



Santa Fe

PROVINCIA

MANEJO DEL TRAUMA

Dr. Héctor A. Soler
CIRUJANO GENERAL
MAAC

J.T.P. CIRUGIA UNL
INSTRUCTOR ATLS

TRAUMA

- **DEFINICION:** Es un enfermedad sistémica y multicausal, producida por agentes exógenos que generan lesiones físicas variadas.

CENTRO DE EMERGENCIAS

HAY QUE TENER EN CUENTA...

- ✓ Disponibilidad instantánea del recurso humano adecuado
- ✓ Conocimiento Completo:
 - Ubicación de equipamiento
 - Función de c/ integrante
 - Normatización de procesos



Etapas del Trauma

1) Prevención

2) Etapa PREHOSPITALARIA

- 1) Predespacho
- 2) Despacho
- 3) En tránsito
- 4) Arribo al ESCENARIO
- 5) Atención Inicial de la VÍCTIMA
- 6) Traslado al HOSPITAL adecuado



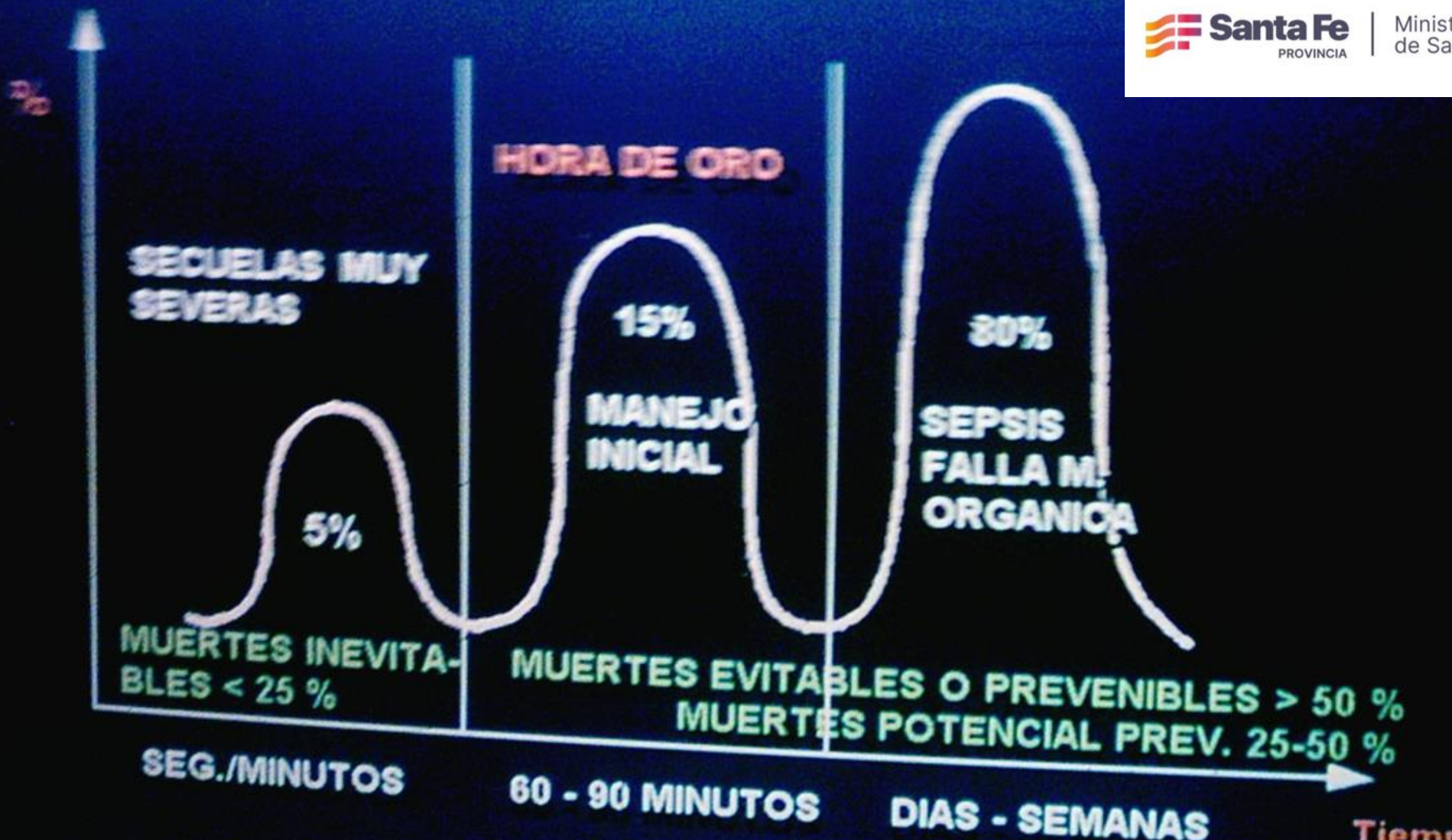
EVALUACIÓN
PRIMARIA
Y
SECUNDARIA

3) Etapa HOSPITALARIA

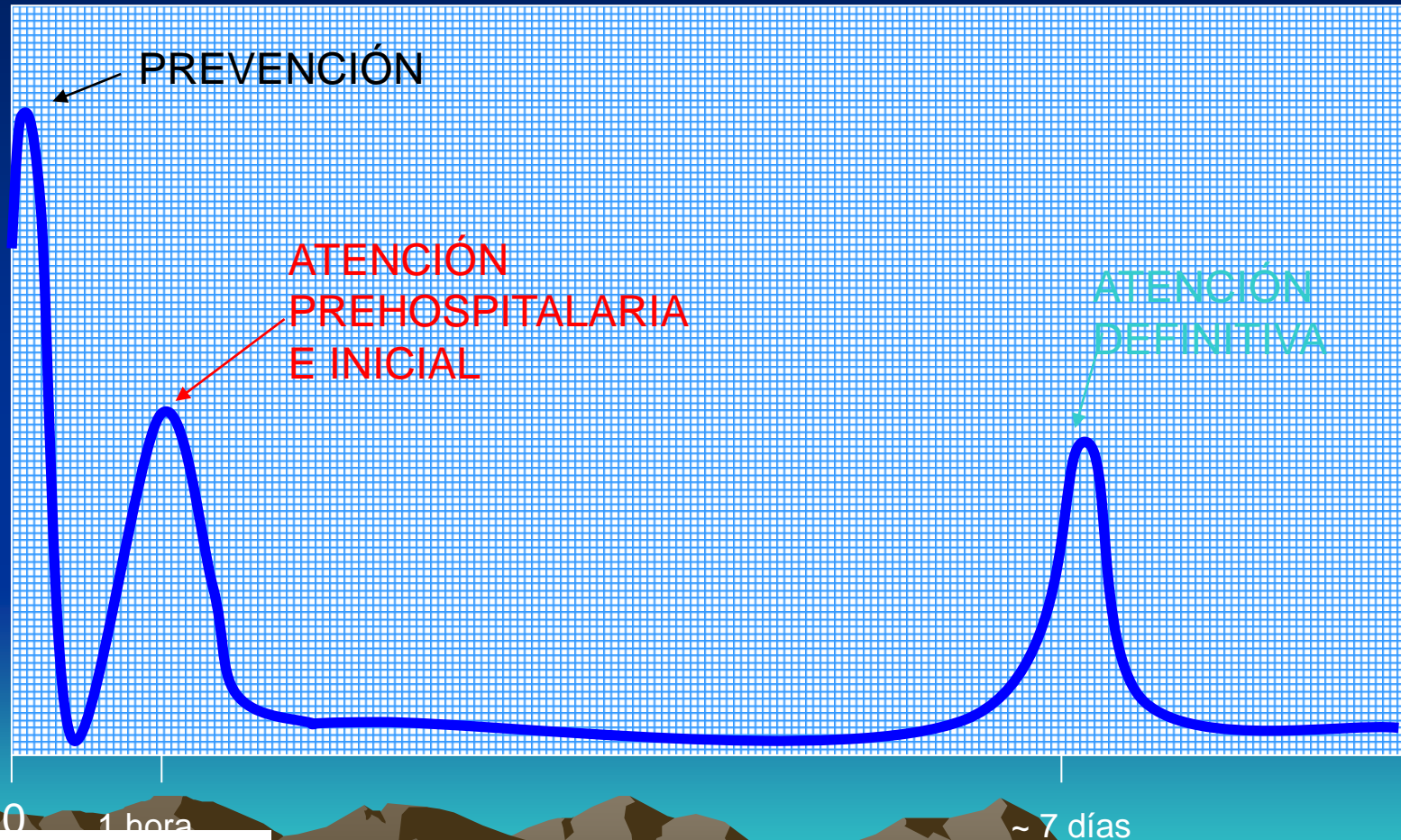
- 1) Recepción y Atención Inicial en GUARDIA
- 2) Tratamiento Definitivo de las LESIONES

4) Etapa de REHABILITACIÓN y REINSERCIÓN SOCIAL

CURVA DE MORTALIDAD



Distribución trimodal de la mortalidad por trauma

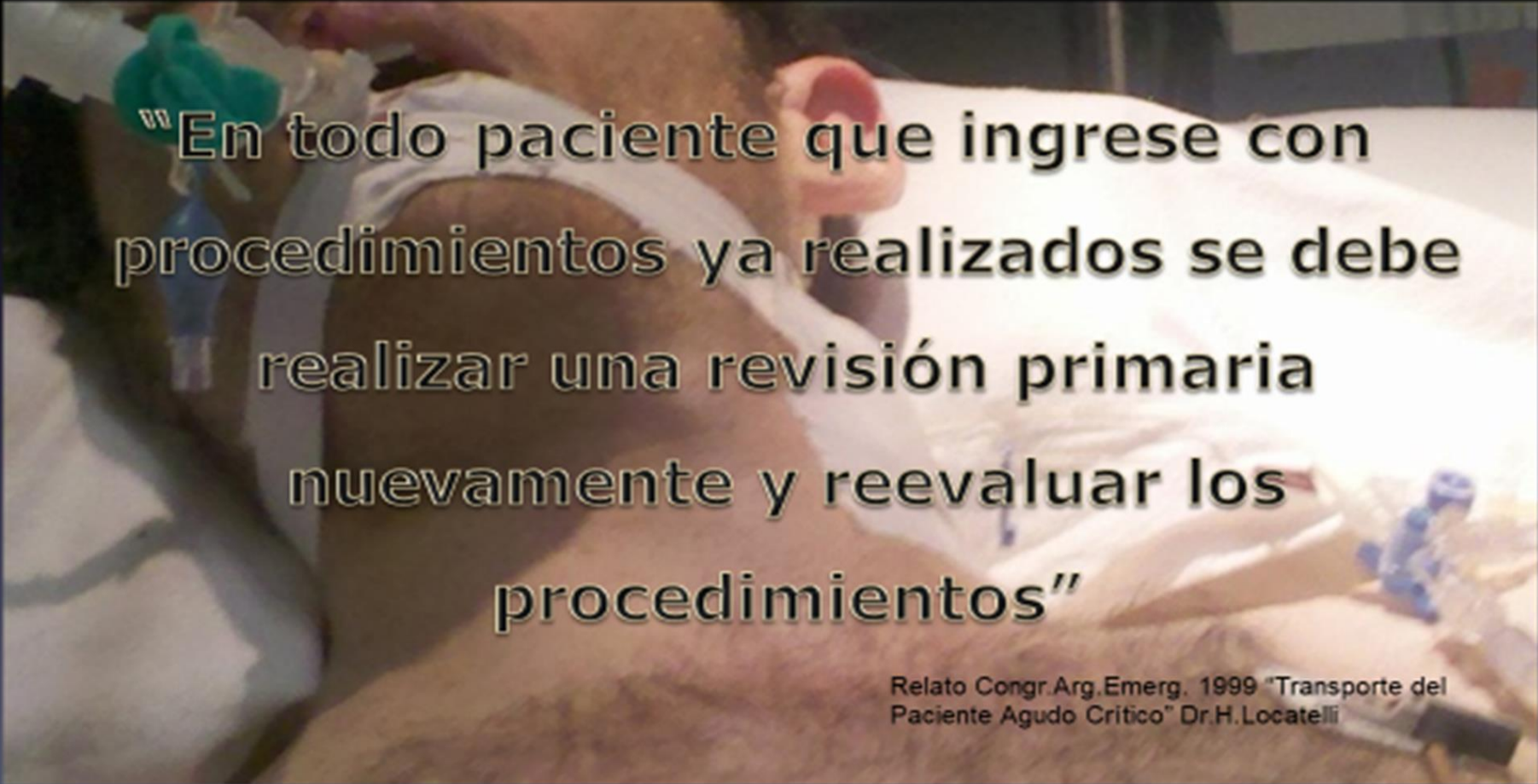


CAPACITACION DEL MEDICO EN LA EMERGENCIA

- Manipulación de la vía aérea
- Control de oxigenación y ventilación
- Manejo hemodinámico
- Manejo de dolor agudo
- Conocimientos farmacológicos
- Conocimientos de reanimación
- Dominio de cuidados críticos
- Posición de privilegio en el equipo de trauma



RECEPCION HOSPITALARIA



“En todo paciente que ingrese con procedimientos ya realizados se debe realizar una revisión primaria nuevamente y reevaluar los procedimientos”

Relato Congr.Arg.Emerg. 1999 "Transporte del Paciente Agudo Crítico" Dr.H.Locatelli

ATENCIÓN INICIAL DEL POLITRAUMATIZADO

- **REVISIÓN PRIMARIA**

- **A:** vía Aérea, control de columna cervical.
- **B:** Ventilación y oxigenación
- **C:** Circulación control de hemorragias
- **D:** Déficit neurológico Glasgow (Pupilas)
- **E:** Exposición y prevenir la hipotermia

Evaluación Primaria, Reanimación y Evaluación Secundaria

1. Evaluación Primaria

- A - Compromiso de la vía aérea
- B - Ventilación inadecuada, oxigenación
- C - Sangrado no controlado
- D - Alteración de la conciencia, compromiso espinal
- E - Exposición, evitar la Hipotermia

2. Evaluación Secundaria

3. Cuidado Definitivo



EVALUACIÓN Y RESUCITACION

DEBEN SER
SIMULTANEAS

Manejo del trauma

- ESTABLECER PRIORIDADES
- SEGUIR UNA SECUENCIA

Puntos a tener siempre en cuenta



1. Bioseguridad



- Guantes
- Protección ocular
- Barbijo
- Vestimenta
- **Evite manipular tijeras, descarte agujas y residuos patogénicos**

2. Evaluación y Manejo

- Evaluación primaria
 - “Corrija mientras encuentra”
- Reanimación
- Evaluación Secundaria
- Cuidados definitivos

VIA AEREA Y VENTILACION

- **ES IMPORTANTE PORQUE:**
- SE DEBE MANTENER LA OXIGENACION Y EVITAR LA HIPERCAPNIA
- PORQUE: es critico en el manejo del politraumatizado, especialmente si existe traumatismo craneoencefálico

VIA AEREA Y VENTILACION

- LA MEDIDA TEMPRANA MAS IMPORTANTE ES:
- **HABLARLE Y ESTIMULAR**
- **RESPUESTAS VERBALES**

VIA AEREA Y VENTILACION

- UN PACIENTE QUE HABLA: Tiene
- VIA AEREA PERMEABLE
- VENTILACION INTACTA
- PERFUSION CEREBRAL ADECUADA

A: Vía Aérea

- **Acciones:**
- DETERMINAR si la Vía Aérea está PERMEABLE
- PROTEGER LA COLUMNA CERVICAL

“La vía aérea por definición es la ruta por la cual transita el aire desde la nariz o la boca hacia los pulmones”



A.-VIA AEREA Y CONTROL DE COLUMNA CERVICAL

“El manejo de la vía aérea es la destreza más importante que debe manejar el médico de emergencias”

*Ron M. Walls.
Manual of Emergency Airway Management. 2000*

VIA AEREA

- **PORQUE ES IMPORTANTE:**
- AMENAZA DE VIDA MAS INMEDIATA
- VOMITOS-SECRECIONES
- Traumatismos de cara y cuello
- SANGRE-CUERPOS EXTRAÑOS
- QUEMADOS
- INCONCIENTES

VIA AEREA

RECONOCIMIENTO DEL PROBLEMA



- **Ver: inspección**
- **Escuchar: ruidos vs silencio**
- **Evaluar:**
 - Frecuencia
 - Profundidad
 - Regularidad

VIA AEREA

- **MANTENIMIENTO**
- Eliminación de cuerpos extraños (digital)
- Aspiración
- Traccionar el mentón con elevación mandibular
- Cánula oro faríngea (Mayo)

Evaluación Inicial

1º) Evaluar Vía Aérea

OBJETIVOS
DEL
RECONOCIMIENTO
INICIAL

1. DESOBSTRUIRLA :
 - I. ABRIR LA BOCA
 - II. ASPIRAR SECRECIONES
 - III. POSICIONAR EL MENTÓN
2. RECONOCER ESTADO ACTUAL : ADECUADO?
3. ASEGURARLA :
 - BÁSICA = CÁNULA DE MAYO
 - AVANZADA = INTUBACIÓN OT

VIA AEREA

- **TRATAMIENTO**
- TECNICAS DE MANTENIMIENTO DE LA VIA AEREA
- MEDIDAS DE VIA AEREA DEFINITIVA
- METODOS PARA UNA VENTILACION SUPLEMENTARIA







INDICACIONES DE VIA AEREA DEFINITIVA

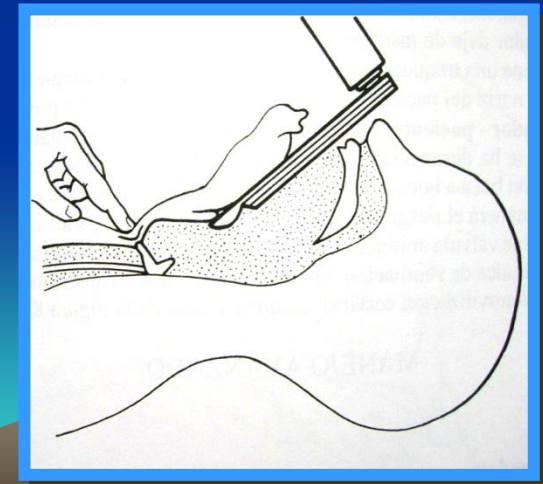
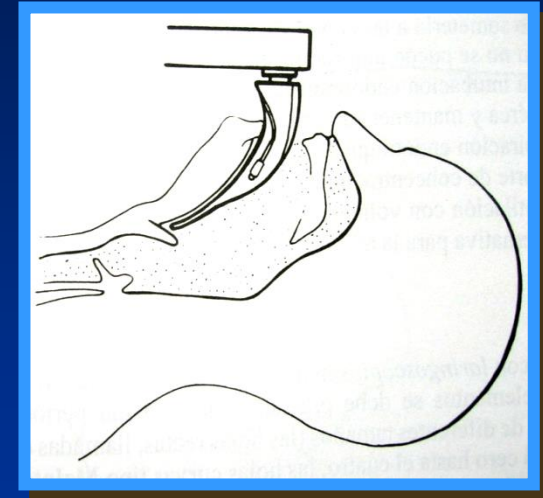
- **PROTECCION DE VIA AEREA**
 - Inconsciente
 - Fracturas maxilo faciales severas
 - Riesgo de bronco aspiración
 - Sangrado-Vómitos
 - Riesgo de obstrucción
 - Hematoma en cuello
 - Lesión traqueal o laringea
 - Estridor
 - Quemadura facial
- **VENTILACION**
 - Apnea
 - Parálisis muscular
 - Inconsciente
 - Esfuerzo respiratorio inadecuado
 - Taquipnea Hipoxia
Hipercapnea Cianosis
 - Trauma craneoencefálico que requiera hiperventilación

VIA AEREA DEFINITIVA

<p>fracturas maxilofaciales graves</p> <ul style="list-style-type: none">• Riesgo de aspiración de sangrado y / o vómitos	<p>La insuficiencia de los esfuerzos respiratorios</p> <ul style="list-style-type: none">• La taquipnea• La hipoxia• hipercapnia• La cianosis• combatividad
<p>lesión en el cuello</p> <ul style="list-style-type: none">• hematoma cuello• Laríngea o traqueal lesión• Las lesiones por inhalación de quemaduras y quemaduras faciales• estridor• cambio de voz	<ul style="list-style-type: none">• cambio progresivo• el uso de los músculos accesorios• la parálisis de los músculos respiratorios• La respiración abdominal
<p>Lesión craneal</p> <ul style="list-style-type: none">• Inconsciente• Combativo	<ul style="list-style-type: none">• deterioro neurológico agudo o hernia• La apnea de la pérdida de la conciencia o la parálisis neuromuscular



Manejo Avanzado

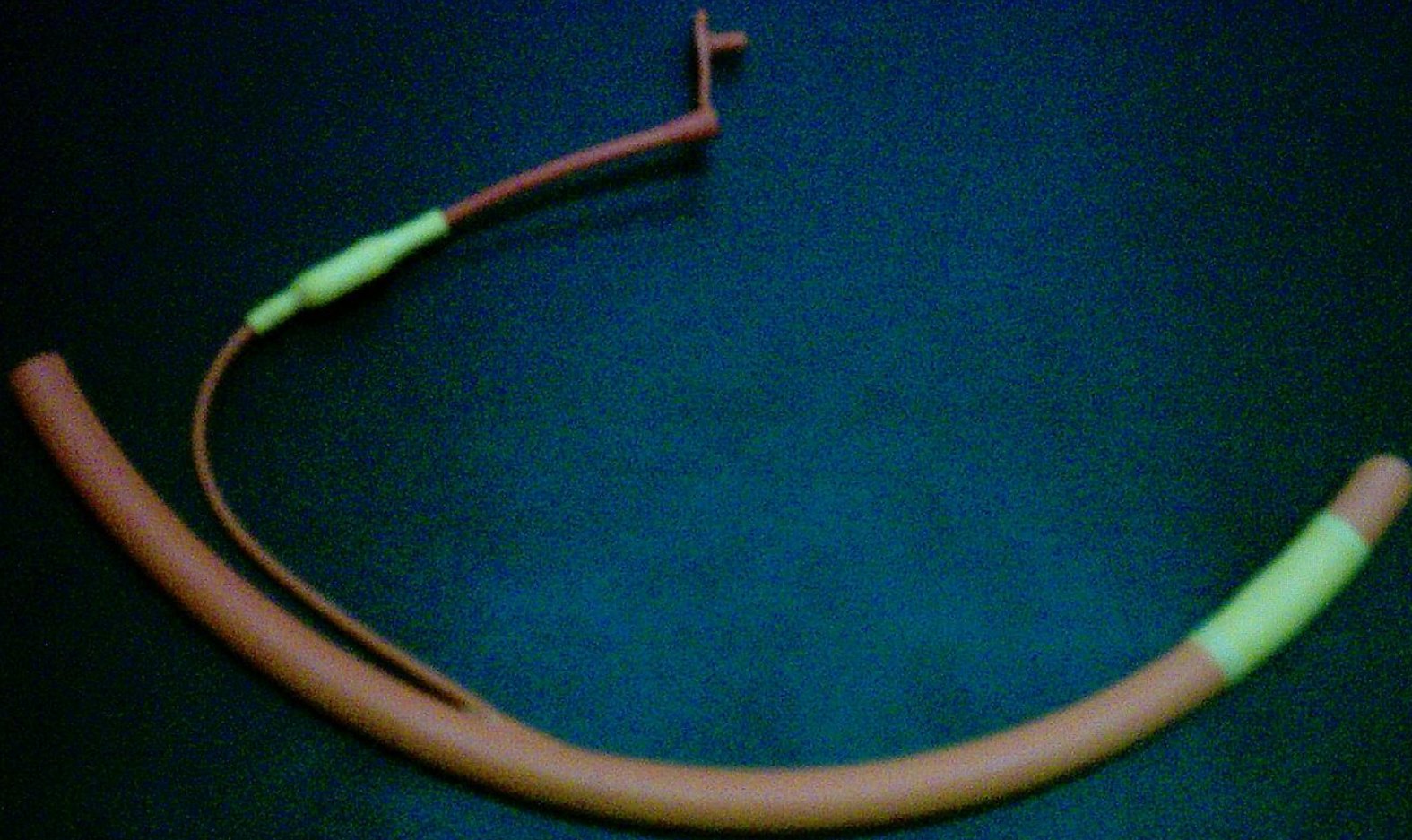


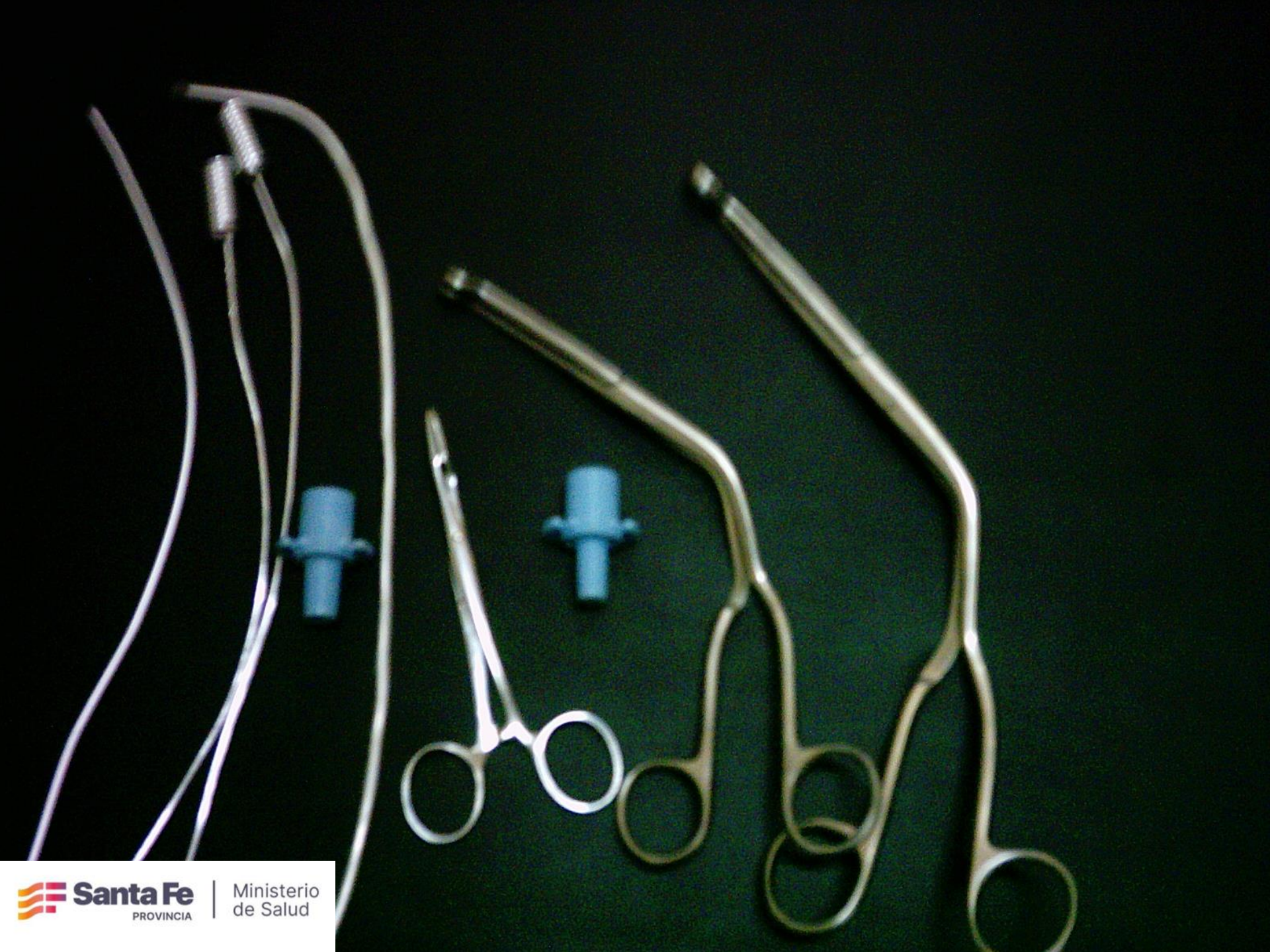








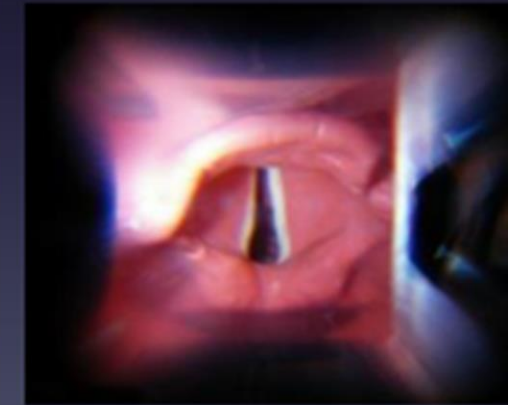
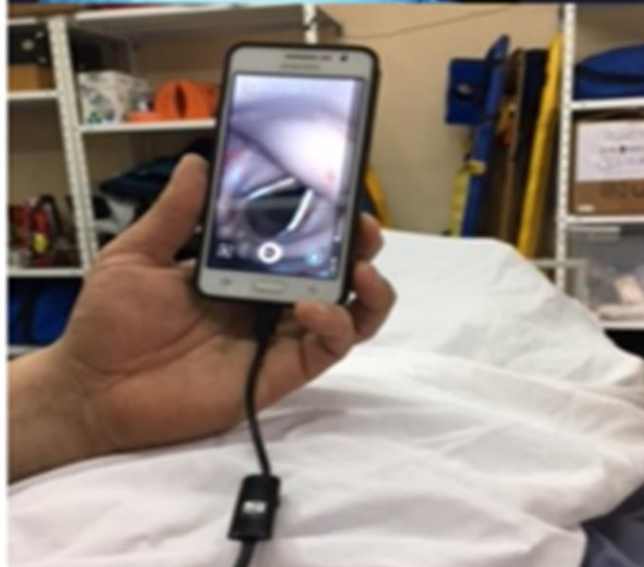






VIA AEREA

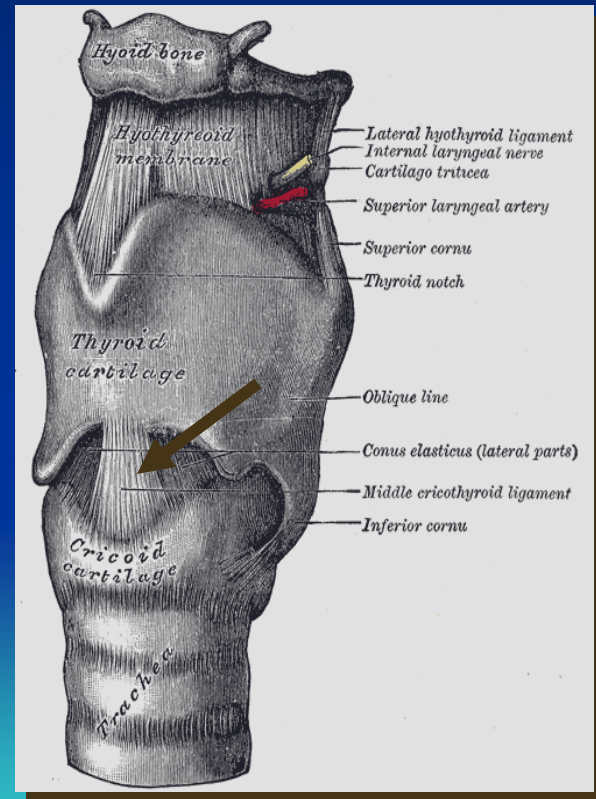
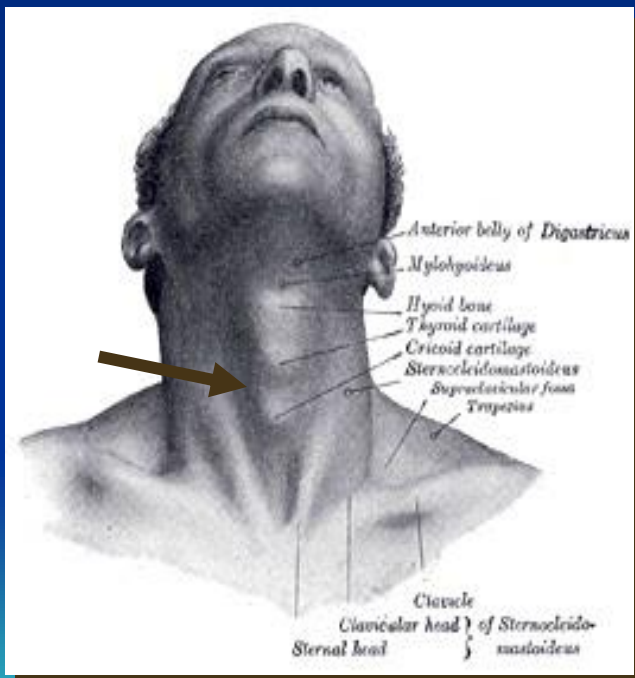
MANEJO BASICO Y AVANZADO



Manejo Quirúrgico

Punción cricotiroidea

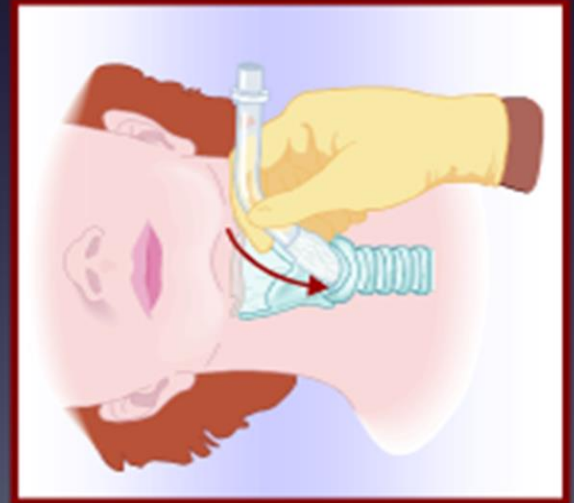
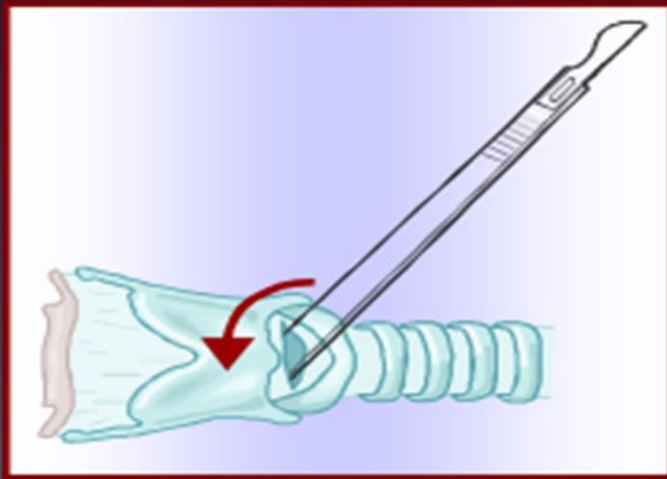
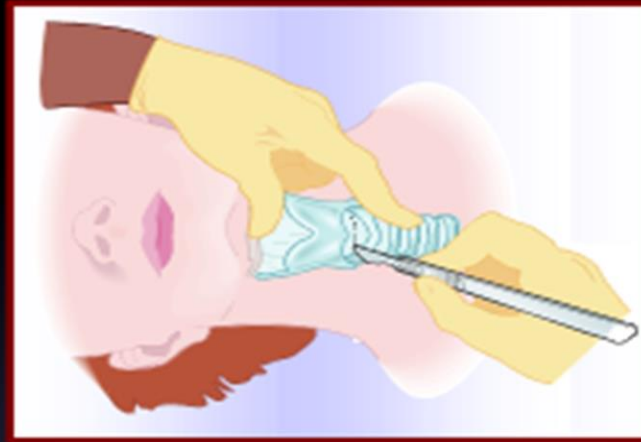
Cricotiroidotomía quirúrgica



Punción cricotiroides



CRICOTIROIDOTOMÍA



Cricotiroidotomía quirúrgica



CONTROL DE COLUMNA CERVICAL

- INMOVILIZACION MANUAL
- COLLAR CERVICAL
- INMOVILIZACION EN TABLA DE TRANSPORTE

TORAX

LESIONES QUE PONEN EN PELIGRO LA VIDA Y DEBEN SER DETECTADAS EN LA REVISIÓN PRIMARIA

- Neumotórax a tensión*
- Neumotórax abierto*
- Hemotórax masivo*
- Tórax Inestable*
- Taponamiento Cardíaco*

VENTILACION

- **COMPROMETIDA POR:**
- Obstrucción de Vía Aérea
- Alteraciones de la mecánica respiratoria
- Depresión del SNC
- Lesión de medula espinal cervical

B : Respiración - Ventilación

¿Cómo se evalúa la respiración?

¿Qué intervenciones son necesarias?



Inicie evaluación del B en el cuello: chequee tráquea y yugulares

1- Shock hipovolémico

2- Taponamiento cardíaco

3- Neumotórax hipertensivo

La respiración debe ser calma, sin dolor, ni ruidos. FR: normal de 12 - 20 por min.

Error: Esperar a la evaluación secundaria para auscultar los pulmones

Qué buscamos en la palpación?

- Crepitación.
- Hundimientos
- Deformidades

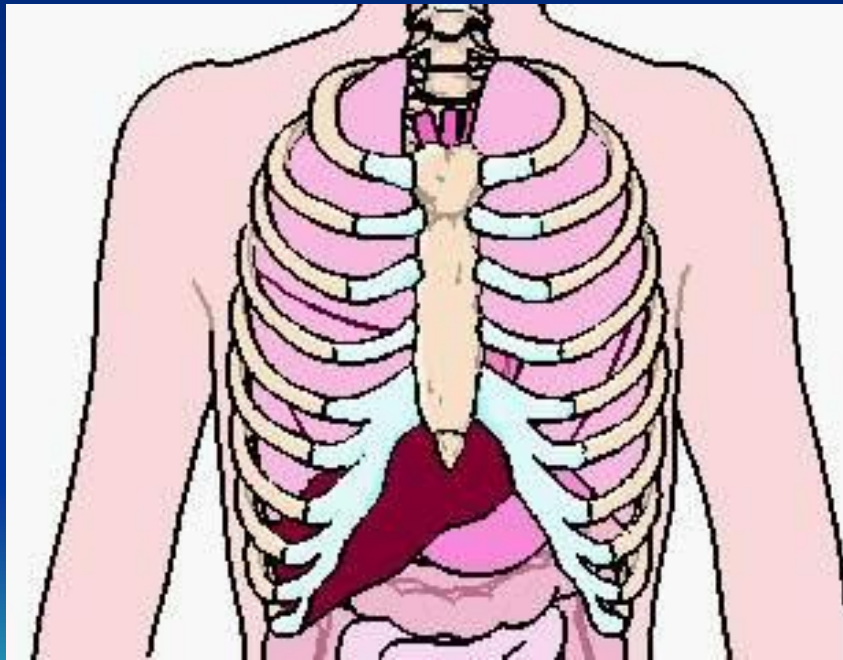
Qué buscamos en la auscultación?

- Entrada de aire

Evaluación Primaria

2) Evaluar Tórax, Ventilar y Oxigenar

OBJETIVO : DESCARTAR LESIONES QUE PONGAN EN PELIGRO LA VIDA EN FORMA INMINENTE



A NIVEL TORÁCICO BUSCAR:

- ✓ **DCAP**
- ✓ **BLS**
- ✓ **TIC**

Distensión, Contusiones,
Abrasiones, Heridas Penetrantes

Quemaduras tipo **B**,
Laceraciones y edema **S**

Hema**Tomas**, Inestabilidad y **C**repitación

LUEGO VENTILAR Y OXIGENAR



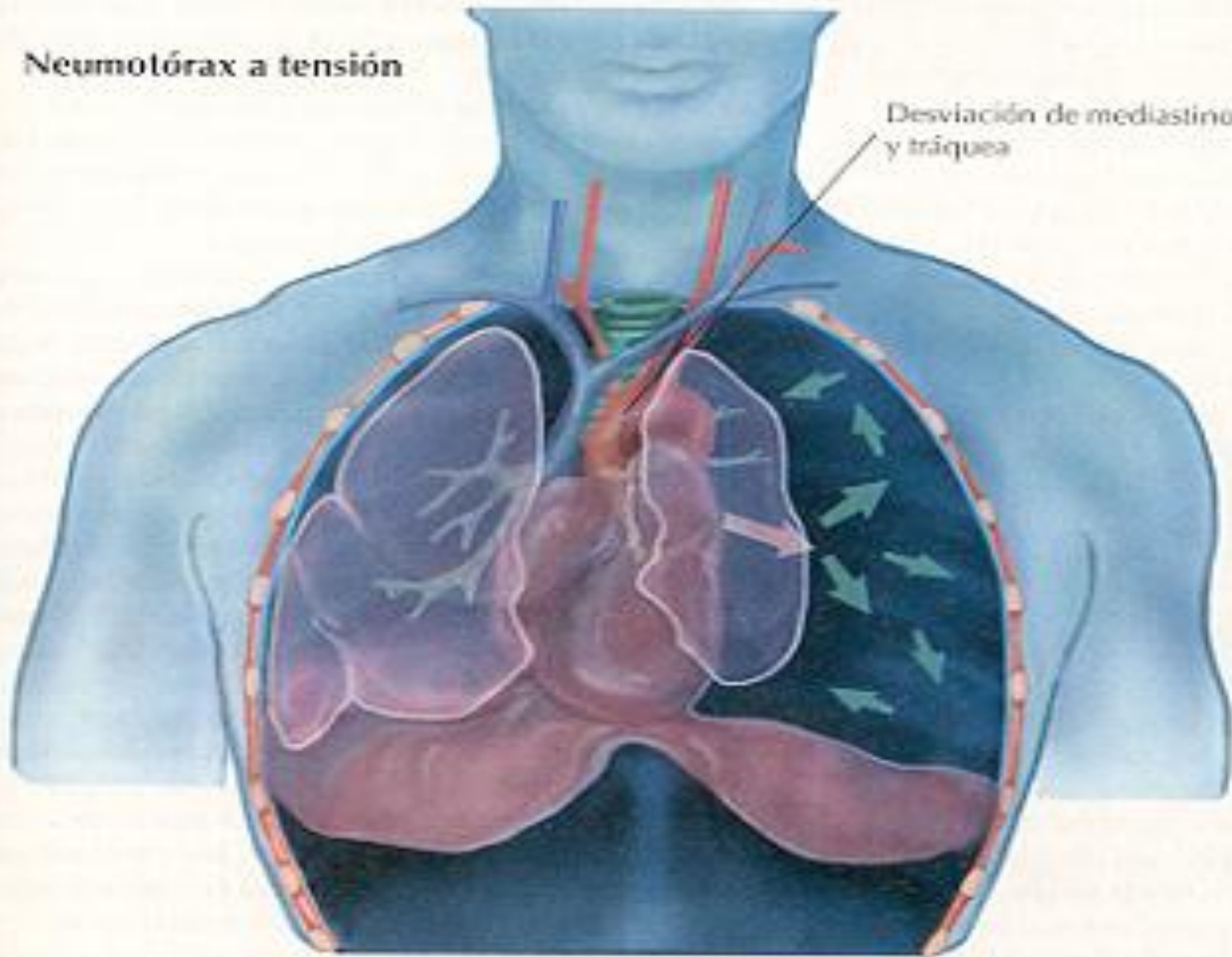
Recuerde siempre ...

Los pacientes tienen espalda...



Neumotórax a tensión

Desviación de mediastino y tráquea



NEUMOTÓRAX A TENSIÓN

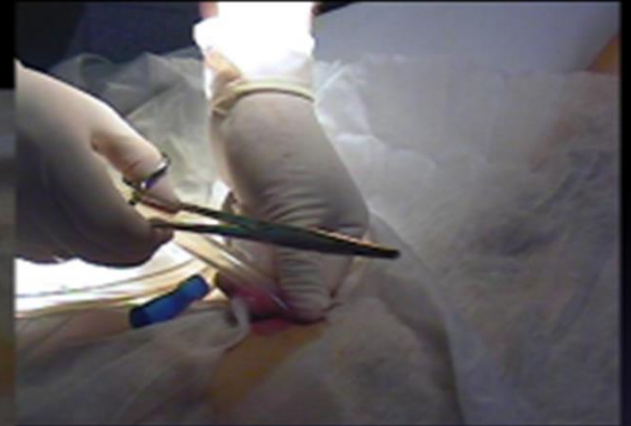
- Descompresión inmediata
- Diagnóstico clínico
(NO por Rx)!!!



DRENAJE DE TORAX

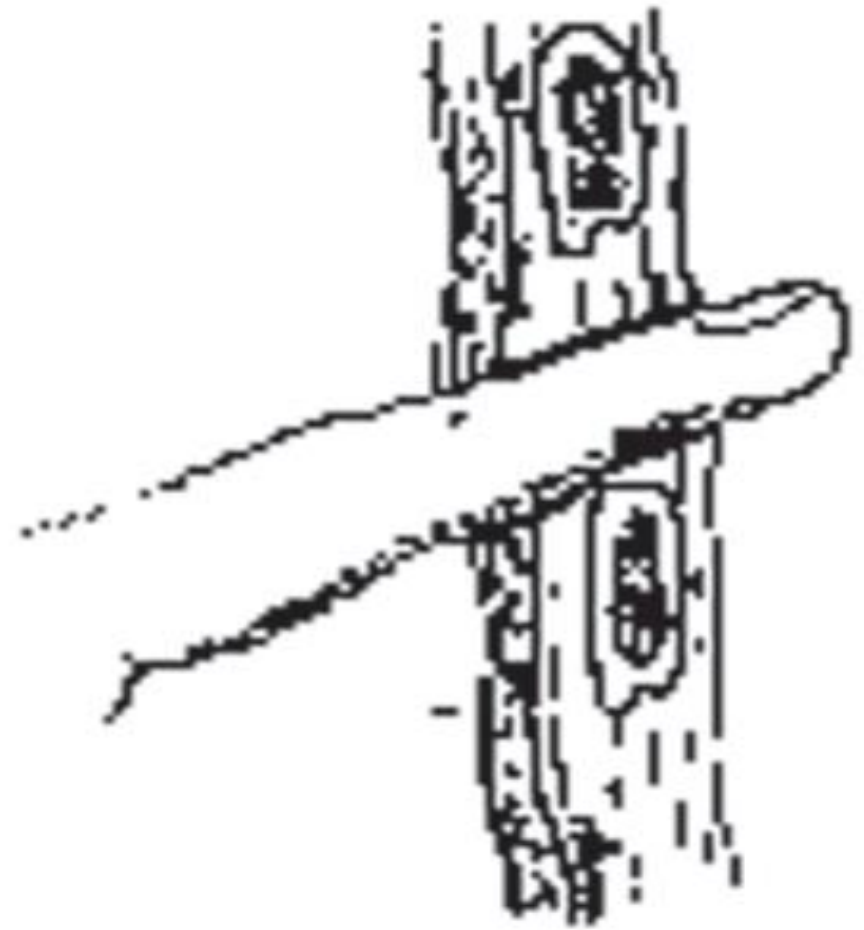
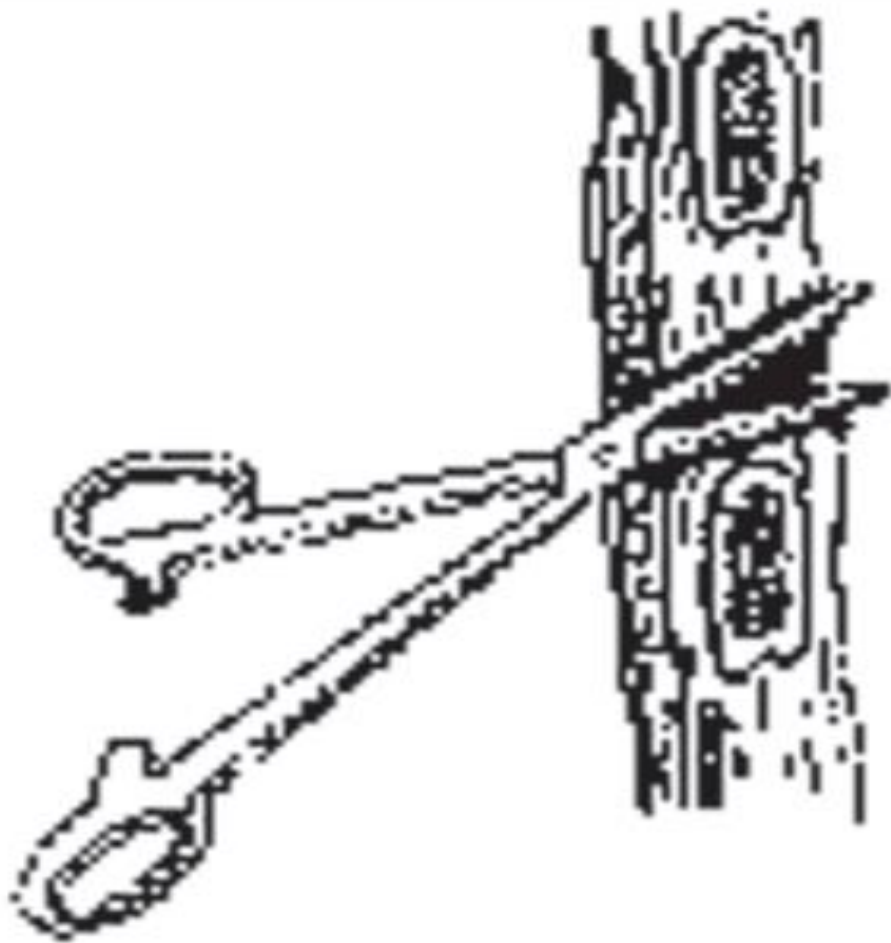


TORACOCENTESIS





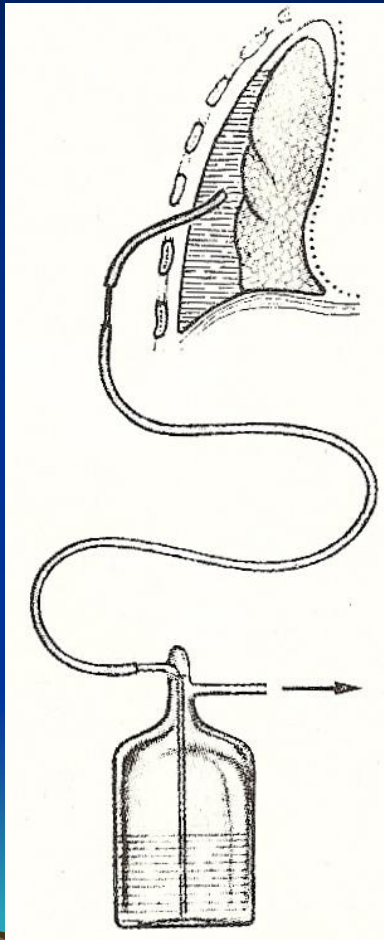
TECNICA QXCA





PROCEDIMIENTOS QUIRÚRGICOS COMÚNES EN TORAX

Avenamiento pleural



HEMOTÓRAX MASIVO

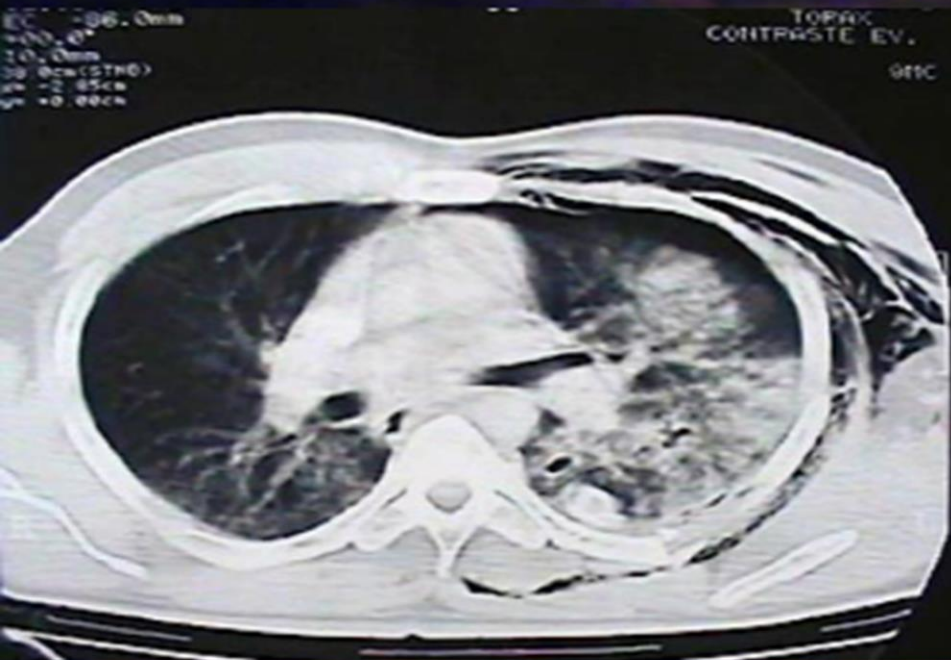
- **RESTITUCIÓN RÁPIDA DE LA VOLEMIA**
- **DESCOMPRESIÓN Y RX**
- **AUTOTRANSFUSIÓN**
- **CIRUGÍA**



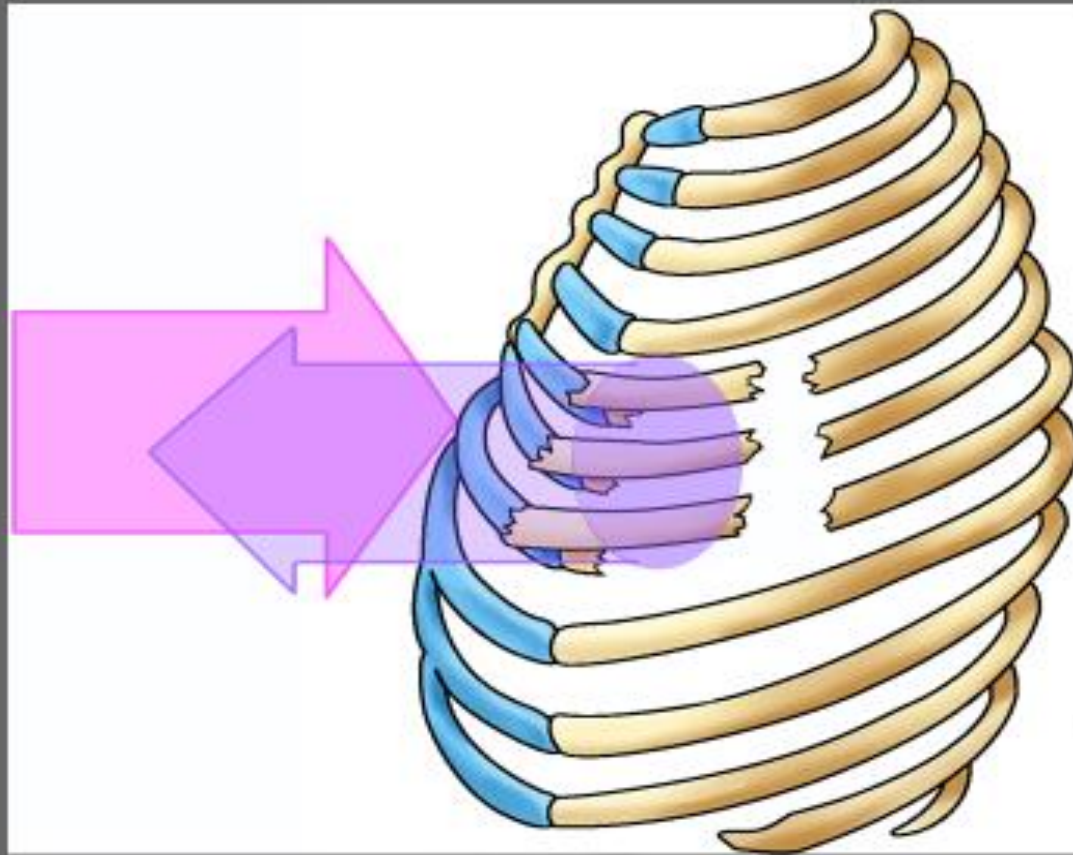
NEUMOTÓRAX ABIERTO

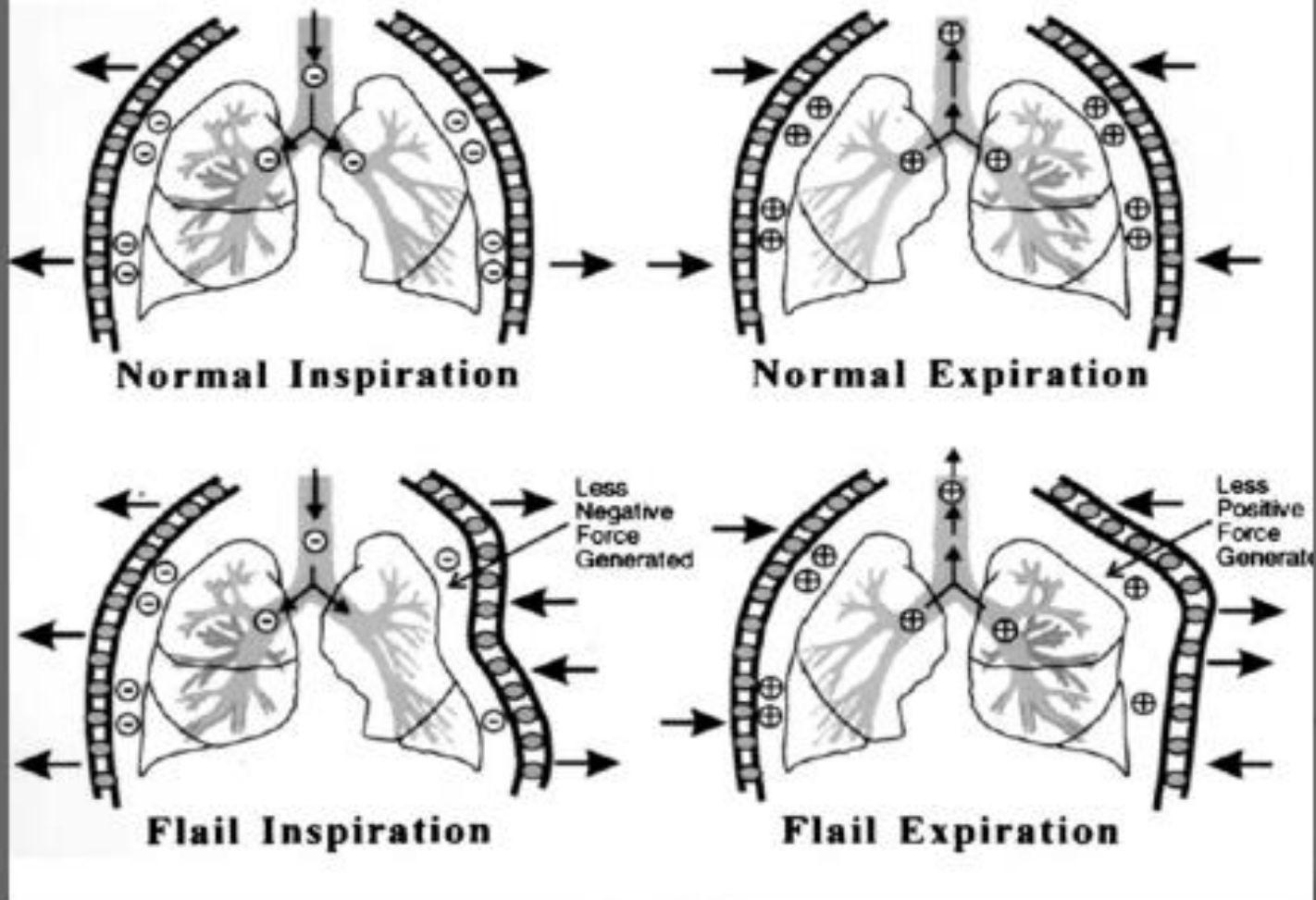


CONTUSIÓN PULMONAR



TORAX INESTABLE





TÓRAX INESTABLE-CONTUSIÓN PULMONAR

- REEXPANDIR PULMÓN
- OXÍGENAR
- CUIDADO CON LOS LÍQUIDOS
- INTUBACIÓN SI ESTÁ INDICADA
- ANALGESIA





RECORDAR!!!

**LOS PACIENTES NO MUEREN POR FALLA
EN LA INTUBACIÓN, MUEREN POR
FALLA EN LA VENTILACION Y POR NO
PARAR EN LOS INTENTOS DE
INTUBARLAS"**

Bruce Scott

C) CIRCULACION

- RECONOCER EL ESTADO DE SHOCK
- DIFERENCIAR SU CAUSA

SHOCK

Reconocer el problema



C) CIRCULACION

- TODO POLITRAUMATIZADO FRIO Y TAQUICARDICO ESTA EN SHOCK
- EL SHOCK MAS FRECUENTE ES EL HIPOVOLEMICO
- LESIONES AISLADAS DE CRANEO NO SON CAUSA DE SHOCK

C) CIRCULACION

- EN UN PACIENTE EN SHOCK SIN EVIDENCIA DE HEMORRAGIA EXTERNA BUSCAR SANGRE EN
 - TORAX
 - ABDOMEN
 - PELVIS
 - HEMORRAGIAS EXTERNAS

¿Como reconocemos el shock?

Palpación:

- Pulso: Taquicardia

s/p. Radial < 80 mm Hg

s/p. Femoral < 70 mm Hg

s/p. Carotideo < 60 mm Hg

- Tensión Arterial: Signo Tardío

SHOCK EN EL POLITRAUMATIZADO

**SHOCK
HEMORRAGICO**



Hipovolémico

**SHOCK NO
HEMORRAGICO**



Obstrutivo
Distributivo
Cardiogénico
Otros

C: Circulación

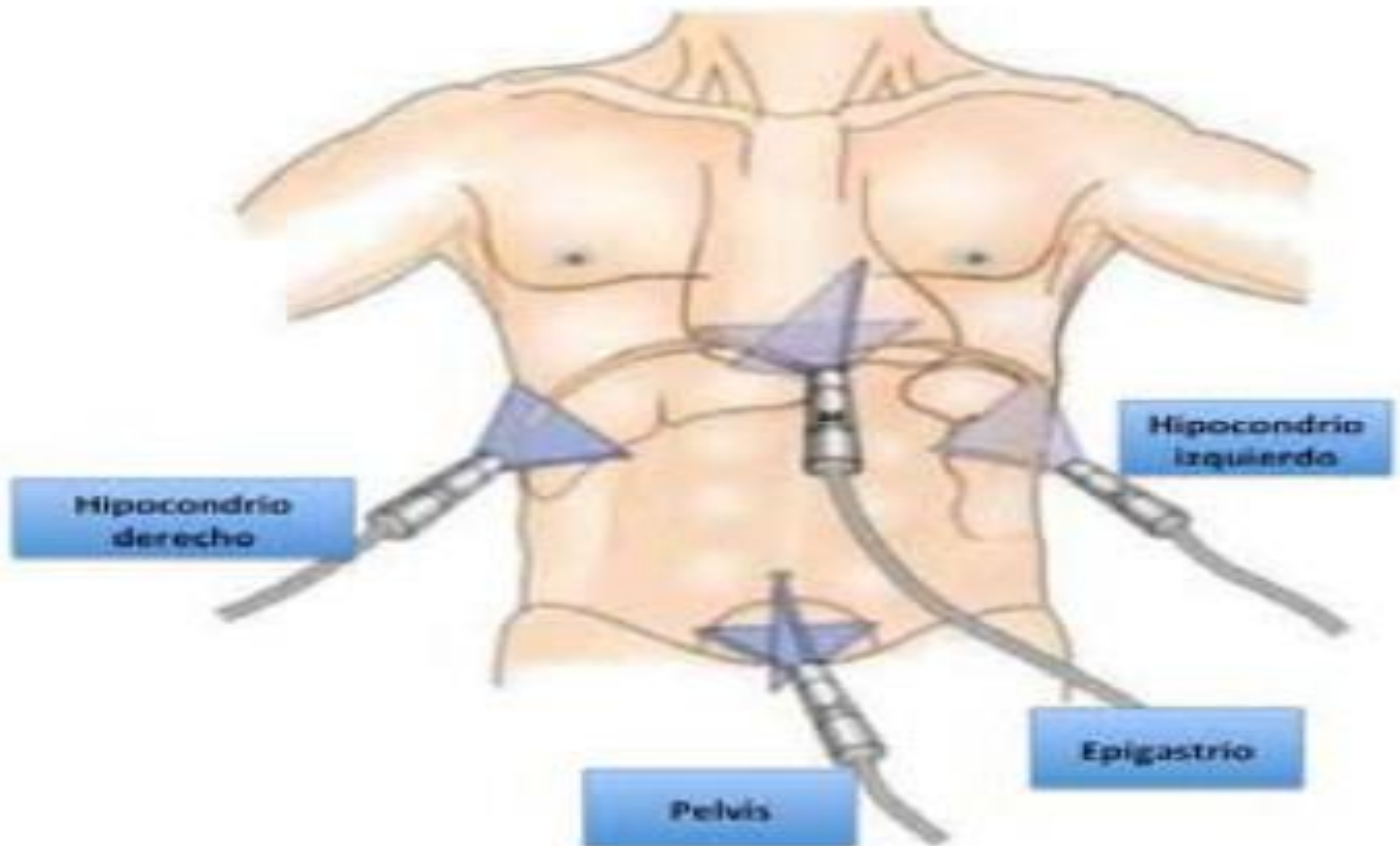
Evaluación:

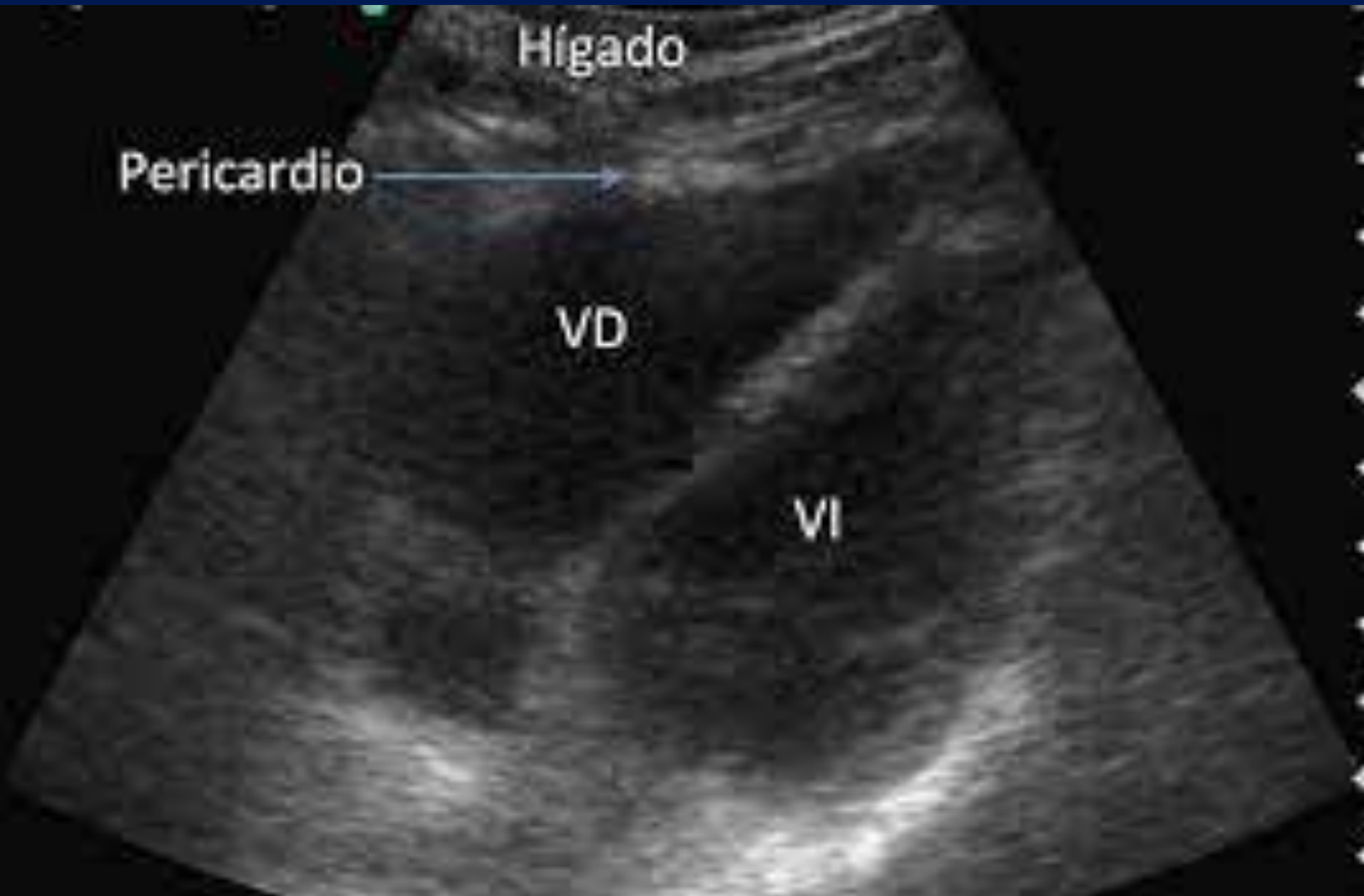
1. Inspección: Palidez
2. Palpación: sudoración, frialdad y humedad.
3. Pulsos: FC, Calidad, Regularidad, Localización. Relleno capilar
4. Abdomen
5. Pelvis



Cuáles serán prioridades aquí?

Error: No buscar otras causas de Shock en presencia de un sangrado evidente.









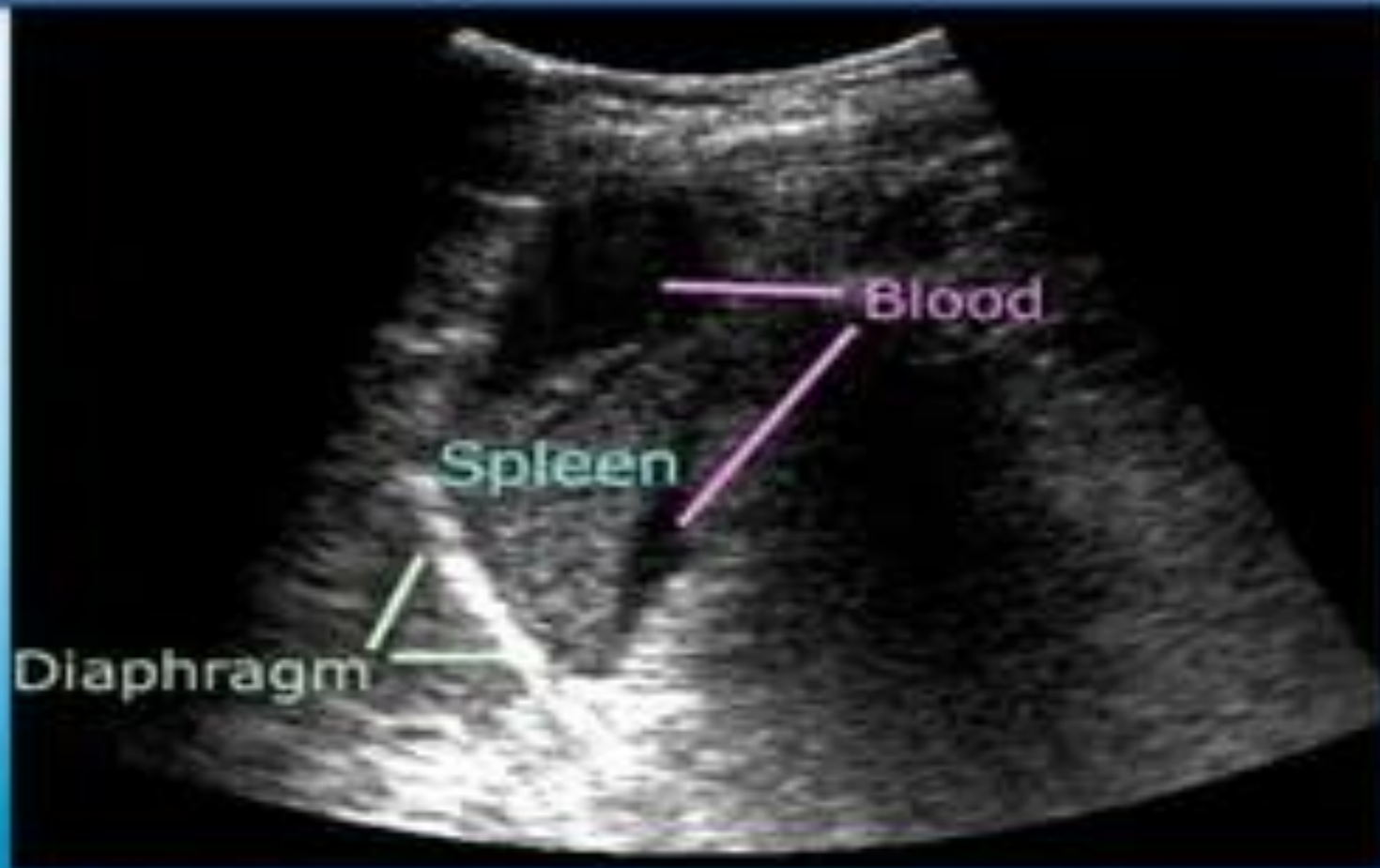


Bazo

Riñón I

Espacio espleno-renal

Líquido en espacio esplenorenal



Abdomen

TD: HEMOPERITONEO
Name:

FPS: 28 13/03/03
CLA 3.5MHz 22:24:45
LRI x1.5
654 FLOW ON
EE1 PA1: 1.5



TD: CINE



C: CIRCULACION

- **TRATAMIENTO**
- CONTROL DE HEMORRAGIAS EXTERNAS POR COMPRESION DIRECTA
- VIAS VENOSAS PERIFERICAS 14/16 (2)
- EXTRACCION DE SANGRE
- SOLUCION FISIOLOGICA 250 CC TIBIA
- EVALUAR RESPUESTA

C: CIRCULACION

- RESPUESTA RAPIDA (menos del 20 %)
- RESPUESTA TRANSITORIA (20 Y 40 %)
- RESPUESTA NULA (+ del 40%)
- **TRATAMIENTO**
- Observación y consulta con cirugía
- Trasfusiones de sangre y posible cirugía
- Cirugía urgente

Nuevos paradigmas

HEMORRAGIA NO CONTROLADA DE TÓRAX O
ABDOMEN O PELVIS

Hipotensión permisiva

Limitar la reanimación con
líquidos IV hasta lograr la
hemostasia quirúrgica

Pepe PE, Prehosp Em Care 2002

D) DEFICIT NEUROLOGICO

- Escala de Glasgow (Respuesta Verbal, motora y apertura ocular)
- PUPILAS Tamaño y respuesta a la luz

Daño neurológico: Evaluación

Escala de Glasgow

A: Alerta

V: Est. Verbal

D: Est. Doloroso

I: Inconsciente

Pupilas



Mejor respuesta

Ocular: 4

Verbal: 5

Motora :6

Normal 15

8 se intuba

Mínimo 3

Error: No tratar el Shock cuando el paciente tiene una obvia lesión de cráneo. Siempre informar el Score total, no parcial

D.- DISTURBIOS NEUROLÓGICOS





E:

- EXPOSICION COMPLETA
- PREVENIR LA HIPOTERMIA

E: Exposición corporal completa

- Desvista al paciente si el ambiente lo permite para evaluar condiciones potencialmente letales; evite la hipotermia
- Condiciones potencialmente letales pueden no diagnosticarse por no desvestir al paciente
- Preocúpese en evitar la HIPOTERMIA



• Cuáles serán sus prioridades en el cuidado de este paciente?

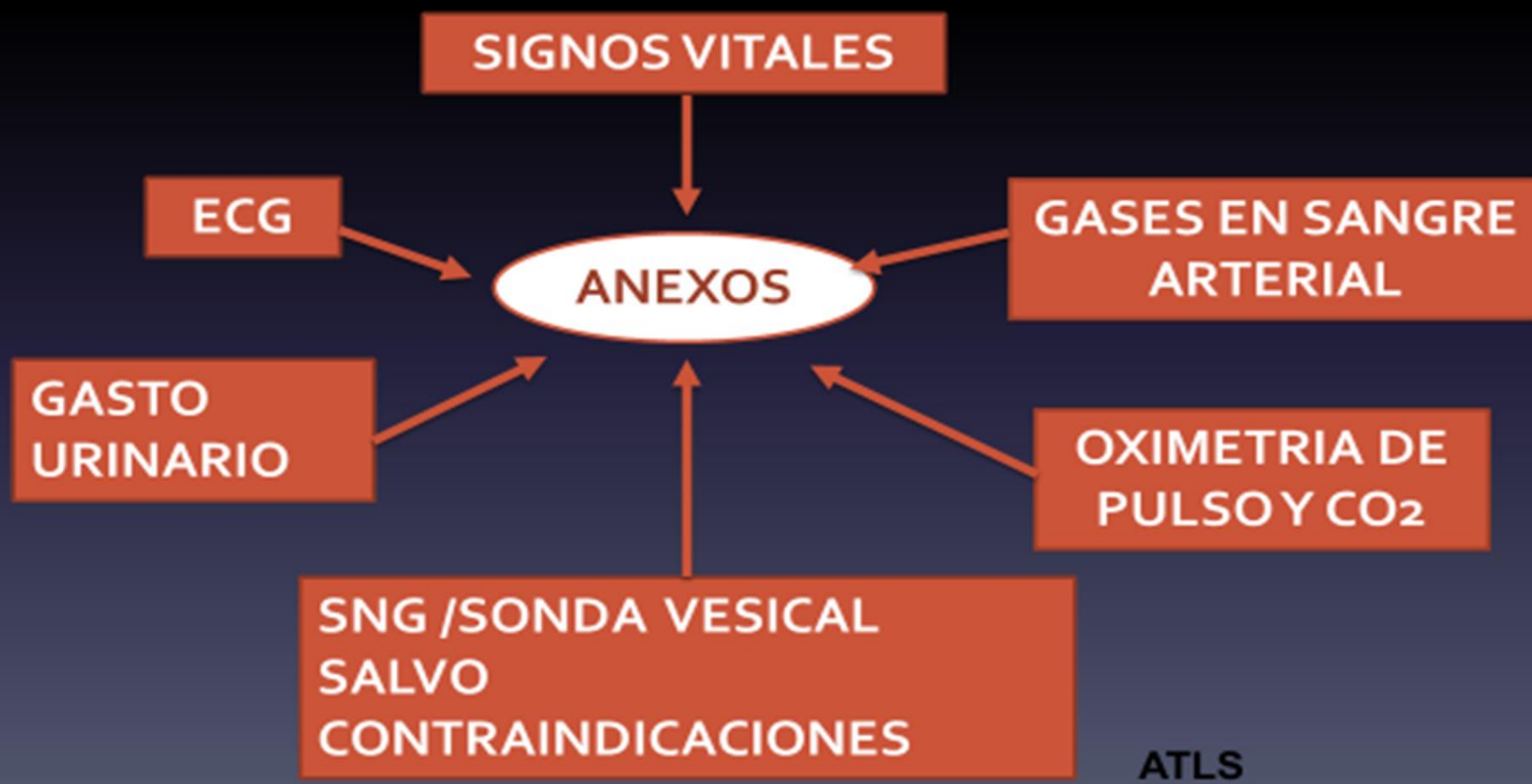
 **Error: No exponer totalmente el paciente y por lo tanto no descubrir potenciales lesiones fatales.** 

AUXILIARES DE LA REVISION PRIMARIA

- MONITOREO ELECTROCARDIGRAFICO
- SONDA VESICAL Y NASOGASTRICA
- OXIMETRIA DE PULSO
- ECO-FAST
- RAYOS X
- Tórax (F) y Pelvis (F)
- TAC

EVALUACION HOSPITALARIA

ANEXOS A LA REVISION PRIMARIA



ATLS

ANEXOS DE LA REVISION PRIMARIA

RX. CERVICAL PERFIL

RX. TÓRAX FRENTE

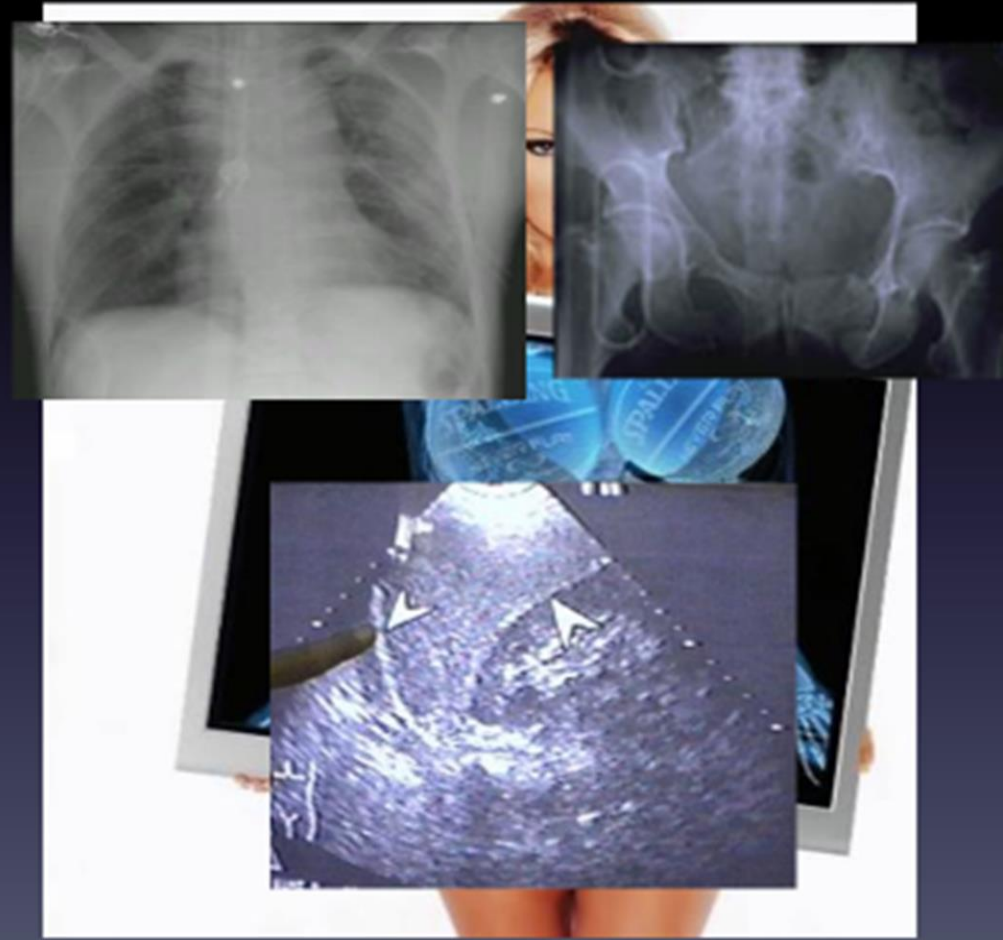
RX. PELVIS FRENTE

LPD ?

FAST

TAC ?

Embolización ?



TRAUMA DE COLUMNA

5 % Jefferson

15% Axis

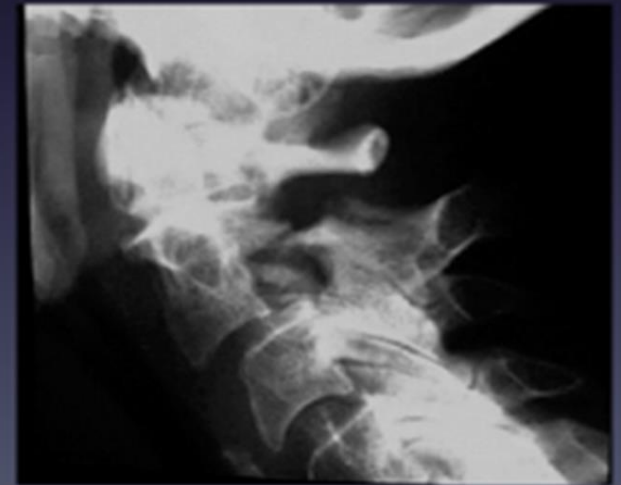
80% C5-C6

Cervical = 55%

Torácicas= 15%

Lumbares = 15%

SC= 15%



RX CERVICAL

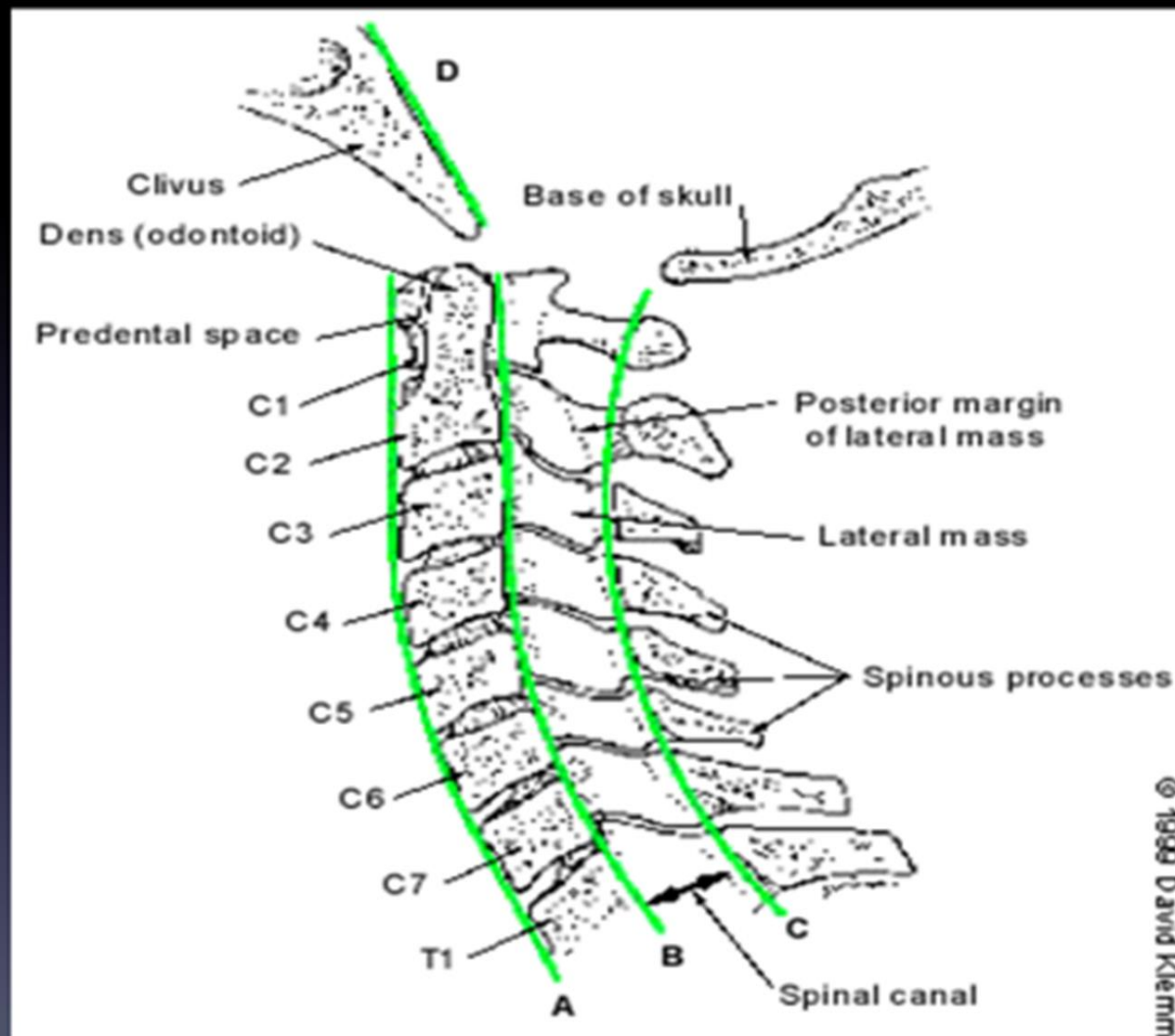
A.- Alineación

B.- Bones

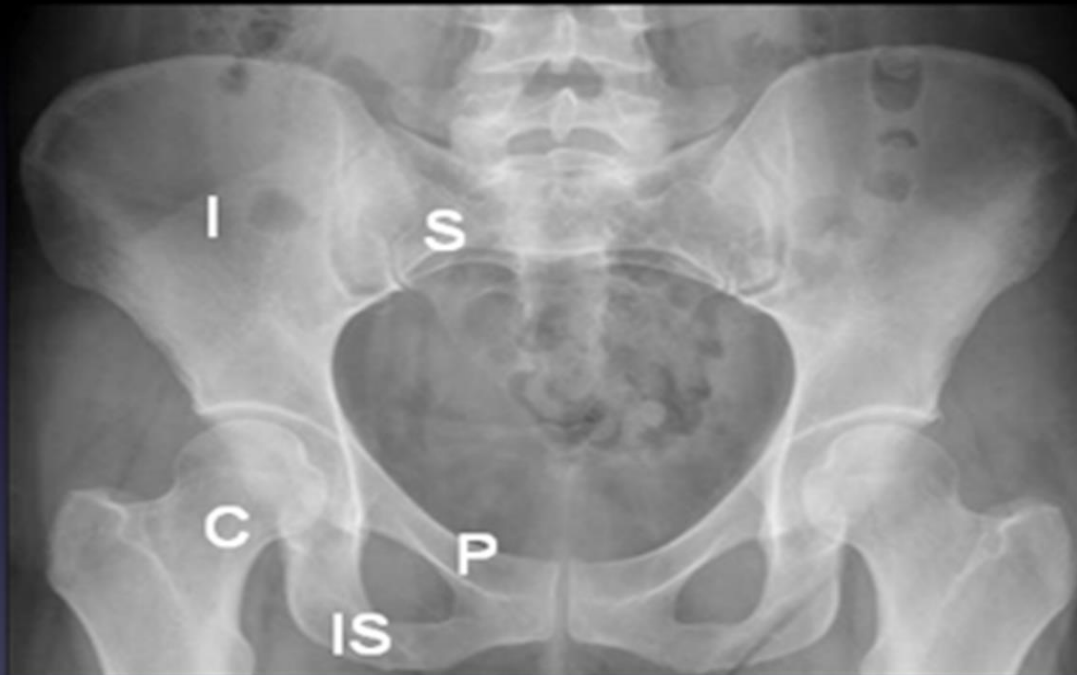
C.- Cartílago

D.- Espacios

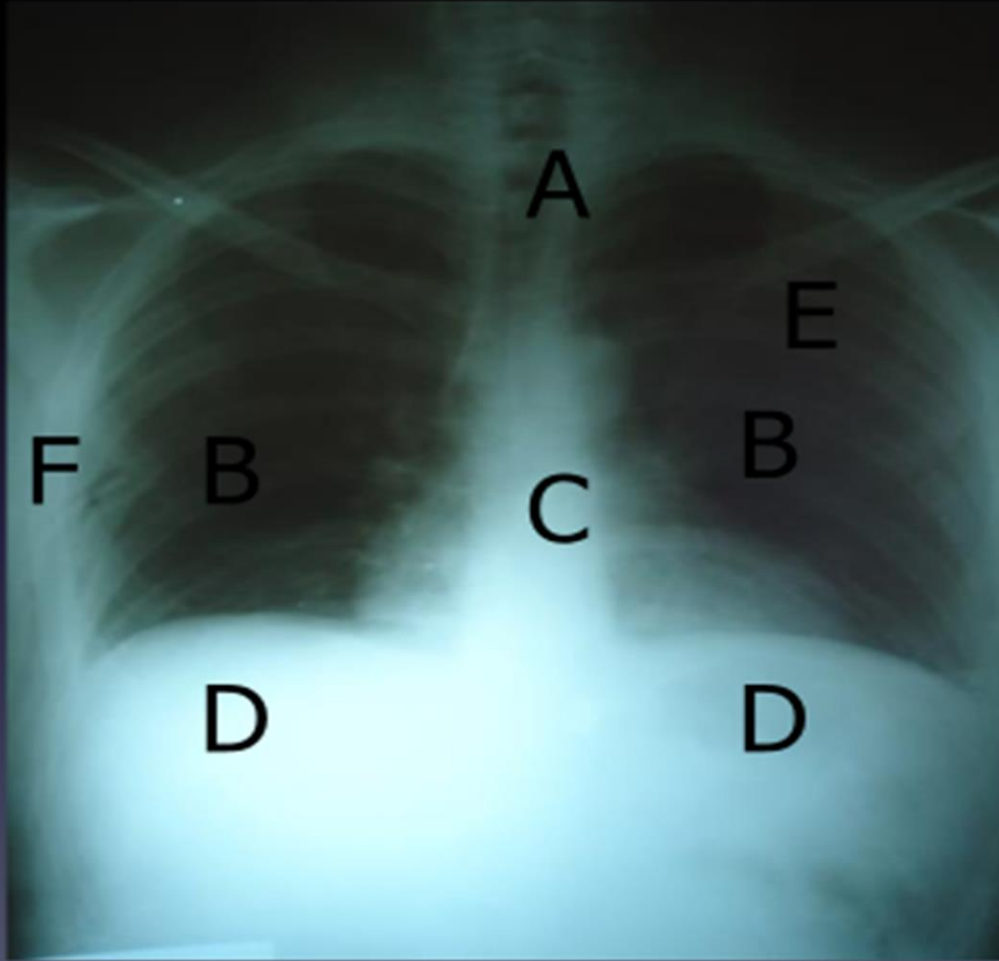
E.- Tej. blandos



RX PELVIS FRENTE



LECTURA DE RX TORAX



A.- Vía Aerea

B.- Campos pulmonares y espacios pleurales

C.- Mediastino.

D.- Diafragma

E.- Tórax óseo

F.- Tej. Blandos

REVISION SECUNDARIA

- No se debe realizar la revisión 2º hasta que la revisión 1º ha sido terminada (ABCDE) y normalice las funciones vitales mediante la resucitación.
- Se examina el paciente desde la cabeza a los pies y un examen neurológico completo (escala de Glasgow)
- HISTORIA (**AMPLIA**)
- A: Alergias
- M: Medicamentos
- P: Patologías previas
- LI: Libaciones
- A: Ambiente y eventos relacionados con el trauma

AUXILIARS DE LA REVISION SECUNDARIA

- RX ESPECIFICAS
- RNM
- AORTOGRAFIA
- UROGRAMA ESCRETOR
- ESOFAGOSCOPIA ETC.

REEVALUACION REEVALUACION REEVALUACION

- TRATAMIENTO DEFINITIVO
- DERIVACION AL CENTRO ADECUADO Y EN EL TIEMPO ADECUADO







CUÁNDO FINALIZA?

CUANDO «CASI» SE HA DEFINIDO UNA CONDUCTA

- UTI
- QUIROFANO
- INTERNACIÓN EN SALA





SOLUCIONES PARENTERALES
7572 3501321 VTO.: ENE. 2008
ISOTONICA DE DEXTROSA 5%
INDUSTRIA ARGENTINA











OBSTETRAS	Dr. TROD Angel E. Dr. MONASTEROLO Hugo Médicos Residentes	Jueves 8:00 Lunes y Viernes 9:00 Martes y Jueves 5:30 Lunes a Viernes 7:30 Lunes a Viernes 10:30
ECOGRAFÍAS	FERRERO Marta ALOISO Claudia	Martes y Jueves 7:00 Martes y Jueves 7:30
CIRUGIA	Dr. BATLLE CASAS Omar Dr. CURSACK Guillermo	Martes 14:00 Jueves 13:00 Martes y Jueves 11:00

B
B
C
C
C
C
D

ODONTOLOGIA	Dr. BERTOLLO Rubén	Lunes a Viernes 12:00
FLEBOLOGIA	Dr. ROLANDELLI Juan	Lunes 12:00
OFTALMOLOGIA	Dra. FRONTERA María A.	Lunes, Miércoles y Viernes 15:00
OTORRINOLARING.	Dr. BLAZICEVIC Ricardo	Lunes, Miércoles y Viernes 16:00
NUTRICIONISTA	PILATTI Valeria	Martes, Jueves y Viernes 16:00
PEDIATRIA	Consultar en el Sector de Pediatría	
REHABILITACION	Consultar en el Centro de Rehabilitación	

A
C
A
D
A







Muchas gracias!!!