

5

Malalt traumàtic. Codi PPT

M. Olivé, P. Sánchez, JR. Moreno, L. Solé, I. Figueras

5.1. Definició i objectius

L'atenció al malalt traumàtic greu és una de les situacions paradigmàtiques en l'atenció a les emergències prehospitalàries.

El trauma es pot definir com una malaltia, donat que es coneixen quins són els seus factors etiopatogènics (cinemàtica o biomecànica) i quines respostes fisiopatològiques es produeixen per part de l'organisme davant d'una agressió. En el malalt traumàtic apareix una simptomatologia que requereix d'un diagnòstic, un tractament i per la que es pot fer un pronòstic i una prevenció.

El malalt traumàtic és un malalt dinàmic i temps dependent. És vital l'actuació sistemàtica i coordinada per disminuir la seva morbi-mortalitat.

L'objectiu d'aquest procediment és resumir i destacar les principals accions a dur a terme en aquests malalts.

5.2. Fase d'aproximació al lloc de l'incident

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

Valoració

- Del recorregut.
- De la presència de cossos específics (Policia, Bombers).
- Del material de protecció a utilitzar segons la tipologia d'incident.

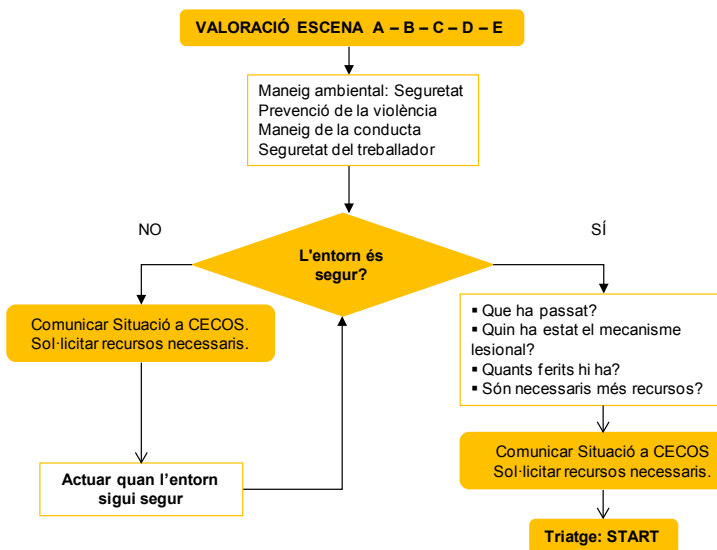
Reconeixement

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

Maniobres

- Escollir la ruta més segura ràpida i curta.
- Conducció defensiva.
- Informar la CECOS de necessitats i incidències.

5.3. Valoració de l'escena: seguretat, situació i triatge



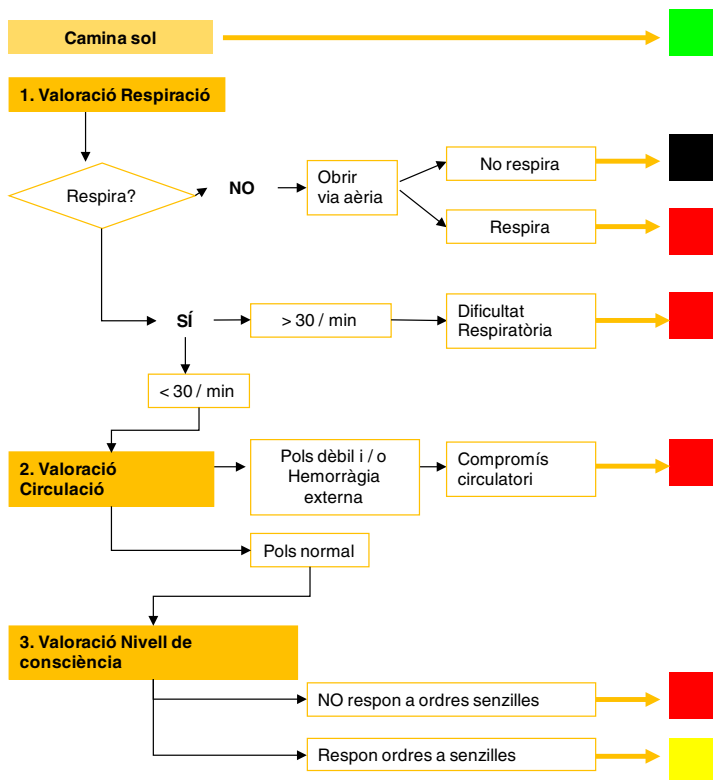
En el cas del nen, un cop l'escena és segura, es realitza el **Triangle d'Avaluació Pediàtrica**. És una primera impressió de l'estat general del nen.

Es valora:

- **Aparença** (si el nen està immòbil, hipotonia, desconexió amb el medi, mirada perduda, inconsciència)
- **Respiració** (Es valora l'esforç respiratori o sorolls)
- **Circulació** (Coloració, es valora si la pell és rosada o no).



Sistema de triatge en situacions de múltiples víctimes (AMV)

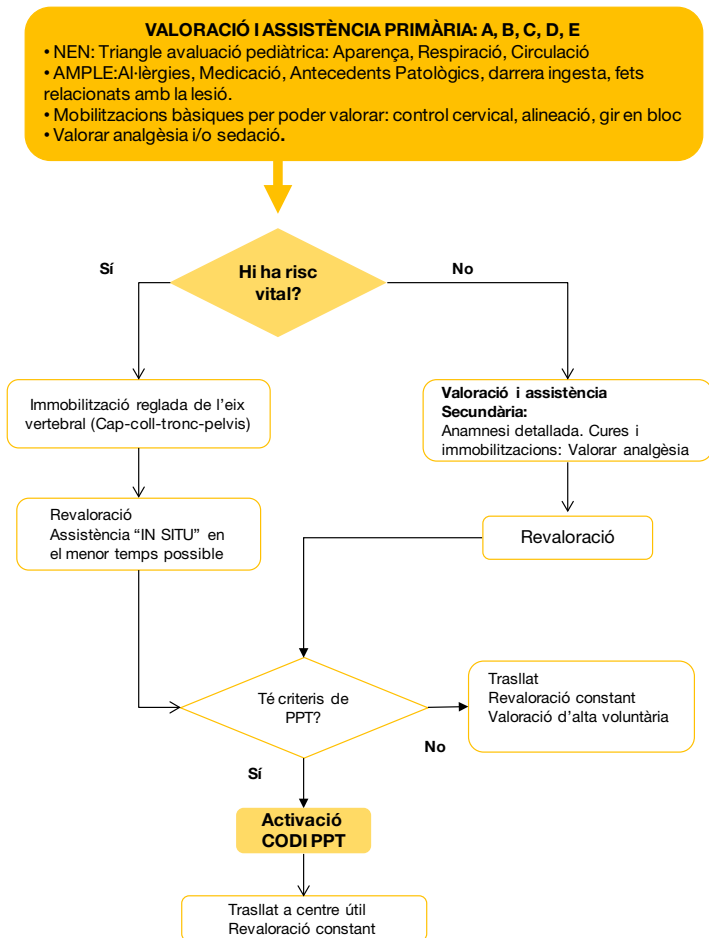


Intervencions comuns NICS

- Suport emocional
- Disminució de l'ansietat
- Presència
- Suport a la família
- Facilitar la presència de la família
- Assessorament
- Escolta activa
- Prevenció de caigudes
- Maneig ambiental: seguretat
- Vigilància
- Derivació
- Transport entre instal·lacions
- Documentació.
- Intercanvi de informació de cures de salut (transferència)

5.4. Valoració primària i secundària, trasllat i trànsfert

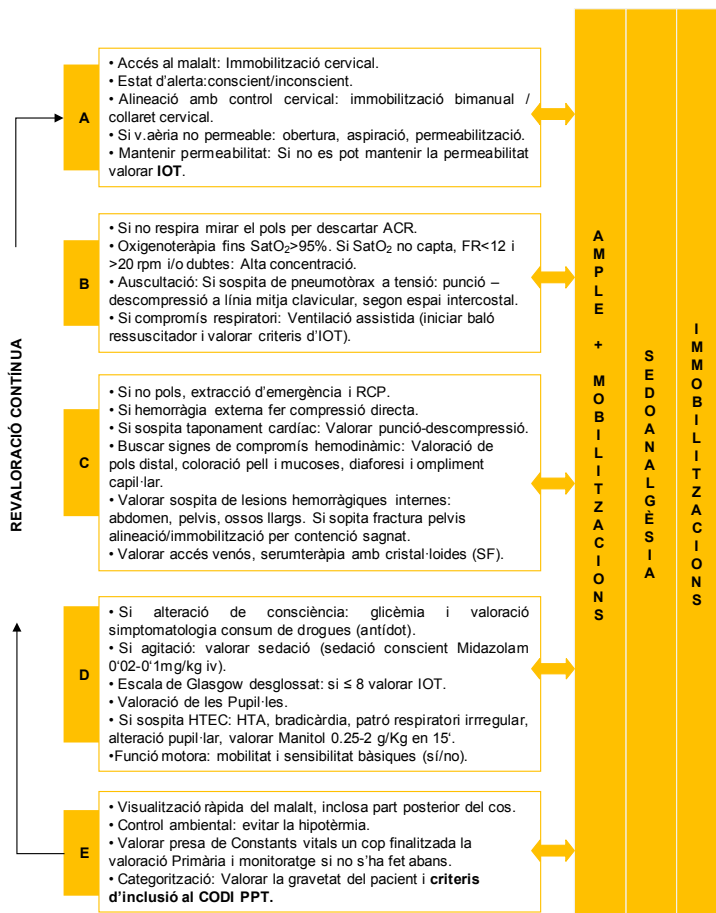
Algorisme genèric en l'actuació davant un traumatisme



Algoritme genèric en la valoració inicial als traumatisme

A. VALORACIÓ I ASSISTÈNCIA PRIMÀRIA (A – B – C – D – E)

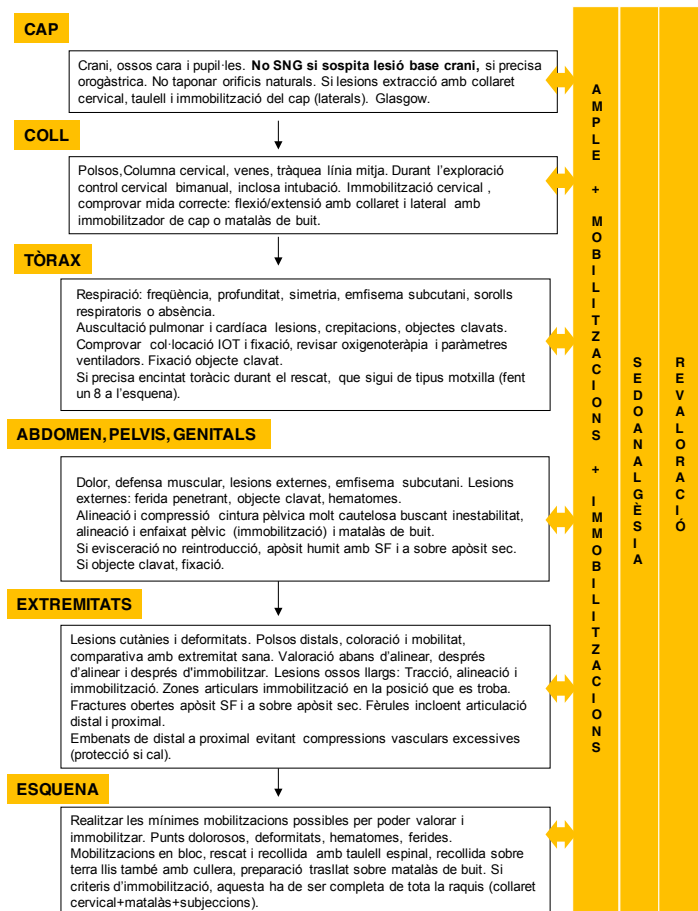
Valoració seqüencial que s'acompanya de maniobres de ressuscitació simultànies.



B. VALORACIÓ I ASSISTÈNCIA SECUNDÀRIA:

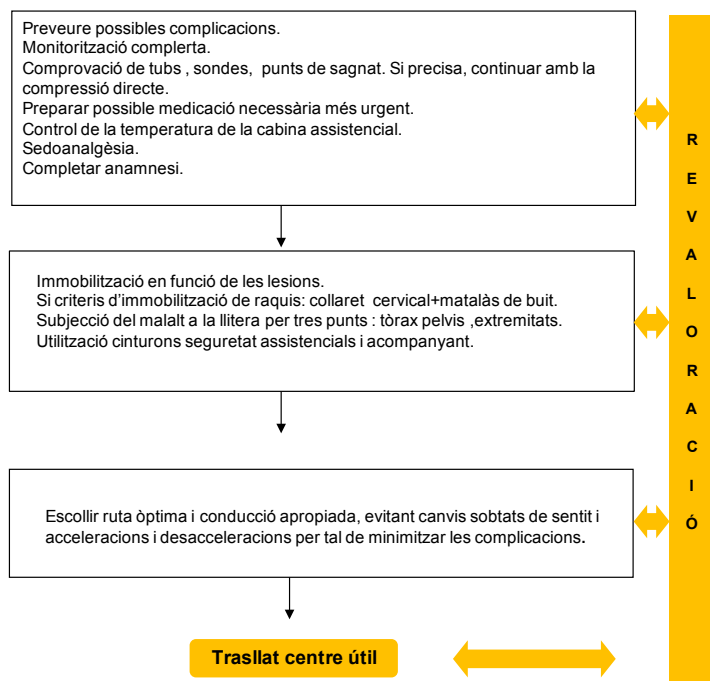
Exploració amb inspecció, palpació, auscultació, percussió crani caudal completa.

S'intentarà realitzar en una zona segura, lluminosa i aïllada dels factors externs .

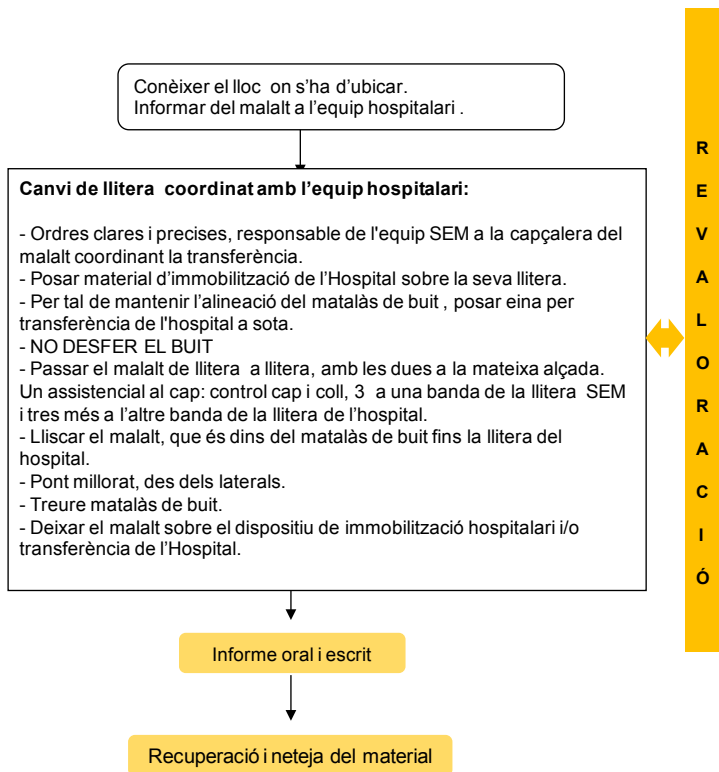


C. TRASLLAT MALALT TRAUMÀTIC

Derivar el malalt a l'hospital útil, segons indicacions CODI PPT amb la confirmació de CECOS, amb seguretat i respectant la fisiopatologia del transport.



D. TRANSFERÈNCIA DEL MALALT TRAUMÀTIC



Tractament farmacològic segons la Guia d'actuació infermera

Analgèsia:

- Dolor lleu moderat (EVA < 7): Dexketoprofè 50 mg/iv (diluït en 50 ml SF administrat en 15-20'). No llum directa.
- Dolor moderat/greu (EVA > 7): Fentanil 0.5-1 mcg/kg./iv (efecte màxim 4-5', durada acció 30-60'). Si dolor greu es poden associar els dos analgèsics.

Antiemètics:

- Si nàusees i/o vòmits: Granisetró 1 mg iv.

Protectors gàstrics:

- Omeprazol. 40 mg i.v. en 2-15 min.

Fluids:

- Adults: 30 ml /kg SF 0'9 %
- Nens: 20 ml/kg SF 0'9 %

Sedació conscient:

- Midazolam 0.025-0.1 mg/kg/iv

Tractament farmacològic segons prescripció mèdica

El maneig del malalt crític requereix experiència i coneixements específics. En aquests casos és recomanable disposar de suport medicalitzat.

Seqüència intubació ràpida:

- **Preoxigenació:** O₂ 100% 2-3'.
- **Analgesia:** Fentanil 0.5 – 2 mcg/kg/iv
- **Hipnosi:** Etomidat 0.2 mg /kg/iv o Midazolam 0,1-0,3 mg/kg iv.
- **Relaxació:** Relaxant muscular despolaritzant Succinilcolina 1-1.5 mg/kg/iv (efectes en 30"-60", durada 4-6 minuts).
- **Intubació traqueal:** Estricte control cervical amb immobilització bimanual i maniobra de Sellick
- **Manteniment:**
Midazolam 0.2-0.4 mg/kg/iv + relaxants musculars no despolaritzant
Rocuroni, en malalt prèviament sedat, 0.6-0.9 mg/kg/iv (durada 20-25'). Excepcionalment i amb prescripció mèdica.

Sedació:

Etomidat

- Sedació superficial: 0.1-0.2 mg/kg/iv
- Sedació profunda: 0.2-0.3 mg/kg/iv

o Midazolam

- Sedació conscient 0.025-0.1 mg/kg/iv
- Sedació profunda 0,1-0.3 mg/kg/iv.

o Propofol: Si malalt hemodinàmicament estable.

- Sedació conscient: 0.5 – 1 mg/ kg/iv
- Sedació. Profunda: 2-2.5 mg/kg/iv.

CODI PPT

El Codi PPT és un sistema de prealerta hospitalària en cas de traslladar malalts víctimes de traumatismes greus o potencialment greus. Per aquest motiu la gravetat dels malalts es classifica en prioritats (P0, P1, P2 i P3).

El Codi PPT inclou un sistema de transmissió d'informació sobre l'anatomia de la lesió, mecanisme lesional i estat hemodinàmic del malalt per facilitar la comunicació amb l'hospital receptor.

Dades per la transmissió del Codi PPT

1. Sexe (Dona, Home)
2. Edat (en anys i/o mesos/dies en nens)
3. Prioritat (0, 1, 2, 3)
4. Tipus d'accident (Alfa)
5. Zona del cos (Charlie)
6. Respiració (Romeo)
7. Estat Hemodinàmic (Hotel)
8. Nivell de consciència (GCS) (Golf)
9. Hora prevista d'arribada

Tipus d'accident (ALFA)

0. Desconegut
1. Accident de trànsit
2. Atropellament (inclou vianant i ciclista)
3. Precipitat / Caiguda
4. Agressió per arma blanca o de foc
5. Agressió per d'altres mecanismes
6. Cremat
7. Ofegat (aigua dolça, salada o altres)
8. Accident al Metro o Ferroviari
9. Altres

Zona del cos (CHARLIE)

0. Sense lesions aparents
1. Cap
2. Cara
3. Coll
4. Tòrax
5. Abdomen
6. Pelvis (òssia)
7. Raquis (columna vertebral)
8. Extremitats (superiors / inferiors)
9. Lesions externes (inclou cremades)

Respiració (ROMEO)

0. Maneig invasiu de via aèria (IOT, Mascareta laringia, Cricotirotonomia...)
1. Dificultat respiratòria
2. Normal

Estat hemodinàmic (HOTEL)

ADULT

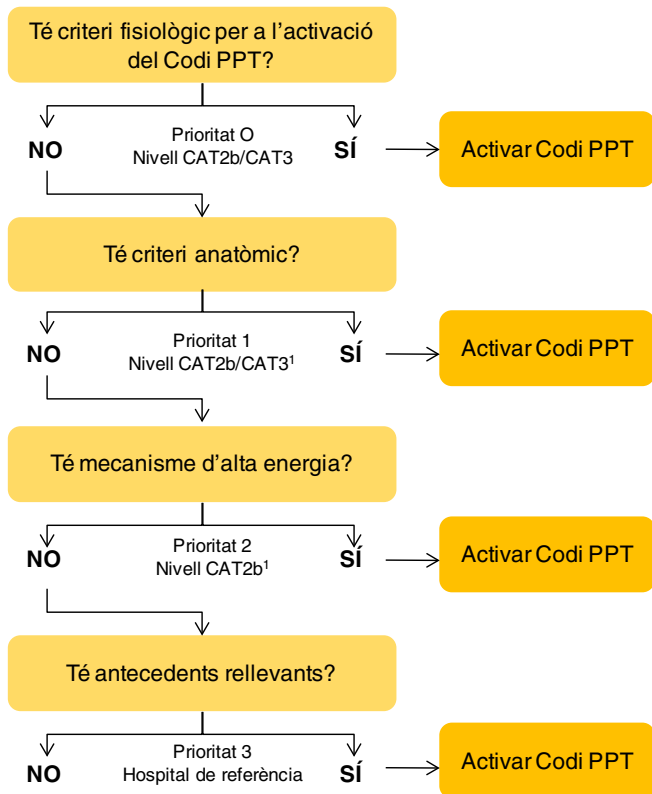
0. Sense pols o TAS < 50 mmHg
1. TAS 50-90 mmHg
2. TAS > 90 mmHg

NEN

0. PC (No) PP (No)
1. PC (Si) PP (No)
2. PC (Si) PP (Si) mala perfusió
3. PC (Si) PP (Si) bona perfusió

PC: Pols Central; PP: Pols Perifèric

Algoritme de decisió Codi PPT



Prioritats 0/1:

Trasllat, preferentment amb USVA

Prioritats 2/3 (sense criteris fisiològics ni anatòmics de gravetat:

Considerar trasllat amb USVB

Taula resum dels criteris de trasllat segons prioritat i tipologia centre de destí.

PRIORITAT CODI PPT	Criteris	Opció destí ADULTS	Opció destí NENS
Prioritat 0	Algun criteri fisiològic.	CAT 3 (considerar CAT 3e ¹)	CAT P3 ² (considerar CAT P3e ¹)
Prioritat 1	Algun criteri anatòmic. Cap criteri fisiològic.	CAT 2b	CAT P2b ²
Prioritat 2	Algun criteri de mecanisme lesional d'alta energia. Cap criteri fisiològic. Cap criteri anatòmic.	CAT 3 (considerar CAT 3e ¹) CAT 2b/CAT 2a/CAT 1	CAT 2a (considerar CAT P3e ¹ /CAT 2b/CAT P1)
Prioritat 3	Algun antecedent rellevant. Cap criteri fisiològic. Cap criteri anatòmic. Cap criteri de mecanisme lesional d'alta energia.	Hospital de referència local ³	

(1) D'acord amb el problema específic.

(2) Si inestabilitat hemodinàmica i isocrona CAT3/CAT3e/CAT2b o CATP3/CATP3e/CATP2b > CAT2a/CAT1 o CATP2a/CATP1, considerar hospitals més propers (preferentment CAT2a o CATP2a, respectivament, amb cirurgia i anestesiòleg de presència física).

(3) Pot ser de qualsevol nivell. Els de nivell >CATP1 funcionalment es consideren del seu nivell i de tots els inferiors. En cas de PPT pediàtric, a igual isocrona es prioritzarà derivació a CATP3 / CATP2b.

5.5. Taxonomies

Rol autònom: NANDA - NOC - NIC

Rol col·laborador: Risc de complicacions (RC) - NOC - NIC

ROL AUTÒNOM			
NANDA		NIC	
00146	Ansietat	5820	Disminució de l'ansietat
00005	Risc desequilibri T° corporal	3800	Tractament de la hipotèrmia
00155	Risc de caigudes	6486	Maneig ambiental: seguretat
NOC		6610	Identificació de riscos
1211	Nivell d'ansietat	6489	Maneig ambiental: seguretat treballador
1923	Control de la hipotèrmia	6487	Maneig ambiental: prevenció violència
1912	Caigudes	6490	Prevenció de caigudes
		6580	Subjecció física
		4350	Maneig de la conducta

ROL COL·LABORADOR			
RISC DE COMPLICACIONS		NOC	
Respiratòries: Apnea, dispnea		0415	Estat respiratori
Cardíacques / Disfunció vascular: Fracàs circulatori		0410	Permeabilitat vies aèries
		0406	Perfusió tissular perifèrica
Neurològiques: Convulsions, disminució nivell consciència.		0401	Estat circulatori
		0909	Estat neurològic
Múscul Esquelètic: Lesions físiques: fractures, ferides.		2102	Nivell de dolor
		0802	Signes vitals
		1913	Severitat lesió física
		2106	Nàusees i vòmits efectes nocius
NIC			
3140	Maneig de les vies aèries	2620	Monitoratge neurològic
3160	Aspiració de les vies aèries	3390	Ajuda a la ventilació
3350	Monitoratge respiratori	3320	Oxigenoteràpia
6680	Monitoratge signes vitals	Segueix a la pàgina següent	

ROL COL·LABORADOR			
NIC			
Continua de la pàgina anterior		4140	Reposició de líquids
2314	Administració medicació i.v.	0940	Cura de la tracció /immobilització
1400	Maneig del dolor	1872	Cures drenatge toràcic
2303	Adm. medicació intraòssia	2680	Maneig de les convulsions
3120	Intubació i estabilització v. aèries	2130	Maneig de la hipoglucèmia
4250	Maneig del xoc	1450	Maneig de les nàusees
9910	Immobilitzacions	1570	Maneig del vòmit
3660	Cura de ferides		

5.6. Bibliografia

1. Soto-Ejarque JM, Sahuquillo J, Garcia-Guasch R, Lopez-Altimiras J, Matínez P, Vila F et al. Recomendaciones en la valoración y tratamiento inicial del traumatismo craneoencefálico. Med Clin (Barc) 1999; 112: 264-269.
2. The Brain Trauma Foundation. The American Association of Neurological Surgeons. The Joint Section on Neurotrauma and Critical Care. J Neurotrauma 2007; 17.
3. Curso de Soporte Vital Avanzado en Trauma. Advanced Trauma Life Support (ATLS). Comité de Trauma del Colegio Americano de Cirujanos.
4. Quesada A, Rabanal JM. Actualización en el manejo del trauma grave. Ergon. 2006.
5. Grupo de Trabajo de Asistencia Inicial al Malalte Traumático. Recomendaciones Asistenciales en Trauma Grave. SEMES 2006.
6. Vilalta A, Sahuquillo J, Rosell A, Poca MA, Riveiro M, Montaner J. Moderate and severe traumatic brain injury induce early overexpression of systemic and brain gelatinases. Intensive Care Medicine, 2008.
7. Muñoz MA, Rincon M, Murillo F, Jimenez P, Navarrete P, Jimenez JM et al. Traumatismos graves: análisis de calidad asistencial. Med Intensiva 2002; 26.
8. Rouxel JPM, Tazarourte K, Le Moigno S, Ract C, Vigué B. Prise en charge préhospitalière des traumatisés crâniens. Ann Fran Anesthés Réanimat 23 (2004).
9. Guia d'urgències i emergències mèdiques del Sistema d'Emergències Mèdiques SEM. 2007.
10. Beydon L, Caeli P, Riou B. Traumatismos graves. Ed Arnette. 2000.
11. NANDA. (2013). Diagnósticos enfermeros: definiciones y clasificación 2012-2014. Madrid: Elsevier.
12. Bulechek, GM. Et al. (2013). Clasificación de intervenciones de enfermería (NIC). Madrid: Elsevier

13. Moorhead, S. et al. (2013). Clasificación de resultados de enfermería (NOC). Madrid: Elsevier.
14. NANDA. (2013). Diagnósticos enfermeros: definiciones y clasificación 2012-2014. Madrid: Elsevier.
15. Johnson, M. et al. (2012). Vínculos de NOC y NIC a NANDA-I y diagnósticos médicos. 3a Edició. Barcelona: Elsevier