

Biopsia

Los procedimientos de biopsia son fundamentales en el proceso diagnóstico de diversas condiciones médicas, incluyendo trastornos dermatológicos. Al obtener una muestra de tejido para examen de laboratorio, una biopsia permite a los profesionales de la salud determinar la naturaleza de la condición, facilitar el tratamiento apropiado y monitorear la progresión de la enfermedad. Los tipos de biopsias varían dependiendo de la ubicación de la lesión, la condición sospechada y el método de obtención del tejido.

Tipos de Biopsias

Los procedimientos de biopsia se realizan utilizando diferentes técnicas, cada una adecuada para circunstancias clínicas específicas. La elección del método de biopsia depende de las características de la lesión, como su tamaño, ubicación y la necesidad de un diagnóstico definitivo.

- **Biopsia Excisional:** Una biopsia excisional involucra la extracción completa del bulto o tumor. Este procedimiento se emplea típicamente cuando una lesión es pequeña y accesible, permitiendo que todo el tejido sea removido para su posterior examen. Las biopsias excisionales son útiles para obtener una muestra de tejido integral, lo cual es crucial para diagnosticar tumores malignos o benignos y determinar el alcance de la enfermedad.
- **Biopsia Incisional:** En una biopsia incisional, sólo se extrae una porción del tumor o bulto para análisis. Esta técnica se usa frecuentemente cuando el tumor es grande o está en una ubicación que es difícil de acceder o extraer completamente. Las biopsias incisionales se realizan comúnmente para diagnosticar cánceres de piel y distinguir entre condiciones benignas y malignas. Este método puede realizarse usando diferentes herramientas, como biopsias por "afeitado", "curetaje" o "punción".
 - Biopsia por afeitado: En una biopsia por afeitado, se extrae una capa delgada de la superficie de la lesión usando una hoja de bisturí. Este método es efectivo para lesiones superficiales y se usa comúnmente para pequeños crecimientos cutáneos.
 - Biopsia por Curetaje: La biopsia por curetaje involucra raspar la superficie de la lesión usando un instrumento en forma de cuchara. Esta técnica se usa típicamente para remover pequeños crecimientos elevados y puede confirmar la naturaleza de la lesión.
 - Biopsia por Punción: Una biopsia por punción usa una hoja circular, frecuentemente de 1 a 4 mm de diámetro, para extraer una muestra cilíndrica de tejido. Esta técnica es típicamente usada por dermatólogos para muestrear erupciones o masas pequeñas. Después de administrar anestesia local, el tejido es escindido y la herida puede ser suturada para su cierre. Este método proporciona una muestra de tejido más profunda y típicamente resulta en cicatrización mínima.
 - Aspiración con Aguja Fina (AAF): La AAF es una técnica mínimamente invasiva usada para obtener células de una masa o tumor. Se inserta una aguja fina y hueca, frecuentemente del tamaño usado para inyecciones, en la lesión, y una pequeña muestra de células es aspirada dentro de una jeringa. La AAF se usa comúnmente para diagnosticar tumores ubicados en órganos como el seno, ganglios linfáticos y tiroides. Esta técnica se elige frecuentemente

cuando se necesita un diagnóstico rápido y es especialmente útil para evaluar nódulos o masas que no son fácilmente accesibles.

Procesamiento de Especímenes

Una vez que se obtiene un espécimen de biopsia, se procesa en el laboratorio para un examen microscópico. El espécimen es típicamente cortado en secciones delgadas, las cuales son montadas en portaobjetos de vidrio y examinadas bajo un microscopio.

- **Sección Congelada:** En algunos casos, se puede usar una técnica de sección congelada, especialmente cuando se requiere un diagnóstico inmediato. Este proceso involucra congelar el tejido rápidamente y cortarlo en secciones delgadas. Un Médico examina estas secciones, frecuentemente durante la cirugía. Mientras este método proporciona un diagnóstico rápido, no ofrece el mismo nivel de detalle y calidad que los portaobjetos permanentes, los cuales son procesados a través de fijación con formalina e inclusión en parafina.
- **Sección Permanente:** Para resultados más precisos, los especímenes son usualmente procesados en portaobjetos permanentes. El tejido es fijado con formalina, incluido en cera de parafina y seccionado en rebanadas extremadamente delgadas para tinción. Este método proporciona una muestra de alta calidad que permite un examen más detallado de la estructura del tejido y características celulares.

Examen Patológico

El examen patológico de un espécimen de biopsia es un paso fundamental en el diagnóstico de varias condiciones médicas. Este proceso involucra tanto la evaluación macroscópica como microscópica del tejido, lo cual proporciona información esencial para determinar la naturaleza de la lesión y guiar las decisiones de tratamiento subsecuentes. La primera etapa del examen es la descripción macroscópica, donde el patólogo inspecciona el espécimen visualmente, notando su tamaño, forma y textura. Siguiendo el examen macroscópico, el patólogo realiza un examen microscópico del tejido. Este paso involucra analizar la arquitectura celular bajo un microscopio para observar la disposición, tamaño y forma de las células. El patólogo busca signos de malignidad, infección o inflamación, enfocándose en características como crecimiento celular anormal, atipia celular o la presencia de marcadores tumorales. En casos de malignidad, el patólogo puede identificar cambios celulares específicos, como actividad mitótica aumentada o estructura tisular alterada, lo cual apoya el diagnóstico de cáncer. Finalmente, basándose en los hallazgos tanto del examen macroscópico como microscópico, el patólogo proporciona un diagnóstico. El diagnóstico informa directamente las decisiones de tratamiento, incluyendo la necesidad de cirugía, quimioterapia, radiación u otras intervenciones terapéuticas, asegurando que los pacientes reciban cuidado dirigido y efectivo.

Conclusión

Los procedimientos de biopsia son herramientas indispensables en el diagnóstico de varias condiciones médicas, desde crecimientos benignos hasta cánceres que amenazan la vida. Al utilizar diferentes técnicas de biopsia, como excisional, incisional y aspiración con aguja fina, los proveedores de atención médica pueden obtener las muestras de tejido necesarias para diagnosticar y manejar con precisión las condiciones de los pacientes. Una vez que se obtiene un espécimen, se somete a procesamiento exhaustivo y examen patológico, los cuales juegan un papel crítico en determinar el diagnóstico correcto. Mientras que los resultados de biopsia son típicamente confiables, se pueden buscar segundas opiniones en casos complejos.

Los avances continuos en las técnicas de biopsia y patología están mejorando la precisión diagnóstica y los resultados del cuidado del paciente.

Referencias

- ❖ Doyle, R. M., Millington, S. E., & Pinder, S. E. (2020). The role of punch biopsy in dermatology: Techniques and diagnostic value. *British Journal of Dermatology*, 182(2), 470-474. <https://doi.org/10.1111/bjd.18187>
- ❖ Kruschinski, C., Menger, M. D., & Duda, D. G. (2018). Incisional biopsy in the diagnosis of skin cancer. *Journal of the American Academy of Dermatology*, 78(5), 927-935. <https://doi.org/10.1016/j.jaad.2017.12.015>
- ❖ Pusztai, L., Callahan, M. J., & Thompson, R. K. (2019). The role of fine needle aspiration in cancer diagnosis. *Current Opinion in Oncology*, 31(2), 75-81. <https://doi.org/10.1097/CCO.0000000000000527>
- ❖ Schofield, J. L., Davies, M. P., & Young, J. E. (2019). Excisional biopsy techniques in dermatology. *Dermatologic Clinics*, 37(3), 315-324. <https://doi.org/10.1016/j.det.2019.02.007>
- ❖ Soria, M. F., Marino, A., & David, D. (2017). Use of frozen sections in pathology: A comparative study of diagnostic accuracy. *Journal of Clinical Pathology*, 70(6), 477-482. <https://doi.org/10.1136/jclinpath-2017-203884>
- ❖ Wood, L. C. (2021). Punch biopsy for dermatologic diagnosis: Procedure, indications, and complications. *Journal of Clinical Dermatology*, 41(4), 88-93. <https://doi.org/10.1016/j.jdermatol.2021.02.003>