

Traumatismes cervicaux

Prise en charge sur le terrain

Dr REBOURSIERE Emmanuel

Responsable service de Médecine du Sport

reboursiere-em@chu-caen.fr



Sommaire

1

Epidémiologie

2

Physiopathologie

3

Prise en charge sur le terrain

4

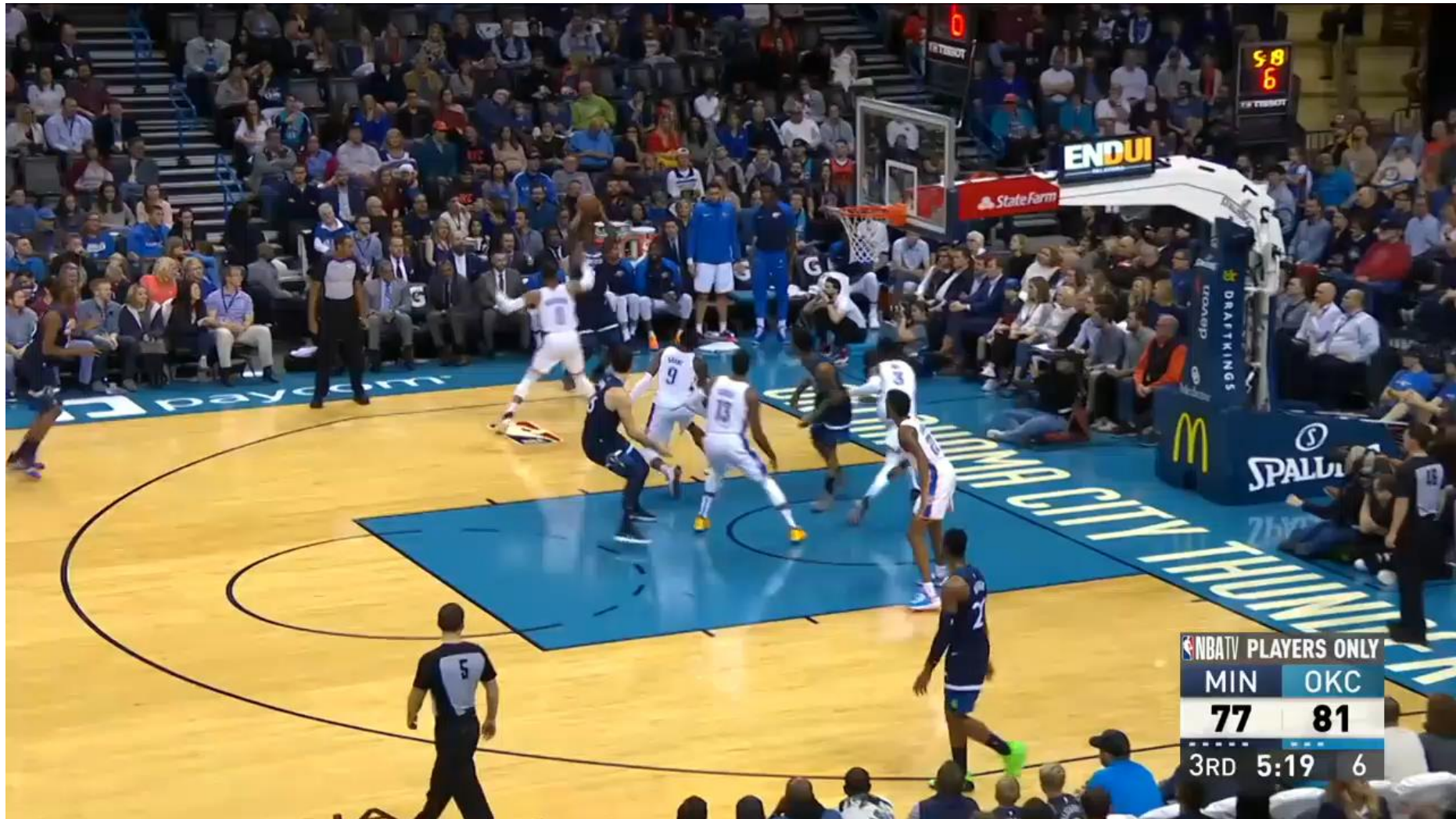
Perspectives

Epidémiologie

- 40 à 50 cas / millions d'habitant
- 2000 à 3000 cas par an en France
- Ratio H/F de 4/1
- Circonstances du traumatisme
 - AVP 50%
 - Accidents sportifs/loisirs
 - Sports à haute énergie cinétique et risque de chute (sports de neige, sports automobiles, sports équestres, sports aériens (parapente))
 - Sports collectifs de contact (football américain, Hockey sur glace, Rugby)
 - Autre (plongeon, gymnastique...)
 - Accidents de Travail



MÉCANISME LÉSIONNEL



PHYSIOPATHOLOGIE

Phase primaire : contraintes mécaniques

- Lésions en compression
 - Chute de grande hauteur
- Lésions en flexion-extension
 - Hyperflexion : décélération brutale
 - Hyperextension : impact céphalique fro
 - Whiplash
- Lésions en rotation

CLASSIFICATION OF LOWER CERVICAL SPINE INJURIES

A COMPRESSION INJURIES



I. Tassement antérieur



II. Comminutive fracture



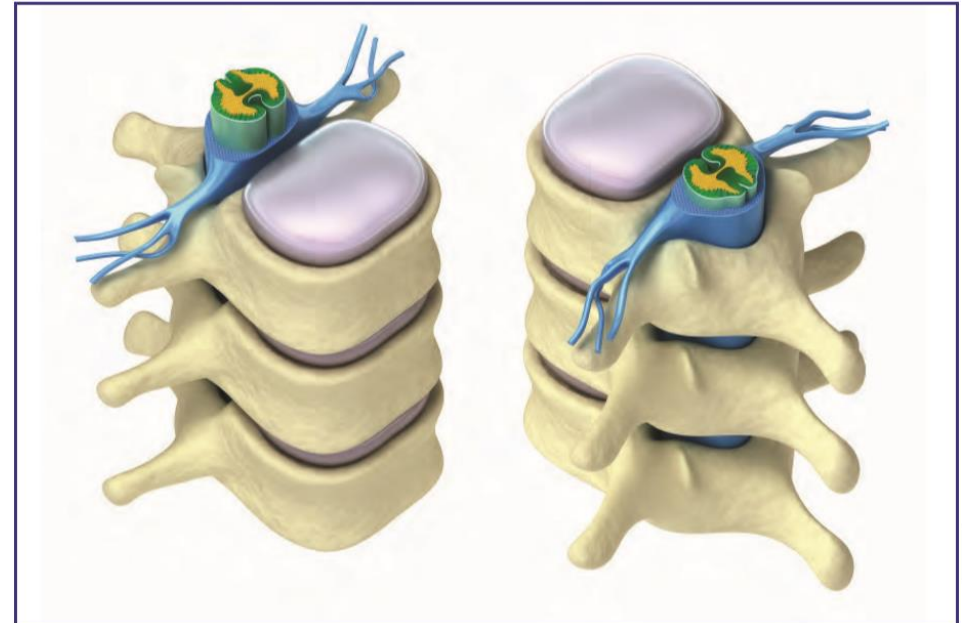
III. "Tear drop" fracture

B FLEXION-EXTENSION-DISTRACTION INJURIES



PHYSIOPATHOLOGIE

- Phase secondaire :
 - Immédiate H+2:
 - Phénomènes vasculaires : œdème médullaire, hémorragies substance grise et blanche, ischémie médullaire en sus et sous lésionnel
 - Phénomènes cellulaires (cytokines...) : qui aggravent l'ischémie médullaire
 - Aiguë précoce
 - Puis phases intermédiaires et chroniques



COMPLICATIONS

- Cardiovasculaires

- Choc neurogénique : diminution de la PA d'origine neurologique
 - Déséquilibre balance sympatho vagale
 - Arrêt contrôle sympathique sur les fonctions cardiovasculaires (débit sanguin, FC)
 - Persistance contrôle para sympathique par le nerf vague: bradycardie, tr du rythme
 - Gravité fonction du niveau lésionnel (sévère en cervical, modéré entre T1 et T6)

- Respiratoires

- Diaphragme (C3-C5) : respiration abdominale paradoxale (muscles inspiratoires accessoires) pour tout trauma entre C3-C5
- Au dessus de C2 : respiration « glosso pharyngée » précédant arrêt
- En dessous de C5 : dysfonction respiratoire moindre mais atteinte des muscles respiratoires accessoires

GRANDS PRINCIPES DE LA PRISE EN CHARGE INITIALE

- Tout traumatisé crânien et tout polytraumatisé est un traumatisé vertébro médullaire jusqu'à preuve radiologique du contraire
- Prise en charge pré-hospitalière
 - Ne pas aggraver les lésions
 - Traiter les défaillances vitales
 - Bilan clinique initial
- IMMOBILISATION : maintien axe tête-cou-tronc
- ÉVACUATION centre de référence pour bilan hospitalier et prise en charge spécifique

PRISE EN CHARGE PRE-HOSPITALIERE SUR LE TERRAIN

- DR ABC
 - Danger : protéger la victime et l'entourage
 - Réponse : à la sollicitation verbale ou tactile
 - Air : voie aériennes libérées
 - Bronches : respiration
 - Circulation
 - Traitement d'un défaillance vitale hémodynamique et/ou respiratoire
- SMEL : Stabilisation Manuelle En Ligne

PROTEGER LA VICTIME



Le joueur de
Gusev en ple



PRISE EN CHARGE PRE-HOSPITALIERE SUR LE TERRAIN

- Danger : protéger la victime et l'entourage
 - Prévalence traumatisme cervical avec ou sans lésion médullaire était de 5 à 10 % pour un GCS <8*
 - SOFCOT** :
 - retard diagnostic chez 24% des 284 patients touchés
 - Délai moyen de prise en charge 3h

*Piatt JH. Detected and overlooked cervical spine injury in comatose victims of trauma: report from the pennsylvania Trauma outcomes study. *J Neurosurg Spine* 2006

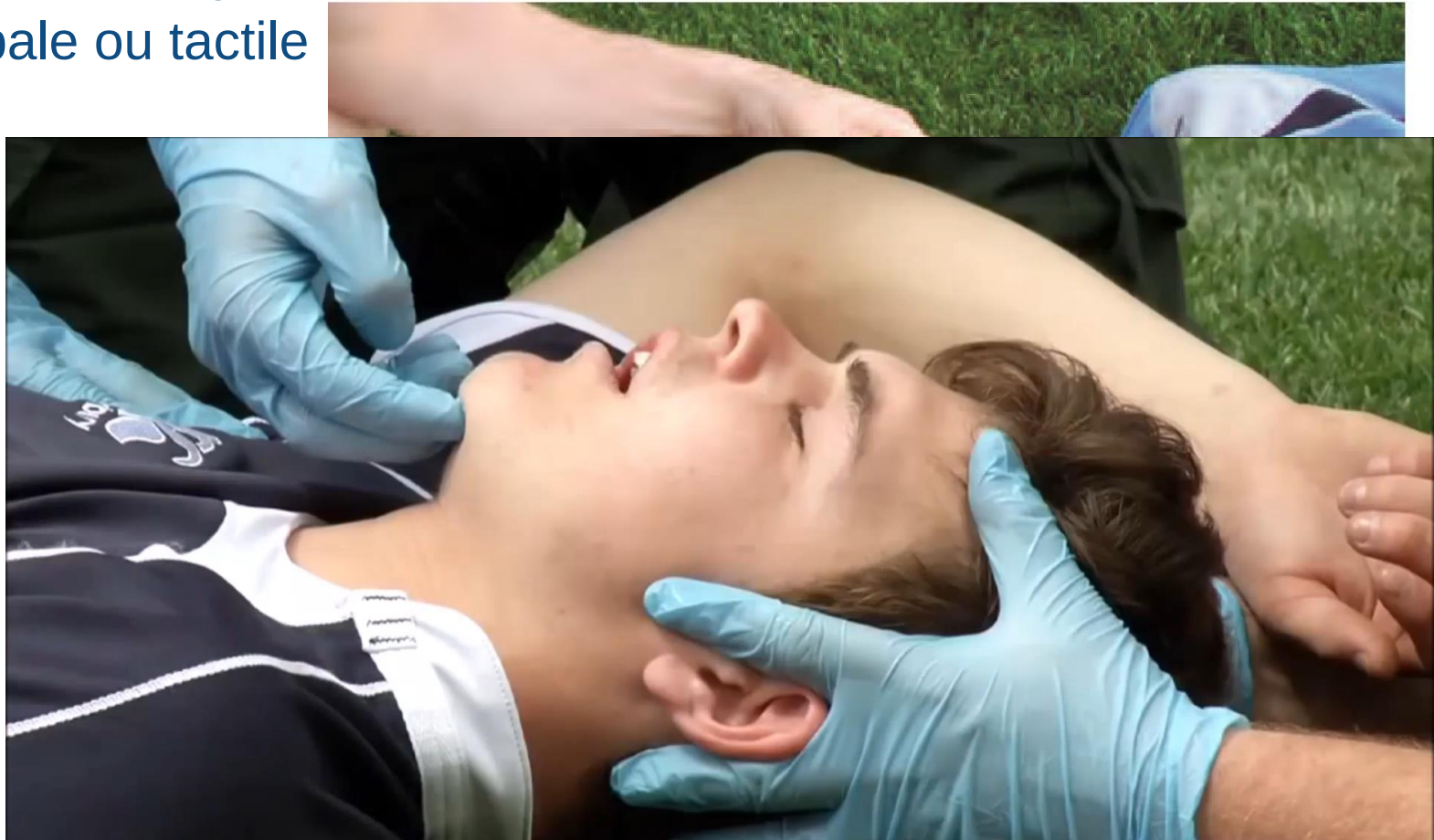
**Faure A et al. Prise en charge immédiate et démarche clinique : les traumatisme récents du rachis cervical inférieur? *SOFCOT* 2002



PRISE EN CHARGE PRE-HOSPITALIERE SUR LE TERRAIN

- DR ABC
 - Danger : protéger la victime et l'entourage
 - Réponse : à la sollicitation verbale ou tactile
- Air : voie aériennes libérées
- Bronches : respiration
- Circulation

**Traitement d'un défaillance vitale
hémodynamique et/ou respiratoire**

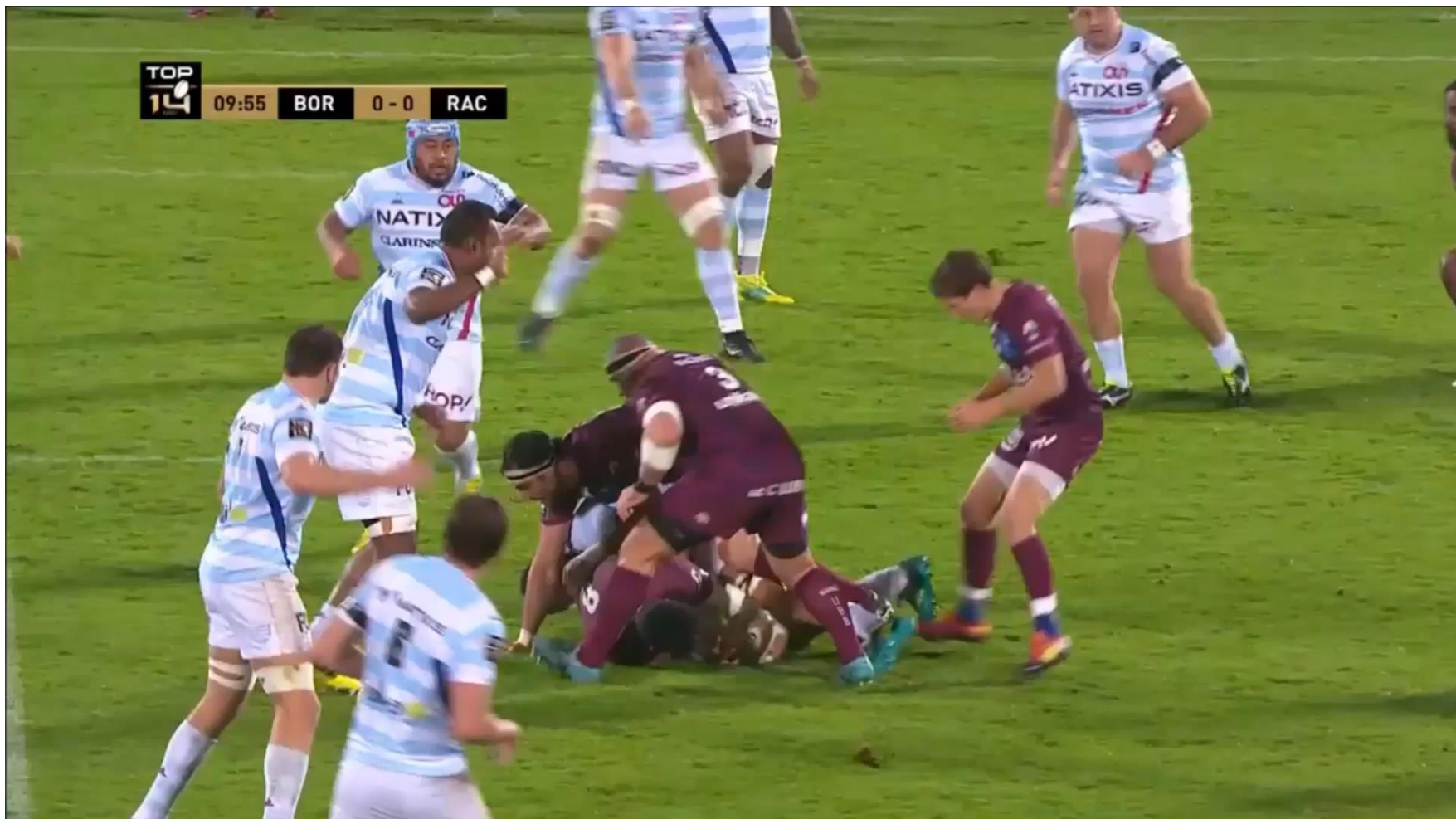


Stabilisation

- Agenouillez vous ou à
- Placez une main de c
- Essayer de ne pas cc
- Poursuivre par un exa
- Demander au joueur



STABILISATION MANUELLE EN LIGNE



MANŒUVRE DE BASCULEMENT CONTRÔLÉ

- 1. Secouriste en chef au niveau de la tête avec une SMEL
- 2. Secouriste le plus fort au niveau du haut du dos
- 3. Secouriste de force moyenne au niveau des fesses
- 4. Secouriste le moins fort au niveau des chevilles
- 5. Technique « 3 mains au dessus, 3 mains en dessous »
- 6. Commandes claires du secouriste en chef : « préparez vous à basculer, et basculez »
- 7. A cette commande, roulez la victime sur le dos en la tirant vers vous
- 8. Répétez l'examen DR ABC en maintenez la SMEL. Procédez à une subluxation de la mâchoire si la victime est inconsciente



PRISE EN CHARGE PRÉ-HOSPITALIÈRE SUR LE TERRAIN

- DR ABC
- Maintenir fonctions vitales ABC
- SMEL
- Si patient inconscient :
 - Diagnostic pré hospitalier difficile
 - Circonstances de l'accident
 - État de choc avec bradycardie?
 - Abolition des ROT
 - Iléus abdominal
 - Béance anale et priapisme (lésion médullaire)
 - Ne pas aggraver les lésions, ne pas perdre de temps
 - Immobiliser, stabiliser et évacuer

PRISE EN CHARGE PRÉ-HOSPITALIÈRE SUR LE TERRAIN

- DR ABC
- Maintenir fonctions vitales ABC
- SMEL
- Si patient conscient :
 - Interrogatoire : douleur rachidienne spontanée
 - Inspection et palpation rachis
 - Déformation, douleur mobilité d'une épineuse, augmentation espace inter épineux
 - Importance ++ du bilan clinique pré hospitalier
 - Peut-être le seul disponible avant complication ou sédation
 - Guide la stratégie thérapeutique : évolutivité des troubles

BILAN CLINIQUE : SCORE ASIA

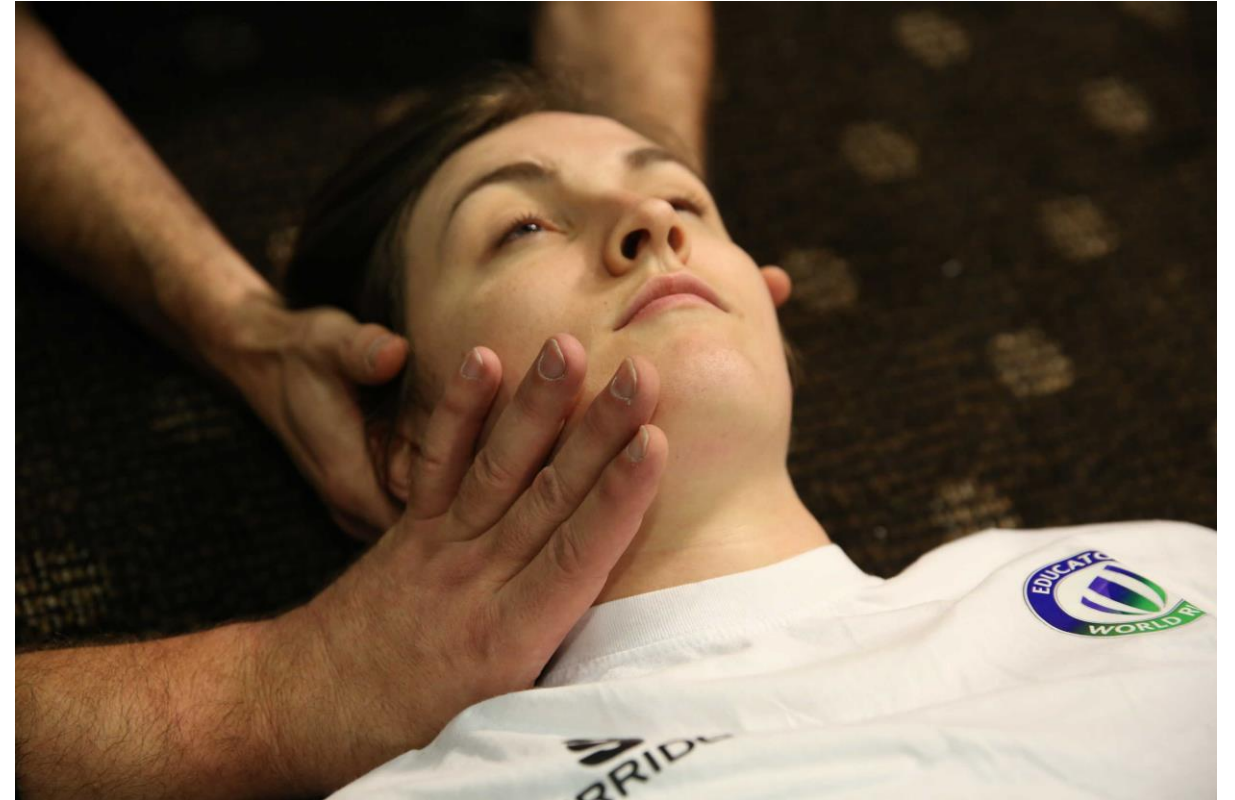
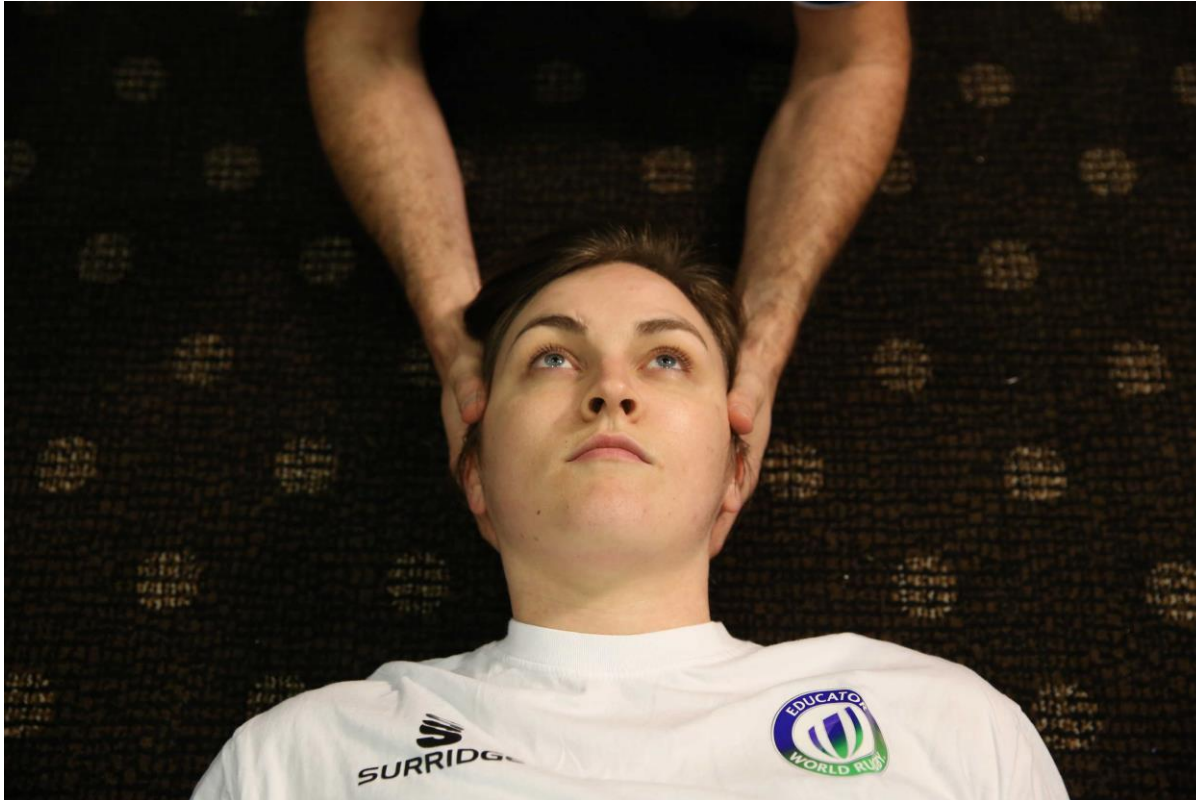
- Détermine les niveaux neurologiques lésionnels moteurs et sensitifs
- Détermine les scores moteurs et sensitifs sous lésionnels
- Établit le caractère complet ou non de la lésion
- Le niveau neurologique correspond au métamère le plus caudal avec une fonction sensitive et motrice normale de manière bilatérale
- Atteinte complète : aucune fonction motrice ni sensitive conservée au niveau des segments sacrés S4-S5 = Grade A

BILAN CLINIQUE : SCORE ASIA

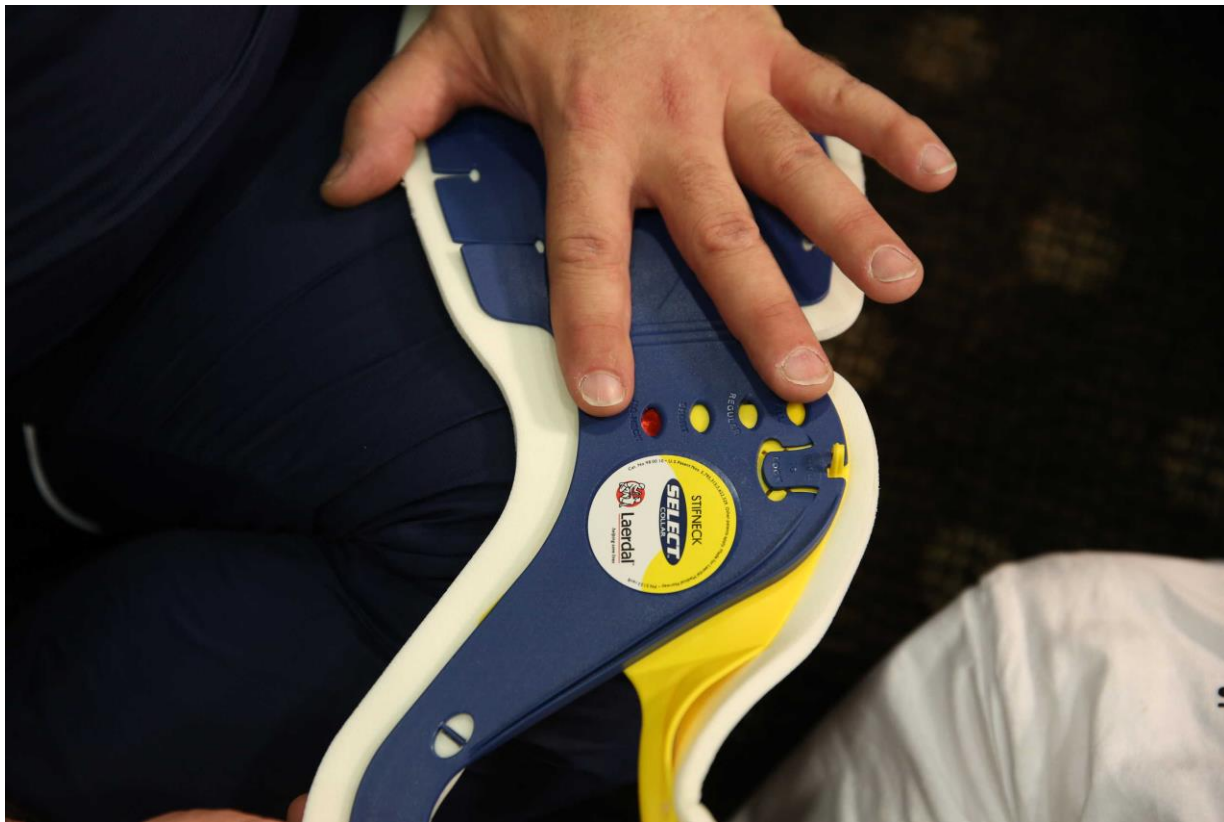
- Evaluation motrice bilatérale sur 10 muscles clefs
- Évaluation sensitive pique touche sur 28 dermatomes
- Évaluation sensibilité proprioceptive (sens position gros orteil et index)
- Toucher rectal : exploration métamère S4-S5
 - Évaluation sensitive : sensibilité jonction cutanéomuqueuse
 - Évaluation motrice : contraction volontaire sphincter externe
- NOTER HORAIRE DE L'EXAMEN CLINIQUE



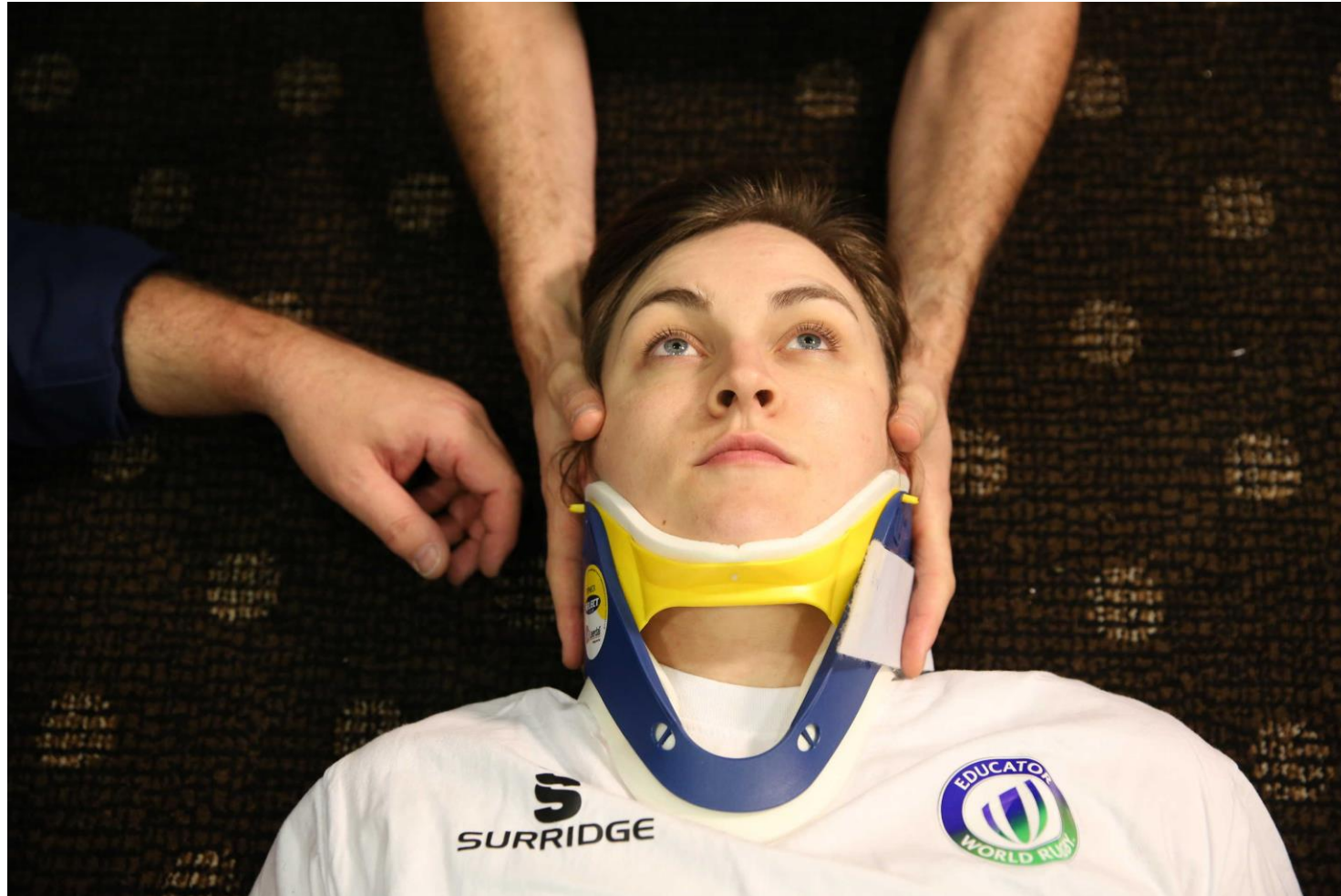
IMMOBILISATION



IMMOBILISATION



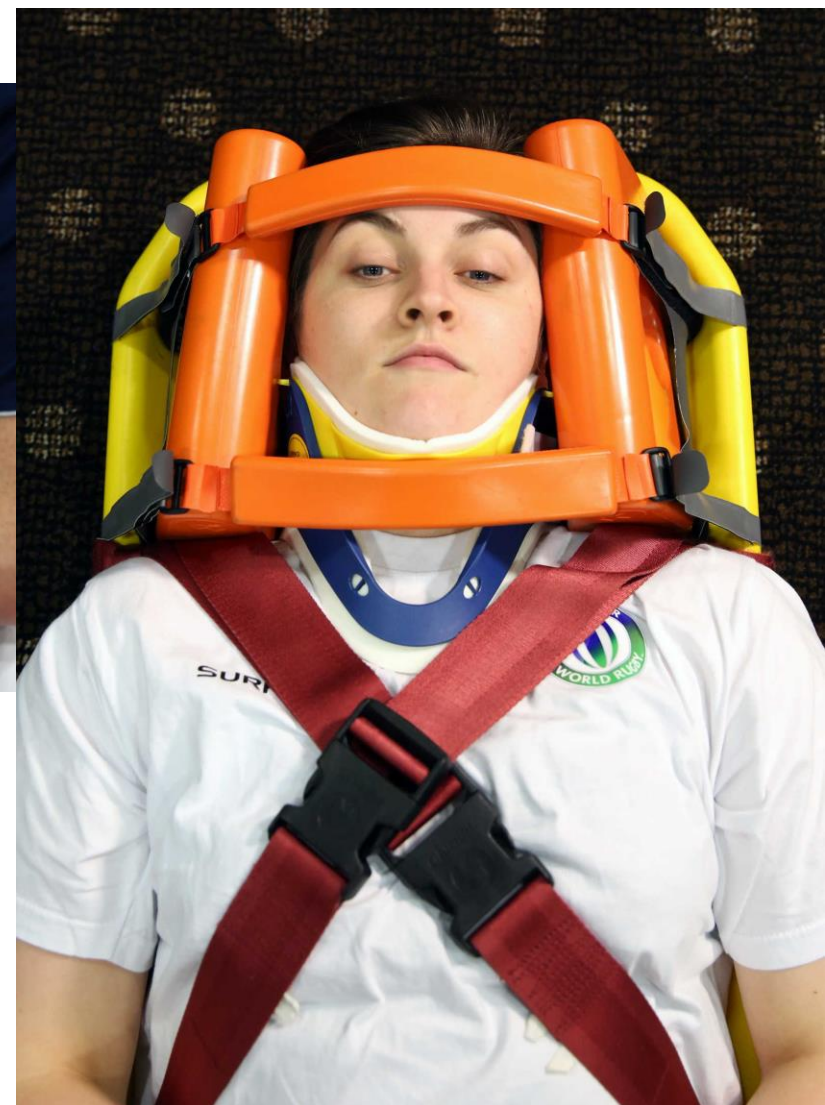
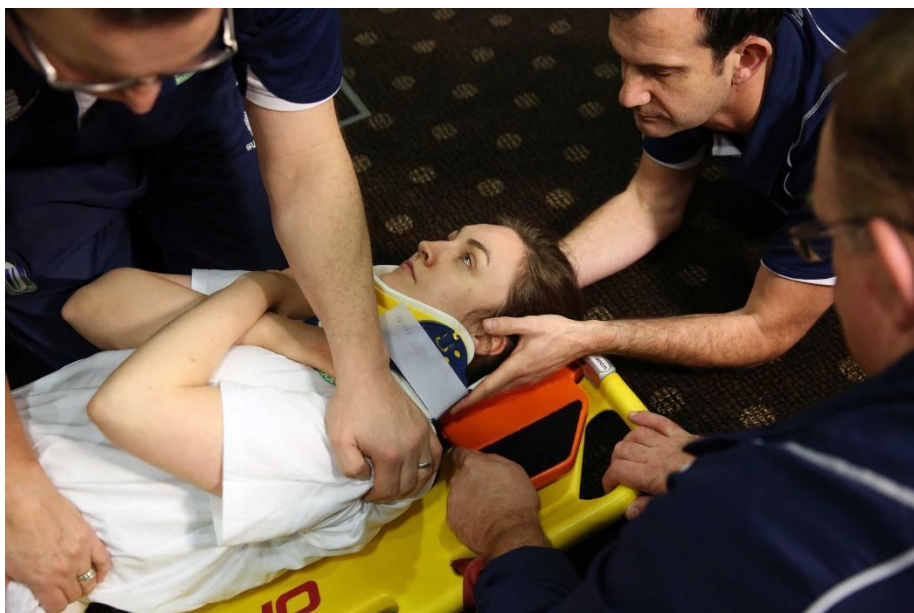
IMMOBILISATION



IMMOBILISATION



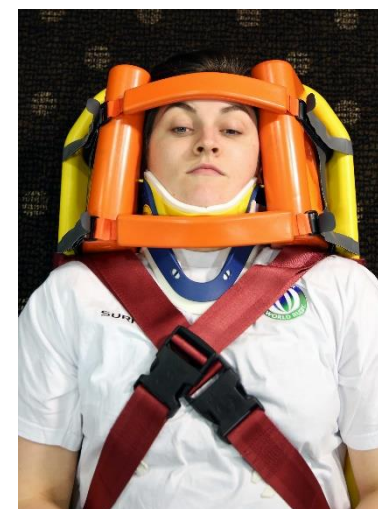
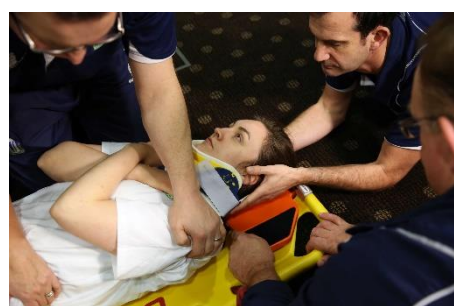
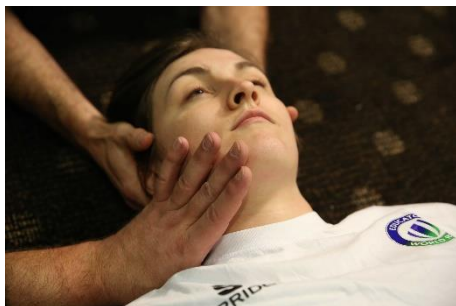
IMMOBILISATION



IMMOBILISATION



IMMOBILISATION - ÉVACUATION



IMMOBILISATION - ÉVACUATION

- Respect axe tête cou tronc
- Collier cervical rigide
 - adapté à la morphologie du patient
 - Appui mentonnier, occipital et sternal
- Matelas à dépression (traumatisme associé?)
- Ou Dispositif Global d'Immobilisation
 - Plan dur
 - Fixateur de tête
 - Collier cervical
 - sangles
- Ramassage, transport et manœuvres à 4 personnes
 - 1 maintient la tête à 2 mains
 - 1 dos, 1 bassin, 1 cuisse



ÉVACUATION



ÉVACUATION

- Prévenir et limiter la dégradation neurologique en cas de fracture instable
- Jusqu'à élimination formelle du diagnostic ou traitement définitif
- SOFCOT 2001 : 284 traumatisés du rachis cervical
 - 3% d'aggravation pendant le transport (versus 12% en 1983)
 - 16% n'avait pas d'immobilisation pendant le transport
 - Parmi les 9 qui se sont dégradés, 1 n'avait pas d'immobilisation

ÉVACUATION

- Vers centre de références
- Ressources humaines et matérielle
- Réanimation, équipe chirurgicale multidisciplinaire, plateau d'imagerie)



Au delà de la prise en charge sur le terrain

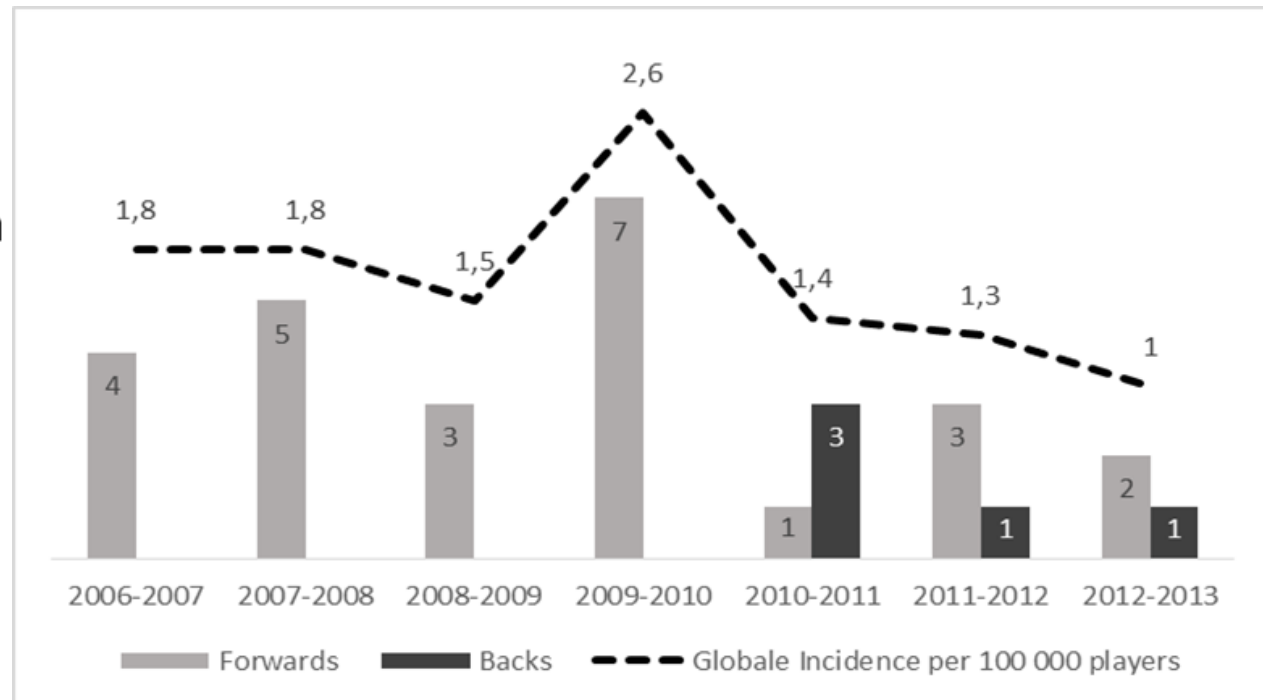
- Prévention
 - Rôle du médecin du sport au sein de sa fédération sportive
 - Surveillance épidémiologique des accidents graves
 - Analyse des facteurs de risque
 - Participation à la réflexion autour des mesures de prévention à mettre en place autour de ces problématiques
 - Formation médicale des médecins de terrain

Au-delà de la prise en charge sur le terrain

- Exemple du rugby
- Diminution nette du nombre d'accidents graves du rachis cervical
- Travail conjoint : DTN, Commission médicale, modification règles (arbitrages)

Impact of the national prevention policy and scrum law changes on the incidence of rugby-related catastrophic cervical spine injuries in French Rugby Union

E Reboursiere,^{1,2} Y Bohu,^{2,3} D Retière,² B Sesboüé,¹ V Pineau,^{1,4} J P Colonna,⁵
J P Hager,^{2,6} J C Peyrin,² J Piscione²



**FRANCE
RUGBY**

Au-delà de la prise en charge sur le terrain

- Exemple du rugby
 - Formation World rugby (Level 2) pour tous les médicaux et para médicaux



Merci de votre attention

Dr REBOURSIERE Emmanuel

Responsable service de Médecine du Sport

reboursiere-em@chu-caen.fr

