



CONTROL DE L'HEMORRÀGIA EXANGUINANT

FR FIRST RESPONDERS

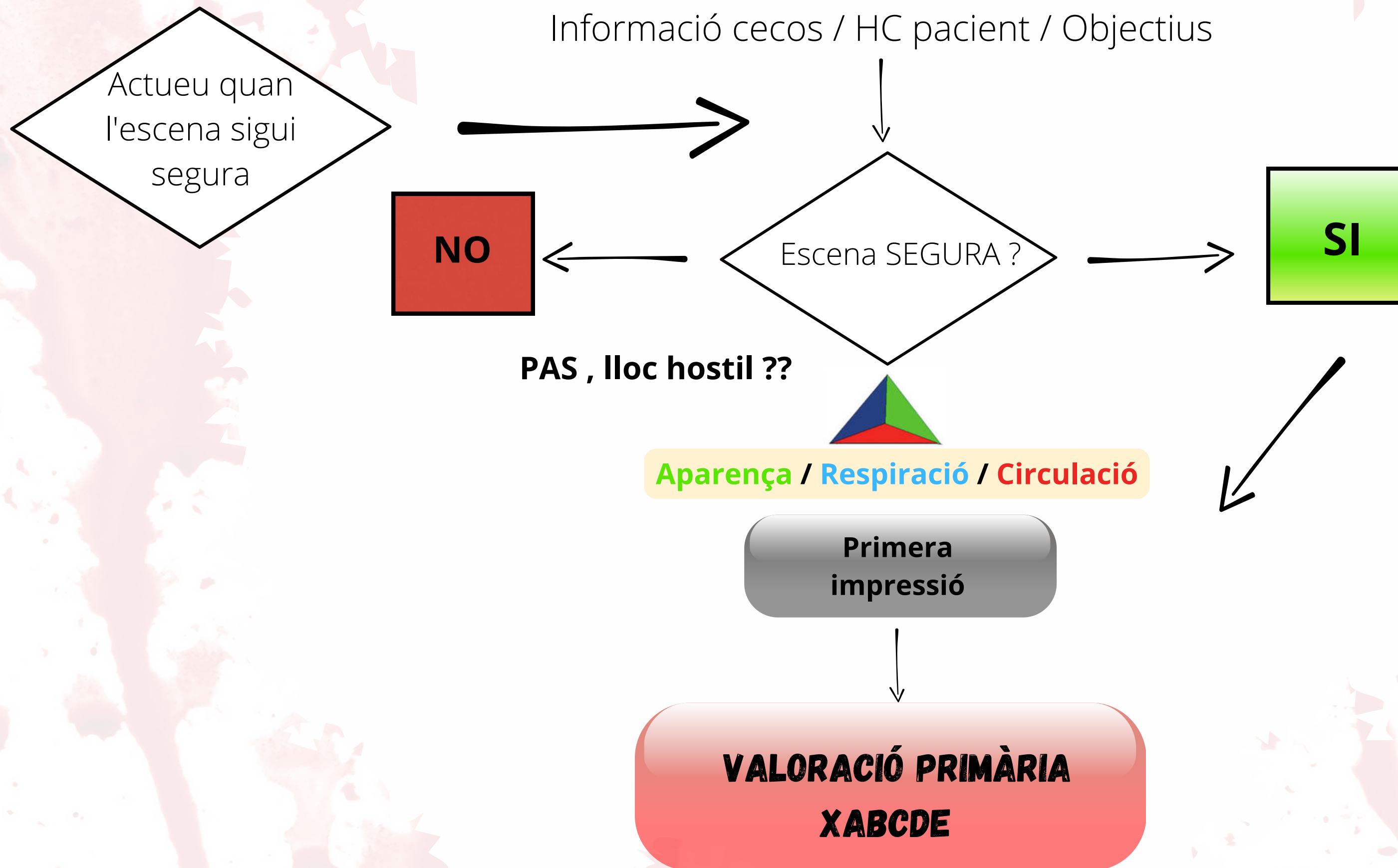
JORDINA DELCLÒS

Instructora  **STOP**
THE BLEED

Infermera d'urgències Fundació salut
empordà . Infermera SEM unitat
GM606

BRIEFING DE CAMÍ

Informació cecos / HC pacient / Objectius



XABCDE



ABCDE



XABCDE



1- **XABCDE** : Regla sistemàtica i algoritme de valoració

2- Es modifica a partir de la 9a publicació del PHTLS (prehospital trauma life suport) Es prioritza la **X** d'hemorràgia **eXanguinant**

3- Seguint com a regla sistemàtica de valoració del pacient traumàtic , reflexat a l'algoritme **MARCH (M / Massive Bleeding)**

4- La intervenció principal és interrompre el cicle de retroalimentació (**Diamant letal**) del pacient traumàtic.

5- Posteriorment després d'actuar sobre la **X**, inici en el tractament :

Equips mèdics d'emergències : Inici tractament mèdic especialitzat



DIAMANT LETAL



HIPO TÈRMIA - ACIDOSI - COAGULOPATIA- HIPOCALCÈMIA

Hipotèrmia

Provoca disminució en el metabolisme hepàtic del citrat. El citrat no metabolitzat al fetge s'unexi al Calci. Això fa que n' hi hagi menys



Acidosi

Els nivells baixos de calci fan disminuir el PH. Un PH baix allarga la formació de coalls



Coagulopatia

El calci és cofactor necessari per la coagulació

Hipocalcèmia

Els nivells de calci disminueixen amb la pèrdua de sang. I la transfusió exacerba la hipoCa



OBJECTIUS



Font: @enfermerodesimulación

- 1 Valoració Primària
- 2 Identificar el sagnat massiu amb risc vital
- 3 Identificar el shock hemorràgic
- 4 Conèixer els dispositius actuals i recomenats
- 5 Controlar l'hemorràgia massiva

VALORACIÓ PRIMÀRIA

X : Hemorràgia exanguinant 

M : Sagnat massiu 

A : Via aèrea + Control/ Restricció de la mobilitat cervical si precisa

A : Via aèrea

B : Respiració

R : Respiració

C : Circulació

C : Circulació

D : Neurològic

E : Exposició i temperatura

VALORACIÓ PRIMÀRIA	VALORACIÓ SECUNDÀRIA	Referència Manual PHTLS
X ¿SANGRADO EXANGUINANTE?	Composició, Hemostàtics, Tècnica.	
A ¿VIA AÉREA PERMEABLE?	Apertura, Limpieza / Aspiración, C. oral/nasofaríngea.	
B ¿BUENA VENTILACIÓN?	Frecuencia, Expiración e auscultación, SpO2, P_{aO_2}, P_{aCO_2}.	
C ¿CIRCULACIÓN ¿PULSO RADIAL?	Presente, Frecuencia, Calidad / piel.	
D ¿DISCAPACIDAD ¿GCS <math>< 15</math>?	Pupilas.	
E ¿EXPOSICIÓN ¿HIPOTERMIA?	Abrigo.	

@ENFERMERODESIMULACION

M  **HEMORRAGIA MASIVA**
Control de hemorragias masivas

A  **VÍA AÉREA**
Abrir y mantener la vía aérea

R  **RESPIRACIÓN**
Descompresión, ventilación, oxigenación si es necesario

C  **CIRCULACIÓN**
Acceso vascular, control Shock, ATX

H  **HIPOTERMIA / HEAD**
Prevenir y/o tratar la hipotermia, control y manejo TCE

H : Hipotermia / neurològic / TCE (head)

Font : @enfermerodesimulacion

Font : @enfermerodesimulacion

L'HEMORRÀGIA EXANGUINANT

Es defineix com : *Un fenomen biològic de pèrdua de gran part o tot el volum sanguini d'una persona, sense aconseguir reposar-lo adequadament amb transfusió, per una impossibilitat tècnica per tallar l'hemorràgia o per no disposar d'un quiròfan al lloc i en el moment oportú.*

COM LA
IDENTIFICO



Segons el programa STOP THE BLEED:



1. SAGNAT **ABUNDANT** , ENERGÈTIC
I/O PULSÀTIL

2. **BASSA** DE SANG ABUNDANT (CÀLCUL
APROX AMB LA REGLA DE PUNYS = 20ML)

3. ROBA **EMPAPADA** DE SANG , QUE REBOSSA. REVISAR
I NO CONFONDRE AMB PETITES FERIDES

4. SI L'EMBNAT REALITZAT MOSTRA **VISUALITZACIÓ** DE
MOLTA SANG. POT SUPOSAR UN RISC

5. **AMPUTACIONS** TRAUMÀTIQUES
COM MÉS PROXIMALS , PITJOR PRONÒSTIC

6. PACIENTS CONSCIENTS AMB SIGNES DE **SHOCK**
HIPOVOLÈMIC , EL QUAL NO VISUALITZEM L'EXTERNA ,
CALDRÀ SOSPITAR D'HEMORRÀGIA INTERNA : ABOMINAL ?
PELVIS ??

SHOCK HEMORRÀGIC

El shock hemorràgic és la principal causa de mort evitable .
Es calcula que el 80% de morts al quiròfan i aproximadament el 50% de morts les següents 24 hores posteriors a l'incident

La intervenció més important passa per l'actuació dels primers intervinents davant situacions de sagnat massiu

Gràcies al **consens de Hartford** i la difusió del programa **STOP the Bleed** ,s'intenta aplicar de forma adequada els actuals dispositius .

La bibliografia actual deixa **obsolets** conceptes antics , en gran part , gràcies als estudis realitzats a l'entorn tàctic i que han demostrat millora la supervivència . L'ús del torniquet i agents hemostàtics és un consens



CLASE I

750 cc . Poques manifestacions clíniques . Mínima taquicàrdia , Normotens, alerta .



CLASE II

750-1500cc. 30% vol.Taquicàrdia , augment FR TAS normal .Angoixat



CLASE III

1500-2000cc 40% vol. Inici hTA , taquicàrdia , Pacient confòs , sudoració



CLASE IV

> 2000 cc >40% vol. Shock sever
Intensa taquicàrdia , taquipnea , hTA severa
pell freda , suada . VIGILAR hipotèrmia !!
Letàrgia . Gravetat

ZONES DE SAGNAT EXANGUINANT A TENIR EN COMPTE



Coll : Grans vasos

Zones d'UNIÓ : Aixelles i Engonals

Extremitats : EEII i EESS

**Tronc i Abdomen : Traumatismes
Penetrants**



**ACCIDENTS DE TRÀNSIT , FERIDES PER ARMA DE FOC , ARMA BLANCA , ACCIDENTS
DOMÈSTICS I LABORALS..**

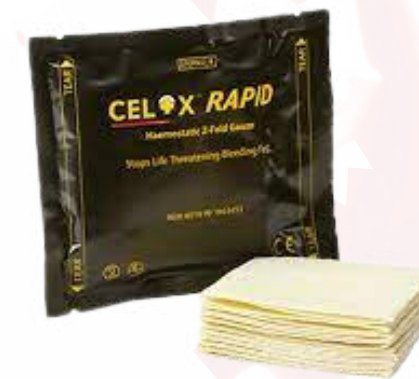
**EN QUALESVOL MOMENT PODEM ESTAR DAVANT D'UNA SITUACIÓ D'HEMORRÀGIA AMB
RISC VITAL ..**



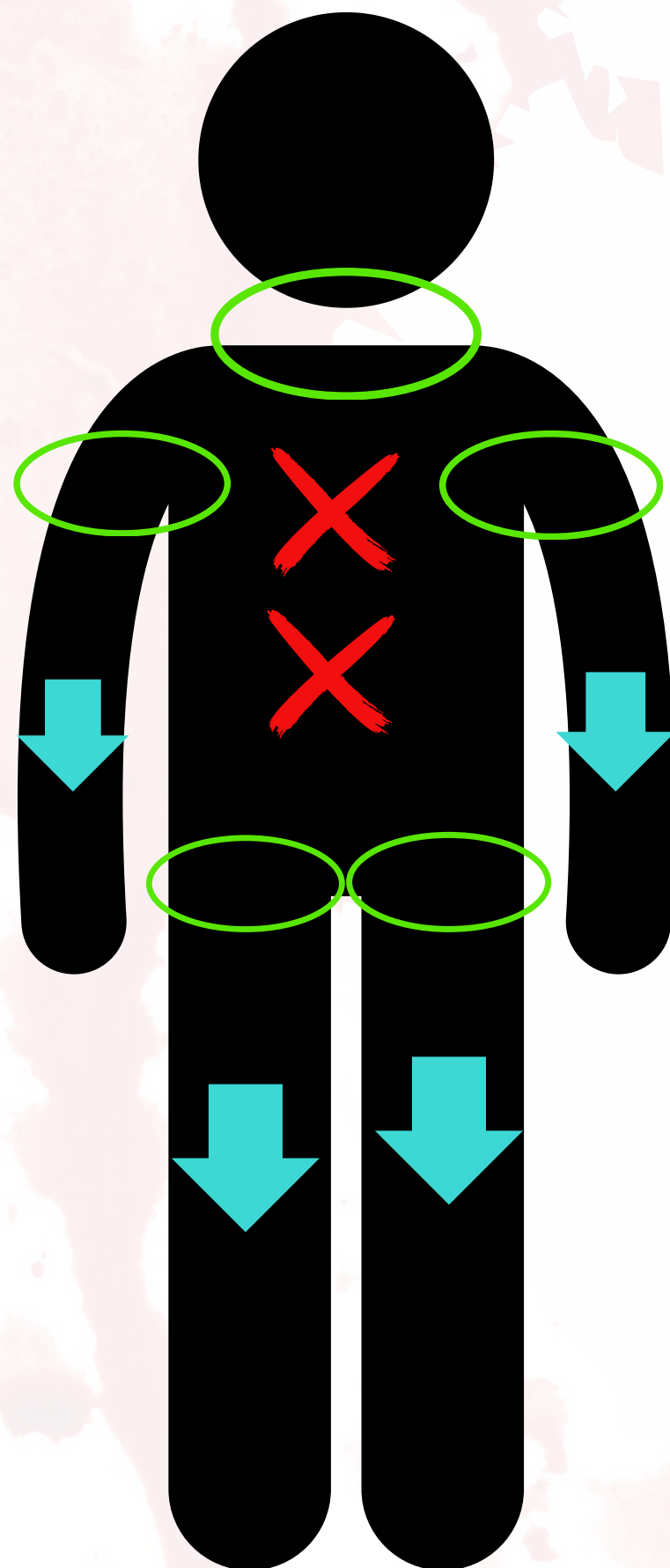
DISPOSITIUS DE CONTROL D'HEMORRÀGIA

Pauta d'actuació inicial

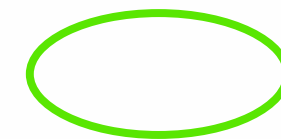
- 1 Pressió directe** : Control punt de sagnat, localització.
NO elevació Extremitat , **NO** presió artèria principal o nivell proximal.
- 2 Agents hemostàtics** : Celox , chitoflex, chitogauze, combatgauze , xstat . + Packing . Presió 3 min. Si gasses normals , mínim 10 min. Altres : **IT CLAMP**
- 3 Embenat compressiu i d'emergència** : Bena israelina , bena olaes., bena de crèpe
Embenat tradicional ..etc.
- 4 Torniquets** : **(CAT , SOFT T,SAM XT ..)** Són els més usats.
Múltiples marques . HOMOLOGATS i Abalats pel Co TCCC.
NO ús imitacions !!!!!



ON COL·LOCO ELS DISPOSITIUS SEGONS LLOC DE SAGNAT



1 - ZONES D'UNIÓ :



AIXELLES, ENGONALS, GLUTI I COLL : ES RECOMANA ÚS D'APÒSITS **HEMOSTÀTICS, IT CLAMP** .

TÒRAX ~~ABDOMEN~~ **NO** :

APLICACIÓ D'HEMOSTÀTICS

2- EXTREMITATS :



APLICACIÓ DE **TORNIQUET** SI EXTREMITAT AMPUTADA I/O
CATASTRÒFICA .

APLICACIÓ DE TORNIQUET SI : FRACÀS EMPAQUETAMENT I EMBENAT
COMPRESSIU I/ O HEMOSTÀTIC DE LA FERIDA AMB SAGNAT IMPORTANT

AGENTS HEMOSTÀTICS

Gassa impregnada d'agents hemostàtics (tenen composicions diferents segons marca comercial: chitosán , caolina..) que ajuden i afavoreixen l'acceleració de la coagulació .Inici d'acció 30 " . Fins a 50 " amb sang heparinitzada.



EMPAQUETAMENT DE FERIDES . WOUND PACKING

Localitza punt sagnat . Visualitza . **Analgèsia**

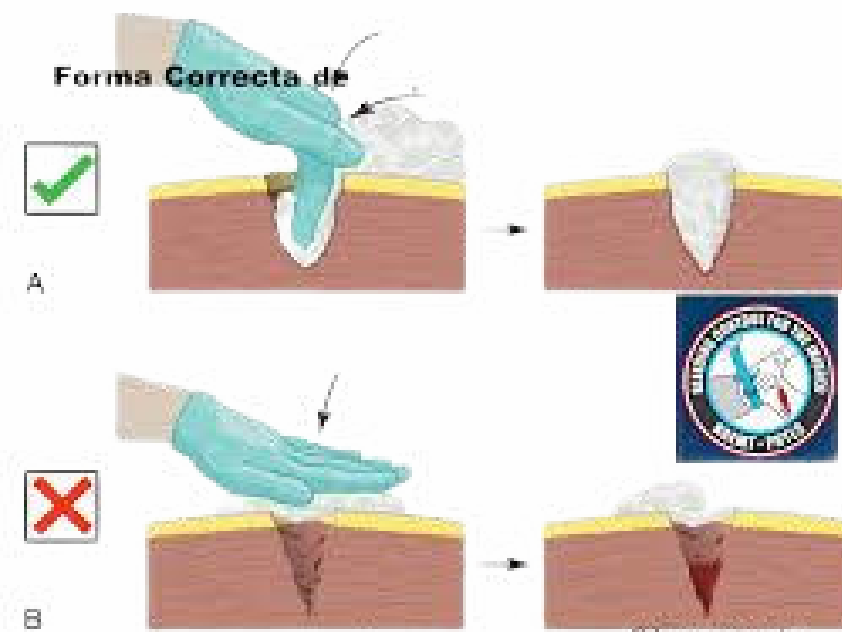
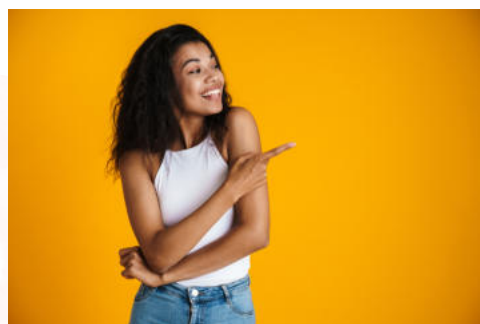
Introducció gassa hemostàtica / bena convencional.CAPA A CAPA . **ÚS DE DOBLE GUANT** .Agafar hemostàtic amb la mà . **NO COL.LOCAR GASSA SOBRRANT SOBRE L'ESPATLLA**

Assegurar impregnació de gassa en tot el llit de la a ferida i que no quedi espai buit. Aconseguim **pressió negativa** .

Pressió 3' Ininterrompudament !! amb hemostàtic. 10 '
Gasses convencionals

Si falla apòsit , retirar i posar un de nou. Excepte Xstat

PRACTICAREM



EMBENAT ISRAELÍ (EMBENAT D'EMERGÈNCIA)

PRACTICAREM

Si tenim l'hemorràgia controlada sigui amb pressió directe, empaquetament o torniquet ,serà una ferida que s'haurà de tapar amb un embenat compressiu . Ens aporta :

1-Protecció de la ferida

2-Realitzar punt de pressió de forma continuada a la ferida

Bena Olaes



Bena Israelina

IT CLAMP

L'ús de l' It Clamp aconseguir el control de l'hemorràgia provocant un **espai tancat amb pressió negativa**, juntament amb el coall format. Tècnica poc dolorosa.

Recomenat per :

- Coll → **Vigilar !!! Estat via aèria. Valorar hematoma d'expansió. NO aplicar a prop de l'ull .**

Cap

Zones d'unió

Segons coTCCC Per segellar empaquetaments



CLASSES DE TORNIQUETS : NO NEUMÀTICS



CAT



SOFT T



SAM X T



RMT



TX



TMT



Recomenats pel coTCCC
Homologats



TORNIQUET

QUAN ?

- **Hemorràgia no controlada . Fracàs hemostàtics. / embenat / pressió . ZONA HOSTIL**
- **Hemorràgia EXANGUINANT d'extremitats . NO possibilitat de pressió directe. SANGRAT ARTERIAL**
- **IMA (Incidents MÚLTIPLES Afetctats)**
- **Extremitats Amputades amb sagnat actiu o sense**

ON ES COLLOCA ?

- **Extremitats : 5-6 cm per sobre la ferida . Entorn no controlat ➡ Més proximal possible**
- **Comprovar que s'atura flux arterial . Mirar absència de polsos**

QUANT DE TEMPS ?

- **Entre 120-150 minuts (2 hores) . Apuntar hora**
- **No retirar. No afluixar**

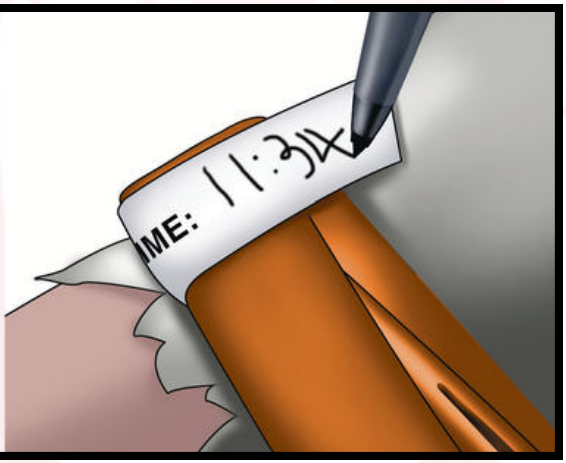
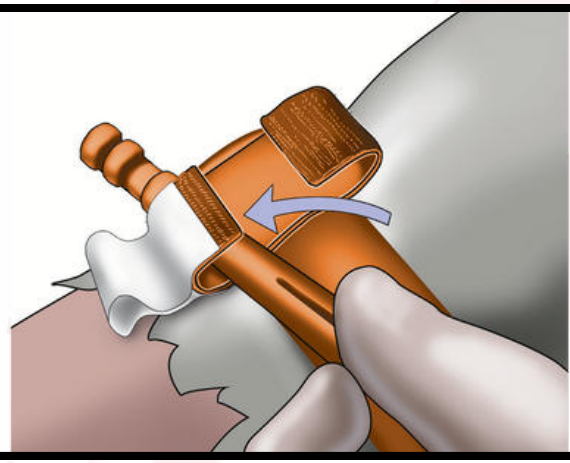
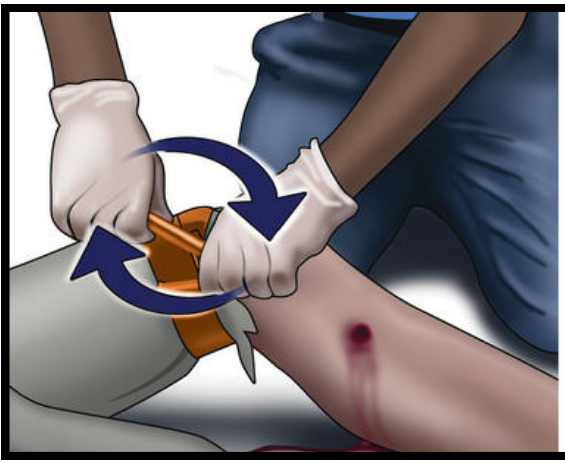
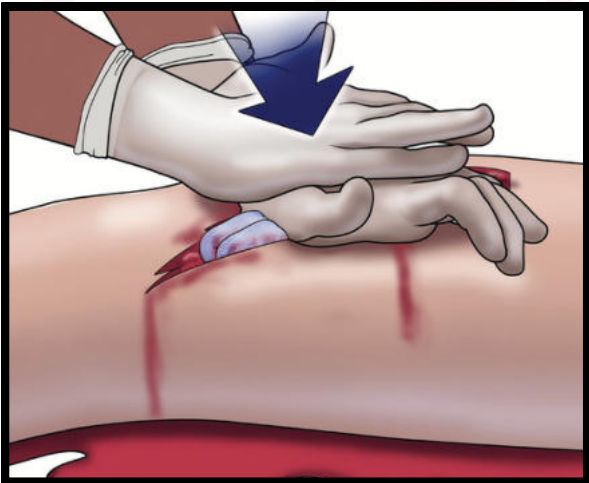
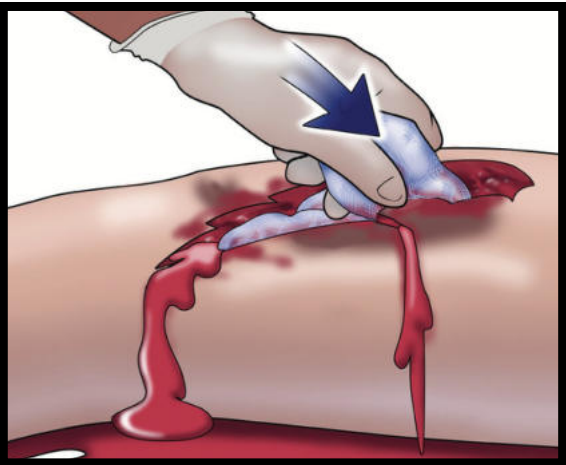
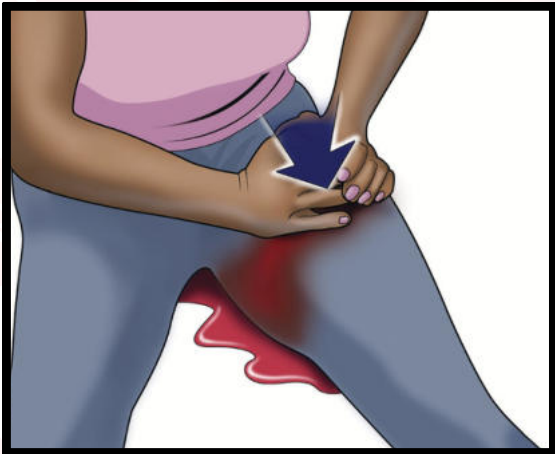
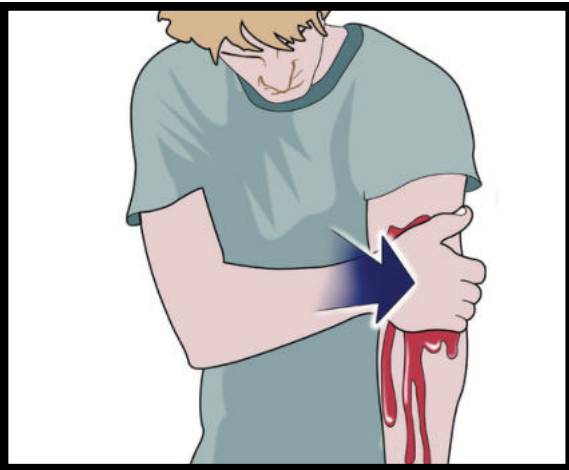
ADMINSTRAR ANALGÈSIA !

Quan arribi equip mèdic especialitzat



RECORDEM

**Good
Job**



Adaptat de l'algoritme



ERRORS MÉS FRQÜENTS AL COL·LOCAR UN TORNIQUET

- **NO** aplicar el torniquet o aplicar-lo massa tard .
- **NO** comprovar absència total de pols arterial. Aquest error pot comportar un efecte torniquet venòs.
- **NO** creure en l'evidència actual .
- **NO** conèixer el model de torniquet del qual disposem.



ERRORS MÉS FRQÜENTS AL APLICAR L'AGENT HEMOSTÀTIC

- **NO** aplicar la pressió de 3 minuts
- **NO** aplicar mínim 10 minuts si es fa amb gasses convencionals
- Utilitzar el format " gauze " com una " bena " i embentar l'extremitat



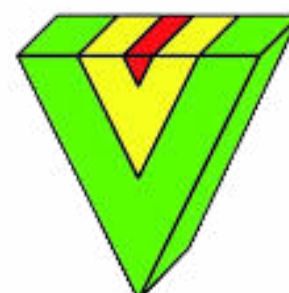
**ELS TORNIQUETS SALVEN
VIDES**

**LES COMPLICACIONS
SÓN MÍNIMES O
INEXISTENTS**

**ELS TORNIQUETS SÓN
SEGURS**

NO SÓN L'ÚLTIM RECURS

**AJUDEN A CONTROLAR
EL SHOCK**



DOCUMENTO VICTORIA





BIBLIOGRAFIA

- 1- National Association of Emergency Medical Technicians (NAEMT) .Phtls. Soporte Vital basico y avanzado en el trauma prehospitalario. 9a. Edición. EEUU . Jones & Balett Learning, 2020: 69-98397-415.
2. González Alonso V, Cuadra Madrid ME , Usero Pérez MC Colmenar Jarrillo,G , Sánchez Gil MA . Control de la hemorragia externa en combate. Prehospital Emergency Care (ed. esp)2009
3. Glen J , Constanti M Brohi K ,.Assessment and initial management of major trauma : summary of NICE guidance BMJ. 2016: i30551 Public 17 Febrer. 2016. www.nice.org.uk/guidance/ng39
- 4-Ronald D. Miller. (2016). Manejo de la sangre del paciente: terapia transfusional.
En Miller Anestesia(1830-1867). España: Elsevier.
- 5-Shock hemorrágico. Anestesia-Reanimación, 2010-01-01, Volumen 36, Número 3, Páginas 1-22. 2010 Elsevier Masson SAS
- 6- Plaza Moreno E.Urgencias y Emergencias. Internet. Urgenciasyemergen.com.2020 (cited 26 December 2020). Available from: <https://www.urgenciasyemergen.com/derribando-mitos-el-torniquete-ya-no-se/>
- 7-Trampal Ramos A.Enfermero de simulación. Available from: <https://enfermerodesimulacion.com/trauma/> M. hemorragia masiva
- 8 - Recurs online del programa Stop The Bleed. Avalaible from : <https://www.stopthebleed.org/resources-poster-booklet>.
- 9 -Recurs online Jorge R, Avalaible @tipsemergencias
- 10- <https://www.jsomonline.org/TCCCEsp/> Directrices
- 11- Manual TECC.Atención de Víctimas en emergencias. Segunda edición . EEUU. Jones & Bartlett Learning.
- 12- Iglesias Saborio Jose María . Poseidon Nemo. Avalaible from instagram @poseidon_nemo.Recursos visuales
- 13-Cursos online - Enfermera Digital. Abordaje y manejo de la hemorragia exanguinante para enfermería .Albert Salas Inf



MOLTES GRÀCIES !!!!

**" Deixem de ser alumnes ,
però , mai hem de deixar de
ser estudiants "**

Font : Bernat Carola

