

CASO CLÍNICO:

PACIENTE POLITRAUMATIZADO

- Mujer de 73 años sana y autónoma
- Sufre atropello en Idiazabal.
- Hora del aviso 18:41
- Ambulancia medicalizada.

EMERGENCIAS

- TCE Glasgow de 13-14. Repetitiva. Nauseosa.
- B: normoventilación. Sat O₂:96%
- C: RC>2” TA:160/80 FC:95x’ No IY
- CC: hematoma y herida en cara.
- Tórax y abdomen normales.
- Dolor en espalda, ingle derecha y hombro izquierdo.
No deformidades

EMERGENCIAS

- Inmovilizada con collarín y tablero espinal
 - O2 suplementario
 - Vía antecubital, analítica.
 - Suero fisiológico 500cc (caliente?)
 - Fentanilo 0,5mg y Primperan
 - Monitor en ritmo sinusal.
-
- Se avisa a urgencia antes de la llegada.
 - Informe completo y legible.
 - Transmisión a las 20:10 90 minutos desde el aviso

URGENCIAS

- Ingreso a las 20:10
- Atendido en Susperketa por médico adjunto
- Vía aérea permeable y Glasgow 14
- 20:20
- B: Eupneica, normoventilación bipulmonar Sat O₂:100%
- C: RC>2” Fría, FC:85x´ TA:120/70 No IY

- Se cursa analítica y se solicita sangre cruzada

URGENCIAS

- 20:30- 21:00
- TAC craneal, torácico y abdominopélvico con contraste
- Fisiológico 500cc calientes

- 21:00-21:30
- C: FC:83x' TA:90/58
- 1000cc de suero fisiológico caliente
- C: FC:80x' TA:111/65
- Fentanilo, un vómito alimentario, ondasetron
- Informe del TAC: craneal normal; Abdominopélvico: hematoma en el espacio de Retzius de predominio izdo con extravasación de contraste que sugiere sangrado activo. Fractura ramas ileopubiana e isquiopubiana derechas. Aplastamiento D12 y L2



FOV 44.2cm
STND/

512
MF:1.2

L
221

kV 120
mA 130

Large
5.000mm/27.50 1.375:1
Tilt: 0.0
0.8s /HE 09:00:44 PM/17.75

URGENCIAS

- 21:30
 - Se sutura la herida por parte de plástica
 - Valorada la paciente por parte de traumatología
 - Cambio de médico adjunto de urgencias
 - Fisiológico 1000cc calientes
 - C: TA:103/63 FC: 80x´
 - Interconsulta a CMI 21:45
 - Analítica Hb:13,9 Plaquetas 223.000 INR:1,01. No fibrinógeno
Gasometría pO2:62 pCO2:33 Bicar:22 pH:7,44 E.Base:-2
 - Ingresa en UCI a las 22:35
- 145 minutos desde su llegada

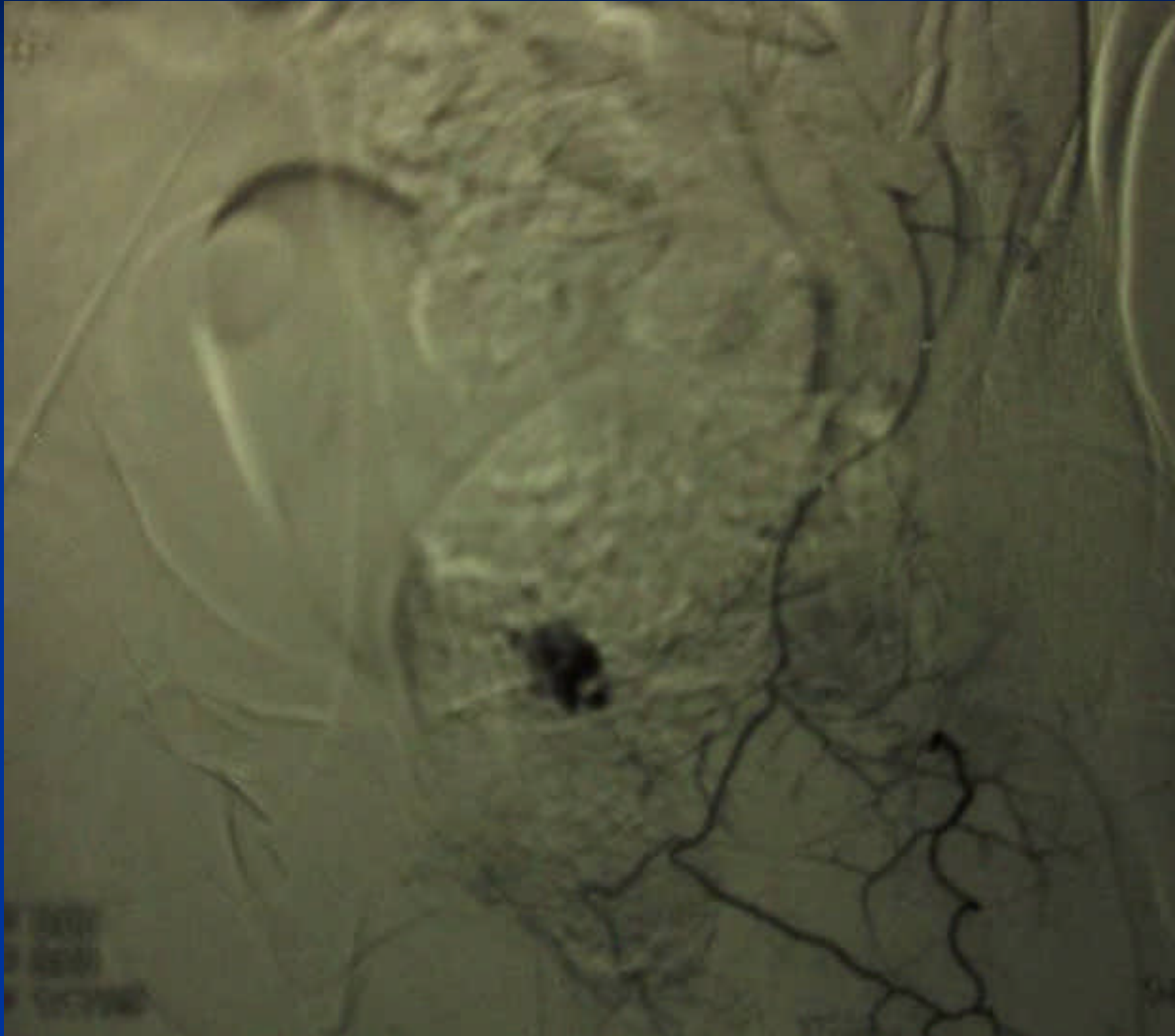
UCI

- Ingresa a las 22:35. Historia y peticiones de médico adjunto.
- A: Vía aérea permeable. Glasgow 15
- B: normal
- C: Pálida, buena temperatura, aceptablemente perfundida y con buen relleno capilar. TA:83/42 FC:71x´
- Se continua con fisiológico 500cc
- Se solicita Rx de pelvis y tórax.
- Se solicita nueva analítica a las 23:22. Bioquímica normal.
No gasometría. Hb:8,4 (13,9) Pla_q 122 (223) INR: 1,53 (1,01)
No fibrinógeno.
- Se avisa al radiólogo intervencionista.



UCI Y ARTERIOGRAFÍA

- A las 00:45 (6 horas del aviso 3 y media del informe del TAC) la paciente pasa a las arteriografía.
- Dura hora y media.
- Se transfundes 2 concentrados de hematies.
- Sedación con Mydazolam y analgesia con fentanilo.
- Embolización de la a. pudenda interna y femoral. Se identifica el radiólogo y la anestesista.
- Informe completo



UCI

- Por la noche estabilidad hemodinámica. Analítica 8:14 Hb:10
Plaq:76.000 INR:1,44
- El día siguiente es tratada con dopamina. No se realiza nueva analítica hasta 24 horas después Hb:8,9 Plaq:239 INR:1,05.
- Permanece 5 días en UCI sin presentar complicaciones.
- Valorada por traumatología, ingresa en su servicio
- Informe de UCI detallado con buen evolutivo de enfermería

TRAUMATOLOGÍA

- La paciente permanece 27 días en traumatología.
- Al alta camina.
- Evolutivo médico ilegible, no se identifica el (los) colegiado.

RESUMEN EMERGENCIAS

- Tiempo aceptable.
- Buena valoración inicial y correcta actuación.
- Se informa a urgencias
- Informe completo.

RESUMEN URGENCIAS

- Valorado como trauma grave.
- Actuación rápida inicial.
- Buenos tiempos hasta el TAC y bien sin Rx. Muy bien el contraste.
- Bien la lucha contra la hipotermia y tratamiento inicial del shock.
- Se infravalora el sangrado activo?
- Se pierde tiempo en interconsultas (trauma, plástica y UCI)
- Fibrinógeno?
- Se tenía que haber comenzado con sangre (3000 de fisiológico e hipotensión)
- Plasma? Plaquetas?
- Informe muy completo.

RESUMEN UCI

- A pesar de TA de 80/40 (inicial de 160/80) y 3000cc de fisiológico de habla de buen relleno capilar
- Se tarda una hora en repetir analítica. Acidosis? Fibrinógeno?
- Se toma una decisión acertada al llamar al radiólogo a las 12 de la noche y comenzar con la sangre.
- Entre el primer día y el segundo se utiliza dopamina y no se repite analítica.
- El evolutivo es claro y detallado.
- Buen informe final.

RESUMEN ARTERIOGRAFÍA

- Se pone en marcha a pesar del horario.
- Se realiza con éxito.
- Informe completo: médicos identificados, fármacos y dosis utilizadas, gráficas de monitorización, técnica realizada con descripción de lesiones y tratamiento.

RESUMEN TRAUMATOLOGÍA

- Hoja de evolución médica deficiente. Imposible seguir la evolución del paciente.
- Hoja de tratamiento a mano con tachones y rectificaciones.
- Buena evolución de las lesiones.

Traumatismo Abdominopélvico y Shock hipovolémico

A: VÍA AÉREA

- **Liberación de la vía aérea.** Apertura de la boca con barrido digital buscando cuerpos extraños. Cuidado con la columna cervical. Colocar o mantener collarín cervical.
- **Intubación orotraqueal (IOT).** Realizaremos IOT en los siguientes casos:
 - Paciente con disminución de conciencia con escala de Glasgow <9.
 - Insuficiencia respiratoria, una vez descartado y solucionado el problema compresivo.
 - Estado de agitación incontrolable.
 - Quemaduras extensas en cara con sospecha de lesión inhalatoria.
 - **Estadíos III o IV de shock hipovolémico**
 - Insuficiencia respiratoria analítica.
 - Acidosis (respiratoria o metabólica)
 - Traumatismo maxilofacial severo.
 - Lesión medular alta con compromiso ventilatorio.
- El método de elección para intubar a un paciente con traumatismo grave es la **secuencia rápida de intubación.** (Etomidato)
- Además de mediante auscultación, comprobaremos la correcta intubación mediante el **capnógrafo.**

B: VENTILACIÓN

- Una vez asegurada la vía aérea valoraremos que el paciente tenga un buen intercambio de gases a nivel pulmonar.
- Auscultación – Fr. resp.- Sat O₂ pulsioxímetro – Movimientos torácicos
- Si IR aplicaremos O₂ a flujos altos y valoraremos la posibilidad de neumotórax a tensión. En caso de haberlo, se aliviará la tensión mediante la colocación de catéteres del 14G a nivel 2º ó 3º espacio intercostal, línea media clavicular. Posteriormente se colocará un tubo grueso de drenaje torácico en 5º espacio intercostal línea media axilar.
- Si descartado o solucionado el neumotórax y administrado el O₂ a flujos altos persiste insuficiencia respiratoria procederemos a la intubación orotraqueal mediante secuencia rápida y a la posterior ventilación mecánica.
- Si se requiere IOT los mantendremos los parámetros habituales del respirador según las características del paciente, intentando mantener la pCO₂ en 38-42 mmHg.

ACTUACIÓN EN SHOCK HIPOVOLÉMICO:

Descartada la presencia de shock compresivo o una vez tratados éstos y persistir una situación de inestabilidad hemodinámica sospecharemos shock hipovolémico.

■ Clínica típica de shock hipovolémico:

- Agitación o estupor,
- Taquicardia, mala perfusión tisular con aumento del relleno capilar, hipotensión, piel fría e hipotermia.
- En los estadios iniciales estos signos no son tan claros y una forma rápida de confirmar la mala perfusión tisular es valorar el exceso de bases y el lactato en una gasometría arterial.

Posibles puntos de pérdida sanguínea

- **SANGRADOS EXTERNOS:** la compresión de puntos sangrantes externos es prioritaria, de ser posible se realizará a la vez que se estabiliza el A. Pueden requerir quirófano.
- **EN TÓRAX:** lesiones de grandes vasos torácicos (causa en muchos casos de muerte inmediata), en ocasiones la sangre está en el espacio pleural (Hemotórax) en caso de salida masiva de sangre al colocar el tubo (más de 500cc) se ha de pinzar este y se avisa a Cirugía Torácica.
- **ABDOMEN Y/O PELVIS:**
 - Es la causa más común de shock hipovolémico.
 - **Será prioritario la localización del punto sangrante y el cierre del mismo.**
 - **A la vez que tratamos el estado de shock intentando prevenir la aparición de coagulopatía, acidosis e hipotermia, intentaremos un diagnóstico precoz.**
 - Si el paciente se encuentra en una situación crítica y no se le puede sacar de la Susperketa se realizará una ecografía FAST y una Rx portátil de pelvis.
 - Líquido libre intraabdominal ----- laparotomía urgente.
 - Fractura de pelvis ----- cinturón pélvico y posterior fijador.
- Si el paciente con traumatismo abdominopélvico presenta una aceptable situación hemodinámica lo ideal es realizar de forma precoz un TAC toracoabdominopélvico) se realizará fase arterial para diagnosticar posibles sangrados arteriales activos subsidiarios de embolización..

TRATAMIENTO DE LA HIPOVOLEMIA

- Dos vías periféricas de gran calibre (14G), preferentemente en zona antecubital. De no ser posible colocaremos vías centrales cortas y de gran calibre que permitan la mayor reposición de volumen.
- Administraremos 1000cc de suero fisiológico isotónico a 36°C en unos 10 minutos, si persiste el shock pasaremos otros 500cc en 5 minutos más y posteriormente otros 500cc en otros 5 minutos.
- Si se trata de un paciente joven y sin traumatismo craneal asociado parece una buena estrategia la resucitación hipotensiva, marcando como objetivos tensiones arteriales sistólicas entorno a 90-100 mmHg.
- Si se trata de un paciente con hipovolemia severa, en un estadio III o IV de shock desde su inicio, o que ha requerido reanimación cardiopulmonar o que permanece en shock tras la administración del bolo de cristaloides mandaremos petición al banco de sangre con un volante en el que ponga “Trauma crítico” Pediremos hemoderivados: concentrados de hematíes, plaquetas y plasma.
- Si el paciente está anticoagulado será imprescindible comenzar lo antes posible con los factores de coagulación y si está antiagregado, con la transfusión de un pool de plaquetas. Es importante administrar plasma y plaquetas de forma precoz a los pacientes en situación de hipovolemia severa. Se trata de luchar contra la aparición de coagulopatía, que aumenta la mortalidad global.
- Hemos de luchar en todo momento contra la hipotermia. Tapar el paciente con manta térmica y administrar todos los líquidos calientes.
- El control de la acidosis láctica nos dirá posteriormente si hemos hecho bien las cosas.

ACTUACIÓN EN URGENCIAS ANTE PACIENTE EN SHOCK HIPOVOLEMICO POR TRAUMATISMO ABOMINOPÉLVICO

PRIMERA FASE VALORACIÓN INICIAL Y ESTABILIZACIÓN DE A y B

- + Permeabilizar vía aérea. Si se requiere realizar IOT. Utilizar secuencia rápida de IOT
- + Diagnosticar y tratar Neumotórax a tensión.
- + Asegurar buena oxigenación. IOT

SEGUNDA FASE VALORACIÓN DEL Y TRATAMIENTO INICIAL DEL C

- + Canalización de vías y obtención de analíticas (completa a la llegada a urgencias).
- + Reponer volemia con 2000cc de fisiológico caliente. (Secuencial 1000+500+500)
- + Descartar otras causas de shock.
- + Hipotensión tolerable.
- + Luchar contra la hipotermia.
- + Valorar Sangre: Universal – Isogrupo -Cruzada
- + Valorar comenzar con plaquetas y/o plasma
- + Valorar cinturón pélvico

TERCERA FASE: DIAGNOSTICO SOLAPADO AL TRATAMIENTO INICIAL DEL C

- + ELECCIÓN: Realizar Angio-TAC, valorando necesidad de TAC torácico y/o craneal y cervical. Valorar fase arterial y portal.
- + Si el paciente está muy inestable realizar Eco y Rx de tórax y pelvis en Susperketa.

CUARTA FASE: SEGÚN HALLAZGOS Y SITUACIÓN CLÍNICA

- + Fractura de pelvis inestable: primero cinturón pélvico en susperketa y posterior fijación externa.
- + Hallazgos susceptibles de laparotomía: Quirófano y control de daños
- + Fractura de pelvis que continua con inestabilidad hemodinámica y/o datos de sangrado arterial en Angio-TAC: UCI y Arteriografía.

INFORMAR AL RESTO DE ESPECIALISTAS TAN PRONTO SE SOSPECHE SU PROBABLE INTERVENCIÓN

Radiólogo - Trauma - Cirujano - Anestesiista - Arteriografista - UCI

