

# ***ACCESOS VASCULARES***

# CLASIFICACION:

VENOSOS → PERIFERICOS  
→ CENTRALES

ARTERIALES → PERIFERICOS  
→ CENTRALES

# **LOS CATETERES INTRAVASCULARES PERMITEN**

- ↖ **LA MONITORIZACION HEMODINAMICA**
- ↖ **ADMINISTRACION DE DROGAS Y SOLUCIONES NECESARIAS PARA LA TERAPEUTICA**
- ↖ **RECORDAR QUE SON UNA PUERTA DE ENTRADA DIRECTA DE GERMENES AL TORRENTE SANGUINEO, AL ATRAVESAR LA PRIMERA BARRERA FISICA QUE ES LA PIEL.**

# CARACTERISTICAS DE LAS VENAS DE LOS NIÑOS

- ↖ FRAGILIDAD VASCULAR
- ↖ FACILMENTE COLAPSABLES
- ↖ MUY FINAS
- ↖ POCO FIRMES
- ↖ POCO RELLENO
- ↖ MOVILES

# LA ENFERMERA DEBE TENER EN CUENTA:

- ↖ EDAD DEL NIÑO
- ↖ EDAD GESTACIONAL DEL RECIEN NACIDO (menor de 32 o 33 semanas)
- ↖ PATOLOGIA
- ↖ DURACION PREVISTA DEL TRATAMIENTO
- ↖ ESTADO GENERAL DEL PACIENTE
- ↖ TIPOS DE SOLUCIONES A INFUNDIR
- ↖ SUSPENSION PROLONGADA DE LA VIA ORAL
- ↖ VENAS DISPONIBLES
- ↖ DESTREZA DEL OPERADOR PARA REALIZAR EL PROCEDIMIENTO

# ***VIA VENOSA PERIFERICA***

---

# INDICACIONES:

- ↖ ADMINISTRACION DE SOLUCIONES ISOTONICAS
- ↖ LIGERAMENTE HIPERTONICAS
- ↖ ANTIBIOTICOTERAPIA
- ↖ LIPIDOS
- ↖ SANGRE O DERIVADOS

# ELECCION DEL SITIO DE PUNCIÓN:

SE UTILIZAN LAS VENAS DEL EXTREMO DISTAL AL PROXIMAL DE LOS MIEMBROS

## *DISPOSITIVOS UTILIZADOS:*

↖ CATETERES DE TEFLON

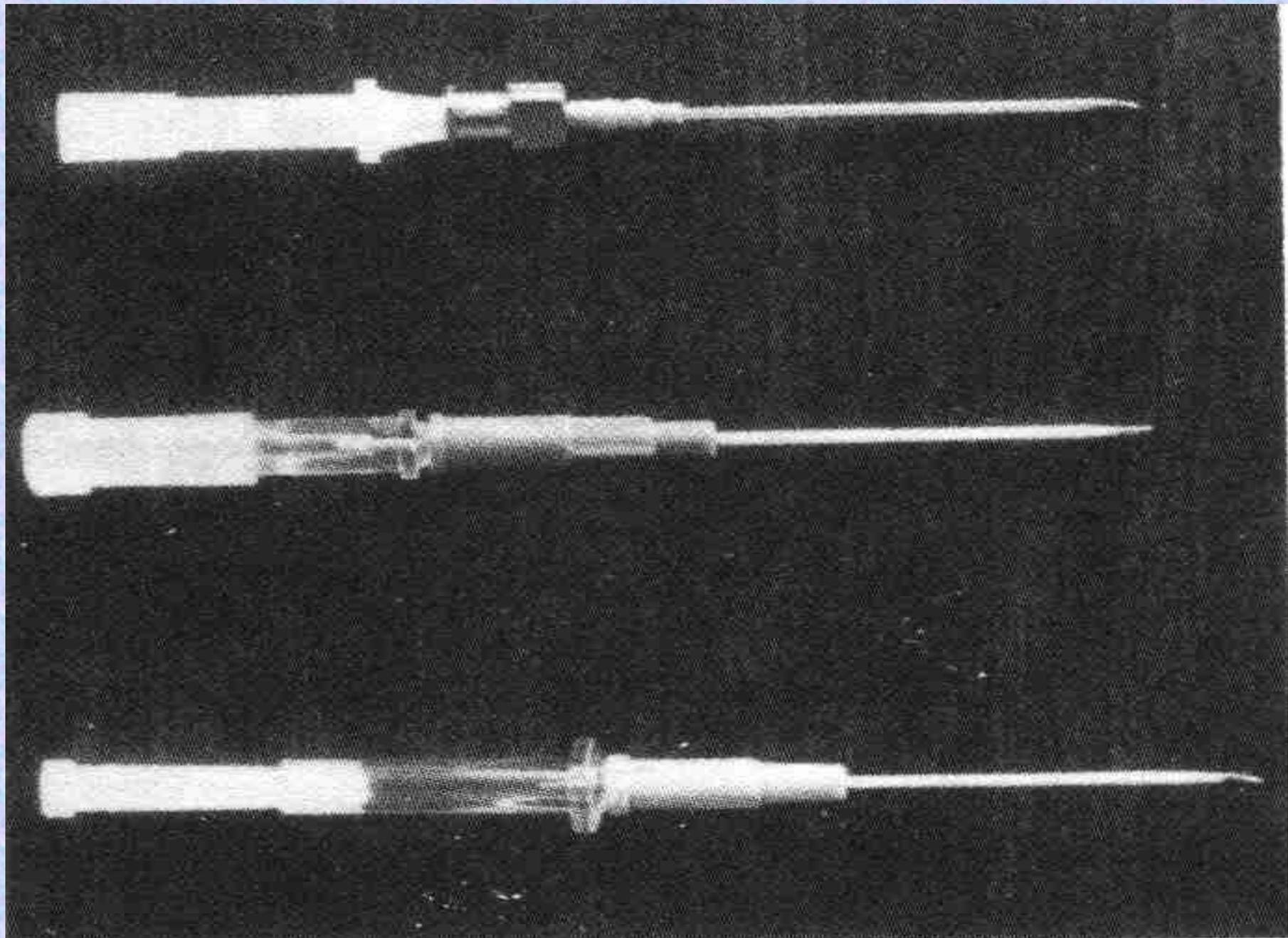
↖ NUMEROS: 24 - 22 - 20 - 18 - 16 - 14

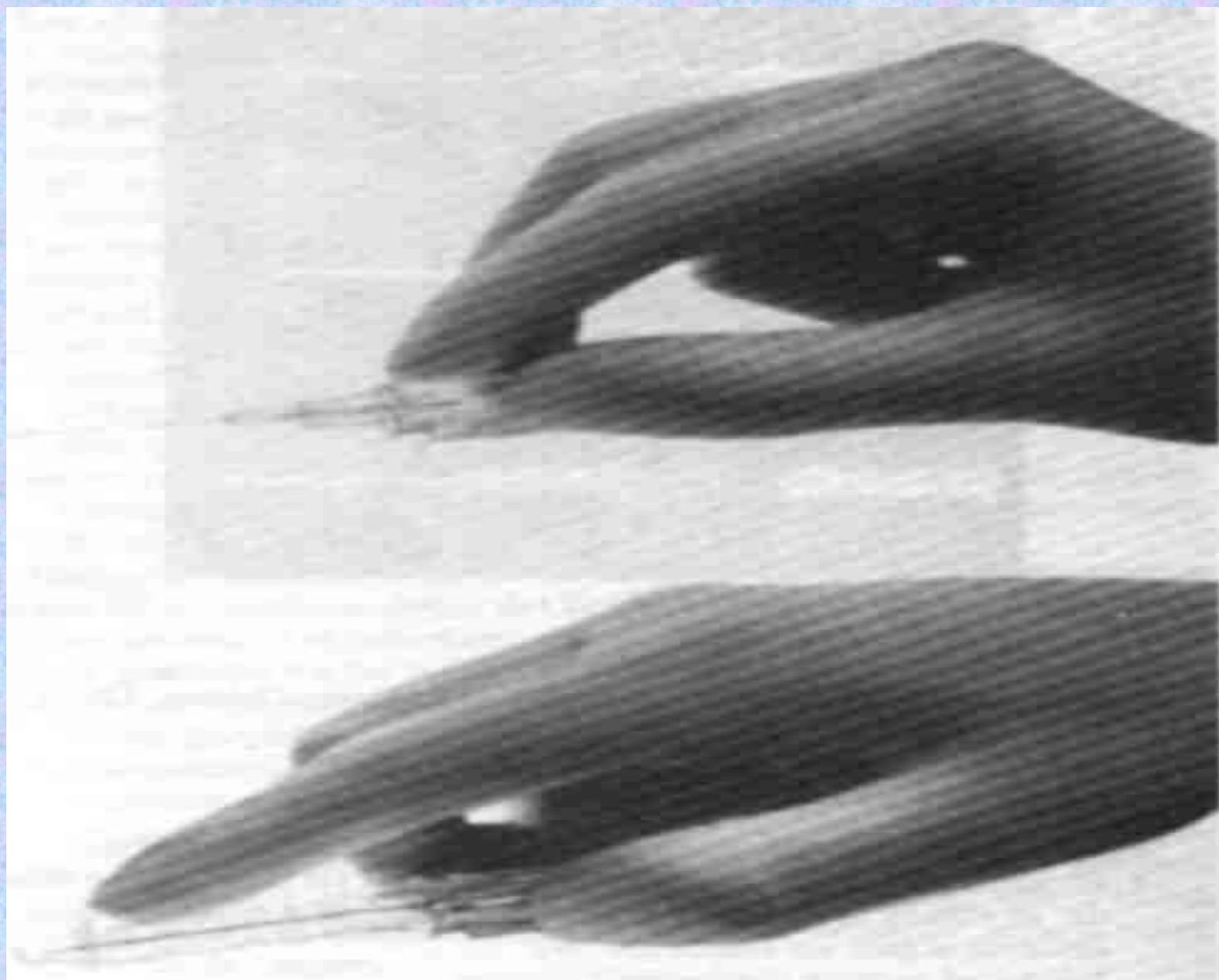
# MATERIAL NECESARIO:

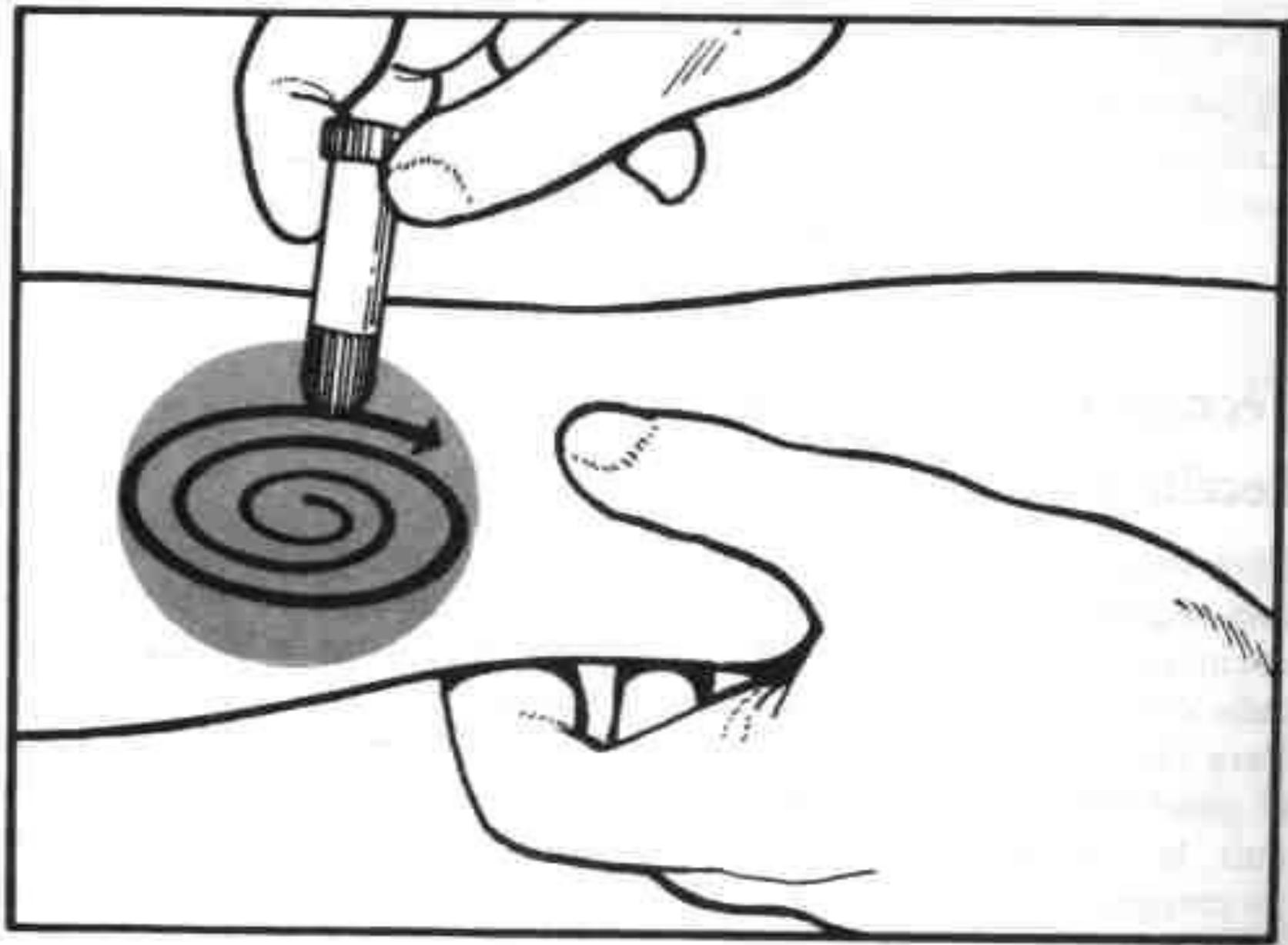
- ↖ GUANTES
- ↖ ALGODON
- ↖ ANTISEPTICOS, solución de iodofón, alcohol al 70 %
- ↖ CATETERES DE TEFLON DE DIFERENTE CALIBRE
- ↖ JERINGAS
- ↖ DILUCION DE HEPARINA ( una unidad /ml) o S.F.
- ↖ LLAVE 3 VIAS
- ↖ LIGADURA
- ↖ MATERIAL PARA FIJACION

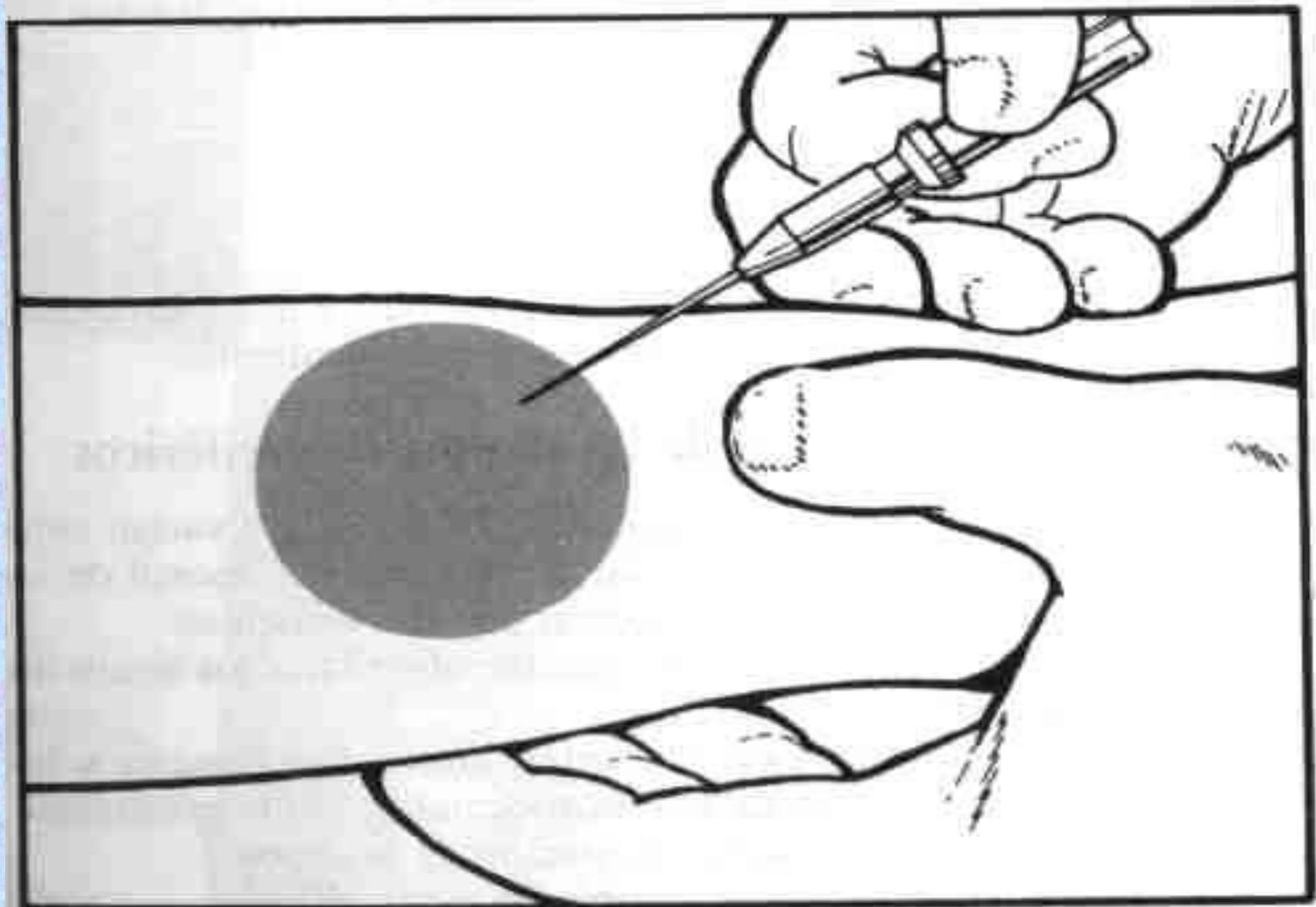
# PROCEDIMIENTO:

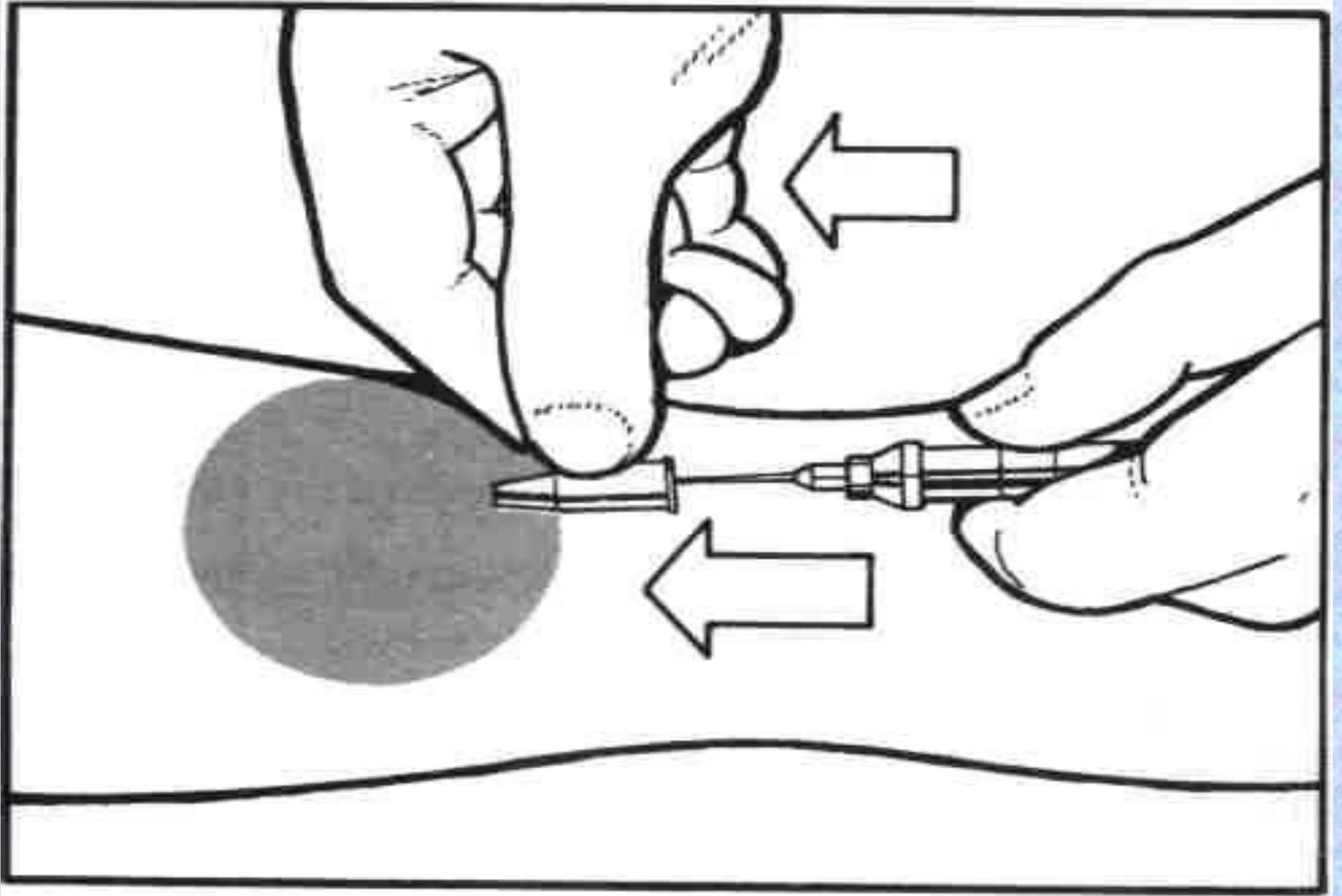
- ↖ LAVADO DE MANOS
- ↖ REUNIR EL MATERIAL NECESARIO
- ↖ ASEPSIA
- ↖ REVISAR AL PACIENTE
- ↖ REALIZAR LA TECNICA ENTRE DOS PERSONAS
- ↖ ELEGIR EL CALIBRE ADECUADO, es aquel que no interrumpe el flujo sanguíneo a ese nivel

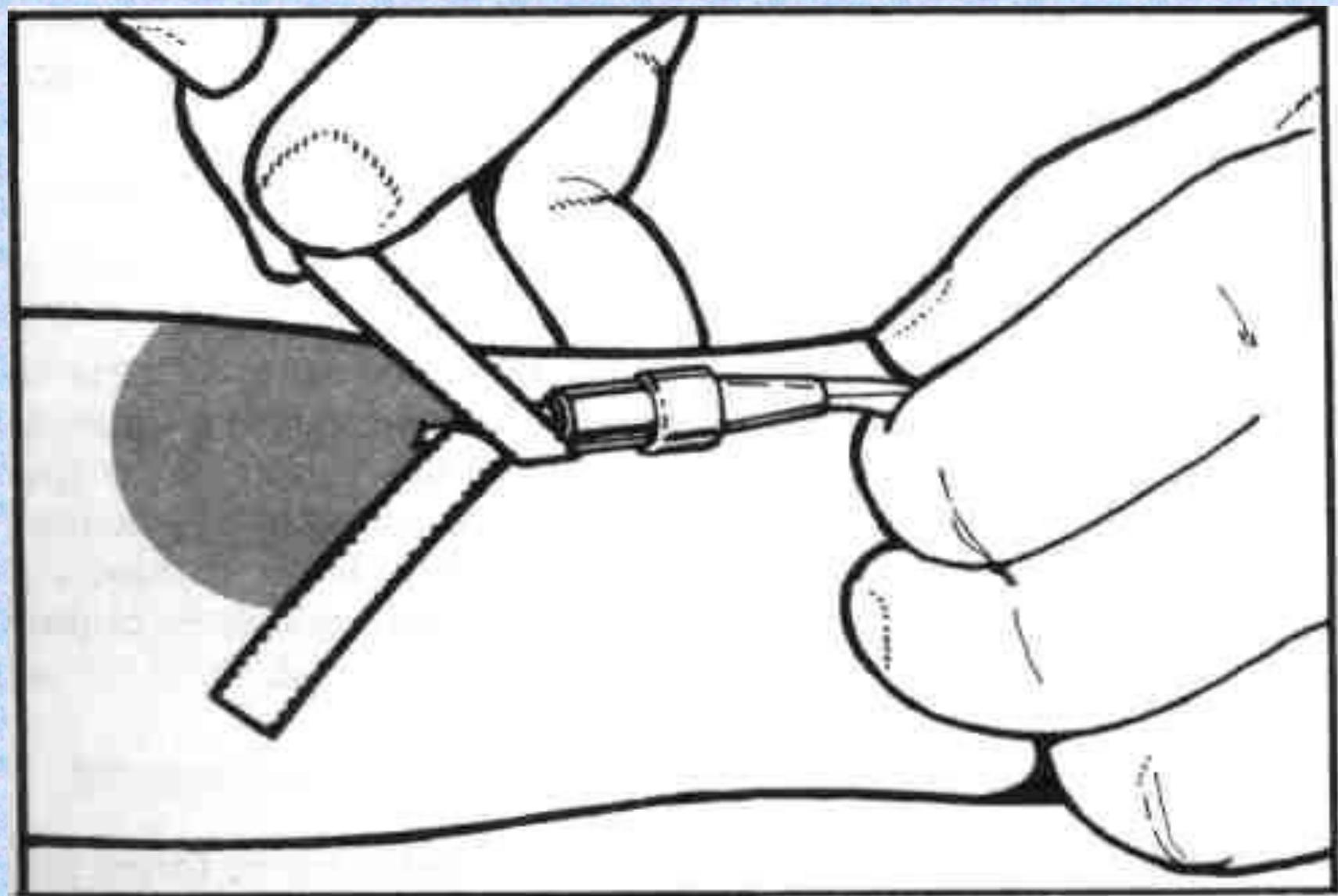














Angiocath 1 1/2, cal. 20

4 pm 2/11/88  
S.H.

# COMPLICACIONES:

## LOCALES

- ↖ FLEBITIS
- ↖ INFILTRACION
- ↖ PUNCION FALLIDA
- ↖ HEMATOMA
- ↖ RIESGO POTENCIAL DE  
INFECCION

## SISTEMICAS

- ↖ SOBRECARGA CIRCULATORIA
- ↖ DESHIDRATACION

***VIA VENOSA CENTRAL A  
TRAVES DE LA PUNCION DE  
UNA VENA PERIFERICA***

# OBJETIVOS:

- ↖ OBTENER UNA VIA VENOSA CONFIABLE Y DURADERA
- ↖ DISMINUIR EL NUMERO DE PUNCIONES LO QUE REDUCE EL RIESGO DE INFECCION Y EL TRAUMA PARA EL NIÑO
- ↖ EVITAR LA CANALIZACION QUIRURGICA

# INDICACIONES:

- ↖ UTILIZACION DE SOLUCIONES HIPEROSMOLARES
- ↖ ALIMENTACION PARENTERAL
- ↖ DROGAS VASOACTIVAS
- ↖ A.T.B.
- ↖ MEDICION P.V.C.
- ↖ ADMINISTRACION DE SANGRE Y DERIVADOS (según el tipo de catéter)

# CONDICIONES DEL PACIENTE:

- ↖ COLOCARLOS EN FORMA PROGRAMADA
- ↖ DISPONIBILIDAD VENOSA
- ↖ DENTRO DEL RANGO TERMICO NEUTRO
- ↖ HEMODINAMICAMENTE ESTABLE
- ↖ SIN ALTERACIONES METABOLICAS
- ↖ ES ACONSEJABLE INSTALARLO DESPUES DE 24 o 48 hs. DE LA ESTABILIDAD HEMODINAMICA y VENTILATORIA
- ↖ EN EL RECIEN NACIDO DESPUES DE 24 o 48 hs. QUE DISMINUYA EL EDEMA DE LOS TEJIDOS

# DISPOSITIVOS:

↖ AGUJA INTRACATETER

↖ CATETER EPICUTANEO-CAVA

# MATERIAL NECESARIO:

- ↖ VESTIMENTA QUIRURGICA: (gorro, tapaboca, sobretúnica, guantes estériles)
- ↖ JERINGAS
- ↖ LLAVE DE 3 VIAS
- ↖ ALARGUE
- ↖ LIGADURA ESTERIL
- ↖ SOLUCION ANTISEPTICA
- ↖ CAMPOS FENESTRADOS
- ↖ CATETER O DISPOSITIVO A UTILIZAR
- ↖ DILUCION DE HEPARINA O S.F.
- ↖ CENTIMETRO
- ↖ GASAS ESTERILES

# **SITIOS DE PUNCIÓN:**

## **VENAS PERICRANEALES:**

TEMPORAL SUPERFICIAL

AURICULAR POSTERIOR

## **VENA YUGULAR EXTERNA:**

## **VENAS DE LOS MIEMBROS**

## **SUPERIORES:**

ARCO DORSAL DE LA MANO

CEFALICA

BASILICA

AXILAR

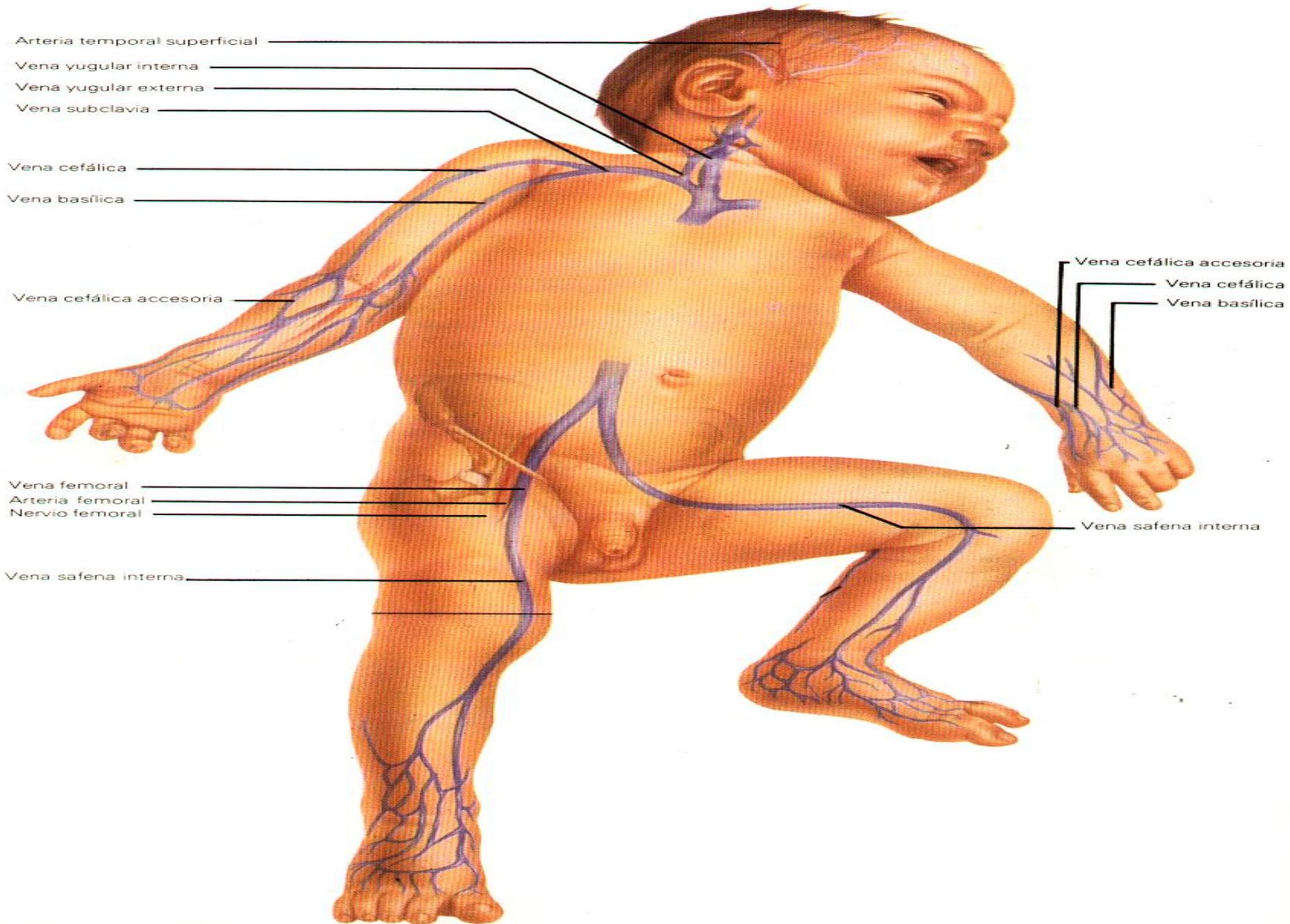
# **VENAS DE LOS MIEMBROS INFERIORES:**

**ARCO DORSAL DE PIE**

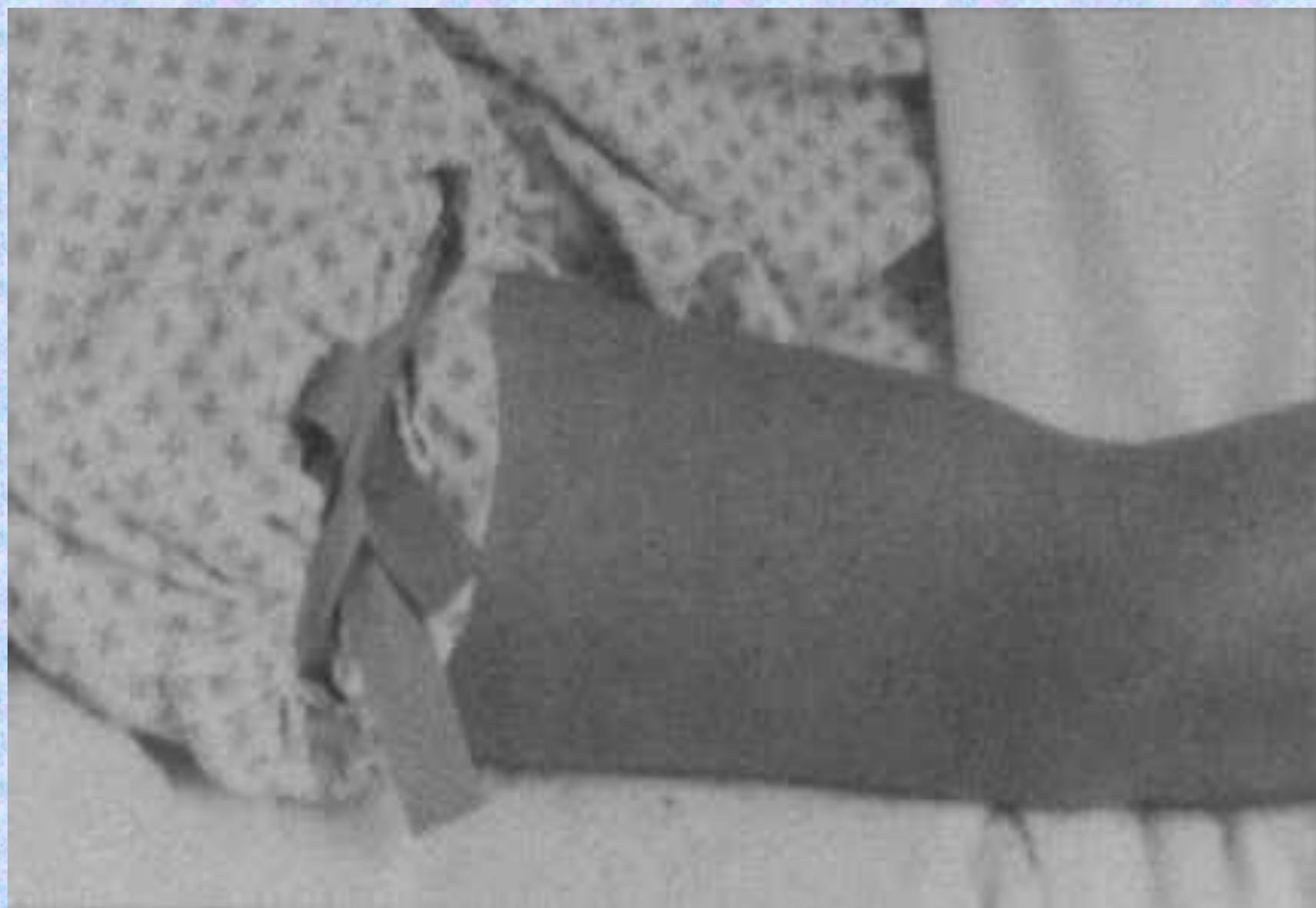
**SAFENA INTERNA**

**TIBIAL POSTERIOR**

# Selección de la vena



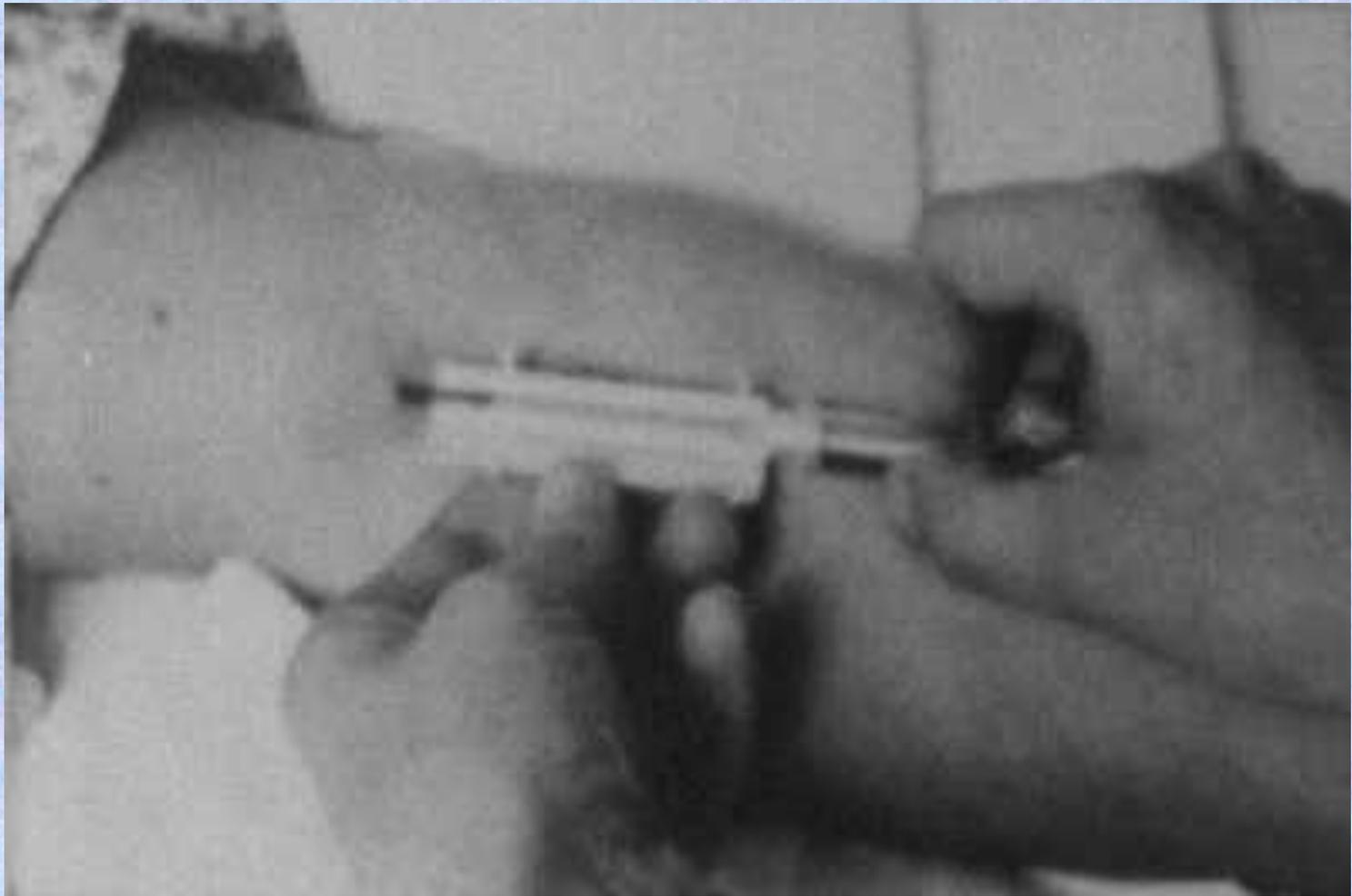


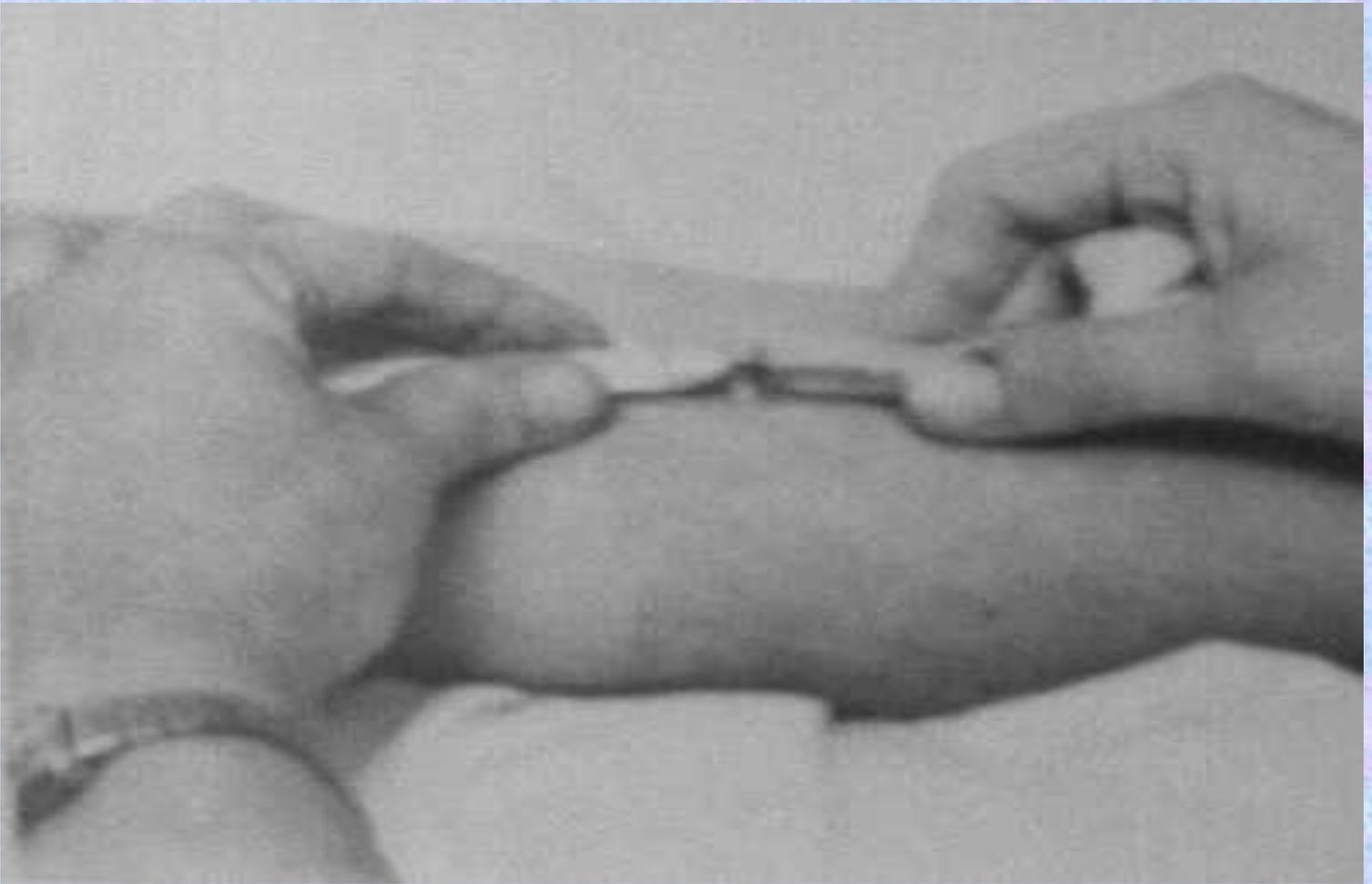












# COMPLICACIONES:

- ↖ TRAYECTO ANOMALO
- ↖ EMBOLIA GASEOSA
- ↖ FENOMENOS TROMBOEMBOLICOS
- ↖ INFECCION GENERALIZADA
- ↖ HEMATOMA Y/O HEMORRAGIA
- ↖ ARRITMIAS

CATETER CORTO	CATETER LARGO
<p><b>UTILIZACION:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>⌘ Soluciones isotónicas</li> <li>⌘ Ligeramente hipertónicas</li> <li>⌘ A.T.B.</li> <li>⌘ Lípidos</li> <li>⌘ Sangre y derivados</li> <li>⌘ Drogas vasoactivas</li> </ul>	<p><b>UTILIZACION:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>⌘ Soluciones hiperosmolares</li> <li>⌘ Nutrición parenteral</li> <li>⌘ A.T.B.</li> <li>⌘ Drogas vasoactivas</li> <li>⌘ Medición de P.V.C.</li> <li>⌘ Sangre y derivados (dependerá del tipo De catéter)</li> </ul>
<p><b>VENTAJAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>⌘ Fácil acceso</li> <li>⌘ Permite mayor movilidad del paciente</li> <li>⌘ Menor riesgo de hemorragia y/o hematoma.</li> </ul>	<p><b>VENTAJAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>⌘ Permite la inserción de un catéter en Venas profundas o en cava superior por Punción de una vena periférica.</li> <li>⌘ Menor probabilidad de lesionar la vena Durante el tratamiento.</li> <li>⌘ Tratamiento prolongado.</li> </ul>
<p><b>DESVENTAJAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>⌘ Propenso a la contaminación por el tacto</li> <li>⌘ Catéter teflón: tiene mayor probabilidad de infectarse y producir flebitis</li> </ul>	<p><b>DESVENTAJAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>⌘ Hemorragia y/o hematoma de gran Magnitud por punción pasiva</li> <li>⌘ Sección del catéter por mala fijación</li> <li>⌘ Procedimiento dificultoso</li> </ul>

## **CINCO PUNTOS A RECORDAR:**

- ↖ **LAVADO DE MANOS**
- ↖ **CUIDE LA PIEL DEL NIÑO**
- ↖ **REVISE CUIDADOSAMENTE AL NIÑO  
ANTES DE REALIZAR LA  
VENOPUNCION**
- ↖ **CALIBRE CORRECTO**
- ↖ **FIJACION**

**SI EL TRATAMIENTO LO  
PERMITE COLOQUE UNA:**

**VIA VENOSA PERIFERICA**

## **DROGAS EN LA EMERGENCIA**

**ADRENALINA** 1 ‰ (significa 1 gramo en 1000 ml)

Forma comercial: Ampolla (1cc = 1 mg)

**Acciones:**      Inotropismo (+)  
                         Cronotropismo (+)  
                         Dromotropismo (+)

Produce vasoconstricción generalizada de la vasculatura periférica.

Flujo sanguíneo → Cerebral  
                              → Coronario

Efectos adversos.

Favorece la instalación de fibrilación ventricular y otras arritmias.

Aumenta el consumo de oxígeno por parte del miocardio.

Dosis

0,1 ml/kg de la dilución 1/10.000

Se toma una ampolla de adrenalina que tiene 1 mg + 9 ml de SF

0,1 ml/Kg de adrenalina pura.

Ejemplo: Si el niño pesa 10 Kg.

0,1 ml/Kg se administra 1 ml de la dilución 1/10.000

0,1 ml/Kg de adrenalina sin diluir.

Vías de administración.

⇒ **I/Traquel**

⇒ **I/V**

⇒ **I/O**

# BICARBONATO SODICO

Acciones: Corrección de acidosis metabólica



Es necesario una ventilación eficaz para poder eliminar el  $\text{CO}_2$ .

Flujo sanguíneo pulmonar eficaz para que el  $\text{CO}_2$  acumulado en los tejidos periféricos pueda eliminarse a través del pulmón.

# BICARBONATO DE SODIO MOLAR 8,4 %

Forma comercial: Sachet de 100 ml  
250 ml

Solución sumamente hipertónica que solo se puede administrar por vía venosa central o intraósea.

Dosis: 1 a 2 mEq/Kg

$$1 \text{ mEq} = 1 \text{ ml}$$

Efectos adversos: hipernatremia  
hiperosmolaridad.

# BICARBONATO SODICO MEDIO MOLAR 4,2%

Preparación: Mitad de molar

Mitad de dextrosa al 5% o agua destilada

Solución hipertónica

1 mEq = 2 ml

Vías de Administración: Vía venosa central

Vía intraósea

Vía venosa periférica (en caso de extrema urgencia como ser P.C.R.)

# BICARBONATO SÓDICO TERCIO MOLAR

Preparación: 1 parte de molar  
2 partes de dextrosa al 5% o agua  
destilada

Ejemplo: Indicación: 45 ml de tercio molar.  
Se preparan 15 ml de molar + 30 ml de dextrosa al  
5% o agua destilada.

1 mEq = 3 cc

Vías de administración: V.V.C.

I/ósea

V.V.P. (no es aconsejable)

# BICARBONATO SODICO SEXTO MOLAR

14‰

Forma comercial: Sachet – 100 ml - 250 ml – 500 ml  
- 1000 ml

Solución isotónica

**1 mEq = 6 ml**

Vías de administración: V.V.P.  
V.V.C.  
I/ósea

# **ATROPINA 1°/oo**

Forma comercial: Ampolla 1 mg = 1 ml

Acción: Cronotropismo (+)

Indicada en las bradicardias sinusales si el paciente tiene pulso.

Dosis: 0,01 mg/Kg a 0,03 mg/Kg

Preparación: Ampolla 1 ml = 1 mg + 9 ml de S.F.

Vías de administración: I/V

I/ósea

I/Traqueal.

## **GLUCONATO DE CALCIO 10 %**

Su uso es discutido en la reanimación cardiopulmonar.

Se usa en hipocalcemias documentadas.

Calcio al 10%                      10 g en 100 ml

Forma comercial: En ampollas de 10 ml = 1 g  
en cada ml hay 100 mg.

Vías de administración: I/V

I/ósea

Dosis: de 100 a 200 mg/Kg.

**Se administra en forma lenta porque puede producir bradicardia extrema o contracción miocárdica mantenida. El paciente debe estar monitorizado.**

# LIDOCAINA 1 %

Indicado: Arritmias cardíacas ventriculares  
Taquiarritmias ventriculares.

Forma comercial: Frasco ampolla de 20 ml  
1 % 10 mg/ml

Dosis: 1 mg/Kg Se administra en bolo.

Mantenimiento: de 20 a 50 gamas/Kg/min

Vías de administración: : I/V  
I/ósea  
I/Traqueal.

# ADENOSINA

Indicado: En las taquicardias supraventriculares.  
La primera droga de elección es la adenosina

Forma comercial: Ampollas de 2 ml = 6 mg.

Dosis: de 50 a 100 gamas/Kg

Hasta una dosis máxima de 300 gamas/Kg

Se administra en bolo rápido intravenoso seguido de un bolo rápido de suero fisiológico o glucosado al 5%. Puede repetirse en caso de no ser efectiva duplicando la dosis.

# DOPAMINA

Forma comercial: Ampolla 100 mg = 5 ml (Bagotropin)  
200 mg = 5 ml (Intropin)

Acción: Dosis bajas efectos dopaminérgicos, produciendo vasodilatación en territorio renal, esplénico, hepático y mesentérico.

Efecto sobre el riñón: aumenta el flujo sanguíneo renal  
Aumenta la filtración glomerular  
Aumenta la diuresis.

Dosis bajas: de 2 a 5 gamas/Kg/min.

Dosis altas: efectos sobre el corazón  
De 10 a 20 gamas/kg/min sin pasarse de las 20 gamas/Kg/min.

Efectos sobre el corazón: Inotropismo (+)  
Cronotropismo (+)  
Aumenta el G.C.

## DILUCION ESTANDAR

**60 mg de dopamina en 100 ml de D.5%**

1 ml/H = 10 gamas/kg/min

**RECORDAR: 1 mg = 1000 gamas**  
**ml/hora = microgotas/minuto.**  
**1 ml = 60 microgotas**

$$\text{Ej: } \frac{60 \text{ mg dopamina}}{100 \text{ ml de D.5\%}} \quad \frac{60 \text{ mg} \times 1000 \text{ gamas de dopa}}{100 \text{ ml de D.5\%}} = \mathbf{600 \text{ gamas/ml}}$$

$$\frac{600 \text{ gamas}}{60 \text{ microgotas}} = 10 \text{ gamas/microgotas}$$

## **Forma de razonamiento rápido.**

Dopamina a 5 gamas/Kg/min = mitad del peso del niño.

10 gamas/Kg/min = peso del niño

15 gamas/Kg/min = peso del niño + la mitad del peso

20 gamas/Kg/min = doble del peso del niño

Vías de administración: I/V

I/ósea

# DOBUTAMINA

Forma comercial: Ampollas 250 mg en 5 ml

Fco Ampolla 250 mg en 20 ml

Acción: Inotropismo (+)

Aumenta la precarga.

Disminuye la congestión pulmonar

Dosis: 10 a 20 gamas/Kg/min. sin pasar de 20 gamas/Kg/min.

Dilución estándar.

**60 mg de dobutamina en 100 ml D.5%**

Vías de administración: I/V

I/ósea.

# SALBUTAMOL

Forma comercial: ampollas de 1ml = 0.6 mg

Cálculo:  $0.75 \times$  peso del niño = cantidad de droga en ml y completar con D.5% hasta llegar a 50 ml.

De esta dilución queda 1 ml = 0.25 gamas/kg/m.

Dosis 0.25 a 5 gamas/kg/m.