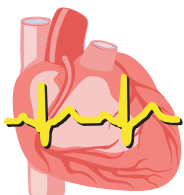


6

Vías de Administración de Fármacos y Fluidos



PLAN NACIONAL DE RCP

SOPORTE VITAL AVANZADO

Vías de Administración de Fármacos y Fluidos

OBJETIVOS

Proporcionar los conocimientos necesarios sobre las vías de administración de fármacos y fluidos en la RCP. Concretamente sobre:



- **LAS VÍAS DE ELECCIÓN:**
Venosas periféricas.
Venosas centrales.
- **LAS VÍAS ALTERNATIVAS:**
Intratraqueal.
Intraósea.
- **ADMINISTRACIÓN DE FLUIDOS.**

SOPORTE VITAL AVANZADO

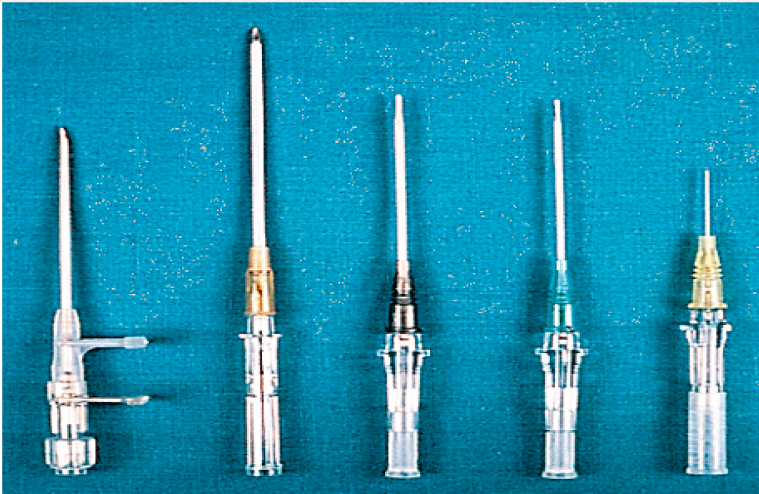
Vías de Administración de Fármacos y Fluidos

EQUIPO DE ABORDAJE VENOSO



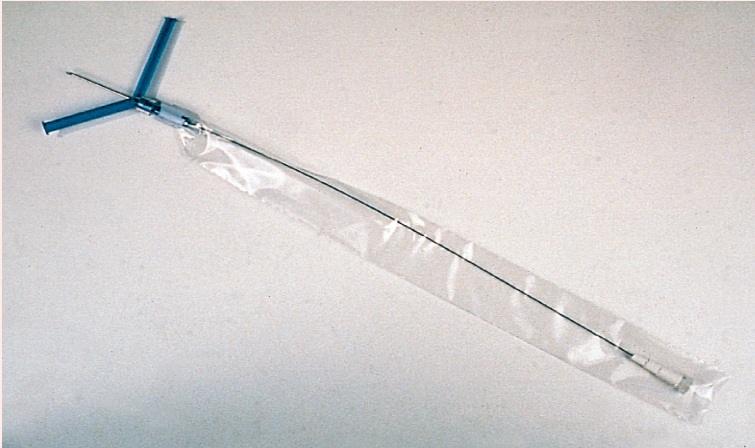
- Soluciones antisépticas y anestésicas.
- Material para preparación de campo estéril.
- Equipo: jeringas, torniquete, conexiones, sistemas, soporte, y sueros.
- Material para fijación y vendaje.
- Dispositivos:
 1. Angiocatéteres.
 2. Intracatéteres.
 3. Otros: multilumen, introductor.

ANGIOCATÉTERES



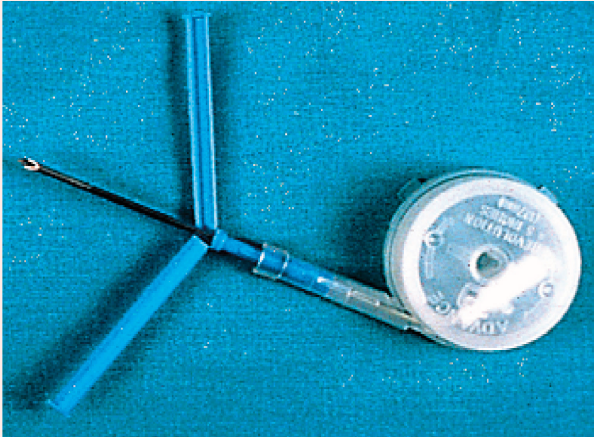
- Catéteres “montados sobre aguja”.
- Corta longitud y grueso calibre.
- Mayor velocidad de flujo.
(Presurizados a 200 mmHg):
 - 14 G. 402 ml/min.
 - 16 G. 350 ml/min.
- Útiles para infusión de expansores.
- Para acceso periférico.

INTRACATÉTERES



- Catéteres “insertados a través de aguja”.
- Mayor longitud y menor calibre.
- Menor velocidad de flujo.
(Presurizados a 200 mmHg):
 - 14 G: 142 ml/min.
 - Soluciones viscosas precisan nº > 16 G.
- Para abordaje venoso central directo o desde vía periférica.
- Para infusión de fármacos irritantes.

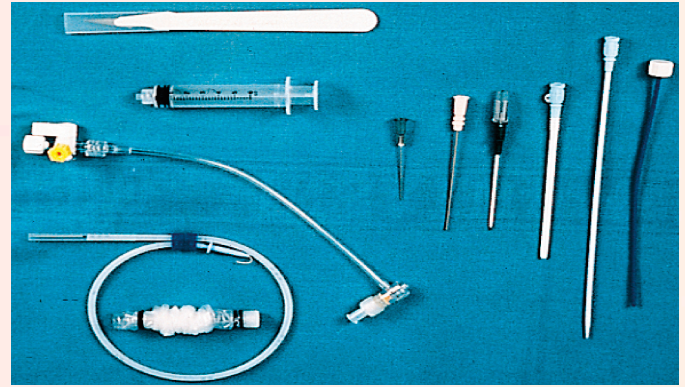
INTRACATÉTER SOBRE TAMBOR (“DRUM”)



- Modelo especial de intracatéter largo “enrollado sobre tambor giratorio”:
 - Aguja de acero de 5 cm y calibre 14 G.
 - Catéter enrollado de 71 cm de longitud.
 - Mandril extraíble y protector de aguja.
- Abordaje central por punción periférica.
- Técnica aséptica en condiciones precarias.

CATÉTER TIPO "INTRODUCTOR"

- Modelo especial de catéter corto:
 - Catéter "vaina montada sobre dilatador".
 - Extremo con válvula y vía lateral para infusión.
 - Grueso calibre: 8F-10F. Muy alto flujo, (a 200 mmHg).
8F: 540 ml./ min.
- Introducción mediante técnica Seldinger.
- Kit introductor para:
 - Cateterismo.
 - Sonda marcapasos.
 - Grandes cantidades de expansores.



VÍAS VENOSAS PERIFÉRICAS

VENTAJAS:

- Mayor rapidez y sencillez de introducción.
- No necesidad de interrumpir la RCP.
- Posibilidad de colocar un catéter largo en cava.
- Menos complicaciones.

INCONVENIENTES:

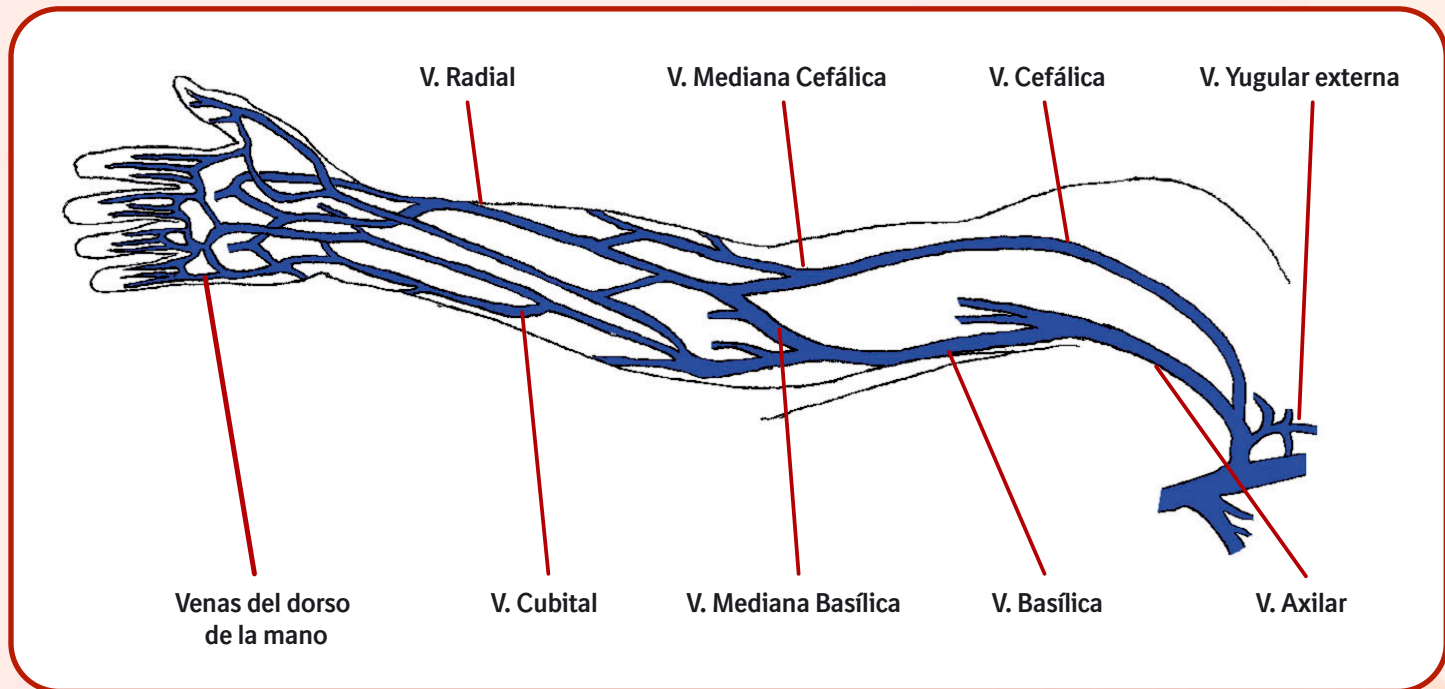
- Retraso en alcanzar la circulación central.
- Riesgo de extravasación y flebitis por perfusiones irritantes.
- Difícil acceso si colapso circulatorio.



SOPORTE VITAL AVANZADO

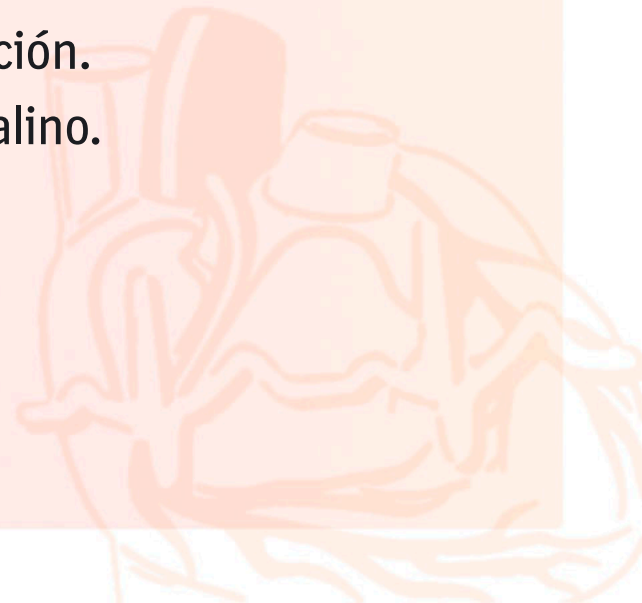
Vías de Administración de Fármacos y Fluidos

VÍAS VENOSAS PERIFÉRICAS



VÍAS VENOSAS PERIFÉRICAS

- Son de 1ª elección en la parada cardíaca.
- Mejor utilizar venas supradiafragmáticas:
 - Brazo y fosa antecubital (Basílica, cefálica y medianas).
 - Yugular externa.
- Para facilitar la distribución de fármacos:
 - Inyección de 20 ml de salino tras la medicación.
 - Elevación de la extremidad tras el bolo de salino.



VÍAS VENOSAS PERIFÉRICAS

VENA MEDIANA BASÍLICA:

- De 1ª elección.
- No complicaciones graves.
- Localización anatómica constante.
- Vía familiar al personal sanitario.
- Posibilidad de acceso central.

VENA YUGULAR EXTERNA:

- Vía alternativa y poco habitual.

¡¡ Cuanto más distal, menos adecuada!!



TÉCNICA DE VENOPUNCIÓN PERIFÉRICA



1. Fijar la extremidad y colocar el torniquete.
2. Seleccionar la vena más adecuada.
3. Preparar la piel y el campo.
4. Técnica estéril.
5. Fijar la vena y tensar con el pulgar.
6. Puncionar a 45° con el bisel hacia arriba.
7. Avanzar la aguja con ángulo de 30° .
8. Retirar el torniquete y deslizar el catéter hasta la luz de la vena.
9. Fijar el catéter.

SOPORTE VITAL AVANZADO

Vías de Administración de Fármacos y Fluidos

TÉCNICA DE SELDINGER

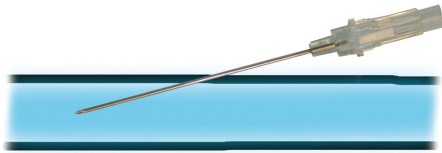


1. Puncionar la vena con una aguja metálica.
2. Insertar la guía a través de la aguja.
3. Retirar la aguja sujetando la guía.
4. Incidir con bisturí junto a la guía e introducir el dilatador venoso.
5. Avanzar el catéter sobre la guía sujetando el extremo proximal de la guía metálica.
6. Retirar la guía, comprobar la permeabilidad y fijar el catéter.

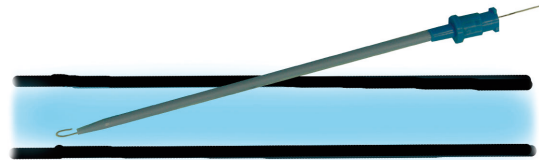
SOPORTE VITAL AVANZADO

Vías de Administración de Fármacos y Fluidos

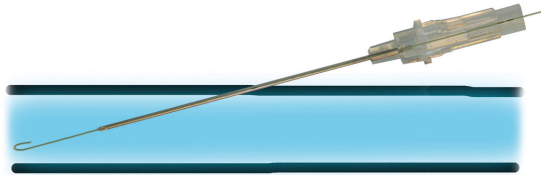
TÉCNICA DE SELDINGER



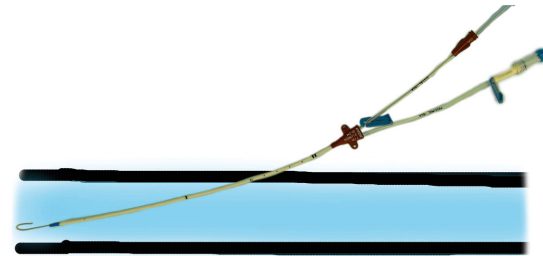
Paso 1: punción con aguja.



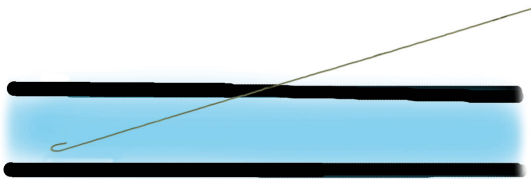
Paso 4: dilatador sobre guía.



Paso 2: guía a través de aguja.



Paso 5: catéter sobre guía.



Paso 3: retirada de aguja.

VÍAS VENOSAS CENTRALES

YUGULAR INTERNA, SUBCLAVIA Y FEMORAL

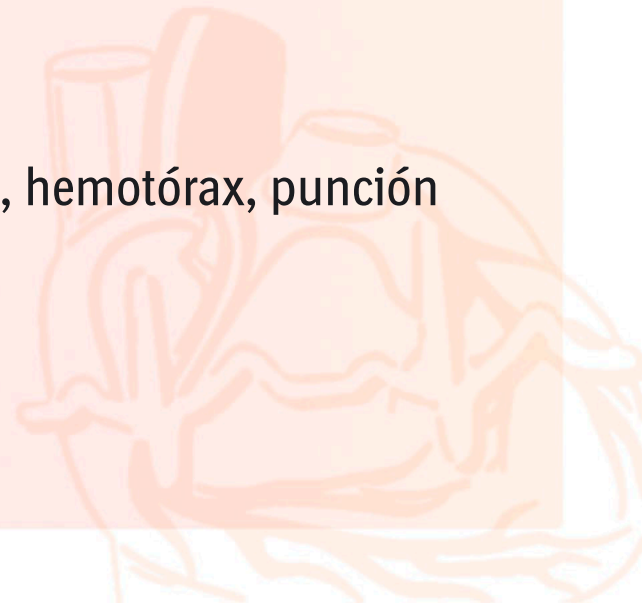
De primera elección, la que sea mejor conocida

VENTAJAS:

- Rapidez para alcanzar la circulación central.

INCONVENIENTES:

- Posibles complicaciones graves (neumotórax, hemotórax, punción arterial, embolismo).
- Precisa de personal entrenado.
- Necesidad de interrumpir RCP.



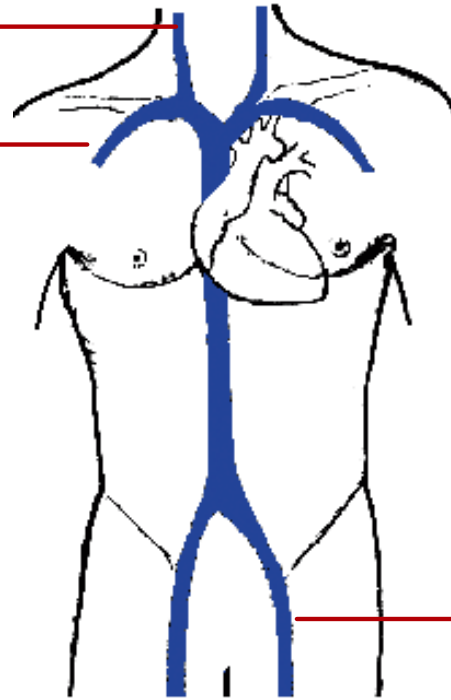
SOPORTE VITAL AVANZADO

Vías de Administración de Fármacos y Fluidos

VÍAS VENOSAS CENTRALES

V. Yugular interna

V. Subclavia



V. Femoral

SOPORTE VITAL AVANZADO

Vías de Administración de Fármacos y Fluidos

VÍA SUBCLAVIA



- Decúbito supino en Trendelemburg.
- Brazo homolateral extendido y pegado al cuerpo.

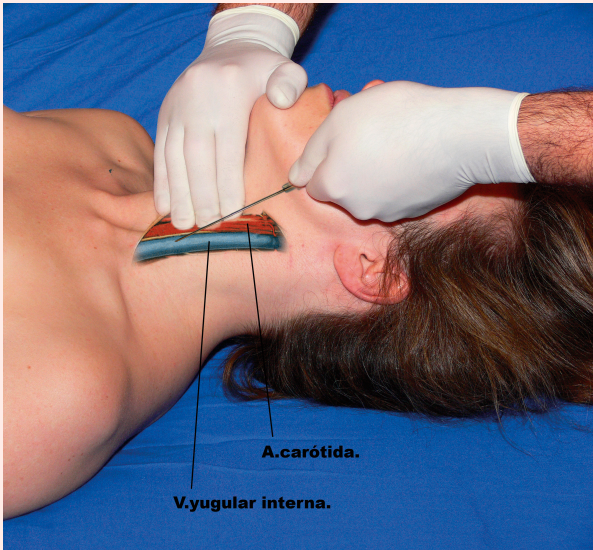
TÉCNICA ESTÉRIL.

- Punción 1 cm por debajo de la clavícula en la unión del tercio interno con el medio.
- Orientar la aguja en paralelo al plano frontal y avanzar en dirección al hueco supraesternal, mientras que se aspira con la jeringa hasta que refluya sangre.

SOPORTE VITAL AVANZADO

Vías de Administración de Fármacos y Fluidos

VÍA YUGULAR INTERNA



- Decúbito supino en Trendelemburg.
- Brazo homolateral extendido y pegado al cuerpo.

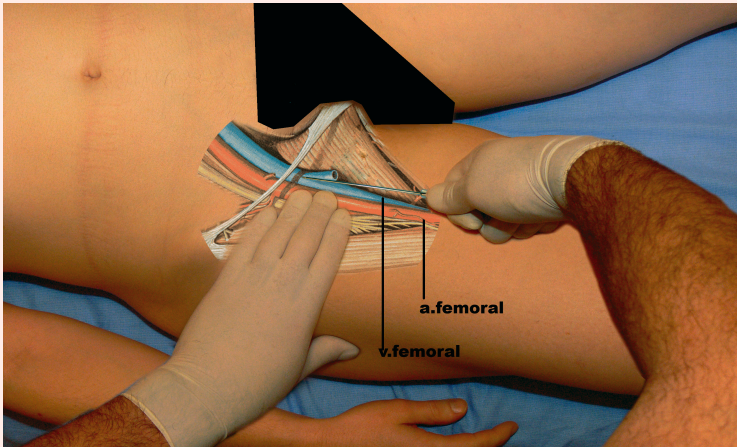
TÉCNICA ESTÉRIL.

- Localizar el ángulo de vértice superior formado por los dos haces del músculo esternocleidomastoideo.
- Punción por debajo de dicho vértice, con un ángulo de 45° .
- Progresar la aguja en dirección al punto medio clavicular, aspirando hasta que refluya sangre.

SOPORTE VITAL AVANZADO

Vías de Administración de Fármacos y Fluidos

VÍA FEMORAL



1. Decúbito supino y muslo en abducción y rotación externa.

TÉCNICA ESTÉRIL.

2. Localizar la arteria (punto medio de la línea entre la espina ilíaca antero-superior la y sínfisis del pubis).
3. Rechazar la arteria e insertar la aguja 1cm por dentro, a dos dedos bajo el ligamento inguinal.
4. Dirigir la aguja con 30° hacia arriba, hasta que refluya sangre.

COMPLICACIONES VÍAS VENOSAS CENTRALES

PRECOCES

1. Fallo de canulación.
2. Hematomas.
3. Hemotórax.
4. Neumotórax.
5. Embolia gaseosa.
6. Arritmias cardíacas.
7. Lesión conductos linfáticos.
8. Lesiones nerviosas.
9. Pérdida guía metálica.

TARDÍAS

1. Embolia gaseosa.
2. Sepsis por catéter.
3. Trombosis venosa

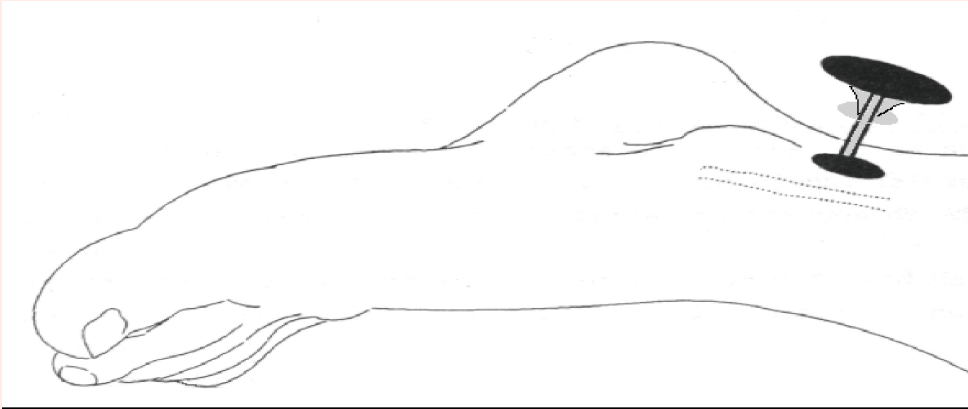


SOPORTE VITAL AVANZADO

Vías de Administración de Fármacos y Fluidos

VÍA INTRAÓSEA

- Buena alternativa a la vía venosa.
- Más eficaz que la vía endotraqueal.
- Segunda opción, tanto en niños como en adultos.
- Dosis iguales a las de la vía venosa.
- Adultos: proximalmente al maléolo interno tibial.



SOPORTE VITAL AVANZADO

Vías de Administración de Fármacos y Fluidos

VÍA ENDOTRAQUEAL



- De 3ª alternativa.
- Si hay intubación traqueal y no vía venosa.
- Es buena para la absorción de:
 - Lidocaína.
 - Atropina.
 - Adrenalina.
- Dosis 2-3 veces superiores a las venosas.
- Diluir medicación en 10 ml de solución salina.
- Realizar a continuación 5 insuflaciones con balón autohinchable de resucitación.

SOPORTE VITAL AVANZADO

Vías de Administración de Fármacos y Fluidos

ADMINISTRACIÓN DE FLUIDOS EN RCP



- Sospechar hipovolemia como causa de PCR.
- Administrar líquidos rápidamente.
- Soluciones isotónicas (suero salino o Ringer).
- No administrar líquidos de manera rutinaria en situación de normovolemia.
- Evitar sueros glucosados.



SOPORTE VITAL AVANZADO

Vías de Administración de Fármacos y Fluidos

RESUMEN

VÍAS DE ELECCIÓN:

- 1 Periférica (la más rápida).
- 2 Central.
- 3 Alternativa (intraósea, intratraqueal).

DISPOSITIVOS:

- 1 Angiocatéteres.
- 2 Intracatéteres.
- 3 Otros, introductor, multilumen.

ADMINISTRACIÓN DE FLUIDOS:

- 1 Rápida y precozmente si hipovolemia.
- 2 Evitar soluciones glucosadas.

