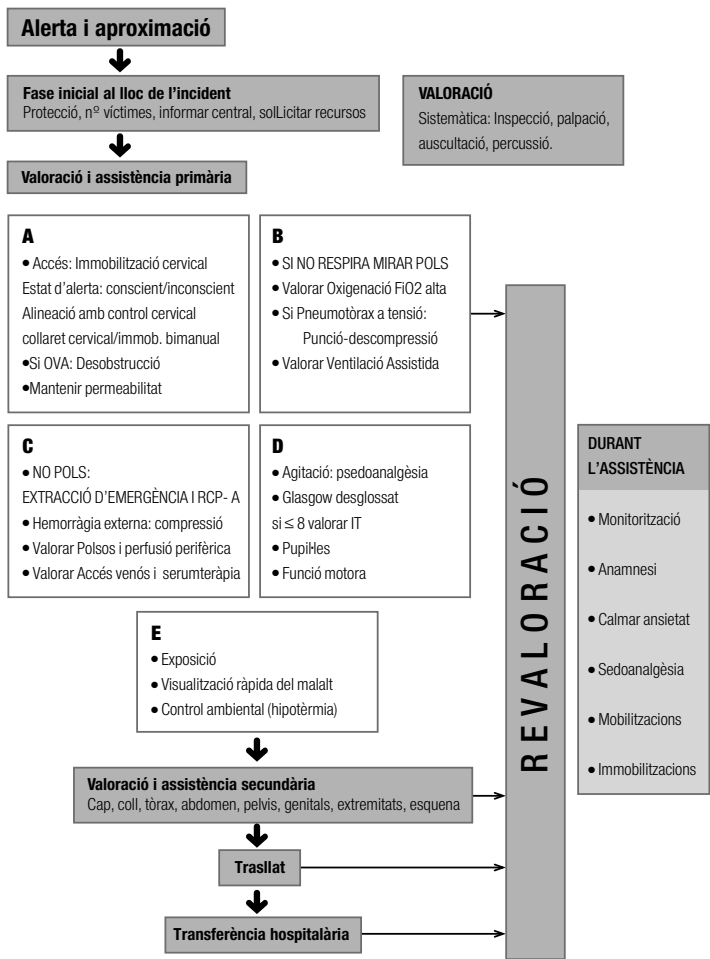


ATENCIÓ A LES VÍCTIMES DE TRAUMATISME

Gilberto Alonso, Marta Trayner, Toni Albiach, Marta Olivé, Salvador Cerezo, Jordi Freixas, Jordi Masclans

En l'atenció inicial a les víctimes de traumatisme hem de tenir en compte una sèrie de fases que ordene-
nem de la següent manera:



1 Fase d'alerta



OBJECTIU: Aconseguir el màxim de informació per poder iniciar la presa de decisions que permetin de forma simultània donar un nivell d'assistència segur amb el mínim temps possible i els recursos mes adequats.

VALORACIÓ

- De l'alerta sospitant i/o confirmant la presència del malalt traumàtic.

RECONÈIXER

- Localització.
- Tipologia.
- Nombre de víctimes.
- Estat dels ferits.
- Perills existents.
- Presència i/o alerta d'altres equips que intervenen.

MANIOBRES

- Activació de recursos segons procediments establerts per la Central Coordinació del SEM.
- Aportar el màxim de informació als CeCor del SEM en tot moment.
- Activar cossos específics segons localització i tipologia del incident (bombers, cossos de seguretat...).

2 Fase d'aproximació al lloc de l'incident



OBJECTIU: Arribar al lloc de l'incident amb el màxim de seguretat per l'equip assistencial i la ciutadania amb el mínim de temps possible amb els recursos mes adequats.

VALORACIÓ

- Del recorregut.
- De la presència de cossos específics.
- Del material de protecció a utilitzar segons la tipologia de l'incident.

RECONÈIXER

- Tipus de conducció adequada en funció dels riscos externs.
- Necessitat de senyals lluminosos i/o acústiques.
- Necessitat d'acompanyament per altres cossos específics.

MANIOBRES

- Escollir la via més segura, ràpida i curta.
- Conducció defensiva.
- Informar a la central de coordinació de necessitats i incidències.

3 Fase inicial al lloc de l'incident



OBJECTIU: Realitzar les tasques inicials per poder donar una assistència el màxim d'eficient professional i coordinada possible.

VALORACIÓ

- De la localització de l'estacionament de la unitat assistencial.
- De l'adequació del recurs.
- De la concordança amb la informació inicial.
- Visual de les víctimes i escenari.

RECONÈIXER

- Zona de seguretat i possibilitat d'evacuació.
- Perills potencials imminents tant per les víctimes, com per els membres dels equips intervinents i població en general.
- Necessitat de més recursos tant específics (bombers, cossos de seguretat...) com sanitaris.
- Necessitat de realitzar triatge (Múltiples víctimes).

MANIOBRES

- Estacionar la unitat adoptant mesures de protecció passives (senyalització, lluminoses...) i actives (distàncies de seguretat, velocitat via).
- Acotament del lloc de l'incident.
- Utilització per part de l'equip assistencial de mesures de seguretat passives (uniformitat, cascos...) i actives (desconnexió de circuits elèctrics, prevenció d'explosions...).
- Informar a la central de coordinació de les característiques de l'incident i mantenir-se a l'escolta.
- Sol·licitar (si fos necessari) l'activació o anul·lació de recursos.
- Visualitzar i comptabilitzar el número de víctimes. Si és necessari iniciar valoració primària amb triatge.
- Contactar amb els comandaments de la resta d'actants.

4 Fase de valoració i assistència primària (ABCDE)



VALORACIÓ I ASSISTÈNCIA INICIAL EN EL LLOC DE L'INCIDENT

Objectiu: Descartar i solucionar de manera ràpida i eficaç situacions de risc vital imminent que posin en perill la vida del pacient.

Maniobres: Obstrucció via aèria.

Apneo o ventilació ineficaç.

Absència de puls

Hemorràgia exanguinant.

Objectiu: Procediment de valoració seqüencial segons regla mnemotècnica que s'acompanya de maniobres de ressuscitació simultànies

A: Via aèria, control cervical

VALORACIÓ

- Preguntar *què li ha passat?*, valorant nivell de consciència.
- Permeabilitat de la via aèria amb control cervical.
- Accés a la via aèria.
- Presència de cossos estranys i/o secrecions.
- Presència de cremades per inhalació.
- Deformatat d'estructures: maxillo-facial i coll.
- Alè característic (enòlic, cetòsic...).

RECONÈIXER

- **Conscient / inconscient.**
- Aturada respiratòria.
- Obstrucció de la via aèria.
- Anticipar-se a l'obstrucció potencial de la via aèria.

MANIOBRES

- Accedir a la via aèria amb control bimanual del cap.
- Valorar l'estabilització columna cervical bimanual o collaret cervical rígid.
- Extracció cossos estranys i/o secrecions.
- Triple maniobra modificada.
- Cànula orofaríngia.
- Ventilació amb baló ressuscitador, màscara facial i bossa reservori (O₂ 12-15 l x').
- IT* (veure indicacions).
- Alternatives via aèria difícil (veure procediment).

*Intubació traqueal

B: Ventilació/Oxigenació

VALORACIÓ

- Freqüència respiratòria.
- SapO₂, valoració de mucoses com alternativa.
- Inspecció buscant:
 - Signes de treball respiratori.
 - Deformatats costals, esternal i claviculars.
 - Tòrax asimètric/ inestable.
 - Ferides obertes i/o "bufants".
 - Enfisema subcutani / Ingurgitació jugular.
- Palpació buscant:
 - Fractures i/o Enfisema.
- Percussió buscant:
 - Hipertimpanisme / hiperresonància / mate.
- Auscultació buscant:
 - Hipoventilació / Disminució sorolls cardíacs.

RECONÈIXER

- **Apnea o respiració agònica "gaspig".**
- Dificultat respiratòria i causes potencialment tractables.
- **Pneumotòrax a tensió** (diagnòstic dif. amb el tapament cardíac).
- Pneumotòrax simple / obert.
- Hemotòrax massiu.
- Volet costal o tòrax inestable
- Ruptura via aèria: laringe, tràquea.

MANIOBRES

- Oxigenació amb FiO₂ per SapO₂ > 95% (FiO₂ de 1 d'inici).
- Ventilació amb baló ressuscitador, màscara facial i bossa reservori (O₂ 12-15 l x').
- Descompressió-punció pleural (compte en convertir la lesió en pneumotòrax a tensió).
- Drenatge pleural Pleurocath® o tub toràcic 20-32F (neumo), 28-34F (hemo).
- Revalorar la necessitat de IT si la causa de fracàs no es reversible (FR > 35 ó < 10 resp x').
- Si pneumotòrax obert i/o ferida bufant segons comportament.
- Analgèsia ,si volet costal (Fentanil 0,5-2 mcg / kg ev).

INDICACIONS IT

- GCS ≤ 8 , deteriorament ràpid GCS, signes de HTEC*.
- Pèrdua dels reflexes protectors de la via aèria
- Dificultat respiratòria de qualsevol etiologia no reversible amb correcta oxigenació, analgèsia i maniobres específiques.
- Requeriments de sedoanalgesia que impedeixin una correcta permeabilitat de la via aèria
- Patologia associada: traumatisme maxilo-facial i cremades que puguin afectar la permeabilitat de la via aèria, xoc hipovolèmic sever
- Prèviament s'hauria de descartar i tractar el pneumotòrax a tensió.

*HTEC: Hipertensió endocranial.

PROCEDIMENT IT

PREOXIGENACIÓ

- Oxigenació 100% 2-3 min amb fixació del segment cervical

PREINDUCCIÓ

- Lidocaina 1 mg/Kg ev (malalt estable) +
- Fentanilo 0,5-1 mcg/Kg ev (malalt inestable); 2-4 mcg/kg ev (malalt estable) +
- Vecuronio 0,01 mg/Kg ev
- Maniobra de Sellick (contraindicada si sospita franca de lesió meduHar)

CONTINUAR OXIGENACIÓ

- Oxigenació 100% 2-3 min amb fixació bimanual del segment cervical

- Mantenir maniobra de Sellick

HIPNOSIS I RELAXACIÓ

Inestable:

- TCE: Etomidat 0,2 mg/Kg ev o Midazolam 0,1-0,15 mcg/kg ev

- No TCE: Etomidat o Midazolam o Ketamina 1-1,5 mg/Kg ev

Estable:

- Propofol 2-2,5 mg/kg ev o Midazolam 0,2-0,3 mg/kg ev
- Succinilcolina 1-1,5 mg/Kg ev.

INTUBACIÓ AMB ESTABILITACIÓ BIMANUAL DE LA COLUMNA CERVICAL

- Post IT exitosa Rocuronio 0,6 mg/kg bolus ev.

VENTILACIÓ CONTROLADA

- Vc 8-12 ml/kg, FR 12-14 respiracions x', no superant PIT de 35 cm H2O, si no és possible ventilació manual fins identificar i solucionar el problema.

- Hiperoxigenació mantenint SapO₂ > 95% (FiO₂ 1 de inici)

- Normocapnia (si es disposa ETCO₂ 35 (2 mmHg)

SEDACIÓ, ANALGESIA I RELAXACIÓ DE MANTENIMENT

- Midazolam 0,2-0,3 mg/Kg/h ev. BIC ó +
- Fentanil 3-5 mcg/Kg/h ev. BIC +
- Rocuronio 0,3-0,6 mg/Kg/h BIC

SONDATGE GÀSTRIC (OROGÀSTRIC si TCE)

MANIOBRES

- Oxigenació amb FiO₂ necessària para SapO₂ > 95% (FiO₂ de 1 d' inici).
- Ventilació amb baló ressuscitador, màscara facial y bossa reservori (O₂ 12-15 l x').
- Descompressió-punció pleural amb angiocatèter 14G en (2º espai intercostal línia mitja clavicular).
- Drenatge pleural amb Pleurocath®
- 2º espai intercostal línia mitja clavicular i/o 4º-5º espai intercostal línia axiHar mitja amb tub toràcic 20-32F si sospita pneumotòrax.
- Drenatge pleural amb tub toràcic 28-34F 4art-5º espai intercostal línia axiHar mitja si sospita hemotòrax.
- Apòsit oclusiu estèril disposat a llarg de les vores de la ferida i només tancat per tres dels seus costats, si pneumotòrax obert i/o ferida "bufant" segons comportament.

C: Circulatòria

VALORACIÓ

- Inspecció buscant:
 - Fonts de hemorràgia externa.
 - Qualitat de la perfusió cutàniomucosa.
 - Ingurgitació jugular.
- Tensió arterial (TA) o polsos presents.
- Freqüència cardíaca (FC).
- Palpació buscant:
 - Presència de polsos/ Fractura esternal.
 - Auscultació buscant:
 - FC central si arítmia/ tons cardíacs.
- Monitoratge EKG*.

*Electrocardiograma

RECONÈIXER

- **Aturada cardíaca.**
- **Sagnat extern actiu.**
- Xoc (TAS < 90 i/o TAM* < 60).
- Xoc latent.
- Urgència quirúrgica.
- Diagnòstic diferencial del xoc:
 - Xoc hemorràgic (més freqüent).
 - Xoc obstructiu: pneumotòrax a tensió, tapament cardíac.
 - Xoc neurogènic: nivell sensitiv dorsal.
 - Xoc sèptic (excepcional).

*TAM: Tensió arterial mitja

MANIOBRES

- SVA al pacient traumàtic.
- Hemostàssia.
- Elevació de l'extremitat sagnant si es possible.
- Torniquet de banda ample si amputació traumàtica amb hemorràgia no compressible.
- Canalitzar 2 vies venoses perifèriques (14-16G).
- Descompressió-punció pleural - Drenatge pleural.
- Infusió de volum escalfat.
 - 20-30 ml/Kg (1500-2000 ml) en 15-20 min.
 - Cristal·loids i expansors plasma en proporció 3:1.
 - Si xoc refractari : Noradrenalina.
 - TAM per xoc hemorràgic amb TCE greu 100 mmHg.
- Infusió de volum a demanda davant la sospita de xoc obstructiu ; només punció prehospitalària a cegues si PCR, si fracàs, mantenir maniobres SVA fins al hospital.

D: Neurològic

VALORACIÓ

- Escala de Coma de Glasgow (GCS).
- Glucèmia capilar i signes d'intoxicació.
- Comportament pupil·lar:
 - Tamany/ anisocòria/ R.fotomotor.
- Commoció cerebral recuperada.
- Amnèsia.
- Signes de focalitat motora / sensitiva.

RECONÈIXER

- Gravetat del TCE (GCS<9).
- Hipoglucèmia i intoxicacions reversibles.
- Deteriorament neurològic progressiu.
- Signes d'alarma TCE.
- Factors de risc.
- Signes HTEC.

MANIOBRES

- Anotació detallada de la exploració inicial i la seva evolució.
- IT (veure indicacions).
- Sedoanalgesia (veure protocol sedació i analgesia).
- Sedació conscient: Midazolam 0,025-0,1 mg/Kg ev o Propofol 0,5-1 mg/Kg ev.
- Col·locació del cap a 30° sempre que sigui possible.
- Valorar com mesures excepcionals davant la sospita franca de HTEC i/o herniació transtentorial (no existeix evidència científica):
 - Manitol 20% (0,25-2 g/Kg ev) en 15-20 min.
 - Hiperventilació (ETCO2 no menor de 30).
- Valorar: Metilprednisolona 30 mg/Kg ev (15') si sospita de lesió medul·lar de menys de 8 hores d'evolució.

E: Exposició

VALORACIÓ

- Durant l'ABCD s'haurà fet una exposició parcial i centrada de la part anterior.
- Es descobriran les zones no descobertes prèviament.
- Inspecció, palpació, percussió i auscultació segons calgui de la part posterior busquen lo descrit en el apartats ABCD (sempre mobilitzant en bloc); essent la transició amb la fase de valoració i assistència secundària, i dins la revaloració constant ABCD.

RECONÈIXER

- Pneumotòrax a tensió (diagnòstic diferencial amb el tapament cardíac)
- Volet costal o tòrax inestable
- Sagnat extern actiu
- Pneumotòrax simple
- Pneumotòrax obert
- Hemotòrax massiu
- Fractures costals
- Sospita fractures vertebrals
- Contusió abdominal greu
- Traumatismes de genitals
- Fractures, luxacions i ferides

MANIOBRES

- Aplicació de elements aïllants per evitar i combatre la hipotèrmia
- Les pròpies de les lesions que es trobin, prèviament descrites.

5 Fase de valoració i assistència secundària

Objectiu: Fer un balanç global de les lesions existents i potencials per aparells i sistemes. Exploració amb inspecció, palpació, auscultació, percussió craneo caudal completa. S'intentarà realitzar en una zona segura, il·luminosa, ampla i aïllat dels factors externs perjudicials com la temperatura...

Cap

VALORACIÓ

- Cercar ferides a calota.
- Contusions.

RECONÈIXER

- Scalp.
- Deformatats a la calota.
- Pèrdua de massa encefàlica.

Cara

VALORACIÓ

- Agudes visual.
- Forma i reacció pupil·lar.
- Simetria de la cara.
- Lesions hemorràgiques.
- Contusions.
- Hematomes, ferides, penjolls.
- Descartar líquoràgia.

RECONÈIXER

- Anisocòria.
- Origen de les lesions hemorràgiques: nasal, òtiques, oculars.
- Deformatats del massís facial ,desplaçament del tabic nasal.
- Lesions amb capacitat potencial d'obstrucció de la via aèria.

Coll

VALORACIÓ

- Visualitzar venes del coll.
- Explorar polsos carotidis i bufs.
- Visualitzar la posició de la tràquea.
- Palpar les apòfisi espinoses de columna cervical en busca de crepitació.
- Buscar hematomes i lesions hemorràgiques.

RECONÈIXER

- Enfisema subcutani.
- Presència de polsos i bufs carotidis.
- Desviació de la tràquea.
- Crepitació de les apòfisi espinoses de la columna cervical.
- Deformatats, hematomes i lesions exanguinants.

MANIOBRES

- Davant la sospita de TCE col·locar el cap a 30° respecte el pla horitzontal (descartar lesió medul·lar).
- L'extracció i mobilització és realitzarà amb fusta, collaret cervical, fixació lateral del cap i cinta frontal.
- Observar i anotar sistemàticament el tamany de les pupil·les ,important anotar canvis durant tota l'assistència.
- Si existeix afectació del massís facial la mobilització és realitzarà amb fusta, collaret cervical, fixació lateral del cap i cinta frontal.
- Intentarem no taponar els orificis naturals.
- Tota l'exploració del coll es farà **retirant parcialment** el collaret i amb tracció **bimanual**.
- Comprovar la col·locació i mida del collaret cervical canviant-lo si és necessari.
- Fixació lateral del cap i cinta frontal.
- Comprovar els paràmetres de la oxigenoteràpia.
- En el malalt intubat comprovarem la col·locació del tub i assegurarem fixació, aspirar si es necessari.
- Comprovar paràmetres ventilatoris.
- Comprovar que el pulsòximetre està ben col·locat i funciona correctament.
- Revisar subjecció del tòrax, evitar compromís ventilatori.
- Evisceracions evitar reintroducció activa. Irrigació constant amb apositis humits.
- Davant la sospita de lesió a l'esquena mobilització amb fusta.
- Sospita de lesió pèlvica col·locar al pacient sobre matalàs i intentar tancar la pelvis.
- El trasllat s'intentarà fer sempre amb matalàs de buit.
- Col·locar el pacient en decúbit lateral mantenint la tracció per valorar la part posterior.
- Retirar objectes que posteriorment puguin dificultar la circulació (anells, rellotges...).
- Immobilitzar fractures d'ossos llargs alineant realitzant tracció, aquesta només es deixa de fer quan la immobilització ja està realitzada.
- S'immobilitza embenant de distal a proximal incloent l'articulació inferior i superior al focus de fractura.
- Presa de polsos distals abans i després de la immobilització.

Segueix a la plana següent

Tórax

VALORACIÓ

- Ferides i lesions cutànies obertes.
- Cintura escapular: clavícules, primeres costelles.
- Contusions hematomes i lesions hemorràgiques.
- Observar moviments respiratoris.
- Palpar, auscultar i percutir meticulosament el tòrax.

RECONÈIXER

- Deformatats, asimetria de cintura escapular.
- Deformatats de la caixa toràcica.
- Enfisema subcutani.
- Identificar lesions inestables, moviments respiratoris paradoxals.
- Hipoventilació en camps pulmonars.
- Hipertimpanisme o matidesa en camps pulmonars.
- Contusions terç inferior de tots dos hemitòrax.

Ve de la plana anterior

- Embenar protegit amb cel·lulosa, per evitar problemes vasculars i per disminuir el dolor.
- Immobilitzar les luxacions i fractures-luxacions en la posició en que es troben. Utilitzar fèrules MaHeables "Krammer"...).)
- Immobilitzar en la posició anatómica sempre que sigui possible(no forçar zones articulars).
- Les fractures obertes cobrir-les amb un apòsit humit amb sèrum fisiològic i al damunt un sec.
- Neteja de ferides i penjolls.
- Contusions, aplicar crioteràpia.
- Cura amb compressió manual si hi ha hemorràgia de les ferides.
- Fixar la compressió.
- En les ferides penetrants cobrir i fixar els objectes penetrants.
- Totes les maniobres de forma asèptica.
- **Analgesia.**

Abdomen, esquena i pelvis

VALORACIÓ

- Ferides i lesions cutànies obertes penetrants.
- Cintura pelviana.
- Lesions hemorràgiques.
- Palpar, percutir i auscultar l'abdomen.
- Buscar ferides i hematomes en la part posterior.
- Perineu.

RECONÈIXER

- Compressió cautelosa bilateral buscant inestabilitat de la cintura pèlvica.
- Enfisema subcutani.
- Signes de hemoperitoneu: dolor, defensa muscular, timpanisme, presència peristaltisme.
- Punts dolorosos a zona dorso-lumbar.
- Crepitació de la columna dorso-lumbar.
- Pèrdua del to anal i sagnat.
- Lesions genitals.

Extremitats

VALORACIÓ

- Ferides i lesions cutànies obertes
- Alineació
- Lesions hemorràgiques
- Mobilitat / Sensibilitat
- Polsos / Coloració
- Si es creu necessari retirar material de immobilització

RECONÈIXER

- Deformatats
- Zones doloroses i crepitacions
- Impotència funcional
- Alteracions de la sensibilitat
- Absència de polsos
- Cianosi

6 Fase de trasllat



OBJECTIU : Traslladar el malalt a centre sanitari més adient segons patologia amb el màxim de seguretat possible tenint molt en compte la fisiopatologia del transport.

VALORACIÓ

- De l'estat d'estabilització: hemodinàmica, ventilatòria, sedoanalgèsica...
- Possibles complicacions.
- Constant ABCDE.
- Fixació i funcionament de: Vies venoses, tubs, sondes...
- Immobilització del malalt.
- Del destí a centre sanitari més adequat.
- Tipus de conducció.

RECONÈIXER

- Inestabilitat.
- Ansietat i dolor.
- Necessitat de material en cas de possibles complicacions.
- Funcionament inadequat i excés de mobilitat : Vies venoses, tubs, sondes...
- Immobilització incorrecte o defectuosa.
- Nivell del centre sanitari segons patologia i alertar prèviament.
- Recorreguts que agreugen la fisiopatologia del transport.

MANIOBRES

- Estabilitzar el malalt en la mesura de lo possible previ inici a l'inici del trasllat.
- Monitorització prèvia i durant el trasllat.
- Preparació de material necessari per possibles complicacions.
- Fixació i col·locació de nou de : Vies venoses, tubs, sondes...
- Immobilitzar sempre amb matalàs de buit el malalt a la llitera per tres punts: tòrax, pelvis i extremitats.
- Alertar al la central que s'alerti al centre sanitari amb la informació del malalt que considerem els assistencials segons procediment: **CODI PPT**.
- Escollir el recorregut i la conducció que eviti el màxim les complicacions secundaries al la fisiopatologia del transport.

7 Fase de transferència



OBJECTIU : Transferir el malalt a l'equip hospitalari entregant l'informe oral i escrit.

VALORACIÓ

- Eficàcia de la prealerta
- Material necessari pel transfer
- De la comunicació a l'equip assistencial hospitalari

RECONÈIXER

- Mancances degut a una prealerta inadequada.
- Lloc a on realitzar el transfer de llitera segons ens ordenin.
- Equip assistencial hospitalari que es farà càrrec del malalt.

MANIOBRES

- Informar de les característiques del malalt que portem.
- Fer el canvi de llitera de forma conjunta i coordinada entre l'equip assistencial prehospitalari i hospitalari.
- Explicació verbal i escrita de tot el que es cregui necessari.
- Canvi, recuperació i neteja del material i de la unitat.

Durant l'assistència

MONITORITZACIÓ

FC
FR
SapO₂, ETCO₂
TA
COLORACIÓ
ECG
GCS i RTS
SIGNES D'ALARMA

REVALORITZACIÓ CONSTANT

A-B-C-D

DETECTAR I PREVENIR COMPLICACIONS

- Anamnesi.
- Calmar ansietat.
- Sedoanalgesia.
- Immobilització - Mobilització - Immobilització.

ANNEXES

Escala de Coma de Glasgow (adult o > 3 anys)

Obertura dels ulls		Resposta verbal	Resposta motora		
Esponània	4	Orientat	5	Obeeix ordres	6
Respon a la veu	3	Desorientat	4	Localitza el dolor	5
Respon al dolor	2	Inapropiat	3	Retira al dolor	4
Absent	1	Incomprensible	2	Resposta en flexió	3
		Cap	1	Resposta en extensió	2
				No resposta	1

Escala de Coma de Glasgow (menors de 3 anys)

Obertura dels ulls		Resposta verbal		Resposta motora	
Esponantània	4	Paraules/somriures		Moviments espontanis	
		fixa la mirada		normals	6
		segueix objectes	5		
Respon a la veu	3	Plor consolable	4	Localitza el dolor	5
Respon al dolor	2	Irritable		Retira al dolor	4
		(plor no consolable)	3		
Absent	1	Agitat	2	Resposta en flexió	3
		Cap	1	Resposta en extensió	2
				No resposta	1

Revised Trauma Score (RTS)

Glasgow	T.A.S.	Frec. Resp.	Puntuació
13-15	> 89	10 – 29	4
9-12	76 – 89	>29	3
6-8	50 – 75	6-9	2
4-5	1 – 49	1 – 8	1
3	Sense pols	Absent	0

Glasgow: Escala de Coma de Glasgow

TAS: Tensió arterial sistòlica

Frec Resp: Freqüència respiratòria

Índex de trauma pediàtric (ITP)

	+2	+1	-1
Pes	> 20 Kg	10 – 20 Kg	< 10 Kg
Via aèria	normal	sostenible	no sostenible
S.N.C.	conscient	obnubilat	coma
P. Arterial	> 90 PC+/PP+	50 - 90 PC+/PP-	< 50 PC-/PP
Ferides	no	menors	majors o penetrants
Fractures	no	tancada	obertes o múltiples

PC: Pols central PP: Pols perifèric

Mecanismes lesionals i Patrons de lesió associats

Mecanisme de lesió Patró lesional sospita

Accident d'automòbil

Col.lisió frontal

Genolls contra tauler	Fractures-luxacions de maluc i extremitats inferiors
Peus	Atrapament, fractures, luxacions
Tòrax contra el volant	Contusions d'òrgans i grans vasos (més freqüents en lesions de primeres costelles), fractures costals, lesions d'òrgans intraabdominals
Cap i coll	Fractures cranials i facials, lesions de col.lumna cervical i medul.lars altes.
Col.lisió lateral	Lesions més greus que les frontals
Hemicos que rep l'impacte	Lesions craneocefàliques
	Fractures costals, Contusions d'òrgans i grans vasos (més freqüents en lesions de primeres costelles)
	Fractures de pelvis i lesions d'òrgans intraabdominals
Col.lisió posterior	Fuetada cervical
Expulsió del vehicle	Pot produir qualsevol lesió

Atropellament

Col.lisió amb el vehicle	Fractures d'extremitats inferiors (de genolls a peus)
	Lesions de maluc i abdomen
	Lesions a tòrax i craneocefàliques
Caiguda al terra	Fractures i luxacions diverses
	Arrossegament, tatuatge de pneumàtics, quitrà

Accidents de motocicleta

Cuixes contra manillar	Fractures diafisàries de fèmur
Columna vertebral	Fractures sobretot dorsals
	Fractures, contusions i abrasions diverses
	Lesions facials i craneocefàliques vàries

Bibliografia

1. Soporte Vital Avanzado en Trauma. Plan Nacional de Resucitación Cardiopulmonar. Sociedad Española de Medicina Intensiva, Crítica y Unidades Coronarias. Ed. Masson. 2000.
2. Advanced Trauma Life Support. Course for Physicians, 7ª ed. American College of Surgeons Committee on Trauma. Chicago, 2002.
3. Guidelines for prehospital management of traumatic brain injury. Brain Trauma Foundation. 2000.
4. Mannitol for acute traumatic brain injury. Roberts I, Schierhout G, Wakai A. The Cochrane Library, Issue 4, 2003.
5. Barbiturates for acute traumatic brain injury. Roberts I. The Cochrane Library, Issue 4, 2003.
6. Hyperventilation therapy for acute traumatic brain injury. Roberts I, Schierhout G. The Cochrane Library, Issue 4, 2003.
7. Timing and volume of fluid administration for patients with bleeding. Kwan I, Bunn F, Roberts I, on behalf of the WHO Pre-Hospital Trauma Care Steering Committee. The Cochrane Library, Issue 4, 2003.
8. Hypertonic versus isotonic crystalloid for fluid resuscitation in critically ill patients. Bunn F, Roberts I, Tasker R, Akpa E. The Cochrane Library, Issue 4, 2003.
9. Rocuronium versus succinylcholine for rapid sequence induction intubation. Perry J, Lee J, Wells G. The Cochrane Library, Issue 4, 2003.
10. Colloids versus crystalloids for fluid resuscitation in critically ill patients. Alderson P, Schierhout G, Roberts I, Bunn F. The Cochrane Library, Issue 4, 2003.
11. Colloid solutions for fluid resuscitation. Bunn F, Alderson P, Hawkins V. The Cochrane Library, Issue 4, 2003. Spinal immobilisation for trauma patients. Kwan I, Bunn F, Roberts I, on behalf of the WHO Pre-Hospital Trauma Care Steering Committee. The Cochrane Library, Issue 4, 2003.