

---

# Guia clínica de la mobilització reglada del malalt traumàtic greu o potencialment greu

Sabadell, abril, 2010



**PARAULES CLAU:** Traumàtic, Trànsfert, Mobilització, Llitera de cullera.

### **COORDINADOR:**

- Pere Sánchez Valero DUI, VAM Sabadell, CCRITICS, [Pere\\_sv@hotmail.com](mailto:Pere_sv@hotmail.com)
- Francisco Javier Travería, Metge, Urgències pediàtriques, [traveria@tauli.cat](mailto:traveria@tauli.cat)

### **AUTORS**

- Victòria Aldecoa, Metge, Urgències Pediatria
- Lluïsa Aguilà Vie, DUI, Urgències.
- David Bartolí, Metge, Urgències Pediatria
- Francesca Casamitjana Berenguer. DUI UCIES Pediatria
- Juan Manuel Flores Borreguero, DUI, VAM (CCrítics)
- Oscar García-Esquirol Soriano, Metge, CCrítics
- Sonia Ibañez Esteller. DUI UCIES Pediatria
- Juan Manuel Màrmol Guardia, DUI, Urgències
- Dolores Martín López. Tècnica de RX
- Anna Oller Castells, DUI, C. Quirúrgic
- Oscar Pérez Salvador. DUI CCrítics/SEM
- Anna Requena Naranjo. DUI UCIES Pediatria
- Rosa Safont Sala, DUI, UDIAT

### **REVISORS INTERNS**

- Rosa Jam Gatell, GAI, CCrítics
- Silvia Sánchez, Metge, Servei Crítics de Pediatria

### **REVISORS EXTERNS**

- Francisco Tébar Escrivano, DUI i Fisioterapeuta, SEMSA
- Xavier Escalada Roig, Metge, SEM.
- Xavier Jiménez Fàbrega, Metge SEM

## ÍNDIX

---

RESUM	2
INTRODUCCIÓ	3
BIBLIOGRAFIA	4
OBJECTIUS	5
<b>1. Els procediments manuals que més farem servir en la mobilització del malalt traumàtic són :</b>	6
1.1. Col·locació de collaret cervical	6
1.2. Pont Lateral	7
1.3. Log – Roll	8
<b>2. Els dispositius de mobilització / immobilització més utilitzats en un malalt traumàtic són els següents :</b>	9
2.1. Collaret Cervical	9
2.2. Camilla de Cullera	10
2.3. Tauló Espinal	10
2.4. Matalàs de Buit	11
<b>3. En l' algorisme guia el malalt traumàtic ens el podem trobar en diferents casos :</b>	11
3.1. Collaret Cervical i Matalàs de Buit	11
3.2. Collaret Cervical sense cap altre dispositiu	12
3.3. Collaret Cervical i Tauló Espinal	13
<b>4- Collaret Cervical i Camilla de Cullera</b>	14
<b>5– Sense cap dispositiu de mobilització / immobilització</b>	14
<b>6– Camilla Hospitalària sense cap dispositiu</b>	14
<b>ALGORITMES. ESQUEMES. TAULES. CIRCUITS. ANNEXOS.</b>	15
<b>Annex 1: ACTIVACIÓ DE L'EQUIP DE TRAUMA GREU 112</b>	16
<b>Annex 2:</b>	17
<b>Annex 3: Control Mobilització Malalt Traumàtic</b>	18
<b>BENEFICIS EN SALUT I UTILITAT PRÀCTICA</b>	19
<b>PLA DE REVISIÓ, SEGUIMENT, ACTUALITZACIÓ I INDICADORS</b>	20



**RESUM DEL DOCUMENT D'AJUDA A LES DECISIONS CLÍIQUES (GUIES I PROTOCOLS). Introducció, objectius, pacients als que va adreçat, usuaris i aspectes clíics coberts pel document d'ajuda a les decisions clíiques. (Màxim 1 pàgina).**

**La mobilització del malalt traumàtic greu (o potencialment greu)<sup>1</sup>, requereix una continuïtat assistencial des del lloc del sinistre fins l'alta hospitalària, tant en la seva estabilització com en la seva mobilització/immobilització.**

**L'assumpció del mètode ATLS<sup>2</sup> en els darrers 20 anys ha assegurat la continuïtat en l'estabilització del traumàtic tant en medi prehospitalari com en l'intrahospitalari, no sent així en el cas de les tècniques de mobilització/immobilització.**

**Donat que un traumàtic greu o potencialment greu és un possible lesionat medul·lar fins la seva valoració clíica completa en un medi hospitalari, és necessari procedimentar la seva mobilització en tota la trajectòria clíica, evitant probables lesions secundàries, augmentant el confort del malalt i disminuint la càrrega de treball del personal assistencial minimitzant esforços en la manipulació i economitzant mobilitzacions innecessàries.**

1. Considerem malalt traumàtic greu o potencialment greu, tots aquells que entren dins dels criteris de activació del 112 del CSPT. Veure Annex 1.
2. Advance Trauma Life Support.

**INTRODUCCIÓ I ESTAT ACTUAL DEL TEMA (Màxim 1 pàgina)**

**El pacient politraumàtic és per definició un POSSIBLE lesionat greu, fins demostrar el contrari. Tant pels diferents mecanismes lesionals, com per les diverses formes d'arribada a l'hospital (per propi peu, en el vehicle personal, ambulància convencional, portat per un equip VAM (vehicle assistència mediatitzada), bombers, etc. ), es fa més necessari que amb cap altre pacient, actuar de la manera més reglada possible, per tal d'evitar complicacions derivades de la nostra actuació. Aquesta preocupació per unificar la manera d'actuar d'un equip multidisciplinar tant nombrós com és el que atén al malalt politraumàtic a la seva arribada a urgències, va motivar la creació d'una guia clínica de mobilització. Per la seva major experiència en el cap de la mobilització/immobilització, ens vam basar en la metodologia dels equips de medicina extrahospitalària.**

**Aquesta guia pretén donar continuïtat a la manipulació reglada que s'inicia al carrer, i que en ocasions es veu distorsionada a l'arribar a l'àmbit hospitalari. S'intenta donar a conèixer els diferents dispositius de manipulació i les diverses maniobres que poden evitar lesions secundàries de la manipulació ( lesions medul·lars, hemorràgies, etc. ), així com millorar en el possible el confort del pacient. En definitiva, l'objectiu de la nostra guia es fer les mínimes manipulacions possibles, amb el personal i el material suficient, fins descartar lesions primàries causades pel traumatisme, evitant lesions secundàries.**



### **BIBLIOGRAFIA MÉS RELLEVANT (Màxim 1 pàgina)**

- **P. Brieba del Rio. Transporte y movilización del paciente crítico. Editorial: Formación Alcalá 2005, 1º edición. ISBN 8485539370.**
- **Francisco López Espadas. Manual de asistencia al paciente politraumatizado. Editorial: Aran ediciones 1999 1º edición. ISBN 8486725488.**
- **José Alberto Raya Moles, José Luís Ferres Romero. Atención integral urgente ante Politraumatismos. Editorial: Formación Alcalá 2º edición 2003. ISBN 8495658658.**
- **Thomas Scaletta, Jeffrey Schaidler. Emergent Management of Trauma. Editorial McGraw-Hill 2º edición. ISBN 007134568X.**
- **Plan nacional RCP SEMICYUC 2000. Soporte vital Avanzado en Trauma. Editorial Masson. ISBN 8445809695.**
- **NAEMT. PHTLS-Soporte vital Básico y Avanzado en el Trauma Prehospitalario. Editorial Elsevier España 2004. ISBN 8481747416.**
- **A.Net, L Marruecos-Sant . El Paciente politraumatizado en cuidados intensivos. Editorial Masson. 1º Edición. ISBN 8407002291.**
- **Holleran. Critical care Transport Air and Surface Patient Transport. Ediciones Mosby 3º edición. ISBN 0323017010.**
- **Jesús Abrisqueta García. Manejo, movilización y transporte de víctimas. Editorial: Aran ediciones 2001. ISBN 8486725887.**



## **OBJECTIUS GENERALS DEL DOCUMENT D'AJUDA A LES DECISIONS CLÍNIQUES (GUIES I PROTOCOLS) (1/2Pàg.)**

### **Generals:**

- 1. Unificar les pautes de mobilització en l'àmbit hospitalari entre tots els professionals implicats en l'assistència del malalt traumàtic.**
- 2. Aconseguir que les mobilitzacions en l'àmbit hospitalari, en tot moment reglades, siguin una continuïtat d'aquelles realitzades en l'assistència prehospitalària.**

### **Específics:**

- 1. Proporcionar el màxim confort durant les mobilitzacions al malalt traumàtic durant el seu procés assistencial.**
- 2. No incrementar la gravetat de les lesions primàries.**
- 3. Evitar lesions secundàries a causa de mobilitzacions no reglades.**
- 4. Donar a conèixer el dispositiu de cullera, difonent el seu ús en les mobilitzacions del malalt traumàtic en l'àmbit hospitalari.**
- 5. Proporcionar als professionals una eina de treball que faciliti la seva actuació.**
- 6. Disminuir les mobilitzacions innecessàries i la càrrega de treball.**
- 7. Evitar lesions dels professionals millorant l'ergonomia a l'hora de realitzar les tècniques de mobilització.**

## **PACIENTS A QUI VA ADREÇAT.**

**Tot malalt traumàtic que compleixi els criteris d'activació del codi 112 de la Corporació Sanitària Parc Taulí \*.**

\* Veure quadre d'activació del codi112 en anexe 1.

## **USUARIS DIANA DEL DOCUMENT D'AJUDA A LES DECISIONS CLÍNIQUES.**

**Aquesta guia va dirigida a tot el personal sanitari que participa en l'assistència del malalt traumàtic greu o potencialment greu, des de l'arribada al Servei d'Urgències fins la seva alta hospitalària.**



## TEXT DEL DOCUMENT D'AJUDA A LES DECISIONS CLÍIQUES (GUIES I PROTOCOLS)

Per poder realitzar una mobilització / immobilització reglada del malalt traumàtic en l'àmbit hospitalari s'han de conèixer els procediments manuals que utilitzem en les nostres actuacions i de quins dispositius disposem per dur-les a terme.

1. Els procediments manuals que més farem servir en la mobilització del malalt traumàtic són :

- Col·locació del collaret cervical
- Pont Lateral
- Log – Roll

### 1.1-Col.locació de Collaret Cervical

Intervenien dos persones :

**1ª Actuant** : Es col·locarà el cap fent un control bimanual del segment cervical.

**2ª Actuant** : Serà qui col·locarà el collaret cervical.







## 1.2 – Pont Lateral

És el procediment manual més utilitzat per mobilitzar un malalt traumàtic en l'àmbit hospitalari. És molt important la col·locació del personal assistencial per realitzar la maniobra, precisarem mínim 7 persones :



**1<sup>a</sup> Actuant** : Serà el líder i es situarà al cap del malalt fent un control bimanual del segment cervical.

**2<sup>a</sup> Actuant** : Col·locarà una ma en l'escàpula del traumàtic i l'altra en zona pèlvica.

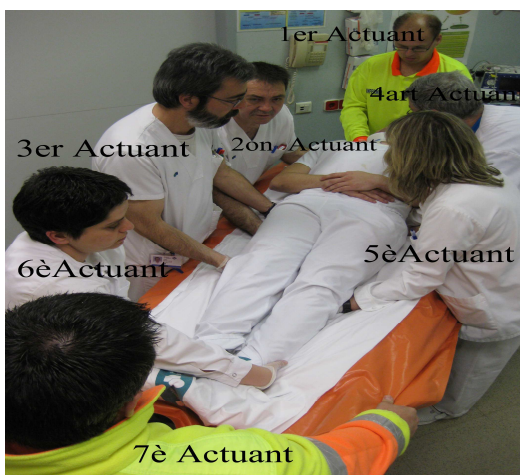
**3<sup>a</sup> Actuant** : Posarà una ma a la zona dorsolumbar del malalt i l'altra en EEII (zona femoro – distal) amb les mans entrecruades amb el 2<sup>a</sup> actuant per compensació de forces.

**4<sup>a</sup> Actuant** : Es col·locarà en el costat contrari del 2<sup>a</sup> actuant col·locant les mans a la mateixa alçada i tocant-se amb els dits.

**5<sup>a</sup> Actuant** : Es posarà en el costat contrari del 3<sup>a</sup> actuant passant les mans a la mateixa alçada tocant-se amb els dits.

**6<sup>a</sup> Actuant** : Se situarà als peus del malalt exercint una lleugera tracció .

**7<sup>a</sup> Actuant** : Serà el responsable de la col·locació o extracció del dispositiu de mobilització / immobilització.



El pont lateral el farem servir :

- Col·locació o extracció del tauló espinal.
- Col·locació o extracció del matalàs de buit.
- Trànsfert de camilla – camilla sense cap dispositiu.



### 1.3 – Log – Roll

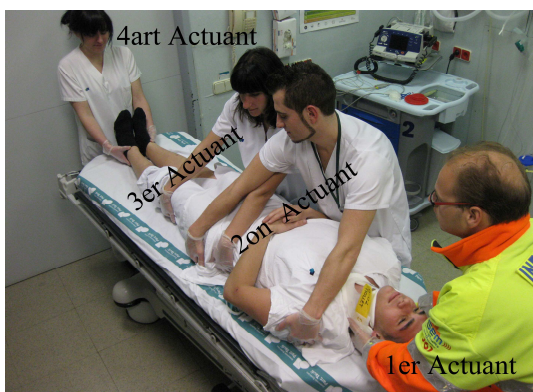
És un procediment manual poc conegut i utilitzat per la mobilització de malalts traumàtics.

Procediment de lateralització en bloc del malalt en D.S.

És el procediment d'elecció en:

- Col·locació / extracció dels dispositius (tauló espinal / camilla de cullera) en malalts en D.S..
- Valoració de la part posterior ( esquena ) del malalt traumàtic.
- Mobilització de malalts amb pes superior a 100kg.

Precisarem mínim 5 persones per realitzar el Log – Roll :



**1ª Actuant** : Serà el líder i es passarà al cap fent un control bimanual del segment cervical.

**2ª Actuant** : Es col·locarà amb la mà proximal al cap en la zona escapular i l'altre mà en la zona pèlvica.



**3ª Actuant** : Col·locarà la mà en la zona dorsolumbar entrecruant braços amb el 2ª actuant per compensar forces , i l'altre mà en les EEII (zona femoro-distal).

**4ª Actuant** : Farà una lleugera tracció des dels peus del malalt , si n'hi ha suficient gent per realitzar la mobilització.



**5º Actuant** : Serà qui col·locarà / extraurà el dispositiu de mobilització ( tauló espinal / camilla de cullera).

2. Els dispositius de mobilització / immobilització més utilitzats en un malalt traumàtic són els següents :

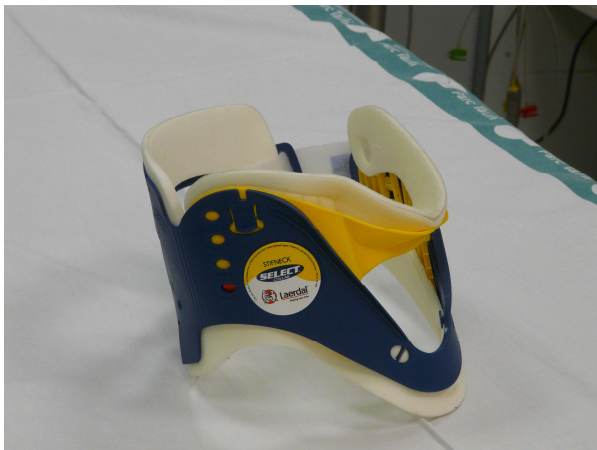
- Collaret Cervical
- Camilla de Cullera
- Tauló Espinal
- Matalàs de Buit

### 2.1 – Collaret Cervical

Es el primer dispositiu que col·loquem en qualsevol tipus d'accident ja que ens manté immobilitzat el segment cervical

Per col·locar el collaret cervical hem de valorar el tamany del coll del malalt i del collaret, ja que n'hi ha de varis tipus. És medeix mesurant la distància entre el múscul trapezi i l'angle inferior de la mandíbula del pacient i comparant la part lateral rígida del collaret cervical.

És important que tinguin una petita obertura a la part anterior per poder valorar signes de circulació ( pols central ) i tenir accessibilitat a la via aèria.

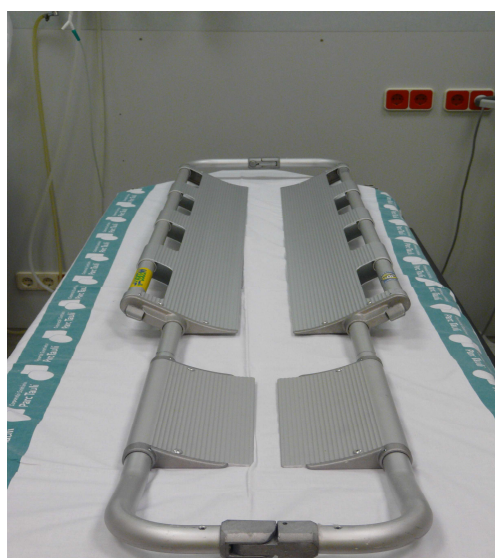




## 2.2 – Camilla de Cullera

És un dispositiu de mobilització que s'utilitzarà quan el malalt estigui en decúbit supí i estigui en una superfície regular com per exemple un matalàs de camilla d'hospital.

És un dispositiu molt difós per la seva comoditat i rapidesa en la col·locació, utilitzant el procediment manual del Log – Roll.



## 2.3 – Tauló Espinal

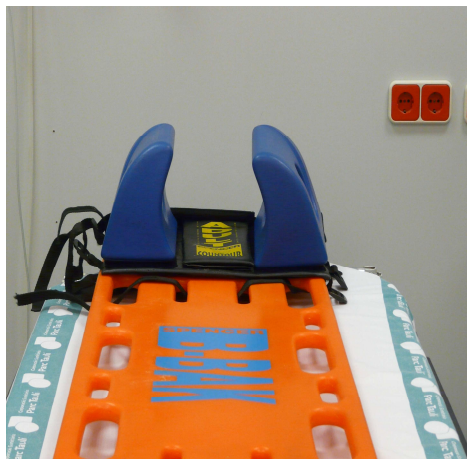
És un dispositiu d'immobilització imprescindible com a element de rescat i recollida en qualsevol superfície.

És un tauló completament llis i rígid que ens permet recollir al malalt, mantenint-lo en decúbit supí respectant l'eix anatòmic (cap – coll – tronc – pelvis – EEII).

En la seva col·locació i extracció utilitzem dos tipus de procediments manuals per mobilitzar al malalt:

3.1 – **Log – Roll** : Quan siguem menys de 6 persones per mobilitzar o el malalt tingui sobrepès ( més de 100 kg )

3.2 – **Pont Lateral** : Quan siguem més de 6 persones per mobilitzar o el malalt no tingui sobrepès ( menys de 100 kg ).





## 2.4 – Matalàs de Buit

És un dispositiu d'immobilització que permet una completa immobilització del malalt traumàtic, adaptant els forats anatòmics i les lesions produïdes per l'accident.

És un matalàs que conté una unió de boletes a l'interior i que al realitzar el buit amb una bomba pneumàtica les boletes s'aglutinen i atorguen una rigidesa que permet immobilitzar en bloc al malalt.

És important per el transport del malalt traumàtic, i utilitzarem el Pont Lateral per la seva extracció.



Així doncs, amb els procediments manuals i amb els dispositius de mobilització / immobilització més adients, podem explicar l'algoritme guia de la mobilització del malalt traumàtic en la trajectòria clínica.

3. En l'algoritme guia el malalt traumàtic ens el podem trobar en diferents casos :

### 3.1 – Collaret Cervical i Matalàs de Buit

Realitzarem el trànsfert :

- 1.1 – Matalàs de buit ( amb buit fet ) a la camilla.
- 1.2 – Fer un Pont lateral per retirar el matalàs de buit.





### 3.2– Collaret Cervical sense cap altre dispositiu

Realitzarem el trànsfert depenent de si disposem de camilla de cullera :

3.2.1– **Si** disposem de **camilla de cullera** :

3.2.1– Realitzar un control bimanual del segment cervical.

3.2.2– Fer un Log – Roll per col·locar la cullera

3.2.3– Amb la cullera realitzar el trànsfert a la camilla.

3.2.4– Extreure la cullera realitzant un control bimanual del segment cervical.



3.2.2– Si **no** disposem de **camilla de cullera** : Per realitzar el trànsfert a la camilla fer un Pont Lateral.

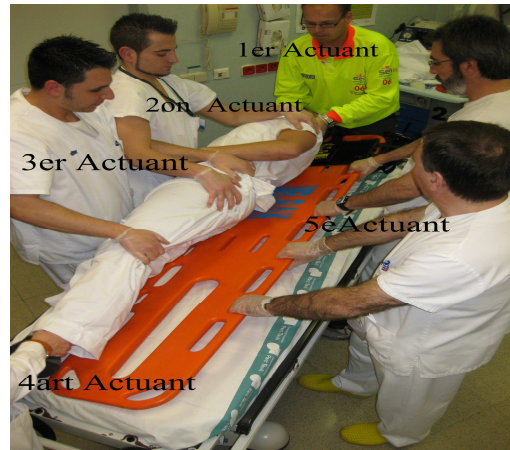


### 3.3- Collaret Cervical i Tauló Espinal

Realitzarem el trànsfert :

- 3.1- Amb el tauló espinal passar a la camilla.
- 3.2- Extreure el tauló espinal : Tenim dos possibilitats :

- 1 - Si som **menys de 6 persones o el traumàtic té sobrepès** ( més de 100kg ) : Fer un **Log - Roll** i extreure el tauló.



- 2 - Si som **més de 6 persones o el traumàtic no té sobrepès** ( menys de 100 kg ) : Fer un **Pont Lateral** i extreure el tauló.





#### 4- Collaret Cervical i Camilla de Cullera

Realitzarem el trànsfert :

- 4.1 – Amb la camilla de cullera passar a la camilla.
- 4.2 – Extreure la cullera fent un control bimanual del segment cervical.



#### 5- Sense cap dispositiu de mobilització / immobilització

- 5.1- Col·locar el collaret cervical.
- 5.2- Per realitzar el trànsfert tenim dos possibilitats :

1 – Si disposem de **camilla de cullera** :

- 1.1- Realitzar un control bimanual del segment cervical.
- 1.2- Fer un Log – Roll per col·locar la cullera.
- 1.3- Amb la cullera realitzar el trànsfert a la camilla.
- 1.4- Extreure la cullera realitzant un control bimanual del segment cervical.

2 - Si **no** disposem de **camilla de cullera** : Per realitzar el trànsfert a la camilla fer un Pont Lateral.

#### 6- Camilla Hospitalària sense cap dispositiu.

- 6.1- Col·locar el collaret cervical.
- 6.2- Per realitzar el trànsfert tenim dos possibilitats :

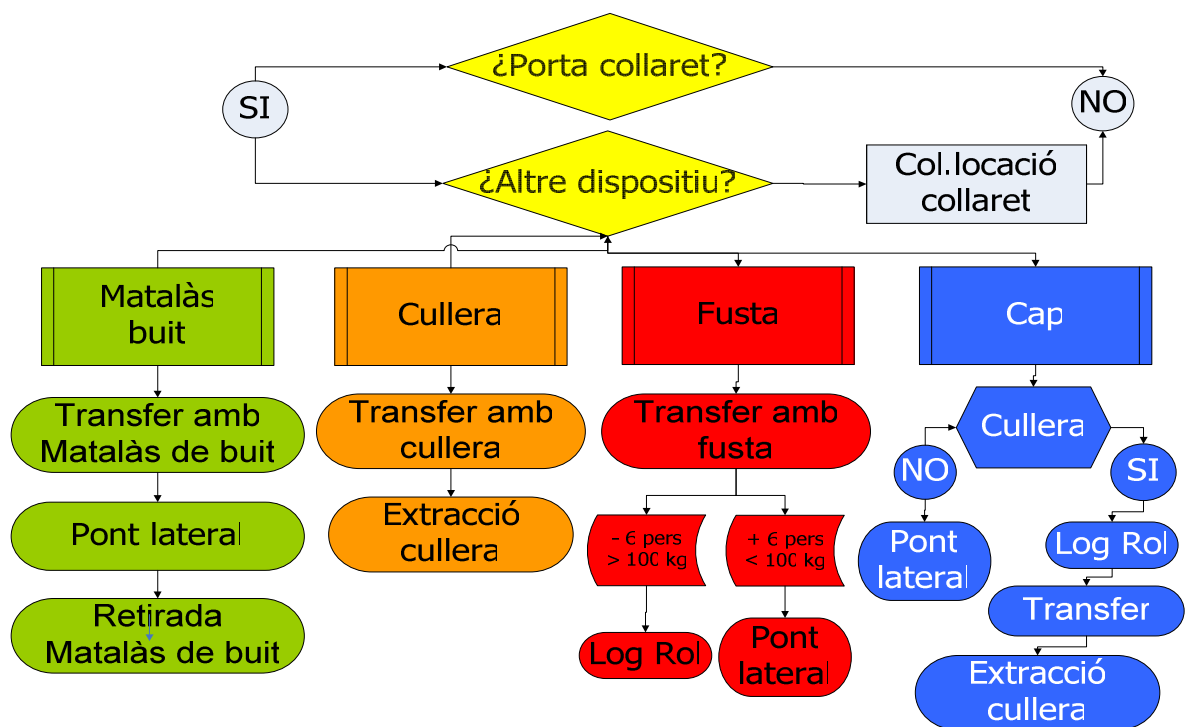
1 – Si disposem de **camilla de cullera** :

- 1.1- Realitzar un control bimanual del segment cervical.
- 1.2- Fer un Log – Roll per col·locar la cullera.
- 1.3- Amb la cullera realitzar el trànsfert a la camilla.
- 1.4- Extreure la cullera realitzant un control bimanual del segment cervical.

2 – Si **no** disposem de **camilla de cullera** : Per realitzar el trànsfert a la camilla fer un Pont Lateral.



**ALGORITMES. ESQUEMES. TAULES. CIRCUITS. ANNEXOS**





**Annex 1:**

**ACTIVACIÓ DE L'EQUIP DE TRAUMA GREU 112**

**IDENTIFICAR ANATOMIA DE LA LESIÓ**

**Ferida penetrant  
Tòrax inestable (bolet costal)  
Traumatisme + Cremades >10%  
Traumatisme + Lesions inhalació  
Més 2 fractures ossos llargs proximals  
Fractura de pelvis  
Paràlisi extremitat  
Amputació proximal a turmell canell**

**VALORAR TIPUS D'ACCIDENT. LESIÓ D'ALTA ENERGIA**

**Caiguda > 4 m  
Col·lisió > 70Km/h  
Ejecció del vehicle/Llançament del conductor  
Deformatat important automòbil/Extracció >20'  
Mort altre passatger/Intrusió en habitacle  
Atropellament amb impacte important**

**VALORAR ANTECEDENTS (sbt COAGULOPATÍA)**



## Annex 2:

<b>ETIQUETA</b>
-----------------

**DATA:**    /    /2006

❖ **COM ARRIBA ?**

<b><i>COLLARET CERVICAL</i></b>	
<b><i>COLLARET CERVICAL + TAULÓ</i></b>	
<b><i>COLLARET CERVICAL + MATALÀS</i></b>	
<b><i>COLLARET CERVICAL + CULLERA</i></b>	
<b><i>SENSE CAP DISPOSITIU</i></b>	

❖ **TRANSFER (litera a litera):**

	<b>Box Traumàtic Nivell 2</b>	<b>C.O.T.</b>	<b>Rx</b>	<b>T.A.C.</b>	<b>Quiròfan</b>	<b>U.C.I. semicrític</b>
<b>Llençol</b>						
<b>Mobil. En bloc amb mans ( Pont Lateral )</b>						
<b>Tauló + Mobil en bloc ( Pont Lateral )</b>						
<b>Tauló + lateralització ( Log-Roll )</b>						
<b>Matalàs + Mobil en bloc ( Pont Laterl )</b>						
<b>Cullera + lateralització ( Log-Roll )</b>						
<b>Altres</b>						

**Annex 3:**

**Control Mobilització Malalt Traumàtic:**


**BENEFICIS EN SALUT I UTILITAT PRÀCTICA DEL DOCUMENT D'AJUDA A LES DECISIONS CLÍIQUES (GUIES I PROTOCOLS)**

**La morbimortalitat del malalt traumàtic ha millorat des que rep assistència " in situ " (prehospitalària), i unes mobilitzacions reglades. Una vegada el malalt està rebent assistència a l'hospital les mobilitzacions a realitzar han de continuar sent igualment reglades. Aquesta guia pretén protocolaritzar-les de manera que tots els professionals que atenguin al malalt las coneguin i les sàpiguen realitzar amb destresa i correctament. Això millorarà de manera a:**

- 1) Pacient: Proporcionant confort al malalt, evitant incrementar la gravetat de les lesions primàries i evitant lesions secundàries per mobilitzacions no reglades.**
- 2) Professionals: Unificant les pautes de mobilització entre tots el professional implicats en l'assistència. Aconseguim que les mobilitzacions siguin en tot moment continuïtat de les realitzades en l'assistència prehospitalària. Evitant lesions als professionals per una millora de l'ergonomia a l'hora de realitzar les tècniques de mobilització. Disminuint les mobilitzacions innecessàries contribuirem a reduir les càrreges de treball.**
- 3) Institució: Disminuint l'absentisme laboral entre el professionals per lesions provocades per mobilitzacions no reglades. Disminuint l'estància hospitalària, per que evitem increments de les lesions primàries i no produïm lesions secundàries per mobilitzacions no reglades. En definitiva ens estalviem costos innecessaris en l'assistència.**



## **PLA DE REVISIÓ, SEGUIMENT, ACTUALITZACIÓ I INDICADORS.**

La revisió i el seguiment de la Guia assistencial es realitzarà mitjançant un full de recollida<sup>1</sup> que s'obrirà en el Box del Politraumàtic (UCIES), i que s'anirà omplint al llarg de la trajectòria assistencial (UCIES, Radiologia, Traumatologia, Quiròfan, Unitat de Crítics), fins diagnòstic i tractament final.

Dos persones del grup, introduiran les dades rebudes en una base que s'analitzarà passat un any des de l'inici de la Guia. Per evitar la pèrdua de casos amb criteri d'activació 112, es col·locarà un full<sup>2</sup> en el Box del Politraumàtic (UCIES), on es tindrà que col·locar una etiqueta d'aquells pacients que compleixin el criteri abans esmentat.

Es realitzaran sessions informatives sobre la Guia en els serveis d'UCIES, Trauma, Radiologia, Quiròfan i Crítics.

Anualment es realitzarà una revisió dels dispositius de mobilització i immobilització que hi ha al mercat, d'aquesta manera s'intentarà l'adequació de la Guia a possibles millores.

Mitjançant una enquesta al personal en contacte amb el pacient politraumàtic, es valorarà el Grau de satisfacció, utilitat de la Guia i recomanacions de canvi o millora.

### **INDICADORS DE QUALITAT:**

- 1. Porta collaret cervical a l'arribada al TAC i/o RX (en cas de que no fos necessari TAC).**

$$I = \frac{\text{Porta collaret cervical (TAC i/o RX)}}{\text{Total pacients traumàtics}} * 100$$

- 2. Fan trànsfer amb camilla de cullera des de camilla hospitalaria a camilla Rx.**

$$I = \frac{\text{S'utilitza camilla de cullera en Rx}}{\text{Total de malalts traumàtics}} * 100$$

- 3. Complementació correcta de del full de registre annex 2.**

$$I = \frac{\text{Complementació full de registre}}{\text{Total traumàtics atesos}} * 100$$

- 1. Annexe 2.**
- 2. Annexe 3.**