (PAS)

Fijación: Formol al 10%, Lillie.

Cortes: En parafina a 5 micras.

Procedimiento:

1. Desparafinar e hidratar hasta agua destilada.
2. Acido peryódico 15 minutos.
3. Lavar varias veces con agua destilada
4. Teñir con reactivo de Shiff 10-15 minutos.
5. Lavar con agua sulfurosa 3 cambios de 2 minutos cada uno.
6. Lavar con agua corriente 10 minutos.
7. Contrastar con hematoxilina de Harris 1 minuto.
8. Lavar con agua corriente 10 minutos.
9. Deshidratar, aclarar y montar con resina sintética.

Resultados:

Glucógeno y algunos mucopolisacáridos
Núcleos

Magenta
Azules

Soluciones:

a) **Ácido peryódico al 0.5% solución acuosa.**

b) **Reactivo de Shiff**

Pesar 1 g de Fucsina básica y 1.9 g de metabisulfito de sodio. Disolverlos en 100 mL de ácido clorhídrico 0.15 N. Agitar por intervalos hasta que la solución se aclare a color amarillo, si no sucede, guardar en lugar oscuro durante toda la noche. Adicionar 500 mg de carbón activado, agitar 1-2 minutos y filtrar. Llevar al volumen original con algo de agua destilada y mantener la solución en refrigeración.

c) **Ácido clorhídrico 1 N**

Ácido clorhídrico concentrado..... 8.5 mL
Agua destilada..... 91.5 mL

d) **Metabisulfito de sodio 10% acuoso**

e) **Agua sulfurosa (siempre prepararla inmediatamente antes de usar).**

Metasulfito de sodio 10% acuoso..... 1.8 mL
Agua destilada..... 30.0 mL
Acido clorhídrico 1 N..... 1.5 mL

f) **Hematoxilina de Harris.**

MONTAJE.

Después de teñir y antes de examinar al microscopio, los cortes deber ser protegidos adecuadamente para facilitar su manejo, almacenamiento y prevenir daños posteriores como putrefacción, decoloración u otras alteraciones.

Estrictamente hablando, el montaje no es otra cosa que subir los cortes sobre el portaobjetos, sin embargo, en un sentido más amplio y convencional incluye la deshidratación, el aclaramiento, la aplicación de un reactivo conservador (medio de montaje) y la colocación del cubreobjetos sobre el preparado.

La deshidratación tiene por objeto eliminar el agua del corte, evitando así el crecimiento de microorganismos. Esta se hace de preferencia, en varios cambios de alcohol de 96° y absoluto, o acetona. Para la aclaración se requiere de una esencia que puede ser de clavo, cedro, cresota, xilol, tolueno, etc., sus funciones son: Actuar como un vehículo adecuado para la penetración del **medio de montaje**, y uniformar los índices de refracción (IR) de los diversos constituyentes tisulares, para facilitar su reconocimiento por colores y tonos. No es indiferente la elección de la esencia, depende en gran parte del medio en el cual se hizo la inclusión, pero sobre todo del método de tinción. Para las tinciones con anilinas se utilizan esencias que no disuelvan estos colorantes, como el xilol. La cresota o esencia de clavo se utilizan con tinciones muy sólidas, como las realizadas con colorantes naturales o impregnaciones argénéticas.

Las preparaciones así tratadas están listas para hacer cubiertas con un reactivo conservador (medio de montaje), con IR semejante al de vidrio (1.5), y encima un cubreobjetos. Los conservadores son resinas naturales (bálsamo de Canadá IR 1.52) o sistémicas (Permount IR 1.52) que sustituyen el agua tisular evitando la descomposición del tejido. El cubreobjetos es una laminilla de vidrio suficientemente plana y delgada (0.13 – 0.16mm o de No. 1) para no interferir con el paso de la luz, durante la observación al microscopio. Para cubrir adecuadamente el preparado se coloca una gota de conservador sobre un cubreobjetos limpio y se acerca al portaobjetos que lo contiene o a la inversa, de manera que tomen contacto uno con otro, enseguida se adhieren y se deja que la resina se extiende por todo el cubre objetos. El tamaño de la gota del conservador debe ser suficiente para llenar el cubreobjetos sin que falte ni se derrame. Se deja secar a la temperatura ambiente o a la estufa (Fig. 7).

Cuando se requiere conservar el agua del corte y no se deshidrata ni se aclara y se emplea un conservador acuoso como la gelatina glicerinada (IR 1.47). Estos medios de montaje requieren la adición de un agente bacteriostático como el fenol para evitar el crecimiento de hongos. En este caso se obtienen preparaciones temporales.

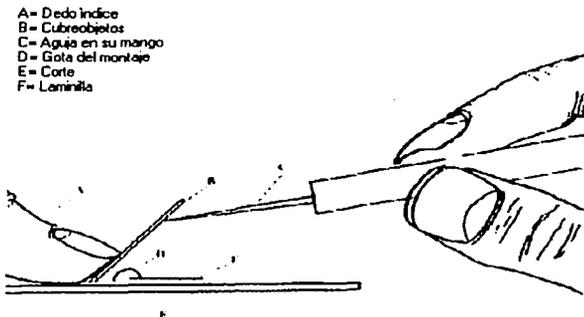


Figura 7. Procedimiento de montaje.

Cabe mencionar que una preparación histológica no está terminada sino contiene los datos generales que la identifique. La identificación de un corte se hace generalmente mediante una clave marcada en el portaobjetos durante el procesamiento técnico. Y ya terminada, se señala en una etiqueta: el órgano o tejido, el donador, la tinción empleada, la fecha y en general todos aquellos datos relevantes que permitan su reconocimiento, según el enfoque del estudio (investigación, diagnóstico o docencia).

Montaje.

1. Se elimina el exceso de Xilol limpiando el portaobjetos con una gasa.
2. Hay que colocar una gota de resina de bálsamo de Canadá IR 1.52 o Permout IR 1.52 sobre el área de corte.
3. Inmediatamente se coloca el cubreobjetos cuidando que no se atrapen burbujas. La muestra está lista para observarse al microscopio.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

MÉTODO DE CORTE POR CONGELACIÓN.

En el laboratorio de histopatología se cuenta con el método de congelación, el cual es un proceso menos laborioso para el procesamiento de la muestra, que se utiliza cuando la muestra se obtuvo en el transoperatorio, y se requiere un diagnóstico rápido y conciso.

Las principales aplicaciones del corte por congelación así como algunas de sus ventajas son:

- a) Estudios, ya sean clínicos o de investigación, que apliquen las técnicas de histoquímica e inmunohistoquímica de uso amplio en la actualidad, mediante las cuales es posible la demostración de algunas sustancias solubles como los lípidos y de una gran cantidad de enzimas y receptores.
- b) Para la elaboración de biopsias transoperatorias, procedimiento que permite el estudio o enfermedad, y en la que el resultado del estudio que se realiza de manera expedita, influirá en la decisión final del procedimiento quirúrgico.
- c) La realización de estudios del sistema nervioso central (normal o patológico) en los cuales se utilizan las técnicas de impregnación metálica.
- d) La obtención, en manos de expertos, de cortes seriados.

Existen diferentes técnicas para la obtención de cortes por congelación: cortes obtenidos utilizando un micrótopo de congelación, un criostato y los métodos de congelación-deseccación y congelación-sustitución. El más utilizado en la actualidad es el segundo, y nos permite la obtención de cortes de diferente grosor según las necesidades, que en promedio van de 6 a 10 micrómetros, y la obtención de cortes en muestras de tejidos no fijados, sin la necesidad de utilizar los agentes aclarantes ni los medios de inclusión, habitualmente usados en la técnica histológica de rutina. Las sustancias que sustituyen a los medios de inclusión habituales (parafina) en el corte por congelación, que le dan firmeza a los tejidos y permiten su corte son: el agua destilada, la gelatina que se utiliza para la obtención de cortes de tejidos muy friables o esponjosos y el embededor de tejidos (Tissue-Tek).

El principio que permite la realización de los cortes por congelación es simple: el agua contenida en el tejido que se pretende cortar actúa como medio de inclusión y la dureza lograda al congelar la muestra permite la obtención de los cortes. La muestra debe congelarse rápidamente, de lo contrario se formarán cristales de hielo, que al descongelarse producen agujeros en el tejido. En general, a mayor temperatura de corte el tejido adquiere una consistencia más suave, y a menor temperatura el tejido se endurece más.

Algunos aspectos que deben tenerse en consideración cuando se obtienen cortes por congelación son: la dureza propia del tejido, la temperatura óptima de corte (en general oscila entre -18 y -20°C), contar con una cuchilla con filo adecuado, la correcta colocación de la placa antirrol y las condiciones adecuadas de mantenimiento del criostato (limpieza y aceitado).

Los cortes obtenidos permanecerán sobre la cuchilla de donde se tomarán ya sea con un pincel para trabajarlos por flotación, como en el caso de muchas de las técnicas de impregnación metálica, o se adhieran al portaobjetos directamente el cual, ha sido directamente recubierto con un material que garantiza que el corte no se desprenderá.

(Todo el procedimiento se realiza dentro del criostato)

1. El primer paso es colocar la muestra del transoperatorio dentro del criostato que debe tener una temperatura que oscile entre -18°C y 20°C .
2. La muestra se coloca en un recipiente hecho de papel aluminio.
3. Después se orienta el espécimen.
4. Se incluye en el OCT del criostato o en Nitrógeno líquido (medios de inclusión).
5. Retirar el papel aluminio.
6. Programar el micrótopo de 10 a 6 micras según sea el caso.
7. Cortar la muestra hasta el área que se desea observar.
8. Se retiran los excedentes de la navaja.
9. Únicamente el corte deseado es retirado de la navaja uniéndolo al un portaobjetos.
10. Llevar a la plancha de 3 a 5 minutos para que se adhiera al portaobjetos.
11. La laminilla se coloca en formalina por 1 minuto, en el vaso de Coplin.
12. Se lava en agua corriente por 5 minutos.
13. Se tiñe (se realiza el mismo procedimiento de una muestra convencional).

Para el control de calidad, llenar las hojas de mantenimiento y registros del Laboratorio de procesamientos de muestras de Patología Bucal (Ver anexo 4)

DESCRIPCIÓN MICROSCÓPICA

Esta deberá ser corta y al punto. El cirujano no esta muy interesado en saber si los nucleolos son ácidofilos, basófilos o anfófilos y lo que esto signifique. La descripción microscópica inicia mencionando la característica principal de la lesión y en donde esta localizada, posteriormente su estroma y anexos. Finalmente estructuras adyacentes o tejidos que la rodeen o la cubren.

1. Ver al microscopio en lupa.
2. Revisar a mayor aumento.
3. Descripción de las características histológicas de la lesión y donde esta localizada.
4. Posteriormente se describe su estroma y anexos (todo esto se anota en la hoja de solicitud).

Para el control de calidad en el laboratorio de patología Bucal se debe revisar el microscopio llenando la hoja de registro (Ver Anexo 5).

DIAGNÓSTICO

Es la parte más importante del reporte cada espécimen recibido deberá tener su diagnostico o diagnósticos por separado. Cada diagnóstico en el departamento de patología bucal es discutido por los médicos adscritos y el residente en turno.

1. De acuerdo a las características histológicas se da un diagnostico y se apunta en la hoja de solicitud.

TRANSCRIPCION DEL REPORTE

El reporte se transcribe en una base de datos computada para tener una fuente confiable de información cuando sea necesaria, imprimiéndose una copia para el archivo y una copia para el paciente, las cuales deberán ser firmadas por médicos adscritos al servicio de Patología Bucal

1. Abrir la base de datos en la computadora del archivo (reporte).
2. Se coloca el número de registro correspondiente.
3. Llenar los espacios en la base de datos.
4. Se coloca el ICD, MIND y localización. (Ver Anexo 6).
5. Se imprime el reporte para revisar faltas de ortografía.
6. Ya revisado se corrige.
7. Se incluye la foto macro y micro previa preparación de las imágenes en un programa de edición de imágenes (que sean de tamaño de 320X240).
8. Se imprimen dos reportes.
9. Se pasa a firmar con los responsables.
10. Se coloca en la carpeta para entregar.

ENTREGA DEL REPORTE

El reporte se entrega al paciente o al medico que lo solicite, el cual deberá traer la contraseña colocada en el recibo de pago, el paciente firma de recibido en la libreta de especímenes. Además menciona que recibe radiografías o laminillas cuando sea necesario.

1. Se revisa el recibo y el número de registro.
2. Se coloca el resultado en el libro de registro.
3. La persona que recoge el reporte firma el libro.
4. Se le entrega el reporte.

COMENTARIOS

En los comentarios el patólogo puede mencionar algún pronóstico o consideración terapéutica acerca de la enfermedad, o mencionar algún otro método de diagnóstico confirmatorio.

CONCLUSIONES

Este trabajo se realizó para poder obtener la certificación de la norma ISO-9001-2000, por lo tanto, está dirigido a los integrantes del laboratorio en todos sus niveles, para elaborar una estructura formal y obtener un desarrollo metódico adecuado del procesamiento de la muestra. Al implementar el control de calidad se ayudara a obtener una normalización que dará confianza, certeza y excelencia, esto se obtendrá al seguir el manual, dando por consecuencia eliminación de tiempos innecesarios o acortarlos, minimizando perdidas y teniendo una correcta organización desde el Jefe del departamento hasta el asistente.

Al tener un marco de referencia en el laboratorio, eliminara errores del pasado causados por una falta de continuidad o deficiencia en el manejo de la muestra dando a conocer a todo el personal la totalidad del proceso y dándole la importancia a cada paso de el, y así obteniendo un correcto diagnóstico histopatológico.

REFERENCIAS

1. **Hacia un modelo de calidad**, Larios Gutiérrez Juan José
Grupo Editorial Iberoamericana, S.A de C.V., México, D.F., 1989.
2. **Norma mexicana, IMNC, Sistema de gestión de calidad-requisitos.**
ISO 9001-2000, COPANT/ISO 9001-2000, INMNX-CC-9001-2000,
Instituto Mexicano de Normalización y Certificación A.C.
México, D.F., Enero, 2001.
3. **Surgical Pathology, ACKETRMAN'S**, Lauren Vender,
Editorial, The C.V. Mosby Company, Impreso en E.U.A. St. Missouri, 1989.
4. **Color Atlas of Histological Staining Techniques**, Arthur Smith,
Editorial, Wolfe Medical Publications, Ltd. Londres Inglaterra
1977. Versión traducida al español; Atlas de color de Técnicas
de Coloración Histológica.
5. **Patología Molecular y Subcelular**, Ruy Pérez Tamayo,
Editorial, Fournier, S.A., México, D.F., 1975.
6. **Principios de Patología**, Ruy Pérez Tamayo,
Editorial, Medica Panamericana, México, D.F., 1990.
7. **Manual, Técnica Histológica, Aplicaciones en docencia e investigación**,
Rugero Vargas Concepción, Editorial UNAM, Facultad de Medicina,
Departamento de Biología celular y tisular.

GLOSARIO

" A "

Adscripción: Acción o efecto de escribir.

Agente bacteriostático: Que inhibe el desarrollo o multiplicación de las bacterias.

Albumina: Proteína presente casi en todos los tejidos animales y en muchos vegetales, caracterizada por ser soluble en agua y coagulable por calor, contiene C, H, N, O, S.

Aldehído: Cualquier miembro de un grupo numerosos de compuestos orgánicos que contienen el grupo $-CHO$, esto es con el grupo carbonilo $C=O$, que se presenta al final de la cadena de carbono.

Artefacto: Cualquier estructura o rasgo que haya sido introducido al proceso de un tejido.

Asidua: Frecuente, puntual, perseverante.

Autólisis: Autodigestión de células muertas por parte de las enzimas liberadas por lisosomas, sin coloración bacteriana.

" B "

Bicrómicas: Tejido en dos colores.

" C "

Cromógeno: Precursor de un colorante que se encuentre en este después de una reacción de transformación.

" D "

Denaturalización: Modificación irreversible del estado original de la estructura de las proteínas por precipitación, hidrólisis de enlaces peptídicos, efectos de ácidos diluidos, alcoholes diluidos, etc., calentamiento y radiación.

Diafanización: Hacer clara una cosa.

Displasia: Alteración de forma, dimensiones y la organización de las células adultas.

Domo: Cúpula.

" H "

Hiperplasia: Multiplicación o aumento anormal en el número de células normales con disposición normal en un tejido.

" L "

Laca: Combinación de mordente y colorante.

Lumen: Unidad del Sistema Internacional para medir el aumento de flujo luminoso (lm).

" M "

Metacromática: Que se tiñe de manera diferente con el mismo colorante, es decir, diferentes de sus elementos toman colores distintos cuando se les aplica cierto colorante.

Monocromática: Que se tiñe con un solo colorante a la vez.

Mordente: Sustancia que prepara el tejido para recibir el colorante.

" P "

Purulento: Que contiene pus o esta asociado con ella, o causado por ella.

" Q "

Quiste: Cavidad quística dotada de una o varias cámaras con contenido acuoso rodeado de una cápsula de tejido epitelial.

" T "

Tricromicas: Tejido en tres colores.

" ANEXO 1 "



Estudio Histopatológico FO

Nombre del paciente:

Dirección:

Nombre del Solicitante Dr(a).

Diagnóstico clínico:

Naturaleza del espécimen:

Características clínicas y Rx:

No. de recibo

Educ.

Abscripción:

Genero:

Tel:

Tel:

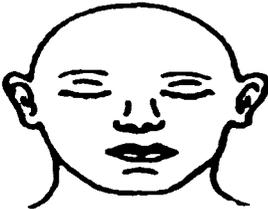
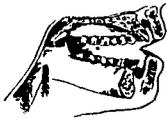
Localización:

Fecha:

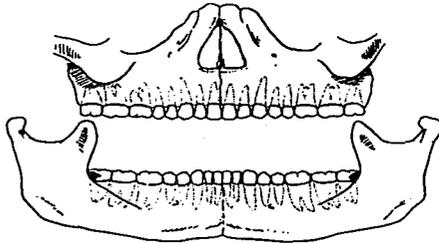
Ocupación:

Señalar en el diagrama 1 la localización exacta y la extensión probable en tejido blando. Para lesiones intraóseas usar el diagrama 2.

1



2



Tamaño Apromiado cm
Tipo de Biopsia
Excisional ()
Incisional ()

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

IMPORTANTE: Favor de llenar los espacios correspondientes a las características de la lesión y anexar recibo de pago por concepto de *Estudio Histopatológico*.

Fecha toma de Biopsia

Nombre de quien recibe

" ANEXO 2 "

SOLICITUD DE ESTUDIOS ESPECIALES

Fecha: _____ No. registro: _____

Tipo de tinción indicada para:

- Tinciones especiales (especificar) _____
- Fijación
- Anexar el reporte
- Procesamiento especial
- Procesamiento normal
- Consulta externa
- Consulta interna
- Tinción específica
- Si se anexa reporte preliminar
- Historia clínica
- Para descalcificación
- Reorientación de tejido
- Solicitud
- Otras (especificar)

Tipo de estudio:

Transoperatorio _____ De rutina _____ De enseñanza _____

Repetición _____ Cortes seriados _____ Más cortes _____

Tiempos _____ Cuantas micras _____

El patólogo y el residente responsables del caso, son:

Patólogo _____ Residente _____

Copia blanca: Patólogo

Copia amarilla: Residente

Copia rosa: Laboratorio de patología bucal

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

" ANEXO 3 "

" ANEXO 4 "

PROCESO DE MANTENIMIENTO EN MICROTOMO

Número de modelo: _____ Número de serie: _____

| Fecha | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|--|
| Día: Remover todos los residuos de parafina del microtomo. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Acertar los tornillos y lugares de corte. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Vacación del Mes: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Por semana: Eliminar el aceite parafina que lo recubre aplicando los disolventes en las superficies de corte con papeles rígidos. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Limpiar, desmontar, limpiar, acotar y reemplazar aceites. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Vacación del Mes: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Anualmente el microtomo debe ser inspeccionado, limpiado y ajustado por la respectiva compañía de servicios.
 Fecha: _____ Datos del representante: _____
 Reportar desperfectos de equipo usando los estándares de reparación y avisar al supervisor de manera inmediata.

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

LISTA DE TEMPERATURA DE LA PLANCHA

Mes: _____ **Departamento:** _____

| Día | Temperatura | Nombre del técnico |
|-----|-------------|--------------------|
| 1 | | |
| 2 | | |
| 3 | | |
| 4 | | |
| 5 | | |
| 6 | | |
| 7 | | |
| 8 | | |
| 9 | | |
| 10 | | |
| 11 | | |
| 12 | | |
| 13 | | |
| 14 | | |
| 15 | | |
| 16 | | |
| 17 | | |
| 18 | | |
| 19 | | |
| 20 | | |
| 21 | | |
| 22 | | |
| 23 | | |
| 24 | | |
| 25 | | |
| 26 | | |
| 27 | | |
| 28 | | |
| 29 | | |
| 30 | | |
| 31 | | |

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

temperatura del refrigerador debe ser de 4 a +/- 3°C

| LISTA DE TEMPERATURA DEL REFRIGERADOR | | |
|---------------------------------------|-------------|---------------------|
| Mes: _____ | | Departamento: _____ |
| Día | Temperatura | Nombre del técnico |
| 1 | | |
| 2 | | |
| 3 | | |
| 4 | | |
| 5 | | |
| 6 | | |
| 7 | | |
| 8 | | |
| 9 | | |
| 10 | | |
| 11 | | |
| 12 | | |
| 13 | | |
| 14 | | |
| 15 | | |
| 16 | | |
| 17 | | |
| 18 | | |
| 19 | | |
| 20 | | |
| 21 | | |
| 22 | | |
| 23 | | |
| 24 | | |
| 25 | | |
| 26 | | |
| 27 | | |
| 28 | | |
| 29 | | |
| 30 | | |
| 31 | | |

Acción correctiva: (1) Ajustar el termostato del refrigerador.
(2) De no ser posible llamar al técnico.

La temperatura debe ser ajustada de 60° a +/- 2°C

LISTA DEL HORNO DE PARAFINA

Mes: _____ Año: _____

| I = Temperatura inicial C = Temperatura correcta T = Técnico | Horno de parafina I | | | Horno de parafina II | | | Horno de parafina III | | | |
|--|---------------------|---|---|----------------------|---|---|-----------------------|---|---|---|
| | Fecha | I | C | T | I | C | T | I | C | T |
| 1 | | | | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | | | | |
| 5 | | | | | | | | | | |
| 6 | | | | | | | | | | |
| 7 | | | | | | | | | | |
| 8 | | | | | | | | | | |
| 9 | | | | | | | | | | |
| 10 | | | | | | | | | | |
| 11 | | | | | | | | | | |
| 12 | | | | | | | | | | |
| 13 | | | | | | | | | | |
| 14 | | | | | | | | | | |
| 15 | | | | | | | | | | |
| 16 | | | | | | | | | | |
| 17 | | | | | | | | | | |
| 18 | | | | | | | | | | |
| 19 | | | | | | | | | | |
| 20 | | | | | | | | | | |
| 21 | | | | | | | | | | |
| 22 | | | | | | | | | | |
| 23 | | | | | | | | | | |
| 24 | | | | | | | | | | |
| 25 | | | | | | | | | | |
| 26 | | | | | | | | | | |
| 27 | | | | | | | | | | |
| 28 | | | | | | | | | | |
| 29 | | | | | | | | | | |
| 30 | | | | | | | | | | |
| 31 | | | | | | | | | | |

Acción correctiva: (1) Ajustar el termostato para aumentar o disminuir la temperatura.
(2) Si es imposible regular la temperatura llamar al técnico.

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

La temperatura debe ser regulada de 2° a 4°C por encima del punto de fusión del tipo de parafina que se está utilizando

PROCESADO DE TEJIDO (BAÑO-PARAFINA)

Mes: _____ Año: _____

I = Temperatura inicial
C = Temperatura correcta
T = Técnico

| | | |
|------------|------------|------------|
| Día: _____ | Día: _____ | Día: _____ |
|------------|------------|------------|

| BAÑO DE PARAFINA | I | | | C | | | T | | |
|------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | I | C | T | I | C | T | I | C | T |
| 1 | | | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | | | |
| 5 | | | | | | | | | |
| 6 | | | | | | | | | |
| 7 | | | | | | | | | |
| 8 | | | | | | | | | |
| 9 | | | | | | | | | |
| 10 | | | | | | | | | |
| 11 | | | | | | | | | |
| 12 | | | | | | | | | |
| 13 | | | | | | | | | |
| 14 | | | | | | | | | |
| 15 | | | | | | | | | |
| 16 | | | | | | | | | |
| 17 | | | | | | | | | |
| 18 | | | | | | | | | |
| 19 | | | | | | | | | |
| 20 | | | | | | | | | |
| 21 | | | | | | | | | |
| 22 | | | | | | | | | |
| 23 | | | | | | | | | |
| 24 | | | | | | | | | |
| 25 | | | | | | | | | |
| 26 | | | | | | | | | |

Acción correctiva: (1) Ajustar el termostato incrementando o disminuyendo la temperatura.
(2) si es imposible regular la temperatura llamar al técnico o reemplazar el material.

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

Temperatura reglamentada para 2° a 4°C por encima del punto de fusión usado en la parafina.

| PROCESADO DE TEJIDO (BAÑO-PARAFINA) - Continuación | | | | | | | | | | | | |
|--|------------|---|---|------------|---|---|------------|---|---|---|---|---|
| Mes: _____ Año: _____ | | | | | | | | | | | | |
| I = Temperatura Inicial C = Temperatura correcta T = Técnico | Día: _____ | | | Día: _____ | | | Día: _____ | | | | | |
| Baño de parafina | I | C | T | I | C | T | I | C | T | I | C | T |
| 27 | | | | | | | | | | | | |
| 28 | | | | | | | | | | | | |
| 29 | | | | | | | | | | | | |
| 30 | | | | | | | | | | | | |
| 31 | | | | | | | | | | | | |
| 32 | | | | | | | | | | | | |
| 33 | | | | | | | | | | | | |
| 34 | | | | | | | | | | | | |
| 35 | | | | | | | | | | | | |
| 36 | | | | | | | | | | | | |
| 37 | | | | | | | | | | | | |
| 38 | | | | | | | | | | | | |
| 39 | | | | | | | | | | | | |
| 40 | | | | | | | | | | | | |
| 41 | | | | | | | | | | | | |
| 42 | | | | | | | | | | | | |
| 43 | | | | | | | | | | | | |
| 44 | | | | | | | | | | | | |
| 45 | | | | | | | | | | | | |
| 46 | | | | | | | | | | | | |
| 47 | | | | | | | | | | | | |
| 48 | | | | | | | | | | | | |
| 49 | | | | | | | | | | | | |
| 50 | | | | | | | | | | | | |
| Ultra I | | | | | | | | | | | | |
| Ultra II | | | | | | | | | | | | |

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

La temperatura debe ser regulada de 2° a 4°C por encima del punto usado en la parafina

UNIDAD EMBEBEDORA DE PARAFINA

Mes: _____

Año: _____

I = Temperatura inicial

C = Temperatura correcta

T = Técnico

| FECHA | Unidad I | | | Unidad II | | | Unidad III | | |
|-------|----------|---|---|-----------|---|---|------------|---|---|
| | I | C | T | I | C | T | I | C | T |
| 1 | | | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | | | |
| 5 | | | | | | | | | |
| 6 | | | | | | | | | |
| 7 | | | | | | | | | |
| 8 | | | | | | | | | |
| 9 | | | | | | | | | |
| 10 | | | | | | | | | |
| 11 | | | | | | | | | |
| 12 | | | | | | | | | |
| 13 | | | | | | | | | |
| 14 | | | | | | | | | |
| 15 | | | | | | | | | |
| 16 | | | | | | | | | |
| 17 | | | | | | | | | |
| 18 | | | | | | | | | |
| 19 | | | | | | | | | |
| 20 | | | | | | | | | |
| 21 | | | | | | | | | |
| 22 | | | | | | | | | |
| 23 | | | | | | | | | |
| 24 | | | | | | | | | |
| 25 | | | | | | | | | |
| 26 | | | | | | | | | |
| 27 | | | | | | | | | |
| 28 | | | | | | | | | |
| 29 | | | | | | | | | |
| 30 | | | | | | | | | |
| 31 | | | | | | | | | |

Acción correctiva: (1) Ajustar el termostato para regular la temperatura.

(2) si es imposible regular llamar al técnico.

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

La temperatura debe ser regulada a $36^{\circ} \pm 1^{\circ}\text{C}$

BAÑO DE AGUA DE FORMALINA CALIENTE

Mes: _____

Año: _____

I = Temperatura inicial

C = Temperatura correcta

T = Técnico

| FECHA | BAÑO I | | | BAÑO II | | | BAÑO III | | | BAÑO IV | | |
|-------|--------|---|---|---------|---|---|----------|---|---|---------|---|---|
| | I | C | T | I | C | T | I | C | T | I | C | T |
| 1 | | | | | | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | | | | | | |
| 5 | | | | | | | | | | | | |
| 6 | | | | | | | | | | | | |
| 7 | | | | | | | | | | | | |
| 8 | | | | | | | | | | | | |
| 9 | | | | | | | | | | | | |
| 10 | | | | | | | | | | | | |
| 11 | | | | | | | | | | | | |
| 12 | | | | | | | | | | | | |
| 13 | | | | | | | | | | | | |
| 14 | | | | | | | | | | | | |
| 15 | | | | | | | | | | | | |
| 16 | | | | | | | | | | | | |
| 17 | | | | | | | | | | | | |
| 18 | | | | | | | | | | | | |
| 19 | | | | | | | | | | | | |
| 20 | | | | | | | | | | | | |
| 21 | | | | | | | | | | | | |
| 22 | | | | | | | | | | | | |
| 23 | | | | | | | | | | | | |
| 24 | | | | | | | | | | | | |
| 25 | | | | | | | | | | | | |
| 26 | | | | | | | | | | | | |
| 27 | | | | | | | | | | | | |
| 28 | | | | | | | | | | | | |
| 29 | | | | | | | | | | | | |
| 30 | | | | | | | | | | | | |
| 31 | | | | | | | | | | | | |

Acción correctiva: (1) Ajuste del termostato para regular el agua.

(2) Cuando es imposible de regular llamar al Técnico.

TEMPERATURA DE LOS BAÑOS DE PARAFINA (CONTROL DE CALIDAD)

Regular a 60°C

| Número del baño de parafina: _____ Departamento: _____ | | | | | Número del baño de parafina: _____ Departamento: _____ | | | | |
|--|----------------|--|--|--|--|----------------|--|--|--|
| Mes: | Temperatura °C | | | | Mes: | Temperatura °C | | | |
| 1 | | | | | 1 | | | | |
| 2 | | | | | 2 | | | | |
| 3 | | | | | 3 | | | | |
| 4 | | | | | 4 | | | | |
| 5 | | | | | 5 | | | | |
| 6 | | | | | 6 | | | | |
| 7 | | | | | 7 | | | | |
| 8 | | | | | 8 | | | | |
| 9 | | | | | 9 | | | | |
| 10 | | | | | 10 | | | | |
| 11 | | | | | 11 | | | | |
| 12 | | | | | 12 | | | | |
| 13 | | | | | 13 | | | | |
| 14 | | | | | 14 | | | | |
| 15 | | | | | 15 | | | | |
| 16 | | | | | 16 | | | | |
| 17 | | | | | 17 | | | | |
| 18 | | | | | 18 | | | | |
| 19 | | | | | 19 | | | | |
| 20 | | | | | 20 | | | | |
| 21 | | | | | 21 | | | | |
| 22 | | | | | 22 | | | | |
| 23 | | | | | 23 | | | | |
| 24 | | | | | 24 | | | | |
| 25 | | | | | 25 | | | | |
| 26 | | | | | 26 | | | | |
| 27 | | | | | 27 | | | | |
| 28 | | | | | 28 | | | | |
| 29 | | | | | 29 | | | | |
| 30 | | | | | 30 | | | | |
| 31 | | | | | 31 | | | | |

La temperatura de la parafina debe estar constantemente por arriba de 62°C y debajo de 59°C. Reportar esta al supervisor

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

TEMPERATURAS DEL REFRIGERADOR (CONTROL DE CALIDAD)

Numero de refrigerador: _____
 Departamento: _____

Si la temperatura del refrigerador es consistentemente mayor
 a 10°C o menor a 2°C, llamar al supervisor

Mes: _____

| | | | Temperatura °C | | | | | | | | | | | | | Temperatura °C | | | | | | | | | | | |
|-------|--------|----------|----------------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|-------|-------|--------|----------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|-------|
| Fecha | Tiempo | Tecnicas | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | Otros | Fecha | Tiempo | Tecnicas | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | Otros |
| 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 13 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 14 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 15 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 16 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 17 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 18 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 19 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 20 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 21 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 22 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 23 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 24 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 25 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 26 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 27 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 28 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 29 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 30 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 31 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN

TEMPERATURA DEL DISPENSADOR DE PARAFINA (CONTROL DE CALIDAD)

Regular a 60°C

Número: _____

La misma fecha en que fue revisado con el termómetro de bodega: _____

Si la temperatura del dispensador no fluctuadamente por encima de 62°C o por debajo de 58°C, reportar al cero (0)

Departamento: _____

Mes: _____

| | | | Temperatura °C | | | | | | | | | | Temperatura °C | | | | | | |
|-------|--------|--------|----------------|----|----|----|----|-------|-------|--------|--------|----|----------------|----|----|----|-------|--|--|
| Fecha | Tiempo | Temple | 58 | 59 | 60 | 61 | 62 | Otros | Fecha | Tiempo | Temple | 58 | 59 | 60 | 61 | 62 | Otros | | |
| 1 | | | | | | | | | 1 | | | | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | | 2 | | | | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | | | 3 | | | | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | | | 4 | | | | | | | | | | |
| 5 | | | | | | | | | 5 | | | | | | | | | | |
| 6 | | | | | | | | | 6 | | | | | | | | | | |
| 7 | | | | | | | | | 7 | | | | | | | | | | |
| 8 | | | | | | | | | 8 | | | | | | | | | | |
| 9 | | | | | | | | | 9 | | | | | | | | | | |
| 10 | | | | | | | | | 10 | | | | | | | | | | |
| 11 | | | | | | | | | 11 | | | | | | | | | | |
| 12 | | | | | | | | | 12 | | | | | | | | | | |
| 13 | | | | | | | | | 13 | | | | | | | | | | |
| 14 | | | | | | | | | 14 | | | | | | | | | | |
| 15 | | | | | | | | | 15 | | | | | | | | | | |
| 16 | | | | | | | | | 16 | | | | | | | | | | |
| 17 | | | | | | | | | 17 | | | | | | | | | | |
| 18 | | | | | | | | | 18 | | | | | | | | | | |
| 19 | | | | | | | | | 19 | | | | | | | | | | |
| 20 | | | | | | | | | 20 | | | | | | | | | | |
| 21 | | | | | | | | | 21 | | | | | | | | | | |
| 22 | | | | | | | | | 22 | | | | | | | | | | |
| 23 | | | | | | | | | 23 | | | | | | | | | | |
| 24 | | | | | | | | | 24 | | | | | | | | | | |
| 25 | | | | | | | | | 25 | | | | | | | | | | |
| 26 | | | | | | | | | 26 | | | | | | | | | | |
| 27 | | | | | | | | | 27 | | | | | | | | | | |
| 28 | | | | | | | | | 28 | | | | | | | | | | |
| 29 | | | | | | | | | 29 | | | | | | | | | | |
| 30 | | | | | | | | | 30 | | | | | | | | | | |
| 31 | | | | | | | | | 31 | | | | | | | | | | |

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

TEMPERATURA DEL CRIOSTATO (CONTROL DE CALIDAD)

Regular a -20°C

Si a temperatura es consistentemente mayor a -17°C o menor a -23°C , reportar al supervisor

Numero: _____

Departamento: _____

| | | | Temperatura $^{\circ}\text{C}$ | | | | | | | | | | Temperatura $^{\circ}\text{C}$ | | | | | | |
|-------|--------|-------------|--------------------------------|-----|-----|-----|-----|-------|-------|--------|-------------|-----|--------------------------------|-----|-----|-----|-------|--|--|
| Mes: | | | -25 | -21 | -20 | -19 | -18 | Otros | Mes: | | | -25 | -21 | -20 | -19 | -18 | Otros | | |
| Fecha | Tiempo | Temperatura | | | | | | | Fecha | Tiempo | Temperatura | | | | | | | | |
| 1 | | | | | | | | | 1 | | | | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | | 2 | | | | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | | | 3 | | | | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | | | 4 | | | | | | | | | | |
| 5 | | | | | | | | | 5 | | | | | | | | | | |
| 6 | | | | | | | | | 6 | | | | | | | | | | |
| 7 | | | | | | | | | 7 | | | | | | | | | | |
| 8 | | | | | | | | | 8 | | | | | | | | | | |
| 9 | | | | | | | | | 9 | | | | | | | | | | |
| 10 | | | | | | | | | 10 | | | | | | | | | | |
| 11 | | | | | | | | | 11 | | | | | | | | | | |
| 12 | | | | | | | | | 12 | | | | | | | | | | |
| 13 | | | | | | | | | 13 | | | | | | | | | | |
| 14 | | | | | | | | | 14 | | | | | | | | | | |
| 15 | | | | | | | | | 15 | | | | | | | | | | |
| 16 | | | | | | | | | 16 | | | | | | | | | | |
| 17 | | | | | | | | | 17 | | | | | | | | | | |
| 18 | | | | | | | | | 18 | | | | | | | | | | |
| 19 | | | | | | | | | 19 | | | | | | | | | | |
| 20 | | | | | | | | | 20 | | | | | | | | | | |
| 21 | | | | | | | | | 21 | | | | | | | | | | |
| 22 | | | | | | | | | 22 | | | | | | | | | | |
| 23 | | | | | | | | | 23 | | | | | | | | | | |
| 24 | | | | | | | | | 24 | | | | | | | | | | |
| 25 | | | | | | | | | 25 | | | | | | | | | | |
| 26 | | | | | | | | | 26 | | | | | | | | | | |
| 27 | | | | | | | | | 27 | | | | | | | | | | |
| 28 | | | | | | | | | 28 | | | | | | | | | | |
| 29 | | | | | | | | | 29 | | | | | | | | | | |
| 30 | | | | | | | | | 30 | | | | | | | | | | |
| 31 | | | | | | | | | 31 | | | | | | | | | | |

TIPS OF A
FALLA DE ORIGEN

TEMPERATURA DEL HORNO DE PARAFINA (CONTROL DE CALIDAD)

Regular a 60°C

Número: _____

Última fecha en que fue ubicada con el termómetro Berthel: _____

Localización: _____

Si la temperatura no es consistente por arriba de 64°C o por debajo de 56°C, reportar al supervisor

Mes: _____

| | | Temperatura °C | | | | | | | | | | | | Temperatura °C | | | | | | | | | | | | | |
|-------|--------|----------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-------|----------------|--------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-------|
| Fecha | Tiempo | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 | Otros | Fecha | Tiempo | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 | Otros |
| 1 | | | | | | | | | | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | | | | | | | 2 | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | | | | | | | | 3 | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | | | | | | | | 4 | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | | | | | | | | | | | | | | 5 | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | | | | | | | | | | | | | | 6 | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | | | | | | | | | | | | | | 7 | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | | | | | | | | | | | | | | 8 | | | | | | | | | | | | | |
| 9 | | | | | | | | | | | | | | 9 | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | | | | | | | | | | | | | | 10 | | | | | | | | | | | | | |
| 11 | | | | | | | | | | | | | | 11 | | | | | | | | | | | | | |
| 12 | | | | | | | | | | | | | | 12 | | | | | | | | | | | | | |
| 13 | | | | | | | | | | | | | | 13 | | | | | | | | | | | | | |
| 14 | | | | | | | | | | | | | | 14 | | | | | | | | | | | | | |
| 15 | | | | | | | | | | | | | | 15 | | | | | | | | | | | | | |
| 16 | | | | | | | | | | | | | | 16 | | | | | | | | | | | | | |
| 17 | | | | | | | | | | | | | | 17 | | | | | | | | | | | | | |
| 18 | | | | | | | | | | | | | | 18 | | | | | | | | | | | | | |
| 19 | | | | | | | | | | | | | | 19 | | | | | | | | | | | | | |
| 20 | | | | | | | | | | | | | | 20 | | | | | | | | | | | | | |
| 21 | | | | | | | | | | | | | | 21 | | | | | | | | | | | | | |
| 22 | | | | | | | | | | | | | | 22 | | | | | | | | | | | | | |
| 23 | | | | | | | | | | | | | | 23 | | | | | | | | | | | | | |
| 24 | | | | | | | | | | | | | | 24 | | | | | | | | | | | | | |
| 25 | | | | | | | | | | | | | | 25 | | | | | | | | | | | | | |
| 26 | | | | | | | | | | | | | | 26 | | | | | | | | | | | | | |
| 27 | | | | | | | | | | | | | | 27 | | | | | | | | | | | | | |
| 28 | | | | | | | | | | | | | | 28 | | | | | | | | | | | | | |
| 29 | | | | | | | | | | | | | | 29 | | | | | | | | | | | | | |
| 30 | | | | | | | | | | | | | | 30 | | | | | | | | | | | | | |
| 31 | | | | | | | | | | | | | | 31 | | | | | | | | | | | | | |

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

"ANEXO 5"

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

REGISTRO PARA EL MANTENIMIENTO DEL MICROSCOPIO

Departamento: _____

No. Serie del microscopio: _____

L = Limpieza

FLA = Fuente de luz ajustada

IN = Inspeccionado

T = Técnico que reviso

| ENERO | FEBRERO | MARZO | ABRIL | MAYO | JUNIO |
|-------|---------|------------|---------|-----------|-----------|
| JULIO | AGOSTO | SEPTIEMBRE | OCTUBRE | NOVIEMBRE | DECIEMBRE |

" ANEXO 6 "

Transcripción del reporte: ICD, MIND y localización

Índice de condiciones probables para el diagnóstico, por el patólogo bucal.

| ICD-9 | Índice |
|-------------|---|
| 521.2 | Abrasión, 532 |
| 528.9 | Absceso (NOSS), 324 |
| 522.5 | Absceso, periapical, 086 |
| 528.8 | Acantosis, 121 |
| 210.20 | Acantoma, escamoso, 114 |
| 527.9 | Glándula salival accesoria, 833 |
| 145.5 | Adenocarcinoma de células acinares, 228 |
| 039.9 | Actinomicosis, 025 |
| 522.4 | Periodontitis apical aguda, 085 |
| 523.3 | Gingivitis aguda, 339 |
| 074.8 | Faringitis linfonodular aguda, 016 |
| 101 | Gingivitis ulceronecrotizante aguda, 338 |
| 526.4 | Osteomielitis aguda, 305 |
| 145.5 | Carcinoma adenoide cístico, 241 |
| 144.9 | Carcinoma adenoide de células escamosas, 144 |
| 210.2 | Adenolinfoma (tumor de Whartin), 226 |
| 210.4 | Adenoma, células basales, 236 |
| 210.2/210.4 | Adenoma, monomórfico, 226-229 |
| 210.4 | Adenoma oxifílico, 227 |
| 210.4 | Adenoma, pleomórfico, 225 |
| 210.2/210.4 | Adenoma, células sebáceas, 112, 229 |
| 213.0 | Tumor odontogenico adenomatoide, 203 |
| 526.9 | Tejido adiposo, 813 |
| 963.10 | Agranulocitosis (necrosis), 552 |
| 145.9 | Sarcoma alveolar partes-blandas, 184 |
| 528.98 | Amalgama (Tatuaje por particulas), 548 |
| 213.0/213.1 | Fibro-odontoma ameloblastico, 217 |
| 213.0/213.1 | Fibroma ameloblastico, 211 |
| 213.0/213.1 | Odontoma ameloblastico, 216 |
| 213.1 | Proliferación ameloblastica de epitelio quistico, 449 |
| 213.1 | Ameloblastoma, 202 |
| 520.20 | Amelogenesis imperfecta, 482 |
| 276.1 | Amiloide, 601 |
| 526.2 | Quiste óseo aneurismal, 314 |
| 145.2 | Angiosarcoma (incl. Hemang, linf, Sarcoma de Kaposi), 176 |
| 289.3 | Hiperplasia angiolinfomatoide con eosinofilia (Kimura), 358 |
| 521.6 | Anquilosis, 535 |
| 520.2 | Anomalías dentarias, 474 |
| 528.2 | Úlcera aftosa, 048 |
| 522.8 | Quiste periodontal apical (quiste radicular), 089 |
| 440 | Arterioesclerosis, 502 |
| 526.9 | Artritis, 316 |

| | |
|-------------|---|
| 117.3 | Aspergilosis, 031 |
| 983.10 | Aspirina, 545 |
| 528.7 | Atrofia, epitelial, 127 |
| 521.1 | Atricción, 533 |
| 528.7 | Hiperplasia verucosa atípica, 128 |
| 757 | Angiomatosis basilar, 005 |
| 210.4 | Adenoma de células basales |
| 173.3 | Carcinoma de células basales, 139 |
| 213.1 | Cementoblastoma benigno, 208 |
| 527.8 | Lesión linfoepitelial benigna, c7w Síndrome Sjogren, 26 |
| 117.5/116.0 | Blastomicosis, 028, 029 |
| 210.4 | Nevo azul, 106 |
| 526.9 | Esclerosis ósea, 310 |
| 528.3 | Quiste del arco branquial, 421 |
| 23.9 | Brucelosis, 002 |
| 528.9 | Mucosa bucal, 806 |
| 202.8 | Linfoma de Burkitt, 190 |
| 528.9 | Calcificación, distrofia, 503 |
| 528.0 | Quiste calcificante y queratinizante (Gorlin), 446 |
| 213.1 | Tumor odontogenico epitelial calcificante (Pindborg), |
| 204 | |
| 210.4 | Epitelioma calcificante, 116 |
| 523.6 | Calculos, dental , 346 |
| 145.5 | Carcinoma y adenoma pleomorfo, 240 |
| 173.3 | Carcinoma, células basales, 139 |
| 230.0 | Carcinoma In-situ, 135 |
| 198.5 | Carcinoma, metastasico, 142 |
| 140.5 | Carcinoma, células-huso, 137 |
| 141.2 | Carcinoma, células escamosas, 136 |
| 145.0 | Carcinoma, verrucoso, 138 |
| 521.0 | Caries, dientes permanentes, 056 |
| 521.0 | Caries, dientes primarios, 055 |
| 522.0/522.8 | caries, secuela, 060-090 |
| 526.9 | Cartilago, 822 |
| 078.3 | Enfermedad por arañazo de gato, 017 |
| 213.1 | Displasia cemental, 207 |
| 520.9 | Fragmentos cementales, 840 |
| 813.1 | Cementoblastoma, 208 |
| 213.1 | Fibroma cemento-osificante (central), 209 |
| 526.3 | Granuloma central de células gigantes, 313 |
| 528.9 | Quelitis granulomatosa, 332 |
| 528.9 | Agentes quimioterapéuticos, 551 |
| 052.9 | Varicela, 011 |
| 528.9 | Órgano chievitz, 837 |
| 213.1 | condroma, 159 |
| 213.1 | Fibroma condromixoiide de hueso, 170 |
| 170.1 | Condrosarcoma, 179 |
| 210.4 | Condroma, 113 |
| 522.0 | Pulpitis hiperplasica crónica , 077 |

528.9 Mucositis crónica N. S.(incl. Gingivitis), 341
 526.4 Osteomielitis crónica, 306
 523.4 Periodontitis crónica y tejido de granulación, 347
 527.2 Sialadenitis crónica, 371
 461.0 Sinucitis crónica, 321
 210.4 Adenoma de células claras, 238
 145.5 Carcinoma de células claras, 252
 114.9 Coccidioidomicosis, 026
 213.0/213.1 Odontoma compuesto, 215
 210.4/216.3 Nevo compuesto, 105
 213.0/213.1 Odontoma compuesto, 214
 520.22 Concrecencia, 478
 210.4 Épulis congénito del recién nacido, 165
 750.84 Labio hendido congénito, 408
 526.9 Tejido conectivo, 812
 528.9 edema de tejido conectivo, 304
 555.9 Enfermedad de Crohn, 045
 117.5 Criptococosis, 033
 Quiste, no odontogenico, 420-438
 Quiste, odontogenico, 439-450
 Quiste de la papila palatina, 432
 Quiste de la papila palatina, 434
 Quiste radicular, 089
 cistoadenoma, salival benigno, 233
 Cistisercosis, 037
 Enfermedad de inclusión citomegalica, 018
 Citología, exfoliativa, 700-703
 520.25 Dens. In dent, 480
 523.6 Calculos dentales, 348
 526.9 Mucosa de seno con epitelio ciliado, 811
 695.9 Piel, 828
 528.9 Paladar blando, 805
 528.5 Elastosis solar(queilosis), 504
 692.7 Queratosis solar, 132
 Espécimen perdido durante el procesamiento, 901
 140.5 Carcinoma células- óseas, 137
 210.4 Acantoma escamoso, 114
 141.2 Carcinoma de células escamosas, 136
 528.9 Epiteio escamoso, 810
 213.1 Tumor odontogenico escamoso, 200
 528.9 Músculo estriado, 838
 528.2 Estomatitis, aftosa, 048
 527.9 Glándula sublingual, 832
 527.9 Glándula submandibular, 831
 528.8 Ficrosis submucosa, 550
 520.1 Diente supernumerario, 491
 091.3 Sífilis, 004
 520.28 Taurodontismo, 481
 528.9 Telangiectsia, 500

| | |
|---------------|---|
| 213.1 | Teratoma, 219 |
| 520.93 | Pigmentación por tetraciclina, 611 |
| 528.9 | Trombos, 300 |
| 758.2 | Quiste del conducto tirogloso, 420 |
| 758.2 | Nodulo tiroideo, linudal, 409 |
| 529.9 | Lengua, 802 |
| 528.9 | Tonsillitis o rinitis, 521 |
| 521.9 | Fractura dental, 536 |
| 521.08 | Fragmento dental, 363 |
| 521.40/521.41 | Resorción dental, 360, 361 |
| 526.81 | Torus mandibular, 463 |
| 526.81 | Torus palatino, 464 |
| 526.2 | Quiste traumático, 311 |
| 528.9 | Úlcera traumática y no específica, 331 |
| 528.10 | Granuloma eosinófilo traumático, 349 |
| 210.4 | Granuloma Traumático (piel), 389 |
| 528.9 | Neuroma traumático, 330 |
| 124 | Triquinosis, 038 |
| 216.0 | Triquioepitelioma, 391 |
| 017.9 | Tuberculosis, 001 |
| 528.9 | Úlcera no-específica, 331 |
| 526.2 | Úlcera aftosa, 048 |
| 145.5 | Carcinoma indiferenciado, 244 |
| 456.9 | Varices/varix, 501 |
| 526.9 | Anomalia vascular, 814 |
| 210.4 | Leiomioma vascular, 156 |
| 526.9 | Vena, 815 |
| 078.1 | Verruga vulgar, 101 |
| 528.9 | Exantoma verruciforme, 397 |
| 145.0 | Carcinoma verrucoso, 138 |
| 695.1 | Lesiones Vesículo-bulosas, 380-385 |
| 528.7 | Disqueratoma verrucal, 130 |
| 750.86 | Nevo blanco esponjoso, 401 |
| 528.9 | Exantoma, 398 |
| 528.11 | Exantoma, verruciforme, 397 |
| O53.9 | Herpes, zoster, 012 |
| 523.3 | Absceso periodontal, 344 |
| 526.9 | Periostio, 819 |
| 526.4 | Periodontitis, 315 |
| 523.8 | Granuloma periférico de células gigantes, 326 |
| 528.9 | Fobroma periférico osificante (odontogénico), 327 |
| 213.1 | Tumor de Pindborg, 204 |
| 530.9 | Faringe, 808 |
| 451.9 | Flebotómico, 522 |
| 210.4 | Tumor neuroectodérmico tado (infantes), 109 |
| 523.8 | Gingivitis de células plasmáticas, 357 |
| 170.1 | Plasmacitoma (mieloma), 192 |
| 170.1 | Plasmacitoma, solitario, 193 |
| 210.4 | Adenoma pleomórfico (tumor moxoide) 225 |

| | |
|---------------|---|
| 145.8 | Malignidad pobremente diferenciada, 134 |
| 520.92 | Porphyria, 610 |
| 522.9 | Dientes primarios, 824 |
| 526.0 | Quiste primordial, 444 |
| 528.9 | Hiperplasia Seudoepiteliomatosa, 124 |
| 696.1 | Psoriasis, 386 |
| 522.0 | Absceso pulpar, 075 |
| 522.0 | Exposición pulpar, 070 |
| 522.0 | Hiperemia pulpar, 071 |
| 522.1 | Necrosis pulpar, 076 |
| 522.2 | Piedra pulpar (denticles), 530 |
| 522.2 | Calcificación pulpar (lineal), 531 |
| 522.0 | Fibrosis pulpar, 078 |
| 522.0 | Pulpitis, aguda, 072 |
| 522.0 | Pulpitis crónica, 074 |
| 522.0 | Pulpitis hiperplásica, 077 |
| 522.0 | Pulpitis subaguda, 073 |
| 528.9 | Granuloma piogeno, 325 |
| 528.7 | Cambio de radiación, 560 |
| 527.6 | Ranula, 373, 374 |
| 526.4 | Hueso reactivo, 317 |
| 733 | Osteodistrofia renal, 603 |
| 522.6 | Dentina reparativa, 060522.8 |
| 522.8 | Quiste residual, 090 |
| 521.40/521.41 | Resorción, dental 360, 361 |
| 526.2 | Retención de quiste del seno maxilar, 433 |
| 210.4 | Rabdomioma, 163 |
| 145.9 | Rabdomiosarcoma, 183 |
| 525.3 | Fragmento de raíz, 823 |
| 142.8 | Carcinoma del conducto salival 248 |
| 527.1 | Hiperplasia de glándula salival, 370 |
| 527.1 | Hipertrofia de glándula salival (sialosis), 261 |
| 145.9 | Neoplasma de glándula salival, 225-253 |
| 135 | Sarcoidosis, 046 |
| 528.9 | Cicatriz, 348210.4 |
| 526.4 | Schwannoma, 167 |
| 527.2 | Osteomielitis esclerosante, 307 |
| 210.2 | Sialadenitis esclerosante, 372 |
| 528.9 | Adenoma de células sebáceas |
| 210.4 | Glandulas sebáceas, 829 |
| 210.2 | Hiperplasia de glandulas sebáceas, 392 |
| 140.9 | Linfoadenoma sebáceo, 232 |
| 702 | Nevos sebáceos, 390 |
| 526.4 | Queratosis seborreico, 387 |
| 527.2 | Secuestro, 309 |
| 210.4 | sialadenitis, 371 |
| 527.5 | sialoadenoma papiliforme, 234 |
| 471.9 | Sialilitiasis, 520 |
| 528.4 | Poilpo nasal, 334 |
| | Quiste nasolabial, 426 |

| | |
|--------------|---|
| 526.1 | Quiste del conducto nasopalatino, 424 |
| 526.9 | Tejido necrotico, 519 |
| 527.2 | Sialometaplasia necrotizante, 375 |
| 272.7 | Enfermedad eiman-Pick, 607 |
| 526.9 | Tejido nervioso, 816 |
| 528.9 | Elemento neural y vascular, 839 |
| 210.4 | Nevo neural, 107 |
| 210.4 | Neurilemoma, 167 |
| 210.4 | Neurofibroma, 166 |
| 145.9 | Sarcoma neurogenico, 185 |
| 528.9 | Neuroma, traumatico, 330 |
| 210.4/216.3 | Nevo, 103-107 |
| 528.7 | Estomatitis nicotinic, 126 |
| 528.1 | Noma, 047 |
| | Espécimen no recibido, 900 |
| | Envío del recipiente sin espécimen, 903 |
| 526.9 | Papila dental no-calcificada, 487 |
| 522.1 | Diente no vital, 079 |
| 146.2 | SCC no queratinizante (Linfoepitelioma), 141 |
| 528.9 | Estructuras y tejidos normales, 800- 899 |
| 520.58 | Odontodisplasia (esmalte dental), 486 |
| 170.1 | Carcinoma odontogenico/sarcoma, 213 |
| 526.0 | Quiste odontogenico, 439-450 |
| 213.1 | Fibroma Odontogenico, 205 |
| 528.9 | Harmartoma odontogenico epitelial gingival, 218 |
| 526.0 | Queratoquiste odontogenico, 447 |
| 213.0/ 213.1 | Neoplasma odontogenico, 200-219 |
| 213.0/213.1 | Odontoma, 214, 215 |
| 210.4 | Neuroblastoma olfatorio, 111 |
| 210.4 | Oncocitoma, 227 |
| 528.9 | Mucosa oral (NOS), 801 |
| 528.8 | Fibrosis de submucosa oral, 550 |
| 528.3 | Fistula oral-antral, 323 |
| 213.1 | Displasia osea, florida, 220 |
| 528.9 | Metaplasia osea/cartilaginosa, 353 |
| 213.1 | Fibroma osificante, central, 209 |
| 528.9 | Fibroma osificante, periférico, 327 |
| 731.0 | Osteitis deformante (Enfermedad de Paget), 462 |
| 213.1 | Osteoblastoma (osteoma osteoide), 169 |
| 213.1 | Osteocondroma, 161 |
| 520.5 | Osteodentina, 492 |
| 213.1 | Osteoma, 160 |
| 526.4 | Osteomielitis, 305-308 |
| 756.52 | Osteopetrosis, 613 |
| 526.2 | Defecto osteoporisico de médula osea, 312 |
| 170.1 | Osteosarcoma, 180 |
| 271.8 | Oxalosis, 615 |
| 145.5 | Adenocarcinoma Oxifilico, 246 |
| 210.4 | Adenoma Oxifilico, 227 |

| | |
|-------------|--|
| 731.0 | Enfermedad de hueso de Paget, 462 |
| 528.9 | Hiperplasia papilar, 337 |
| 210.4 | Papiloma, 100, 239 |
| 527.9 | Tejido de glandula parotida, 830 |
| 694.6 | Penfigoide, 385 |
| 694.0 | Penfigo, 384 |
| 522.5 | Absceso periapical, 086 |
| 213.1 | Displasia cemental periapical, 207 |
| 522.6 | Granuloma periapical (Periodontitis apical crónica), 087 |
| 522.4-522.9 | Secuela de caries periapical, 085-090 |
| 523.3 | Perocoronitis, 343 |
| 210.4/216.3 | Nevo funcional, 104 |
| 216.6 | Melanoma juvenil, 108 |
| 145.2 | Sarcoma de Kaposi, 176 |
| 701.1 | Queratoacantoma, 102 |
| 757.2 | Queratosis folicular, 381 |
| 526.0 | Quiste periodontal lateral, 443 |
| 210.4 | Leiomioma, 162 |
| 170.0 | Leiomiomasarcoma, 182 |
| 702.1 | Lentigo, 571 |
| 030.0 | Lepra, 003 |
| 277.8 | Enfermedad Letterer- Siwe, 604 |
| 207.0 | Leucemias, 191 |
| 528.7 | Leucoedema, 125 |
| 697.0 | Liquen plano, 382 |
| 758.2 | Nodulo tiroideo lingual, 409 |
| 528.9 | Amígdala lingual, 333 |
| 528.9 | Tejido de labio, 809 |
| 215.8 | Lipoma, 153 |
| 144.8 | Liposarcoma, 175 |
| 145.5 | Adenocarcinoma lobular (PLGA), 242 |
| 695.4 | Lupus eritematoso, 383 |
| 289.3 | Linfoadenitis, 354 |
| 210.4 | Linfangioma, 158 |
| 528.4 | Quiste linfoepitelial, 430 |
| 528.9 | Hiperplasia linfoide, 333 |
| 528.9 | Tejido linfoide, 834200.1 Linfoma, folicular, 188 |
| 200.1 | Linfoma, células grandes, 187 |
| 200.1 | Linfoma, células pequeñas, 186 |
| 170.0 | Histiocitoma Mifroso maligno, 181 |
| 461.0 | Polipos de seno maxilar, 332 |
| 056.9 | Sarampion (rubéola), 015 |
| 055.9 | Sarampion (rubéola), 014 |
| 526.1 | Quiste medio mandibular, 427 |
| 526.1 | Quiste medio palatal, 425 |
| 529.2 | Glositis romboidea media, 405 |
| 528.9/702.1 | Pigmentacion de melanina 570, 571 |
| 528.9 | Melanoacantoma, 575 |
| 143.0 | Melanoma, 140 |

140.9 Carcinoma de celulas de Merkle, 145
 198.5 Carcinoma metastasico de mandibula, 142
 520.21 Microdoncia, 475
 529.1 Glosistis migratoria, 406
 112.0 Monilia (candidosis), 024
 210.2/210.4 Adenoma monomorfo, 226-239
 145.5 Carcinoma papilar producción-mucina
 527.6 Mucocele, 373
 145.5 Carcinoma mucoepidermoide, 243
 117.3 Mucomucosis, 032
 527.6 Fenomeno de extravasación mucosa(mucocele), 373
 527.6 Quiste de retencion mucosa, 374
 359.1 Distrofia mucular, 495
 213.1 Miofibromatosis, 151
 117.9 Micosis (NOS), 034
 210.4 Mioepitelioma, 237
 526.4 Miositis (NOS), 395
 526.4 Miositis osificante, 396
 210.4 Mixoma (tejido blando), 168
 213.1 Mixoma, odontogenico, 206
 210.4 Glioma nasal, 110
 528.9.1 Granuloma exterior del cuerpo, 328
 521.9 Fractura, diente, 536
 520.23 Fusion, 477
 526.9 Ganglio, 817
 528.1 Estomatitis gangrenosa (Noma), 047
 526.4 Oateomielitis de Garre, 308
 272.2 Enfermedad de Gaucher, 606
 520.23 Geminacion, 476
 526.3/523.8 Granuloma de celulas gigantes, 313, 326
 523.9 Tejido normal, gingival, 803
 523.8 Quiste gingival, 442
 526.0 Quiste odontogenico glandular, 445
 529.0 Glositis (NOS), 352
 274.9 Gota, 614
 528.9 Enfermedad , graft-versus-host, 393
 213.1 Fibroma granular de celulas ameloblasticas, 212
 210.4 Tumor de celulas granulares (mioblastoma), 164
 528.9 Tejido de granulación (NOS), 359
 528.9 Granuloma, eosinofilico, 349
 528.9 Granuloma, cuerpo exterior, 328
 522.6 Granuloma, periapical, 087
 528.9 Granuloma piogeno, 325
 757.21 H.B.I.D., 402
 528.6 Leucoplaqui pilosa, 131
 529.3 Lengua pilosa, 404
 528.9 Hamartoma, 410
 277.8 Enfermedad Mano- Shuller- Christian, 604
 528.9 Tejido de, paladar duro, 804

| | |
|-------------|---|
| 145.9 | Hemangioendoteloma, 177 |
| 228.0 | Hemangioma, capilar, 154 |
| 228.0 | Hemangioma, cavernoso, 155 |
| 145.9 | Hemangiopericitoma, 178 |
| 526.9 | Médula hematopoyetica, 820 |
| 526.9 | Hemorragia (hematoma), 302 |
| 526.2 | Quiste hemorrágico, 311 |
| 054.2 | Herpes simple, 013 |
| 053.9 | Herpes zoster, 012 |
| 277.8 | Histiocitosis-x, 604 |
| 201.0 | Enfermedad de Hodgkin, 189 |
| 521.5 | Hipercementosis, 362 |
| 528.6 | Hiperortoqueratosis, 119 |
| 528.6 | Hiperparaqueratosis, 120 |
| 526.3 | Hiperparatiroidismo (Gránuloma central de celulas gigantes), |
| 602 | |
| 528.9 | Hiperplasia, fibrosa 335, 336, 351 |
| 528.7 | Hiperplasia, epitelial, focal, 129 |
| 528.4 | Hiperplasia, pseudoepiteliomatosa, 124 |
| 523.1 | Gingivitis hiperplastica, 342 |
| 527.1 | Glandula salival hiperplastica, 370 |
| 520.43 | Hipofosfatasa, 608 |
| 520.43 | Hipofosfatemia, 609 |
| 277.8 | Histiocitosis idiopatica (todas las formas), 604 |
| 527.8/695.1 | Condiciones relacionadas-inmunologicamente, 260, 380- |
| 393 | |
| 526.9 | Espécimen de tejido inadecuado, 902 |
| 526.1 | Estructura del canal incisivo, 835 |
| 075 | Quiste del canal incisivo (conducto nasopalatino), 424 |
| 521.41 | Mononucleosis infecciosa, 019 |
| 210.4/216.3 | Resorcion interna del diente, 361 |
| 210.4 | Nevo intramucoso/nevo intradérmico, 103 |
| 214.4 | Papiloma intraductal, 239 |
| 526.9 | Papiloma ivertido, 115 |
| 520.9 | Amplio, folículo dental, 489 |
| 528.4 | Folículo dental, 827 |
| 522.9 | Quiste de la lamina dental del recién nacido, 450 |
| 526.0 | Papila dental (germen dental), 826 |
| 526.0 | Quiste dentigero, 440 |
| 522.3 | Pared de, quiste dentigero, 439 |
| 520.58 | Dentina, reparativa, 060 |
| 522.3 | Displasia dentinal, 485 |
| 520.51 | Esclerosis dentinal, 061 |
| 213.0/213.1 | Dentinogenesis imperfecta, 484 |
| 528.4/215.0 | Dentinoma, 210 |
| 526.1 | Quiste dermoide, 422 |
| 528.9 | Quiste del desarrollo mental, (NOS), 438 |
| | Hiperplasia fibrosa difusa inflamatoria (relacionado -dentaduras postizas), 336 |

| | |
|-------------|--|
| 520.2 | Dilaceración, 479 |
| 966.1 | Hiperplasia por dilatación, 547 |
| 210.4 | Cistoadenoma ductal, 233 |
| 528.7 | Displasia, epitelial, 122, 123 |
| 216.3 | Nevo displásico, 117 |
| 528.9 | Calcificación displásica, 503 |
| | Neoplasma ectodermal, 100-144 |
| 528.5 | Elastosis, solar, 504 |
| 520.4 | Hipoplasia de esmalte, 483 |
| 213.1 | Esmaltoma, 201 |
| 528.9/277.8 | Granuloma eosinofílico, 349, 604 |
| 528.9 | Epulis, 570 |
| 145.5 | Carcinoma epidermoide (salival), 247 |
| 215.0/528.4 | Quiste epidermoide, 428 |
| 695.1 | Epidermolisis bulosa, 380 |
| 526.2 | Quiste epitelial (NOS), 431 |
| 528.7 | Atrofia epitelial, 127 |
| 526.2 | Quiste de inclusión epitelial, 429 |
| 520.9 | Restos epiteliales de Malassez (proliferativo normal), 836 |
| 210.4 | Epulis congénito, 165 |
| 521.3 | Erosión, 534 |
| 526.0 | Quiste de erupción, 441 |
| 529.1 | eritema migratorio, 406 |
| 695.1 | Eritema multiforme, 388 |
| 5209.90 | Eritroblastosis fetal, 612 |
| 117.3 | Blastomicosis europea, 028 |
| 170.1 | Sarcoma de Ewing, 194 |
| 526.81 | Exostosis, 465 |
| 521.40 | Resorción externa del diente, 360 |
| 526.9 | Medula grasa, 821 |
| 528.9 | coágulo de fibrina, 301 |
| 210.4 | Fobroma, 150 |
| 210.4 | Fibroma con HOK, 149 |
| 523.8 | Fibromatosis gingival, 407 |
| 170.0 | Fibrosarcoma, 174 |
| 526.89 | Displasia fibrosa, 460 |
| 526.89 | Displasia fibrosa familiar, 461 |
| 210.4 | Histiocitoma, benigno, fibroso, 152 |
| 528.9 | Hiperplasia fibrosa difusa, 336 |
| 528.9 | Hiperplasia fibrosa focal, 335 |
| 528.9 | Hiperplasia fibrosa focal inflamatoria, 351 |
| 528.9 | Cicatriz fibrosa, 348 |
| 522.7 | Fistula (parulis), 088 |
| 528.9 | Tejidos de piso de boca, 807 |
| 213.1 | Displasia ósea florida, 220 |
| 528.7 | Hiperplasia epitelial focal, 129 |
| 750.85 | Granulos de Fordyce, 400 |
| 528.9 | Cuerpo de la faringe (NOS), 549 |

Llenado del reporte histopatológico, para el campo que dice localización:

1. Lengua
 - 1.1. dorso
 - 1.2. borde
 - 1.3. vientre

2. Labios
 - 2.1. Labio superior
 - 2.2. Labio inferior

3. Mucosa yugal
 - 3.1. Izquierda
 - 3.2. Derecha

4. Encía superior
 - 4.1. Anterior
 - 4.2. Posterior

5. Encía inferior
 - 5.1. Anterior
 - 5.2. Posterior

6. Glándulas
 - 6.1. Parotida
 - 6.2. Submandibular
 - 6.3. Sublingual
 - 6.4. Accesorias

7. Maxilar
 - 7.1. Anterior
 - 7.2. Posterior

8. Mandíbula
 - 8.1. Anterior
 - 8.2. Posterior

9. Piso de boca

10. Paladar
 - 10.1. Duro
 - 10.2. Blando

11. Piel

12. Otro

Clasificación de "MIND".

5. NEOPLASIAS

5.1 Benigna.

5.2 Maligna.

5.3 Premaligna (displasias).

6. INFLAMATORIAS

6.1 Infecciosas.

6.2 Reactivas.

6.3 Hiperplásicas.

6.4 Autoinmune.

6.5 Traumáticas.

7. METABÓLICAS

7.1 Nutricionales.

7.2 Hormonales.

8. DESARROLLO

8.1 Quistes.

8.2 Hereditarias.

8.3 Congénitas