



HAL
open science

Comment sécuriser en cabinet de montagne la prise en charge des blessés de sport d'hiver ? Proposition d'une check-list

Simon Lieury

► To cite this version:

Simon Lieury. Comment sécuriser en cabinet de montagne la prise en charge des blessés de sport d'hiver ? Proposition d'une check-list. Médecine humaine et pathologie. 2013. dumas-00914355

HAL Id: dumas-00914355

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-00914355>

Submitted on 5 Dec 2013

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

AVERTISSEMENT

Ce document est le fruit d'un long travail approuvé par le jury de soutenance et mis à disposition de l'ensemble de la communauté universitaire élargie.

Il n'a pas été réévalué depuis la date de soutenance.

Il est soumis à la propriété intellectuelle de l'auteur. Ceci implique une obligation de citation et de référencement lors de l'utilisation de ce document.

D'autre part, toute contrefaçon, plagiat, reproduction illicite encourt une poursuite pénale.

Contact au SICD1 de Grenoble : **thesebum@ujf-grenoble.fr**

LIENS

Code de la Propriété Intellectuelle. articles L 122. 4

Code de la Propriété Intellectuelle. articles L 335.2- L 335.10

http://www.cfcopies.com/V2/leg/leg_droi.php

<http://www.culture.gouv.fr/culture/infos-pratiques/droits/protection.htm>

UNIVERSITE JOSEPH FOURIER

FACULTE DE MEDECINE DE GRENOBLE

Année : 2013

N°

**Comment sécuriser en cabinet de montagne la prise en charge
des blessés de sports d'hiver ? Proposition d'une check-list.**

THESE

Soutenue publiquement à la faculté de médecine de Grenoble*

Le 7 novembre 2013

Pour l'obtention du Diplôme d'Etat de Docteur en Médecine

Simon LIEURY

Né le 2 Novembre 1983 à Clermont Ferrand (63)

Devant le jury composé de :

Monsieur le Professeur Dominique SARAGAGLIA – Président de jury

Monsieur le Professeur Pierre ALBALADEJO

Monsieur le Professeur Vincent DANIEL

Monsieur le Docteur Patrick JOUBERT – Directeur de thèse

**La Faculté de Médecine de Grenoble n'entend donner aucune approbation ni improbation aux opinions émises dans les thèses ; ces opinions sont considérées comme propres à leurs auteurs.*

**Liste des Professeurs des Universités - Praticiens hospitaliers,
2013-2014, Université Joseph Fourier, Grenoble**

| Nom Prénom | Discipline Universitaire |
|-------------------------------------|---|
| ALBALADEJO Pierre | Anesthésiologie-réanimation |
| ARVIEUX-BARTHELEMY Catherine | Chirurgie générale |
| BACONNIER Pierre | Biostat, informatique médicale et technologies de communication |
| BAGUET Jean-Philippe | Cardiologie |
| BALOSSO Jacques | Radiothérapie |
| BARRET Luc | Médecine légale et droit de la santé |
| BAUDAIN Philippe | Radiologie et imagerie médicale |
| BEANI Jean-Claude | Dermato-vénéréologie |
| BENHAMOU Pierre Yves | Endocrinologie, diabète et maladies métaboliques |
| BERGER François | Biologie cellulaire |
| BETTEGA Georges | Chirurgie maxillo-faciale et stomatologie |
| BONAZ Bruno | Gastro-entérologie, hépatologie, addictologie |
| BOSSON Jean-Luc | Biostat, informatique médicale et technologies de communication |
| BOUGEROL Thierry | Psychiatrie d'adultes |
| BOUILLET Laurence | Médecine interne |
| BRAMBILLA CHRISTIAN | Pneumologie |
| BRAMBILLA Elisabeth | Anatomie et cytologie pathologiques |
| BRICAULT Ivan | Radiologie et imagerie médicale |
| BRICHON Pierre-Yves | Chirurgie thoracique et cardio-vasculaire |
| CAHN Jean-Yves | Hématologie |
| CARPENTIER Françoise | Thérapeutique, médecine d'urgence |
| CARPENTIER Patrick | Chirurgie vasculaire, médecine vasculaire |

| | |
|----------------------------|---|
| CESBRON Jean-Yves | Immunologie |
| CHABARDES Stephan | Neurochirurgie |
| CHABRE Olivier | Endocrinologie, diabète et maladies métaboliques |
| CHAFFANJON Philippe | Anatomie |
| CHAVANON Olivier | Chirurgie thoracique et cardio-vasculaire |
| CHIQUET Christophe | Ophtalmologie |
| CHIROSEL Jean-Paul | Anatomie |
| CINQUIN Philippe | Biostat, informatique médicale et technologies de communication |
| COHEN Olivier | Biostat, informatique médicale et technologies de communication |
| COUTURIER Pascal | Gériatrie et biologie du vieillissement |
| CRACOWSKI Jean-Luc | Pharmacologie fondamentale, pharmacologie clinique |
| DE GAUDEMARIS Régis | Médecine et santé au travail |
| DEBILLON Thierry | Pédiatrie |
| DEMATTEIS Maurice | Addictologie |
| DEMONGEOT Jacques | Biostat, informatique médicale et technologies de communication |
| DESCOTES Jean-Luc | Urologie |
| ESTEVE François | Biophysique et médecine nucléaire |
| FAGRET Daniel | Biophysique et médecine nucléaire |
| FAUCHERON Jean-Luc | Chirurgie générale |
| FERRETTI Gilbert | Radiologie et imagerie médicale |
| FEUERSTEIN Claude | Physiologie |
| FONTAINE Eric | Nutrition |
| FRANCOIS Patrice | Epidémiologie, économie de la santé et prévention |
| GARBAN Frédéric | Hématologie, transfusion |
| GAUDIN Philippe | Rhumatologie |
| GAVAZZI Gaetan | Gériatrie et biologie du vieillissement |

| | |
|--------------------------------|---|
| GAY Emmanuel | Neurochirurgie |
| GODFRAIND Catherine | Anatomie et cytologie pathologiques |
| GRIFFET Jacques | Chirurgie infantile |
| HALIMI Serge | Nutrition |
| HENNEBICQ Sylviane | Biologie et médecine du développement et de la reproduction |
| HOFFMANN Pascale | Gynécologie-obstétrique |
| HOMMEL Marc | Neurologie |
| JOUK Pierre-Simon | Génétique |
| JUVIN Robert | Rhumatologie |
| KAHANE Philippe | Physiologie |
| KRACK Paul | Neurologie |
| KRAINIK Alexandre | Radiologie et imagerie médicale |
| LABARERE José | Epidémiologie, économie de la santé et prévention |
| LANTUEJOL Sylvie | Anatomie et cytologie pathologiques |
| LECCIA Marie-Thérèse | Dermato-vénérologie |
| LEROUX Dominique | Génétique |
| LEROY Vincent | Gastro-entérologie, hépatologie, addictologie |
| LETOUBLON Christian | Chirurgie générale |
| LEVY Patrick | Physiologie |
| MACHECOURT Jacques | Cardiologie |
| MAGNE Jean-Luc | Chirurgie vasculaire |
| MAITRE Anne | Médecine et santé au travail |
| MAURIN Max | Bactériologie-virologie |
| MERLOZ Philippe | Chirurgie orthopédique et traumatologie |
| MORAND Patrice | Bactériologie-virologie |
| MOREAU-GAUDRY Alexandre | Biostat, informatique médicale et technologies de communication |

| | |
|---|---|
| MORO Elena | Neurologie |
| MORO-SIBILOT Denis | Pneumologie |
| MOUSSEAU Mireille | Cancérologie |
| MOUTET François | Chirurgie plastique, reconstructrice & esthétique, brulologie |
| PALOMBI Olivier | Anatomie |
| PARK Sophie | Hématologie |
| PASSAGIA Jean-Guy | Neurochirurgie |
| PAYEN DE LA GARANDERIE Jean-François | Anesthésiologie-réanimation |
| PELLOUX Hervé | Parasitologie et mycologie |
| PEPIN Jean-Louis | Physiologie |
| PERENNOU Dominique | Médecine physique et de réadaptation |
| PERNOD Gilles | Médecine vasculaire |
| PIOLAT Christian | Chirurgie infantile |
| PISON Christophe | Pneumologie |
| PLANTAZ Dominique | Pédiatrie |
| POLACK Benoît | Hématologie |
| POLOSAN Mircea | Psychiatrie d'adultes |
| PONS Jean-Claude | Gynécologie-obstétrique |
| RAMBEAUD Jean-Jacques | Urologie |
| REYT Emile | Oto-rhyno-laryngologie |
| RIGHINI Christian | Oto-rhyno-laryngologie |
| ROMANET J. Paul | Ophthalmologie |
| SARAGAGLIA Dominique | Chirurgie orthopédique et traumatologie |
| SCHMERBER Sébastien | Oto-rhyno-laryngologie |
| SCHWEBEL Carole | Réanimation, médecine d'urgence |
| SCOLAN Virginie | Médecine légale et droit de la santé |

| | |
|------------------------------|---|
| SERGENT Fabrice | Gynécologie-obstétrique |
| SESSA Carmine | Chirurgie vasculaire |
| STAHL Jean-Paul | Maladies infectieuses, maladies tropicales |
| STANKE Françoise | Pharmacologie fondamentale |
| TAMISIER Renaud | Physiologie |
| TIMSIT Jean-François | Réanimation |
| TONETTI Jérôme | Chirurgie orthopédique et traumatologie |
| TOUSSAINT Bertrand | Biochimie et biologie moléculaire |
| VANZETTO Gérald | Cardiologie |
| VUILLEZ Jean-Philippe | Biophysique et médecine nucléaire |
| WEIL Georges | Epidémiologie, économie de la santé et prévention |
| ZAOUI Philippe | Néphrologie |
| ZARSKI Jean-Pierre | Gastro-entérologie, hépatologie, addictologie |

**Liste des Maîtres de conférences des Universités - Praticiens hospitaliers,
2013-2014, Université Joseph Fourier, Grenoble**

| Nom Prénom | Discipline universitaire |
|----------------------------------|---------------------------------|
| APTEL Florent | Ophtalmologie |
| BOISSET Sandrine | Bactériologie, virologie |
| BONNETERRE Vincent | Médecine et santé au travail |
| BOTTARI Serge | Biologie cellulaire |
| BOUZAT Pierre | Anesthésiologie-réanimation |
| BRENIER-PINCHART M.Pierre | Parasitologie et mycologie |

| | |
|----------------------------------|---|
| BRIOT Raphaël | Thérapeutique, médecine d'urgence |
| CALLANAN-WILSON Mary | Hématologie, transfusion |
| DECAENS Thomas | |
| DERANSART Colin | Physiologie |
| DETANTE Olivier | Neurologie |
| DIETERICH Klaus | Génétique |
| DUMESTRE-PERARD Chantal | Immunologie |
| EYSSERIC Hélène | Médecine légale et droit de la santé |
| FAURE Julien | Biochimie et biologie moléculaire |
| GILLOIS Pierre | Biostat, informatique médicale et technologies de communication |
| GRAND Sylvie | Radiologie et imagerie médicale |
| GUZUN Rita | Nutrition |
| LAPORTE François | Biochimie et biologie moléculaire |
| LARDY Bernard | Biochimie et biologie moléculaire |
| LARRAT Sylvie | Bactériologie, virologie |
| LAUNOIS-ROLLINAT Sandrine | Physiologie |
| LONG Jean-Alexandre | Urologie |
| MAIGNAN Maxime | Médecine d'urgence |
| MALLARET Marie-Reine | Epidémiologie, économie de la santé et prévention |
| MARLU Raphaël | Hématologie |
| MAUBON Danièle | Parasitologie et mycologie |
| MC LEER (FLORIN) Anne | Cytologie et histologie |
| MOUCHET Patrick | Physiologie |

| | |
|------------------------------|---|
| PACLET Marie-Hélène | Biochimie et biologie moléculaire |
| PAYSANT François | Médecine légale et droit de la santé |
| PELLETIER Laurent | Biologie cellulaire |
| RAY Pierre | Génétique |
| RIALLE Vincent | Biostat, informatique médicale et technologies de communication |
| ROUSTIT Matthieu | Pharmacologie clinique |
| ROUX-BUISSON Nathalie | Biochimie et génétique moléculaire |
| SATRE Véronique | Génétique |
| SEIGNEURIN Arnaud | Epidémiologie, économie de la santé et prévention |
| STASIA Marie-Josée | Biochimie et biologie moléculaire |

REMERCIEMENTS

A Monsieur le Professeur SARAGAGLIA,

Vous m'avez fait découvrir la traumatologie lors d'un stage dans votre service.

Vous m'avez fait l'honneur d'accepter la présidence de cette thèse et de juger mon travail.

Soyez remercié et assuré de mon plus profond respect.

A Monsieur le Professeur ALBALADEJO,

Vous m'avez fait l'honneur d'accepter de faire partie de ce jury et de juger mon travail,

Veillez accepter mes remerciements.

A Monsieur le Professeur DANIEL,

Vous m'avez fait l'honneur d'accepter de faire partie de mon jury et de juger mon travail,

Veillez accepter mes remerciements.

A Monsieur le Docteur Patrick JOUBERT,

Merci d'avoir eu l'idée de ce travail et d'avoir dirigé cette thèse.

Nous sommes malgré tout allés au bout de ce travail et je t'en remercie.

Aux 9 participants du groupe d'experts à Montpellier : Les Docteurs LAMY, LEDOUX, CUNY, LAPORTE, NARDIN, CHAUMONT, GUERVILLE, MARCOU, DELAY.

Merci d'avoir pris du temps pour ce travail et d'avoir répondu avec intérêt à nos questions.

A Violaine et Alexis

Pour leur aide précieuse et leurs conseils.

A Frédérique et Xavier

Pour leur soutien moral et logistique, important dans cette période de travail intensif.

A mes parents

Pour leur soutien tout au long de ces années d'études.

A Virginie

Relectrice professionnelle, pour ses pertinentes remarques.

A Mademoiselle Clémence.

Et surtout, surtout, surtout... à Cécile.

LISTE DES ABREVIATIONS

CMA : Cabinet Médical Approprié

CISMEF : Catalogue et Index des Sites Médicaux Francophones

EFS : Etablissement Français du Sang

EN : Echelle Numérique

EVA : Echelle Visuelle Analogique

HAS : Haute Autorité de Santé

IAO : Infirmière d'Accueil et d'Orientation

ITT : Incapacité Totale de Travail

JS : Journées Skieur

MAO : Médecin d'Accueil et d'Orientation

MCS : Médecin Correspondant Samu

OMS : Organisation Mondiale de la Santé

RPC : Recommandations de Pratiques Cliniques

SAMU : Service d'Aide Médicale Urgente

SAUV : Service d'Accueil des Urgences Vitales

SMUR : Service Mobile d'Urgence et de Réanimation

SSP : Solution pour la Sécurité du Patient

RESUME

Comment sécuriser en cabinet de montagne la prise en charge des blessés de sports d'hiver ? Proposition d'une check-list.

La sécurité du patient est primordiale et l'utilisation de check-lists dans le domaine médical se développe.

L'objectif de ce travail est de proposer une liste de critères à vérifier lors de la prise en charge en cabinet de montagne des patients traumatisés. Le but n'est pas de dicter une conduite à tenir aux professionnels mais de proposer un outil d'aide à la pratique permettant de constater un oubli et de le corriger avant qu'il ne devienne problématique.

Nous avons d'abord réalisé une enquête de pratique permettant d'établir une pré-liste de critères. Une validation de chaque critère était ensuite nécessaire pour l'inclusion finale : soit par transposition de recommandations de domaines proches de la médecine de montagne, soit par avis d'experts.

On obtient ainsi une liste de vingt-trois points essentiels de la prise en charge d'un patient traumatisé sans considérer une zone douloureuse en particulier. Il revient à chaque médecin de décliner cette check-list générale en check-list spécifique d'un type de traumatisme, selon les données actualisées de la science. Pour ne pas rendre chronophage la vérification, nous proposons d'intégrer la plupart des critères dans le logiciel médical.

Cette check-list permet une amélioration des pratiques en évitant les oublis les plus fréquents. Elle vise à améliorer la sécurité des patients, avec des soins de qualité fondés sur des preuves. La principale limite à son utilisation est sa réactualisation nécessaire.

C'est un premier travail sur le sujet qui introduit l'intérêt de l'utilisation de check-lists dans ce domaine particulier qu'est la médecine de montagne. Une validation secondaire est nécessaire.

Mots-clés : Check-list - Soins de santé primaires - Traumatisme - Sports de neige - Médecine de montagne - Sécurité des patients

ABSTRACT

How to secure the medical care in mountain practices of patients injured while practicing snow sports? Proposition of a check-list.

Patients' safety is paramount and to contribute to this the use of check-lists is currently developing in the medical field.

The purpose of this work is to propose a list of criteria which need to be checked in mountain practices during the medical care of injured patients. The objective is not to dictate a procedure to professionals but to offer an aid to practice enabling to spot an oversight and correct it before it becomes an issue.

We first realized a practice survey which enabled us to establish a pre-list of criteria. A validation of each of them has then been necessary before their final integration to the list: validation came either from transposition of recommendations acknowledged in medical fields close to mountain medicine or from expert opinion.

Thanks to this process we obtain a list of twenty-three essential points for the medical care of injured patients without considering a specific painful area. It is up to every physician to adapt this general check-list and create a specific one tailored to a given trauma according to state-of-the-art scientific knowledge. To avoid making the checking task time-consuming we propose to integrate most of the criteria into the medical software.

This check-list enables to improve practices by preventing the most frequent oversights from happening. The check-list aims at improving patients' safety thanks to proof-based quality care. The main limit to its use is the need for regular updates.

This work is a first step on this topic. It shows the interest of using check-lists in the specific field of mountain medicine. A secondary validation is necessary.

Key words: Check-list – Primary health care – Traumatism – Snow sports – Mountain medicine – Patients' safety

TABLE DES MATIERES

| | | |
|-------|--|----|
| 1 | Introduction | 17 |
| 2 | Contexte..... | 20 |
| 2.1 | Demande de soins primaires en station de sport d’hiver | 21 |
| 2.1.1 | Population de blessés | 21 |
| 2.1.2 | Types de traumatismes rencontrés | 21 |
| 2.2 | Offre de soins par les médecins généralistes de station | 22 |
| 2.2.1 | Association « Médecins de Montagne »..... | 22 |
| 2.2.2 | Organisation actuelle des soins en station de sport d’hiver..... | 22 |
| 2.3 | Spécificités de la pratique en cabinet de montagne | 24 |
| 2.3.1 | Contexte d’exercice particulier..... | 24 |
| 2.3.2 | Rôle des auxiliaires médicaux (secrétaire, infirmière)..... | 24 |
| 2.3.3 | Déroulement d’une prise en charge en traumatologie | 25 |
| 3 | Méthode d’élaboration de la check-list | 26 |
| 3.1 | Recherche de check-list validée en traumatologie | 27 |
| 3.2 | Enquête de pratique..... | 27 |
| 3.3 | Recherche de recommandations pour chaque critère issus du questionnaire préliminaire | 28 |
| 3.4 | Avis d’experts..... | 28 |
| 4 | Résultats | 29 |
| 4.1 | Absence de check-list validée en traumatologie..... | 30 |
| 4.2 | Questionnaire préliminaire | 30 |
| 4.3 | Critères validés par recommandations | 34 |
| 4.3.1 | Priorisation ou tri des patients | 34 |

| | | |
|--------|---|----|
| 4.3.2 | Recueillir l'ensemble des données administratives du patient dans le dossier médical..... | 35 |
| 4.3.3 | Prévenir les parents si patient mineur..... | 36 |
| 4.3.4 | Evaluation globale de la douleur et proposition d'une antalgie adaptée..... | 36 |
| 4.3.5 | Recueil des données d'alerte et des antécédents sur la zone traumatisée | 37 |
| 4.3.6 | Recherche d'une grossesse avant radiographie | 37 |
| 4.3.7 | Appliquer les principes de radioprotection | 37 |
| 4.3.8 | Soigner le marquage de chaque cliché radiographique | 38 |
| 4.3.9 | Traitement proposé selon les données actualisées de la science | 38 |
| 4.3.10 | Remise de documents écrits en plus de l'information orale (document explicatif, fiche de surveillance)..... | 39 |
| 4.3.11 | Prescription médicamenteuse en respectant les contre-indications | 39 |
| 4.3.12 | Avoir orienté le patient vers un spécialiste si doute diagnostique ou signes de gravité | 39 |
| 4.3.13 | Avoir bien renseigné dans le dossier médical : synthèse de consultation, décisions prises avec planification des actions à venir..... | 40 |
| 4.4 | Groupe d'experts | 40 |
| 4.4.1 | Critères validés par avis d'experts | 40 |
| 4.4.2 | Critères non retenus..... | 43 |
| 4.5 | Synthèse des résultats = check-list finale..... | 44 |
| 5 | Application pratique de la check-list..... | 47 |
| 5.1 | Intégration des critères dans le logiciel informatique..... | 48 |
| 5.1.1 | Check-list de la secrétaire à l'entrée | 48 |
| 5.1.2 | Check-list type pour tout traumatisme | 49 |
| 5.1.3 | Exemples d'adaptation à un type particulier de traumatisme | 50 |
| 5.2 | Proposition d'affiches..... | 53 |
| 5.2.1 | Affiche pour la salle de suture | 54 |

| | | |
|-------|--|----|
| 5.2.2 | Affiche pour le secrétariat | 55 |
| 5.3 | Diffusion de la check-list | 56 |
| 6 | Discussion | 57 |
| 6.1 | Intérêts et limites du travail | 58 |
| 6.1.1 | Intérêt de ce travail | 58 |
| 6.1.2 | Faiblesses de ce travail | 58 |
| 6.2 | Intérêts et limites de la check-list | 59 |
| 6.2.1 | Intérêts de la check-list..... | 59 |
| 6.2.2 | Limites de la check-list..... | 61 |
| 6.3 | Perspectives d’avenir | 61 |
| 6.3.1 | Validation de la check-list de prise en charge du patient traumatisé | 61 |
| 6.3.2 | Création d’un registre des erreurs pour les médecins de montagne | 61 |
| 6.3.3 | Proposer une check-list concernant l’organisation du cabinet | 62 |
| 6.3.4 | Réalisation d’une fiche d’aide au triage pour les secrétaires | 62 |
| 7 | Conclusion..... | 63 |
| 8 | Annexes..... | 66 |
| 8.1 | Questionnaire préliminaire | 67 |
| 8.2 | Questionnaire soumis au groupe d’experts | 74 |
| 8.3 | Résultats détaillés du groupe d’expert..... | 80 |
| 8.4 | Affiche réalisée par l’association Médecins de Montagne..... | 87 |
| 9 | Serment d’Hippocrate..... | 88 |
| | Bibliographie..... | 90 |

1 Introduction

La sécurité du patient est devenue une priorité de santé publique. Au niveau international, un programme « Sécurité des patients » a été lancé en 2004 par l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) pour assurer la mise en œuvre de solutions aux problématiques courantes de sécurité des patients¹.

En France, la réduction des risques liés aux soins a été définie comme une priorité par la Conférence Nationale de Santé dès 1996 et fait partie des 100 objectifs de la loi n° 2004-806 du 9 août 2004 relative à la politique de santé publique². La Haute Autorité de Santé (HAS) souhaite également renforcer les dispositifs d'amélioration de la qualité et de la sécurité des soins des patients, en établissements de santé comme en ville. Ces mesures sont inscrites dans le programme national 2013-2017 pour la sécurité des patients³.

Il y a plus de 10 ans, le rapport de l'académie de Médecine Américaine « *To err is human – building a safer health system* » a établi que la cause des évènements indésirables survenant au cours de la prise en charge des patients est rarement liée au manque de connaissance des professionnels de santé. Le plus souvent, les erreurs surviennent par défaut d'organisation, manque de vérification, de coordination, ou de communication⁴.

Ainsi, les « check-lists » ou « listes de vérification », initialement utilisées dans l'aéronautique, se sont développées dans le domaine médical⁵. Le but est de vérifier un groupe d'éléments permettant à l'utilisateur de remédier aux limitations de la mémoire humaine à court terme⁶. Il est aujourd'hui reconnu que des améliorations significatives de la qualité des soins aux patients sont possibles grâce aux listes de contrôle et aux rappels dans les cheminements cliniques^{7 8}.

En médecine hospitalière, plusieurs check-lists sont aujourd'hui quotidiennement utilisées, notamment en anesthésie et en chirurgie. L'exemple le plus représentatif est celui de la check-list du bloc opératoire proposée en 2008 par l'OMS. Cette check-list a montré une réelle efficacité : le taux de décès a diminué de 1,5 à 0,8%, le taux de complication de 11 à 7 %, le taux d'infection du site opératoire de 6,2 à 3,4 %⁹.

En soins de premiers recours ou médecine générale, ce concept de check-list est encore peu utilisé. Les erreurs sont plus difficilement quantifiables et analysables, limitant la possibilité d'apporter des solutions.

Une méta-analyse de l’OMS réalisée en 2008 situe le risque d’évènement indésirable en médecine de premier recours entre 0,004 et 240 pour 1 000 consultations, dont 45 à 76 % seraient évitables. Les causes de ces événements indésirables seraient : les erreurs de diagnostic (26 à 57%), les erreurs de traitements (7 à 52%), les erreurs en rapport avec une mauvaise gestion des examens complémentaires (13 à 47%), les erreurs de type administratif (9 à 56%) ou encore les erreurs de communication dans 5 à 72% des cas¹⁰.

En France, l’évaluation de la survenue d’évènements indésirables reste indirecte, mesurée soit à partir des motifs d’entrée à l’hôpital, soit à partir de données des compagnies d’assurances. Les Docteurs J. Brami et R. Almaberti constatent que 70 à 80 % des événements indésirables sont liés à un défaut d’organisation du médecin. Seuls 10% sont liés à un manque de connaissance¹¹.

Le risque d’erreur par défaut d’organisation prend tout son sens dans les cabinets de montagne. En effet, les prises en charge sont souvent non programmées, urgentes, techniques et réalisées par plusieurs personnes, alors que la demande de soins est décuplée en saison. C’est pourquoi la réalisation d’une check-list pour sécuriser la prise en charge des patients traumatisés en médecine de montagne s’impose. En pratique, cette check-list doit alléger le moins possible le temps de consultation.

Nous avons initialement réalisé une enquête de pratique par questionnaire auprès de médecins de montagne, afin d’établir une liste de critères indispensables à vérifier lors de la prise en charge d’un patient traumatisé. Certains de ces critères seront validés par une revue de la littérature, les autres seront soumis à un groupe d’experts. L’objectif du groupe d’experts est de hiérarchiser les données, pour ne garder in fine que les critères ressentis comme essentiels. Il doit également déterminer les moyens d’utilisation de la check-list dans la pratique courante de médecine de montagne afin de ne pas alourdir la prise en charge.

A l’issue de ce travail, une check-list pour la prise en charge des blessés de sport d’hiver en cabinet de montagne sera proposée.

2 Contexte

2.1 Demande de soins primaires en station de sport d'hiver

2.1.1 Population de blessés

Selon le réseau épidémiologique de l'association « Médecins de Montagne » pour la saison 2011-2012, environ 140 000 blessés ont été pris en charge dans les cabinets de montagne, pour environ 7 millions de pratiquants de sport de glisse¹².

L'incidence du risque est calculée en rapportant le nombre d'accidents au nombre de Journée-Skieur (JS) réalisées sur la saison. En 2011-2012, celle-ci était de 2,44 blessés pour 1000 JS.

2.1.2 Types de traumatismes rencontrés

Les traumatismes se localisent de la façon suivante, d'après l'association « Médecins de Montagne »¹²:

- 37% au niveau du membre supérieur :
 - o 14% épaule
 - o 8% poignet
 - o 3,5 % entorse du pouce
 - o 11,5% autres
- 43% au niveau du membre inférieur :
 - o 30% d'entorse du genou dont 1/3 de rupture du ligament croisé antérieur
 - o 3% d'entorse de cheville
 - o 10% autres
- 13% au niveau du tronc
- 7 % au niveau de la tête :
 - o 4% traumatisme crânien
 - o 3% plaie

2.2 Offre de soins par les médecins généralistes de station

2.2.1 Association « Médecins de Montagne »

Créée en 1953, l'association « Médecins de Montagne » regroupe plus de 300 médecins généralistes installés en station de sport d'hiver pratiquant la traumatologie tout en gardant une activité de médecine générale. Ils assurent la prise en charge des patients accidentés en station. Ils permettent à ces blessés d'éviter le passage par les services d'urgence des hôpitaux locaux dans des périodes de surcharge liée à une haute fréquentation touristique. Seul 5,6% des patients vus en cabinet pour un traumatisme sont hospitalisés¹².

2.2.2 Organisation actuelle des soins en station de sport d'hiver

2.2.2.1 Blessés pris en charge par le service des pistes

Il appartient au maire de la station d'organiser l'évacuation des blessés sur piste vers le centre médical approprié le plus proche¹³.

Tout skieur victime d'un accident sur le domaine skiable, ne pouvant se rendre par ses propres moyens au cabinet médical, est d'abord pris en charge par les pisteurs secouristes de la station concernée. Ce sont eux qui vont définir la gravité du traumatisme et orienter le blessé vers le centre de soins approprié. En pratique, un outil appelé « Référentiel pisteur » a été proposé par le Docteur Jacques Champagne dans son travail de thèse¹⁴. Ce référentiel pisteur, permet de classer les blessés en 3 niveaux de gravité à partir du bilan du pisteur secouriste et d'orienter le blessé dans la structure adaptée à sa situation clinique.

Le Docteur Marion Chauvet avait précédemment précisé la notion de « centre médical approprié » et proposé une classification des centres médicaux en 3 niveaux, selon la gravité des blessés pris en charge¹⁵. A chaque niveau correspond un cahier des charges bien précis concernant les locaux, les moyens techniques et humains nécessaires.

Vouloir prendre en charge un blessé avec des moyens insuffisants peut compromettre la sécurité du patient. A l'inverse, surestimer la gravité peut amener par excès le patient à l'hôpital.

Voici la classification proposée par ces deux travaux de thèse:

- **Niveau 1 :**

Blessés pouvant attendre 1 heure, pouvant se déplacer debout, Echelle Visuelle Analogique de la douleur (EVA) < 7, lésion isolée. Exemple : plaies simples, contusions, entorses, fractures non déplacées des membres.

Un seul médecin peut suffire dans ce type de structure.

- **Niveau 2 :**

Blessés ne pouvant pas attendre 1 heure, nécessité d'être allongé, EVA > 7, plusieurs lésions simples ou une seule lésion grave. Exemple : fracture déplacée du poignet ou de la jambe, suture complexe, traumatisme du rachis.

Pour une prise en charge adaptée du patient, au moins 3 personnes sont nécessaires, dont au moins 1 médecin. Ce cabinet dispose d'un appareil suffisamment performant pour faire des radiographies du rachis et de moyens antalgiques pouvant répondre à des douleurs importantes.

- **Niveau 3 :**

Blessés nécessitant une médicalisation immédiate avec gestes de réanimation. Exemple : fracture du fémur, signes de détresse.

La prise en charge sera forcément conjointe avec le Service d'Aide Médicale Urgente (SAMU). Au moins un des médecin doit être Médecin Correspondant Samu (MCS) et avoir suivi une formation aux gestes d'urgence vitale.

2.2.2.2 Blessés consultant directement au cabinet médical

Les médecins de station assurent une permanence de soins correspondant aux horaires d'ouvertures de la station. Le blessé capable de se déplacer seul ou avec l'aide d'un proche peut se présenter directement au cabinet médical, où il est accueilli et pris en charge selon le degré d'urgence et l'ordre d'arrivée.

Le cabinet est ouvert tous les jours de la semaine, y compris le week-end. Un tour de garde est souvent organisé entre les médecins de la station pour les jours fériés.

2.3 Spécificités de la pratique en cabinet de montagne

2.3.1 Contexte d'exercice particulier

- Activité saisonnière décuplée et désertification médicale

Dans un contexte général de pénurie de médecins généralistes, les Médecins de Montagne sont amenés à prendre en charge non seulement la population locale présente à l'année, mais aussi les travailleurs saisonniers et les vacanciers. La population peut alors être multipliée par 10 avec comme conséquence une densité médicale très faible¹⁶.

- Activité non programmée

Quatre-vingt dix pourcent des consultations en pleine saison sont non programmées. Le cabinet médical doit répondre à la fois aux demandes de médecine générale (55% des consultations), et aux demandes de traumatologie (45% des consultations)¹².

- Prise en charge chronophage

Dans son travail de thèse, le Docteur Sophie Claude a montré que le temps total d'un acte de traumatologie (43,36 min) est 3 fois supérieur à celui d'une consultation (13,45 min)¹⁷. Le médecin passe deux fois plus de temps auprès du patient pour un acte de traumatologie.

- Exercice spécifique

Bien représentée dans notre région montagneuse, la médecine de montagne reste pourtant un type d'activité rare à l'échelle nationale. La pratique diffère à la fois de la médecine générale classique, car elle nécessite une expérience en traumatologie et un matériel technique de type radiographie, mais elle diffère également d'une structure d'urgence hospitalière car elle dispose de moyens humains et techniques bien différents.

2.3.2 Rôle des auxiliaires médicaux (secrétaire, infirmière)

Chaque cabinet médical a sa propre organisation. Le médecin peut choisir de travailler seul ou de s'entourer d'auxiliaires de soins comme d'une secrétaire médicale, d'une infirmière voire d'un manipulateur en radiologie.

Le fonctionnement d'un cabinet médical avec un ou plusieurs auxiliaires médicaux permet au médecin, en déléguant les tâches non strictement médicales, de gagner un temps précieux et d'être rapidement disponible pour s'occuper d'un autre patient¹⁷.

Il semble envisageable de confier la vérification de certains items de notre check-list à ces auxiliaires médicaux.

2.3.3 Déroulement d'une prise en charge en traumatologie

Dans son travail de thèse¹⁷, le Docteur Sophie Claude a bien décrit les différentes étapes de la prise en charge du patient traumatisé en médecine de montagne : accueil du patient, déshabillage, examen clinique, radiographie, diagnostic, thérapeutique et travail d'écriture. Nous nous baserons sur ce déroulement pour planifier notre check-list.

3 Méthode d'élaboration de la check-list

3.1 Recherche de check-list validée en traumatologie

Une recherche bibliographique a été réalisée à la bibliothèque universitaire de médecine de Grenoble, avec l'aide d'un documentaliste. Nous avons tout d'abord interrogé le « portail terminologique de santé », traduction française du thésaurus de la base de référence PubMed afin d'avoir les mots clés pertinents pour notre recherche. Ceux retenus étaient : « *liste de contrôle* » ou « *checklist* » ; « *soins de santé primaires* » ou « *primary health care* » ; « *traumatologie* » ou « *traumatology* » ; « *sports de neige* » ou « *snow sports* » ; « *médecine de montagne* » ou « *mountain medicine* » ; « *sécurité du patient* » ou « *patient safety* ». Nous avons alors interrogé plusieurs bases de données médicales (Cismef, Pubmed, The Cochrane Library, Sudoc, Science-direct, la Revue du Praticien) à la recherche de l'existence de check-lists concernant la prise en charge des patients traumatisés.

3.2 Enquête de pratique

Devant l'absence de travaux antérieurs sur le sujet, l'enjeu était l'identification des points les plus importants de la prise en charge d'un traumatisé, cliniques, paracliniques ou administratifs, susceptibles d'être inclus dans la check-list.

Nous avons pour cela réalisé une enquête de pratique auprès des médecins de montagne. Un questionnaire écrit listant plusieurs critères de prise en charge du patient traumatisé a été soumis lors des formations médicales de l'automne 2012 aux médecins présents. Ces derniers devaient déterminer l'importance de chaque élément proposé (« *pas important* », « *peu important* », « *important* » ou « *très important* »), puis devaient ensuite les situer dans leur pratique (« *vous le faites déjà* », « *vous pouvez envisager de le faire* », « *vous ne voulez pas le faire* », « *il vous paraît irréalisable de le faire* »). Le questionnaire est disponible en Annexe 1.

Une question ouverte était proposée pour chaque étape de la prise en charge afin de s'assurer qu'aucun élément ne soit oublié (« *pensez vous à d'autres éléments ?* »).

3.3 Recherche de recommandations pour chaque critère issu du questionnaire préliminaire

La prise en charge du patient traumatisé en cabinet de montagne peut s'apparenter à une prise en charge en médecine de soins primaires comme à une prise en charge hospitalière en service d'urgences traumatologiques. Nous avons donc recherché, pour chaque critère issu du travail préliminaire, des recommandations hospitalières ou de médecine générale pouvant être transposées à la pratique en station.

Un critère faisant l'objet d'une recommandation peut alors intégrer notre check-list.

3.4 Avis d'experts

L'objectif de ce groupe d'expert est de sélectionner les items les plus pertinents en pratique clinique mais n'ayant pas obtenu de validation dans la littérature, pour pouvoir les intégrer dans la check-list finale. Nous avons pris comme modèle la technique Delphi permettant d'obtenir l'avis consensuel d'un groupe d'experts. Les 9 experts devaient remplir individuellement et sans concertation un deuxième questionnaire (Annexe 2). Ils devaient sélectionner 10 critères parmi les 16 critères issus du questionnaire préliminaire et ne faisant pas l'objet de recommandations, puis les hiérarchiser en les classant par ordre décroissant, de 10 à 1. Un score total est ainsi obtenu pour chaque élément. La barrière séparant les éléments validés par le groupe d'experts et les éléments à écarter sera définie arbitrairement en fonction de la répartition des scores.

Les médecins devaient également déterminer pour chaque critère la personne qui se chargera de la vérification (personnel médical ou paramédical) et à quel moment. Enfin, ils devaient définir le meilleur moyen pour ne pas oublier cette vérification en pratique clinique.

4 Résultats

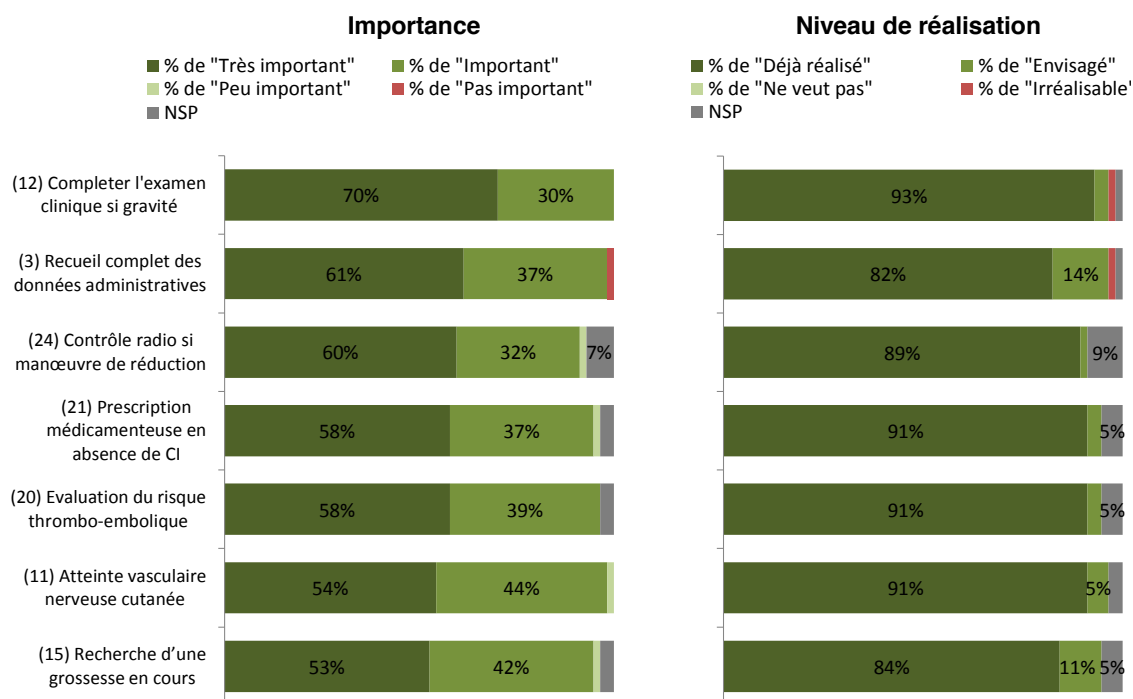
4.1 Absence de check-list validée en traumatologie

La revue de la littérature n'a pas retrouvé de check-list validée en traumatologie ou en médecine de montagne, en France ou ailleurs.

4.2 Questionnaire préliminaire

Parmi 60 questionnaires distribués, 57 ont pu être exploités, 3 ont dû être écartés car non interprétables. Le questionnaire est disponible en Annexe 1. Les données recueillies ont été retranscrites sur un tableau Excel, puis analysées. Les résultats de chaque critère, numérotés selon leur ordre d'apparition dans le questionnaire, sont illustrés par les graphiques ci-dessous.

Importance et niveau de réalisation des étapes de prise en charge d'un patient traumatisé (1/4)

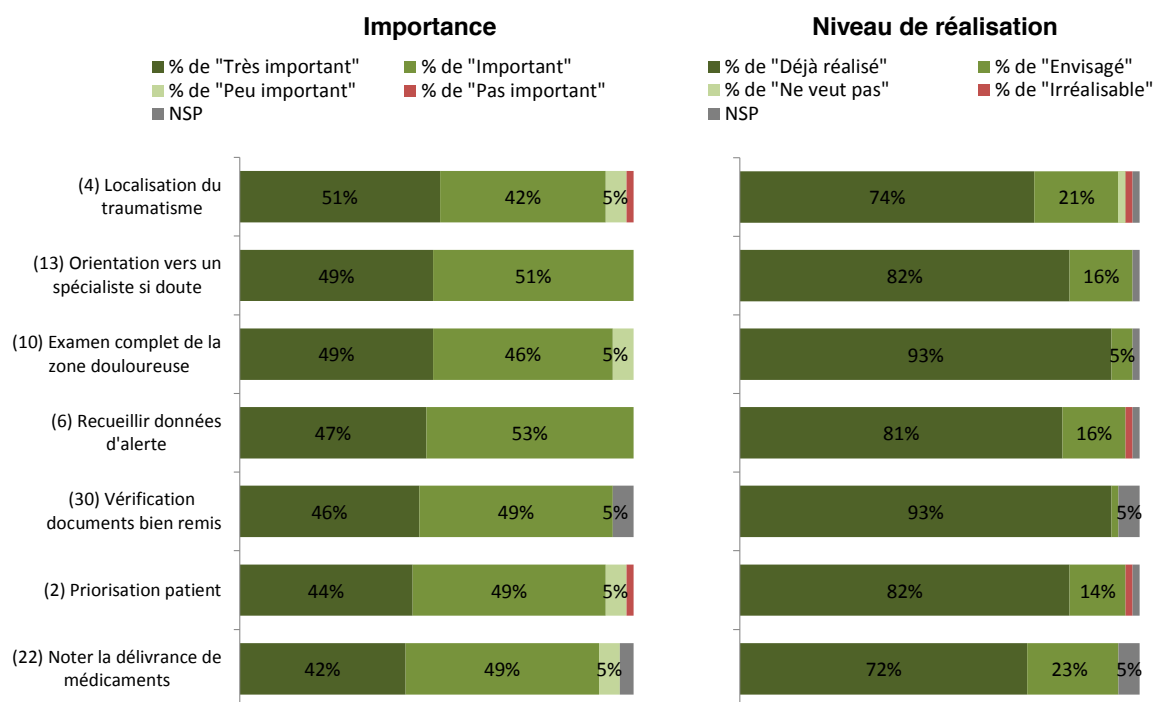


A: Merci d'évaluer l'importance de chaque item (étape de prise en charge)

B: Merci de situer chacun d'eux dans votre pratique

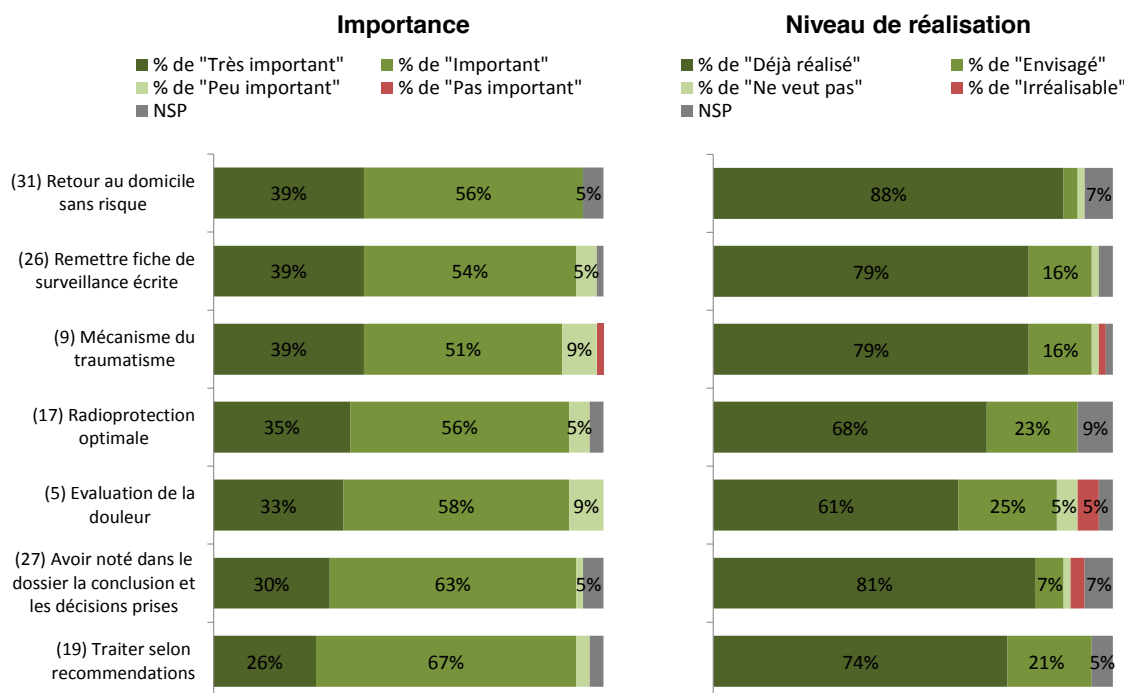
Base : 57 praticiens interrogés en septembre 2012

Importance et niveau de réalisation des étapes de prise en charge d'un patient traumatisé (2/4)



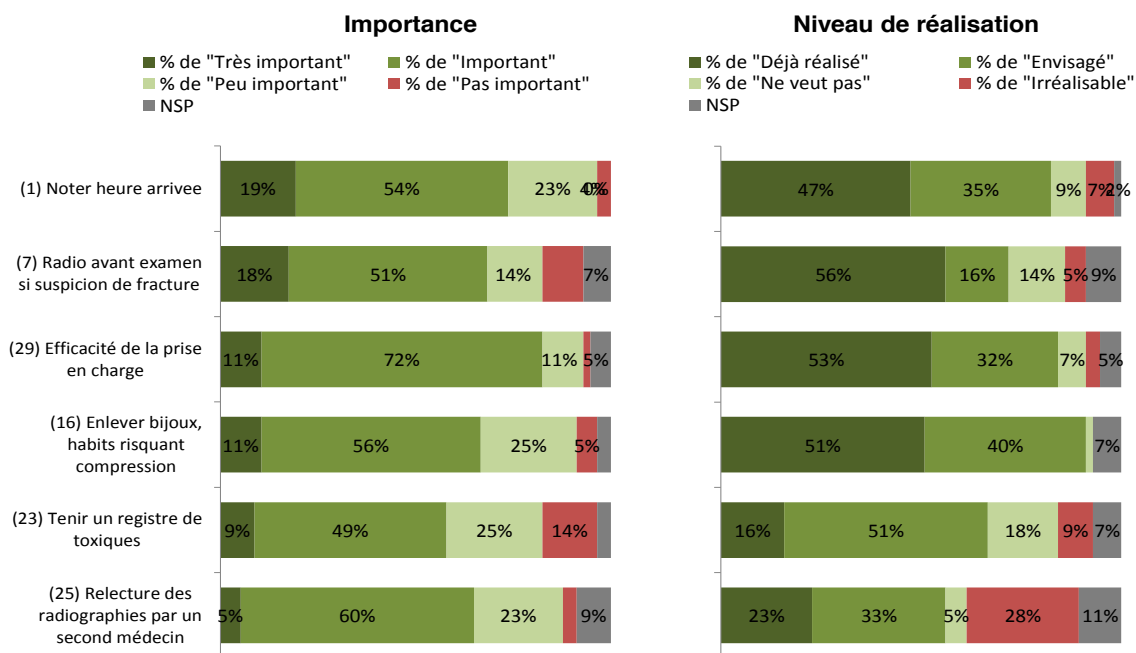
A: Merci d'évaluer l'importance de chaque item (étape de prise en charge)
 B: Merci de situer chacun d'eux dans votre pratique
 Base : 57 praticiens interrogés en septembre 2012

Importance et niveau de réalisation des étapes de prise en charge d'un patient traumatisé (3/4)



A: Merci d'évaluer l'importance de chaque item (étape de prise en charge)
 B: Merci de situer chacun d'eux dans votre pratique
 Base : 57 praticiens interrogés en septembre 2012

Importance et niveau de réalisation des étapes de prise en charge d'un patient traumatisé (4/4)



A: Merci d'évaluer l'importance de chaque item (étape de prise en charge)

B: Merci de situer chacun d'eux dans votre pratique

Base : 57 praticiens interrogés en septembre 2012

Pour chaque critère, l'importance est évaluée selon le pourcentage obtenu de « très important » (partie A du questionnaire) et la faisabilité selon le pourcentage de « vous le faites déjà » (partie B du questionnaire).

Le croisement de ces 2 résultats pour chaque critère permet d'obtenir le graphique ci-dessous. Nous distinguons alors 2 groupes d'éléments :

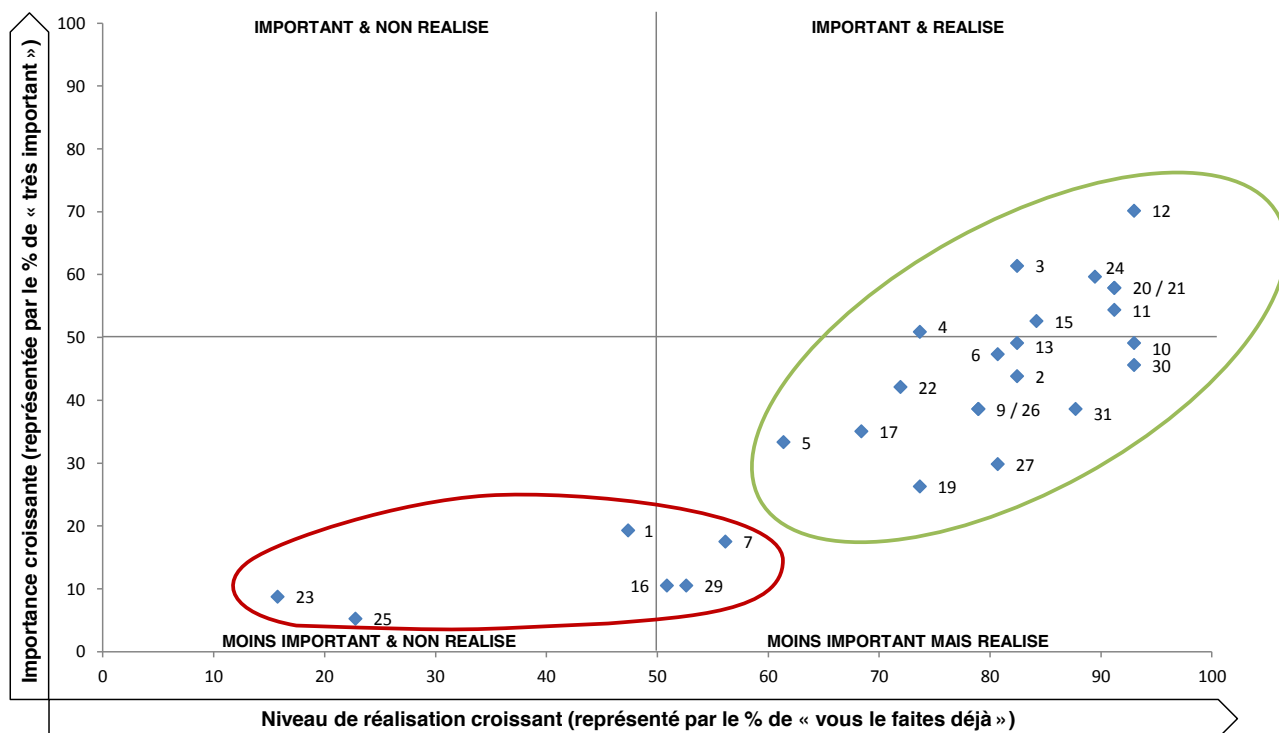
- Les items les plus importants et les plus réalisés en pratique (en vert)

Ces éléments paraissent importants pour notre check-list mais nécessiteront d'être validés secondairement par la littérature ou par avis d'experts pour être inclus.

- Les items moins importants et moins réalisés en pratique (en rouge)

Ces derniers items se sont révélés moins consensuels. Les médecins interrogés les ont jugés moins importants et plus difficiles à intégrer dans leur pratique.

Mapping d'évaluation de l'importance et du niveau de réalisation des étapes de prise en charge d'un patient traumatisé



| | | | |
|-----------|---|-----------|--|
| 1 | Noter heure arrivée | 17 | Radioprotection optimale |
| 2 | Priorisation patient | 19 | Traiter selon recommandations |
| 3 | Recueil complet des données administratives | 20 | Evaluation du risque thrombo-embolique |
| 4 | Localisation du traumatisme | 21 | Prescription médicamenteuse en absence de CI |
| 5 | Evaluation de la douleur | 22 | Noter la délivrance de médicaments |
| 6 | Recueillir données d'alerte | 23 | Tenir un registre de toxiques |
| 7 | Radio avant examen si suspicion de fracture | 24 | Contrôle radio si manœuvre de réduction |
| 9 | Mécanisme du traumatisme | 25 | Relecture des radiographies par un second médecin |
| 10 | Examen complet de la zone douloureuse | 26 | Remettre fiche de surveillance écrite |
| 11 | Atteinte vasculaire nerveuse cutanée | 27 | Avoir noté dans le dossier la conclusion et les décisions prises |
| 12 | Compléter l'examen clinique si gravité | 29 | Efficacité de la prise en charge |
| 13 | Orientation vers un spécialiste si doute | 30 | Vérification documents bien remis |
| 15 | Recherche d'une grossesse en cours | 31 | Retour au domicile sans risque |
| 16 | Enlever bijoux, habits risquant compression | | |

Les questions ouvertes proposées dans le questionnaire ont été très peu remplies. Il ressort cependant deux éléments importants non mentionnés dans le questionnaire initial que nous ajouterons dans la pré-liste de critères :

- joindre les parents systématiquement en cas de patient mineur
- soigner le marquage de la radiographie

4.3 Critères validés par recommandations

4.3.1 Priorisation ou tri des patients

En pratique hospitalière, la notion de tri est définie par la circulaire du 14 mai 1991¹⁸. Ce tri revient à l’infirmière d’accueil et d’orientation (IAO) ou plus récemment au médecin d’accueil et d’orientation (MOA). L’objectif est de prioriser l’installation des patients selon le degré d’urgence, en se basant sur leurs plaintes : attente assise en salle d’attente, attente couchée dans une salle dédiée, ou prise en charge immédiate avec appel du médecin.

En cabinet de montagne, les blessés arrivent soit accompagnés par le service des pistes, soit par leurs propres moyens. Pour un blessé des pistes, le pisteur-secouriste a déjà évalué la gravité du traumatisme en amont, et orienté le blessé vers le cabinet médical approprié à son état^{14 15}.

Pour les patients venus par leurs propres moyens, c’est à la secrétaire médicale ou à l’infirmière, avec son expérience professionnelle et sa formation, de définir s’il y a urgence (appel immédiat du médecin) ou si la situation permet d’attendre que le médecin soit disponible.

Le Docteur Mathilde Thiberville a souligné dans son travail de thèse la difficulté de ce triage par les secrétaires en médecine ambulatoire. Elle conclut que pour améliorer le triage et ainsi limiter le risque d’erreur, il faudrait un cadre réglementaire comme en médecine hospitalière et développer la formation des secrétaires à ce triage¹⁹.

4.3.2 Recueillir l'ensemble des données administratives du patient dans le dossier médical.

D'après les recommandations sur la tenue du dossier médical en médecine générale²⁰, il est indispensable de recueillir les données administratives suivantes :

Recueil des noms de famille et prénoms

Le médecin doit avoir, pour chaque patient, un dossier unique facile d'accès. Pour éviter la création de doublons, la saisie des données doit être standardisée. La charte d'identification proposée par l'Etablissement Français du Sang²¹ préconise d'utiliser uniquement les 26 lettres de l'alphabet et le caractère « espace ». Elle proscriit tous les caractères diacritiques (lettres avec accents, trémas, cédilles), les apostrophes, les tirets et doubles tirets, les astérisques et toute forme de ponctuation pouvant apparaître sur les documents d'identité. L'utilisation de ces caractères particuliers augmente en effet l'incidence des erreurs. Les tirets des noms ou prénoms composés et les apostrophes sont donc remplacés par le caractère espace. Les abréviations ne sont pas autorisées. Les noms dont la longueur dépasse les 30 caractères de la zone de saisie sont tronqués.

En cas de différence orthographique entre les pièces d'identité présentées, l'ordre de priorité est la carte nationale d'identité, le passeport, la carte de séjour. La carte VITALE, régulièrement source d'erreur, n'est pas considérée comme une pièce d'identité exploitable.

Ce modèle nous paraît très adapté pour un cabinet de montagne devant le très grand nombre de création de dossiers par saison.

Recueil de la date de naissance

L'âge du patient est un élément important pour décider de la prise en charge. La date de naissance permet aussi de reconnaître un mineur, de distinguer deux homonymes.

Recueil du sexe

L'information sur le sexe est importante en cas de prénom mixte ou étranger.

Recueil de l'adresse actualisée et du numéro de téléphone

Il est essentiel d'avoir le numéro de téléphone ainsi que l'adresse du domicile ou du lieu de vacances si le patient doit être contacté a posteriori (en cas d'oubli ou d'erreur, pour discuter d'un résultat biologique, d'une radiographie relue).

Recueil de la profession du patient

En traumatologie, la profession du patient est un élément majeur de la décision, susceptible de changer la prise en charge : adaptation de la stratégie thérapeutique, nécessité d'arrêt de travail...

Éliminer les doublons

Avoir 2 dossiers différents pour un même patient est source d'erreur. Certains logiciels médicaux identifient automatiquement les doublons. Il est alors proposé au médecin de fusionner les dossiers.

4.3.3 Prévenir les parents si patient mineur

Comme mentionné dans le Code de Santé Publique, un médecin appelé à donner des soins à un mineur ou à un majeur protégé doit « *s'efforcer de prévenir ses parents ou son représentant légal et d'obtenir leur consentement* ». En dehors des cas d'urgence où le médecin doit donner les soins sans attendre le consentement²².

4.3.4 Évaluation globale de la douleur et proposition d'une antalgie adaptée

Il faut rapidement prendre certaines mesures pour le confort du patient traumatisé : le rassurer, immobiliser la zone douloureuse en trouvant une position antalgique adaptée, évaluer et calmer sa douleur.

Celle-ci est évaluée le plus souvent avec une échelle d'auto-évaluation : échelle numérique (EN) ou échelle visuelle analogique (EVA). En fonction du résultat, un traitement antalgique doit être proposé après avis médical^{23 24}.

4.3.5 Recueil des données d'alerte et des antécédents sur la zone traumatisée

Certains antécédents et pathologies chroniques, certains facteurs de risque, les allergies, certains traitements en cours peuvent constituer des données d'alerte (exemple : prise d'un traitement anticoagulant)²⁰. La qualité de leur enregistrement dans le dossier est un facteur essentiel de la sécurité de la prescription.

En cabinet de station, il ne semble pas utile de lister de façon exhaustive chaque antécédent. Seuls les antécédents majeurs du patient (traitement anticoagulant, antécédents de cancer, antécédent de maladie thromboembolique veineuse...) et ceux concernant la zone traumatisée seront prioritairement recherchés.

4.3.6 Recherche d'une grossesse avant radiographie

L'irradiation au cours d'une grossesse doit être évitée dans la mesure du possible. Il est donc nécessaire de toujours s'enquérir de cette possibilité lors de la prise en charge d'une femme en âge de procréer²⁵.

4.3.7 Appliquer les principes de radioprotection

4.3.7.1 Principe de justification

L'article R. 1333.56 du Code de Santé Publique affirme que « toute exposition d'une personne à des rayonnements ionisants dans un but diagnostique doit faire l'objet d'une analyse préalable permettant de s'assurer que cette exposition présente un avantage médical direct suffisant au regard du risque qu'elle peut présenter et qu'aucune autre technique d'efficacité comparable comportant de moindres risques ou dépourvue d'un tel risque n'est disponible »²⁶.

C'est pour aider les praticiens à effectuer cette « analyse préalable » que La Société Française de Radiologie et la Société Française de Biophysique et de Médecine Nucléaire, sous l'égide de l'Autorité de Sûreté Nucléaire et de la Haute Autorité de Santé, ont proposé le « Guide du bon usage des examens d'imageries médicale »²⁷. D'abord publié sous format papier en 2005, il est aujourd'hui disponible sur internet. Il permet de rechercher rapidement une recommandation en fonction d'une situation clinique. Les objectifs de ce guide sont de réduire l'exposition des patients par la suppression des examens d'imagerie non justifiés, de

réduire l'exposition des patients par l'utilisation préférentielle des techniques non irradiantes et de permettre une rationalisation des indications des examens d'imagerie.

Avant de prescrire une radiographie, les médecins doivent aussi prendre en considération les informations diagnostiques antérieures afin d'éviter la multiplication des examens.

4.3.7.2 Principe d'optimisation

Il s'agit de réduire et de maintenir l'exposition au rayonnement à un niveau de dose aussi faible que possible, en se basant sur les règles de bonne pratique : l'information diagnostique utile doit être acquise avec une exposition minimale pour le patient et pour le personnel soignant. Ce principe est encore appelé principe ALARA (As Low As Reasonably Achievable).

En pratique, il faut limiter le nombre d'expositions par examens (Par exemple : proscrire les clichés comparatifs chez l'enfant), s'assurer du bon positionnement du patient (pour éviter d'avoir à refaire les clichés), diminuer le volume irradié en ajustant bien l'ouverture du diaphragme et utiliser éventuellement des caches plombés pour protéger les organes sensibles (gonades, thyroïde).

Les méthodes d'optimisation font l'objet de publications spécifiques, les « Guides de procédures » prévus à l'article R. 1333.71 du code de la santé publique²⁸. Ils comportent de façon détaillée les procédures écrites des examens radiologiques les plus courants. Leurs objectifs sont de proposer une manière appropriée de réaliser et d'interpréter les examens d'imagerie les plus fréquemment pratiqués.

4.3.8 Soigner le marquage de chaque cliché radiographique

Le guide des procédures radiologiques souligne : « *Ne pas négliger le marquage précis des films* ». Sur le cliché doivent être mentionnés : le nom du médecin ayant réalisé l'examen, l'identité du patient, le côté atteint, et les informations utiles (par exemple avant ou après réduction)²⁵.

4.3.9 Traitement proposé selon les données actualisées de la science

D'après l'article L1110-5 du code de la santé publique²⁹, « *toute personne a le droit de recevoir les soins les plus appropriés et de bénéficier des thérapeutiques dont l'efficacité est reconnue et qui garantissent la meilleure sécurité sanitaire au regard des connaissances médicales*

avérées ». Il appartient au médecin de mettre à jour ses connaissances soit par la lecture de revues scientifiques soit en assistant aux formations médicales continues.

4.3.10 Remise de documents écrits en plus de l'information orale (document explicatif, fiche de surveillance)

D'après la recommandation de l'HAS concernant l'information du patient³⁰ : « *L'information orale est primordiale. En complément, lorsque des documents écrits existent, il est recommandé de les remettre au patient. Il pourra ainsi s'y reporter et en discuter avec toute personne de son choix* ». Elle recommande que ces documents d'information soient disponibles dans les principales langues étrangères.

4.3.11 Prescription médicamenteuse en respectant les contre-indications

D'après l'article 34 du code de déontologie médicale³¹, reprenant le code de la santé publique³² : « *Le médecin doit formuler ses prescriptions avec toute la clarté indispensable, veiller à leur compréhension par le patient et son entourage et s'efforcer d'en obtenir la bonne exécution* ». En commentaire, l'Ordre National des Médecins précise que le médecin doit également attirer l'attention des patients sur les contre-indications et effets secondaires des médicaments.

4.3.12 Avoir orienté le patient vers un spécialiste si doute diagnostique ou signes de gravité

D'après l'article 32 du code de la santé publique³³, « *Dès lors qu'il a accepté de répondre à une demande, le médecin s'engage à assurer personnellement au patient des soins consciencieux, (...) en faisant appel, s'il y a lieu, à l'aide de tiers compétents*³⁴ ». Il faut donc se demander pour chaque prise en charge si un avis spécialisé est nécessaire.

4.3.13 Avoir bien renseigné dans le dossier médical : synthèse de consultation, décisions prises avec planification des actions à venir

Selon l'Article L1111-15 du code de la santé publique³⁵, « *chaque professionnel de santé, exerçant en ville ou en établissement de santé, reporte dans le dossier médical personnel, à l'occasion de chaque acte ou consultation, les éléments diagnostiques et thérapeutiques nécessaires à la coordination des soins de la personne prise en charge* ».

La recommandation sur la tenue du dossier médical en médecine générale²⁰ considère en effet qu'il est indispensable de renseigner dans le dossier médical la conclusion et les décisions prises à l'issue de chaque consultation. La partie conclusion est celle où le médecin formule son diagnostic. La partie décision doit renseigner la planification des actions à venir : traitement médicamenteux, examens de biologie, examens d'imagerie, arrêts de travail, soins infirmiers, kinésithérapie, appareillages, les conseils données, besoin de consultation de contrôle au cabinet, recours aux spécialistes ou demande d'hospitalisation.

4.4 Groupe d'experts

4.4.1 Critères validés par avis d'experts

Nous avons réuni un groupe de 9 experts, médecins de montagne en activité, lors du congrès national de l'association Médecin de Montagne 2013. Il s'agissait uniquement d'hommes mais d'âges différents, venant de régions, de stations et de cabinets différents avec des conditions d'exercice différentes (seul ou en groupe, zones plus ou moins isolées). Chaque médecin sélectionnait 10 éléments parmi notre pré-liste de 16 éléments non validés par la littérature et les hiérarchisait du plus (10 points) au moins important (1 point). Un score était ainsi obtenu pour chaque élément. Les résultats détaillés du questionnaire sont présentés en annexe 3.

Au vu des résultats nous avons décidé de ne pas retenir les éléments ayant obtenus un score inférieur à 20 points. Les éléments retenus sont présentés du plus au moins important.

4.4.1.1 Compléter l'examen clinique à la recherche de lésions associées si traumatisme grave

En présence de critères de gravité du traumatisme (polytraumatisme, vitesse élevée, chute d'une hauteur importante), des lésions associées doivent être recherchées. Il ne faut pas se limiter à la plainte principale mais rechercher d'autres lésions masquées.

Dans cette situation, l'examen clinique doit être complété : pouls, tension artérielle, saturation en oxygène, examen des 4 membres, recherche de traumatisme crânien associé, examen du rachis complet, examen du thorax et de l'abdomen.

4.4.1.2 Recherche d'atteinte vasculaire, nerveuse ou cutanée

Ce sont des critères de gravité essentiels en traumatologie. Leur présence impose un avis spécialisé dans les plus brefs délais.

4.4.1.3 Examen systématisé et complet de la zone douloureuse

La zone douloureuse doit être examinée de façon systématisée et complète quelque soit la nature du traumatisme, même si le traumatisme paraît bénin au premier regard. Cet examen comprend l'inspection, la palpation, la mobilisation recherchant les amplitudes articulaires et enfin le testing ligamentaire. Le médecin évitera bien sûr d'être délétère en cas de suspicion de fracture sous-jacente.

4.4.1.4 Réaliser une radiographie de contrôle si nécessaire

Il est essentiel de réaliser une radiographie de contrôle après toute manœuvre de réduction ou toute immobilisation à risque de déplacement immédiat.

4.4.1.5 Evaluation systématique du risque thromboembolique si traumatisme du membre inférieur

Les Docteurs Lucile Filiatre et Fanny Puech ont proposé dans leur travail de thèse un outil d'aide à la prescription de l'anticoagulation préventive chez les traumatisés du membre inférieur vus en cabinet de montagne³⁶. La prescription est conseillée si le patient ne peut pas faire 3 pas et présente un des facteurs de risque thromboembolique suivants : âge supérieur à 45 ans, antécédent de cancer, contraception par pilule oestro-progestative, antécédent personnel de maladie thromboembolique veineuse et thrombophilie sévère.

4.4.1.6 Avoir noté l'heure, le mécanisme et les circonstances du traumatisme

Se renseigner sur les circonstances et le mécanisme du traumatisme permet d'orienter le diagnostic. Cela permet aussi de rechercher des facteurs de gravité liés au traumatisme (perte de connaissance, cinétique élevée, chute d'une hauteur importante, non port de protection) imposant d'approfondir l'examen à la recherche de lésions associées. Connaître l'heure de survenue du traumatisme est essentiel et peut avoir une influence sur la prise en charge.

4.4.1.7 Avoir noté la localisation du traumatisme avec la latéralité

Il faut préciser dans le dossier médical la partie du corps atteinte en précisant le côté si le traumatisme concerne un membre. Ces indications peuvent être notées en titre de consultation par exemple. L'objectif est d'éviter les erreurs au cabinet et pour la suite de la prise en charge.

4.4.1.8 Vérifier que l'ensemble des documents ait bien été remis au patient sans erreur d'identité

Dans la précipitation, il est possible d'oublier de remettre un document au patient, ou de lui remettre un document concernant un autre blessé. Il faut donc s'assurer que les documents suivants aient bien été remis et à la bonne personne :

- Certificat descriptif des lésions précisant éventuellement l'ITT (incapacité totale de travail)
- Certificat d'arrêt de travail si besoin
- Fiches de surveillance à domicile
- Clichés et compte-rendu radiographiques
- Ordonnances de médicaments, de soins infirmiers, de kinésithérapie, d'exams complémentaires
- Courrier pour le spécialiste si nécessaire
- Courrier à l'intention du médecin urgentiste si transfert

4.4.1.9 Retour à domicile sans danger pour le patient

Selon les situations cliniques, il faut s'assurer que le patient ne prend pas de risque en quittant le cabinet médical (aide pour les actes de la vie quotidienne, surveillance possible par une tierce personne, délai suffisant pour conduite automobile après injection de certaines substances).

4.4.1.10 Noter dans le dossier toute délivrance de médicament au cabinet et le préciser si transfert

Elle doit être précisée dans le courrier en cas de transfert, avec la posologie du produit et l'heure de délivrance.

4.4.2 Critères non retenus

Le but du groupe d'experts est aussi d'écarter un certain nombre de critères pour alléger la check-list. Au vu de l'ensemble des scores, la limite a été fixée arbitrairement à 20 points (résultats détaillés en Annexe 3). Les critères suivants ont obtenu moins de 20 points, ils sont donc considérés comme moins importants et ne figureront pas dans notre check-list finale.

Noter systématiquement l'heure d'arrivée

Réaliser la radiographie avant examen clinique si risque de fracture

Vérifier l'efficacité de la prise en charge avec l'évaluation de la douleur à la sortie

Retrait des bijoux ou vêtements risquant d'engendrer une compression ou une gêne à l'interprétation

Tenir à jour un registre des toxiques

Relecture de chaque radiographie par une autre personne

4.5 Synthèse des résultats = check-list finale

Dans un tableau de synthèse, nous reprenons l'ensemble des éléments retenus, ceux issus des recommandations et ceux retenus par avis d'expert. Pour chacun d'entre eux, nous précisons le moyen de vérification le plus cité par les experts et s'ils pensent pouvoir déléguer cette vérification ou pas. Le tableau cite les éléments selon la chronologie proposée par les experts en phase 3.

| ELEMENT à vérifier en respectant la chronologie proposée par les experts | VALIDATION | PAR QUI? | MOYEN DE VERIFICATION |
|---|-------------------|-----------------|------------------------------|
|---|-------------------|-----------------|------------------------------|

| ACCUEIL DU PATIENT | | | |
|---------------------------|--|--|--|
|---------------------------|--|--|--|

| | | | |
|--|-------|--|--|
| Avoir évalué le degré d'urgence de la prise en charge | Reco. | Secrétaire / infirmière (si formation) | Fiche secrétaire reprenant les degrés d'urgence selon les traumatismes, à consulter pour chaque entrée |
| Avoir recueilli toutes les données administratives nécessaires | Reco. | Secrétaire | Rappel logiciel, obligatoire pour ouvrir le dossier médical |
| Avoir joint les parents si patient mineur | Reco. | Secrétaire | Rappel logiciel selon la date de naissance |
| Avoir évalué la douleur et proposer antalgie adaptée | Reco. | Secrétaire/ infirmière | Rappel logiciel / délivrance après avis du médecin |

| EXAMEN CLINIQUE | | | |
|------------------------|--|--|--|
|------------------------|--|--|--|

| | | | |
|---|----------------|---------|--|
| Avoir noté la localisation du traumatisme avec latéralité | Avis d'experts | Médecin | Rappel logiciel par exemple en titre de consultation obligatoire |
| Avoir recherché les données d'alerte du patient | Reco. | Médecin | Rappel logiciel, doit obligatoirement être rempli pour pouvoir poursuivre |
| Avoir recherché le mécanisme et les circonstances du traumatisme | Avis d'experts | Médecin | Rappel logiciel |
| Avoir examiné de façon systématique et complète la zone douloureuse | Avis d'experts | Médecin | Rappel logiciel des éléments essentiels de l'examen en fonction de la zone traumatisée |

| | | | |
|---|----------------|---------|--|
| Avoir recherché une atteinte cutanée, vasculaire ou nerveuse | Avis d'experts | Médecin | Rappel logiciel |
| Avoir recherché d'autres lésions associées si traumatisme grave | Avis d'experts | Médecin | Rappel du logiciel "traumatisme grave" avec menu déroulant de l'ensemble des éléments cliniques à rechercher |

| | | | |
|---------------------------|--|--|--|
| SALLE RADIOGRAPHIE | | | |
|---------------------------|--|--|--|

| | | | |
|--|-------|-------------------------|---|
| Avoir vérifié l'absence de grossesse en cours avant radiographie | Reco. | ensemble du personnel | Rappel logiciel si femme / Poster en zone de passage pour médecin et patiente |
| Avoir respecté les principes de radioprotection | Reco. | Médecin | Rappel vers la console radio / justification et dose délivrée dans le compte rendu de radio |
| Avoir soigné le marquage de la radio | Reco. | Secrétaire / infirmière | paramétrage du logiciel de développement radio |

| | | | |
|-------------------|--|--|--|
| TRAITEMENT | | | |
|-------------------|--|--|--|

| | | | |
|--|----------------|-----------------------|---|
| Avoir proposé un traitement en accord avec données actuelles de la science | Reco. | Médecin | Menu déroulant du logiciel pour chaque type de trauma réalisé à partir des données récentes |
| Prescription médicamenteuse en respectant contre-indications | Reco. | Médecin | Logiciel d'aide à la prescription, à condition d'avoir rempli les antécédents |
| Avoir contrôlé la radiographie après réduction ou immobilisation à risque | Avis d'experts | Médecin | Rappel logiciel |
| Avoir évalué risque thrombo-embolique pour trauma du membre inférieur | Avis d'experts | Médecin | Rappel logiciel |
| Avoir proposé une consultation spécialisée si doute ou si gravité | Reco. | Médecin | Rappel logiciel |
| Avoir remis une fiche de surveillance en plus de l'information orale | Reco. | Médecin et secrétaire | Rappel logiciel + check-list secrétaire à la sortie du patient |

| | | | |
|---------------------------|--|--|--|
| TRAVAIL D'ECRITURE | | | |
|---------------------------|--|--|--|

| | | | |
|---|----------------|---------|-----------------|
| Avoir noté toute délivrance de médicament au cabinet | avis d'experts | Médecin | Rappel logiciel |
| Avoir noté la conclusion des décisions prises avec la planification des actions à venir | Reco. | Médecin | Rappel logiciel |

| | | | |
|--------------------------------|--|--|--|
| AVANT SORTIE DU PATIENT | | | |
|--------------------------------|--|--|--|

| | | | |
|---|----------------|------------|--|
| Vérifier que le retour à domicile est sans risque | Avis d'experts | Médecin | Rappel logiciel (avant que le médecin ferme le dossier) : Accompagnant? Surveillance à domicile par tierce personne? |
| Vérifier que l'ensemble des documents soit remis et à la bonne personne | Avis d'experts | Secrétaire | A chaque sortie : vérification sur check-list secrétaire + vérification de l'identité sur le document |

Reco. = Recommandation

5 Application pratique de la check-list

5.1 Intégration des critères dans le logiciel informatique

La vérification des éléments lors du remplissage du dossier médical peut être intégrée dans le logiciel informatique. Le temps de vérification est ainsi optimisé puisqu'il correspond au temps d'écriture obligatoire pour chaque consultation. L'avantage du support informatique est qu'il est peut être modifiable sans difficulté.

Les exemples suivant ont été réalisés sur la version d'essai : DEMO Medistory 1.0 du logiciel médical MEDISTORY, et introduit ci-après par capture d'écran.

5.1.1 Check-list de la secrétaire à l'entrée

L'ensemble des critères à renseigner par la secrétaire à l'accueil d'un patient figure sur cette page d'accueil.

The screenshot shows a software window titled "Identité [Masculin]". At the top, there is a toolbar with various icons. Below the toolbar, there is a "Mémo" field. The main form is divided into several sections:

- Personal Information:** Fields for "Nom", "Prénom", "Né(e) le", "Rang" (dropdown menu), "Autre nom", "Titre de politesse", and "Sexe" (dropdown menu).
- Navigation Tabs:** "Etat civil", "Profil du patient", "Clôture", and "Vaccins".
- Address Section:** Fields for "Adresse", "CP", "Ville", "Téléphone", and "Numéro S.S.". A "Divers 1" text area is also present.
- Medical History Section:** A "Divers 2" text area.
- Checklist Section:** A table with the following rows:

| | |
|-------------------------------------|---|
| Profession | <input type="text"/> |
| Evaluation douleur/antalgique donné | EN= /10 |
| Appel Parent si mineur | <input type="text"/> |
| Degré d'urgence | A voir immédiatement / attente couchée/ salle d'attente |
- Actions:** A "Rubriques" section with "Ajouter", "Modifier", and "Supprimer" buttons.

5.1.2 Check-list type pour tout traumatisme

Dans la partie « consultation » du dossier du patient, il faut aller chercher dans le glossaire la trame de consultation préenregistrée concernant le traumatisme rencontré. Cette trame comporte plusieurs points d'arrêt « ✓ » correspondant chacun à un critère de vérification de la check-list. Le fait de marquer un point d'arrêt supprime le symbole mais conserve le texte qui lui est rattaché. A l'inverse, si le point d'arrêt n'est pas renseigné, le texte en lien n'apparaîtra pas dans le texte de consultation final. On peut également rajouter quelques rappels dits « invisibles » dans la trame, aide au remplissage pour le médecin. Ils apparaissent en bleu sur les captures d'écran de la trame, mais disparaîtront du texte final.

Voici un modèle de remplissage type pour tout traumatisme reprenant les critères de notre check-list :

Traumatisme ✓ zone ✓ coté survenu il y a ✓ heures Douleur à ✓ /10 Antalgique proposé : ✓
✓ Pas d'antécédent majeurs ✓ Antécédents : AVK, risque thrombo-embolique (>45 ans, antcdt perso TVP, antcdt cancer, pilule, thrombophilie sévère)
✓ Pas d'antécédent de traumatisme de la zone ✓ Antécédents de traumatisme au niveau de la zone traumatisée :

A l'examen: complet systématisé
✓ pas d'œdème, pas d'hématome, pas de déformation ✓ œdème important, ✓ hématome, ✓ déformation visible
✓ Absence de point osseux douloureux ✓ douleur à la palpation
✓ Absence d'atteinte vasculaire, nerveuse ou cutané ✓ déficit sensitivo-moteur ✓ ouverture cutanée ✓ abolition des pouls périphériques
✓ Bonnes mobilités ✓ Réduction des amplitudes articulaires
✓ testing normal ✓ Anomalie au testing [détailler les signes positifs](#)
✓ Complément d'examen si traumatisme grave: TA à ✓, Pouls à ✓, SaO2 à ✓, examen rachis complet : ✓, examen thoraco-abdominal : ✓, TC associé: ✓

Radiographie :
incidences : ✓
justification : ✓
Dose délivrée : ✓
Résultats : ✓
✓ contrôle post-réduction ou immobilisation à risque de déplacement

CONCLUSION : ✓
✓ Document explicatif remis
DECISIONS PRISES : [selon dernières recommandations](#)
✓ immobilisation ✓ jours ✓ moyen
✓ diminuer la douleur: ✓ Antalgiques ✓ Anti-inflammatoire ✓ application froid ✓ surelever le membre
✓ Anticoagulation préventive nécessaire ([impossibilité de faire 3 pas + facteurs de risque thrombo-emboliques](#))
✓ Prescription de kinésithérapie ✓ soins infirmiers

Planification :
✓ Retour à domicile ✓ avec accompagnant
✓ surveillance de l'évolution (fiche de surveillance remise) ✓ par tierce personne
✓ suivi par Médecin Traitant
✓ consultation de contrôle à ✓ h
✓ Avis spécialisé avant ✓ jours
✓ Transfert à l'hôpital de ✓

5.1.3 Exemples d'adaptation à un type particulier de traumatisme

5.1.3.1 Check-list devant un traumatisme crânien

Voici la check-list appliquée aux traumatismes crâniens à partir des recommandations sur la prise en charge du traumatisme crânien léger de la Société Francophone de Médecine d'Urgence³⁷ et du travail du Docteur Alix Coelenbier sur la prise en charge des traumatismes crâniens bénins en station³⁸. Nous vous présentons d'abord la trame de départ, puis le résultat obtenu après remplissage lors de 2 consultations fictives différentes.

Trame de départ :

Traumatisme crânien survenu il y a ✓ heures

- ✓ **Absence de facteur de risque lié au patient** (âge < 65 ans, pas de trouble de la coagulation, pas de traitement anti-coagulant ni anti-agrégant, pas d'antécédent de chirurgie cérébrale, pas de prise récente d'alcool ni de drogue)
- ✓ **Présence de facteurs de risques liés au patient :** ✓ âge > 65 ans, ✓ trouble de la coagulation, ✓ traitement anti-coagulant ou anti-agrégant, ✓ antécédent de chirurgie cérébrale, ✓ prise récente d'alcool ou de drogue

Histoire du traumatisme: ✓ **détailler les circonstances**

- ✓ **Absence de critère de gravité lié au traumatisme** (cinétique faible, port du casque, traumatisme isolé)
- ✓ **Présence de critères de gravité liés au traumatisme :** ✓ cinétique élevée, ✓ absence de casque, ✓ polytraumatisme

Examen clinique : Evaluation de la douleur à ✓/10, antalgique proposé : ✓

✓ **détailler l'examen**

- ✓ **Absence de critère de gravité à l'examen clinique** (Glasgow 15, pas de perte de connaissance initiale, pas d'amnésie, pas de crise convulsive, pas de déficit neurologique focal, pas de signe de fracture de la base du crâne, céphalées légères à modérées, pas de vomissements répétés)
- ✓ **Présence de critères de gravité à l'examen clinique :** ✓ Glasgow < 15, ✓ perte de connaissance initiale, ✓ amnésie, ✓ crise convulsive, ✓ déficit neurologique focal, ✓ signe de fracture de la base du crâne, ✓ céphalées intenses, ✓ vomissements répétés
- ✓ **Examen approfondi devant la gravité du traumatisme :** TA à ✓, Pouls à ✓, SaO₂ à ✓, palpation des 4 membres : ✓, examen rachis complet : ✓, examen thoraco-abdominal : ✓
- ✓ **Absence de facteur devant faire réaliser des clichés cervicaux** (possibilité d'effectuer une rotation active du cou à 45°, douleur ou contracture cervicale chez < 65 ans, traumatisme peu violent (chute de moins d'un mètre, pas d'impact axial sur la tête, collision à faible énergie))
- ✓ **Présence de facteurs devant faire réaliser des clichés cervicaux :** ✓ impossibilité d'effectuer une rotation active du cou à 45°, ✓ douleur ou contracture cervicale chez > 65 ans, ✓ traumatisme violent (chute de plus d'un mètre, impact axial sur la tête, collision à haute énergie))

Conclusion:

- ✓ **Retour à domicile possible sous les conditions suivantes :** ✓ possibilité de surveillance par un tiers, ✓ logement situé à moins de 45 minutes d'un centre d'urgence, ✓ fiche de surveillance remise au patient
- ✓ **Transfert accompagné aux Urgences pour surveillance +/- scanner cérébral**

Exemple pour un patient ne présentant aucun signe de gravité :

Traumatisme crânien survenu il y a 2 heures

Absence de facteur de risque lié au patient (âge < 65 ans, pas de trouble de la coagulation, pas de traitement anti-coagulant ni anti-agrégant, pas d'antécédent de chirurgie cérébrale, pas de prise récente d'alcool ni de drogue)

Histoire du traumatisme: Chute à ski avec impact sur neige dure

Absence de critère de gravité lié au traumatisme (cinétique faible, port du casque, traumatisme isolé)

Examen clinique :

Evaluation de la douleur à 3/10, antalgique proposé : paracétamol 1 gramme

Ecchymose temporale droite

Absence de critère de gravité à l'examen clinique (Glasgow 15, pas de perte de connaissance initiale, pas d'amnésie, pas de crise convulsive, pas de déficit neurologique focal, pas de fracture de la base du crâne, céphalées légères à modérées, pas de vomissements répétés)

Absence de facteur devant faire réaliser des clichés cervicaux (possibilité d'effectuer une rotation active du cou à 45°, douleur ou contracture cervicale chez < 65 ans, traumatisme peu violent (chute de moins d'un mètre, pas d'impact axial sur la tête, collision à faible énergie))

Conclusion:

Retour à domicile possible devant les conditions suivantes : possibilité de surveillance par un tiers, logement situé à moins de 45 minutes d'un centre d'urgence, fiche de surveillance remise au patient

Exemple pour un patient présentant des facteurs de risques liés au patient et au traumatisme :

Traumatisme crânien survenu il y a 2 heures

Présence de facteurs de risques liés au patient : âge > 65 ans, traitement anti-coagulant ou anti-agrégant

Histoire du traumatisme: s'est fait percuté par autre skieur à grande vitesse

Présence de critères de gravité liés au traumatisme : cinétique élevée

Examen clinique :

Evaluation de la douleur à 3/10, antalgique proposé : paracétamol 1 gramme

ecchymose fronto-pariétale droite

Absence de critère de gravité à l'examen clinique (Glasgow 15, pas de perte de connaissance initiale, pas d'amnésie, pas de crise convulsive, pas de déficit neurologique focal, pas de fracture de la base du crâne, céphalées légères à modérées, pas de vomissements répétés)

Examen approfondi devant la gravité du traumatisme : TA à 130/80, Pouls à 89, SaO2 à 96%, palpation des 4 membres: RAS, examen rachis complet: douleur cervicale ,examen thoraco-abdominal: RAS

Présence de facteurs devant faire réaliser des clichés cervicaux douleur ou contracture cervicale chez > 65 ans, traumatisme violent

pas de fracture visible à la radiographie

Conclusion:

Transfert accompagné aux Urgences pour surveillance +/- scanner cérébral

5.1.3.2 Plaie

Voici la check-list appliquée aux plaies à partir de la conférence de consensus sur la prise en charge des plaies³⁹. Cette check-list reprend uniquement les éléments vérifiables lors du temps d'écriture du médecin, en fin de prise en charge. D'autres éléments ont dû être vérifiés en amont, en salle de suture. Ils font l'objet d'une affiche présentée plus loin.

Plaie ✓ (zone) ✓ (coté) par ✓ (type d'agent vulnérant) survenue il y a ✓ heures

✓ Pas d'antécédent particuliers

✓ Antécédent(s) pouvant retarder la cicatrisation (diabète, immunosuppression, corticothérapie, tabac, AVK...)

Vaccination anti-tétanique ✓ à jour ✓ non à jour (rappel tous les 20ans chez < 65 ans, rappel tous les 10 ans chez > 65ans)

Examen clinique: détailler

✓ Absence de facteur de risques infectieux (prise en charge sans délai, pas de souillure, pas de corps étranger, pas de morsure, pas de mécanisme par écrasement ou lacération avec tissus dévitalisés, pas d'ischémie locale, pas d'immunodépression, pas de diabète, âges non extrêmes)

✓ Présence de facteur(s) de risque infectieux: ✓ délai prolongé de prise en charge, ✓ présence de souillure, ✓ présence de corps étranger, ✓ morsure , ✓ mécanisme de la plaie par écrasement ou lacération avec tissus dévitalisés, ✓ ischémie locale, ✓ état d'immunodépression, ✓ diabète, ✓ âges extrêmes

✓ Absence de critères de gravité (pas d'atteinte ni articulaires ni tendineuse ni vasculonerveuses, pas de syndrome infectieux systémique, pas d'infection locorégionale extensive ou locale non contrôlée par antibiothérapie, plaie non pénétrante, morsure animale simple, pas d'injection sous pression, plaie non péri-orificielles)

✓ Présence de critère(s) de gravité ✓ lésion articulaires, ✓ lésion tendineuses ✓ lésion vasculonerveuses, ✓ syndrome infectieux systémique, ✓ infection locorégionale extensive ✓ infection locale non contrôlée par antibiothérapie, ✓ plaie pénétrante, ✓ morsure animale complexe, ✓ plaie par injection sous pression, ✓ plaie péri-orificielle

Conclusion: plaie ✓ zone ✓ coté

Décisions prises:

✓ Parage et suture ✓ points, ✓ Parage et cicatrisation dirigée

✓ Rappel vaccin anti-tétanique ✓ +dose d'immunoglobulines complémentaire si plaie majeure ou contaminée par germes telluriques

✓ Prescription antalgiques, soins locaux ✓ par infirmière

✓ Antibiotiques devant suspicion d'infection débutante

Poursuite de la prise en charge

✓ Surveillance de l'apparition de complications : fiche de surveillance

✓ pansement par infirmières tous les ✓ jours ✓ Ablation des points le ✓

✓ Consultation de contrôle ✓ à 48 ou 72h si plaie à haut risque infectieux ✓ à 24h si morsure

✓ Avis spécialisé devant critère de gravité ou exploration incomplète

5.1.3.3 Entorse de cheville

Voici la check-list appliquée aux entorses de cheville à partir de l'actualisation de la conférence de consensus sur la prise en charge des entorses de chevilles dans les services d'urgence⁴⁰.

Entorse de la cheville ✓ coté survenue il y a ✓ heures
✓ Pas d'Antécédents majeurs ✓ Antécédents majeurs (FDRTEV: >45ans, pilule, atcdt perso de K, atcdt perso de MTEV, trhomophilie sévère)
✓ Pas d'antécédent d'entorse ou de chirurgie de la cheville ✓ Antécédent au niveau de la cheville : ✓
Mécanisme lésionnel: ✓ détailler
✓ Pas de craquement ✓ Craquement perçu ✓ Pas d'instabilité ✓ Instabilité à la marche ✓ Marche au moins 4 pas ✓ Impotence fonctionnelle
✓ Traitement pris depuis l'accident: ✓
Examen: évaluation douleur EN= ✓ antalgique donné: ✓
✓ Pas d'œdème ni ecchymose ✓ Oedème ✓ Hématome en oeuf de pigeon ✓ Ecchymose
✓ Absence de point douloureux à la palpation (pointes et bords postérieurs des 2 malléoles, scaphoïde tarsien, tête du 5ème métatarsien, tête de la fibula)
✓ Présence de points douloureux: ✓ pointe ou bord postérieur des 2 malléoles, ✓ scaphoïde tarsien, ✓ tête du 5ème métatarsien, ✓ tête de la fibula
✓ absence de laxité ✓ laxité
✓ pas d'atteinte vasculaire nerveuse ou cutanée
✓ complément d'examen si traumatisme grave: TA ✓, pouls ✓, SaO2 ✓, palpation 4 membres: ✓, examen thoraco-abdominal: ✓ rachis complet: ✓
✓ Pas de radiographie nécessaire selon critères d'Ottawa
✓ Radiographies Incidences : ✓, justification selon critère d'Ottawa: ✓, Résultats : absence de fracture visible.
Critères d'Ottawa = douleur + impossibilité de faire 4 pas + douleur palpation pointes ou bord post. des malléoles, scaphoïdes tarsien ou tête du 5ème méta.
Conclusion: Entorse du Ligament Latéral ✓ Externe ✓ Interne de la cheville ✓ coté ✓ bénigne ✓ grave
Thérapeutique:
✓ antalgiques ✓ anti-inflammatoires (en absence de contre-indication)
✓ traitement fonctionnel: ✓ Repos ✓ Glaçage ✓ contention par ✓ strapping ✓ attelle ✓ jours ✓ élévation membre inférieur ✓ immobilisation stricte par botte plâtré ✓ jours
✓ anticoagulation préventive (si impossibilité de faire 3 pas + Facteur risque de thrombose veineuse, ou si immobilisation strict)
Planification:
✓ arrêt de travail jusqu'au ✓
✓ surveillance évolution (fiche de surveillance remise)
✓ reconsulter à 5 jours si pas d'amélioration
✓ kinésithérapie précoce
✓ examens complémentaires nécessaires: ✓ clichés dynamiques, ✓ échographie, ✓ scanner
✓ avis spécialisé nécessaire avant ✓ jours

5.2 Proposition d'affiches







Certains critères de notre check-list ne peuvent pas être intégrés au logiciel informatique. C'est le cas en salle de suture pour certains critères essentiels de la prise en charge des plaies que le médecin doit respecter. En toute fin de prise en charge, la secrétaire risque d'oublier de vérifier que tous les documents ont bien été remis et sans erreur d'identité. Une liste de rappel sous forme de poster permettra un rappel en direct, avant qu'il ne soit trop tard pour corriger l'oubli.

En Annexe 4, le poster proposé par l'association Médecins de Montagne permet un rappel pour éviter tout examen irradiant pendant la grossesse. Ce rappel est destiné à la fois aux patientes et au médecin. Les experts recommandent de l'afficher à plusieurs endroits du cabinet médical : en salle d'attente, sur la porte d'entrée de la salle de radiographie et en salle de radiographie au niveau de la console.

5.2.1 Affiche pour la salle de suture

Nous reprenons sur cette affiche certains éléments des recommandations qui ne peuvent attendre le temps d'écriture sur le logiciel pour être vérifiés.

PRISE EN CHARGE DES PLAIES







- ▶ **Faire une radiographie de la zone**
si traumatisme appuyé ou suspicion de corps étranger radio-opaque ou plaie par verre (rayon mous)

- ▶ **Hygiène des mains du médecin**
lavage simple + friction SHA + port de gants

- ▶ **Vérifier la tenue du médecin**
blouse manche courte + gants

- ▶ **Lavage de la plaie**
sérum physiologique puis désinfection

- ▶ **Examen clinique avant toute anesthésie loco-régionale**

- ▶ **Exploration de la plaie**


5.2.2 Affiche pour le secrétariat







Ce poster reprend tous les critères que doit vérifier la secrétaire. A l'entrée du patient comme à la sortie.

CHECK-LIST SECRETAIRE

ACCUEIL

- ▶ **Priorisation des patients**
 -  Appel du médecin pour prise en charge immédiate
 -  Attente couchée sur brancard
 -  Attente assise en salle d'attente
- ▶ **Recueil complet des données administratives du patient**
 -  Nom, prénom, date de naissance, sexe
 -  Adresse et téléphone actualisé
 -  Profession
- ▶ **Eliminer les dossiers doublons**
- ▶ **Joindre les parents si patient mineur**
- ▶ **Evaluer la douleur et proposer une antalgie adaptée**

SORTIE DU PATIENT

- ▶ **Vérifier que tous les documents sont bien remis et au bon patient**
 -  Certificat médical initial
 -  Document explicatif, fiche de surveillance
 -  Clichés Radio
 -  Ordonnances (médicaments, examens complémentaires, soins infirmiers, kinésithérapie)
 -  Arrêt de travail si besoin
 -  Courier si transfert aux urgences ou Rendez-vous spécialiste

5.3 Diffusion de la check-list

Ce travail de thèse pourra être mis à disposition des médecins sur le site internet « médecin de montagne ». Il pourra également faire l'objet de présentation lors de congrès, ou encore être utilisé dans le cadre d'un Développement Professionnel Continu (DPC).

6 Discussion

6.1 Intérêts et limites du travail

6.1.1 Intérêt de ce travail

6.1.1.1 Premier travail sur le sujet

Ce travail introduit une volonté de sécurisation des pratiques dans le domaine propre de la médecine de montagne. Pour la première fois, un outil est proposé aux médecins de station, pour une auto vérification de leurs prises en charge en traumatologie, afin d'augmenter la sécurité des patients.

6.1.1.2 Adaptabilité possible

Cette check-list est une base de départ. Elle est adaptable à la pratique de chaque médecin et peut être déclinée pour chaque type de traumatisme. Elle est amenée à évoluer en fonction des nouvelles recommandations et pratiques dans le domaine de la traumatologie.

6.1.2 Faiblesses de ce travail

6.1.2.1 Questionnaire

Biais de sélection des critères :

Les critères proposés initialement dans le questionnaire sont issus d'une réflexion de seulement quelques personnes. Cependant, des questions ouvertes étaient intégrées dans le questionnaire pour palier à d'éventuelles omissions. Les 57 médecins répondants n'ont rajouté que 2 éléments supplémentaires.

Biais de sélection des répondants :

La distribution du questionnaire s'est faite lors des formations médicales continues proposées par l'association Médecin de Montagne. La population répondante est par conséquent plus sensible à la nécessité de remettre en question ses pratiques.

6.1.2.2 Groupe d'expert

Biais de sélection des experts :

Les femmes ne sont pas représentées dans ce groupe alors qu'elles exercent aussi en médecine de montagne, bien qu'en minorité. La féminisation de la profession médicale se développe pourtant ces dernières années.

6.1.2.3 Critères non retenus

Il est difficile de trouver l'équilibre entre brièveté et exhaustivité lors de l'élaboration d'une check-list. Les experts devaient faire un choix et hiérarchiser les critères les plus pertinents dans leur pratique. Les critères non retenus restent importants dans la prise en charge du patient mais, selon les résultats obtenus en partie B du questionnaire pour ces items, il semble que leur manque de faisabilité en cabinet médical de montagne soit un frein à leur réalisation systématique.

Dans un milieu hospitalier, avec des moyens humains différents, la notification de heure d'arrivée du patient, la vérification de l'efficacité de la prise en charge (EVA de sortie), la tenue d'un registre des toxiques et la relecture des radiographies sont systématiquement réalisés.

6.1.2.4 Faible niveau de preuve

La méthode utilisée pour notre travail s'apparente à une méthode Delphi. Cependant, il ne s'agit que d'un travail préliminaire dans le domaine, les résultats sont des conseils et non des recommandations pour la pratique.

6.2 Intérêts et limites de la check-list

6.2.1 Intérêts de la check-list

6.2.1.1 Sécurité du patient

D'après l'OMS¹, la sécurité du patient est « l'absence, pour un patient, d'atteinte inutile ou potentielle associée aux soins de santé ». Cette atteinte découlerait des décisions prises

pendant les soins sans résulter d'un traumatisme ou d'une maladie sous-jacente On parle d'*événement indésirable lié aux soins*⁴¹.

L'étude EVISA, réalisée en Aquitaine, a permis une analyse systématique d'événements survenus en médecine de ville et causant une hospitalisation⁴². Elle révèle que les risques et les évènements indésirables trouvent leur source, le plus souvent, dans des dysfonctionnements organisationnels ou de communication interpersonnelle et non pas dans un manque de connaissance du médecin.

Notre check-list, permettant la vérification de points clés dans la prise en charge des patients traumatisés, amène les médecins et le personnel à avoir plus de rigueur, évite les dysfonctionnements et renforce ainsi la sécurité du patient.

6.2.1.2 Amélioration des pratiques professionnelles

La Haute Autorité de Santé (HAS), dans son document de mai 2012 « Méthode d'élaboration de solution pour la sécurité du patient »⁴³, encourage la création de « Solutions pour la Sécurité du Patient (SSP) » pour une amélioration continue des pratiques.

Le terme « *Solution pour la Sécurité du Patient* » est défini par l'OMS comme : « *Toute conception de système ou intervention ayant démontré sa capacité de prévenir ou d'atténuer les dommages causés aux patients par les modes de prestation des soins de santé* »⁴⁴. Basées sur l'analyse des évènements indésirables rencontrés, ces SSP sont construites par méthode proche du consensus d'expert, avec un faible niveau de preuve dans la littérature. Pour valider définitivement les solutions, la méthode prévoit une surveillance prolongée de chaque solution et de son impact.

Avec un niveau de preuve encore moindre, car dans un domaine encore vierge de publication et n'intéressant qu'un petit nombre de médecin, nous pouvons considérer notre proposition de check-list comme une SSP en médecine de montagne, dans la continuité des thèses réalisées par les Docteurs Jacques Champagne et Marion Chauvet.

6.2.2 Limites de la check-list

6.2.2.1 Outil de prise en charge global non exhaustif

La check-list proposée reste générale avec pour but de s'adapter au plus grand nombre de situations rencontrées. Chaque type de traumatisme devant isolément faire l'objet d'un travail à part entière, il était donc impossible de proposer une check-list pour chaque type de traumatisme rencontré.

6.2.2.2 Mise en place chronophage

L'application pratique de cette check-list par chaque médecin demandera un effort de recherche bibliographique et un temps d'intégration des données dans le logiciel informatique.

6.2.2.3 Un tel outil doit être évolutif

Pour être pertinent, cet outil doit être évolutif avec mises à jour fréquentes selon les données de la médecine et selon l'évolution des pratiques médicales. Intégrer la check-list dans le logiciel informatique permet facilement des adaptations ultérieures.

6.3 Perspectives d'avenir

6.3.1 Validation de la check-list de prise en charge du patient traumatisé

La mise à l'épreuve de la check-list pendant une saison dans plusieurs cabinets de montagne est nécessaire, suivie d'une évaluation de son utilisation.

6.3.2 Création d'un registre des erreurs pour les médecins de montagne

Un registre des erreurs en médecine de montagne pourrait servir de base pour améliorer la check-list dans le futur. Le Docteur Julien DUTEIL a mis en œuvre un site internet de déclaration et d'analyse d'évènements indésirable en médecine générale⁴⁵ qui pourrait servir de modèle.

6.3.3 Proposer une check-list concernant l'organisation du cabinet

Dans la continuité de ce travail, nous pourrions proposer une check-list concernant l'organisation du cabinet médical de montagne (matériel, maintenance informatique et de l'appareil de radiographie, gestion du personnel, norme d'hygiène...).

6.3.4 Réalisation d'une fiche d'aide au triage pour les secrétaires

Un travail de thèse pourrait établir une fiche d'aide au triage pour le personnel soignant présent à l'accueil du cabinet de station (infirmière ou secrétaire). Cette fiche rappellerait, pour chaque traumatisme rencontré, le degré d'urgence de prise en charge. Elle pourrait être un support à une meilleure formation des auxiliaires médicaux.

7 Conclusion

Comment sécuriser en cabinet de montagne la prise en charge des blessés de sports d'hiver ? Proposition d'une check-list.

Thèse soutenue par Simon LIEURY, le 7 novembre 2013

CONCLUSION

La sécurité du patient est aujourd'hui primordiale. Ainsi, l'utilisation de listes de vérification ou « check-lists » dans le domaine médical est de plus en plus répandue.

L'objectif principal de ce travail est de proposer une liste de critères importants nécessitant une vérification lors de la prise en charge en cabinet de montagne des patients traumatisés. Le but n'est pas de dicter une conduite à tenir aux professionnels, mais de leur proposer un outil d'aide à la pratique permettant de constater un oubli et de le corriger avant qu'il ne devienne problématique.

Pour cela, 60 médecins de montagne ont initialement été interrogés sur leur pratique par questionnaire, permettant d'établir une pré-liste de critères susceptibles d'être inclus dans la check-list. Une validation de chacun des critères était ensuite nécessaire pour l'inclusion finale. Certains critères ont été retenus par transposition des recommandations de domaines proches de la médecine de montagne, tels que la médecine d'urgence ou la médecine générale. Les critères restants, sans preuve scientifique à l'heure actuelle, ont été soumis à un groupe de 9 experts en médecine de montagne pour hiérarchisation. Seuls ceux ayant obtenu les meilleurs scores ont été inclus dans la check-list.

Pour chaque critère de la check-list finale, les experts en médecine de montagne ont déterminé le meilleur moyen de le contrôler et la personne préférentielle en charge de la vérification (médecin ou auxiliaire médical : secrétaire, infirmière...).

En pratique, pour ne pas rendre chronophage la vérification, nous proposons d'intégrer la plupart des critères dans le logiciel médical. Certains critères nécessitent par ailleurs un poster, ou une fiche papier lorsque l'ordinateur est à distance.

Notre check-list finale permet de vérifier vingt-trois points essentiels de la prise en charge d'un patient traumatisé en général, sans considérer une zone douloureuse en particulier. Il revient à chaque médecin de décliner cette check-list générale en check-list spécifique d'un type de traumatisme, selon les recommandations des sociétés savantes et les données actualisées de la science, et selon son mode de pratique.

La check-list permet une amélioration des pratiques des médecins en évitant les oublis les plus fréquents en contexte de stress et de surcharge de travail. Elle vise à améliorer la sécurité des patients, avec des soins de qualité fondés sur des preuves. La principale limite à son utilisation est sa réactualisation nécessaire.

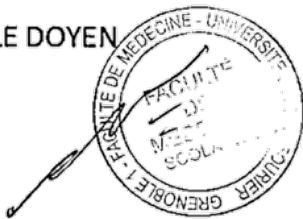
A partir de notre check-list, nous déclinons trois exemples faisant l'objet de récentes recommandations de pratique clinique : le traumatisme crânien, l'entorse de cheville et la prise en charge des plaies.

Cette check-list est un premier travail sur le sujet, requérant une validation secondaire. Il introduit l'intérêt de l'utilisation de listes de vérification dans ce domaine particulier qu'est la médecine de montagne.

VU ET PERMIS D'IMPRIMER

Grenoble, le 22/10/2013

LE DOYEN



Pr J.P. ROMANET

LE PRESIDENT DE LA THESE

HOPITAL SUD DE GRENOBLE
Clinique de Chirurgie Orthopédique
Traumatologie du Sport, Urgences
Professeur D. SARAGAGLIA
Avenue de Kimberley - B.P. 338
38434 ÉCHIROLLES Cedex

Pr D. SARAGAGLIA

8 Annexes

8.1 Questionnaire préliminaire

QUESTIONNAIRE de thèse

Simon LIEURY

Pour chaque étape de la prise en charge d'un patient traumatisé :

A-Evaluer l'importance de chaque item

B-Situer chacun d'eux dans votre pratique

Accueil du patient :

1. Noter l'heure d'arrivée

- | | | | |
|---------------------------|--------------------------|---|--------------------------|
| A 1- pas important | <input type="checkbox"/> | B 1- vous le faites déjà | <input type="checkbox"/> |
| 2- peu important | <input type="checkbox"/> | 2- vous pouvez envisager de le faire | <input type="checkbox"/> |
| 3- important | <input type="checkbox"/> | 3- vous ne voulez pas le faire | <input type="checkbox"/> |
| 4- très important | <input type="checkbox"/> | 4 - il vous paraît irréalisable de le faire | <input type="checkbox"/> |

2. **Priorisation** des patients

- | | | | |
|---------------------------|--------------------------|---|--------------------------|
| A 1- pas important | <input type="checkbox"/> | B 1- vous le faites déjà | <input type="checkbox"/> |
| 2- peu important | <input type="checkbox"/> | 2- vous pouvez envisager de le faire | <input type="checkbox"/> |
| 3- important | <input type="checkbox"/> | 3- vous ne voulez pas le faire | <input type="checkbox"/> |
| 4- très important | <input type="checkbox"/> | 4 - il vous paraît irréalisable de le faire | <input type="checkbox"/> |

3. **Recueil complet des données administratives:** nom, prénom, date de naissance, sexe, téléphone à jour et adresse actualisée

- | | | | |
|---------------------------|--------------------------|---|--------------------------|
| A 1- pas important | <input type="checkbox"/> | B 1- vous le faites déjà | <input type="checkbox"/> |
| 2- peu important | <input type="checkbox"/> | 2- vous pouvez envisager de le faire | <input type="checkbox"/> |
| 3- important | <input type="checkbox"/> | 3- vous ne voulez pas le faire | <input type="checkbox"/> |
| 4- très important | <input type="checkbox"/> | 4 - il vous paraît irréalisable de le faire | <input type="checkbox"/> |

4. Mentionner la **localisation exacte** du ou des points douloureux avec latéralité

- | | |
|--|--|
| A 1- pas important <input type="checkbox"/> | B 1- vous le faites déjà <input type="checkbox"/> |
| 2- peu important <input type="checkbox"/> | 2- vous pouvez envisager de le faire <input type="checkbox"/> |
| 3- important <input type="checkbox"/> | 3- vous ne voulez pas le faire <input type="checkbox"/> |
| 4- très important <input type="checkbox"/> | 4 - il vous paraît irréalisable de le faire <input type="checkbox"/> |

5. Evaluer la **douleur** (EVA) et proposer une antalgie adaptée dès l'entrée

- | | |
|--|--|
| A 1- pas important <input type="checkbox"/> | B 1- vous le faites déjà <input type="checkbox"/> |
| 2- peu important <input type="checkbox"/> | 2- vous pouvez envisager de le faire <input type="checkbox"/> |
| 3- important <input type="checkbox"/> | 3- vous ne voulez pas le faire <input type="checkbox"/> |
| 4- très important <input type="checkbox"/> | 4 - il vous paraît irréalisable de le faire <input type="checkbox"/> |

6. Recueillir les **données d'alerte** du patient (femme enceinte, traitement par AVK, allergies, antécédents majeurs : cancer, maladie thrombo-embolique, diabète...)

- | | |
|--|--|
| A 1- pas important <input type="checkbox"/> | B 1- vous le faites déjà <input type="checkbox"/> |
| 2- peu important <input type="checkbox"/> | 2- vous pouvez envisager de le faire <input type="checkbox"/> |
| 3- important <input type="checkbox"/> | 3- vous ne voulez pas le faire <input type="checkbox"/> |
| 4- très important <input type="checkbox"/> | 4 - il vous paraît irréalisable de le faire <input type="checkbox"/> |

7. Faire un **cliché radiologique avant examen** si risque de fracture

- | | |
|--|--|
| A 1- pas important <input type="checkbox"/> | B 1- vous le faites déjà <input type="checkbox"/> |
| 2- peu important <input type="checkbox"/> | 2- vous pouvez envisager de le faire <input type="checkbox"/> |
| 3- important <input type="checkbox"/> | 3- vous ne voulez pas le faire <input type="checkbox"/> |
| 4- très important <input type="checkbox"/> | 4 - il vous paraît irréalisable de le faire <input type="checkbox"/> |

8. Pensez-vous à d'autres items pour l'accueil du patient ?

Examen du patient :

9. Préciser les circonstances du traumatisme (**heure, mécanisme**)

- | | | | |
|---------------------------|--------------------------|---|--------------------------|
| A 1- pas important | <input type="checkbox"/> | B 1- vous le faites déjà | <input type="checkbox"/> |
| 2- peu important | <input type="checkbox"/> | 2- vous pouvez envisager de le faire | <input type="checkbox"/> |
| 3- important | <input type="checkbox"/> | 3- vous ne voulez pas le faire | <input type="checkbox"/> |
| 4- très important | <input type="checkbox"/> | 4 - il vous paraît irréalisable de le faire | <input type="checkbox"/> |

10. **Examen complet** de la zone douloureuse (même pour les traumatisme d'allure mineure ou lorsque certitude diagnostique)

- | | | | |
|---------------------------|--------------------------|---|--------------------------|
| A 1- pas important | <input type="checkbox"/> | B 1- vous le faites déjà | <input type="checkbox"/> |
| 2- peu important | <input type="checkbox"/> | 2- vous pouvez envisager de le faire | <input type="checkbox"/> |
| 3- important | <input type="checkbox"/> | 3- vous ne voulez pas le faire | <input type="checkbox"/> |
| 4- très important | <input type="checkbox"/> | 4 - il vous paraît irréalisable de le faire | <input type="checkbox"/> |

11 Recherche d'atteinte **vasculaire, nerveuse ou cutanée**

- | | | | |
|---------------------------|--------------------------|---|--------------------------|
| A 1- pas important | <input type="checkbox"/> | B 1- vous le faites déjà | <input type="checkbox"/> |
| 2- peu important | <input type="checkbox"/> | 2- vous pouvez envisager de le faire | <input type="checkbox"/> |
| 3- important | <input type="checkbox"/> | 3- vous ne voulez pas le faire | <input type="checkbox"/> |
| 4- très important | <input type="checkbox"/> | 4 - il vous paraît irréalisable de le faire | <input type="checkbox"/> |

12. **Si traumatisme considéré comme grave** (vitesse élevée, chute d'une hauteur importante, polytraumatisme): **compléter systématiquement l'examen à la recherche d'autres lésions**: (constantes hémodynamiques, saturation en O2 recherche TC associé, examen rachis complet, examen des quatres membres, palpation abdomen, recherche traumatisme thoracique)

- | | | | |
|---------------------------|--------------------------|---|--------------------------|
| A 1- pas important | <input type="checkbox"/> | B 1- vous le faites déjà | <input type="checkbox"/> |
| 2- peu important | <input type="checkbox"/> | 2- vous pouvez envisager de le faire | <input type="checkbox"/> |
| 3- important | <input type="checkbox"/> | 3- vous ne voulez pas le faire | <input type="checkbox"/> |
| 4- très important | <input type="checkbox"/> | 4 - il vous paraît irréalisable de le faire | <input type="checkbox"/> |

13. En cas de signe de gravité ou de doute diagnostic : le noter dans le dossier et **proposer une consultation avec un confrère** (spécialiste)

- | | |
|--|--|
| A 1- pas important <input type="checkbox"/> | B 1- vous le faites déjà <input type="checkbox"/> |
| 2- peu important <input type="checkbox"/> | 2- vous pouvez envisager de le faire <input type="checkbox"/> |
| 3- important <input type="checkbox"/> | 3- vous ne voulez pas le faire <input type="checkbox"/> |
| 4- très important <input type="checkbox"/> | 4 - il vous paraît irréalisable de le faire <input type="checkbox"/> |

14. Pensez-vous à d'autres éléments concernant l'examen clinique du patient :

En salle de radiologie :

15. Demander si **grossesse en cours ou risque de grossesse possible**

- | | |
|--|--|
| A 1- pas important <input type="checkbox"/> | B 1- vous le faites déjà <input type="checkbox"/> |
| 2- peu important <input type="checkbox"/> | 2- vous pouvez envisager de le faire <input type="checkbox"/> |
| 3- important <input type="checkbox"/> | 3- vous ne voulez pas le faire <input type="checkbox"/> |
| 4- très important <input type="checkbox"/> | 4 - il vous paraît irréalisable de le faire <input type="checkbox"/> |

16. Vérifier **l'absence de bijoux ou vêtement** à risque d'entraîner une compression ou de gêner l'interprétation de la radiographie

- | | |
|--|--|
| A 1- pas important <input type="checkbox"/> | B 1- vous le faites déjà <input type="checkbox"/> |
| 2- peu important <input type="checkbox"/> | 2- vous pouvez envisager de le faire <input type="checkbox"/> |
| 3- important <input type="checkbox"/> | 3- vous ne voulez pas le faire <input type="checkbox"/> |
| 4- très important <input type="checkbox"/> | 4 - il vous paraît irréalisable de le faire <input type="checkbox"/> |

17. S'assurer de la **radioprotection** optimale du patient

- | | |
|--|--|
| A 1- pas important <input type="checkbox"/> | B 1- vous le faites déjà <input type="checkbox"/> |
| 2- peu important <input type="checkbox"/> | 2- vous pouvez envisager de le faire <input type="checkbox"/> |
| 3- important <input type="checkbox"/> | 3- vous ne voulez pas le faire <input type="checkbox"/> |
| 4- très important <input type="checkbox"/> | 4 - il vous paraît irréalisable de le faire <input type="checkbox"/> |

18. Pensez-vous à d'autres éléments concernant la radiographie ?

Prise en charge thérapeutique

19. Traiter la pathologie d'après les recommandations actualisées (ou selon protocole récent du cabinet)

- | | | | |
|---------------------------|--------------------------|---|--------------------------|
| A 1- pas important | <input type="checkbox"/> | B 1- vous le faites déjà | <input type="checkbox"/> |
| 2- peu important | <input type="checkbox"/> | 2- vous pouvez envisager de le faire | <input type="checkbox"/> |
| 3- important | <input type="checkbox"/> | 3- vous ne voulez pas le faire | <input type="checkbox"/> |
| 4- très important | <input type="checkbox"/> | 4 - il vous paraît irréalisable de le faire | <input type="checkbox"/> |

20. Evaluer le **risque thrombo-embolique** en cas d'atteinte d'un membre inférieur

- | | | | |
|---------------------------|--------------------------|---|--------------------------|
| A 1- pas important | <input type="checkbox"/> | B 1- vous le faites déjà | <input type="checkbox"/> |
| 2- peu important | <input type="checkbox"/> | 2- vous pouvez envisager de le faire | <input type="checkbox"/> |
| 3- important | <input type="checkbox"/> | 3- vous ne voulez pas le faire | <input type="checkbox"/> |
| 4- très important | <input type="checkbox"/> | 4 - il vous paraît irréalisable de le faire | <input type="checkbox"/> |

21. Prescription médicamenteuse **en absence de contre-indication**

- | | | | |
|---------------------------|--------------------------|---|--------------------------|
| A 1- pas important | <input type="checkbox"/> | B 1- vous le faites déjà | <input type="checkbox"/> |
| 2- peu important | <input type="checkbox"/> | 2- vous pouvez envisager de le faire | <input type="checkbox"/> |
| 3- important | <input type="checkbox"/> | 3- vous ne voulez pas le faire | <input type="checkbox"/> |
| 4- très important | <input type="checkbox"/> | 4 - il vous paraît irréalisable de le faire | <input type="checkbox"/> |

22. **Noter** dans le dossier **toute délivrance de médicament** au cabinet (posologie, heure et voie d'administration)

- | | | | |
|---------------------------|--------------------------|---|--------------------------|
| A 1- pas important | <input type="checkbox"/> | B 1- vous le faites déjà | <input type="checkbox"/> |
| 2- peu important | <input type="checkbox"/> | 2- vous pouvez envisager de le faire | <input type="checkbox"/> |
| 3- important | <input type="checkbox"/> | 3- vous ne voulez pas le faire | <input type="checkbox"/> |
| 4- très important | <input type="checkbox"/> | 4 - il vous paraît irréalisable de le faire | <input type="checkbox"/> |

23. Reporter sur un registre propre au cabinet **chaque délivrance de toxique**

- | | | | |
|---------------------------|--------------------------|---|--------------------------|
| A 1- pas important | <input type="checkbox"/> | B 1- vous le faites déjà | <input type="checkbox"/> |
| 2- peu important | <input type="checkbox"/> | 2- vous pouvez envisager de le faire | <input type="checkbox"/> |
| 3- important | <input type="checkbox"/> | 3- vous ne voulez pas le faire | <input type="checkbox"/> |
| 4- très important | <input type="checkbox"/> | 4 - il vous paraît irréalisable de le faire | <input type="checkbox"/> |

24. Réaliser une **radiologie de contrôle** après toute manœuvre de réduction ou immobilisation à risque de déplacement

- | | | | |
|---------------------------|--------------------------|---|--------------------------|
| A 1- pas important | <input type="checkbox"/> | B 1- vous le faites déjà | <input type="checkbox"/> |
| 2- peu important | <input type="checkbox"/> | 2- vous pouvez envisager de le faire | <input type="checkbox"/> |
| 3- important | <input type="checkbox"/> | 3- vous ne voulez pas le faire | <input type="checkbox"/> |
| 4- très important | <input type="checkbox"/> | 4 - il vous paraît irréalisable de le faire | <input type="checkbox"/> |

25. **Relecture** des radiographies par un deuxième médecin (en direct ou différé)

- | | | | |
|---------------------------|--------------------------|---|--------------------------|
| A 1- pas important | <input type="checkbox"/> | B 1- vous le faites déjà | <input type="checkbox"/> |
| 2- peu important | <input type="checkbox"/> | 2- vous pouvez envisager de le faire | <input type="checkbox"/> |
| 3- important | <input type="checkbox"/> | 3- vous ne voulez pas le faire | <input type="checkbox"/> |
| 4- très important | <input type="checkbox"/> | 4 - il vous paraît irréalisable de le faire | <input type="checkbox"/> |

26. Remettre des **fiches de surveillance** en plus de l'information orale

- | | | | |
|---------------------------|--------------------------|---|--------------------------|
| A 1- pas important | <input type="checkbox"/> | B 1- vous le faites déjà | <input type="checkbox"/> |
| 2- peu important | <input type="checkbox"/> | 2- vous pouvez envisager de le faire | <input type="checkbox"/> |
| 3- important | <input type="checkbox"/> | 3- vous ne voulez pas le faire | <input type="checkbox"/> |
| 4- très important | <input type="checkbox"/> | 4 - il vous paraît irréalisable de le faire | <input type="checkbox"/> |

27. Avoir noté conclusion, décisions prises et **planification des actions à venir.**

- | | | | |
|---------------------------|--------------------------|---|--------------------------|
| A 1- pas important | <input type="checkbox"/> | B 1- vous le faites déjà | <input type="checkbox"/> |
| 2- peu important | <input type="checkbox"/> | 2- vous pouvez envisager de le faire | <input type="checkbox"/> |
| 3- important | <input type="checkbox"/> | 3- vous ne voulez pas le faire | <input type="checkbox"/> |
| 4- très important | <input type="checkbox"/> | 4 - il vous paraît irréalisable de le faire | <input type="checkbox"/> |

28. Pensez-vous à d'autres éléments concernant la prise en charge thérapeutique ?

Avant la sortie du patient :

29. Vérifier l'**efficacité** de la prise en charge (EVA de sortie)

- | | | | |
|---------------------------|--------------------------|---|--------------------------|
| A 1- pas important | <input type="checkbox"/> | B 1- vous le faites déjà | <input type="checkbox"/> |
| 2- peu important | <input type="checkbox"/> | 2- vous pouvez envisager de le faire | <input type="checkbox"/> |
| 3- important | <input type="checkbox"/> | 3- vous ne voulez pas le faire | <input type="checkbox"/> |
| 4- très important | <input type="checkbox"/> | 4 - il vous paraît irréalisable de le faire | |

30. Vérifier la **remise de l'ensemble des documents** en lien avec la prise en charge (compte-rendu radio, certificat médical, ordonnance, fiche de surveillance, courrier pour spécialiste.)

- | | | | |
|---------------------------|--------------------------|---|--------------------------|
| A 1- pas important | <input type="checkbox"/> | B 1- vous le faites déjà | <input type="checkbox"/> |
| 2- peu important | <input type="checkbox"/> | 2- vous pouvez envisager de le faire | <input type="checkbox"/> |
| 3- important | <input type="checkbox"/> | 3- vous ne voulez pas le faire | <input type="checkbox"/> |
| 4- très important | <input type="checkbox"/> | 4 - il vous paraît irréalisable de le faire | <input type="checkbox"/> |

31. S'assurer de la possibilité de **retour à domicile sans danger** pour le patient (accompagnement, véhicule adapté, surveillance au domicile...)

- | | | | |
|---------------------------|--------------------------|---|--------------------------|
| A 1- pas important | <input type="checkbox"/> | B 1- vous le faites déjà | <input type="checkbox"/> |
| 2- peu important | <input type="checkbox"/> | 2- vous pouvez envisager de le faire | <input type="checkbox"/> |
| 3- important | <input type="checkbox"/> | 3- vous ne voulez pas le faire | <input type="checkbox"/> |
| 4- très important | <input type="checkbox"/> | 4 - il vous paraît irréalisable de le faire | <input type="checkbox"/> |

32. Pensez-vous à d'autres éléments concernant la sortie du patient ?

8.2 Questionnaire soumis au groupe d'experts

| | |
|----------------------------|---|
| Sujet | Proposition d'une check-list pour sécuriser la prise en charge du patient traumatisé en cabinet de montagne |
| Question principale | Quels sont les éléments essentiels à vérifier au cours de votre prise en charge d'un patient traumatisé ? |

PHASE 1 : ELEMENTS PRE-VALIDES (déjà intégrés en médecine générale et en pratique hospitalière)

Pour chacun des éléments suivants, merci de répondre aux deux questions ci-dessous :

- Quel est le **meilleur moyen** pour le vérifier (poster affiché, intégration directe au logiciel de remplissage du dossier médical, etc.) ?
- Est-il **possible de déléguer** la vérification à un auxiliaire médical (infirmière, secrétaire) ?

| | Critère | Meilleur moyen ? | Délégation possible ? |
|----------|--|-------------------------|------------------------------|
| 1 | Définir le degré d'urgence de la prise en charge à l'arrivée du patient | | |
| 2 | Recueil complet des données administratives du patient: (Nom, Prénom, Sexe, date de naissance, Adresse et téléphone actualisés, profession) et élimination des doublons. | | |
| 3 | Joindre les parents si patient mineur | | |
| 4 | Evaluer la douleur et proposer une antalgie adaptée si besoin | | |
| 5 | Recueillir les données d'alerte : antécédents majeurs, allergies, traitements en cours (anticoagulants), ainsi que les antécédents au niveau de la zone traumatisée | | |

| | Élément | Meilleur moyen ? | Délégation possible ? |
|-----------|---|-------------------------|------------------------------|
| 6 | S'assurer de l'absence de grossesse en cours avant toute radiographie | | |
| 7 | Respect des principes de radioprotection (Justification/Optimisation) | | |
| 8 | Soigner le marquage de la radiographie (nom du médecin, nom du patient, localisation, avant ou après réduction) | | |
| 9 | Prescription médicamenteuse en respectant les contre-indications et en indiquant les effets secondaires | | |
| 10 | Traiter la pathologie selon les données actualisés de la science (recommandations ou protocole récent du cabinet) | | |
| 11 | Remise de fiches de surveillances en plus de l'information orale | | |
| 12 | Proposer la consultation d'un confrère si nécessaire | | |
| 13 | Avoir rempli dans le dossier la conclusion et les décisions prises, (prescriptions faites, planification des actions à venir) | | |

PHASE 2 : ELEMENTS RESTANT A VALIDER (issus d'un premier travail de sélection auprès de 60 médecins de montagne)

Parmi les 16 éléments suivants, merci de sélectionner les 10 qui, à votre avis, sont les plus importants.

Une fois ceci fait, merci de classer ces éléments retenus par ordre d'importance de 10 à 1, où **10 est attribué à l'élément le plus important** et **1 à celui que vous considérez comme le moins important** de votre sélection.

Merci de justifier brièvement votre choix

Enfin, pour chacun des éléments retenus merci de répondre aux questions suivantes :

- Quel est le **meilleur moyen** pour le vérifier (poster, intégration directe au logiciel de remplissage du dossier médical, etc.) ?
- Est-il **possible de déléguer** la vérification à un auxiliaire médical (infirmière, secrétaire) ?

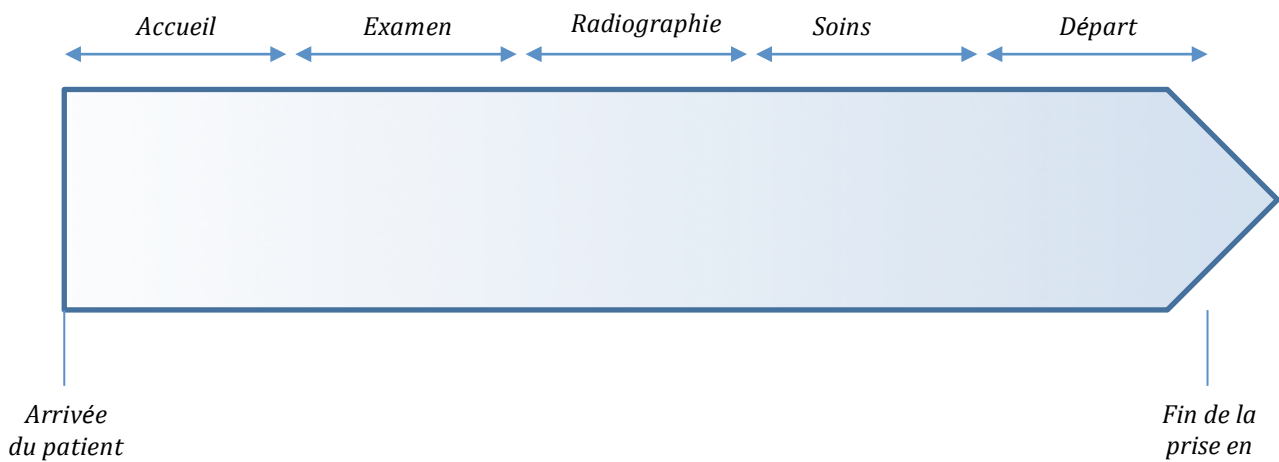
| | Élément | Classer les 10 plus importants | Justification du choix | Meilleur moyen ? | Délégation possible ? |
|----|---|--------------------------------|------------------------|------------------|-----------------------|
| 14 | Noter systématiquement l'heure d'arrivée | | | | |
| 15 | Noter la localisation du traumatisme ou de la plaie avec latéralité si membre (sur un schéma ou en titre de consultation) | | | | |
| 16 | Faire préciser heure et mécanisme du traumatisme | | | | |
| 17 | Retrait de tous bijoux ou vêtements à risque d'entraîner une compression ou de gêner l'interprétation de la radiographie | | | | |
| 18 | Réaliser la radiographie avant examen clinique si risque de fracture sous-jacente | | | | |

| | Élément | Classer les 10 plus importants | Justification du choix | Meilleur moyen ? | Délégation possible ? |
|----|---|--------------------------------|------------------------|------------------|-----------------------|
| 19 | Toujours examiner de façon systématique et complète la zone douloureuse | | | | |
| 20 | Rechercher une atteinte vasculaire nerveuse ou cutanée | | | | |
| 21 | Toujours compléter l'examen clinique (pouls, tension artérielle, saturation en oxygène, examen thorax abdomen rachis complet, recherche de trauma crânien, palpation 4 membres) si traumatisme grave, à risque d'avoir d'autres lésions associées (vitesse élevée, chute hauteur importante, polytraumatisme) | | | | |
| 22 | Tenir à jour un registre des toxiques | | | | |
| 23 | Avoir noté dans le dossier toute délivrance de médicament lors de la prise en charge | | | | |
| 24 | Réaliser une radiographie après toute manœuvre de réduction ou immobilisation à risque de déplacement immédiat | | | | |

| | Élément | Classer les 10 plus importants | Justification du choix | Meilleur moyen ? | Délégation possible ? |
|----|--|--------------------------------|------------------------|------------------|-----------------------|
| 25 | Relecture de chaque radiographie | | | | |
| 26 | Evaluer le risque thrombo-embolique pour tout traumatisme du membre inférieur et prescription si nécessaire avec contrôle plaquettaire | | | | |
| 27 | Vérifier l'efficacité de la prise en charge avec évaluation de la douleur à la sortie | | | | |
| 28 | Vérifier que tous les documents soient bien remis au patient, et sans erreur d'identité (certificat médical initial, clichés radio, compte rendu radio, certificat accident de travail initial, arrêt de travail, ordonnances, fiche de surveillance, courrier pour spécialiste) | | | | |
| 29 | S'assurer que le Retour à domicile est bien sans risque pour le patient (accompagnant ?) | | | | |

PHASE 3 : A QUEL MOMENT LES ELEMENTS PRE-VALIDES ET RETENUS DOIVENT-ILS ETRE VERIFIES ?

Merci de disposer les différents éléments validés de la phase 1 et ceux que vous avez sélectionnés lors de la phase 2 dans la frise chronologique ci-dessous (en indiquant uniquement le numéro de l'élément)



8.3 Résultats détaillés du groupe d'expert

PHASE 1 : CRITERES PRE-VALIDES (déjà intégrés en médecine générale et en pratique hospitalière)

Résultats détaillés par répondant (numérotés de 1 à 9)

NSP : ne se prononce pas

| | Critère | Meilleur moyen pour le vérifier? | Délégation possible ? |
|---|--|--|--|
| 1 | Définir le degré d'urgence de la prise en charge à l'arrivée du patient | <ol style="list-style-type: none"> 1. Poster / fiche secrétaire 2. Formation secrétaire 3. Poster ou fiche d'instruction secrétaire 4. Poster secrétariat → check-list 5. Rappel immédiat sur logiciel à l'arrivée 6. NSP 7. NSP 8. NSP 9. Etre prévenu par pisteurs + formation secrétaire | <ol style="list-style-type: none"> 1. OUI 2. OUI 3. OUI 4. OUI si formation 5. OUI → infirmière 6. OUI si cas bien définis 7. NON 8. OUI → secrétaire avec avis du médecin si besoin 9. NON |
| 2 | Recueil complet des données administratives du patient (nom, prénom, sexe, date de naissance, adresse et téléphone actualisés, profession) éliminer les doublons | <ol style="list-style-type: none"> 1. Logiciel 2. NSP 3. Logiciel 4. Logiciel 5. Logiciel avec obligation de remplissage pour continuer 6. Remplir fiche MdeM cartonnée 7. Logiciel 8. Logiciel 9. NSP | <ol style="list-style-type: none"> 1. OUI 2. OUI 3. NSP 4. OUI 5. OUI → secrétaire 6. OUI 7. OUI 8. OUI → secrétaire 9. OUI → secrétaire |
| 3 | Joindre les parents si patient mineur | <ol style="list-style-type: none"> 1. NSP 2. NSP 3. NSP 4. Logiciel 5. Logiciel qui fait un rappel selon DDN 6. NSP 7. Rappel logiciel pour secrétaire ou infirmière 8. Poster à proximité secrétaire 9. NSP | <ol style="list-style-type: none"> 1. OUI 2. OUI 3. OUI 4. OUI 5. OUI → secrétaire 6. OUI 7. OUI 8. OUI → secrétaire 9. OUI → secrétaire |
| | Élément | Meilleur moyen pour le vérifier? | Délégation possible ? |

| | | | |
|---|--|--|--|
| 4 | Evaluer la douleur et proposer une antalgie adaptée si besoin | <ol style="list-style-type: none"> 1. NSP 2. NSP 3. Poster secrétaire 4. Logiciel 5. Affichage en salle de soins 6 6. NSP 7. Rappel logiciel pour secrétaire ou infirmière 8. NSP 9. NSP | <ol style="list-style-type: none"> 1. OUI 2. NON 3. OUI 4. OUI 5. OUI → infirmière 6. NON 7. OUI 8. OUI avec avis du médecin si besoin antalgiques 9. OUI → par personne qui installe |
| 5 | Recueillir les données d'alerte : (antécédents majeurs, allergies, traitements en cours (anticoagulants) et les antécédents au niveau de la zone traumatisée | <ol style="list-style-type: none"> 1. Logiciel 2. NSP 3. Logiciel 4. Logiciel 5. Obligation de remplissage par logiciel avant d'aller plus loin 6. NSP 7. NSP 8. Logiciel 9. Remplissage obligatoire pour aller plus loin dans le dossier | <ol style="list-style-type: none"> 1. NON 2. NON 3. NON 4. NON 5. NON 6. OUI → pour « dégrossir » 7. NON 8. NON 9. NON |
| 6 | S'assurer de l'absence de grossesse en cours avant toute radiographie | <ol style="list-style-type: none"> 1. Poster 2. Poster sur le porte radio 3. Poster à l'entrée de la salle radio 4. Poster 5. Logiciel → information obligatoire à renseigner si femme 6. Poster sur le passage, au-dessus de la console 7. Poster salle en radio 8. Poster sur la porte et à l'intérieur de la salle radio 9. Poster à plusieurs endroits (salle d'attente, entrée de la salle radio, au-dessus de la console) | <ol style="list-style-type: none"> 1. OUI 2. OUI 3. OUI 4. OUI 5. OUI → secrétaire 6. OUI 7. OUI 8. NSP 9. OUI → tout le personnel |
| 7 | Respect des principes de radioprotection (Justification/ Optimisation) | <ol style="list-style-type: none"> 1. Vérification dans les recommandations 2. NSP 3. Dans compte-rendu radio → logiciel 4. Logiciel a posteriori justification +dose délivrée 5. NSP 6. NSP 7. NSP 8. Guide bons usages en salle radio 9. Accès facile aux recommandations en salle radio | <ol style="list-style-type: none"> 1. NON 2. NON 3. NON 4. NON 5. NON 6. NON 7. NON 8. NON 9. NON |
| | Élément | Meilleur moyen pour le vérifier? | Délégation possible ? |

| | | | |
|----|---|---|--|
| 8 | Soigner le marquage de la radiographie (nom du médecin, date, nom du patient, localisation avec coté, avant ou après réduction) | <ol style="list-style-type: none"> 1. Logiciel radio 2. NSP 3. NSP 4. Appareil radio 5. Paramétrage de l'appareil radio 6. Logiciel radio 7. Paramétrage du logiciel radio 8. Numériseur 9. Paramétrage du logiciel radio | <ol style="list-style-type: none"> 1. OUI 2. OUI 3. NSP 4. OUI 5. OUI → secrétaire 6. OUI 7. OUI 8. OUI → secrétaire 9. NON |
| 9 | Prescription médicamenteuse en respectant les contre-indications et en indiquant les effets secondaires | <ol style="list-style-type: none"> 1. Logiciel 2. Logiciel de prescription 3. Poster en salle pour drogue 4. Logiciel 5. Logiciel de prescription certifié 6. Logiciel 7. NSP 8. Logiciel médical 9. Logiciel d'aide à la prescription | <ol style="list-style-type: none"> 1. NON 2. NON 3. NSP 4. NON 5. NON 6. NON 7. NON 8. NON 9. NON |
| 10 | Traiter la pathologie selon les données actualisées de la science (recommandations ou protocole récent du cabinet) | <ol style="list-style-type: none"> 1. NSP 2. NSP 3. NSP 4. Logiciel 5. NSP 6. Mémo dans logiciel à partir des recommandations 7. NSP 8. NSP 9. NSP | <ol style="list-style-type: none"> 1. NON 2. NON 3. NSP 4. NON 5. NON 6. NON 7. NON 8. NON 9. NON |
| 11 | Remise de fiche de surveillance en plus de l'information orale | <ol style="list-style-type: none"> 1. Logiciel 2. Logiciel 3. Logiciel 4. NSP 5. NSP 6. NSP 7. NSP 8. NSP 9. Question dans logiciel | <ol style="list-style-type: none"> 1. OUI 2. NON 3. NON 4. NON 5. NON 6. OUI 7. NON 8. OUI → secrétaire 9. OUI |
| 12 | Proposer la consultation d'un confrère si nécessaire | <ol style="list-style-type: none"> 1. NSP 2. Logiciel 3. Logiciel 4. Logiciel 5. Logiciel → demandant si besoin d'un avis spécialisé 6. Logiciel 7. NSP 8. NSP 6. Logiciel | <ol style="list-style-type: none"> 1. NON 2. NON 3. NON 4. NON 5. NON 6. NON 7. NON 8. NON 9. NON |

| | Élément | Meilleur moyen pour le vérifier? | Délégation possible ? |
|----|--|---|--|
| 13 | Avoir bien rempli le dossier médical (synthèse, décisions prises avec prescriptions faites et planification des actions à venir) | <ol style="list-style-type: none"> 1. Logiciel 2. Logiciel 3. Logiciel 4. Logiciel 5. Impossibilité de valider le dossier si non renseigné 6. Modèle à remplir → logiciel 7. NSP 8. Logiciel 9. Le logiciel ne se ferme que si l'intégralité du dossier est renseignée | <ol style="list-style-type: none"> 1. NON 2. NON 3. NON 4. NON 5. NON 6. NON 7. NON 8. NON 9. NON |

PHASE 2 : ELEMENTS RESTANT A VALIDER (issus d'un premier travail de sélection auprès de 60 médecins de montagne)

Résultats détaillés par répondant (numérotés de 1 à 9)

| | Élément | Classer les 10 plus importants | Justification du choix | Meilleur moyen ? | Délégation possible ? |
|----|--|---------------------------------------|--|--|--|
| 14 | Noter systématiquement l'heure d'arrivée | <p>19</p> <p>(1+6+6+6)</p> | <ol style="list-style-type: none"> 3. Capital dans le suivi 4. NSP 5. Médico-légal 8. Pour le suivi | <ol style="list-style-type: none"> 3. Logiciel 4. Logiciel 5. Item sur logiciel 8. Fiche trauma ou logiciel | <ol style="list-style-type: none"> 3. OUI 4. NSP 5. OUI 8. OUI → secrétaire |
| 15 | Noter la localisation du traumatisme ou avec latéralité si membre (sur un schéma ou en titre de consultation) | <p>34</p> <p>(2+5+7+10+10)</p> | <ol style="list-style-type: none"> 2. Risque d'erreur 3. NSP 4. Risque d'erreur 5. Médico-légal 7. Limite les erreurs 8. Evident | <ol style="list-style-type: none"> 2. NSP 3. Logiciel 4. NSP 5. Item sur logiciel 7. NSP 8. Case spécifique dans logiciel | <ol style="list-style-type: none"> 2. OUI 3. NON 4. NSP 5. NON 7. NON 8. NON |
| 16 | Faire préciser le mécanisme du traumatisme ou de la plaie | <p>35</p> <p>(1+4+5+8+8+9)</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1. Base de l'interrogatoire 2. Orientation diagnostic 3. Base physiopathologie 5. Aide à la compréhension 6. Prérequis à l'examen 7. implique le traitement | <ol style="list-style-type: none"> 1. Logiciel 2. NSP 3. NSP 5. Item sur logiciel 6. Première position dans le logiciel 7. NSP | <ol style="list-style-type: none"> 1. NON 2. NON 3. NON 5. NON 6. NON 7. NON |
| 17 | Retrait de tous bijoux ou vêtements à risque d'entraîner une compression ou de gêner l'interprétation de la radiographie | <p>12</p> <p>(2+3+7)</p> | <ol style="list-style-type: none"> 6. Ce devrait un être réflexe 7. Risque de complication 9. NSP | <ol style="list-style-type: none"> 6. Poster (salle d'attente) 7. Check-list secrétaire 9. NSP | <ol style="list-style-type: none"> 6. OUI 7. OUI 9. OUI |

| | Élément | Classer les 10 plus importants | Justification du choix | Meilleur moyen ? | Délégation possible ? |
|----|---|--------------------------------|--|---|--|
| 18 | Réaliser la radiographie avant examen clinique si risque de fracture sous-jacente | 13 (4+7+2) | 2. Permet d'avoir un aperçu du problème et de la CAT 5. Ne pas être délétère 6. Risque de complication | 2. NSP 5. NSP 6. Poster en salle radio | 2. NON 5. NON 6. NON |
| 19 | Toujours examiner de façon systématique et complète la zone douloureuse | 46 (1+3+4+9+9+10+10) | 1. Principe de base de la traumatologie 3. La base 4. NSP 6. « La clinique avant tout » 7. Médecine 8. « Restons médecin → la clinique » 9. Eviter les pièges | 1. Logiciel 3. NSP 4. NSP 6. NSP 7. NON 8. NSP 9. NSP | 1. NON 3. NON 4. NSP 6. NON 7. NON 8. NON 9. NON |
| 20 | Rechercher une atteinte vasculaire nerveuse ou cutanée | 57 (2+7+5+5+6+8+8+8) | 1. Eliminer une complication fonctionnelle 2. « Evident » 3. Médico-légal 4. Facilement oublié 5. Médico-légal 6. « La clinique avant tout » 7. « Médecine » 8. « Restons médecin → la clinique » 9. Elimine les cas complexes à risque de complication | 1. Logiciel 2. Logiciel 3. Logiciel 4. Logiciel + poster 5. Item sur logiciel 6. NSP 7. NSP 8. NSP 9. Pré-rempli dans logiciel → à cocher | 1. NON 2. NON 3. NON 4. NON 5. NON 6. NON 7. NON 8. NON 9. NON |
| 21 | Compléter l'examen clinique (pouls, TA, SaO2, examen thorax abdo, rachis complet, 4 membres, recherche TC) si traumatisme grave (poly-trauma, vitesse élevé, chute hauteur élevé, perte de connaissance...) | 77 (3+7+9+9+9+10+10+10+10) | 1. Risque vital potentiel 2. Mesure vitale 3. C'est la base 4. Facilement oublié 5. « La clinique avant tout » 6. « La clinique d'abord » 7. « = médecine » 8. « Restons médecins → la clinique » 9. Cas complexe à risque donc prendre le plus d'infos possible | 1. NSP 2. NSP 3. Logiciel 4. Logiciel + poster 5. Maquette logiciel = trauma grave 6. NSP 7. NSP 8. NSP 9. Cases prédéfinis dans logiciel à compléter | 1. NON 2. OUI 3. NSP 4. NON 5. NON 6. NON 7. NON 8. NON 9. NON |

| | Élément | Classer les 10 plus importants | Justification du choix | Meilleur moyen ? | Délégation possible ? |
|----|--|--------------------------------|---|--|---|
| 22 | Tenir à jour un registre des toxiques | 11 (1+10) | 8. Administratif 9. Evite problèmes de vols | 8. Ecrire date et nom patient sur la boîte 9. Fichier Excel | 8. NON 9. NON |
| 23 | Avoir noté dans le dossier toute délivrance de médicament lors de la prise en charge | 27 (2+2+3+3+3+5+9) | 1. NSP 3. Indispensable pour transmission du dossier 4. Facilite suite de la PEC par autre médecin 5. Médico-légal et avis secondaire mieux éclairé 7. Médico-légal 8. Suivi 9. Traçabilité | 1. Logiciel 3. Logiciel 4. NSP 5. Item obligatoire pour validation du dossier 7. NSP 8. Menu déroulant dans logiciel 9. Dans dossier ET courrier | 1. NON 3. OUI 4. NSP 5. NON 7. NON 8. +/- → secrétaire 9. NON |
| 24 | Contrôler la radiographie après toute manœuvre de réduction ou immobilisation à risque de déplacement immédiat | 39 (1+4+6+6+6+7+9) | 1. Evident 2. Réalité de la réduction / médico-légal / découverte autres lésions 4. NSP 5. Médico-légal 6. La base – faute si pas fait 7. NSP 8. « Cœur du métier » | 1. Logiciel 2. NSP 4. NSP 5. Item du logiciel 6. NSP 7. NSP 8. NSP | 1. NON 2. NON 4. NSP 5. NON 6. OUI 7. NON 8. NON |
| 25 | Relecture de chaque radiographie par 1 autre personne | 11 (3+8) | 1. NSP 2. Découverte possible d'autres lésions | 1. NSP 2. NSP | 1. NON 2. NON |
| 26 | Evaluer le risque thromboembolique pour tout traumatisme du membre inférieur et prescription si nécessaire avec contrôle plaquettaire | 37 (4+4+4+5+5+7+8) | 2. NSP 3. NSP 5. Médico-légal 6. Sécuriser la suite 7. NSP 8. «Cœur du métier» 9. Eviter complications | 2. NSP 3. NSP 5. Logiciel fiche traumatisé 6. Logiciel 7. NSP 8. Menu traumato dans logiciel 9. Question dans logiciel | 2. NSP 3. NON 5. NON 6. OUI 7. NON 8. NON 9. NON |
| 27 | Vérifier l' efficacité de la prise en charge avec évaluation de la douleur à la sortie | 12 (1+1+1+4+5) | 1. S'assurer du confort du patient 3. Qualité de PEC 4. Médico-légal +auto-évaluation 6. Améliorer la PEC 7. NSP | 1. NSP 3. Logiciel 4. Logiciel 6. NSP 7. NSP | 1. OUI 3. NSP 4. NSP 6. OUI 7. OUI |

| | Élément | Classer les 10 plus importants | Justification du choix | Meilleur moyen ? | Délégation possible ? |
|----|--|--------------------------------|--|---|--|
| 28 | Vérifier que tous les documents soient bien remis au patient, sans erreur d'identité: certificat médical initial, clichés radio, compte rendu radio, ordonnances médic. Kiné ou inf, fiche de surveillance, courrier pour spécialiste) | 34 (2+2+2+4+7+8+9) | <ol style="list-style-type: none"> 1. Eviter risque médico-légal et risque d'incompréhension 2. Médico-légal pour assurance + suivi 3. Risque médico-légal + qualité de transmission du dossier 4. Ne pas perdre de temps a posteriori 5. Optimiser la prise en charge + médico-légal 8. Suivi 9. NSP | <ol style="list-style-type: none"> 1. NSP 2. NSP 3. Logiciel 4. Check-list 5. Check-list 8. NSP 9. Liste des pièces à donner dans le dossier | <ol style="list-style-type: none"> 1. OUI 2. OUI 3. OUI 4. OUI 5. NON 8. OUI 9. OUI |
| 29 | S'assurer que le retour à domicile est bien sans risque pour le patient (accompagnant ?) | 31 (1+3+3+5+6+7+6) | <ol style="list-style-type: none"> 1. Risque potentiel d'accident 2. Problème transport 4. Fondamental 6. NSP 7. NSP 8. NSP 9. NSP | <ol style="list-style-type: none"> 1. NSP 2. NSP 4. NSP 6. Logiciel 7. NSP 8. Logiciel 9. Logiciel | <ol style="list-style-type: none"> 1. OUI 2. NON 4. NON 6. NON 7. NON 8. NON 9. NON |

8.4 Affiche réalisée par l'association Médecins de Montagne



Femmes enceintes ou susceptibles de l'être, merci de nous le signaler avant tout acte radiologique.

Pregnant women - or potentially pregnant - please inform the medical staff.

Un tablier plombé sera mis à votre disposition évitant tout risque inutile à votre futur enfant.

A protection is available for you and the future baby.

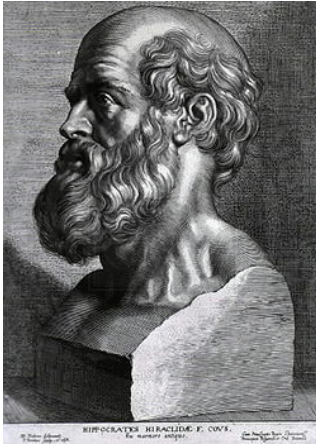
D'avance merci,
Thank you,

L'équipe du cabinet de médecin de montagne.

Code de la santé publique : Article R1333-61

Modifié par [Décret n°2007-1582 du 7 novembre 2007 - art. 26 \(\)](#)

9 Serment d'Hippocrate



En présence des Maîtres de cette Faculté, de mes chers condisciples et devant l'effigie d'HIPPOCRATE,

Je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la Médecine.

Je donnerais mes soins gratuitement à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail. Je ne participerai à aucun partage clandestin d'honoraires.

Admis dans l'intimité des maisons, mes yeux n'y verront pas ce qui s'y passe ; ma langue taira les secrets qui me seront confiés et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs, ni à favoriser le crime.

Je ne permettrai pas que des considérations de religion, de nation, de race, de parti ou de classe sociale viennent s'interposer entre mon devoir et mon patient.

Je garderai le respect absolu de la vie humaine.

Même sous la menace, je n'admettrai pas de faire usage de mes connaissances médicales contre les lois de l'humanité.

Respectueux et reconnaissant envers mes Maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses.

Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque.

Bibliographie

¹ Organisation Mondiale de la Santé. Sécurité des patients. [Ressource électronique]. Disponible sur le site : <http://www.who.int/patientsafety/fr/>

² Journal Officiel de la République Française du 11 août 2004, Loi n° 2004-806 du 9 août 2004 relative à la politique de santé publique, M.o. Health, Editor: France.

³ Direction générale de l'offre de soins (DGOS), Direction générale de la santé (DGS), Haute autorité de santé (HAS). Programme national pour la sécurité des patients 2013-2017. [Ressource électronique]. Disponible sur le site : http://www.sante.gouv.fr/IMG/pdf/programme_national_pour_la_securite_des_patients_2013-2017-2.pdf

⁴ Linda T. Kohn, Janet M. Corrigan, and Molla S. Donaldson, Editors. « *To Err Is Human - Building a Safer Health System* » Committee on Quality of Health Care in America - Institute of Medicine. National Academy Press. Washington, D.C. – 2000

⁵ Weiser TG, Haynes AB, Lashoher A, et al. « Perspectives in quality: designing the WHO Surgical Safety Checklist. » Department of Surgery, Johns Hopkins University, Baltimore, MD, USA. *Int J Qual Health Care*. 2010 Oct;22(5):365-70. doi: 10.1093/intqhc/mzq039. Epub 2010 Aug 11

⁶ Federal Aviation Administration. Section 12: Aircraft Checklists for 14 CFR Parts 121/135 iFOFSIMSF.

⁷ Civil I. « Guidelines, protocols and checklists: do we need them to provide good trauma care? » *Injury*. 2010 Jan;41(1):8-9. doi: 10.1016/j.injury.2009.11.003.

⁸ Wolff AM, Taylor SA, McCabe JF. « Using checklists and reminders in clinical pathways to improve hospital inpatient care. » *Med J Aust*. 2004 Oct 18;181(8):428-31.

⁹ Haynes et al. A « Surgical Safety Checklist to Reduce Morbidity and Mortality in a Global Population. » *N. Engl. J. Med* 360(5):491-9.

¹⁰ Makeham M, Dovey S, Runciman W, Larizgoita I. « Methods and measures used in primary care patient safety research » OMS, 2008

¹¹ Bami J, Amalberti R. « *Sécurité du patient en médecine générale*. » Paris, Springer-Verlag 2009

¹² Association Médecins de Montagne. Dossier de presse de l'accidentologie des sports d'hiver saison 2011-2012. [Ressource électronique]. Disponible sur le site : <http://www.mdem.org/france/STATISTIQUE/page/Accidentologiedessportsd26230393Bhiver.html>

¹³ Circulaire du 4 décembre 1990 relative au remboursement des frais de secours pour le ski alpin et le ski de fond. [Ressource électronique]. Disponible sur le site : <http://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000000160157>

¹⁴ Champagne J. « *L'organisation des secours en stations de sports d'hiver : proposition d'un référentiel pisteur pour optimiser l'orientation des blessés évacués par les services des pistes* ». Thèse d'exercice de médecine générale, Université de médecine de Grenoble, 2011.

¹⁵ Chauvet M. « *Définition d'un 'centre de soins approprié'* ». Thèse d'exercice de médecine générale, Université de médecine de Grenoble, 2010

¹⁶ Juban T. « *Désertification médicale des stations de sports d'hiver en Savoie : méthodes d'évaluation de la densité et de l'activité médicale, problèmes rencontrés, solutions envisageables* ». Thèse d'exercice de médecine générale, Université de médecine de Grenoble, 2006

¹⁷ Claude S. « *Travail du médecin généraliste en montagne. Etude et analyse du temps des actes de traumatologie, et des facteurs influençant ce paramètre, dans 11 stations de ski* » Thèse d'exercice de médecine générale, Université de médecine de Grenoble, 2008

¹⁸ Circulaire n° DH16/DSG/1 + 91-34 du 14 mai 1991 relative à l'amélioration des services d'accueil des urgences dans les établissements hospitaliers à vocation générale

¹⁹ Thiberville M. « *Le triage par les secrétaires médicales des demandes de soins urgents ou non programmés en médecine générale de ville* ». Thèse d'exercice de médecine générale, Université de Rouen, 2012.

²⁰ Agence Nationale d'Accréditation et d'Evaluation en Santé. « La tenue du dossier médical en médecine générale : état des lieux et recommandations. ». Septembre 1996.

²¹ Charte d'identification de l'établissement français du sang. [Ressource électronique]. Disponible sur le site : http://www.hemovigilance-cnrc.fr/regions/rhone-alpes/1ere_journee_regionale_2012/informatique-identito-vigilance.pdf

²² Article R. 4127-42 du Code de la Santé Publique

²³ Agence Française de Sécurité Sanitaire des Produits de Santé, Société Française de Rhumatologie, Société Française d'Etude et de Traitement de la Douleur. « Mise au point : prise en charge des douleurs de l'adulte modérées à intenses. Recommandations après le retrait de l'association dextropropoxyphène/paracétamol et dextropropoxyphène/paracétamol/caféine ». Décembre 2010. [Ressource électronique]. Disponible sur le site : http://ansm.sante.fr/var/ansm_site/storage/original/application/a6497f74fc2f18e8db0022973f9327e1.pdf

²⁴ Agence Nationale d'Accréditation et d'Evaluation en Santé « Evaluation et stratégies de prise en charge de la douleur aiguë en ambulatoire chez l'enfant de 1 mois à 15 ans ». Mars 2000

²⁵ Société française de Radiologie et Institut de Radioprotection et Sureté Nucléaire « Guide des Procédures radiologiques : critères de qualité et optimisation des doses. » [Ressource électronique]. Disponible sur le site : <http://www.sfrnet.org/sfr/professionnels/5-referentiels-bonnes-pratiques/guides/guide-procedures-radiologiques/index.phtml>

²⁶ Article 1333-56. Code de Santé la Publique

²⁷ Guide du bon usage des examens d'imagerie médicale. [Ressource électronique]. Disponible sur le site : <http://gbu.radiologie.fr/>

²⁸ Article R 1333-71 du Code de la santé publique.

²⁹ Article L1110-5 du Code de la santé publique

³⁰ Délivrance de l'information à la personne sur son état de santé recommandation de bonne pratique HAS mai 2012. [Ressource électronique]. Disponible sur le site : http://www.has-sante.fr/portail/jcms/c_1261551/fr/delivrance-de-l-information-a-la-personne-sur-son-etat-de-sante

³¹ Article 34 du Code de déontologie médicale. [Ressource électronique]. Disponible sur le site : <http://www.conseil-national.medecin.fr/article/article-34-prescription-258>

³² Article R.4127 du Code de la santé publique

³³ Article 32 du Code de déontologie médicale. [Ressource électronique]. Disponible sur le site : <http://www.conseil-national.medecin.fr/article/article-32-qualite-des-soins-256>

³⁴ Article R.4127-32 du Code de la santé publique

³⁵ Article L1111-15 du Code la santé publique

³⁶ Filiatre L., Puech F. « *Etude m2m thrombose : incidence des thromboses et des effets secondaires des anticoagulants chez les traumatisés du membre inférieur vus par les médecins de montagne* » Thèse d'exercice de médecine générale, université de médecine de Grenoble, 2012

³⁷ Société Francophone de Médecine d'Urgence. Jehlé E., Honnart D. et al. « Traumatisme crânien léger (score de Glasgow de 13 à 15) : triage, évaluation, examens complémentaires et prise en charge précoce chez le nouveau-né, l'enfant et l'adulte ». Mars 2012. Ann. Fr. Med. Urgence (2012) 2:199-214

³⁸ Coelenbier A. « *Proposition d'un protocole de prise en charge des traumatismes crâniens bénins de l'adulte en zone rurale* » Thèse d'exercice de médecine générale, Université de Nice, 2011

³⁹ Société Francophone de Médecine d'Urgence. « Prise en charge des plaies aux urgences. 12eme conférence de consensus. Clermond-Ferrand 2 décembre 2005 » [Ressource électronique]. Disponible sur le site : http://www.infectiologie.com/site/medias/_documents/consensus/consensus-LONG-plaies2006.pdf

⁴⁰ Société Francophone de Médecine d'Urgence. « Actualisation 2004 de la conférence de consensus 'l'entorse de cheville au service d'urgence 5ème conférence de consensus Roanne le 28 avril 1995 ». 2004. [Ressource électronique]. Disponible sur le site : http://www.sfmou.org/documents/consensus/actualisation_entorse.pdf

⁴¹ Décret n° 2010-1408 du 12 novembre 2010 relatif à la lutte contre les événements indésirables associés aux soins dans les établissements de santé. Art.R. 6111-1 [Ressource électronique]. Disponible sur le site : <http://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000023086417&dateTexte&categorieLien=id>

⁴² Michel P., Quenon JL., et al. « Quels sont les événements indésirables liés aux soins extra-hospitaliers et conduisant à une hospitalisation ? Quelles sont leurs causes et leurs conséquences ? Etude EVISA ». Septembre 2009

⁴³ Haute Autorité de Santé. « Evaluation et amélioration des pratiques. Méthode d'élaboration de Solutions pour la Sécurité du Patient » mai 2012. [Ressource électronique]. Disponible sur le site : http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2012-10/methode_de_ssp_v15.pdf

⁴⁴ Organisation Mondiale de la Santé « « Solutions Pour La Sécurité Des Patients - Préambule - Mai 2007 » [Ressource électronique]. Disponible sur le site : http://www.who.int/patientsafety/events/07/patientsafety_solutions_french.pdf

⁴⁵ Duteil J. « *Mise en oeuvre d'un site internet de déclaration et d'analyse d'évènements indésirables en médecine générale.* » Thèse d'exercice de médecine générale, Université de Paris Est-Creteil, 2011