



Groupe Régional Traumatisés Sévères

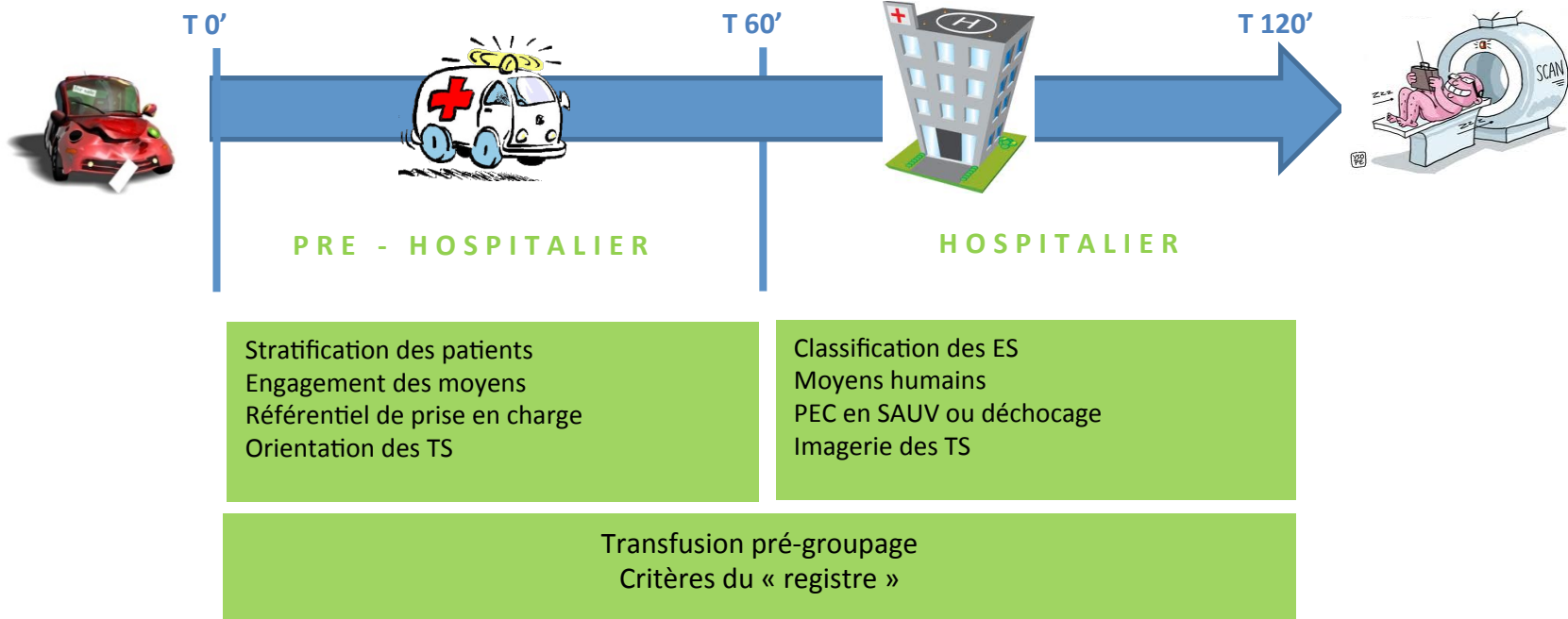
Restitution des travaux – Congrès COPACAMU

20 mars 2014 – Docteurs Stéphane LUIGI et Philippe GARITAINE

Les membres du groupe régional

ALAZIA Marc	DALMAS Jean-Luc	LANASPRE Bernard	PRUNET Bertrand
AUFFRAY Jean-Pierre	DELAPIERRE Laurence	LAPEYRE Nora	PUIDUPIN Alain
BAR Christian	DEMORY Didier	LE DREFF Pierre	QUINTARD Hervé
BARTOLI Jean-Michel	DUMONT Marie-Claude	LEMOEL Fabien	RAYMOND Jean-Jacques
BAZARBACHI Ahmad	DUPOND Marc	LEONE Marc	RENARD Aurélien
BEGE Thierry	DUPONT Didier	LEVRAUT Jacques	ROCH Antoine
BERTHET Jean	FIGUIERE Philippe	LUIGI Stéphane	RODRIGUES Filipe
BOUFFIES Joël	FOURNIER Marc	LOUIS Fabrice	RUIZ Ulysse
BOURCET Stéphane	FUNEL Nicolas	MICHELET Pierre	VALERO Philippe
BOURGEOIS Stéphane	GARITAINE Philippe	MONNIN Dominique	VERGNE Muriel
BRUDER Nicolas	GILANT Christophe	NIGOGHOSSIAN Pierre	VIRARD Fanny
BRUNET Christian	GONZALEZ Jean-François	PAQUIS Philippe	VIUDES Gilles
CANO Philippe	GRAVELINE Philippe	PETITJEAN Frédéric	WAROUX Stanislas
CARRET Vincent	GUIBELLINO Philippe	PEYTEL Eric	ZUNINO François-Marie
CHAUMOITRE Kathia	ICHAJ Carole	POULIQUEN Gilbert	
COURANT Pierre	JAMMES Didier		
	JEGOT Estelle		
	KAISER Eric		
	LAMOUREUX Richard		

La trajectoire du Traumatisé Sévère





PATIENT INSTABLE

PRÉSENCE D'AU MOINS UN DE CES CRITÈRES

- PAS < 90mmHg malgré expansion volémique
- Utilisation de catécholamines (noradrénaline ou adrénaline)
- SaO₂ < 90%
- GCS ≤ 8



PATIENT CRITIQUE

ABSENCE DE CRITÈRE DE PATIENT INSTABLE ET PRÉSENCE D'AU MOINS UN DE CES CRITÈRES

- Détresse respiratoire stabilisée avec SpO₂ > 90%
- PAS > 90mmHg après expansion volémique
- Trauma crânien avec 9 ≤ GCS < 13
- Déficit neurologique focalisé (tétra ou paraplégie)

- Trauma pénétrant de la tête, cou, thorax, abdomen et au-dessus des coudes et genoux
- Volet thoracique, lésion suspectée du bassin
- Amputation, délabrement ou écrasement de membre



PATIENT POTENTIELLEMENT GRAVE

AUCUNE DÉTRESSE VITALE AVEC :

HAUTE CINÉTIQUE :

- Chute de plus de 6 mètres
- Patient victime d'une projection et/ou éjection et/ou écrasement et/ou blast
- Patient décédé et/ou traumatisé sévère dans l'accident
- Désincarcération prolongée

FACTEURS AGGRAVANTS À PRENDRE EN COMPTE :

- âge < 5 ou > 65, insuffisance cardio-respiratoire, grossesse, coagulopathie

Référentiel de prise en charge en pré-hospitalier

DAMAGE CONTROL RESSUSCITATION :

- La règle des 30'
- Les règles de remplissage vasculaire
- L'usage précoce de la noradrénaline
- La lutte contre la triade létale (hypothermie, acidose, coagulopathie)

LA COAGULOPATHIE :

Anticoagulation systémique et une fibrinolyse

ANTICIPER LA NÉCESSITÉ D'UN RENFORT ET/OU D'UNE ÉVACUATION HÉLIPORTÉE (TPH SAMU) : ÉVALUATION DE LA GRAVITÉ

Évaluation globale / gravité :

- Répertorier le(s) blessé(s) / Hiérarchiser l'urgence / Demander des renforts
- Décrire le traumatisme (type de trauma, topographie des lésions) / Etat clinique du patient (détresse hémodynamique, respiratoire ou neurologique) / Comorbidités (âge, terrain, traumatisme associés...)
- Mécanisme / Cinétique / Terrain

0 - 2
MIN

ANTICIPER LA NÉCESSITÉ D'UN RENFORT ET/OU D'UNE ÉVACUATION HÉLIPORTÉE (TPH SAMU) : MISE EN CONDITION

Conditionnement :

- Scope, 2 VVP
- Hémoglobine micro-méthode n°1
- Bilan standard : groupage
- Axe tête / cou / tronc

Traitement :

- Hémodynamique : (objectif PAS > 90 / PAM > 60, si TC ou trauma vertébro-médullaire PAS > 120 / PAM > 80)
- Remplissage vasculaire : Cristalloïdes balancés (1000 ml), si échec HEA (500 ml) sauf trauma crânien puis Noradrénaline sur voie dédiée
- Pulmonaire : (Objectif SaO₂ > 90 %, et CO₂ = 35-38)
- IOT/ISR (indications larges)
- Exsufflation si épanchement pleural compressif
- Neurologique :
 - Si mydriase : Mannitol 20% 250 ml en 15 minutes (0,7g/kg) + SSI 500 ml en 60 minutes
 - Si mydriase et hypoTA : SSH 250 ml
 - Prévention des ACSOS
- Hémostase :
 - Hémostase locale : indication large de garrot, agrafes, tamponnement nasal, etc.
 - Etacyl 1g IV (instable, stabilisé, fracture bassin, fémur ou trauma pénétrant)
 - Réduction et immobilisation des foyers de fracture, antibioprophyxie précoce si fracture ouverte
 - Analésie, lutte contre l'hypothermie

2 - 15
MIN

CATÉGORISER ET PASSER LE BILAN AU SAMU

Hémoglobine micro-méthode n°2

Catégoriser gravité patients

- Instables, Critiques, Potentiellement graves

Bilan régulation

- Pour destination adaptée
- Pour prévenir l'équipe hospitalière qui recevra le patient
- Pour faire commander PSL en amont de l'admission

Poursuite de la réanimation, surveillance des constantes vitales

15-30
MIN

TRANSPORT DES QUÉ POSSIBLE PAR VECTEUR ADAPTÉ VERS ES ADAPTÉ

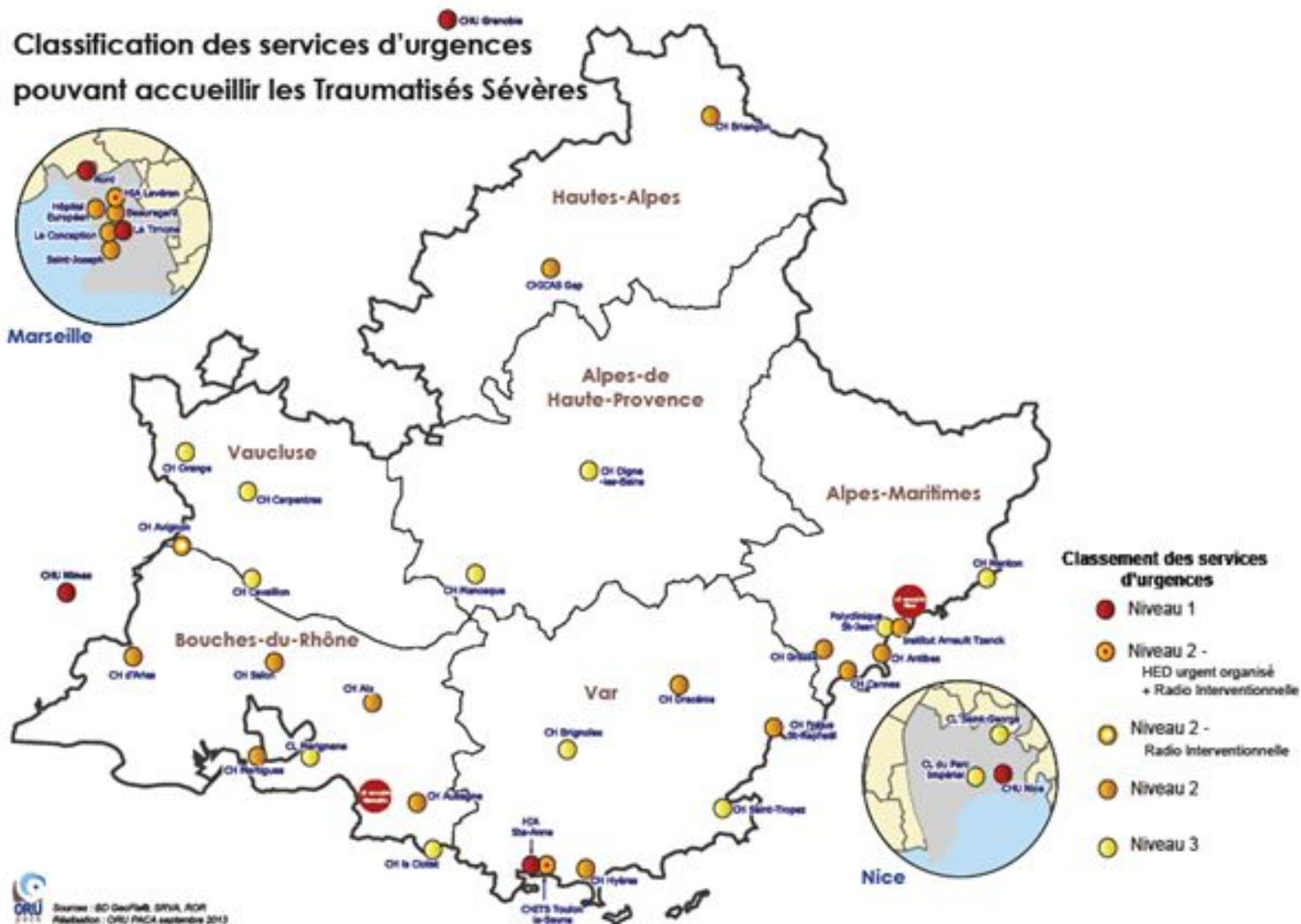
Transport médicalisé

Hémoglobine micro-méthode n°3 + Fast écho n°1

Poursuite de la réanimation, surveillance des constantes vitales

30-60
MIN

Classification des établissements de santé



Accueil du Traumatisé Sévère en hospitalier

ACCUEIL

- Relève entre le médecin SMUR et **le référent trauma**:
 - clinique, atteinte d'une fonction vitale ?
 - mécanisme lésionnel, lésion potentielle
 - traitement d'urgence entrepris
 - Indication de passage au body scan direct ?
- Passage au brancard respect axe tête cou tronc, avec plaque RX thorax bassin en place.
- Maintien des manœuvres d'hémostase.
- Maintien du monitoring.
- Changement d'attelle.
- Relève des infos données aux proches.



IMAGERIE

DANS LES 1^{ères} MINUTES
ECHO FAST
RADIOGRAPHIE THORAX ET BASSIN

« DAMAGE CONTROL SURGERY »

Décision collégiale :

- Hémodynamique
- Fast-écho
- Trauma pénétrant

MISE EN CONDITION

EQUIPEMENT

- **Ventilation** : IOT + EtCO₂ (SI)
drain thoracique +/- autotransfusion (SI)
- **Hémodynamique** : 2 VVP de gros calibre (14 - 16 G)
VVC +/- KT artériel veineux fémoral (SI)
- **Monitoring** : pouls, TA, Saturation O₂
- **Monitoring** : Hb, glycémie capillaire, t°
- **Réchauffement** (accélérateur-réchauffeur, matériels chauffant, couverture)
- **Hémostase** (sutures, pansements hémostatiques....)

BIOLOGIE

- NFS TP INR TCA fibrinogène
- Iono alcoolémie béta HCG
- BH lipase troponine calcémie
- Groupage + RAI (SI)
- Toxiques (SI)
- Gaz du sang, lactatémie (SI)
- TEG / ROTEM si disponible
- Tétanos test



SURVEILLANCE / OBJECTIFS THERAPEUTIQUES

SANS TC	AVEC TC OU T. MEDULLAIRE
PAS 80 - 90 mm Hg PAM = 60 mm Hg	PAS 120 mm Hg PAM > 80 mm Hg
POUR TOUS	Eviter ACSOS
Plaquettes > 100 G/l Fibrinogène > 1,5 - 2 g/l pH ≥ 7,20 Ca ionisé > 0,9 mmol/l Température > 36°C Hb 80 - 100 g/l	PAS < 90 ou > 160 mm Hg Glycémie < 4 ou > 8 mmol/l Capnie < 30 ou > 45 mm Hg Hyperthermie Anémie ht < 26% Hypoxémie sat < 90%
Analgésie Antibioprophylaxie	DTC SIGNES DE GRAVITE : IP > 1,4 VD < 20 cm/s

SCANNER REALISE SELON LA GRAVITE



ou



Choc hémorragique : du remplissage à la transfusion pré-groupeage

REPLISSAGE VASCULAIRE

CHOC HÉMORRAGIQUE ?
Traumatisme pénétrant ?
Echo fast + ?
Score ABC ≥ 2

Double détermination groupage

REPLISSAGE VASCULAIRE
 Cristalloïdes balancés (1000 ml) / HEA (500 ml sauf TC)
 Jusqu'à 1500 ml si nécessaire

ACIDE TRANEXAMIQUE
 1 g IVL, 1 g sur 8 h

Si objectifs TA non atteint

Noradrénaline début à 0,5 mg/h

Poursuivre remplissage selon restriction d'usage

Utilisation des Produits Sanguins Labiles (PSL)



STRATÉGIE TRANSFUSIONNELLE



PACK	CGR	PFC	FIB	PLAQ
1	2 O -	Ne pas retarder le transport		
2	Autres commandes selon évolution / contexte			

PACK	CGR	PFC	FIB	PLAQ
1	2 O -			
2	4 O -	4 AB	3g	1 CP
3	4 O -	4 AB		

- Leur contenu est défini dans chaque établissement avec l'EFS.
- A chaque étape, anticiper la suivante.
- **APPORT PRÉCOCE DE FIBRINOGENÈ**: au mieux guidé par le ROTEM.
- **APPORT PRÉCOCE DE CALCIUM**: 2gr gluc. Ca ou 1 gr de cl. Ca /4- 6 CGR.
- Passer à l'isogroupe au plus vite.
- Ces packs sont des propositions. La prescription dépend de la clinique.

OBJECTIFS THERAPEUTIQUES

SANS TC

PAS 80 - 90 mm Hg
 PAM = 60 mm Hg

AVEC TC OU T. MEDULLAIRE

PAS 120 mm Hg
 PAM > 80 mm Hg

POUR TOUS

Fibrinogène > 1,5 - 2 g/l
 Ca ionisé > 0,9 mmol/l
 Hb : 80 - 100 g/l

Tp > 40%
 pH ≥ 7,20

T° > 36°c
 Plaquettes >100G/l

**NE JAMAIS RETARDER
 L'IDENTIFICATION DES
 LÉSIONS ET
 L'HÉMOSTASE**

- Si **AVK** : CCP = 25 UI/kg + 10 mg vitamine K IV
- Si **NACO** : CCP = 50 UI/kg ou CCP activé = 30- 50 UI/Kg, à discuter
- Si **ANTIAGREGANT**, concentré plaquettaire avec les CGR

MERCI