



BIOQUIMICA

Alumna: Diana Fabiola Narvaez Villar.

Alumno: Kevin Uriel Torres Narvaez.

PRACTICA 1: TALLER DE EXTRACCION SANGUINEA

QFB. ALDRIN DE JESUS MALDONADO VELASCO

MEDICINA 1 SEMESTRE

COMITAN DE DOMINGUEZ CHIAPAS 09 DE SEPTIEMBRE 2024

## Introducción

La venopunción es la extracción de sangre de una vena. Por lo general se extraen de 5 a 25

ml para que una muestra sea considerada adecuada para el tipo de pruebas sanguíneas que

se hayan solicitado. La sangre se coloca en un tubo de ensayo comercialmente preparado

para transportar la sangre y conservarla de manera apropiada según los requerimientos del

laboratorio que procesará la muestra.

La sangre está compuesta de dos partes:

Líquido (plasma o suero)

Células

El plasma es la parte líquida que contiene sustancias como glucosa, electrolitos, proteínas

y agua. El suero es la parte líquida que queda después de que la sangre se deja coagular en

un tubo de ensayo.

Las células en la sangre abarcan glóbulos rojos, glóbulos blancos y plaquetas.

La sangre 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.

Ocasionalmente se extraen minúsculas cantidades de sangre como muestras de pacientes

diabéticos, recién nacidos o previos a una donación de sangre. También se realiza una venopunción para una donación de sangre o en pacientes con policitemia, de quienes se extraen unos 350-500 cc de sangre. Los exámenes hechos en la sangre o en partes de ésta pueden suministrar claves importantes al médico acerca de la salud de la persona,

orientándolo hacia el diagnóstico y/o tratamiento.

aprender sacar a la perfección la extracción de sangre aprender a escoger la vena correctamente para así no fallar con nuestro paciente, y al igual identificar cada tubo de muestra sanguínea para saber dónde va y para que muestra es y no fallarle a nuestros pacientes.

**Materiales para la práctica:**

- \*Guantes
- \*Antiséptico= alcohol
- \*Torundas de algodón
- \*Tubos
- \*Torniquete
- \*Jeringas (3ml, 5ml, 10ml)
- \*Recipiente de RPBI

**Extracción de sangre.**

Proceso general de toma de muestras:

1. Identificar al paciente: confirmar la información de la solicitud y comprobar que los datos correspondan al paciente. Antes de realizar cualquier procedimiento es nuestro deber informar al paciente lo que se le va a realizar.
2. Preparación del equipo de extracción: preparar el equipo necesario y asegurarse de que haya un contenedor para objetos punzocortantes a mano.
3. Preparación del paciente: colocar al paciente en posición (sentado o recostado), donde pueda extender el brazo elegido. Solicitar que apoye el brazo en el reposabrazos evitando que lo doble a nivel del codo, haciendo así una línea recta entre el hombro y la muñeca.

A la hora de seleccionar el sitio de punción, las venas son más prominentes si el paciente cierra el puño. No se debe pedir al paciente que abra y cierre (bombeo) ya que puede causar variaciones en la concentración de algunos análisis.

**4. Inspección y selección de la zona de punción**

Donde no puncionar:

En piel lesionada, inflamada o que presenta hematomas o cicatrices

En venas tortuosas

En el brazo del mismo lado donde se haya efectuado una mastectomía

En un brazo que lleva una vía venosa periférica

Donde hayamos pinchado ya sin éxito, ni más periférico. Prueba el otro lado

Desinfección de la zona de punción: limpie el sitio con alcohol realizando movimientos concéntricos, emperando por la zona de punción hasta el exterior, una vez aplicado el desinfectante debe dejar secar. El secado del desinfectante es importante por:

1-los restos de alcohol pueden producir hemolisis

2-si no está bien seco le escocerá al paciente en el momento de la punción

5. Identificación de la muestra: la muestra se identifica una vez realizada la extracción de sangre, desechando la aguja y homogenización de la misma con el aditivo.

Extracción de sangre venosa

1- Preparación y manipulación del equipo de extracción sanguínea

2- Aplicación del torniquete

El torniquete se utiliza para aumentar el llenado de las venas, lo cual hace que estas sean mas prominentes y mas fáciles de canalizar

Se coloca a unos 10 cm por encima de la zona de venopuncion.

La duración de este no debe extenderse 1 min ya que se produce una éxtasis local con hemoconcentración. Puede incluso ocurrir la infiltración de sangre en los tejidos alrededor si la presión es muy alta. Puede dar lugar a:

-concentraciones elevadas de parámetros proteicos

- hematocrito elevado

-trombocitopenias

-hemolisis

3. selección de la zona de punción (por palpación)

Para obtener una muestra sanguínea, se puede utilizar cualquier vena superficial de la fosa ante cubital, antebrazo o dorso de la mano. Se debe examinar las venas en el siguiente orden

-área ante cubital de brazo

Venas medianas (zona mas utilizada)

Vena basílica

Vena cefálica

- Cara dorsal de la mano (venas dorsales)

- Superficie dorsal del pie ( arco venoso)

4. desinfectar el área de punción

Se limpia con una torunda con alcohol la piel

5.venopuncion Se fija la vena con los dedos índice y medio. Se coloca el bisel de la aguja unida a la jeringa con el bisel hacia arriba, en la misma dirección de la vena.

Se atraviesa la piel y de inmediato se penetra la vena. Se jala el embolo para extraer sangre

#### 6. Hemostasia

Una vez que finaliza el proceso de extracción se retira el torniquete y se retira la aguja de la vena; se debe presionar la zona de puncion con algodón durante 5-10 min para evitar la formación de hematoma y hasta que cese de salir sangre.

#### Manipulación y orden de llenado de los tubos

Cuando termine de llenar la jeringa, se vacía el contenido de la jeringa en los tubos cuidadosamente. Mezcla la sangre con el aditivo con cuidado invirtiendo suavemente el tubo 180° inmediatamente después de llenarlo.

El número de inversiones varía según el aditivo:

Celeste: 3 a 4 veces

Rojo: 5 veces

Amarillo: 5 veces

Verde: 8 a 10 veces

Morado: 8 a 10 veces

Orden correcto de extracción:

Botellas de hemocultivos

Tubos de coagulación (celeste)

Tubos de suero (rojo)

Tubos de heparina (verde)

Tubos de EDTA (morado)

Tubos de glucosa (gris) , Otros tubos.

## Objetivos

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

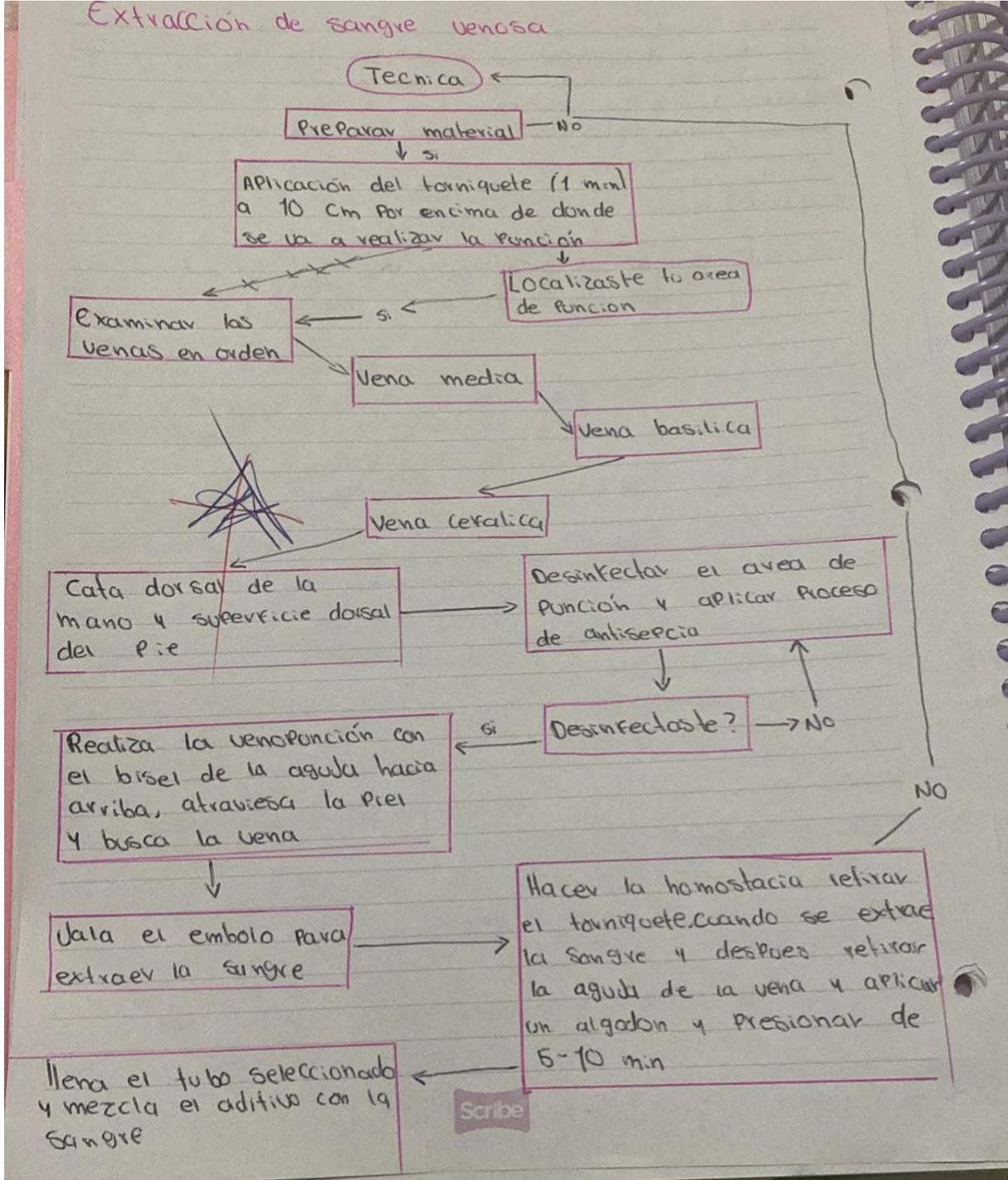
Objetivos específicos:

- 1- Enseñar la correcta toma de extracción sanguínea
- 2- Identificar los sitios de punción para la extracción sanguínea
- 3- Realizar el llenado correcto de los tubos para evitar la hemólisis de la muestra
- 4- Reconocer las posibles complicaciones de una extracción sanguínea
- 5- Demostrar por medio didáctico, la técnica adecuada para realizar la extracción sanguínea
- 6- Evaluar las técnicas adquiridas por los alumnos al finalizar el curso.

el objetivo de esta practica es identificar las venas que podemos puncionar, hacer y aprender como es que se hace la extracción, aprender para que sirve cada tubo y como es el orden de llenado de estos, y por ende saber cuando hay que pedir cada estudio clínico



### Diagrama De Flujo



## **Resultados y Discusiones De Resultados**

Debido al resultado obtenido en la practica pudimos observar la manera de la venopunción hecha por el químico aldrin hacia uno de mis compañeros a la cual fue correctamente realizada.

De acuerdo al manual de la secretaria de salud, nuestra toma de muestras fue realizad de una manera precisa y concreta, ya que cumplimos todos los objetivos e instrucciones de acuerdo al manual de la secretaria de salud.

Además, se notó que aquellos que recibieron retroalimentación inmediata sobre su técnica pudieron corregir errores y mejorar su desempeño en intentos posteriores. Esto resalta la importancia del aprendizaje práctico y el feedback constructivo en la formación de habilidades clínicas.

Otro aspecto relevante fue el manejo del paciente durante el procedimiento. Los estudiantes que establecieron una buena comunicación y raptor con los pacientes lograron reducir la ansiedad y facilitar el proceso. Esto no solo es crucial para el bienestar del paciente, sino que también contribuye a un ambiente más efectivo para el aprendizaje.

Finalmente, se identificaron áreas de mejora, como la necesidad de practicar más en técnicas de palpación y elección del sitio adecuado para la venopunción. La repetición y simulación son clave para aumentar la destreza y seguridad en estos procedimientos.

Y esto finalmente gracias a la secretaria de salud podemos revertir estos errores y poder realizar la técnica de venopunción y extracción sanguínea de manera correcta y poder realizar esta practica de extracción de sangre.

## Conclusión

En conclusión, los estudios o pruebas sanguíneas se hacen para descubrir o descartar anomalías en los seres humanos, ya sea desde algo básico como la glucosa hasta algo más específico como el examen de tiempos de coagulación, la técnica tiene que ser la correcta para poder hacer la extracción de manera adecuada ya sea para que la sangre esté bien para los estudios y para no hacerle daño al paciente

El tubo rojo es para química sanguínea

El celeste es para tiempos de coagulación

Morado para biométrica hemática.

Podemos concluir diciendo que una correcta toma de muestras es un paso clave para la obtención de óptimos datos de laboratorio.

Siguiendo las indicaciones anteriores, se pretende disminuir el número de muestras rechazadas, evitando el riesgo de malas interpretaciones en el

diagnóstico de los pacientes y las molestias ocasionadas a los pacientes por la repetición de pruebas analíticas.

### Referencias

Sánchez, G., Carmen, M., Illescas, R., Dolores, M., & Gámez, G. (s/f). *TOMA DE MUESTRAS DE SANGRE: DETECCIÓN Y DISMINUCION DE ERRORES PREANALÍTICOS*. Congresoenfermeria.es. Recuperado el 9 de septiembre de 2024, de [http://congresoenfermeria.es/libros/2015/salas/sala3/p\\_1405.pdf](http://congresoenfermeria.es/libros/2015/salas/sala3/p_1405.pdf)

(S/f). Recuperado el 9 de septiembre de 2024, de [http://file:///D:/Datos24/Downloads/Practica%201%20\(1\).pdf](http://file:///D:/Datos24/Downloads/Practica%201%20(1).pdf)

de Laboratorio de, E. R. A. Ä. de C., del Laboratorio de, J. de S., de Puesto Patología Clínica, S. de S. A., Clínica, P., & Firma, D. y. S. (n.d.). *MANUAL DE OPERACIONES DE TOMA DE MUESTRAS, IDENTIFICACIÓN, MANEJO, CONSERVACIÓN Y TRASPORTE DE MUESTRAS*. Gob.Mx. Retrieved September 12, 2024, from <https://www.inr.gob.mx/iso/Descargas/iso/doc/MOP-SDP-14.pdf>