



universidad del sureste

Microbiología y Parasitología

Obtención de muestras clínicas

Doc. Eduardo Enrique Arriola Jiménez

Ana Luisa Ortiz Rodríguez

19 de marzo del 2021

introducción

El objetivo del laboratorio clínico es la obtención de información sobre el estado de salud de una persona. Esta información puede utilizarse para establecer un diagnóstico, evaluar una evolución y/o pronóstico de una enfermedad, valorar la efectividad de un tratamiento, realizar un cribado en una población, etc.

Para ello, a partir de muestras biológicas, se realizan pruebas en las que se miden una serie de magnitudes de diferente índole: bioquímicas, hematológicas, inmunológicas, microbiológicas, parasitológicas, toxicológicas, etc

. Para que el resultado final de una prueba de laboratorio sea correcto, no basta con que la determinación analítica se realice a la perfección, de acuerdo a procedimientos validados adecuadamente y bajo la supervisión de profesionales experimentados.

La calidad de la prueba depende del cumplimiento en cadena de una buena práctica que comienza desde el momento mismo de la formulación de la petición y la preparación del paciente para la extracción u obtención de la muestra y termina cuando el resultado llega a manos del profesional que solicitó la prueba.

obtención de muestras clínicas

La tecnología actual permite el análisis de una gran variedad de muestras de nuestro organismo. La mayoría de las veces, todo lo que se requiere es una muestra de sangre, sin embargo, también pueden analizarse muestras de orina, saliva, esputo, heces, semen y otros fluidos y tejidos corporales.

Algunas muestras, pueden ser obtenidas porque el cuerpo las elimina de forma natural, otras son fáciles de obtener porque están situadas en los orificios del cuerpo. En algunos casos, los menos, se requiere anestesia y cirugía para proceder a su obtención por parte del médico.

Cómo verás más adelante algunas pruebas pueden realizarse en más de un tipo de muestra. Por ejemplo, la glucosa se puede determinar en muestras de sangre y de orina. Sin embargo, el propósito del análisis determina el tipo de muestra, la determinación de glucosa en sangre



se usa para el diagnóstico de diabetes y para monitorizar los niveles de glucosa en los diabéticos mientras que la determinación de glucosa en orina está incluida en el urianálisis, prueba que se realiza cuando se sospecha una infección del tracto urinario o un **trastorno renal**.

En algunas ocasiones hay varios tipos de muestra posibles para un mismo propósito, como en la investigación de anticuerpos anti-VIH que pueden ser determinados en muestras de sangre, orina y otros líquidos corporales; en otros casos el análisis requerirá un tipo de muestra determinado.

Muestras eliminadas de forma natural por el organismo

Algunas muestras tales como orina, heces, y esputo se pueden obtener tal y como el organismo las elimina de forma natural, mientras que otras, por ejemplo, la muestra de semen debe ser obtenida por el propio paciente. La obtención de algunos tipos de muestras en niños pequeños o pacientes con limitaciones físicas puede requerir ayuda externa. Por lo general, la obtención de estas muestras es indolora, aunque en ocasiones su obtención puede ser incómoda y desagradable porque supone la recogida de deshechos corporales y tienen que ver con las partes más íntimas del cuerpo cuyas funciones la gente prefiere mantener en la más estricta privacidad.

Heces

Los pacientes generalmente obtienen esta muestra ellos mismos durante la defecación, siguiendo las instrucciones para evitar que



la muestra se contamine de otro material en el inodoro. Dependiendo del tipo de prueba se les recomienda evitar algunos alimentos los días previos a la obtención de la muestra. También se les instruye sobre si deben obtener toda la muestra en un recipiente, una pequeña porción en un

vial o depositar parte en un papel especial. Después de manipular la muestra hay que lavarse bien las manos.

orina

La mayoría de las muestras de orina se obtienen al orinar el paciente en un recipiente. Para evitar que la muestra se contamine con materiales ajenos a las vías urinarias, a los pacientes se les da instrucciones sobre cómo limpiar el área genital y despreocupar un poco de orina antes de empezar a recoger la muestra en el recipiente. Si se requiere un catéter, el personal sanitario será el encargado de su colocación.

La obtención de orina puede ser incómoda (en caso de infección por ejemplo se tendrá sensación de quemazón durante el proceso de micción). En el caso de ciertas determinaciones analíticas se precisa

obtener la orina durante 24 horas, con lo cual la recogida debe hacerse en casa en unos recipientes especiales que deben mantenerse refrigerados durante el proceso. Se recuerda la necesidad de lavarse las manos después de la recogida de la muestra.



Muestras de fácil obtención

Algunas muestras se pueden obtener simplemente pasando una torunda sobre el área determinada. Este tipo de procedimiento puede realizarse en una clínica, en el consultorio del médico o en el hospital.

La muestra se puede enviar a un laboratorio para su análisis (aunque para algunas pruebas se pueden obtener resultados en el mismo consultorio en unos pocos minutos). Los frotis de garganta, nasal, vaginal y de heridas superficiales para realizar cultivos se obtienen de esta manera. Estos procedimientos pueden ser incómodos a veces, pero generalmente son rápidos, relativamente indoloros y no dejan secuelas.

muestra de herida abierta

Si una herida o llaga se encuentra en la capa externa de la piel, la muestra generalmente se obtiene pasando un hisopo como un cepillo sobre el área afectada y obteniendo una muestra del fluido o pus. El tocar el área abierta de una herida puede ser doloroso temporalmente ya que la herida es una zona sensible y dolorida. Si la herida o infección es profunda se pueden usar una jeringa y aguja para aspirar una muestra de fluido o pus.

Muestras internas

Algunas muestras sólo pueden obtenerse atravesando las capas protectoras de nuestro cuerpo (por ejemplo, la piel). Las muestras de sangre se obtienen con procedimientos mínimamente

invasivos realizados por personal sanitario especialmente entrenado. La obtención de muestras de tejido es un proceso más complejo y puede requerir anestesia local. Debido a la naturaleza de estas técnicas, pueden ser dolorosas. Conocer lo que implica el procedimiento puede ayudar a aliviar cierta ansiedad cuando tenemos que someternos a este tipo de pruebas.

sangre

Las muestras de sangre se obtienen de los vasos sanguíneos (capilares, venas, y a veces de las arterias) por personal sanitario entrenado.

La muestra se obtiene por punción con aguja y se recoge en un tubo especial. Algunas muestras pueden obtenerse por un pinchazo en el dedo que produce una gota de sangre, como la que se usa para la prueba de glucosa.

El procedimiento por lo general dura sólo unos minutos y duele un poco, sólo cuando la aguja se inserta o en la punción de una lanceta en el caso de la recogida del dedo.



conclusión

las obtenciones muestras son esenciales para muchos requerimientos en ámbito clínico desde muestras simples de realizar a obtenciones más complejas el realizar cada muestra con lleva diferentes códigos de realización puede ir desde lo más simple que puede realizar el paciente desde casa, a hacer realizada por el químico en función.

asi mismo este proceso es muy delicado ya que un daño a las muestras puede crear un resultado erróneo, por lo que las medidas de seguridad correspondientes son fundamentales en la realización de toma de muestra.

bibliografía

manual de obtención de muestras para laboratorio clínico Agosto del 2009 plan
de estudios servicios Adaluz de salud Dirección General de Asistencia Sanitaria
Subdirección de Programas y Desarroll Servicio de Cartera de Servicios