



Reporte de practica 1: Venopunción Sanguínea y su relación con la bioquímica

Eunice Yamileth Roblero Rodríguez

Polet Alejandra Vazquez López

Medicina Humana, Universidad del Sureste

Bioquímica

QFB. Aldrín de Jesus Maldonado Velasco

Septiembre 14, 2024

Comitán de Domínguez, Chiapas, México.

Introducción

La venopunción es un procedimiento en el cual se extrae sangre de una vena con la ayuda de una aguja. Esta sangre posteriormente será colocada en un tubo de ensayo (el cual permite conservarla) y enviada a un laboratorio para realizar los estudios correspondientes.

La sangre está constituida por plasma y células.

“Plasma. Se trata del componente líquido de la sangre en el que están suspendidas las células sanguíneas.

Células. Conformada por los glóbulos rojos (Eritrocitos), glóbulos blancos (Leucocitos) y las plaquetas, o también conocidas como Trombocitos (Stanford Medicine, 2023)”.

Por lo tanto podemos decir que es de suma importancia para nuestro organismo debido a que: *“ayuda a movilizar el oxígeno, los nutrientes, los residuos y otros materiales a través del cuerpo. Asimismo, ayuda a controlar la temperatura corporal, el equilibrio de líquidos y el equilibrio ácido-básico del cuerpo (Universidad Autónoma de Campeche, 2015, p. 2)”.*

En la práctica médica diaria, la manera más habitual de extracción de sangre es puncionando directamente una vena superficial del brazo (las cuales son la cefálica, basilíca y mediana), del dorso de la mano o pie.

“La mayoría de los procedimientos de punción venosa en adultos utilizan las venas del brazo. La vena cubital media o mediana del codo es la más utilizada, porque es grande, está cercana a la piel y es la menos dolorosa para el paciente. Si no puede hacerse la punción en esta vena, puede utilizarse la vena cefálica o la basilíca; en éstas, sin embargo, la sangre fluye con más lentitud y tienen tendencia a magullarse (Villarreal C. 2019, p. 8)”.

Si hablamos de su importancia en la rama médica podemos llegar a la conclusión de que definitivamente es indispensable para el diagnóstico de ciertas enfermedades y de esta manera brindar un tratamiento adecuado (por ejemplo, lo que sucede con el Dengue).

“Es indispensable para la práctica médica de primer contacto, ya que se ha convertido en una herramienta invaluable para el diagnóstico de diversas patologías como anemia, diabetes y enfermedades metabólicas (Talamas J. 2015, p.1)

Además de el diagnóstico de afecciones también puede llegar a ser muy útil en las donaciones de sangre y transfusiones. Es por esto y lo mencionado anteriormente que existen distintos tipos de estudios, los cuales, muchas veces, como médicos nos van a ser de gran ayuda al momento de tratar con nuestros pacientes. Algunos de estos estudios son:

Hemograma completo: Es uno de los análisis de sangre más frecuentes. Con frecuencia se realiza como parte de un control de rutina. Este análisis mide muchas partes diferentes de la sangre, que incluyen los glóbulos rojos, los glóbulos blancos y las plaquetas. Análisis de bioquímica en sangre: miden diferentes sustancias químicas que se encuentran naturalmente en la sangre. Estos análisis habitualmente se realizan en la parte líquida de la sangre (plasma)

Análisis de coagulación de la sangre: analizan las proteínas en sangre que afectan el proceso de coagulación de la sangre (National Heart, Lung and Blood Institute, 2022).

Si no se conoce la técnica adecuada para realizar este procedimiento (tanto teórica como práctica) puede llegar a ser muy frustrante para quien la realiza, debido a que no va a poder conseguir la muestra suficiente para realizar un estudio, o peor aún, no lograr obtener ninguna muestra. Es por eso que durante esta práctica aprenderemos de manera teórica y práctica el procedimiento de extracción de muestra sanguínea, el cual nos será de gran beneficio no solo ahora, sino que también en el futuro.

Objetivo general

Aprender la técnica correcta de extracción sanguínea (arterial y venosa) con el fin de evitar lesiones en el paciente, así como identificar los diferentes sitios de punción donde pueden realizarse.

Objetivo específico

1. Comprender la anatomía y fisiología del sistema venoso
2. Desarrollar destrezas técnicas en la inserción de la aguja
3. Adquirir competencias para manejar complicaciones comunes

Diagrama de flujo

02/09/2024

Practica 1

Taller de Extracción Sanguínea

Objetivo general
 Aprender la técnica correcta de extracción sanguínea (arterial y venosa) con el fin de evitar lesiones en el paciente, así como identificar los diferentes sitios de punción donde pueden realizarse.

Objetivos específicos

- Enseñar la correcta toma de extracción sanguínea
- Identificar los sitios de punción para la extracción sanguínea
- Realizar el llenado correcto de los tubos para evitar la hemólisis de la muestra

Nombre
 Eunice Yamileth Roblero Rodríguez

Nombre
 QFB. Aldrin de Jesús Maldonado Velasco

Proceso general

```

    graph TD
      A[Identificación del paciente] --> B[Preparación del equipo de extracción]
      B --> C[Preparación del paciente]
      C --> D[Inspección y selección de la zona de punción]
      D --> E[Identificación de la muestra]
    
```

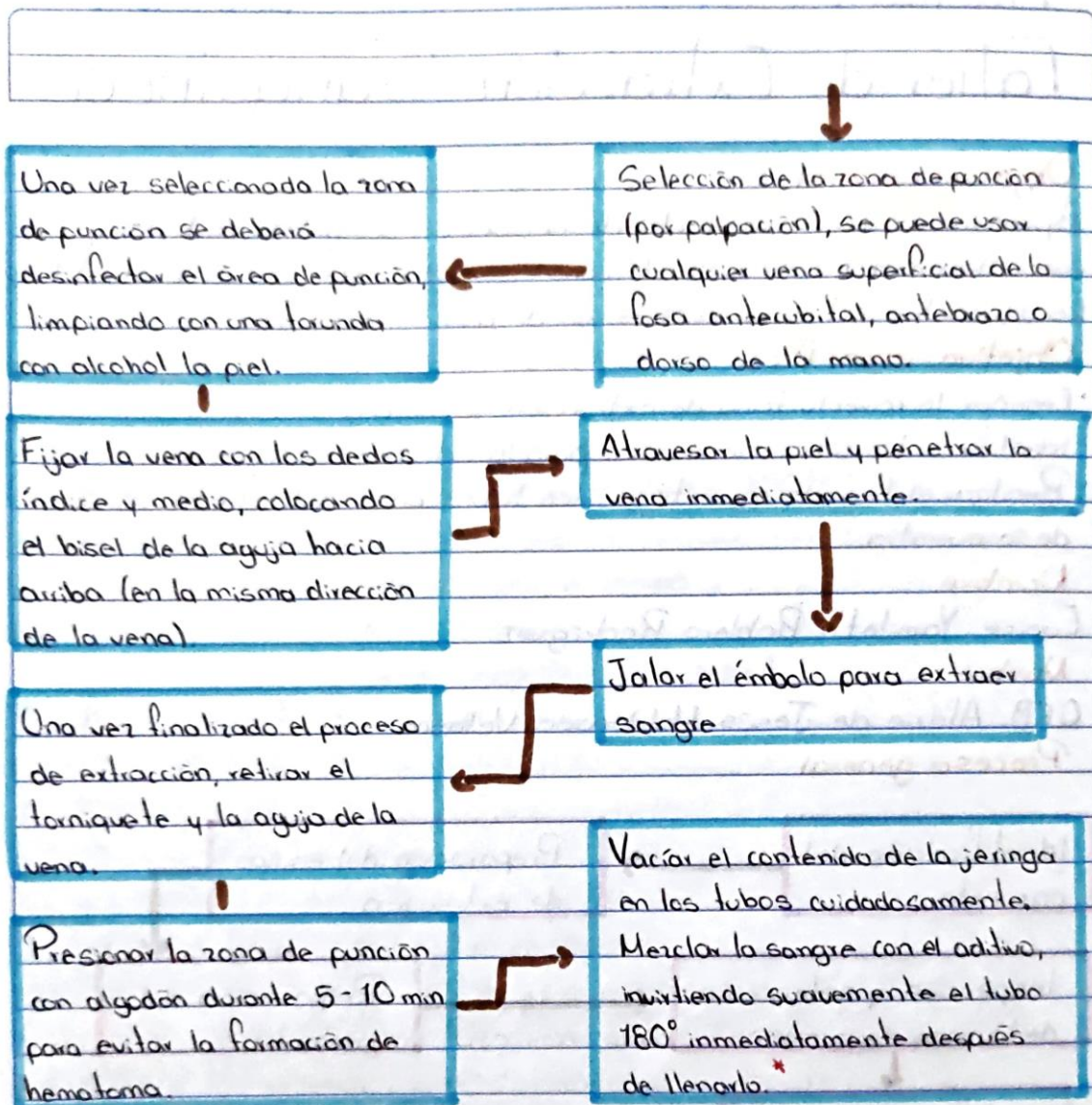
Técnica

```

    graph LR
      A[Preparación y manipulación del equipo de extracción sanguínea] --> B[Colocar el torniquete unos 10cm por encima de la zona donde se va a hacer la venopunción.]
    
```

Nota: No debe extenderse más de 1min

Norma



* Inversiones recomendadas

- 3 a 4 veces
- 5 veces
- 5 veces
- 8 a 10 veces
- 8 a 10 veces

Resultados y discusión de resultados

“Se limpia el sitio de la punción con un antiséptico y se coloca un torniquete o banda elástica alrededor del antebrazo para aplicar presión y limitar el flujo sanguíneo a través de la vena. La muestra se puede tomar utilizando una jeringa. En el momento de la punción, la presión sanguínea causa que el tubo se llene de sangre. Durante el procedimiento, se retira el torniquete para restablecer la circulación. Una vez que se ha recolectado la sangre, se retira la aguja y se cubre el sitio de punción para detener cualquier sangrado” (UNAM, 2020). De acuerdo a estos datos podemos decir que utilizamos la técnica adecuada para realizar una correcta venopunción.

Cada tubo tiene una función la cual va a depender del color de la tapa:

Rojo: Química sanguínea

Lila: Biometría Hemática

Celeste: Tiempos de coagulación

Amarillo: Plasma en sangre

Es muy importante recordar la cantidad de inmersiones que se le debe de dar a cada tubo, dependiendo el color que este posea.



Ilustración 1: Aplicación de hemostasia



Ilustración 2: colocación de torniquete

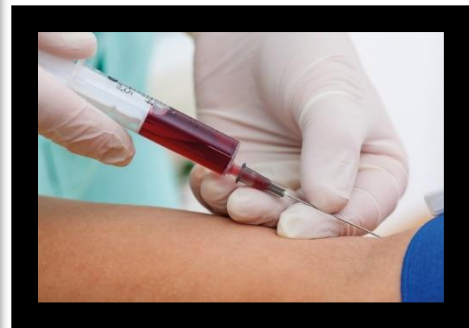


Ilustración 3: Punción de vena

Conclusiones

La práctica de venopunción sanguínea nos permitió adquirir habilidades fundamentales para la extracción segura y eficaz de muestras de sangre. Se fortaleció el conocimiento sobre la anatomía del sistema venoso y la importancia de aplicar técnicas asépticas para minimizar riesgos de infección. También desarrollamos destrezas en la selección del equipo adecuado, la identificación de venas apropiadas, y el manejo de complicaciones comunes, como hematomas o fallas en la punción.

Asimismo, se destacó la importancia de la comunicación con el paciente, creando un ambiente de confianza y reduciendo la ansiedad asociada al procedimiento. La práctica también permitió familiarizarse con los protocolos de bioseguridad y la correcta identificación y etiquetado de muestras.

Esta experiencia nos proporcionó una oportunidad valiosa para consolidar su formación teórico-práctica en venopunción, lo que les permitirá realizar este procedimiento con mayor seguridad, precisión y profesionalismo en el entorno clínico real.

Referencias

Stanford Medicine (2023). *Descripción general de la sangre y sus componentes*. Recuperado de: <https://www.stanfordchildrens.org/es/topic/default?id=overview-of-blood-and-blood-components-90-P05425>

Universidad Autónoma de Campeche (2015). *Taller de extracción sanguínea*. Página 2

Villarroel C. (2019). *Toma de muestra: Venopunción*. Página 8

Talamas J. (2015). *Flebotomía - Toma de muestra de sangre periférica*. Página 1

National Heart, Lung and Blood Institute (2022). *Análisis de sangre*. Recuperado de: <https://www.nhlbi.nih.gov/es/salud/analisis-de-sangre>

UNAM (2020). *Introducción al Análisis Clínico*. Página 11