MÉTODOS DIAGNÓSTICOS UTILIZADOS EN ANATOMÍA PATOLÓGICA

BIOPSIA

CONCEPTO

- Una biopsia es un pequeño fragmento de un ser vivo que se preleva o remueve para estudiarlo. Es equivalente a decir que es la remoción quirúrgica de parte o la totalidad de una lesión en un tejido vivo con el propósito de realizar el examen microscópico y el diagnóstico, esto por supuesto, nos permitirá realizar el tratamiento adecuado.

INDICACIONES

En el pasado, la toma de la biopsia equivalía a estudio por sospecha de cáncer; actualmente, se emplea este método de diagnóstico para la mayoría de las afecciones de la cavidad bucal. Son indicaciones obligatorias de biopsia en cavidad bucal las siguientes:

- Cualquier lesión de aspecto clínico compatible con úlcera, ulceración, erosión, ampolla, y que no muestre evidencia de curación en 8 a 10 días.
- Cualquier tumefacción sospechosa de ser una neoplasia.
- Cualquier lesión hiperqueratósica persistente.
- Cualquier tejido eliminado quirúrgicamente.
- Cualquier tejido eliminado espontáneamente.

- Material de una fístula que drene constantemente y cuyo origen no puede ser bien identificado.
- Cualquier lesión intraósea que no pueda ser identificada por métodos radiográficos.
- Lesiones blancas o rojas con aspecto de placa (leucoplasias y/o eritroplasias).
- Lesiones de cualquier tipo que se acompañen de adenomegaleas a la palpación.

FINALIDAD

- La finalidad de la biopsia es obtener un diagnóstico histopatológico de certeza que permita a su vez establecer el tratamiento más adecuado de la lesión.

TIPOS DE BIOPSIA

- **Biopsia excisional:** cuando la lesión se extirpa totalmente, se aplica a lesiones pequeñas o con base de implantación pediculada.
- **Biopsia incisional:** es aquella en la que se extirpa parte de la lesión para su estudio, se aplica a lesiones grandes, de base de implantación amplia o sésil o lesiones en las cuáles el diagnóstico determinará si el tratamiento debe ser conservador o radical.

FICHA O PROTOCOLO DE BIOPSIAS

Consiste en una solicitud, elaborada por el médico u odontólogo que está tratando al paciente, y la cual es enviada al anatomo-patólogo. Por medio de estos datos, el patólogo va a conocer al paciente y a través del fragmento o muestra del tejido, relaciona toda esta información con la finalidad de llegar a un diagnóstico exacto o preciso.

Una solicitud de biopsia debe llenar los siguientes requisitos:

1. El nombre o dirección del instituto o clínica de donde fue enviada la solicitud.
2. Un recuadro en la parte superior en el que se toman los datos siguientes: Nombre del paciente, dirección del mismo, edad del paciente, sexo, raza, etc. Estos datos tienen particular interés en cuanto a la información o imagen que se hace el patólogo del caso, ya que es sabida la

predominancia de diferentes enfermedades en relación con la edad y el sexo, ej. : en las edades avanzadas son más frecuentes las enfermedades degenerativas y el cáncer; hay también enfermedades relacionadas con el sexo, tales como aquellas que se transmiten a través de cromosomas sexuales: hemofilia, incontinencia pigmentaria, displasia ectodérmica hereditaria, etc.

3. **Fecha:** en la cual fue enviada la solicitud; de ser posible debe colocarse la hora en que fue tomada la muestra pues esto orienta al patólogo acerca del tiempo de fijación de la muestra.
4. **Código del servicio**: es decir, el número o nombre del departamento que envía la solicitud.
5. **Residencias anteriores**: se refiere a las localidades donde el paciente haya vivido, esto es necesario, ya que el paciente pudo adquirir la enfermedad en otro lugar y se le desarrolló en su nueva residencia, además sabemos que en nuestro país existen zonas de endemia para determinadas enfermedades.
6. **Duración de la enfermedad**: significa el tiempo durante el cual el paciente siente o padece la enfermedad, esto es importante debido a que es un dato para saber si la enfermedad es de evolución lenta o rápida.
7. **Duración de la hospitalización**: se coloca en caso de que el paciente haya estado hospitalizado; días, meses o años.
8. **Evolución durante la enfermedad**: es un complemento del punto 6, pues mediante este dato el anatomo-patólogo sabrá como ha progresado la enfermedad o lesión, si es agresiva o lenta. Pueden agregarse en este punto otros síntomas que refiera el paciente, tales como presencia o ausencia de dolor, hemorragias y otros síntomas generales que puedan orientar al patólogo.
9. **Resultados de exámenes de importancia**: en caso de que existan datos paraclínicos que aportan exámenes como: hematología, glicemia, radiología, ultrasonidos, tomografías etc. Sólo se colocan datos patológicos.
10. **Exámenes patológicos anteriores**: esto es, si al paciente le han

efectuado anteriormente exámenes biópsicos y/o citológicos, y los resultados que se obtuvieron.

11. **Otros datos de interés**: se refiere a si el paciente padece de alguna enfermedad que pueda complicar el cuadro, ej. : si es hemofílico, diabético, cardiópata, etc.
12. **Sitio de toma del material**: debe anotarse el lugar, órgano o región de la cavidad oral, donde se tomó la muestra, inclusive haciendo una especie de croquis o dibujo de la zona. **ESTE DATO NUNCA DEBE FALTAR.**
13. **Material enviado**: es una descripción del fragmento o de la muestra tomada, su forma, tipo de tejido, color, consistencia (dura o blanda), grosor, si se envía una parte o la totalidad del tejido lesionado (este último, si es pequeña la lesión).
14. **Diagnóstico clínico o sospecha**: este es el dato que suministra el profesional tratante al anatomo-patólogo, el cual va a describir a manera de hipótesis, que tipo de lesión cree que es, es decir, cuál fue la conclusión probable a la que llegó.
15. **Firma del médico**: es la firma del médico u odontólogo que envió la solicitud de biopsia.

RESPUESTA DEL ANATOMO-PATÓLOGO AL MÉDICO SOLICITANTE

Son los resultados obtenidos del estudio de la muestra enviada, los cuales son expresados en una hoja especial que incluye, aparte de los datos de identificación del paciente, el código de biopsia, la fecha, el diagnóstico clínico o sospecha; una

descripción detallada de las características macroscópicas y microscópicas de la muestra examinada, expresando al final su conclusión acerca del tipo de lesión que padece el paciente, siendo esta última un diagnóstico que podemos considerar de certeza, y que depende de la experiencia del anatomo-patólogo.

PROCESAMIENTO DEL MATERIAL BIOPSIADO

Cuando se realiza una biopsia, el fragmento o material tomado de una lesión, debe ser sometido a una serie de procedimientos físicos y químicos, que tienen como finalidad permitir, en última instancia, su observación a través del microscopio con el objeto de llegar a una conclusión diagnóstica.

PASOS PARA EL PROCESAMIENTO DE UNA BIOPSIA

1. Fijación. Es una operación que tiene por objeto matar las células y conservarlas estructuralmente en un estado lo más parecido posible al que éstas tenían en vida. Inhibe la autólisis, la heterólisis y la invasión bacteriana.

Los fijadores pueden ser:

- **Físicos:** como el calor, el frío y la desecación.
- **Químicos:** que pueden ser: oxidantes como por ejemplo: ácido crómico, ácido pícrico y bicloruro de mercurio; y reductores, como el formol al 10% y el alcohol al 70%.

Cualidades que requiere un fijador:

- Gran poder de penetración, para que actúe lo más profundamente posible sobre la masa de la pieza.
- Conservar las estructuras lo más semejantes posible a las que posee el tejido vivo.
- Endurecer los tejidos bruscamente para evitar las deformaciones que pueden ocurrir al necrosarse las células.
- Facilitar la coloración posterior.

- Insolubilizar los elementos constitutivos del tejido para que no sean arrastrados por las diferentes sustancias empleadas en la técnica.

Técnica de la fijación. Una vez obtenida la muestra, debe colocarse inmediatamente en el líquido fijador, se prefieren los envases de boca ancha, debidamente rotulados, de vidrio o plástico y tamaño adecuado. El volumen del fijador debe ser aproximadamente 50 veces el tamaño de la pieza, o por lo menos, debe cubrirla completamente. La duración de la fijación varía según el tipo de fijador; por lo general, se estima entre 4 y 18 horas pudiéndose prolongar hasta 24 a 48 horas. **El fijador más utilizado para las biopsias es el formol al 10%,** el cual se prepara con una parte de formol puro por nueve partes de agua corriente. Cuando el tiempo de fijación es muy prolongado puede ocurrir una reacción química entre el formol y la hemoglobina, originándose un pigmento granular negro llamado pigmento formólico, que puede interferir en las investigaciones histológicas.

2. Lavado de la pieza. Tiene por objeto eliminar el exceso de fijador que más adelante podría dificultar la coloración. Se realiza con agua corriente que se deja actuar durante un tiempo más o menos igual al que ha actuado el fijador.

3. Proceso de deshidratación. Se realiza por medio de alcohol, colocando la pieza en concentraciones crecientes del mismo (alcohol de menor a mayor concentración), ej.: primero, alcohol a 70º por uno o dos días; luego, alcohol a 80º-90º hasta llegar al alcohol absoluto. La comprobación de la deshidratación total se hace por medio del xilol, se coloca la muestra en este líquido y si se enturbia formándose como una nube, será señal de que la deshidratación es imperfecta. En cambio una completa homogeneidad y transparencia del xilol nos indicará que podemos continuar el proceso.

4. Aclaramiento inicial. Se realiza sumergiendo la pieza en xilol para eliminar el exceso de alcohol y permitir que el tejido sea soluble en los medio de inclusión.

5. Inclusión. Es un procedimiento que permite formar masas duras que contienen el material a estudiar con la finalidad de poder realizar cortes finos del tejido. Los medios de inclusión pueden ser:

- Acuosos: poco utilizados. ej.: jabón y gelatina.
- Anhidros: como la celoidina y la parafina, esta última es universalmente empleada por su gran penetrabilidad y consistencia. Para incluir en parafina, ésta debe primero encontrarse en estado líquido, lo cual se logra sometiéndola a temperaturas elevadas (55°-70°), en este estado, se coloca la pieza en ella y con la ayuda de los moldes o barras de Leucar, se deja solidificar y se le da diferentes formas, por lo general, piramidales. El producto final es llamado taco, pan o bloque, y a través de éste se realizan los cortes

6. Cortes. Un corte es una capa extraordinariamente delgada y transparente de una pequeña porción de tejido corporal. Para realizarlos, hoy en día, se emplean aparatos especiales llamados microtomos, los que nos proporcionan cortes delgados, parejos y de espesor variable. Esta etapa también es llamada de **sección.**

7. Montaje inicial del corte. Los cortes de parafina se extienden en agua tibia contenida en un cristalizador. Allí mismo se introducen los portaobjetos y con la ayuda de pinceles o agujas de histología, se empujan los cortes hasta adherirlos al portaobjetos. Se recomienda utilizar sustancias como la albúmina de Mayer, para asegurar mayor adherencia a la superficie de la lámina portaobjeto.

8. Aclaramiento medio. Consiste en sumergir el corte en xilol con la finalidad de eliminar la parafina y permitir la coloración.

9. Hidratación. Es el paso previo para la coloración y se realiza con alcohol en grados decrecientes (de mayor a menor concentración). Esta operación permite una mayor penetración del colorante.

10. Coloración. Nos permite obtener límites precisos de los diferentes elementos tisulares y la observación de los elementos celulares dependiendo de su afinidad tintorial.

Existen combinaciones de colorantes en abundancia, pudiéndose realizar coloraciones monocrómicas, bicrómicas ó tricrómicas, según consten de uno, dos o tres colorantes.

Ejemplos de coloraciones:

Monocrómicas: azul de metileno.

Bicrómicas: hematoxilina - eosina.

Tricrómicas: Van - Gieson.

La coloración actualmente más utilizada para la observación de biopsias, es la **hematoxilina-eosina**, la cual consta de dos (2) colorantes: hematoxilina, colorante básico que tiene afinidad por las estructuras ácidas, como la cromatina nuclear, la matriz orgánica que ha contenido sales cálcicas, etc., éstas se tiñen de color violeta. La eosina, es el colorante ácido, tiñe estructuras básicas, como el citoplasma celular, fibras elásticas y colágenas del tejido conjuntivo, estructuras que toman un color rosado.

11. Montaje final. Consta de tres (3) pasos:

- Deshidratación final que se realiza con alcoholes de menor a mayor concentración.
- Aclaramiento final, mediante utilización de Xilol.
- Colocación de una gota de bálsamo de Canadá y un cubreobjetos.

Luego de esto, la muestra está lista para ser observada en el microscopio.

DIAGNÓSTICO MICROSCÓPICO

Consiste en realizar una interpretación clara, precisa, de las modificaciones estructurales de los tejidos, relaciones celulares, grado de modificación de las células, comparación de los tejidos sanos y enfermos, que tienen por finalidad, dar un diagnóstico sobre la naturaleza de la lesión y orientar al clínico en su conducta terapéutica.

UNIVERSIDAD DE LOS ANDES
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA
CÁTEDRA DE ANATOMÍA PATOLÓGICA

SOLICITUD DE BIOPSIAS
Informe Clínico para Piezas Quirúrgicas, Biopsias.

Fecha.....Código del Servicio.....
Residencias anteriores.....
Duración de la enfermedad.....
Duración de la hospitalización.....
Evolución durante la enfermedad.....
.....
Resultado de exámenes de importancia.....
.....
Exámenes patológicos anteriores.....
.....
.....
Otros datos de interés.....
.....
.....
Sitio de toma del material.....
.....
.....
Material enviado.....
.....
.....
.....
Diagnóstico clínico o sospecha.....

Firma del médico u odontólogo

Modelo de respuesta del anatomopatólogo.

UNIVERSIDAD DE LOS ANDES
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA
CÁTEDRA DE ANATOMÍA PATOLÓGICA

DIAGNÓSTICO HISTOLÓGICO

ENTRADA Nº_____FECHA: _____MÉDICO:_____CGO. SERV :_____

DIAGNÓSTICO CLÍNICO*:*

MATERIAL ENVIADO*:*
(Descripción macroscópica)

EXAMEN MICROSCÓPICO:

CONCLUSIÓN :

_____ _____
FECHA DEL INFORME. FIRMA DEL PATÓLOGO.

BIBLIOGRAFÍA.

1) AGUAS, S.(1993): Biopsia. En : Ceccotti, *Clínica Estomatológica, Sida, Cáncer y otras afecciones,* (PP. 69-72), Buenos Aires, Panamericana.

.

2) DI CASTRO, P.(2000): *¿Qué es una Biopsia?,* Disponible en: http://www.histolab.com.mx/biopsia.html.

3) GIUNTA, J. (1991): *Patología Bucal,* México, Panamericana, 3ª ed.

4) HAM, A. y LEESON, T.(1965): *Tratado de Histología,* México, Interamericana, 4ª ed.

5) Mc CARTHY, P.L. y SHLAR, G.(1985): *Enfermedades de la Mucosa Bucal,* Buenos Aires, El Ateneo.

6) ROOS, M.; REITH, E. y ROMRELL, L.(1992): *Histología. Texto y Atlas Color,* Argentina, Panamericana.

7) SHAFFER, W.G. y LEVY, B.M.(1965): *Tratado de Patología Bucal,* México, Interamericana, 4ª ed.

8) UTHMAN, E. (1997): *The Biopsy Report: A Patient 's Guide,* Disponible en: http://www.neosoft.com/~uthman/biopsy.html.