

**Nombre del alumno:  
Merari Alejandra García Ruiz**

**Nombre del profesor: FELIPE ANTONIO  
MORALES HERNANDEZ**

**Nombre del trabajo: S. nota sobre la  
unidad 3**

**Materia: Práctica clínica II**

**Grado: 7° cuatrimestre**

**Grupo: "D"**

Comitán de Domínguez Chiapas a noviembre de 2020.

# UNIDAD III

## 3.1 Técnicas especiales de U.C.I

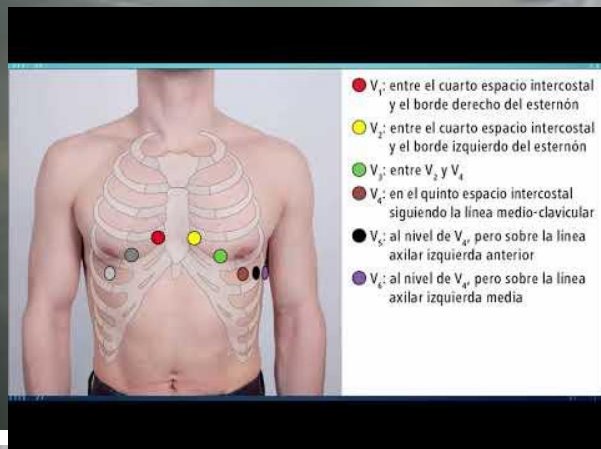
Por ejemplo:

Marcapasos temporal

Su objetivo es mantener la FC hasta que la disritmia crítica haya pasado.

1. Marcapasos epicutáneo/ transtorácico

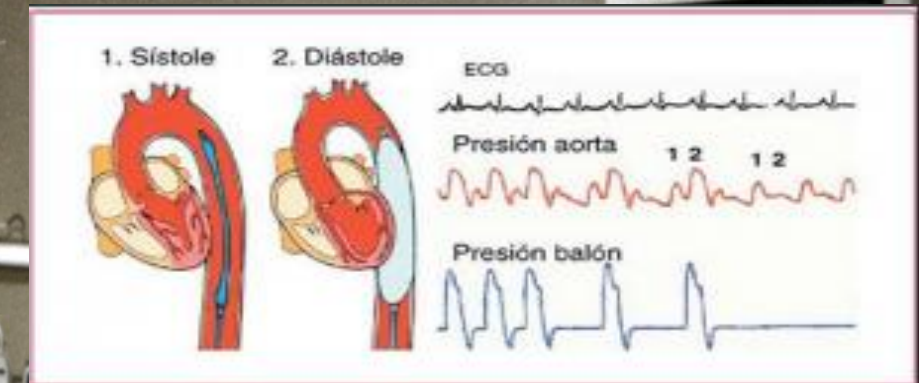
- ♣ Es una técnica de emergencia
- ♣ Permite estimular la contracción ventricular en presencia de bloqueo AV o bradicardia sincopal,
- ♣ Se hace mediante la colocación de dos electrodos adhesivos desechables que transmiten a través de la piel un impulso eléctrico.
- ♣ Se debe conseguir generar contracción ventricular



- La posición de los electrodos es ántero-posterior o ántero-apical.
- Seleccionar la función de marcapasos: Frecuencia, intensidad y modo: Fijo o a demanda.
- Comprobar el ritmo eficaz del marcapasos

- Informar al paciente de que es una técnica dolorosa y/o molesta porque va a notar las descargas.
- Piel limpia, seca y rasurada si es preciso.
- Usar monitor/desfibrilador que tenga función de marcapasos
- monitorización continua y obtención de tira de ritmo.

Cuidados de enfermería



Un compresor mecánico infla y desinfla el globo con gas helio de forma sincronizada con la actividad cardíaca. Este globo se llena de helio en la diástole cardíaca y se vacía coincidiendo con la sístole. Al hincharse, facilita la irrigación del miocardio ya que dicha irrigación se produce principalmente en la diástole (aumenta la presión diastólica). Al deshincharse el balón, crea una caída de la presión sistólica que facilita la eyección cardíaca sistólica y disminuye el trabajo del corazón.

Consta de un catéter especial con un globo alargado para ser colocado en el interior de la arteria aorta, entre la salida de la arteria subclavia izquierda (a 2cm. Aprox.) y el nacimiento de las arterias renales.

Es un dispositivo de asistencia al ventrículo izquierdo que mejora perfusión arterial coronaria y reduce la postcarga sistémica por contrapulsación

Está compuesto por:

- Kit de cateterización.
- Fluoroscopia y Carro de parada.
- Equipo de monitorización de arteria.
- Kit de balón de contrapulsación, consta de un introductor de 8 Fr. y un balón de 40 cc de volumen



- Shock cardiogénico de cualquier índole.
- Uso preoperatorio en cirugía cardíaca.
  - Defectos mecánicos reversibles

Las indicaciones para la contrapulsación aórtica son:

## 2.-Contrapulsación aórtica

3.- cateterismo cardiaco/  
angioplastia ( ACTP)

El cateterismo cardiaco es una exploración para fines diagnósticos, pasando a denominarse ACTP si durante el mismo se lleva a cabo alguna acción terapéutica

Los cuidados previos para ello son:

- Ayunas desde la noche anterior.
- Comprobar existencia de consentimientos Informados.
- Rasurar ambas ingles.
- Colocar empapadores en la cama.
- Canalizar vía periférica si precisa, con alargaderas de 120 cm.

CARDIOVERSIÓN ELÉCTRICA Y DESFIBRILACIÓN EXTERNA

La cardioversión consiste en administrar una corriente eléctrica a través de dos electrodos adhesivos o unas palas de un desfibrilador colocadas en la superficie de la pared torácica del paciente y con el objetivo de cardiovertir al ritmo sinusal.

Las indicaciones para la cardioversión son:

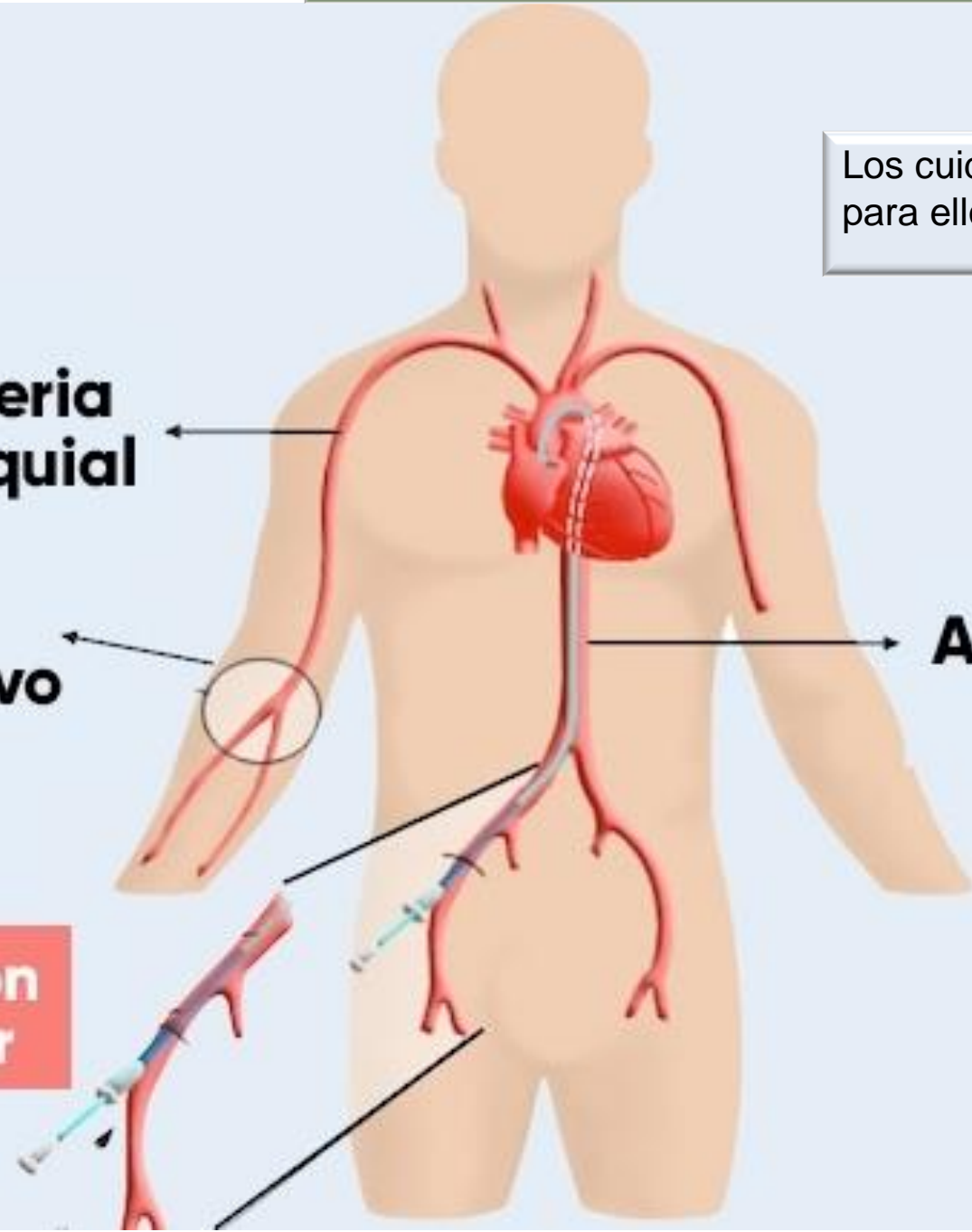
- Taquicardia supraventricular.
- Flúter auricular.
- Fibrilación auricular.
- Taquicardia ventricular con pulso.

**Arteria braquial**

**Sitio alternativo**

**Aorta**

**Introducción del cateter**



## 3.2 Procedimientos relacionados con diferentes punciones.

4

### 1.- paracentesis

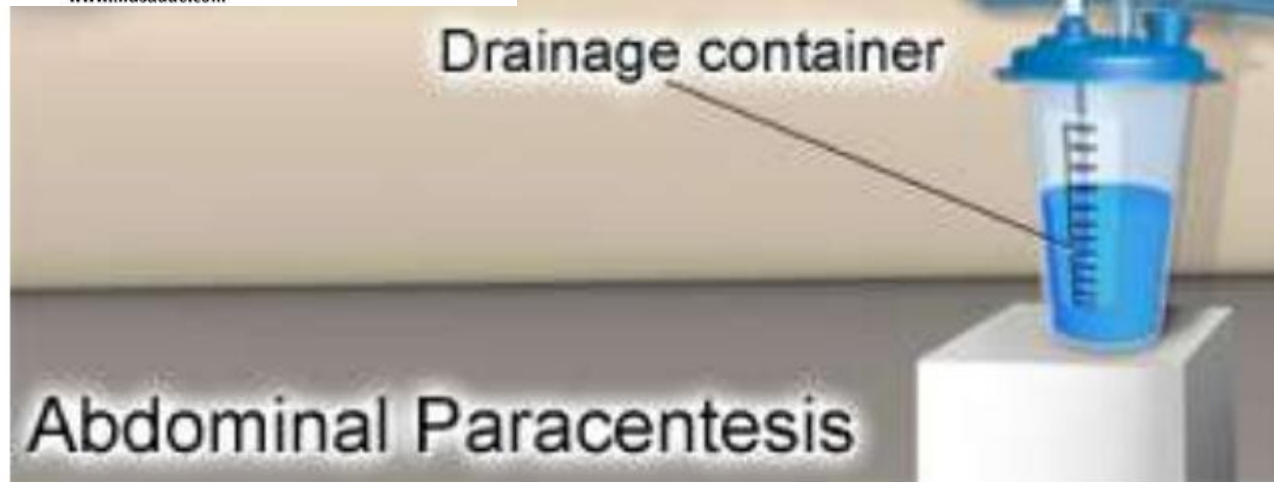
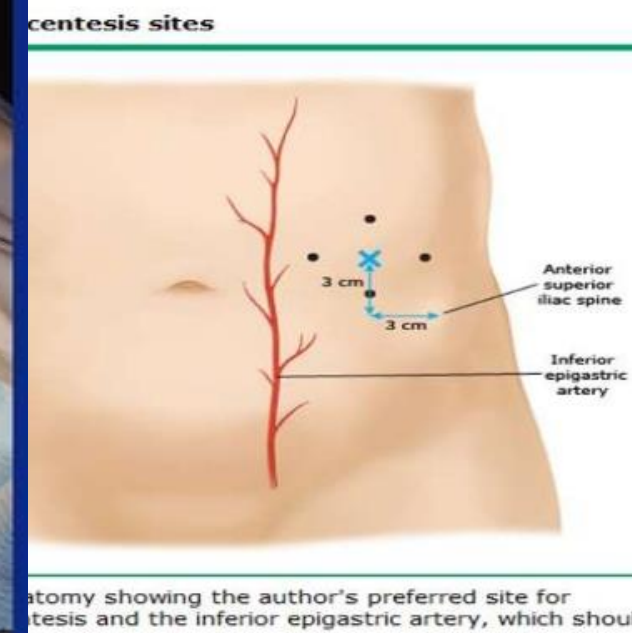
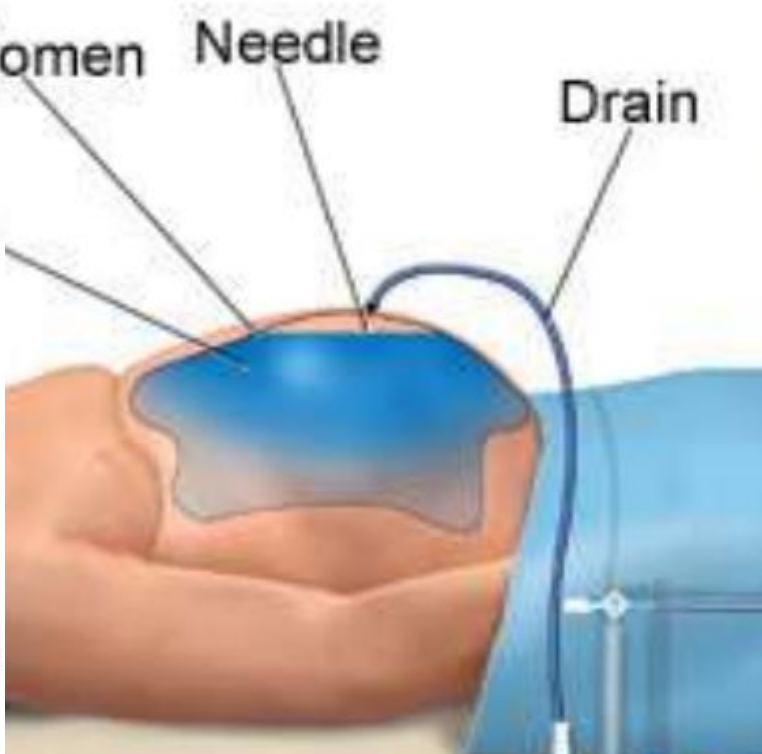
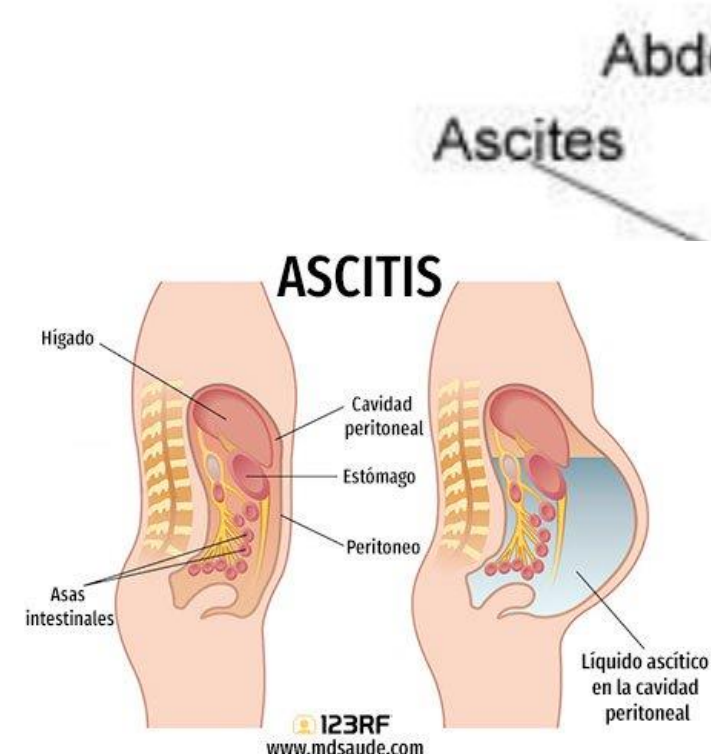
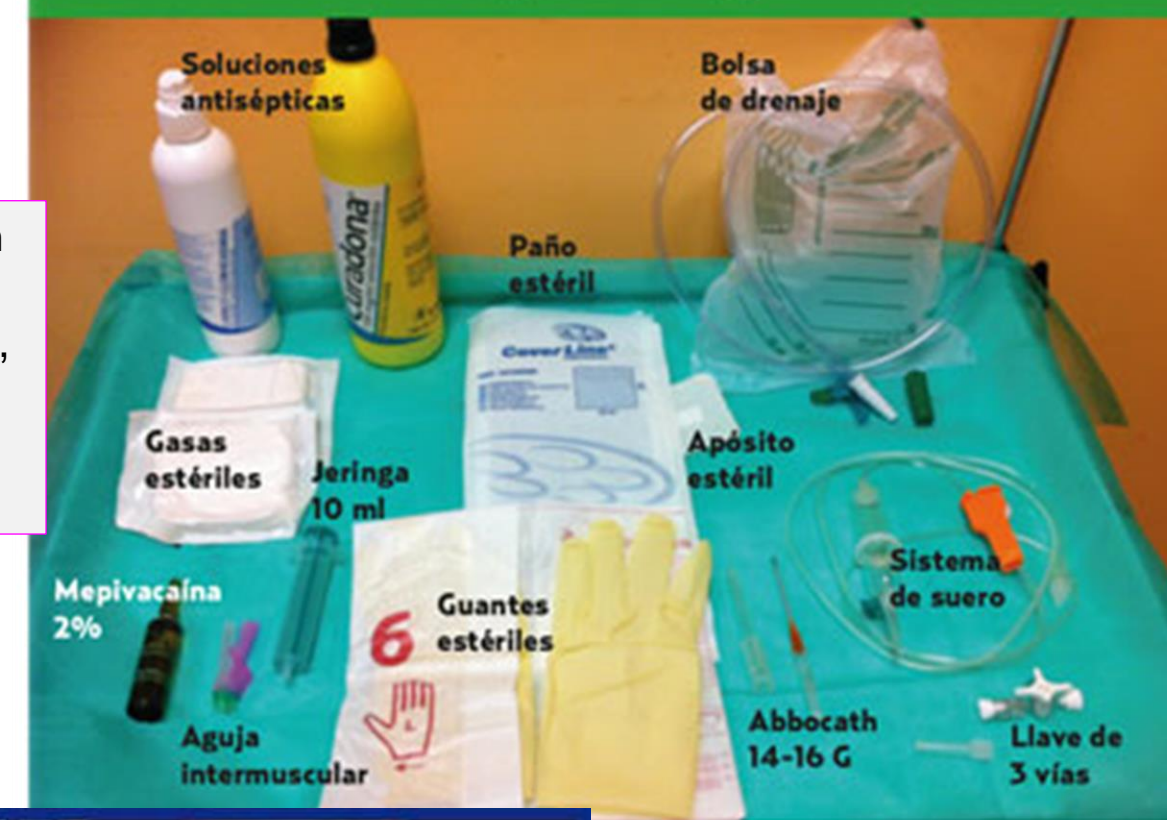
Procedimiento para la extracción de líquido del espacio abdominal. Puede ser un procedimiento diagnóstico (para extracción de muestra) o terapéutico (Drenaje de líquido para disminuir la presión intraabdominal).

Según el objetivo perseguido, la paracentesis puede ser de dos tipos:

Diagnóstica: Consistente en la obtención de una muestra de líquido peritoneal para su estudio.

Evacuadora o terapéutica: Consiste en evacuar el líquido acumulado en exceso dentro de la cavidad peritoneal, para descomprimir el abdomen y mejorar los trastornos de circulación provocados por la Ascitis.

### Material necesario para una paracentesis



### Procedimiento:



- ♣ Preparación del paciente (informar al paciente y su familia del procedimiento a realizar es lo primero que haremos)
- ♣ Le pediremos que orine para vaciar la vejiga
- ♣ Si es una Paracentesis terapéutica, tomaremos sus constantes vitales, mediremos el perímetro abdominal y comprobaremos que tenga una vía

- ♣ Colocaremos al paciente de la manera adecuada, que será en decúbito supino o ligeramente inclinado hacia su lado izquierdo
- ♣ Preparando el campo estéril y depositando dentro de él todo el material necesario para la realización de la prueba
- ♣ Descubrir el abdomen del paciente
- ♣ Administrar el antiséptico impregnado en una gasa de manera circular desde el punto de punción hacia la periferia, esperamos que seque y colocaremos un paño estéril fenestrado.

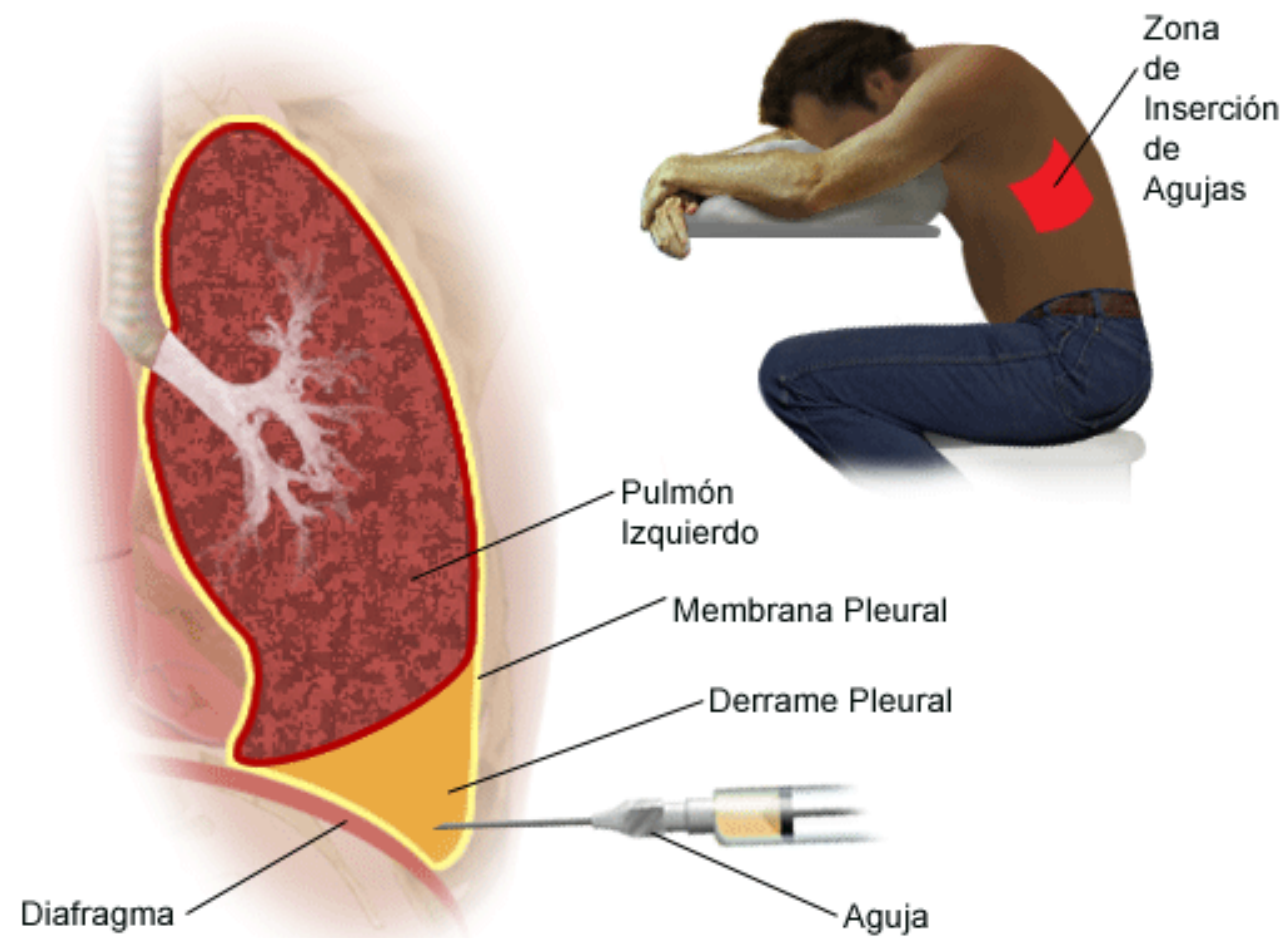
- ♣ Durante la punción pediremos al paciente que permanezca quieto y que respire tranquilo
- ♣ Colaborar con el médico
- ♣ Ya sea diagnóstica o evacuadora prepararemos los tubos estériles en el caso que haya que obtener una muestra y recogeremos 10 cc de líquido ascítico para cada tubo

- ♣ Si es evacuadora, controlaremos el ritmo del salida del líquido (debe ser lento y continuo) y conectaremos el sistema de extracción y los frascos para la evacuación del líquido, fijaremos el sistema al abdomen hasta que termine el drenado (Al retirar el catéter pondremos un apósito en el lugar de punción. Recogeremos el material y nos lavaremos las manos)
- ♣ Si es terapéutica, tras acabar de realizarla, mediremos el perímetro abdominal del paciente, tomaremos sus constantes vitales, mediremos la cantidad de líquido obtenido y le pediremos que permanezca en cama al menos una hora recostado del lado derecho

## 2.- toracentesis

Es una técnica insignificamente molesta utilizada para analizar y tratar las radiaciones pleurales, una afección en la que hay un líquido innecesario en el espacio pleural, también llamado agujero pleural

### Ejemplo de Toracentesis



Este espacio existe entre el exterior de los pulmones y dentro del divisor de cofres (pecho). Para evadir epoc y atelectasia.

El material que se necesita es:

- ♠ 1 aguja o trocar calibre 16-18 F
- ♠ 1 llave de 3 pasos.
- ♠ Jeringuilla de 20 a 50 cc.
- ♠ Solución anestésica.



### Técnica



1. El paciente se coloca, sentado al revés, en una silla.
2. Desinfección de la piel de la zona a puncionar.

- ♠ Usar una aguja gruesa de bisel corto
- ♠ Avanzar hasta vencer la resistencia de los planos y, desde ese momento, hacerla progresar 2cm
- ♠ Medida de precaución, colocar en la aguja de punción una pinza a nivel de la longitud a pasar
- ♠ Evitar lesionar el pulmón subyacente (shock pleural reflejo)

3. Infiltrar un anestésico local en todo el espesor de la pared de la zona a puncionar.
4. Puncionar en la Línea axilar media (o en la línea axilar posterior) a la altura del 7mo-8vo Espacio intercostal. Incidir siempre por el borde superior de la costilla inferior del espacio elegido (para evitar dañar el paquete vasculonervioso)

## Complicaciones

- ❖ Dolor local 20%
- ❖ Neumotórax 12%
- ❖ Tos persistente 11%
- ❖ Sangramiento: local, intrapleural, intraabdominal (muy poco común)
- ❖ Edema pulmonar por re expansión
- ❖ Lesión iatrogénica

### Complicaciones de la toracentesis

- ♠ Desencadenar un shock pleural (bradicardia, hipotensión y síncope), esto ocurre por una reacción vagal.
- ♠ Punción del bazo. ♠ Punción del hígado.
- ♠ Infección, puede ser un empiema o un absceso de la pared torácica. ♠ Lesión del paquete vasculonervioso intercostal.
- ♠ puede desencadenarse un edema agudo del pulmón o edema pulmonar de reexpansión ♠ trauma pulmonar

### Objetivos

- ♠ Evacuar líquido
- ♠ Punción diagnóstica

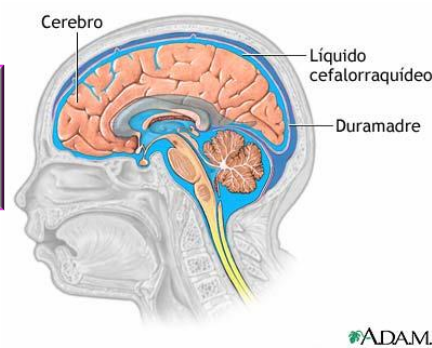
### Contraindicaciones relativas de la toracentesis

1. Diátesis hemorrágica.
2. Anticoagulación.
3. Pequeña cantidad de líquido en el tórax.
4. Pacientes ventilados mecánicamente.
5. Cuando el riesgo excede el beneficio que será obtenido con este proceder.

### 3.- punción lumbar

Es una prueba que tiene como objetivo recoger el líquido cefalorraquídeo en donde se introduce una aguja hueca en la parte inferior de la espalda en la columna vertebral

¿Qué es líquido cefalorraquídeo?

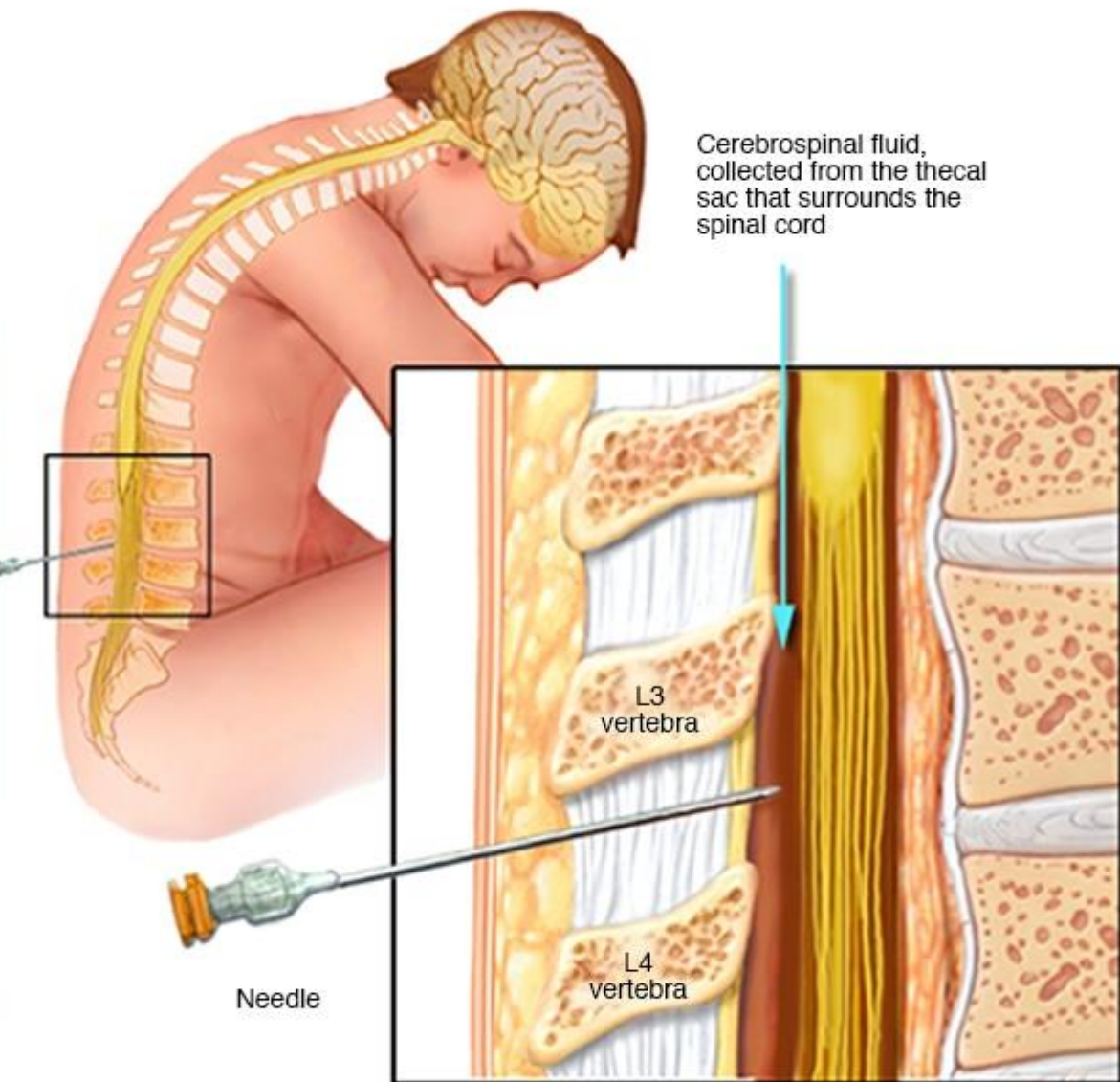


Es un líquido estéril compuesto en un 99% de agua que sirve para proteger el cerebro amortiguando los golpes

Su análisis permite detectar los potenciales rastros de una enfermedad o de una infección, especialmente una meningitis o una esclerosis múltiple.

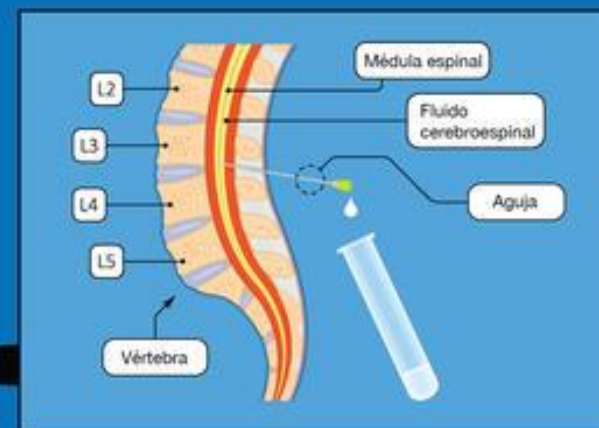


Cerebrospinal fluid, collected from the thecal sac that surrounds the spinal cord



#### Punción lumbar

Se usa para tomar muestras de fluido cerebroespinal o dar medicación.



- Normalmente el examen se desarrolla en el hospital, bajo anestesia local profunda
- Se le pide al paciente que esté sentado y con la espalda encorvada
- La aguja, muy fina, se introduce en la parte inferior de la espalda, entre la cuarta y la quinta vértebra
- Por lo general dura entre diez y quince minutos
- Los primeros resultados (color del líquido) se obtienen a la hora, pero un análisis más profundo en el laboratorio puede llevar tiempo



#### Riesgos y consecuencias

Existe el riesgo de infección

Dado que se trata de una punción existe también el riesgo de sangrado

Si la punción se efectuara bajo control radiológico, las mujeres embarazadas podrían correr riesgo, de la prueba de rayos X y como consecuencia de la exposición a la radiación podría darse el riesgo de tener cáncer.

Personas que tienen un mayor factor de riesgo al someterse a esta prueba de punción son:

Personas entre 18 y 30 años, es decir, los jóvenes y personas con la masa corporal pequeña.



#### Efectos secundarios de la punción lumbar

En algunos casos, puede aparecer un síndrome post-punción lumbar.

Los síntomas del dolor post-punción lumbar son:

Tener dolor sordo y pulsátil, de intensidad variable y dolor al incorporarte y ponerte de pie (se alivia en posiciones acostadas). En caso de que saliera un poco de líquido cefalorraquídeo por el pequeño hueco de la punción, sufrirás muy posiblemente dolores de cabeza.

Otros síntomas son:

Mareos, zumbidos en los oídos, pérdida de la audición o visión poco nítida o doble, náuseas y rigidez en el cuello

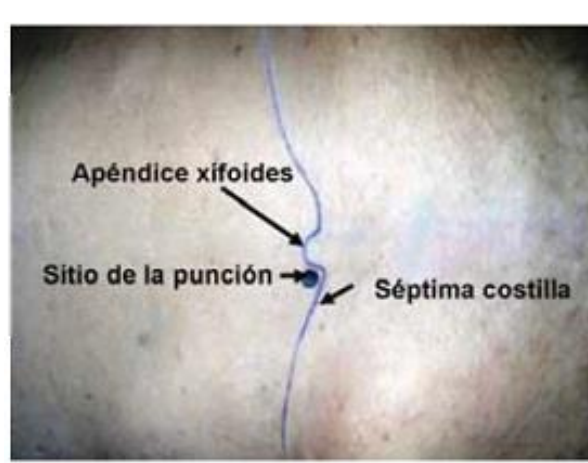


Fig. 12.1. Sitio de la punción para pericardiocentesis (vía de Marfan).



Fig. 12.2. Infiltración de lidocaína al 1%.

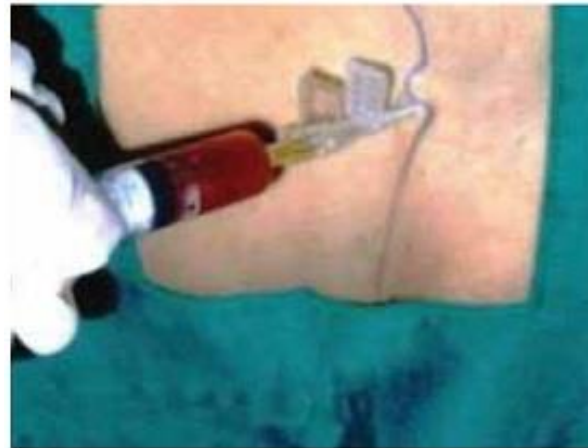
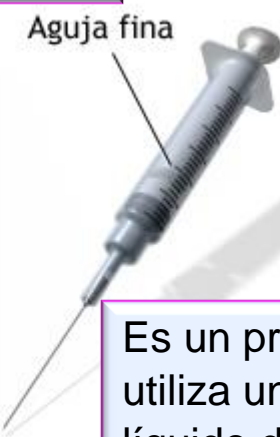
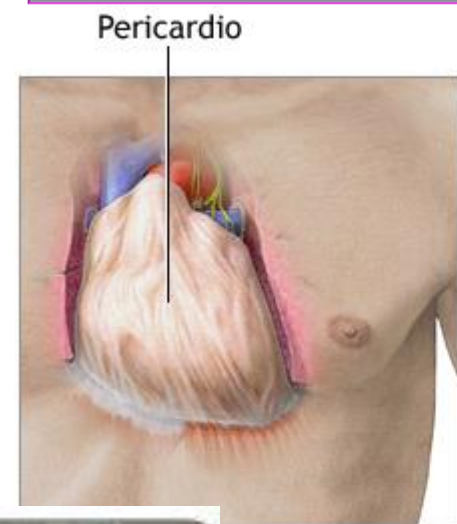


Fig. 12.3. Trocar insertado en el pericardio. Se observa líquido serohemático aspirado.

#### 4.-Pericardiocentesis



Este procedimiento se realiza con mayor frecuencia en una sala de procedimientos especiales (laboratorio de cateterismo cardíaco o al lado de la cama del hospital de un paciente)

Es un procedimiento que utiliza una aguja para extraer líquido del saco pericárdico (este es el tejido que rodea el corazón)



- La ecocardiografía (ultrasonido) se usa para ayudar al médico a ver la aguja y cualquier drenaje de líquido
- También se puede usar un electrocardiograma ( ECG ) y radiografías (fluoroscopia) para ayudar con el posicionamiento

- Se aplicarán medicamentos anestésicos (anestésicos) en el área
- Luego, el médico insertará una aguja y la guiará hacia el tejido que rodea el corazón.

Para su procedimiento se hace:

- Un proveedor de atención médica le colocará una vía intravenosa en el brazo en caso de que necesite administrar líquidos o medicamentos
- El proveedor limpiará un área justo debajo o al lado del esternón o debajo del pezón izquierdo.

- El fluido drena a través de este tubo hacia los contenedores
- El catéter pericárdico se deja en su lugar, por lo que el drenaje puede continuar durante varias horas

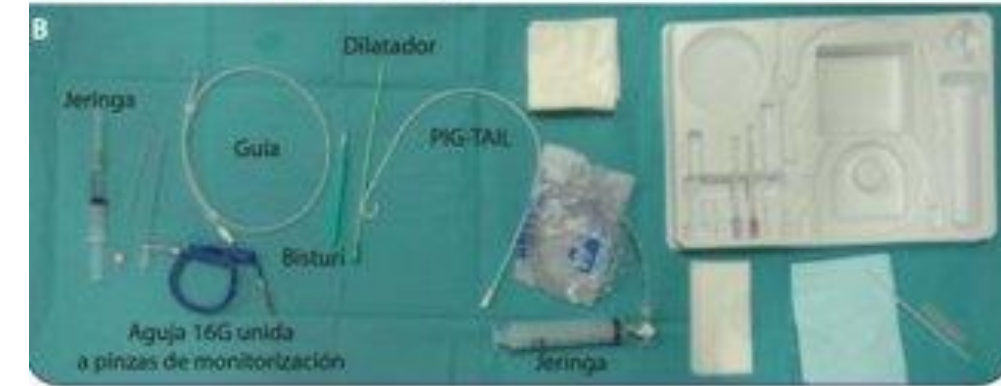
- Una vez que la aguja ha alcanzado el área correcta, se retira y se reemplaza con un tubo llamado catéter

Es posible que se necesite drenaje quirúrgico si el problema es difícil de corregir o si regresa.

Es posible que este procedimiento deba realizarse bajo anestesia general.

Los riesgos pueden incluir:

- Sangría.
- Pulmón colapsado.
- Ataque al corazón.
- Infección (pericarditis).
- Latidos irregulares (arritmias).
- Punción del músculo cardíaco, arteria coronaria, pulmón, hígado o estómago.
- Neumopericardio (aire en el saco pericárdico).



### 3.3 Controles analíticos en U.C.I

Extracción de sangre

La forma preferente para realizar

Es a través de vía venosa central

También se puede extraer sangre de vía venosa periférica en casos concretos y se deberá extraer directamente de vena o de arteria, cuando se piden hemocultivos



El material para la extracción consiste en:

- Dos jeringas de 10 cc -20 cc de suero fisiológico.
- Una jeringa adecuada a la cantidad de sangre que se vaya a extraer (5, 10,20 cc) o Vacutainer con un tubo rojo de 10 cc.
- Los tubos de analítica precisos. -Gasas.
- Guantes no estériles. -Aguja intravenosa (25x8).

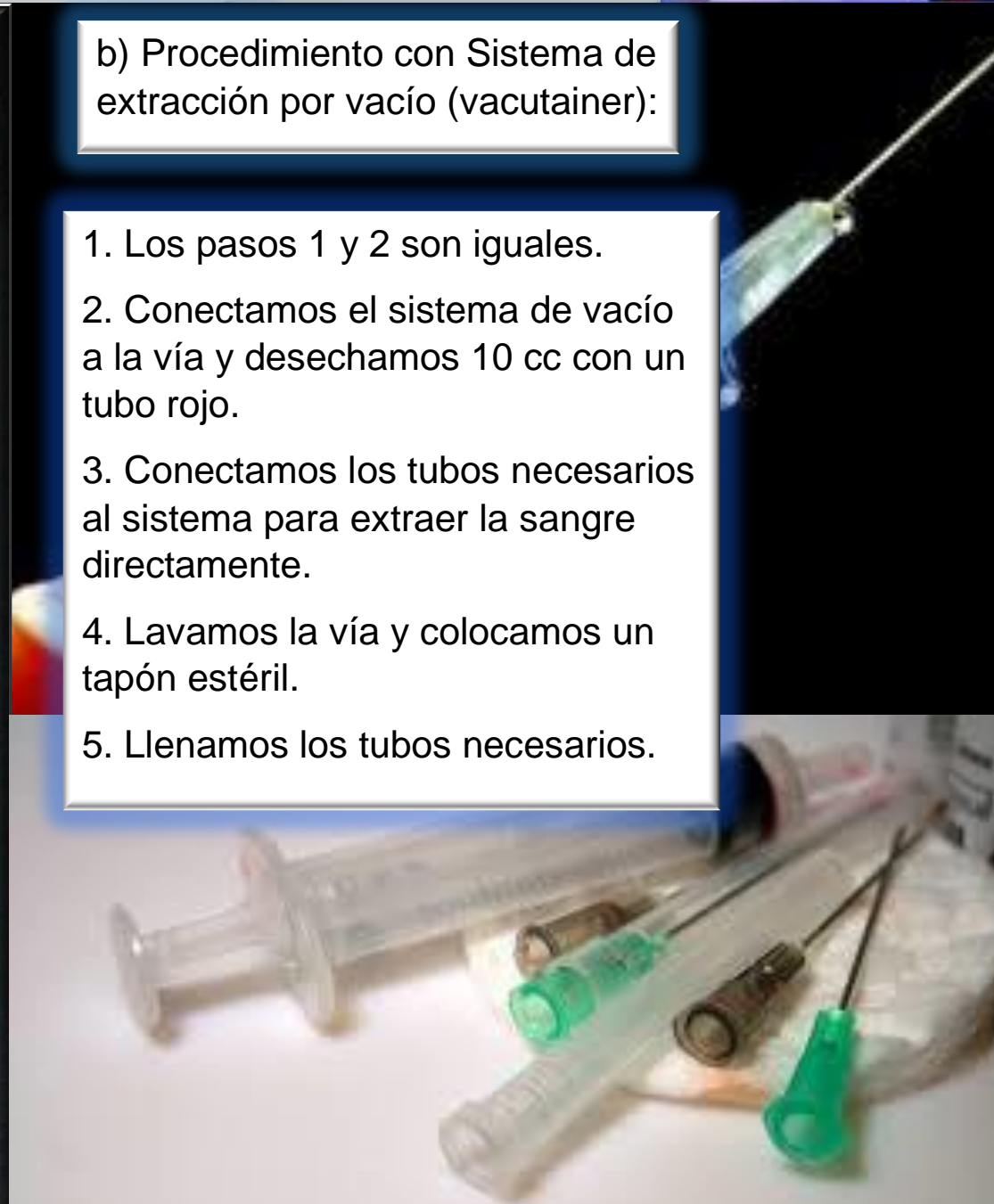
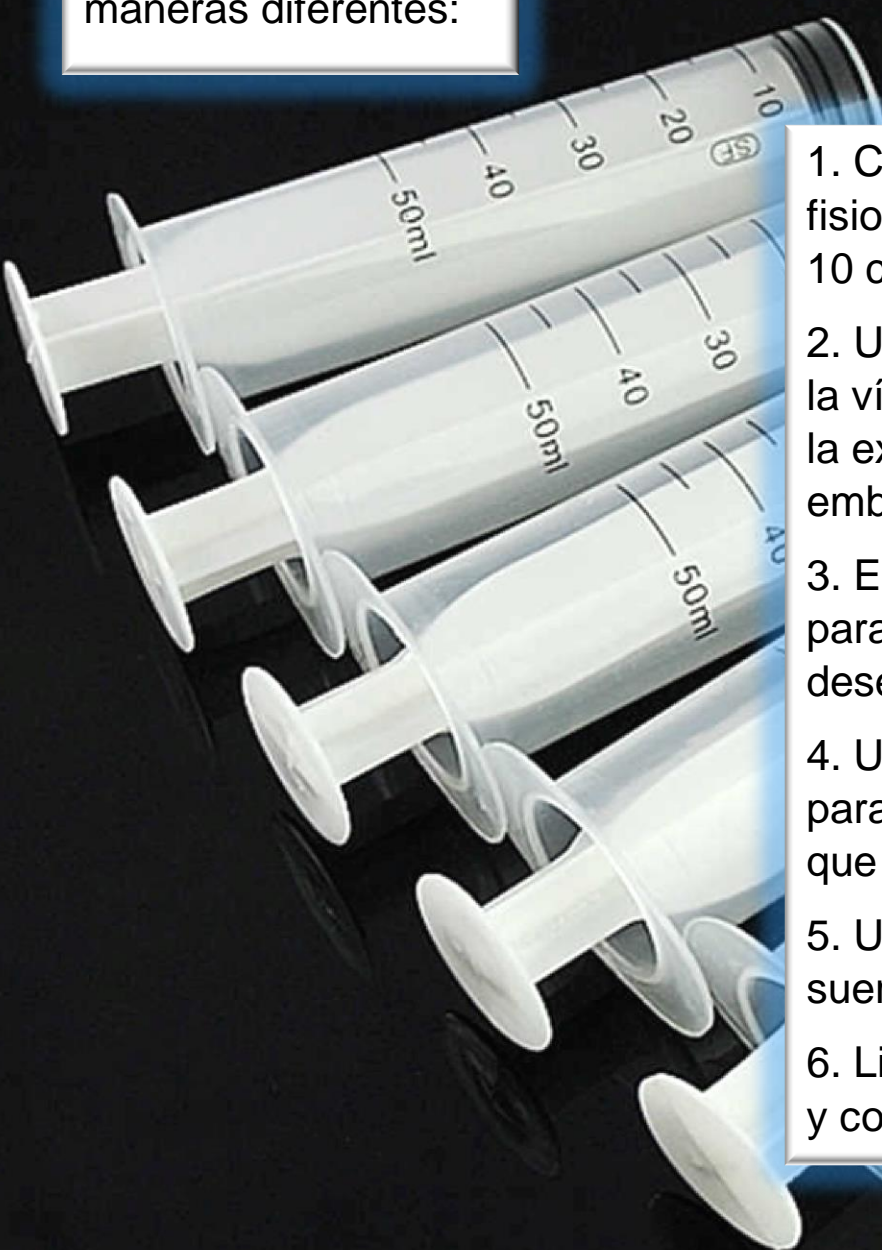
El procedimiento se puede realizar de dos maneras diferentes:

a) Procedimiento con jeringas:

1. Cargamos los 20 cc de suero fisiológico en las dos jeringas de 10 cc.
2. Usamos una de ellas para lavar la vía de la que vayamos a realizar la extracción mediante una embolada de suero fisiológico.
3. Esta misma jeringa la usamos para extraer 10 cc de sangre que desecharemos.
4. Usaremos una jeringa limpia para extraer la cantidad de sangre que precisamos.
5. Usamos la segunda jeringa de suero fisiológico para lavar la vía
6. Limpiamos la llave de tres pasos y colocaremos tapón estéril.

b) Procedimiento con Sistema de extracción por vacío (vacutainer):

1. Los pasos 1 y 2 son iguales.
2. Conectamos el sistema de vacío a la vía y desechamos 10 cc con un tubo rojo.
3. Conectamos los tubos necesarios al sistema para extraer la sangre directamente.
4. Lavamos la vía y colocamos un tapón estéril.
5. Llenamos los tubos necesarios.





La rutina de ingreso para pacientes de intensivos

Paciente polivalente

Tipo de volante	Muestra pedida	Tipo de tubo
Urgencias	Bioquímica: Sodio, potasio, urea, creatinina y glucosa	1 tubo verde de 5 cc.
Urgencias	Hemograma	1 tubo lila de 5 cc.
Urgencias	Coagulación: TTPa, tiempo de protrombina y fibrinogeno.	1 tubo azul de 5 cc.
Urgencias	Gasometría Venosa*	1 jeringa de gasometría

Controles urinarios

Es una analítica que se extrae una vez a la semana por protocolo, normalmente todos los lunes a la mañana, que sirve para tener una visión analítica global del paciente.

Para esta analítica extraeremos:

Tipo de volante	Muestra pedida	Tipo de tubo
Laboratorio central	Perfil de diálisis en sangre con prealbúmina.	2 tubos rojos de 5 cc.
Laboratorio central	Perfil renal en orina (orina de 24 horas).	
Urgencias	Bioquímica: Sodio, potasio, urea, creatinina y glucosa.	1 tubo verde de 5 cc.
Urgencias	Hemograma.	1 tubo lila de 5 cc.
Urgencias	Coagulación: TTPa, tiempo de protrombina y fibrinogeno.	1 tubo azul de 5 cc.
Urgencias	Gasometría Venosa* y Gasometría arterial.	2 jeringas de gasometría

Rutina de líquidos biológicos (Estudio de líquido cefalorraquídeo)

Volante	Muestra pedida	Tipo de tubo
Urgencias: Sangre	Bioquímica en sangre: Glucosa	1 tubo verde de 5 cc.
Urgencias: LCR	Examen general de L.C.R. PH.	1 tubo rojo de 10 cc. sin gelosa 1 jeringa de gasometría
Laboratorio de bioquímica: Sangre	Albúmina y globulinas en sangre y LCR.	1 tubo verde de 5 cc.
Laboratorio de bioquímica: LCR	Albúmina y globulinas en LCR.	1 tubo rojo de 10 cc. sin gelosa.
Bacteriología: LCR	Volante 1: Cultivo. Volante 2: BK.	2 tubos rojos de 10 cc. sin gelosa.
Volante para Basurto: LCR y Sangre	Virus en LCR y en sangre	1 tubo rojo de 10 cc. sin gelosa. 1 tubo rojo de 5 cc.

Estudio de líquido ascítico

Volante	Muestra	Tipo de tubo
Laboratorio de bioquímica: En Apartado de líquidos biológicos: Líquido ascítico.	Bioquímica: Glucosa, LDH, proteínas, albúmina, ADA, amilasa.	1 tubo verde de 5 cc.
Urgencias: Líquido ascítico.	Hematología: Recuento y fórmula de líquido ascítico. PH	1 tubo lila de 5 cc. 1 jeringa de gasometría
Bacteriología 2 volantes: Líquido ascítico.	Volante 1: Cultivo y Gram. Volante 2: BK.	2 tubos azules de 5 cc.
Anatomía patológica: Líquido ascítico.	Citología	1 tubo rojo de 10 cc. sin gelosa.

Estudio de líquido pleural

Volante	Muestras	Tipo de tubo
Laboratorio de bioquímica: En apartado líquidos biológicos: Líquido pleural.	Glucosa, amilasa, colesterol, LDH, proteínas, ADA.	1 tubo verde de 5 cc.
Anatomía patológica: Líquido pleural.	Citología.	1 tubo verde de 5 cc.
Bacteriología: Líquido pleural.	Volante 1: Cultivo. Volante 2: BK.	1 tubo azul de 5 cc.
Urgencias: Especificar Líquido pleural.	Hemograma. PH.	1 tubo lila de 5 cc. 1 jeringa de gasometría

Estudio de líquido pericárdico

Volante	Muestras	Tipo de tubo
Laboratorio de bioquímica: En apartado de líquidos biológicos: Líquido pericárdico.	Glucosa, proteínas totales, LDH, ADA. Fracciones del complemento F.R.	1 tubo verde de 5 cc.
Urgencias: Líquido pericárdico.	PH. Hemograma.	1 tubo lila de 5 cc. 1 jeringa de gasometría
Urgencias: Sangre	LDH	1 tubo verde de 5 cc.
Laboratorio de microbiología: Líquido pericárdico.	Volante 1: Tinciones Gram, Tinta China, Hongos y Agar Volante 2: Cultivos Zienl-Neelsen y Lowenstein.	2 tubos azules de 5 cc.
Citología	Citología de líquido pericárdico.	1 tubo rojo de 10 cc. sin gelosa.

# 3.4 Medicación en U.C.I

## PROTOCOLOS DE LOS FÁRMACOS MÁS USADOS EN EL SCA

### 1.- Tratamientos antitrombóticos y anti- isquémicos

#### Aspirina

Se administra 300 mg de AAS vía oral al ingreso, cuanto antes mejor, seguidos de 100 mg/ 24 horas

#### Contraindicaciones para AAS

- Alergia documentada
- Antecedentes de HDA inducida por AINEs
- Úlcus péptico

#### Enoxaparina

Es heparina de bajo peso molecular, su administración es de 1mg/Kg, cada 12 horas por vía S.C.

Cuando es asociada a tenecteplasa

Se mantendrá hasta el alta hospitalaria o la revascularización coronaria si se practica, durante un máximo de 7 días

Debe ser una inyección directa de un bolo E.V. de 60 unidades /Kg de peso (dosis máxima 5000 unidades)

Seguido de una perfusión en la que prepararemos 25000 unidades en 500 cc de Glucosado al 5% y a un ritmo inicial de 10 unidades/Kg/hora (máximo 800 u/hora).

-El ritmo de infusión se modificará para mantener una TTPa de 50-70 seg.

Se administra como alternativa a la enoxaparina

Se administra un bolo seguido de perfusión que se mantendrá entre 24 y 48 horas.

En pacientes anticoagulados con dicumarínicos se omitirá el bolo y la perfusión no se iniciará hasta que el INR sea < 2.

#### Heparina sódica no fraccionada E.V

Se administrará previamente al bolo de TNK un bolo de 30 mg de Enoxaparina

Seguido por la primera administración subcutánea de 1 mg/kg continuando las inyecciones S.C. cada 12 horas hasta el alta o la revascularización coronaria si se practica, durante un máximo de 7 días.

Está destinado a ser usado con ácido acético salicílico y heparina no fraccionada.

Su mecanismo de acción: es un antiagregante plaquetario IV

Se representa en una solución para perfusión E.V. de 250 ml con una concentración de 0.5 mg/ml.

Su dosis de Infusión inicial de 0,4 mcg/kg/min durante 30 minutos

Su dosis de Infusión de mantenimiento de 0,1 mcg/kg/min.

Peso (Kg)	Infusión inicial (30 min.)	Infusión mantenimiento
38-45	20cc/h	5cc/h
46-54	24cc/h	6cc/h
55-62	28cc/h	7cc/h
63-70	32cc/h	8cc/h
71-79	36cc/h	9cc/h
80-87	40cc/h	10cc/h
88-95	44cc/h	11cc/h
96-104	48cc/h	12cc/h

### Otros fármacos asociados

#### Tirofiban (Agrastat)

Indicado en la prevención del IAM precoz en pacientes con angina inestable o IAM sin onda Q cuyo último episodio de dolor haya sido en las últimas doce horas y que presentan cambios en el ECG y/o aumento de las enzimas cardíacas

Pacientes que presenten riesgo elevado de desarrollar un IAM en los 3-4 días siguientes a una angina

**2. - Antagonistas de calcio**

**Amilodipino (Norvas)**

- 5 mg oral cada 12 horas
- siempre asociado a betabloqueantes o a otro antagonista del calcio
- alternando el horario de administración (3 horas)



IECA: INHIBIDOR DE LA ENZIMA CONVERTIDORA DE LA ANGIOTENSINA

Indicado en pacientes con IAM extenso, IAM previo, signos de ICC, FE < 40% o cualquier indicador de disfunción ventricular izquierda en ausencia de hipotensión o contraindicaciones para su uso

**Protocolo de protección renal**

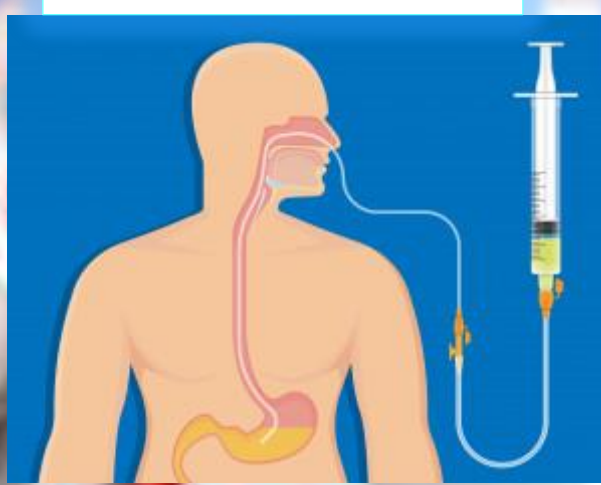
En pacientes con riesgo de deterioro de la función renal se sigue el siguiente procedimiento:

1. Exploración radiológica con contraste yodado programada con más de 24 horas de antelación
2. Flumucil oral forte 600 mgrs cada 12 horas el día menos 1 y el día 0

Se administra a todos los pacientes, excepto alergia a dicho fármaco, 30 minutos antes de la prueba, avisando telefónicamente del servicio de hemodinámica:  
-Benadryl 50 mgrs V.O.  
-Valium 10 mgrs V.O.

**Protocolo de cateterismos**

**Nutrición parenteral**



Su objetivo es proporcionar todos los principios nutritivos necesarios para mantener al paciente y promover su recuperación

**La fórmula para el cálculo de los microgramos/kilo/minuto**

$$\frac{\text{Kg de peso del paciente} \times 60 \times \text{Xmcgrs del medicamento} \times \text{CC de disolución}}{\text{Microgramos de medicación disueltos}}$$

Bibliografía  
ANTONIO, F. (s.f.).  
Hernández, F. A. (2020). ANTOLOGIA PRÁCTICA CLÍNICA PDF.