



**UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE CIENCIAS BIOMÉDICAS Y TECNOLÓGICAS
TECNICO SUPERIOR UNIVERSITARIO EN CITOTECNOLOGIA**



**MÉTODO DE IMPRONTA CITOLÓGICA COMO COMPLEMENTO DE LA
BIOPSIA DURANTE EL ACTO QUIRÚRGICO**

AUTORES

COSENZA ROSARIO
FARDELLA PAOLA
FLORES ORIANA
GONCALVES VIVIANA

TUTOR CLÍNICO
DR. JULIO CASTRO

VALENCIA, MAYO 2015



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE CIENCIAS BIOMÉDICAS Y TECNOLÓGICAS
TECNICO SUPERIOR UNIVERSITARIO EN CITOTECNOLOGIA



CONSTANCIA DE APROBACION

Quienes suscriben, Profesora María Alejandra Pérez, Profesora Yoseida Pérez y Profesora Osmarlys Mena, hacemos constar que una vez obtenidas las evaluaciones del tutor, jurado evaluador del trabajo en presentación escrita y jurado de la presentación oral del trabajo final de grado titulado: **MÉTODO DE IMPRONTA CITOLÓGICA COMO COMPLEMENTO DE LA BIOPSIA DURANTE EL ACTO QUIRÚRGICO**, cuyos autores son los bachilleres: Cosenza Rosario, Fardella Paola, Flores Oriana y Goncalves Viviana. Presentado como requisito para obtener el título de Técnico Superior en Citotecnología, el mismo se considera APROBADO.

En Valencia a los 11 días del mes de mayo del año dos mil quince.

Sello

Profesora Osmarlys Mena

Profesora María Alejandra Pérez

Profesora Yoseida Pérez



**UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE CIENCIAS BIOMÉDICAS Y TECNOLÓGICAS
TECNICO SUPERIOR UNIVERSITARIO EN CITOTECNOLOGIA**



CONSTANCIA DE ENTREGA

La presente es con la finalidad de hacer constar que el Trabajo Monográfico titulado:

MÉTODO DE IMPRONTA CITOLÓGICA COMO COMPLEMENTO DE LA BIOPSIA DURANTE EL ACTO QUIRÚRGICO

Presentado por los bachilleres:

Oriana Flores, CI: 24.553.036
Paola Fardella, CI: 21.406.019
Rosario Cosenza, CI: 22.405.424
Viviana Goncalves, CI: 22.556.621

Fue leído y se considera apto para su presentación desde el punto de vista metodológico, por lo que tienen el derecho de hacer la presentación final de su **TRABAJO MONOGRÁFICO**. Sin más a que hacer referencia, se firma a petición de la parte interesada a los ____ días del mes de marzo del año 2015.

Nombre del tutor:

Dr. Julio Castro

CI: 5052644



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE CIENCIAS BIOMÉDICAS Y TECNOLÓGICAS
TECNICO SUPERIOR UNIVERSITARIO EN CITOTECNOLOGIA



MÉTODO DE IMPRONTA CITOLÓGICA COMO COMPLEMENTO DE LA BIOPSIA DURANTE EL ACTO QUIRÚRGICO

Autores:

Cosenza Rosario
Fardella Paola
Flores Oriana
Goncalves Viviana

Tutor clínico:

Dr. Julio Castro

RESUMEN

La citología por impronta es un método complementario de la biopsia intraoperatoria en el cual el médico toma la muestra directamente con el portaobjetos desde la zona anatómica afectada para su posterior evaluación, la cual es realizada por el anatomopatólogo de turno de una manera rápida pero precisa, para que no haya errores, de manera que el médico obtenga los resultados diagnósticos en un corto tiempo para tomar una conducta terapéutica adecuada. La presente investigación tiene como finalidad analizar la importancia de la citología por impronta en el acto quirúrgico, el cual es un método rápido y muy eficaz. La misma es de carácter descriptivo ya que busca desarrollar una imagen fiel y está basada en la descripción de datos, características del método diagnóstico además de los pasos a seguir para realizarlo. En cuanto al diseño de investigación es de tipo documental ya que se implementa la recolección de datos de medios impresos y otros documentos. Es por ello que en la monografía a presentar se comenzará explicando en qué consiste el citodiagnóstico, todos aquellos pasos a seguir para realizar una citología por impronta intraoperatoria adecuadamente y para finalizar se analizarán las limitaciones y las ventajas de este método. Esta investigación se realiza para resaltar la eficacia de este método como adyuvante de la biopsia intraoperatoria a la hora de detectar el desarrollo de células cancerígenas u otras patologías benignas o malignas que afectan día a día al ser humano en diferentes órganos y tejidos.

Palabras claves: Citología, diagnóstico, impronta, resultado, patologías.



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE CIENCIAS BIOMÉDICAS Y TECNOLÓGICAS
TECNICO SUPERIOR UNIVERSITARIO EN CITOTECNOLOGIA



MÉTODO DE IMPRONTA CITOLÓGICA COMO COMPLEMENTO DE LA BIOPSIA DURANTE EL ACTO QUIRÚRGICO

Autores:

Cosenza Rosario
Fardella Paola
Flores Oriana
Goncalves Viviana

Tutor clínico:

Dr. Julio Castro

ABSTRACT

The touch cytology is a complementary method of the intraoperative biopsy where the doctor takes the sample directly to the slide from the affected anatomical area for further evaluation, that is executed by the pathologist on duty in a fast but accurate way, so that there are no mistakes and the physician obtains the diagnostic results in a short time to take adequate therapeutic direction. The present investigation aims to analyze the importance of the touch during surgery, which is a fast and very effective method. The investigation is descriptive because it seeks to develop an accurate image and it is based on data description, characteristics of the diagnosis method and the steps to realize it. Additionally the investigation design is documentary since the information collection of print media and other documents is implemented. For this reason this monograph will begin explaining what the cytodiagnosis consists, all those steps to do intraoperative touch cytology correctly and to conclude, the limitations and advantages of this method will be analyzed. This investigation is made to highlight the effectiveness of this method as the intraoperative biopsy adjuvant, in order to detect the carcinogenic cells development or other benign and malignant pathologies on organs and tissues that affect human beings every day.

Keywords: Cytology, diagnosis, imprint, result pathologies.

INDICE

	Pág.
CONSTANCIA DE APROBACION.....	II
CONSTANCIA DE ENTREGA.....	III
RESUMEN.....	IV
ABSTRACT.....	V
INTRODUCCION.....	6
RESEÑA HISTORICA.....	8
ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACION.....	9
LA IMPRONTA CITOLOGICA.....	11
TECNICA Y PROCEDIMIENTOS.....	12
COLORACIONES.....	13
IIIMPORTANCIA DEL CITODIAGNOSTICO.....	14
VENTAJAS DE LA CITOLOGIA POR IMPRONTA INTRAOPERATORIA....	15
LIMITACIONES DE LA CITOLOGIA POR IMPRONTA.....	16
CONCLUSION.....	17
RECOMENDACIONES.....	19
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	20

INTRODUCCION

La citología es una técnica que consiste en la observación de células a través del microscopio para estudiar su morfología y de esta manera es empleada como ayuda diagnóstica en numerosas especialidades médicas y quirúrgicas de distintas patologías. Para la realización de esta práctica, es necesaria la obtención de material citológico de la zona que se desea estudiar, entre ellos se pueden mencionar el esputo, la orina, punción aspiración con aguja fina (PAAF), lavados, cepillados, raspona e impronta. El tipo de toma de muestra que se quiere destacar en la siguiente monografía es el de la impronta citológica intraoperatoria o touch.

La impronta citológica es uno de estos métodos utilizados para la toma de muestras celulares, el cual consiste en poner en contacto directo el portaobjetos bien sea con la pieza quirúrgica o con una lesión superficial. Este proceso ha adquirido gran importancia para médicos y demás profesionales en el campo de la salud debido a su rápida orientación diagnóstica. Es por ello también que en muchos de los casos esta práctica es utilizada en quirófanos durante los procesos quirúrgicos para que junto con la biopsia, permita modificar o no una conducta terapéutica. La información que es obtenida de una manera rápida es en muchos casos suficientes y valiosos permitiendo así, establecer un diagnóstico preliminar del proceso, dar una pauta en relación a los posibles tratamientos y determinar cuáles son los procedimientos terapéuticos a realizar seguidamente; como podría ser la extracción del órgano.

A pesar de su alta efectividad y de la rapidez con que se obtienen los resultados, en relación a otros métodos diagnósticos, la relación cito-histológica como procedimiento auxiliar durante el acto intraoperatorio no es practicado comúnmente por los profesionales de la salud. Ya que muchas veces solo se practica la citología, debido a la falta de elementos necesarios para la realización de las biopsias en los centros hospitalarios.

Es por ello, que con lo anteriormente expuesto se plantea como objetivo general, el analizar el método citológico por impronta como complemento de la biopsia durante el acto quirúrgico. A su vez de este objetivo general se desglosan objetivos específicos tales como, el determinar la importancia del citodiagnóstico, investigar los pasos a seguir para realizar una citología por impronta durante el acto quirúrgico y el conocer las ventajas y limitaciones de la citología por impronta intraoperatoria.

Desde el punto de vista metodológico esta monografía contó con un tipo de investigación de carácter descriptivo, ya que busca más que todo desarrollar una imagen fiel o representación de lo estudiado, está basada en la descripción de datos, características del método diagnóstico y pasos a seguir para realizarlo; Según Fidias G. Arias (1999),¹ la investigación descriptiva consiste en la caracterización de un hecho, fenómeno, individuo o grupo, con el fin de establecer su estructura o comportamiento.

Del mismo modo, el diseño de la investigación fue desarrollado bajo un diseño documental, el cual se basa en la recolección de información de materiales impresos y otros documentos.

Según Tamayo y Tamayo (2001), el diseño documental es cuando recurrimos a la utilización de datos secundarios, es decir, aquellos que han sido obtenidos por otros y nos llegan elaborados y procesados de acuerdo con los fines de quienes inicialmente los elaboran y manejan.²

DESARROLLO

Reseña Histórica

En 1927, el profesor Leonard S. Dudgeon, decano del San Thomas's Hospital Medical School y uno de los líderes médicos más respetados de Londres, informa por primera vez de una técnica citológica rápida para el estudio intraoperatorio de especímenes quirúrgicos. Sus muestras, a las que denominó "wet films", se realizaban mediante raspado con bisturí de la superficie de las piezas quirúrgicas y posterior extensión del material obtenido en un portaobjetos. Las extensiones eran fijadas inmediatamente (sin permitir que se secan) durante dos a diez minutos en fluido de Schaudinn y teñidas mediante técnica rápida de hematoxilina y eosina. Examinadas treinta años después, las extensiones muestran excelentes condiciones y aún adecuadas para la realización de microfotografías. Finalmente, en las décadas de 1970 y 1980 resurgió el interés por reproducir esta técnica, reflejado en numerosos reportes en la literatura mundial.³

Aunque la evaluación citológica de muestras de tejidos frescos fue introducida en 1927 por Dudgeon y Patrick, todavía hoy esta técnica no ha llegado a alcanzar una aceptación satisfactoria. Las razones por las cuales no existe una convicción universal sobre la utilidad de la misma no están todavía completamente claras, probablemente están relacionadas con la escasa fiabilidad que muchos patólogos siguen manteniendo en la citología, juntamente con un temor a la responsabilidad legal en el diagnóstico basado sólo en ésta.⁴

Mencionado lo anterior, se debe tomar en cuenta también que si bien esta práctica tiene muchas ventajas como la rapidez en la toma de muestra, su evaluación veloz, su bajo costo, etc. La citología nunca debe ser considerada como un sustituto del estudio histopatológico ya que estas deben ir de la mano especialmente en procesos de tipo neoplásico ya que difícilmente en el análisis citológico se pueden apreciar patrones de crecimiento que en muchas ocasiones definen algún tipo de tumor y nunca se va a apreciar la existencia de émbolos

tumorales ni establecer el tipo de crecimiento expansivo o infiltrativo de la neoplasia, que son criterios fundamentales para determinar el grado de malignidad de un tumor .

Antecedentes de la Investigación

Para la realización de la presente monografía, se requirió de la investigación de trabajos referentes al tema de citología por impronta intraoperatoria realizados anteriormente, con la finalidad de tener una visión más clara de lo que se quiere lograr con el presente trabajo, basándose en antecedentes creados por diferentes especialistas de la materia. Entre algunas de las investigaciones anteriores relacionadas con la temática, se pueden destacar las siguientes:

La identificación y estudio por anatomía patológica del ganglio centinela es aceptada como parte del manejo del cáncer de mama. La evaluación del ganglio centinela intraoperatoriamente es fundamental para decidir si se efectúa el vaciamiento axilar y evita una segunda intervención quirúrgica. Es aquí que la impronta citológica intraoperatoria adquiere un rol importante.⁵

Se realizó una revisión tipo descriptivo, retrospectivo y transversal de 179 mujeres con cáncer de mama con ganglios clínicamente negativos operadas entre el 1º de Enero de 2005 al 31 de Julio de 2007; Y los resultados muestran que la biopsia de ganglio centinela seguido de impronta citológica intraoperatoria puede ser útil en el manejo de cáncer de mama con tumor pequeño y axila negativa. Demostrado en la eficacia de la biopsia del ganglio centinela con colorante vital y la confiabilidad del la impronta citológica intraoperatoria.⁶

Con esta investigación se llegó a la conclusión de que, la impronta transoperatoria es un método adecuado como prueba diagnóstica del estatus del Ganglio Centinela, que permite con gran seguridad decidir, realizar o no la disección ganglionar axilar con un número mínimo de reoperaciones.

El nódulo tiroideo es una entidad con alta frecuencia en varias partes del mundo, esta puede variar desde 25% o más en áreas endémicas a 4 - 7% en áreas sin deficiencias de iodo. En la mayoría de los casos los nódulos tiroideos son benignos, el problema radica en la identificación de procesos malignos que requieran cirugía considerando que el riesgo de malignidad de un nódulo tiroideo único es de aproximadamente 5 a 15%, y de 10-11 % en los bocios multinodulares.⁷

Tomando en cuenta que el pronóstico de los pacientes con cáncer de tiroides tratados adecuadamente es favorable (sobrevivida en los años de 80 a 90), se decide diseñar este estudio de campo donde se evaluaron 88 pacientes, calculándose la sensibilidad, especificidad, el valor predictivo positivo y negativo, de la punción aspiración con aguja fina (PAAF) y de la citología por aposición (impronta), encontrándose que estos resultados fueron de 91 %, 95%, 93% Y 93% para la PAAF y de 91 %, 95% 100% Y 93% para la Impronta, respectivamente; concluyéndose que ambos métodos son validos y seguros en el estudio de la patología tiroidea con discreta ventaja de la PAAF por tratarse de un método preoperatorio que permite llevar al paciente a quirófano con una conducta quirúrgica definida, siendo la consulta intraoperatoria necesaria cuando no se llegue a un diagnóstico preoperatorio por PAAF. Este estudio introduce la citología por aposición como un método que puede remplazar el corte congelado en instituciones donde no se disponga del equipamiento adecuado.⁸

En esta tesis de grado hacen una relación entre el PAAF y la impronta en donde se llega a la conclusión que el PAAF tiene una ligera ventaja por ser un método preoperatorio pero al no tener seguridad del tipo de lesión que se presente en un órgano en este caso la tiroides, en el acto quirúrgico se realiza la impronta y el diagnóstico obtenido por éste método permite al cirujano decidir intraoperatoriamente la conducta quirúrgica a seguir en forma inmediata. Este trabajo concuerda con nuestra investigación en que la citología es un método muy valioso a la hora del diagnostico pero durante el acto quirúrgico no se puede sustituir por una biopsia ya que ambas son complementarias, sin embargo no

todos los centros clínicos cuentan con los instrumentos necesarios para realizar una biopsia por congelación y debido a esto se toma el riesgo de solo realizar la impronta intraoperatoria.

Los trabajos anteriormente mencionados, tienen la finalidad de informar que el uso de ésta técnica citológica intraoperatoria debería implementarse como herramienta adicional del estudio, el cual puede brindar una primera impresión diagnóstica, que le permita al médico orientarse sobre qué medidas debe tomar en el acto quirúrgico y luego del mismo, sin embargo cuando no hay el equipamiento adecuado para realizar biopsias durante el acto quirúrgico, solo se usa la citología, aunque el factor de precisión es menor utilizando los dos métodos por separado.

La citología por impronta

La citología por impronta es el procedimiento mediante el cual el médico toma una muestra de células de un tejido mediante el contacto de una lámina portaobjetos directamente con el órgano o sobre una pieza quirúrgica del mismo. La impronta intraoperatoria proporciona material celular intacto para el diagnóstico de patologías que pueden afectar a un órgano, sin pérdida o daño significativo del tejido y es una alternativa viable al corte por congelación, cuando no se dispone de este procedimiento.

Este es un método sencillo y eficaz en el cual después de haber preparado la muestra, al observar el material obtenido, se pueden apreciar con facilidad detalles nucleares como engrosamientos de la membrana nuclear, irregularidades de la misma, estado de la cromatina, si se observa o no nucléolos dando la facilidad de determinar si la lesión es benigna o maligna y solo sería cuestión de unos pocos minutos para obtener un resultado.

Técnica y procedimiento

Como todo tipo de toma de muestra bien sea citológica o histológica, la impronta intraoperatoria debe seguir con una serie de pasos para que su resultado sea óptimo al momento de la evaluación. Entre estos pasos se pueden mencionar los siguientes.

- Se procede a cortar con el bisturí una pequeña porción de un órgano, tumor o tejido.
- Se seca bien una de las superficies sobre papel absorbente con el fin de eliminar sangre y líquidos tisulares.
- Luego, con delicadeza, se realizan varios toques con la muestra sobre el portaobjeto o se puede colocar el material entre dos laminas y realizar un aplastamiento. También se puede raspar la superficie y el material se coloca en el portaobjeto.
- Para finalizar, se utiliza fijador, se colorea la lámina y se procede a examinarla bajo el microscopio. En algunos casos el médico espera el resultado de la citología antes de suturar al paciente, ya que se puede tomar la decisión de extirpar alguna parte con un tumor.

Existen diferentes técnicas para la realización de las improntas, esto puede variar ligeramente los pasos al momento de la toma de muestra. Entre ellas se pueden mencionar: ⁹

Por contacto, es cuando la impronta se realiza presionando firmemente la superficie del corte de tejido contra un portaobjetos. Cuanto menor sea la cantidad de movimientos que se realicen durante la impresión del material, menor será la distorsión de las células a ser evaluadas. ¹⁰

Por aplastamiento, en la cual una pequeña fracción del material a ser estudiado se dispone entre dos portaobjetos, realizándose extendidos gemelos, aplicando una presión considerable en el momento de la extensión. Este tipo de improntas

adquiere gran significancia diagnóstica en biopsias de tumores cerebrales por el tamaño y la escasa celularidad de las mismas; esta técnica muy útil para fragmentos de tejido pequeño y blando, como el proveniente de tumores cerebrales. ¹¹

Raspado de la superficie, en éste caso el patólogo realiza la cantidad de cortes que considere necesarios la pieza quirúrgica. Se raspa la superficie de los cortes con una hoja de bisturí. Dicho material de raspado se extiende sobre un portaobjetos. Se considera que el material obtenido en el primer raspado es aquel que tiene una mayor concentración de celularidad. ¹²

Coloraciones

Para la tinción de las muestras puede recurrirse a la hematoxilina-eosina y a las tinciones de Papanicolaou y de Diff-Quick.

Técnica rápida Hematoxilina-eosina, es la más popular; la mejor alternativa será aquella que es útil en la mayoría de los casos y permite la comparación de las características de la impronta con los cortes por congelación y las muestras definitivas.

La Técnica rápida de Papanicolaou, es una buena alternativa, excelente para evaluar características nucleares, pero consume más tiempo que la hematoxilina-eosina.

La Tinción rápida Diff-Quick, consume menos de un minuto y está recomendada para lesiones linfoides, hematopoyéticas, con fondo hemorrágico en sospecha de procesos infecciosos y en lesiones testiculares y de las glándulas salivales.

Importancia del citodiagnóstico

Desde hace casi 200 años se ha venido practicando la citología, pudiendo dar diagnósticos tempranos de patologías para la implementación de un tratamiento adecuado, y utilizándose como método preventivo de lesiones pre-malignas y malignas. El citodiagnóstico, también llamado examen citológico o simplemente citología, es el estudio morfológico basado en los caracteres microscópicos de células y componentes extracelulares, desprendidos de los órganos espontáneamente u obtenidos por procedimientos que, en general, son menos agresivos que la biopsia.¹³

La importancia del citodiagnóstico radica en que este mismo, tiene poco margen de error. Lo cual permite obtener un diagnóstico confiable, aceptado por los médicos y que se debe corroborar mediante una biopsia. Ayudando de esta forma a que el médico tenga un diagnóstico rápido para la toma de decisiones de los pasos posteriores para mejoras del paciente.

No obstante en el mismo artículo de la Revista Española de Patología se afirmó que la precisión diagnóstica se consigue al combinar la citología con la biopsia, obteniendo así casi el 100% de diagnósticos correctos. Es por esto, que debe haber una relación cito-histológica al momento de obtener los resultados de las biopsias y citologías intraoperatorias, lo que ayudara con un mejor pronóstico, y así poder estudiar mejor las lesiones.

Ventajas de la citología por impronta intraoperatoria

Las ventajas del método de impronta intraoperatoria es la rapidez en la toma de las muestras, su evaluación veloz, da tiempo a que se obtengan los extendidos hechos por congelación, teniendo ya una idea de qué tipo de material se está examinando. Esta rapidez de la técnica puede ser útil en los casos en los que se deban evaluar varias áreas de una pieza quirúrgica, estudio de ganglios linfáticos o estudios de bordes de resección. Además de ello, con este método se pueden apreciar con facilidad detalles nucleares como engrosamientos de la membrana nuclear, irregularidades de la misma, estado de la cromatina, si se observa o no nucléolos dando la facilidad de determinar si la lesión es benigna o maligna.

Esta técnica tiene poco margen de error, según Gómez-Macías, la impronta citológica transoperatoria, seis de 416 casos (1.4 %) tuvieron un diagnóstico equivocado, siendo así el porcentaje de acierto de 98.5% (esto es variable dependiendo del órgano en estudio).¹⁴ Pero la citología intraoperatoria debe ser considerada como una herramienta de ayuda, más que como algo competitivo con los cortes histológicos y no pensar que realmente pueda reemplazarlos. Sin embargo existen ocasiones en las cuales lo puede hacer con resultados sorprendentes. Esto tiene lugar especialmente con muestras muy pequeñas, como ocurre con las biopsias de cerebro y de otras localizaciones.

También en aquellos casos en los que sea difícil obtener buenos cortes porque la naturaleza del material lo dificulta, por ello existe el riesgo de perder la muestra. Si se toman porciones muy pequeñas de estos fragmentos es posible obtener varios extendidos o preparados de aplastamiento de buena calidad antes de proceder a la fijación y al proceso rutinario de inclusión en parafina del material restante, estas son variables que dependen de la naturaleza y cantidad del tejido.

Limitaciones de la citología por impronta intraoperatoria

Una de las limitantes de este método es que es un examen de probabilidad, el diagnóstico que se dé en él no puede ser considerado como un resultado final, sino que se debe complementar con otros tipos de exámenes para así llevar a cabo un buen diagnóstico médico y a partir de allí comenzar con un tratamiento y visualizar un pronóstico en caso de que se encuentre alguna patología.

De igual manera, se tiene que tomar en cuenta que en el caso de lesiones cutáneas este procedimiento solo puede realizarse si la piel que recubre la neoplasia se encuentra ulcerada. En este caso, basta con hacer contactar un portaobjetos con la zona de lesión; sin embargo, esta primera impresión solo reflejara el proceso bacteriano secundario y/o inflamación. Es por ello, que es recomendable una vez hecho esto, limpiar perfectamente el área ulcerada con solución salina fisiológica, para retirar el detrito celular y secar con un paño o papel absorbente, debido a que el exceso de líquido (solución salina o sangre) disminuye la adhesividad de las células al portaobjetos. Una vez que la ulcera ha sido limpiada, estas impresiones deben realizarse sin ejercer mayor presión al momento de contactar ambas superficies, procurando además, realizar varias impresiones en la misma laminilla, para su posterior fijación.¹⁵

No obstante hay que destacar que este diagnóstico acarrea muchas implicaciones legales debido a la decisión que debe tomar el médico durante la cirugía.

CONCLUSION

A través de la investigación, se ha visto que La citología por impronta intraoperatoria es un método sencillo y eficaz en el cual después de haber preparado la muestra, al observar el material obtenido, se pueden apreciar con facilidad detalles nucleares como engrosamientos de la membrana nuclear, irregularidades de la misma, estado de la cromatina, si se observa o no nucléolos dando la facilidad de determinar si la lesión es benigna o maligna y solo sería cuestión de unos pocos minutos para obtener un resultado. La principal ventaja de la citología sobre la biopsia es la posibilidad de realizar muestreo de la lesión mucho más amplio y reiterado, de manera que permite hacer un seguimiento dinámico de la conducta de las lesiones, teniendo así la posibilidad de realizar una selección de pacientes que deben ser estudiados más profundamente en grupos de alto riesgo para un tipo específico de patología

Y una de las limitantes es que es un examen de probabilidad, el diagnóstico que se dé no puede ser considerado como un resultado final, sino que se debe complementar con otros tipos de exámenes para así llevar a cabo un buen diagnóstico médico y a partir de allí comenzar con un tratamiento y visualizar un pronóstico en caso de que se encuentre alguna patología. Esta técnica debe ser considerada como una herramienta de ayuda, más que como algo competitivo con los cortes histológicos y no pensar que realmente pueda reemplazarlos. Sin embargo existen ocasiones en las cuales lo puede hacer con resultados sorprendentes. Esto tiene lugar especialmente con muestras muy pequeñas, como ocurre con las biopsias de cerebro y de otras localizaciones.

Cabe resaltar que la revisión de la lámina debe ser realizada por un médico patólogo que tenga más experiencia ya que este procedimiento debe realizarse en el menor tiempo posible y no se puede pasar por alto ningún detalle celular además de ello se trata de dar un diagnóstico orientativo durante el acto quirúrgico.

El éxito de la citología intraoperatoria será la suma de diversos factores, donde converjan la adecuada selección del área en donde será tomada la muestra, la correcta técnica de muestreo citológico, fijación, coloraciones rápidas y correctamente realizadas, el entrenamiento del observador y un constante trabajo de correlación citohistológica que es un binomio y no se debe separar en la medida de lo posible, para que de esta manera los conocimientos adquiridos con la experiencia sumados a los conocimientos teóricos, permitan prestarle mayor importancia a dicha técnica y que sea un elemento adicional en el arsenal diagnóstico.

Es importante destacar, que lo ideal es que la biopsia este acompañada de la citología por impronta durante el acto quirúrgico pero en muchos sitios donde no se dispone de Cryostato o Congelador para las biopsias, la citología por impronta es lo único que se emplea.

Recomendaciones

- La impronta intraoperatoria es un método que es rápido, sencillo y accesible por lo cual se recomienda su aplicación como complemento de la biopsia por congelación, para de esta manera tener total seguridad de los pasos que debe seguir el médico
- Estas técnicas siempre deben estar supervisadas por un medico patólogo
- La comunicación entre el personal de cirugía y el departamento de anatomía patológica debe ser obligatoria y permanente.
- El procedimiento de la impronta intraoperatoria y de la biopsia por congelación debe ser rápida menos de diez minutos para evitar complicaciones del paciente que está en quirófano.
- Es importante seguir correctamente los pasos necesarios al momento de la toma de la muestra, ya que un frotis mal tomado puede perjudicar el diagnostico.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Fideas G. Arias. El proyecto de investigación, guía para su evaluación. 3era edición. Caracas: Episteme, 1999. P. 33.
2. Mario Tamayo y Tamayo. El proceso de la investigación científica. 4ta edición. Limusa Noriega Editores: 2001. p. 109.
3. X Congreso Virtual Hispanoamericano de Anatomía Patológica [en línea]. Citología intraoperatoria. Actualizado el 02/02/2010. [Fecha de acceso Enero 2014]. URL disponible en: http://www.conganat.org/10congreso/trabajo.asp?id_trabajo=1804&.
4. X Congreso Virtual Hispanoamericano de Anatomía Patológica [en línea]. Citología intraoperatoria. Actualizado el 02/02/2010. [Fecha de acceso Enero 2014]. URL disponible en: http://www.conganat.org/10congreso/trabajo.asp?id_trabajo=1804&.
5. Equipo investigador oncológico de Vanguardia (INNOVA). Utilidad de la biopsia de ganglio centinela con colorante vital e impronta intraoperatoria en mujeres con cáncer de mama del Hospital Edgardo Rebagliati Martins. [Tesis en internet]. 2011. [Fecha de acceso: Febrero 2015]. Disponible en: http://www.essalud.gob.pe/cendi/pdfs/PK_util_biop_gang_cent_cvital_imp_muj_cancer_mamadelHERM.pdf
6. Equipo investigador oncológico de Vanguardia (INNOVA). Utilidad de la biopsia de ganglio centinela con colorante vital e impronta intraoperatoria en mujeres con cáncer de mama del Hospital Edgardo Rebagliati Martins. [Tesis en internet]. 2011. [Fecha de acceso: Febrero 2015]. Disponible en: http://www.essalud.gob.pe/cendi/pdfs/PK_util_biop_gang_cent_cvital_imp_muj_cancer_mamadelHERM.pdf

7. González Yépez y María Daniela. Validez y seguridad de la biopsia por punción aspiración con aguja fina y de la citología por aposición en el diagnóstico de nódulo tiroideo en el Hospital Central Universitario "Dr. Antonio María Pineda". [Tesis en internet]. 2012. [Fecha de acceso Febrero 2015]. Disponible en: http://bibmed.ucla.edu.ve/cgiwin/be_alex.exe?Acceso=T070000069919/0&Destacar=nodulo;tiroideo;patologia;&Nombrebd=bmucla&CorreoE

8. González Yépez y María Daniela. Validez y seguridad de la biopsia por punción aspiración con aguja fina y de la citología por aposición en el diagnóstico de nódulo tiroideo en el Hospital Central Universitario "Dr. Antonio María Pineda". [Tesis en internet]. 2012. [Fecha de acceso Febrero 2015]. Disponible en: http://bibmed.ucla.edu.ve/cgiwin/be_alex.exe?Acceso=T070000069919/0&Destacar=nodulo;tiroideo;patologia;&Nombrebd=bmucla&CorreoE

9. Impronta Citológica Intraoperatoria. Sociedad Argentina de Citología [en línea] 2013, Desarrollado por Branding del Sur. [Fecha de acceso Febrero 2014]. URL disponible en: <http://sociedaddecitologia.org.ar/sac/casos-agosto-de-2013-impronta-citologica-intraoperatoria/>

10. Impronta Citológica Intraoperatoria. Sociedad Argentina de Citología [en línea] 2013, Desarrollado por Branding del Sur [Fecha de acceso Febrero 201]. URL disponible en: <http://sociedaddecitologia.org.ar/sac/casos-agosto-de-2013-impronta-citologica-intraoperatoria/>

11. Impronta Citológica Intraoperatoria. Sociedad Argentina de Citología [en línea] 2013, Desarrollado por Branding del Sur. [Fecha de acceso Febrero 2014]. URL disponible en: <http://sociedaddecitologia.org.ar/sac/casos-agosto-de-2013-impronta-citologica-intraoperatoria/>

12. Impronta Citológica Intraoperatoria. Sociedad Argentina de Citología [en línea] 2013, Desarrollado por Branding del Sur. [Fecha de acceso Febrero 2014]. URL disponible en: <http://sociedaddecitologia.org.ar/sac/casos-agosto-de-2013-impronta-citologica-intraoperatoria/>

13. Benedicto Chuaqui J. y Sergio González B Manual de patología general. Capitulo 6 técnicas diagnósticas en histopatología, Citodiagnóstico [en línea]. [Fecha de Acceso: Enero 2014]. URL disponible en: http://escuela.med.puc.cl/publ/patologiageneral/Patol_128.html
14. Citología diagnostica. LinkedIn Corporation 2014. [En línea] [Fecha de acceso Febrero 2014]. URL disponible en: <http://www.slideshare.net/lr18mx/citologia-diagnostica>
15. Impronta citológica: herramienta en el diagnóstico transoperatorio. Rev Med Inst Mex Seguro Soc [En línea]2012; 50 (6): 599-608. [Fecha de acceso febrero 2014]. URL disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/imss/im-2012/im126e.pdf>