



CONSORCI
HOSPITAL GENERAL
UNIVERSITARI
VALÈNCIA



CASO CLÍNICO DEL MES /CLINICAL CASE DISCUSSION:

Dr. Pablo Rodriguez Gimillo (FEA SARTD)

Dra. Cristina Saiz (MIR 4), Dra. Cristina Crisan (MIR 3)

**Servicio de Anestesia Reanimación y Tratamiento del
Dolor**

Consorcio Hospital General Universitario de Valencia



**SARTD-CHGUV Sesión de Formación Continuada
Valencia 2 de Diciembre de 2014**

Llamada desde el Box de Críticos

Varón de 40 años que sufre **accidente de alta energía con motocicleta**. El paciente ha sufrido un múltiples traumatismos, siendo atendido en un primer momento por el personal sanitario del SAMU.



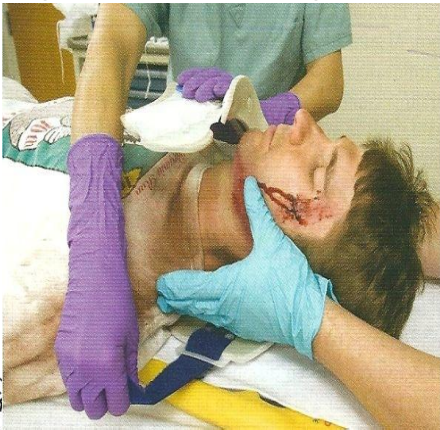
A su llegada al Box, debe realizar la evaluación rápida y simple del paciente. **¿Cómo la realizaría?**



SARTD-CHGUV Sesión de Formación Continuada
Valencia 2 de Diciembre de 2014

Revisión primaria: **ABCDE**

- **A- Airway:** Mantenimiento de la vía aérea y control de la columna cervical.
- **B- Breathing:** Respiración y ventilación.
- **C- Circulation:** Circulación con control de hemorragia.
- **D- Disability:** Déficit neurológico.
- **E- Exposure:** Exposición.



Cuando evalúa al paciente estos son los datos que va a recoger:

NEUROLÓGICO: El paciente a su llegada al box 1 se encuentra consciente, orientado y colaborador, con **GCS 15**. No se ha retirado el casco. No recuerda lo sucedido.

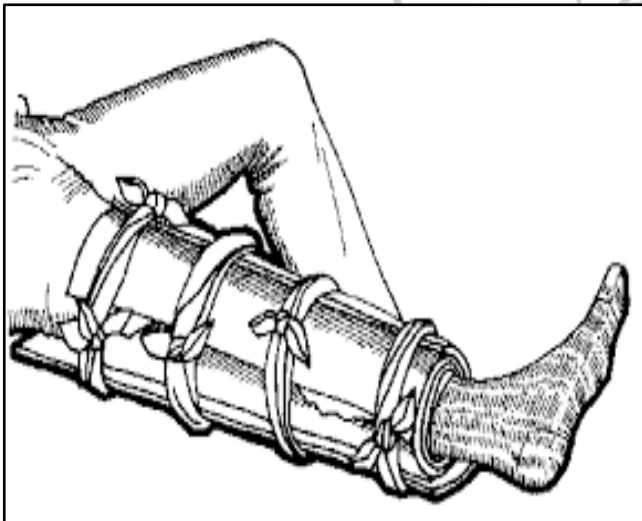
RESPIRATORIO: Vía aérea permeable, **ventilación espontánea**, eupneico. Sat O2 97%. FR 14 rpm.

HEMODINÁMICO: Se mantiene **estable** hemodinámicamente, con tendencia a la hipotensión TA 95/55 mmHg, y FC 110 lpm.

EXPOSICIÓN: El paciente presenta escoriaciones y quemaduras en miembros superiores e inferiores. Deformación aparente en miembro inferior izquierdo.



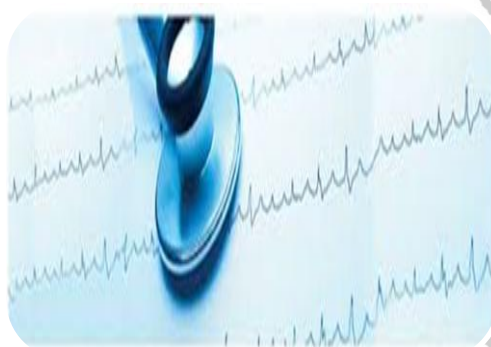
¿Cuál sería su reanimación inicial?



CHGU
Val

continua
014

¿Que pruebas diagnósticas solicitaría?



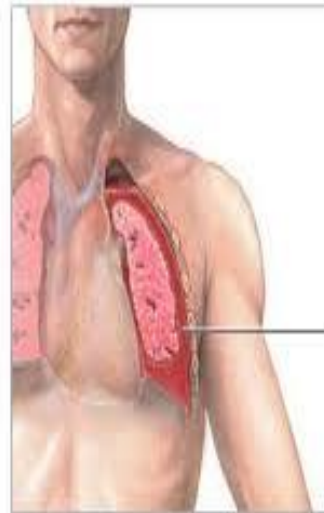
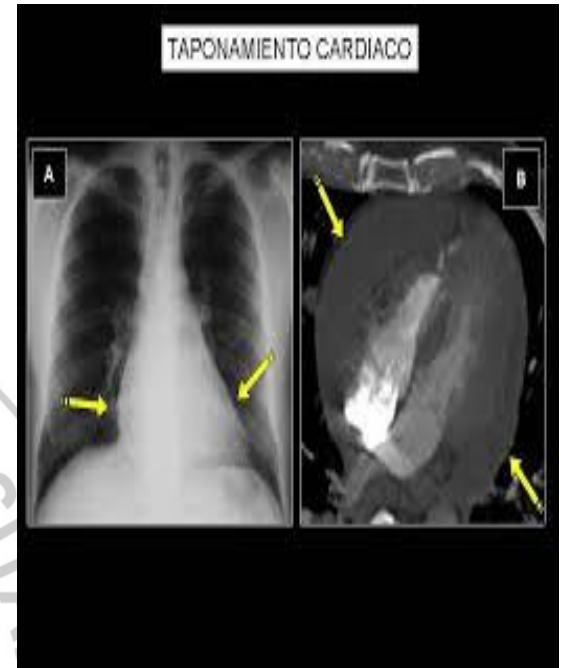
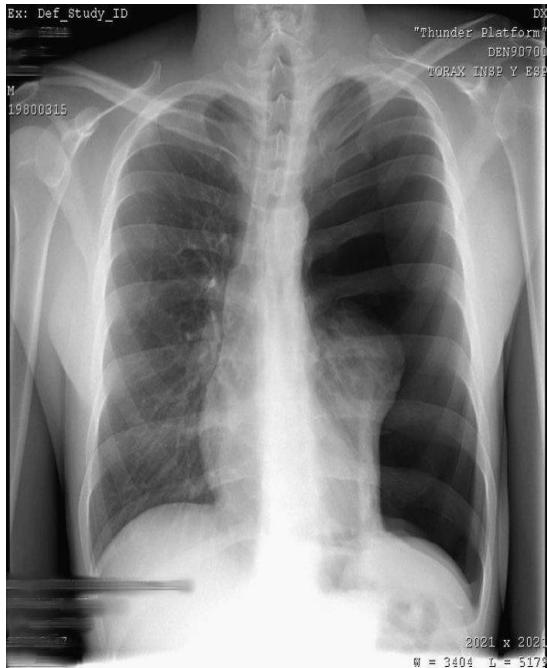
**SARTD-CHGUV Sesión de Formación Continua
Valencia 2 de Diciembre de 2014**

- Súbitamente, el paciente presenta **dificultad respiratoria, ingurgitación yugular e inestabilidad hemodinámica** con TA 70/30 mmHg y FC 160 lpm.

Razone su **diagnóstico diferencial**.

- Exploración: **Abolición del murmullo vesicular izquierdo, y ausencia de movilización del hemitórax izquierdo.**





Presencia de sangre en el espacio pleural



Según la clínica del paciente y el/los diagnósticos que sospecha...

- ¿Cuál sería su **actitud a continuación?**
- Se decide realizar toracocentesis con aguja e inserción de DET. **Describe la técnica**

Describe la técnica



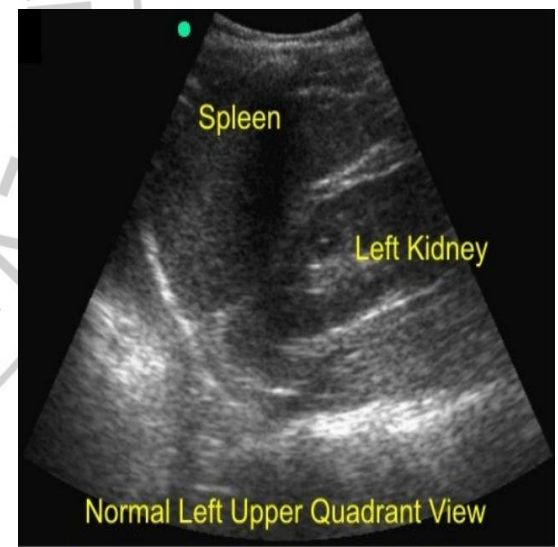
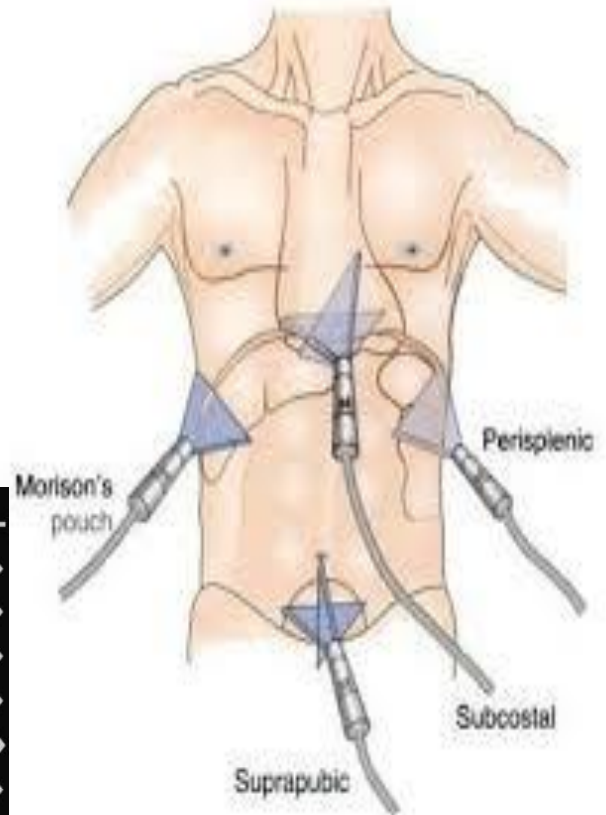
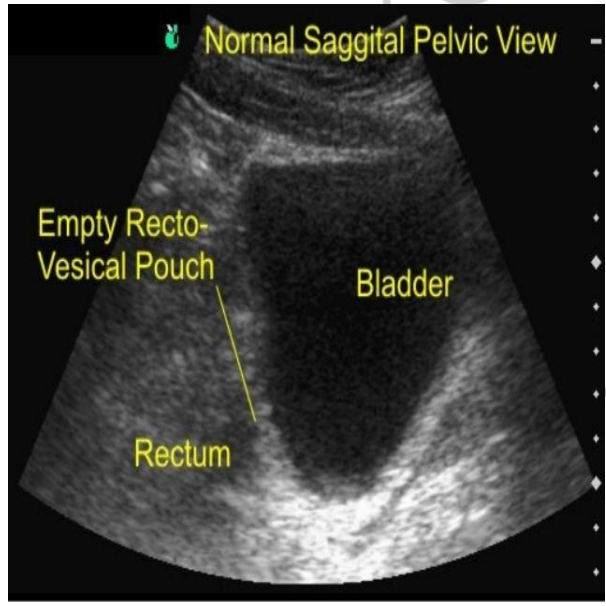
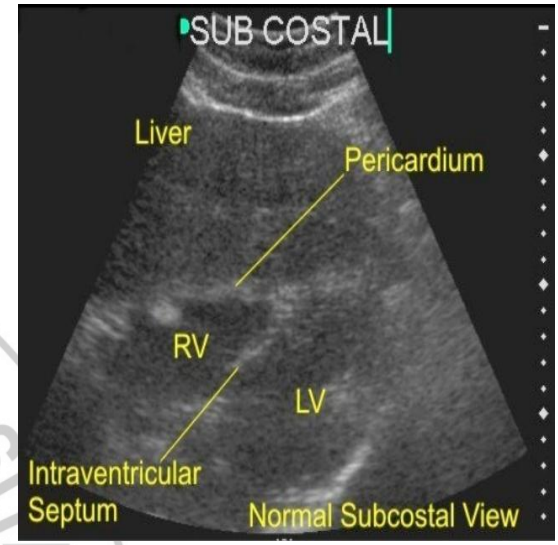
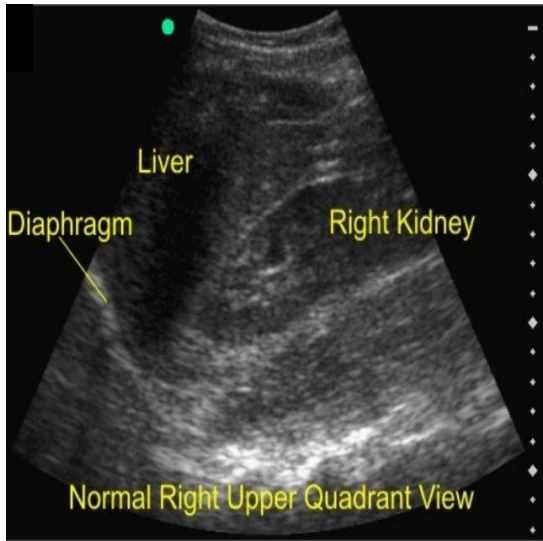
Tras 20 minutos en el Box...

El paciente recupera la **ventilación bipulmonar**, recuperando Sat O2 96%. Pero permanece **instable HMD** con PA 80/50 mmHG, FC 130 lpm. En las GSA seriadas se evidencia un **descenso de Hb** (6 puntos).
GCS 14.

<i>Hematies</i>	* 2.98	10 ¹² /L
<i>Hemoglobina</i>	* 8.6	g/dL
<i>Hematocrito</i>	* 25.7	%

- ¿Cuál sería su **siguiente planteamiento** en este momento?





D-CHGUV Sesión de Formación Continua
Valencia 2 de Diciembre de 2014

En el ECOFAST del paciente se observa **líquido libre intraabdominal**, junto con la clínica de shock, y la caída de Hemoglobina, sospechamos trauma abdominal cerrado.

¿Tendría **indicación de laparotomía urgente?** Otras indicaciones.



SARTD-CHGUV Sesión de Formación Continuada
Valencia 2 de Diciembre de 2014

- El paciente tiene **indicación de cirugía**, por lo que se traslada al quirófano. ¿Cómo manejaría la **vía aérea** en este paciente?



- ¿Que **técnica de intubación** elegiría? Describa las opciones.



SARTD-CHGUV Sesión de Formación Continuada
Valencia 2 de Diciembre de 2014

La vía aérea ha sido asegurada de manera definitiva. Ante el cuadro hemorrágico del paciente, el manejo transfusional es fundamental.

¿Qué **parámetros** del paciente considera que **son indicadores de un alto riesgo de transfusión masiva?**




• ¿Qué **recomendaciones** seguiría para el **manejo de la hemorragia masiva** en su paciente?



**SARTD-CHGUV Sesión de Formación Continuada
Valencia 2 de Diciembre de 2014**





DISCUSIÓN

N



**SARTD-CHGUV Sesión de Formación Continuada
Valencia 2 de Diciembre de 2014**

1. MANEJO VÍA AÉREA

TABLA 2-1 ■ Indicaciones para Vía Aérea Definitiva

NECESIDAD DE PROTEGER LA VÍA AÉREA	NECESIDAD DE VENTILACIÓN Ú OXIGENACIÓN
Pérdida de conciencia	Apnea <ul style="list-style-type: none">• Parálisis neuromuscular• Pérdida de conciencia
Fracturas maxilofaciales severas	Esfuerzos respiratorios insuficientes <ul style="list-style-type: none">• Taquipnea• Hipoxia• Hipercapnia• Cianosis
Riesgo de aspiración <ul style="list-style-type: none">• Hemorragia• Vómito	Trauma cerrado severo de cráneo con necesidad de hiperventilación breve si ocurre deterioro.
Riesgo de obstrucción <ul style="list-style-type: none">• Hematoma de cuello• Hematoma de cuello• Lesión laríngea o traqueal• Estridor	Pérdida masiva de sangre y necesidad de reanimación.



Soporte Vital Avanzado en Trauma para Médicos

ATLS. 9ª Edición

Soporte Vital Avanzado en
Trauma para Médicos®

ATLS®

Indications of ETI in trauma patients are as follows:

1. hypoxia (SpO₂ < 90%);
2. impending airway obstruction (e.g., hemorrhage, swelling);
3. severe TBI, categorized with a Glasgow Coma Scale of less than nine;
4. severe chest trauma with respiratory failure;
5. hemodynamic instability (RRsys < 90 mmHg) related to trauma.

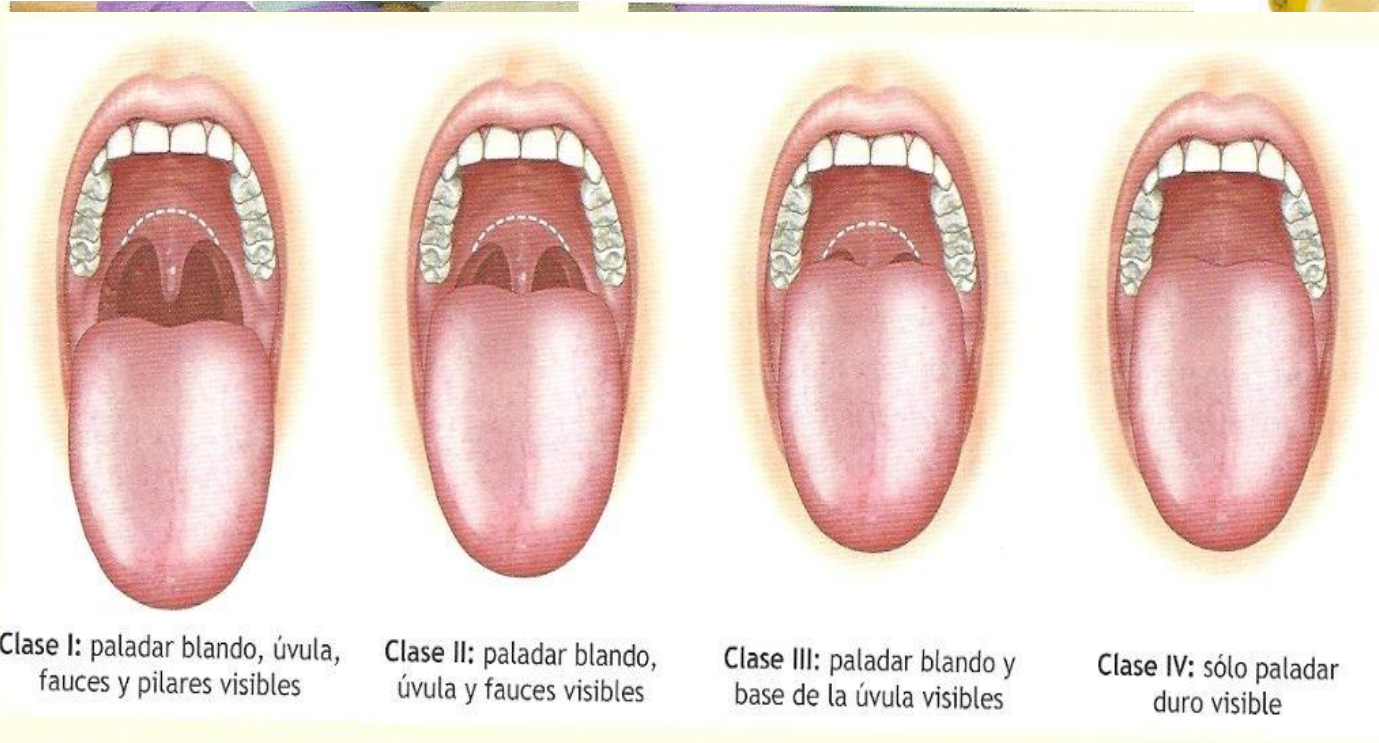


Curr Opin Crit Care. 2014 Dec;20(6):626-31. doi: 10.1097/MCC.000000000000160.

Airway and ventilator management in trauma patients.

Beckers SK¹, Brokmann JC, Rossaint R.

Escala LEMON/LIMON



Clase I: paladar blando, úvula, fauces y pilares visibles

Clase II: paladar blando, úvula y fauces visibles

Clase III: paladar blando y base de la úvula visibles

Clase IV: sólo paladar duro visible



[Needham](#), [Reinisch](#), [Dunn](#), [Gray](#), [Robertson](#), [CE](#), [SARTD](#), [CHG](#)

UNIV Sesión de Formación Continua

Valencia 2 de Diciembre de 2014



2. MANEJO DEL SHOCK HEMORRÁGICO



RECOMENDACIONES SOBRE SEGURIDAD DEL PACIENTE QUIRÚRGICO

Hemorragia y transfusión masivas. Recomendaciones para la elaboración de un protocolo

O. Díaz^{a,*}, M.J. Yepes^b, M. Vila^c, N. García Gregorio^c, M. Plaza^c y C.L. Errando^c



Tabla 2 Clasificación adaptada del Advanced Trauma Life Support (ATLS) sobre la gravedad de la hemorragia

	Clase I	Clase II	Clase III	Clase IV
Pérdida sanguínea				
Porcentaje (%)	< 15	15-30	30-40	< 40
Volumen (ml)	750	800-1.500	1.500-2.000	> 2.000
Presión arterial				
Sistólica	Sin cambios	Normal	Reducida	Muy baja
Diastólica	Sin cambios	Aumentada	Reducida	Indetectable
Pulso	Ligera taquicardia	100-120	120 (débil)	> 120
Relleno capilar	Normal	Lento (> 2 s)	Lento (> 2 s)	Indetectable
Respiración	Normal	Normal	Taquipnea	Taquipnea
Diuresis (ml/h)	> 30	20-30	10-20	0-10
Extremidades	Color normal	Pálidas	Pálidas	Pálidas y frías
Estado mental	Alerta	Ansioso o agresivo	Ansioso, agresivo o somnoliento	Somnoliento, confuso o inconsciente

Modificada de ATLS 2008²⁷.

Tabla 3 Parámetros precoces que indican un riesgo elevado de transfusión masiva

Scores	ABC > 2 TASH > 15 ISS > 15
Shock hemorrágico	Hipotensión arterial < 90 mmHg Taquicardia, FC > 120 lpm Hb baja INR > 1,5
Hipoperfusión tisular	pH < 7,2 Base déficit > 6 mEq/l Lactato > 4 mmol/l
Mecanismo de lesión	Lesión penetrante FAST positivo

ABC: *assessment of blood consumption*; FAST: *focused abdominal sonography in trauma*; FC: frecuencia cardíaca; Hb: hemoglobina; INR: cociente internacional normalizado; ISS: *injury severity score*; TASH: *transfusion associated severe hemorrhage*.



Valencia 2 de Diciembre de 2014

uada

- Paciente transfundido > 4CH en las últimas 4 h + inestabilidad hemodinámica + hemorragia activa
- Politraumatismo abdominal, torácico, pélvico, o con la implicación de múltiples huesos largos
- Hemorragia mayor obstétrica, gastrointestinal o quirúrgica
- Valorar el uso de índices de gravedad (ABC)

Manejo inicial de la hemorragia

- Identificar la causa
- Medidas iniciales:
 - Compresión
 - Torniquete
 - *Packing*
- Tratamiento quirúrgico:
 - Cirugía precoz o angiografía terapéutica

Consideraciones quirúrgicas específicas

- Considerar cirugía de control de daños si hay importante afectación fisiológica

Recuperadores de sangre

- Considerar cuando sea apropiado

Dosificación	
Plaquetas < 50×10 ⁹ /l	4-8 concentrados o un concentrado de aféresis
INR > 1,5	PFC 10-15 ml/kg
Fibrinógeno < 1,5-2 g/l	Concentrado fibrinógeno 3-4 g
Ácido tranexámico	Administrar dosis 1 g 10 min y continuar infusión 1 g durante 8 h

Reanimación

- Evitar hipotermia, utilizar mecanismos activos de calentamiento del paciente
- Evitar exceso de cristaloides
- PAS objetivo 80-100 mmHg hasta control de hemorragia activa
- No utilizar hematocrito como único *trigger* transfusional

Situaciones clínicas especiales

- Warfarina/acenocumarol:
 - Añadir vitamina K, complejo protrombínico/PFC
- Hemorragia obstétrica:
 - Frecuente la aparición de CID precoz: considerar fibrinógeno
- Traumatismo craneoencefálico:
 - Objetivo recuento plaquetar > 100×10⁹/l
 - Contraindicada la hipotensión permisiva PPC > 50-60

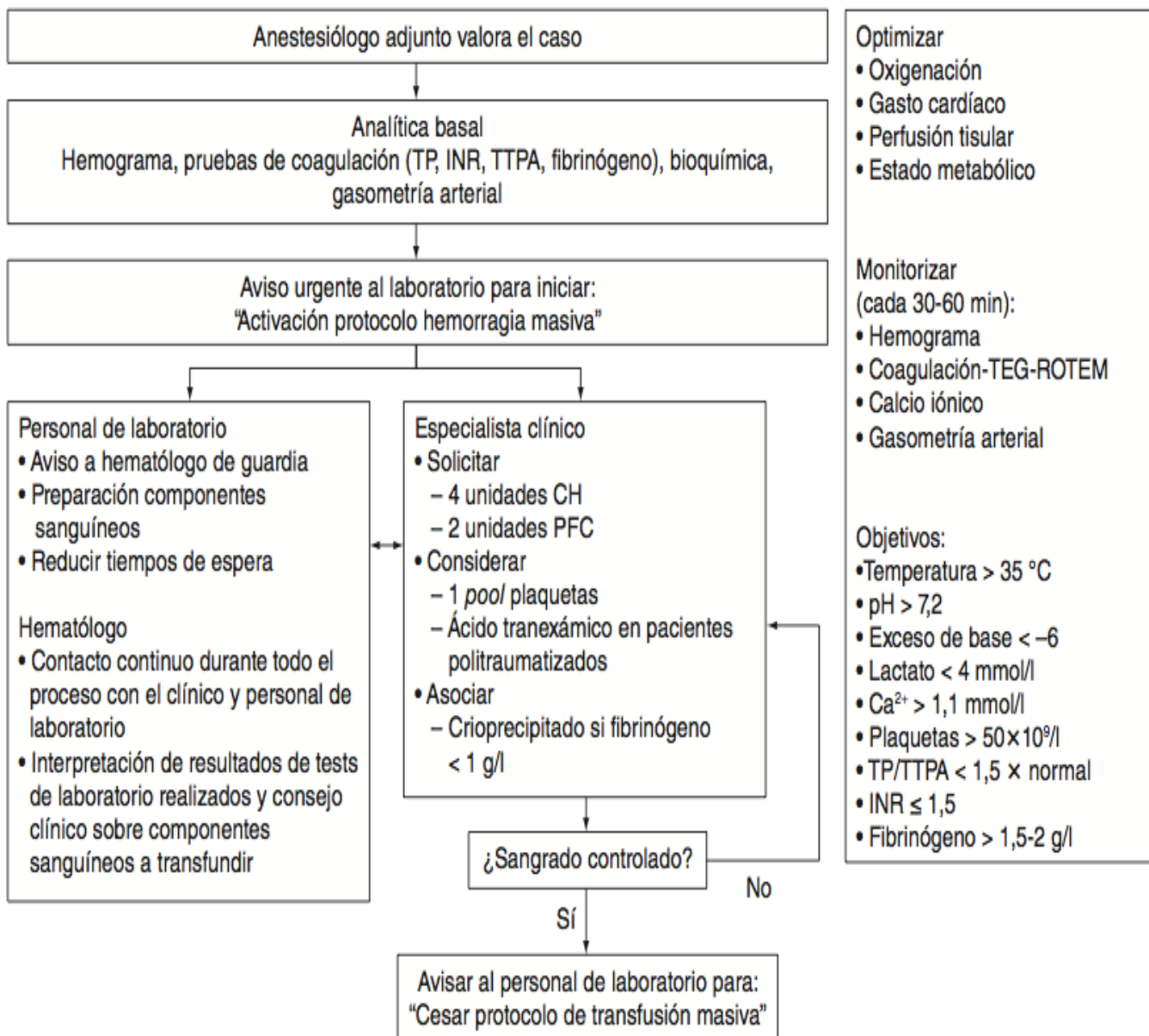
Consideraciones en el uso de rFVIIa

El uso rutinario de rFVIIa en pacientes politraumatizados NO está recomendado por su ausencia de efecto sobre la mortalidad (Grade B) y su efecto variable sobre la morbilidad (Grade C) Podría utilizarse:

- Hemorragia masiva incontrolable en paciente salvable con
- Fracaso quirúrgico o radiológico para control del sangrado con
- Adecuada reposición de hemoderivados con
- pH > 7,2, temperatura > 34 °C

Recordar el aumento de eventos trombóticos arteriales y venosos





3. PRUEBAS DIAGNÓSTICAS TRAUMA ABDOMINAL

	<i>LPD</i>	<i>FAST</i>	<i>TAC</i>
VENTAJAS	Diagnóstico temprano Rapidez 98% de Sensibilidad Detecta lesión intestinal Transporte No	Diagnóstico temprano Rapidez 98% de Sensibilidad Detecta lesión intestinal Transporte No	Diagnóstico temprano Rapidez 98% de Sensibilidad Detecta lesión intestinal Transporte No
DESVENTAJAS	Invasivo Baja especificidad Falla en la evaluación de lesiones de diafragma y retroperitoneo.	Invasivo Baja especificidad Falla en la evaluación de lesiones de diafragma y retroperitoneo.	Invasivo Baja especificidad Falla en la evaluación de lesiones de diafragma y retroperitoneo.
INDICACION	Trauma cerrado-inestable Trauma penetrante	Trauma cerrado-inestable Trauma penetrante	Trauma cerrado-inestable Trauma penetrante





cristinasaizruiz@gmail.com

criovaflo@yahoo.com

pablrodriguezgimillo@gmail.com

