



## HABILIDADES BÁSICAS I

### Practica # 4 VIA PARENTERAL II VENOCLISIS (INYECCION INTRAVENOSA)

#### OBJETIVOS:

Al concluir la práctica el alumno será capaz de:

1. Definir y conocer la técnica de cateterización venosa periférica.
2. Explicar la importancia de estos procedimientos y su aplicación en la práctica médica.
3. Conocer el material que requiere y las medidas de seguridad que debe de tener al realizar el procedimiento.
4. Llevar a cabo una buena relación médico paciente (presentación, explicar procedimiento y mencionar las complicaciones del mismo).
5. Mostrar la técnica adecuada para la realización de este procedimiento.
6. Conocer las indicaciones y los posibles efectos adversos de este procedimiento.

#### JUSTIFICACION:

El conocimiento de la adecuada técnica para llevar a cabo una venoclisis, es indispensable para la práctica médica de primer contacto, ya que se ha convertido en una herramienta invaluable tratamiento de diversas patologías por medio de la administración de medicamentos.

#### ANTECEDENTES:

La venopunción es la instalación de una aguja o un catéter a la luz de una vena a través de la piel. Permite el establecimiento de un acceso a la circulación mediante agujas y catéteres, y es un paso esencial para la vigilancia y el tratamiento de los pacientes.

Inyectar se define como la introducción de líquidos al interior de los tejidos mediante una aguja conectada a una jeringa; una inyección intravenosa, por lo tanto, es la acción de introducir alguna sustancia medicamentosa a la luz de una vena.

Los primeros informes de la utilización de la vía intravenosa datan de 1825, y fueron realizados por James Blundell, que intentó instilar agua como medida terapéutica con efectos desastrosos. En 1831-1832, Thomas Latta y el médico O'Shaughnessy habían reconocido la necesidad de reemplazar los líquidos y electrolitos perdidos en el paciente afectado por el cólera, utilizando para ello la vía intravenosa. Varios autores (Pearson, Dougherty, Millam, Inwood, Taylor, Rees, Campbell, Kiernan) revisaron el uso de antisepsia y asepsia previa a la punción, y coincidieron en que el buen lavado

de manos, el uso de guantes y el uso de yodopovidona a 10%, alcohol a 70% o tintura de yodo a 2% son las mejores medidas para la preparación de la piel previo a una punción.

**Indicaciones:**

Se utiliza la vía intravenosa para aquellos medicamentos que necesiten una distribución rápida en todos los tejidos.

**Contraindicaciones:**

- Presencia de infección local en el sitio de la punción.
- Presencia de flebitis en el sitio de la punción.

**Evaluación integral del enfermo y contraindicaciones:**

Antes de realizar la punción deberá darse una explicación cuidadosa del procedimiento y comentar el motivo de la misma; además, deberán comentarse los posibles efectos secundarios de la sustancia administrada. No es necesario ningún tipo de preparación física, únicamente encontrar el sitio apropiado de punción.

**Material e instrumental**

- Ligadura o torniquete.
- Yodopovidona a 10%, alcohol etílico a 70%, tintura de yodo a 2%.
- Torundas o gasas estériles.
- Guantes estériles.
- Medicamento, solución o sustancia a infundir.
- Cinta adhesiva precortada hipoalergénica.
- Equipo de venoclisis.
- **Catéter corto:** recibe diferentes nombres, según el fabricante; los de uso más común son punzocath y angiocath. Se fabrican de teflón y polietileno. Su longitud es de 7 cm los gruesos y de 3.5 cm los delgados; en cuanto al calibre, los hay del 14 al 24. Su extremo proximal tiene un pabellón para conectarse al equipo de venoclisis. Su extremo distal o punta se adelgaza a manera de cono para ser menos traumático. Estos catéteres cuentan con un mandril de acero, similar a una aguja, que permite su introducción a la vena.

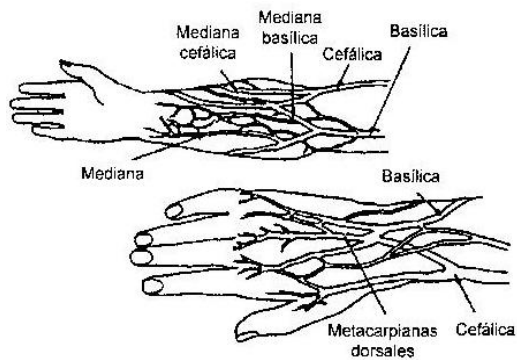
Tabla 1. Catéteres disponibles en el sector salud

Calibre	Longitud	Color del pabellón	Velocidad del flujo ml/min	Grupo recomendado de edad
16	50	Gris	198	Adultos que requieren alto flujo
18	31	Verde	104	Adultos que requieren alto flujo
20	31	Rosa	60	Adolescentes y adultos
22	25	Azul	38	Lactantes mayores en adelante
24	19	Amarillo	23	Recién nacidos en adelante

**Técnica de la instalación del catéter venoso periférico.**

1. Preparar el material necesario: etiquetar el contenedor de la solución con los siguientes datos: nombre del paciente, número de cama, fecha, nombre de la solución, hora de inicio, hora de término, frecuencia y nombre completo de quién la instaló.
2. Lavado de manos clínico.
3. Informe al paciente en relación al procedimiento.
4. Acomode al paciente en una posición que sea confortable tanto para el propio paciente como para el médico, con el brazo apoyado en una superficie plana y firme, así mismo asegúrese de que la iluminación es adecuada.
5. Colocar torniquete 5-10 cm por encima del sitio a puncionar.
6. Seleccione la vena a puncionar mediante palpación.

Las venas más utilizadas para tratamiento IV son: dorsales metacarpianas, radial, cubital, basilíca, cefálica, yugular externa y epicraneales en neonatos. No emplear la extremidad afectada en un paciente al que se le ha practicado una extirpación ganglionar, o con fístulas arteriovenosas, quemaduras, lesiones cutáneas, zonas esclerosadas y doloridas. Asegurarse de que el punto de inserción no dificulta las actividades diarias del paciente. Evitar en lo posible canalizar el miembro dominante, prominencias óseas y áreas de flexión. No canalizar venas varicosas o trombosadas. En cada intento de inserción utilizar un catéter nuevo.



**Ilustración 1. Venas más utilizadas en venoclisis**

7. Realización de asepsia con alcohol etílico o isopropílico a 70%, yodopovidona a 10% o tintura de yodo a 2%.
8. Se realiza el enguantado con técnica estéril.
9. Fije la vena sin entrar en contacto con la zona preparada (poner el dedo pulgar junto a la vena y tirar hacia abajo, luego con el dedo índice sobre el área tire hacia arriba, con cuidado de no contaminar)
10. Antes de puncionar observe que el que el bisel este hacia arriba; en ángulo de 10º y 30º para atravesar la piel y luego disminuir el ángulo para no atravesar la vena.

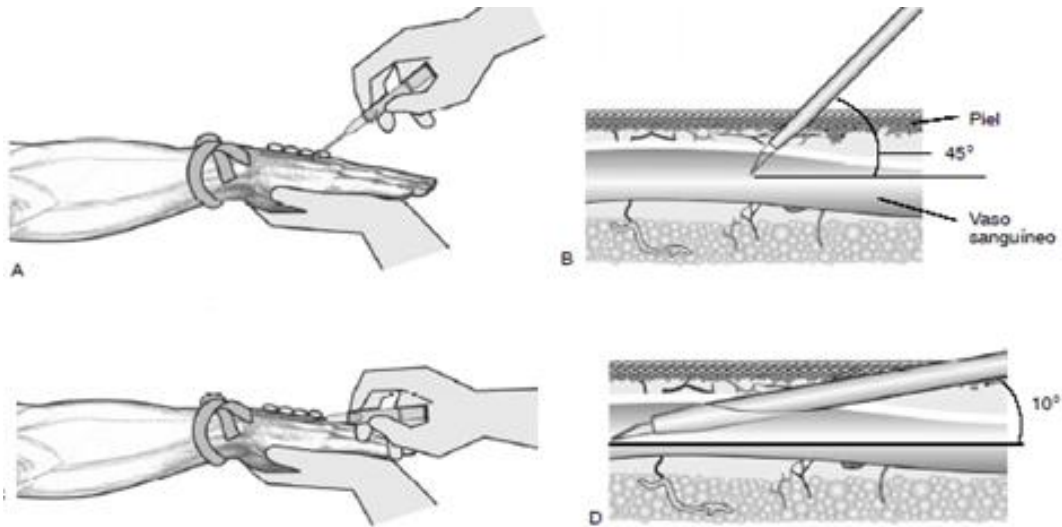


Ilustración 2. Técnica de instalación. Punción y canalización

11. Cuando llega el retorno venoso, sin soltar la fijación haga avanzar el catéter con dedo índice de mano dominante.

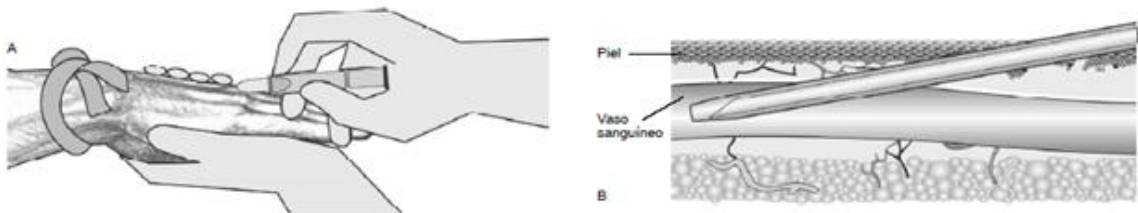


Ilustración 3. Extracción parcial de la aguja

12. Retire la ligadura.
13. Ocluya suavemente la punta del catéter con presión.
14. Retire la aguja y elimínela en el dispositivo del material corto punzante.
15. Conecte el sistema de venoclisis.
16. Colocar apósito semipermeable o en su defecto fije con tela adhesiva.



Ilustración 4. Fijación con tegaderm

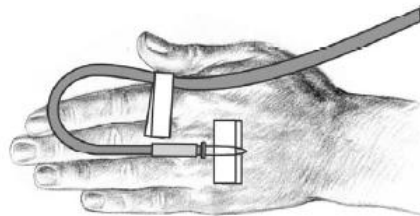
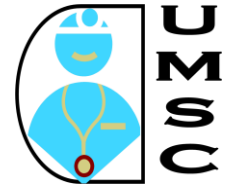


Ilustración 5. Fijación con cinta adhesiva



### **Cuidados generales**

- Cambio de apósito:
  - Cada 48 horas el apósito de gasa.
  - Cada 7 días el apósito transparente semipermeable.
  - Si está mojado, sucio o levantado.
- Vigilancia del lugar de inserción.
  - Vigilar las zonas anatómicas de inserción.
  - Animar al paciente a comunicar cualquier cambio en la zona de inserción.
  - Anotar nombre, fecha de colocación y retirada del catéter.
- Cambio del catéter.
  - Retirar cualquier catéter que ya no sea indispensable.
  - Retirar antes de las 48 horas los catéteres insertados de urgencia y con dudosas medidas de asepsia.
  - Catéteres periféricos
    - En adultos: cambiar cada 72 – 96 horas, y si presenta signos de flebitis, infección o mal funcionamiento del catéter.
    - En pacientes pediátricos: cuando se produzcan complicaciones.
- Cambio de sistemas y dispositivos.
  - Cada 72 horas
  - Cada 6-12 horas con infusiones de propofol.
  - Cada 24 horas sistemas de sangre, lípidos y NPT.
- Puntos de inyección del sistema.
  - Limpiar con clorhexidina al 2% o alcohol al 70%.
  - Proteger todas las llaves de tres pasos.
  - Técnica aséptica en la manipulación.

### **Complicaciones:**

- Hematoma o equimosis en caso de desgarro venoso.
- Alergia medicamentosa (desde dermatitis hasta choque anafiláctico).
- Infección en el sitio de punción.
- Síncope por estimulación vagal en pacientes lábiles emocionalmente.

### **COMPETENCIAS QUE SE ADQUIEREN EN LA PRÁCTICA.**

- Pensamiento crítico, juicio clínico, toma de decisiones y manejo de información. Caso problema

- Aprendizaje autorregulado y permanente. Conocimientos previos
- Comunicación efectiva
- Conocimiento y aplicación de las ciencias biomédicas, sociomédicas y clínicas en el ejercicio de la medicina
- Habilidades clínicas de diagnóstico, pronóstico, tratamiento y rehabilitación.
- Profesionalismo, aspectos éticos y responsabilidades legales
- Salud poblacional y sistemas de salud: promoción de la salud y prevención de la enfermedad.

#### CONOCIMIENTOS PREVIOS QUE DEBE TENER EL ALUMNO

- Anatomía de miembro superior. (músculos, inervación, irrigación y drenaje venoso)
- Conceptos de farmacología (Farmacocinética y farmacodinamia)
- Norma Oficial Mexicana NOM-022-SSA3-2012, Que instituye las condiciones para la administración de la terapia de infusión en los Estados Unidos Mexicanos.
- Técnica de lavado de manos clínico.
- Técnica abierta de colocación de guantes.

#### DESARROLLO DE LA PRÁCTICA:

Los alumnos deberán presentarse la unidad médica de simulación clínica con uniforme blanco y puntualmente a la hora reservada, en compañía de su catedrático.

#### Material:

- Modelo para punción.
- Lavamanos
- Toallas de papel
- Jabón desinfectante
- Punzocat calibre 22 o 24 G
- Torundas de algodón
- Solución antiséptica (alcohol al 70 %)
- Bolsa de desechos
- Contenedor para material cortopunzante
- Solución salina
- Equipo de venoclisis (normogotero)

#### Procedimiento:

1. Se dará un espacio de 20 minutos para lluvia de ideas en cuanto a indicaciones, técnica adecuada y complicaciones del procedimiento.
2. En equipos de 4 personas pasaran al cubículo de urgencias primer contacto, para realizar la técnica de venoclisis en el modelo anatómico.
3. Contestar el caso problema.

**a. Caso problema 1**

Paciente masculino de 84 años de edad, el cual tiene falla cardiaca congestiva, se encuentra deshidratado y con oliguria.

- i. En este caso si se requiere una vena por varios días, debe ser elegida de acuerdo a los siguientes criterios, **EXCEPTO:**
  - a) Lugar libre de procesos infecciosos
  - b) Lugar accesible
  - c) Respetar los pliegues de flexión
  - d) Es indiferente el lugar, siempre y cuando se tenga el acceso.
  
- ii. Al cabo de 24 horas, la enfermera en turno le menciona la presencia de edema, rubor, calor y presencia de escasa secreción en el sitio de punción. En este caso usted recomienda:
  - a) Retiro del catéter
  - b) Cambio de apósito
  - c) Curación
  - d) Observación

**BIBLIOGRAFIA**

- Tapia Jurado, J. (Editor) (2005). *Manual de procedimientos médico quirúrgicos para el médico general*. México: Editorial Alfil.
- Norma Oficial Mexicana NOM-051-SSA1-1993, que establece las especificaciones sanitarias de las jeringas estériles desechables

**Elaborado por:** Dra. Martha P. Barrientos Vargas