



HAL
open science

Conduites à tenir en urgence en traumatologie du crâne, de la face, du thorax et de l'abdomen

Descombe Fabrice

► **To cite this version:**

Descombe Fabrice. Conduites à tenir en urgence en traumatologie du crâne, de la face, du thorax et de l'abdomen. Médecine humaine et pathologie. 2003. dumas-03111816

HAL Id: dumas-03111816

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-03111816>

Submitted on 15 Jan 2021

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.

La propriété intellectuelle du document reste entièrement celle du ou des auteurs. Les utilisateurs doivent respecter le droit d'auteur selon la législation en vigueur, et sont soumis aux règles habituelles du bon usage, comme pour les publications sur papier : respect des travaux originaux, citation, interdiction du pillage intellectuel, etc.

Il est mis à disposition de toute personne intéressée par l'intermédiaire de [l'archive ouverte DUMAS](#) (Dépôt Universitaire de Mémoires Après Soutenance).

Si vous désirez contacter son ou ses auteurs, nous vous invitons à consulter la page de DUMAS présentant le document. Si l'auteur l'a autorisé, son adresse mail apparaîtra lorsque vous cliquerez sur le bouton « Détails » (à droite du nom).

Dans le cas contraire, vous pouvez consulter en ligne les annuaires de l'ordre des médecins, des pharmaciens et des sages-femmes.

Contact à la Bibliothèque universitaire de Médecine
Pharmacie de Grenoble :
bump-theses@univ-grenoble-alpes.fr

UNIVERSITE JOSEPH FOURIER
FACULTE DE MEDECINE DE GRENOBLE

Année 2003

N° d'ordre

CONDUITES A TENIR EN URGENCE
EN TRAUMATOLOGIE DU CRANE
DE LA FACE , DU THORAX ET DE L'ABDOMEN

*THESE PRESENTEE POUR L'OBTENTION DU DOCTORAT EN MEDECINE
DIPLOME D'ETAT*

Fabrice DESCOMBE

[Données à caractère personnel]

Thèse soutenue publiquement le 5 décembre 2003 devant le jury composé de :

Monsieur le Professeur Jean-Guy PASSAGIA, Président du Jury
Monsieur le Professeur Pierre-Yves BRICHON
Monsieur le Professeur Jean-Luc DEBRU
Monsieur le Docteur Haïder BOUZIANE, Directeur de thèse
Monsieur le Docteur François BOUCHARD
Monsieur le Docteur Nicolas TERRIER

UNIVERSITE JOSEPH FOURIER
FACULTE DE MEDECINE DE GRENOBLE

Domaine de la Merci 38700 La Tronche

Doyen de la Faculté
 Vice-Doyen
 Assesseurs

M. le Professeur J.L. DEBRU
 M. le Professeur J.P. CHIROSSEL
 M. le Professeur J. LEBEAU
 M. le Professeur J.P. ROMANET
 M. le Professeur B. SELE

PROFESSEURS DES UNIVERSITES - PRATICIENS HOSPITALIER

AMBLARD	Pierre	DERMATO VENEROLOGIE	MOREL	Françoise	BIOCHIMIE ET BIOLOGIE MOLECULAIRE CHU
AMBROISE-THOMAS	Pierre	PARASITOLOGIE ET MYCOLOGIE CHU	MOUILLON	Michel	OPHTALMOLOGIE
BACONNIER	Pierre	BIOSTATISTIQUES ET INF. MED. FACULTE	MOUSSEAU	Mireille	CANCEROLOGIE
BARGE	Michel	NEUROCHIRURGIE CHU	MOUTET	François	CHIR. PLASTIQUE ET RECONSTRUCTRICE ET ESTHETIQUE
BARRET	Luc	MEDECINE LEGALE CHU	PASQUIER	Basile	ANATOMIE PATHOLOGIQUE
BAUDAIN	Philippe	RADIOLOGIE ET IMAGERIE MEDICALE CHU	PASSAGIA	Jean-Guy	ANATOMIE
BEANI	Jean-Claude	DERMATOLOGIE-VENERELOGIE CHU	PAYEN DE LA GARANDERIE	Jean-François	ANESTHESIOLOGIE
BENABID	Alim Louis	BIOPHYSIQUE ET TRAITEMENT DE L'IMAGE CHU	PELLOUX	Hervé	PARASITOLOGIE, MYCOLOGIE
BENSA	Jean Claude	CENTRE DE TRANSFUSION SANGUINE	PHILIP	Xavier	RHUMATOLOGIE
BERGER	François	ONCOLOGIE MEDICALE CHU	PISON	Christophe	PNEUMOLOGIE
BERNARD	Pierre	GYNECOLOGIE OBSTETRIQUE CHU	PLANTAZ	Dominique	PEDIATRIE CHU
BESSARD	Germain	PHARMACOLOGIE FACULTE	POLACK	Benoît	HEMATOLOGIE
BLIN	Dominique	CHIR. THORACIQUE ET CARDIOVASC. CHU	POLLAK	Pierre	NEUROLOGIE
BOLLA	Michel	RADIOTHERAPIE CHU	PONS	Jean-Claude	GYNECOLOGIE -OBSTETRIQUE
BONAZ	Bruno	HEPATO-GASTRO- ENTEROLOGIE CHU	RAMBEAUD	J Jacques	UROLOGIE
BOST	Michel	PEDIATRIE CHU	RAPHAEL	Bernard	STOMATOLOGIE ET CHIR. MAXILLO FACIALE
BOUCHARLAT	Jacques	PEDO PSYCHIATRIE	REYT	Emile	O.R.L.
BOUGEROL	Thierry	PSYCHIATRIE D'ADULTES HOPITAL SUD	ROMANET	J. Paul	OPHTALMOLOGIE
BRAMBILLA	Elisabeth	PATHOLOGIE CELLULAIRE CHU	SARAGAGLIA	Dominique	CHIR. ORTHOPEDIQUE ET TRAUMATOLOGIE
BRAMBILLA	Christian	PNEUMOLOGIE CHU	SEIGNEURIN	Jean-Marie	BACTERIOLOGIE,VIROLOGIE,HYGIENE
BRICHON	Pierre-Yves	CHIRURGIE THORACIQUE ET CARDIO-VASCULAIRE CHU	SEIGNEURIN	Daniel	HISTOLOGIE,EMBRYOLOGIE,CYTOGENETIQUE
CARPENTIER	Patrick	MEDECINE VASCULAIRE CHU	SELE	Bernard	BIOLOGIE DU DEVELOPPEMENT ET DE LA REPRODUCTION
CARPENTIER	Françoise	THERAPEUTIQUE CHU	SOTTO	Jean-Jacques	HEMATOLOGIE ET TRANSFUSION
CESBRON	Jean-Yves	IMMUNOLOGIE FACULTE	STAHL	Jean-Paul	MALADIES INFECTIEUSES
CHABRE	Olivier	ENDOCRINOLOGIE CHU	VANZETTO	Gérald	CARDIOLOGIE ET MALADIES VASCULAIRES
CHIROSSEL	Jean-Paul	ANATOMIE FACULTE	VIALTEL	Paul	NEPHROLOGIE
CINQUIN	Philippe	BIOSTATISTIQUES ET INFORMATIQUE MEDICALE	VUILLEZ	Jean-Philippe	BIOPHYSIQUE ET TRAITEMENT DE L'IMAGE
COHEN	Olivier	INSTITUT ALBERT BONNIOT	ZAoui	Philippe	NEPHROLOGIE CHU
COLOMB	Maurice	GENETIQUE CHU	ZARSKI	Jean-Pierre	HEPATO-GASTRO-ENTEROLOGIE
COULOMB	Max	IMMUNOLOGIE			
DE GAUDEMARIS	Régis	RADIOLOGIE ET IMAGERIE MEDICALE CHU			
DEBRU	Jean-Luc	MEDECINE DU TRAVAIL CHU			
DEMONGEOT	Jacques	MEDECINE INTERNE CHU			
DESCOTES	Jean-Luc	BIOSTATISTIQUES ET INFORMATIQUE MEDICALE FACULTE			
DUPRE	Alain	UROLOGIE CHU			
DYON	J.François	CHIRURGIE GENERALE CHU			
FAGRET	Daniel	CHIRURGIE INFANTILE CHU			
FAUCHERON	Jean-Luc	BIOPHYSIQUE ET TRAITEMENT DE L'IMAGE			
FAURE	Claude	CHIR. GENERALE, CHIR. DIGESTIVE CHU			
FAVROT	Marie C.	ANATOMIE FACULTE			
FERRETTI	Gilbert	CANCEROLOGIE CHU			
FEUERSTEIN	Claude	RADIOLOGIE CENTRALE CHU			
FOURNET	Jacques	PHYSIOLOGIE			
FRANCO	Alain	HEPATO-GASTRO-ENTEROLOGIE CHU			
FRANCOIS	Patrice	GERIATRIE E. CHATIN CHU			
GARNIER	Philippe	EPIDEMIO ECONOMIE SANTE ET PREVENTION			
GAUDIN	Philippe	PEDIATRIE CHU			
GIRARDET	Pierre	RHUMATOLOGIE CHU			
GUIDICELLI	Henri	ANESTHESIOLOGIE CHU			
GUIGNIER	Michel	CHIRURGIE VASCULAIRE CHU			
HADJIAN	Arthur	CHIRURGIE GENERALE CHU			
HALIMI	Serge	REANIMATION MEDICALE CHU			
HOMMEL	Marc	BIOCHIMIE ET BIOLOGIE MOLECULAIRE CHU			
JOUK	Pierre-Simon	NUTRITION CHU			
JUVIN	Robert	NEUROLOGIE CHU			
LAVIELLE	Jean-Pierre	BIOLOGIE DU DEVELOPPEMENT ET DE LA REPRODUCTION CHU			
LE BAS	Jean-François	RHUMATOLOGIE CHU			
LEBEAU	Jacques	O.R.L. CHU			
LECCIA	Marie-Thérèse	UNITE IRM CHU			
LEROUX	Dominique	CHIR. MAXILLO-FACIALE CHU			
LETOUBLON	Christian	DERMATOLOGIE CHU			
LEVERVE	Xavier	GENETIQUE CHU			
LEVY	Patrick	CHIRURGIE DIGESTIVE CHU			
LUNARDI	Joël	THERAPEUTIQUE			
MACHECOURT	Jacques	PHYSIOLOGIE FACULTE			
MAGNE	Jean-Luc	BIOCHIMIE ADN			
MALLION	J. Michel	CARDIOLOGIE CHU			
MASSOT	Christian	CHIRURGIE VASCULAIRE CHU			
MAURIN	Max	MEDECINE DU TRAVAIL ET RISQUES			
MERLOZ	Philippe	PROFESSIONNELS CHU			
		MEDECINE INTERNE D. VILLARS			
		BACTERIOLOGIE-VIROLOGIE CHU			
		CHIR. ORTHOPEDIE ET TRAUMATOLOGIE CHU			

REMERCIEMENTS

REMERCIEMENTS

A MESSIEURS LES MEMBRES DU JURY

Monsieur le Professeur Jean-Guy PASSAGIA,

Merci de revêtir pour moi une seconde fois la toge de la Faculté, vous qui êtes, pour des générations de carabins comme je le suis, notre « étoile du berger ». Je vous remercie pour votre gentillesse et la clarté de votre enseignement. Je n'oublierai pas votre charisme, votre présence et votre soutien lors des moments importants de mes études médicales.

Monsieur le Professeur Pierre-Yves BRICHON

Merci de m'avoir guidé dans l'apprentissage du raisonnement médical, d'avoir tant donné de votre personne pour nous inculquer les bases de l'anatomie. Je suis fier d'avoir eu de nouveau « le loisir » de travailler avec vous, moi qui suis un fervent adepte de « la pensée Brichon ». Votre personnalité impose autant le respect, que votre contact la sympathie.

Monsieur le Professeur Jean-Luc DEBRU

Merci Monsieur le Doyen d'avoir accepté si aisément de me faire l'honneur de vous joindre au jury de cette thèse. Je vous suis reconnaissant de l'écoute et de la considération que vous m'avez toujours accordée. Je salue votre droiture et votre dévouement pour la Faculté et j'espère que vous serez présent lors de la troisième mi-temps de ma thèse avec un ancien de vos étudiants.

Monsieur le Docteur Haïder BOUZIANE

Merci cher ami et cher maître, de m'avoir donné une place dans la voie très novatrice que vous avez ouverte. Je vous remercie pour votre confiance et l'extrême exigence dont vous m'avez entouré. Vous m'avez montré que travailler sur l'urgence pouvait être très stimulant. Ceci n'étant bien sur que le commencement, en attendant, simplement merci pour tout.

Monsieur le Docteur François BOUCHARD

Merci de me faire le plaisir de faire partie de ce jury qui, sans vous, aurait été moins riche. Ce fut un des enchantements de cette thèse de travailler avec vous qui m'avez fait part de votre sens clinique et de votre expérience avec tant d'enthousiasme que je me suis vu par moment opérer. J'admire votre talent et espère vous voir à l'œuvre très prochainement.

Monsieur le Docteur Nicolas TERRIER

Merci en fin, ou au début, à l'incontournable docteur Nico Terrier vous qui avez eu la lourde tâche d'être mon premier interne, j'ai l'honneur d'être votre premier thésard. Je vous remercie de l'énergie et de la spontanéité avec laquelle vous m'avez accueilli et aidé pour cet ouvrage. J'aurai plaisir à « naviguer encore avec vous sur les voies de la traumatologie urinaire ou d'ailleurs ».

SOMMAIRE

Introduction	p1
Les Traumatismes Crâniens	p3
L'interrogatoire	p5
L'examen clinique	p7
Les examens complémentaires	p8
Traitement	p9
Principales pathologies	p12
Les Traumatismes Rachidiens	p17
L'interrogatoire	p18
Les traumatismes du rachis cervical	p20
Les traumatismes du rachis sous occipital	p22
Les traumatismes du rachis cervical inférieur	p23
Les traumatismes de la colonne dorsolombaire	p27
Les Traumatismes Faciaux	p30
L'interrogatoire	p32
L'examen clinique	p34
Les examens para cliniques orientés	p36
Les lésions	p38
Les Traumatismes Thoraciques	p44
L'interrogatoire	p46
Clinique	p48
Les examens complémentaires	p49
Traitement	p50
Les lésions	p53
Les Traumatismes Abdominaux	p58
L'interrogatoire	p60
L'examen clinique	p62
Les examens complémentaires	p64
Les lésions d'organes	p67
Conclusion	p79
Bibliographie	p82
Serment d'Hippocrate	p85

INTRODUCTION

Introduction

Cette thèse est la suite logique et attendue d'un travail innovant et ambitieux datant de deux ans, à savoir la création d'une banque de données sur la traumatologie, accessible en ligne sur Internet. Ceci ayant l'avantage d'être facile d'utilisation, comme de diffusion et de pouvoir être mis à jour régulièrement.

Les objectifs de ce nouveau travail ont été de rassembler les données actuelles sur la prise en charge de patients traumatisés du tronc et de l'extrémité céphalique.

Il a de ce fait fallu faire un état des lieux de ce qui existe en traumatologie dans la littérature et le confronter à la pratique de spécialistes référents dans chaque domaines.

Pour cela, ont été utilisés, entre autres, les cours et le corpus de la faculté de Médecine de Grenoble, l'Encyclopédie Médico-Chirurgicale et les sites Internet ayant trait à la traumatologie.

Ensuite il a été nécessaire de refondre les deux thèses dans un seul site, aussi simple, homogène et complet que possible.

Pour finir, il a fallu et il s'agira de le rendre vivant et interactif par l'illustration des différentes parties à l'aide d'iconographies.

Ensuite le critère essentiel de son évaluation sera l'utilisation et la relecture de ce site, par le plus grand nombre, pour essayer ultérieurement de l'adapter à l'attente de chacun afin d'optimiser leur pratique professionnelle.

LES TRAUMATISMES CRANIENS

Les traumatismes crâniens

L'interrogatoire ne doit pas retarder le scanner et le traitement.

Tout traumatisme crânien est un traumatisme cervical jusqu'à preuve du contraire.

Le traumatisme crânien est à lui seul une lésion évolutive.

Les lésions extra-crâniennes sont très fréquentes et susceptibles d'engendrer des agressions cérébrales secondaires d'origine systémique.

L'interrogatoire

Le traumatisme

■ Mécanisme

- **Choc direct**

● La chute : évaluer son énergie donne une idée de la gravité potentielle.

- Hauteur (supérieur à 3m, 7m)

- Vitesse

- Force

● L'agent vulnérant :

- Taille

- Poids

- Vitesse

- Reliefs (plaie franche ou contuse)

- Protections ou non (casques, les mains)

● L'impact :

- Unique ou multiples

- La localisation (risque par rapport aux vaisseaux sous jacents)

- Les chocs latéraux et ceux concernant les zones temporales et frontales se révèlent les plus graves

- La surface crânienne intéressée (plus la surface et petite plus la force est importante et donne une idée de l'irradiation de l'onde de choc)

- La nature de la surface de contact (diminution de l'énergie?)

- **Choc indirect** : décélération, inertie.

- Donne des lésions par cisaillements ➤ penser aux cervicales

■ Circonstances

- Horaires

- Lieux

- Témoins (attention aux histoires peu fiables)

- Délais (et heure du dernier repas)

- Notion d'incarcération et sa durée? (en faveur de lésions associées)?

- Présence d'autres victimes graves

■ Symptômes :

- Perte de connaissance initiale
- Trouble des fonctions supérieures, du comportement ou de l'humeur
- Vomissements, Nausées
- Céphalées
- Déficit
- Somnolence
- Sensation ébrieuse
- Saignement(s) : localisation, quantité
- Crise(s) convulsive(s)
- Amnésie post traumatique
- Troubles visuels exemple : diplopie

Plus les autres polytraumatismes qui conditionnent la prise en charge globale, comme les lésions faciales sévères.

■ Antécédents

- Attention à la vaccination anti-tétanique (VAT) en cas de plaie
- Allergies (pour la désinfection notamment)
- Souplesse crâne présence ou non d'une fontanelle (modifie les signes cliniques d'hypertension intracrânienne notamment)
- Age (par tranche d'âge : nourrisson, enfant, adulte, personne âgée)
- Cheveux (amortissent jusqu'à 30% de l'énergie du choc)

- Recherche d'une souffrance cérébrale pré-traumatique (rapidement et compléter dans un second temps) :
- Traumatismes crâniens et/ou cervicaux anciens
- Toxicomanie ou alcoolisme
- Epilepsies
- Troubles psychiatriques, familiaux ou sociaux

■ Traitements médicaux

- Antérieurs au traumatisme
- Susceptibles d'entraîner des complications :
- Anti-vitamine K, antiagrégant plaquettaire,

- Depuis le traumatisme : quel traitement à été utilisé, à quelle dose et avec quelle efficacité ?

L'examen clinique

- Conscience : conscient, obnubilé, coma
 - Score de Glasgow et GCS pédiatrique chez l'enfant de moins de 5 ans.
 - Attention à tout consigner dans le dossier pour l'évolution (médico-légal)
- La méthode de stimulation nociceptive validée est la pression au niveau sus-orbitaire ou la pression du lit unguéal avec un stylo.
Le score doit être détaillé et pris après déchoquage et en l'absence de traitement sédatif.

- Nausées, Vomissements (nombre)
- Céphalées (intensités)
- Troubles des fonctions supérieures
- Fonctions neurologiques : recherche de signes de localisation
 - Motricité
 - Sensitif
 - Réflexes ostéotendineux (ROT) + réflexe cutanéoplantaire (RCP)
 - Pupilles : recherche d'un myosis ou d'une mydriase et des réflexes
 - Paralysie faciale et motricité faciale
 - Marche (cérébelleuse)
 - Vestibulaire
- Troubles neurovégétatifs
 - Crise comitiale
 - Somnolence
 - Comportement
 - Troubles mnésiques
 - Hématomes, plaies
 - Hémorragie, rhinorrhée, otorragie et otorrhée.
- Recherche de lésions d'aggravation secondaire (conditionne le devenir)

Les examens complémentaires

Imagerie :

Le scanner cérébral : examen de première intention.

● **Indications de scanner :**

- Trouble de la conscience avec Glasgow inférieur ou égal à 12 (ou confusion mentale)
- Perte de connaissance initiale de plus de vingt minutes ou amnésie post traumatique de plus de 24 heures
- Céphalées violentes ou progressives
- Impact sur le trajet de l'artère méningée ou d'un sinus veineux
- Signes focaux
- Aggravation secondaire de l'état clinique
- Plaie pénétrante ou embarrure probable
- Polytraumatisme
- Lésions faciales sévères ou signe de fracture de la base du crâne.

➤ Remarque : chez l'enfant le scanner est à demander plus facilement car la boîte crânienne est plus souple, les signes plus frustes et l'évolution peuvent être plus rapides.

● **Arguments faisant discuter un scanner**

- Somnolence anormale
- Vomissements si supérieurs à trois ou incoercibles sans autre étiologie
- Perte de connaissance ou amnésie entre 1 et 20 minutes
- Patient à risque du fait de son terrain (âge, traitement)
- Score de Glasgow à 13 ou 14.
- Enfant de moins de 2 ans ou suspicion de maltraitance
- Intoxication (drogue, alcool)
- Histoire peu fiable des circonstances de l'accident
- Crise comitiale après l'accident
- Association de plusieurs de ces arguments

Traitement

1) Traumatisme crânien minime ou bénin

- Perte de Connaissance brève
- Pas de trouble mnésique (sauf ictus amnésique)
- Examen clinique normal
- Pas de facteur de gravité (âge extrême, traitement AVK ou AAP)
- Vomissements peu nombreux ou en rapport avec une autre pathologie
- Surveillance à domicile possible et domicile proche
- Pas d'examens complémentaires.

Conduite à tenir :

Antalgique à bonne dose, surveillance pendant 48 heures à domicile avec deux réveils la première nuit (à minuit et quatre heures du matin)
Surveillance des pupilles quand cela est possible.

Feuille de surveillance à remettre et à faire signer.

Conseil : pendant 48 h il ne faut pas prendre d'alcool de somnifère ou d'aspirine et éviter la conduite.

2) Traumatismes crâniens bénins avec perte de connaissance initiale (PCI)

Conduite à tenir :

Surveillance à l'hôpital pendant 24 à 48 heures

Attention :

- patients éthyliques
- patients âgés
- patients avec troubles de l'hémostase
- patients avec fracture du crâne

3) Traumatisme crânien intermédiaire

Perte de connaissance inférieur à 20 minutes

Ou amnésie antérograde inférieur à 20 minutes

Ou examen clinique avec un Glasgow supérieur à 12

Ou présence facteur de gravité (age extrême, traitement AVK ou AAP)

Ou vomissements répétés

Ou surveillance à domicile impossible ou domicile éloigné

Soit surveillance soit scanner cérébral selon la disponibilité.

Conduite à tenir :

- Hospitalisation pour surveillance pendant 48 heures avec deux réveils la première nuit à minuit et quatre heures du matin.
- Surveillance des pupilles et de l'examen neurologique à consigner dans le dossier. Antalgique à bonne dose (palier un ou deux).
- Scanner au moindre doute ou avis d'un spécialiste.

4) Traumatisme crânien de gravité moyenne

- Traumatisme crânien avec $8 < \text{GCS} < 12$

Conduite à tenir :

- Hospitalisation pendant 48 heures
- Scanner cérébral et avis neurochirurgical
- Surveillance neurologique +++
- Transfert en milieu spécialisé si aggravation neurologique et/ou radiologique

5) Traumatisme crânien grave.

Un traumatisé dont le score de Glasgow est inférieur ou égal à 8 et dont les yeux sont fermés.

Eléments cliniques à recueillir : (validés)

- Mécanisme
- Age
- Signes neurologiques : pupilles, déficit, épilepsie
- Fonctions vitales
- Lésions extra crâniennes
- Traitements effectués, notamment sédation.

Autres mais sans preuves :

- Agitation
- Alcoolémie
- Vomissements
- Autres signes neurologiques comme les réflexes du tronc.

Nécessité d'une coordination au mieux par le SAMU pour :
l'écoute, le transport et l'admission dans un centre hospitalier.

Orientation au mieux vers un centre possédant un service de réanimation, un scanner et la possibilité d'un avis neurochirurgical.

Remarque : le transfert secondaire d'un TC grave est une période à risque et la balance bénéfice / risque doit être étudiée.

Puis, prévention des agression cérébrales secondaires par le maintien des fonctions vitales (Réanimation spécifique) :

Perfusion et maintien d'une pression artérielle systolique supérieur à 90mmHg.

Intubation selon la séquence d'induction rapide.

Ventilation pour assurer une saturation à 90% et une normocapnie

Sédation et discussion d'une surveillance de la pression intra crânienne.

Particularité de l'enfant :

- Rapidité des dégradations
- Fréquence de l'hypovolémie
- Difficultés techniques
- Quelles valeurs de TA ?

Imagerie :

Scanner en Urgence (sans injection) en fenêtre osseuse et parenchymateuse.

Indication de nouveau scanner à 24 heures :

- Si le premier scanner effectué dans les trois heures après le traumatisme
- En cas de détérioration clinique ou en l'absence d'amélioration
- En cas d'augmentation de l'HTIC.

Radios du rachis systématiques.

Discussion d'exploration vasculaire

Traitement neurochirurgical à la phase précoce :

- HED symptomatique
- HSD d'évacuation d'hématome significatif (épaisseur supérieur à 5mm avec déplacement de la ligne médiane)
- drainage d'une hydrocéphalie.

Urgence différée :

- Embarrure ouverte
- Hématome intra-cérébral volumineux (avec déplacement de la ligne médiane supérieur à 5mm)
- Embarrure fermée compressive

Principales pathologies

I) Lésions osseuses (contenant)

Remarque : isolées = pas gravité

a) Fracture de la voûte

- Simple : avec examen clinique normal ou scanner cérébral normal.
Traitement symptomatique antalgique simples et feuille de surveillance.
Surveillance en milieu hospitalier si l'examen clinique est anormal ou la surveillance à domicile impossible.

- Embarrure (due à une forte énergie sur une petite surface),
stable nécessite une surveillance hospitalière et des antalgiques.
Traitement en urgence en cas d'hématome sous jacent, si compressive, ou d'épilepsie.
Dans le cas d'une embarrure ouverte isolée, il faut fermer la peau et traiter le lendemain.

b) Fracture antérieure base

- souvent associée à la face (cf. face)

c) Fracture du rocher

C'est une fracture de la base du crâne, survenant fréquemment après un traumatisme violent, donc le plus souvent chez un polytraumatisé.

C'est une urgence chirurgicale à suspecter en cas de :

- Paralysie faciale (soit d'emblée soit secondairement)
- Signes labyrinthiques (Nystagmus ?)
- D'oto-liquorrhée (qui se manifeste par un halo sur la compresse appliquée sur l'oreille).
- Plaie du conduit auditif ou d'hémo-tympan.

Si la fracture n'est pas évidente ou s'il existe une perforation tympanique, un avis ORL sera demandé secondairement (otoscopie, audiométrie et intérêt de demander rapidement une TDM du rocher en cas de surdité de perception).

II) Les plaies du scalp

Les plaies du scalp saignent beaucoup. Le but de la prise en charge est donc d'être hémostatique, sans oublier le côté esthétique même s'il est moins visible que sur le visage. Ne pas oublier de vérifier la vaccination anti-tétanique.

A la phase pré-hospitalière, il convient de rincer abondamment et d'emballer avec un linge le plus propre possible et au mieux par des compresses stériles et une bande. Le tout en comprimant la plaie pour diminuer le saignement.

Dans un lieu de soin :

- Désinfection de la zone de la plaie
- Section des cheveux autour de la plaie
- Puis anesthésie locale à l'intérieur des berges avec un anesthésiant local adrénalinée (pour diminuer le saignement), type xylocaine® 2% adrénalinée
- Lavage abondant de la plaie avec un désinfectant type Betadine® dermique jaune
- Exploration de la plaie. Si celle-ci peut être profonde, décoller le scalp et toujours chercher à voir et à palper l'os, à la recherche de fractures masquées par l'hématome
- Extraction de tous les corps étrangers (verres ou plexiglas, gravier...)
- Brosser si besoin (plus important sur le visage), pour éviter le tatouage de la plaie
- Parage économique de toute la peau morte ou non viable
- Suturer par points séparés avec un fil non résorbable de grosse taille (ex : 3-0) et passant le plus possible au contact de l'os où se trouve la vascularisation du scalp
- En cas d'hématome important et extensif, il ne faut pas hésiter à mettre un drain pour l'évacuer
- Puis, mise en place de vaseline stérile et éventuellement d'un pansement de protection
- Il convient de faire pratiquer par une infirmière diplômée d'état ou un médecin l'ablation des fils au bout de 8 à 10 jours et 5 à 6 jours pour le visage.

III) Lésions intra crâniennes (= contenu)

1) Hématome extra dural (HED)

Il correspond à une rupture d'une artère méningée le plus souvent.

Son expression clinique est variable et aspécifique.

Il est associé à une fracture de la voûte dans 80 à 90 % des cas, moins fréquente chez les enfants.

La localisation temporo-pariétale est la plus fréquente.

◆ Arguments diagnostiques :

- Intervalle libre (avant la reprise des symptômes)
- Trouble de la conscience
- Signes déficitaires
- Irritation pyramidale unilatérale (RCP en extension = signe de Babinski)
- Anisocorie
- Troubles du langage

◆ Imagerie :

TDM : hyper densité biconvexe

◆ Traitement :

➤ Attention : c'est une urgence neurochirurgicale.

Le traitement chirurgical consiste en l'évacuation de l'hématome par un volet suivie d'une hémostase et d'une suspension de la dure-mère avec un drainage pendant 48h.

◆ Pronostic lié au GCS préopératoire et au délai entre le diagnostic et l'intervention.

Facteurs de pronostic :

- GCS préopératoire
- Etat des pupilles
- Lésions cérébrales associées
- Volume de l'hématome

2) Hématome sous-dural aigu (HSD)

Rupture d'une artère ou d'une volumineuse veine.

Pronostic très grave.

◆ Arguments diagnostiques :

- Trouble de la vigilance grave d'emblée, pas d'intervalle libre.
- Aggravation neurologique rapide
- Rarement isolée
- Population à risque (sujet âgé, patients éthyliques).

◆ imagerie :

TDM : hyper densité biconcave

Lésions associées fréquentes.

◆ Traitement :

- Abstention thérapeutique ou urgence neurochirurgicale ⇒ avis spécialisé obligatoire et discussion d'un transfert en milieu spécialisé.
- Indication d'évacuation d'hématome significatif (épaisseur supérieure à 5mm avec déplacement de la ligne médiane supérieur à 5mm)
- Le traitement chirurgical consiste en la pratique d'un volet pour permettre l'évacuation de l'hématome suivie d'une hémostase.

◆ Facteurs de pronostic :

- Age (65 ans)
- Intervalle de temps entre l'accident et la chirurgie
- Anomalie des pupilles
- GCS score
- Volume de l'hématome
- Lésions cérébrales associées +++
- Effacement des citernes de la base du crâne.

3) Hémorragie méningée

- Lésion vaisseaux arachnoïdiens
- Evolution favorable (le plus souvent) si isolée.

4) Commotion cérébrale

- Perte de connaissance initiale (immédiate)
- Sidération du système réticulé.

5) Contusions hémorragiques

- Plusieurs micro foyers d'hémorragies intra-parenchymateux, œdème focal au maximum, dilacération parenchyme avec suffusion hémorragique et attrition cérébrale
- Risque vital important
- Indication chirurgicale rare en 1ère intention
- Chirurgie si volume > 20 ml
Déplacement de la ligne médiane > 5 mm
- Lobectomie préférable à l'évacuation de la contusion
- Abstention chirurgicale si GCS < ou = à 5.

6) Lésions axonales diffuses

- Lésion de la substance blanche siégeant dans les hémisphères, le corps calleux ou le tronc cérébral

7) Œdème cérébral

- Un œdème se développe dans les heures qui suivent le tronc cérébral d'abord dû aux lésions neuronales puis rupture de la barrière hémato-encéphalique et perte de régulation du débit sanguin cérébral
- L'hypertension intra-crânienne donne une ischémie et dans ce cas risque vital important, évolution incertaine.

Complications tardives

- Hématome sous dural chronique
- Séquelles neurologiques
- Syndrome subjectif
- Et exceptionnellement hydrocéphalie à pression normale.

Cas particuliers

- Plaies crânio-cérébrales : embarrure ouverte
 - Intervention de parage + fermeture en urgence.
- Plaies pénétrantes
 - Avis neurochirurgical systématique
 - Indication chirurgicale discutée au cas par cas.

LES TRAUMATISMES RACHIDIENS

L'interrogatoire

L'entorse cervicale bénigne N'EXISTE PAS...

Le traumatisme :

■ Son mécanisme

Les différents mécanismes possibles de traumatisme de la colonne :

- Hyper flexion, donnant des lésions d'avant en arrière
- Hyper extension, donnant des lésions d'arrière en avant
- Compression axiale
- Rotation avec inclinaison.

- Choc direct

- Le choc : sa violence
 - La surface de contact
 - Le point d'impact
- La chute : évaluer son énergie, donne une idée de la gravité potentielle.
 - Hauteur (supérieur à 3m, 7m)
 - Vitesse
 - Force

- Choc Indirect : décélération, inertie

- Mouvement(s) de la tête : flexion, extension, rotation...
- Mouvement(s) du tronc : flexion, extension, inflexion, rotation...

■ Circonstances

- Horaire
- Délai (et heure du dernier repas)
- Notion d'incarcération et sa durée (en faveur de lésions associées)
- Présence d'autres victimes graves.

■ Symptômes :

- Douleur élective, attitude antalgique
- Hématome, contusion
- Perte de connaissance initiale
- Trouble des fonctions supérieures.

+ Autres : Poly-traumatismes (conditionnent la prise en charge globale), lésions faciales ...

■ Antécédents

- Traumatismes cervicaux et/ou crâniens anciens
- Age
- Attention à la vaccination anti-tétanique (VAT) en cas de plaie
- Allergies.

■ Traitements médicaux

- Antérieurs au traumatisme (Anti-vitamines K, antiagrégants plaquettaires...)
- Depuis le traumatisme : quels traitements ont été utilisés, à quelle dose, et leur efficacité ?

■ Clinique

Clinique cervicale :

Présentation fréquente en rectitude complète de la colonne cervicale.
Parfois torticollis irréductible.

●L'examen local recherche :

- Une douleur cervicale postérieure
- Une sensation d'instabilité du cou (rare)
- Un point douloureux exquis
- Une déviation latérale d'une épineuse
- Une contracture musculaire
- La mobilité du cou

●L'examen à distance :

Neurologique méthodique et complet (il est fondamental) à la recherche d'une atteinte radiculaire ou médullaire. Il doit être consigné par écrit.

- Recherche de déficit sensitif ou moteur des quatre membres et du périnée en notant le niveau de l'atteinte.
- Il peut retrouver des hypoesthésies, des anesthésies, des tétra parésie ou tétraplégies plus ou moins complètes.
- Toutes ses lésions étant susceptibles d'évoluer, il convient de répéter l'examen.

Clinique dorsolombaire :

●L'examen local recherche :

- une douleur lombaire postérieure
- Un point douloureux exquis à la palpation des épineuses
- Une saillie d'une épineuse
- Elargissement ou déviation latérale entre deux épineuses
- Une contracture musculaire para vertébrale
- Une ecchymose

●L'examen à distance :

Neurologique méthodique et complet (fondamental) à la recherche d'une atteinte radiculaire ou médullaire. Il doit être consigné par écrit.

- Recherche de déficit sensitif ou moteur des membres et du périnée en notant le niveau de l'atteinte.
- Il peut retrouver des para parésies ou paraplégies flasques complètes ou incomplètes. Un syndrome de la queue de cheval.
- Toutes ses lésions étant susceptibles d'évoluer, il convient de répéter l'examen.

■ Radios :

- **Cervicales**
- Rachis cervical face plus profil dégageant C7 (en position assise), plus clichés de $\frac{3}{4}$ et si possible bouche ouverte.
- En cas de doute sur une lésion osseuse : Scanner.
- En cas de déficit neurologique : IRM.

- **Thoraco-lombaires**
- Clichés de face et de profil
- Scanner pour compléter le bilan lésionnel ou en cas de trouble neurologique (fragment osseux).

■ Indications d'IRM

- Lésions rachidiennes :
- Ligamentaire, hernie ou lésion discale,
- Dissection vasculaire, hématome épidual.

A) Le Traumatisme du rachis cervical sans lésion osseuse apparente (entorse possible)

Recherche de signes cliniques d'entorse :

- Mécanisme compatible
- Points douloureux inter-épineux
- Douleur élective
- Attitude antalgique
- Mobilité du cou réduite
- Palpation : contractures musculaires
- Radios : rachis cervical Face plus Profil dégageant C7 (en position assise), plus clichés de $\frac{3}{4}$ et si possible bouche ouverte.
- Pas de lésion osseuse évidente
- Signe de présomption : inversion ou disparition de la courbure cervicale physiologique.

■ **Traitement :**

- Antalgiques simples ou associés à des anti-inflammatoires en l'absence de contre-indications
 - Décontracturant musculaire
 - Immobilisation par un collier de Schantz (en feutre) pendant 5 à 8 jours, uniquement le jour, et associée à la prescription d'exercice pour lutter contre la fonte musculaire favorisant l'instabilité.
- **Prise en charge psychologique :**
 - Rassurer et expliquer la bénignité du traumatisme
 - Ne jamais faire le diagnostic d'entorse bénigne
 - Conseil : repos pendant 8 jours et pas de traversin mais un petit oreiller (rectitude du rachis).

Contrôle radiologique à J8-10 par des clichés dynamiques (flexion et extension).

But : rechercher une instabilité signant une entorse grave (5 à 10%).

- **Signe de présomption :** inversion de la courbure qui disparaît en hyper extension et s'aggrave en hyper flexion.

- **Signe de certitude :**

- Antélisthésis ou rétrolisthésis d'un corps vertébral > 35 mm au-dessus de C4, et > 2 mm au-dessous de C4
- Surface articulaire découverte de plus de 50% en hyper flexion
- Bâillement postérieur des articulaires plus pincement discal antérieur de même niveau
- Hyper flexion mono-vertébrale >11°
- Bâillement inter-épineux > écartement des espaces sus et sous jacents en flexion.

- **Attitude thérapeutique :**

- Entorse stable : rééducation fonctionnelle.
- Entorse grave (instable) : stabilisation chirurgicale.

B) Le Traumatisme du rachis sous-occipital

- I Fracture de C1 : Jefferson
- II Fracture de C2 : Odontoïde
- III Fracture bi pédiculaire de C2 : Hangsman's fracture

I Fracture de C1 : fracture de Jefferson

exceptionnelle

■ Radios :

Sur le cliché de face : aspect divergent des masses latérales de C1

■ Traitement :

Orthopédique traction trans-crânienne 6 semaines et collier ou minerve pendant encore 2 mois.

II Fracture de C2 : Odontoïde :

■ Argument diagnostic :

- Tableau d'entorse
- Douleur cervicale sous occipitale
- Méconnaissance possible en cas de polytraumatisé
- Tableau neurologique tardif (para ou tétra parésie...)

■ Radios :

- Face + Profil centrée sur C2 + cliché bouche ouverte si possible
- En cas de doute : scanner (et intérêt pour préciser une atteinte de l'arc postérieur de C1 pour la thérapeutique)
- Etude de la direction et du siège (proximal ou distal) du trait de fracture
- Importance du déplacement.

■ Traitement (selon la direction du trait) :

- Oblique en bas et en avant (peu de déplacement) : traitement orthopédique par minerve avec appui frontal pendant 3 mois
- Oblique en bas et en arrière, déplacement secondaire possible avec risque de neuro-agressivité : donc traitement chirurgical par fixation postérieure avec des crochets de Knodt et greffe interlaminaire C1-C2
- Transversal en chapeau de gendarme londonien (souvent instable) :
- Clichés dynamiques en présence du chirurgien pour juger de la stabilité
- Stable = minerve
- Instable = chirurgie postérieure (crochet) ou antérieure (vis de Boehler)

III Fracture bi pédiculaire de C2 : Hangsman's fracture.

- Mécanisme en extension forcée
- Pas de trouble neurologique ou Névralgie d'Arnold

■ Radiologie :

- Clichés dynamiques
- Lésion stable = minerve en extension pendant 2 mois.
- Lésion instable = fixation antérieure C2-C3 par greffe inter somatique + plaque de Senegas avec minerve pendant 2 mois.

C) Le Traumatisme du rachis cervical inférieur

I Lésions disco-ligamentaires : (75% des lésions cervicales)

II Lésions disco-coporaales :

III Lésions mixtes :

I Lésions disco-ligamentaires : (75% des lésions cervicales)

- 1 Luxations,
- 2 Fracture luxations,
- 3 Entorses graves (disjonction)

■ Radiologie :

Déplacement +/-
Espace interlaminaire ouvert +++

- Conséquences fonctionnelles
- Menace mécanique pour la moelle
- Danger de la mise en extension
- Instabilité aiguë, d'emblée, durable, dans un plan horizontal, non réparable
puisque concernant des structures fibreuses, ligamentaires ou discales.

■ Thérapeutique :

- Pas de réparation lésionnelle possible
- Réduction et fixation mono-segmentaire en compression par tiges et crochets.

1) Les luxations

- Rupture des moyens d'union + perte permanente des rapports normaux articulaires
- Instabilité horizontale
- Menace neurologique
- Réduction + fixation chirurgicale
- 50% de lésions médullaires
- Image de luxation avec accrochage articulaire unilatéral ou bilatéral
 - unilatéral : signe du « bonnet d'âne » sur le cliché de profil
listhésis corporel <50%, lésions médullaires : 37%
 - bilatéral : listhésis corporel >50%, lésions médullaires : 74%

2) Les fractures-luxations

- Fracture articulaire unilatérale
- Ecrasement articulaire, engrené
- Fracture séparation du massif articulaire
- 24% de lésion médullaire

■ **Traitement** : arthrodèse et ostéosynthèse

Trois types :

- **Fracture de la facette supérieure** ou inférieure + lésion disco-ligamentaire du niveau intervertébral, ce qui correspond à une lésion bénigne et stable.

Examen normal dans 40% des cas et signe radiculaire dans 60%.

Dans ce cas, les clichés dynamiques ne sont pas obligatoires.

- **Fracture du massif articulaire** +/- engrenée

Examen normal dans 39% des cas, signe radiculaire dans 45% et médullaire dans 16%.

Clichés dynamiques à discuter pour mettre en évidence une déchirure disco-ligamentaire.

- **Fracture-séparation du massif articulaire** : le massif est séparé de ses liaisons antérieures et postérieures.

Examen normal dans 28% des cas, signe radiculaire dans 33% et médullaire dans 39%.

Clichés dynamiques à discuter pour mettre en évidence une déchirure disco-ligamentaire.

3) L'entorse grave cervicale

- Rupture des moyens d'union entre 2 vertèbres
- Instabilité horizontale immédiate et/ou différée
- Pas de cicatrisation disco-ligamentaire
- Réduction et fixation chirurgicale
- 27% de lésion médullaire

Bilan radiologique dynamique :

Bascule corporelle + décoaptation articulaire.

II Lésions disco-corporéales : (5% des lésions cervicales)

- Tassements,
- Ecrasement corporel (fracture en Francisque)
- Pas de lésions sur les zygapophysies

- Mécanisme : traumatismes axiaux de la colonne porteuse
Effondrement progressif de la vertèbre dans une séquence :

- Effondrement épiphysaire

Marginal postérieur avec recul du mur postérieur

Trait sagittal = éclatement vertébral

Split vertébral dépassé

■ Radiologie :

Profil : apprécie l'angulation, la diminution de la hauteur du corps et la sténose éventuelle ($>$ ou $<$ à $1/3$)

- Conséquences fonctionnelles

Instabilité constante, verticale.

Neuro-agressivité dès que la sténose canalaire est $>$ à $1/3$ du diamètre antéro-postérieur du canal. (50% de lésions médullaires)

Instabilité horizontale rare

■ Thérapeutique :

Mise en hyper lordose possible

Fixation chirurgicale : stabilisation postérieure par des plaques de Roy-Camille sur 3 à 5 niveaux ou tuteur externe de type Boehler.

III Lésions mixtes :

- Tear drop fracture

Eclatement du corps avec un trait sagittal, associé à un rétrolisthésis du corps.

Lésions mixtes : tear drop fractures (20% des lésions cervicales)

■ **Mécanisme** : typiquement plongeon en eau peu profonde
Compression axiale en flexion à angle aigu

- Elles siègent classiquement en C5
- Fracture corporéale antéro-inférieure (Tear)
- Lésion discale et capsule articulaire
- Instabilité verticale et horizontale surtout en flexion
- 60% de lésions médullaires.

Trois types :

Bénigne (25%.) stable

Pas de trait de fracture sagittal du corps.

Généralement pas de complications médullaires

Forme classique (50%)

Fracture en larme + trait sagittal du corps

Forme instable

Complications médullaires : 60%

Forme grave (25%) :

Recul important du mur postérieur + lésions discales à 2 niveaux : neuro-agressivité majeure.

Complications médullaires : 80%

■ **Traitement** :

Chirurgical par plaque vissée antérieure avec greffe inter somatique après corporectomie.

D) Les traumatismes de la colonne dorso-lombaire

Classification lésionnelle :

I Lésions disco-ligamentaires : (6% des lésions dorsolombaires)

- Entorses
- Luxations
- Fractures luxations.

■ **Mécanisme** : traumatisme horizontal
instabilité transversale (aiguë)
neuro-agressivité permanente majorée par l'extension (lordose)
donne une rupture des moyens d'union de deux vertèbres

■ **Traitement** : réduction à ciel ouvert + ostéosynthèse

II Lésions disco-corporéales : (76% des lésions dorsolombaires)

- Tassements
- Ecrasements
- Burst-fracture.

■ **Mécanisme** : compression, hyper pression axiale
instabilité verticale
effondrement de la colonne porteuse.

■ **Diagnostic différentiel** : tassement vertébral ancien (condensation périphérique).

■ **Traitement** de certaines fractures sans trouble neurologique :

- Pour une fracture d'une hauteur inférieure à 1/3 du corps vertébral, en l'absence de sténose et de déplacement : le traitement est fonctionnel (par la méthode de Magnus).

- Pour une fracture d'une hauteur supérieure à 1/3 du corps vertébral avec une sténose inférieure à 1/3 du canal rachidien, en l'absence de déplacement, le traitement est la réduction plus mise en place d'un corset plâtré (Méthode de Boehler).

- Pour une fracture d'une hauteur supérieure à 1/3 du corps vertébral avec une sténose supérieure à 1/3 du canal rachidien, avec un éclatement de la vertèbre, le traitement est chirurgical : ostéosynthèse.

III Lésions mixtes : (15% des lésions dorsolombaires)

- Fracture de Chance (historique) :

Mécanisme : déséquilibre + trans-section vertébrale

- Lésions mixtes de l'étage thoracique :

Tassement + trans-section rachidienne = lésions multi-étagées.

LES TRAUMATISMES FACIAUX

Les Traumatismes faciaux

Les traumatismes de la face sont rarement une urgence mais sont très souvent spectaculaires.

Examen clinique général :

- Recherche de signes de gravité
- Fonctions supérieures : score de Glasgow
- Liberté des voies aériennes supérieures
- Hémodynamique : pouls, tension artérielle et fréquence respiratoire.

Et si besoin :

- Examen cardiaque et vasculaire
- Examen pulmonaire
- Examen neurologique.

Prise en charge immédiate :

- Assurer la liberté des voies aériennes supérieures
- Contrôler une hémorragie
- Rechercher et traiter les lésions associées.

L'interrogatoire

Le traumatisme

■ Mécanisme

Choc direct

- L'agent vulnérant : Projection
 - Taille
 - Poids
 - Vitesse
 - Reliefs (plaie franche ou contuse, souillée ou non)
 - Protections ou non (casques, les mains)
 - Balistique ou arme blanche (il faut préciser le type).

- La chute :
 - Hauteur (supérieur à 3m, 7m)
 - Vitesse
 - Force.

- L'impact :
 - Unique ou multiples
 - La localisation.

■ Circonstances : Sport>rixes>accident du travail>traumatismes balistiques.

- Horaires
- Lieux
- Rechercher des témoins
- Délais (et heure du dernier repas, boisson, tabac, chewing-gum)
- Déformations
- Craquement
- Mouvements anormaux
- Saignement (localisation, quantité)
- Notion d'incarcération et sa durée (en faveur de lésions associées)
- Présence d'autres victimes graves
- TC, PC, trouble de la conscience, vomissements.

Autres traumatismes (crâne, rachis cervical, globe oculaire...)
ou poly-traumatismes (ils conditionnent la prise en charge globale).

■ Antécédents

- Rechercher la vaccination antitétanique (VAT)
- Allergies
- Traumatismes
- Déformations
- Age

■ Traitements médicaux

- Antérieurs au traumatisme susceptible d'entraîner des complications : anti-vitamine K, antiagrégant plaquettaire
- Depuis le traumatisme : quel traitement à été utilisé, à quelle dose, avec quelle efficacité ?

L'examen clinique

Examen stéréotypé de la face :

Exo buccal

Inspection

statique :

- Téguments
 - Plaies (localisation par rapport aux nerfs VII, VL et au canal de Stenon)
 - Ecchymoses
 - Œdème.
- Recherche de déformation (de face, profil, et de dessus)
- Ecoulements orificiels :
 - Epistaxis, otorragie
 - Rhinorrhée, otorrhée
- Endonasal : rhinoscopie
- Conduit auditif externe : otoscopie

dynamique :

- Mimique
- Oculomotricité

Palpation

- Contour de toutes les structures osseuses (de haut en bas)
 - Décalages osseux, saillies, marches d'escalier
 - Mobilité des fragments
 - Douleur exquise
 - Emphysème
- Mobilité du squelette
 - Plateau palatin, pyramide nasale, étage moyen/crâne
 - Condyle
- Sensibilité

Endobuccal

Inspection

statique :

- Plaies, ecchymoses
- Dents
- Articulé dentaire
- Le canal de Stenon

dynamique :

- Cinétique mandibulaire
 - ouverture (35-45mm)
 - fermeture
 - propulsion
 - diduction

Palpation

- Maxillaire, mandibule
- Mobilités osseuses anormales

Les examens paracliniques orientés

Ils confirment le diagnostic clinique!

Les Radios Standards

Etage supérieur :

- Clichés de crâne face et profil

Etage moyen :

- Waters (-55°),
- Gosserez (-70°),
- Hirtz (-90°), face P,
- Os propre du nez (OPN)

Etage inférieur :

- Face basse (+25°),
- Défilés maxillaires,
- Orthopantomogramme (OTP)
- Dents, os alvéolaire : mordus, rétro alvéolaire

Le scanner :

représente l'examen clef dans l'exploration des traumatismes faciaux importants.

Il devra s'attacher à faire l'étude exhaustive des lésions. Il devra impérativement répondre aux questions suivantes :

- Existe-t-il des lésions du plancher orbitaire ou du canal optique (pronostic fonctionnel)
- L'intégrité des condyles mandibulaires est-elle respectée (incidence sur la thérapeutique : l'immobilisation est alors proscrite)
 - Existe-t-il une irradiation à la base du crâne (étage antérieur, rochers...) avec ses risques méningés.

L'Urgence maxillo-faciale :

Parfois vitale :

I Voies aériennes supérieures VAS

- Saignement massif, caillot
- Corps étranger (os, dents, prothèses)
- Oedème, hématome
- Glossoptose
- Traumatisme laryngo-trachéal.

CAT : nettoyage de la cavité buccale,

- Traction sur la langue,
- Canule de Guédel,
- Intubation,
- Trachéotomie en dernier recours.

II Contrôle d'une hémorragie qui dure (rarement cataclysmique)

- Plaies (scalp+++)
- Epistaxis
- Alvéoles dentaires
- Fractures
- Grands délabrements, chocs.

CAT : abord vasculaire, remplissage

- Hémostase (pince, ligature, suture)
- Tamponnement antérieur, plus rarement postérieur
- Compression
- Réduction, synthèse

III Pathologies Cranio-faciales : urgence neurologique

Prise en charge des lésions neurologiques en premier.

C'est plus souvent une urgence fonctionnelle et/ou morphologique :

I plaies :

Parage et suture par des points séparés avec du fils non résorbable 5-0 et ablation des fils au 5ème ou 6ème jour.

II hématomes sous perichondraux :

Drainage

III fractures (ouvertes, trap-door) :

Prise en charge spécifique selon la fracture
luxations dentaires.

Les lésions

I Les formes simples et isolées

1) Les fractures de la pyramide nasale

Diagnostic souvent clinique

- Choc
- Douleur élective
- Epistaxis
- Déformation nasale
- Déviation de la cloison
- Hématome de cloison (gravité)

CAT

Fracture :

- Sans déviation ni hématome de la paroi :
 - ⇒ Retour à domicile et consultation dans la semaine chez un spécialiste.
- Avec déviation :
 - ⇒ Réduction sous anesthésie générale plus contention par mèche et plâtre dans les 10 jours.

Formes graves :

- Fracture ouverte
 - ⇒ Parage et fermeture
- Hématome cloison :
 - ⇒ Urgence : évacuation plus méchage compressif par un spécialiste
- Epistaxis abondants :
 - ⇒ Méchage antérieur puis postérieur par un spécialiste, puis artériographie pour embolisation.

2) Les fractures de la mandibule

Fracture unique : 50% donc il faut chercher les autres.

diagnostic :

- Trouble de l'articulé dentaire
- Limitation de l'ouverture buccale (normale = 33mm)
- Douleur prétragienne à la palpation douce
- Latérodéviation
- Contact molaire prématuré
- Anesthésie ou hypoesthésie dans le territoire du V3 (renseigne sur la localisation de la fracture).

Zones de faiblesse de l'os : région parasymphysaire
angle mandibule
région condylienne.

◆ Examens complémentaires

- Radiographies :
orthopantomogramme si le patient peut tenir assis
sinon face basse et/ou défilé
- ou TDM pour les condyles.

Deux types de fractures

- a) Fracture de la portion dentée (symphyse plus branche horizontale)
 - Fracture parasymphysaire au niveau de la canine (les plus fréquentes)
attention à la glossoptose (rare)
 - Branches horizontales : en regard des dents de sagesse incluses.
- b) Fracture du Ramus
 - Coroné : Désinsertion du muscle temporal
donne une ouverture buccale très limitée.
 - Condyle : toujours lors de traumatismes indirects (ex : menton)
trouble de l'articulé dentaire : béance molaire controlatérale jugée
sur le point inter-incisives, contact molaire prématuré homo latéral,
latéro-déviation condyle lésé.
Otorragie possible (lésion tympan).

Noter la différence entre :

- Fracture capitale et sous condylienne haute = intra articulaire
- Fracture sous condylienne basse = extra articulaire.

◆ Conduite à tenir :

Pour les fractures extra-articulaire :

- Réduction anatomique de la fracture sur la référence de l'articulé dentaire par blocage inter maxillaire.
- Contention soit par ostéosynthèse par plaques miniaturisées vissées et blocage élastique soit par blocage inter maxillaire pendant 45 jours.

- Fracture condylienne isolée (articulaire) :

Rééducation active et passive prolongée pour diminuer les séquelles fonctionnelles et prévenir l'apparition d'une ankylose temporo-mandibulaire.

3) Les fractures de l'orbite

Les plus fréquentes sont sur l'os zygomatique (Malaire) avec donc fracture du plancher de l'orbite.

Les fractures malaires correspondent à des disjonctions au niveau de l'une des 4 attaches de l'os (en haut une disjonction fronto-malaire, à l'extérieur zygomatique, en bas le cintre maxillo-malaire et à l'intérieur le rebord orbitaire).

◆ Diagnostic :

- Ecchymoses palpébrales
- Douleur à la palpation
- Effacement des pommettes
- Limitation de l'ouverture buccale
- Diplopie vers le haut à rechercher.

⇒ Radios :

- Waters ou Blondeau, plus Gosserez.
- Le scanner si besoin pour rechercher les complications (incarcération).

a) Fractures isolées du plancher

- Blow out : effondrement du plancher
- Trop door : la création d'un clapet peut coincer le contenu de l'orbite (Equivalent hernie étranglée = urgence fonctionnelle)
contusion orbitaire avec diplopie (vision double) vers le haut.

⇒ Radios et discussion d'un scanner.

b) fractures isolées de l'arcade zygomatique

- Déformation latérale (coup hache)
- Limitation et douleur à l'ouverture buccale.

⇒ Radios = Hirtz latéralisé.

◆ Traitement :

Peut être orthopédique par réduction au crochet de Ginestet.
En cas d'échec ou d'instabilité ⇒ réduction sanglante.

II Les formes complexes

Attention aux formes complexes différentes de l'association de formes simples, par la violence du traumatisme et la fréquence des lésions oculaires ou auditives et extra faciales.

a) Disjonctions cranio-faciales (DCF)

Définition : impact frontal qui disjoint le massif facial (MF) en suivant le plan de la base. Le type de DCF est fonction du point d'impact.
Donne un contact molaire prématuré.

Diagnostic :

- Pathognomonique = fractures des apophyses ptérygoïdes
- Mobilité de l'arcade supérieure possible
- Trouble de l'articulé dentaire
- Oedème facial
- Déformation nasale
- Rétrusion de l'étage moyen.

Lefort I : sépare le maxillaire au niveau plancher des fosses nasales traverse la partie basse des sinus maxillaires et intéresse en arrière les apophyses ptérygoïdes. Elle correspond à une fracture faciale pure.
Mobilité de l'arcade dentaire très importante

Lefort II : (fracture de la pyramide nasale) détache la pyramide nasale et le maxillaire, le plus souvent par les trous sous orbitaires, ptérygoïdes.

Elle correspond à une fracture crânio-faciale

- Ecchymose péri orbitaire
- Epistaxis
- Oedème centrofacial
- Fermeture angle nasofrontal
- Risque de rhinorrhée cérébro-spinale.

Lefort III : passe par la jonction nasofrontale et frontomaxillaire
Correspond à une DCF complète donc à une vraie fracture cranio-faciale.

- 3^{ème} trait qui détache l'arcade zygomatique
- Oedème important
- Lésions cranio-cérébrales plus brèches ostéo-méningée (25%) = atteinte étage antérieur base crâne.
- Risque de rhinorrhée cérébro-spinale et de traumatisme oculaire ou cérébro-méningée.

◆Traitement

Comporte un blocage inter maxillaire après désengrènement plus ostéosynthèse
Risque respiratoire, infection, hémorragique (parfois artériographie et embolisation).

b) Fracture du complexe naso éthimoïdal

Irradiation d'une fracture du nez

- Naso-frontale
- Naso-maxillaire
- Et/ou ethmoïdale.

Stade ultime = Complexe naso-ethmoïdo-maxillo-fronto-orbitaire (CNEMFO)

- L'ensemble de la pyramide nasale recule
- Déformation caractéristique : élargissement inter-cantal plus aplatissement
- De la racine de la pyramide nasale.

⇒Recherche :

- atteinte des voies lacrymales
- Acuité visuelle
 - Appareil oculomoteur
 - Anosmie
 - Rhinorrhée cérébro-spinale.

◆Traitement : chirurgie = ostéosynthèse.

c) Fracture de l'étage antérieur de la base

- Base antérieure = toit cavité orbitaire + cavité naso-ethmo-frontale
- Le plus fréquemment au cour d'un accident de la voie publique
- Dangereux car menace les structures neuro-encéphaliques sus jacente (il existe souvent des brèches)
- Selon points d'impact :
médian : Fracture médio-basi-crânienne : sinus frontal +/- CNEMFO
latéral : Fracture fronto-sphéno-temporale

- Fracture irradiant à la voûte crânienne.

Le risque d'atteinte de la base dépend du nombre de fractures.

La première conséquence est la brèche de la dure Mère qui donne une rhinorrhée ou une pneumocéphalie (80% ethmoïde).

◆ **Evolution** : fermeture spontanée le plus souvent en 7 à 10 jours.

Facteurs favorables:

- Alignement des os
- Absence de souillure ou d'attrition

Facteurs défavorables :

- Déplacement
- Irradiation à la base
- Brèche sphénoïdale.

◆ **Complications** :

- Méningite qui peut être retardée et qui à tendance à récidiver

Le germe le plus fréquent est le pneumocoque donc il faut vacciner.

Pas d'intérêt d'antibioprophylaxie.

- Oculaires, olfactives (baisse de l'acuité visuelle, mydriase, ophtalmoplégie, amblyopie = cécité post-traumatique)
- Atteinte de l'appareil palpébral.

LES TRAUMATISMES THORACIQUES

Les Traumatismes thoraciques

La vacuité pleurale est un élément fondamental pour la bonne évolution des traumatismes fermés du thorax.

Toutes les lésions isolées ou associées mettent en jeu le pronostic vital.
Les lésions associées sont fréquentes.

Chronologie : Le syndrome asphyxique et le collapsus apparaissent dès les premières heures, la défaillance respiratoire dans les 3-4 premiers jours, les lésions spécifiques d'organes dans les 7 premiers jours

L'interrogatoire

Il doit rechercher les traumatismes

■ Mécanisme :

- Choc direct

Risque de fractures, d'embrochage pleuropulmonaire et de volets thoraciques.
Risque de lésion d'hyper pression intra thoracique par traumatisme à glotte fermé.

● Evaluer l'Energie du choc

- Vitesse
- Force
- Hauteur en cas de chute

● L'agent vulnérant

- Taille
- Vitesse
- Poids
- Reliefs
- Protections ou non

● L'impact

- Unique ou multiples
- La localisation et la surface

- Ecrasement :

- En plus risque d'enfoncement de la paroi thoracique
- Souvent polytraumatisme à investiguer
- Lésions musculaires (CPK)

- Choc indirect : décélération

Risque de lésion des moyens de fixation (pédicules vasculaire ou viscéraux)

■ Circonstances

➤ Epidémiologie : AVP > travail > sport > défenestration

- L'horaire (distance par rapport au dernier repas)
- Lieu
- La place dans la voiture et le port ou non de la ceinture
- La présence d'autres blessés graves
- Polytraumatisme ou non.

■ Signes fonctionnels

● Douleur : elle risque de limiter l'amplitude thoracique, et favorise l'hypoventilation et l'encombrement.

- Type de douleur
- Localisation et irradiations
- Intensité
- Evolution

● Dyspnée, polypnée.

■ Terrain

Antécédents :

- Traumatiques
- Médicaux, Obésité, tabagisme
- Pathologie respiratoire, insuffisance respiratoire, Emphysème
- Age (souplesse du thorax de l'enfant).

■ Traitements médicaux

- Antérieur au traumatisme
- Susceptible d'entraîner des complications :
- Anti-vitamine K, antiagrégant plaquettaire,

➤ Depuis le traumatisme : quel traitement à été utilisé à quelle dose et avec quelle efficacité ?

Clinique

■ Signes généraux :

➤ Recherche de signe de choc rapidement

- Chute de la tension artérielle.
- Tachycardie, pouls filant
- Pâleur (conjonctives...)
- Sensation de soif
- Sueurs
- Temps de recoloration cutanée (normalement inférieur à 3 sec).

➤ Recherche d'une détresse respiratoire

- Polypnée supérieure à 35 par minute
- Cyanose
- Sudation
- Hypercapnie.

■ L'inspection :

- Déformation (probable lésion anatomique)
- Asymétrie de la respiration (probable volet thoracique).
- Traces de contusions : hématomes, ecchymose, dermabrasions.

■ L'examen clinique :

- Palpation cutanée
Recherche d'une crépitation d'un emphysème cervical.
- Auscultation et percussion :
 - Matité = épanchement de sang donc hémithorax
 - Tympanisme = épanchement d'air donc pneumothorax
 - Murmure vésiculaire diminuée ou abolie en cas d'épanchement.
- Auscultation cardiaque et jugulaire à la recherche de souffles.
- Tension artérielle à prendre aux deux bras.

Les examens complémentaires

L'imagerie :

Les Radios standards

De face (au moins demi-assis) plus un profil si possible ⇒ A renouveler une heure après si besoin. Plus une radio de Grill Costal.

A la recherche de :

- Fracture de côte ou volet thoracique
- Epanchements pleuraux
- Opacités de contusion pulmonaire (souvent multiples et de tailles variables)
- Déplacement du médiastin en cas de pneumothorax compressif
- Elargissement du médiastinal supérieur, avec effacement de l'arc de l'aorte et refoulement trachéal vers la droite en cas d'hémomédiastin.
- Emphysème médiastinal
- Disparition de la coupole diaphragmatique (90% des cas à gauche).

Analyse de la radio :

- La paroi thoracique
- Le contenu thoracique et des plèvres
- L'aspect du parenchyme
- Le volume du cœur et du péricarde
- L'aspect du médiastin et sa largeur
- L'état des coupoles
- La position de la trachée.

Le scanner

Indications :

Polytraumatisme

- Suspicion de lésion vasculaire (doute sur la radio pulmonaire, élargissement du médiastin)
- Embrochage ?
- Arbre trachéo-bronchique
- Hernie diaphragmatique
- Saignement non localisé
- Disjonction sterno-claviculaire antérieure.

Traitement

Traitement Immédiat :

- Assurer l'hématose : liberté des voies aérienne, oxygénothérapie nasale ou intubation.
- Déchoquer : Mise en place d'une ou deux voies veineuses périphériques, remplissage voire transfusion.
- Simultanément : Evacuation des épanchements.
- Reconnaître le pneumothorax compressif

Arguments :

Détresse respiratoire (polypnée, cyanose)

Hemithorax immobile

Percussion : tympanique

Auscultation : pas de ventilation

Radio : clarté aérienne

⇒ Evacuation immédiate par une ponction à l'aiguille de bon calibre ou au trocart si le drainage ne peut être immédiat

⇒ puis drainage par un gros Drain (28F ou 32F) dans l'aisselle au-dessus du niveau du mamelon.

- Reconnaître le hémithorax :

Arguments :

Compression souvent moins importante

Signes d'anémie aiguë

Percussion : mate

Auscultation : pas de ventilation

Radio : thorax opaque et médiastin refoulé, parfois simple grisaille avec disparition de la coupole.

⇒ Evacuation immédiate par une ponction à l'aiguille de bon calibre (valeur diagnostique e absence de radio)

⇒ Drainage par un Gros Drain (28F ou 32F) dans l'aisselle au-dessus du niveau du mamelon.

● Reconnaître l'hémiptéroïde:

Arguments :

Collapsus non expliqué par une hémorragie évidente (saignement dans la plèvre ou le péritoine ou fracture de fémur)

Syndrome compressif de tamponnade :

- Augmentation de la Pression veineuse centrale, turgescence jugulaire, cyanose cervico-faciale.
- Choc de pointe et assourdissement des bruits du cœur.
- Arythmie respiratoire (pouls paradoxal)

Radio : Gros cœur globuleux

Remarque : la compression provoque l'arrêt cardiorespiratoire en cas d'épanchement supérieur à 300cc.

⇒ Ponction péricardique par voie sous-xyphoïdienne (aiguille de bon calibre type PL)

⇒ Drainage ou placer un petit Drain type cysthocat n°8, écho guidé si possible.

Discuter l'antibiothérapie.

⇒ Lutter contre la douleur et l'encombrement

- Antalgiques :

- Morphine au PSE, PCA ou sous cutanée discontinuée sous surveillance respiratoire.

- Analgésie péridurale continue en soins intensifs en l'absence de traumatisme abdominal ou rachidien.

- Voie locale, par infiltration des nerfs intercostaux à la Xylocaine 1% (durée 8 à 10 h) 2 à 4 cc par espace intercostal à renouveler.

⇒ Kinésithérapie respiratoire.

En position demi-assise, exercice de toux avec contre-pression des mains à plat sur le thorax et respiration diaphragmatique.

⇒ Aérosols.

Surveillance

- Radiologique quotidienne ou semi quotidienne permet de détecter :
 - un hémothorax bloqué ou récidivant (A décailloter avant le 10^e jour)
 - un fibrothorax ou pyothorax tardif (décortication secondaire)
- Drainage : débit de l'hémothorax pour la compensation volémique et thoracotomie en cas si supérieur à 2 litres d'emblée ou avec un débit supérieur à 200cc/h pendant plus de 3 heures.
La thoracotomie permet l'hémostase d'un vaisseau pariétal ou du parenchyme pulmonaire.

Evolution

Hémothorax secondaire et tardifs (jusqu'à un mois après le traumatisme)

Séquelles algiques et fonctionnelles à long terme des fractures multiples, volet et enfoncement costaux.

Rupture de la coupole passée inaperçue (50%) avec risque d'étranglement de la grosse tubérosité gastrique ou du grêle avec pyothorax.

Les lésions

A) Les lésions du Contenant

1) Fracture(s) de côte(s)

- Unique ou multiple
- Unilatéral ou bilatéral
- Avec ou sans fracture du sternum
- A noter que les fractures ou les disjonctions chondrales antérieures ne sont pas visibles sur la radio.

➤Toujours penser à rechercher une lésion profonde associée.

2) Traumatisme thoracique minime

- Examen clinique normal hormis la douleur.
- Pas de facteur de gravité (âge extrême, traitement AVK, AAP ou violence du traumatisme)
- Examens complémentaires : pas de fracture.

● **Conduite à tenir :**

Antalgique à bonne dose (palier un ou deux)
Retour à domicile sans surveillance particulière.

Conseil : Il ne faut pas prendre d'aspirine et éviter les nouveaux traumatismes : arrêt du sport à discuter.

3) Fracture de cote isolée

- Examen clinique normal hormis la douleur élective
- Pas de facteur de gravité (âge extrême, traitement AVK, AAP ou violence du traumatisme)
- Surveillance à domicile possible.
- Examens complémentaires : fracture inférieur à 3 et pas d'épanchement.

● **Conduite à tenir :**

Antalgiques à bonne dose (palier un ou deux).
Au besoin on peut rajouter des anti-inflammatoires non stéroïdiens ou de la glace.

Conseil : Il ne faut pas prendre d'aspirine et éviter les nouveaux traumatismes : arrêt du sport.

Surveillance :

Radio de contrôle à 7-10 jour et à 30 jours car possibilité d'apparition d'épanchement secondaire.

4) Fracture de cote « compliquée »

- Examen clinique anormal : dyspnée.
- Ou si facteur de gravité (âge extrême, traitement AVK, AAP ou violence du traumatisme)
- Ou si surveillance à domicile impossible.
- Ou si examens complémentaires : fracture supérieur à 3 cotes ou présence d'un épanchement.

Conduite à tenir :

Hospitalisation.

Antalgiques à bonne dose (palier un, deux ou trois).

Au besoin on peut rajouter des anti-inflammatoires non stéroïdiens en l'absence de contre indication.

Oxygénothérapie.

Drainage d'un épanchement avec systématiquement une radio de contrôle.

Contrôle radio dans les 48 heures.

Surveillance :

Radio de contrôle à 7-10 jour et à 30 jours car possibilité d'apparition d'épanchement secondaire.

Volet thoracique

Double fracture sur un minimum de 3 côtes contiguës :

Mobile et responsable d'une respiration paradoxale ou figée (engrené) pouvant se décrocher ultérieurement.

- Examen clinique : douleur, possible asymétrie respiratoire, dyspnée.
- Examens complémentaires : radios standard et discussion de scanner.
- Recherche d'un épanchement.

Conduite à tenir :

Hospitalisation systématique.

Antalgiques à bonne dose (palier un, deux ou trois).

Au besoin on peut rajouter des anti-inflammatoires non stéroïdiens.

Possibilité d'analgésie péridurale continue en soins intensifs, en l'absence de traumatisme abdominal ou rachidien.

Ou possibilité d'analgésie par voie locale, par infiltration des nerfs intercostaux à la Xylocaine 1% (durée 8 à 10 h) 2 à 4cc par espace intercostal à renouveler.

Drainage d'un épanchement avec systématiquement une radio de contrôle.
Jamais de stabilisation chirurgicale.

Contrôle radio dans les 48 heures.

Surveillance :

Radio de contrôle à 7-10 jour et à 30 jours.

Possibilité d'apparition d'épanchement secondaire

Rupture de la coupole diaphragmatique

Dans 90 % des cas à gauche.

Donne une hernie des viscères abdominaux dans le thorax.

Différent de la paralysie diaphragmatique pré ou post-traumatique avec surélévation de la coupole.

Rupture diaphragmatique donne solution de continuité, présence d'une hernie et possibilité d'étranglement.

- Examen clinique : douleur, dyspnée

- Auscultation pulmonaire : recherche de signe d'épanchement, de BHA.

- Examens complémentaires :

Radios standard avec sonde naso-gastrique

Elévation, déformation ou disparition de la coupole diaphragmatique

Sonde remontant dans le thorax

Image aérienne anormale de la base gauche du poumon

Opacification oesogastrique *ou cologramme ?*

- Scanner confirme le diagnostic

- Recherche d'un épanchement : pneumopéritoine

- Thoracoscopie

- Surveillance du transit : selles, gaz et bruits hydroaérique (BHA), palpation abdominale.

Conduite à tenir :

- Hospitalisation systématique
- Sonde naso-gastrique
- Ne pas drainer car risque de blessure d'un viscère abdominal
- Antalgique à bonne dose palier un, deux ou trois
- Au besoin on peut rajouter des anti-inflammatoires non stéroïdien.
- Drainage d'un épanchement avec systématiquement une radio de contrôle.
- Contrôle radio dans les 48 heures.

B) Les lésions du Contenu

1) Plèvres

Hemothorax, Pneumothorax ou hémopneumothorax.

Responsable de compressions pulmonaire, médiastinale ou d'hypovolémie.

Drainage par un Gros Drain (28F ou 32F) dans l'aisselle au-dessus du niveau du mamelon.

Thoracique

Lésions pleurales :

Pneumothorax simple : modéré ou complet, du à une lésion pulmonaire bronchique ou trachéale, ou à une plaie pariétale faisant communiquer la cavité pleurale avec l'extérieur.

Pneumothorax suffocant sous tension : bilatéral et complet, il est rare en ventilation spontanée et plus fréquent en ventilation assistée.

Hemothorax : il s'observe en cas de plaie des vaisseaux pariétaux, lacération des gros vaisseaux voire plaie des gros vaisseaux médiastinaux ou d'une plaie péricardique.

2) Poumons

Les lésions pulmonaires :

- Lacération et rupture pulmonaire
- Hématome intra pulmonaire
- Blaste pulmonaire ou lésion par explosion.
- Contusion pulmonaire simple isolée ou avec une insuffisance respiratoire,

Elle donne une infiltration hémattique pouvant aller jusqu'au poumon blanc et responsable de perte de la compliance pulmonaire et des capacités d'hémostase. Au maximum Syndrome de Détresse Respiratoire Aigu (SDRA). Elle peut nécessiter une ventilation artificielle parfois de longue durée pour assurer une hémostase satisfaisante.

Arbre aérien proximal :
Ruptures trachéo-bronchiques

Arguments :
Fuites aériennes pleurales persistantes accompagnées ou non d'hémoptysies.
Emphysème médiastinale propagé à la base du cou.

Conduite à tenir :
- Fibroscopie trachéo-bronchiques avec réparation chirurgicale d'une rupture transversale pour éviter l'évolution vers une sténose cicatricielle des bronches avec atélectasie secondaire.
⇒ Cicatrisation spontanée des plaies longitudinales.

Appareil cardiovasculaire :
Rupture de l'isthme de l'aorte.
90% total avec décès immédiat.
10 % partielle (contenu par l'adventice) donne un hémomédiastin avec risque de rupture secondaire.

Arguments :
Un hémomédiastin, rarement accompagné d'une anisotension (entre les membres supérieurs et inférieurs).
Effacement du bouton aortique.
Refoulement de l'œsophage (sonde naso-gastrique) et de la trachée vers la droite.

Conduite à tenir :
Angiographie aortique ou angioscanner en extrême urgence qui retrouve une extravasation et un rétrécissement de l'aorte.
Réparation chirurgicale.

Lésions cardiaques :
Elles sont rares et de diagnostic difficile : rupture de cordage ou de valve, dissection coronaire, hémopéricarde.

⇒ Faire un ECG et un bilan enzymatique cardiaque.

LES TRAUMATISMES ABDOMINAUX

Les traumatismes abdominaux

La décision de laparotomie en urgence est orientée par l'examen clinique notamment l'état hémodynamique du patient et par la présence de lésions associées.

L'imagerie permet de préciser l'existence et la nature des lésions abdominales, de ce fait, elle oriente et soutient les décisions thérapeutiques surtout pour les traitements non opératoires. Elle peut donner une indication de traitement chirurgical en cas de lésion d'organe creux, faire discuter un traitement radio-interventionnel et reste primordiale pour suivre l'évolution.

Le traitement conservateur des traumatismes abdominaux est la règle en pédiatrie : 80 % des enfants présentant une lésion intra-abdominale ne seront pas opérés.

La gravité des traumatismes abdominaux

- Age
- Nature du traumatisme
- Association à d'autres lésions (thoraciques, crânio-cérébrales ou des membres)
- La nature du viscère atteint
- La septicité des lésions
- Délai de prise en charge
- Transfusion ou plutôt le temps passé en hypovolémie
- Les antécédents et les traitements (anticoagulants et antiagrégants)

L'interrogatoire

➤ Il doit rechercher les traumatismes dans des circonstances de grande vitesse où les facteurs de risque de gravité sont :

- La haute vitesse
- L'absence de ceinture au cours d'un accident de la voie publique (AVP)
- La notion d'éjection du véhicule ou d'incarcération
- La présence de blessés grave ou de morts
- Le choc d'un piéton contre un véhicule à plus de 35 Km/h
- Une décélération brutale (ex : chute de plus de 7m)

▪ Mécanisme :

- **Choc direct**

- La chute ou choc (AVP) ⇒ évaluer son énergie
 - Vitesse
 - Hauteur
- L'impact : (il est moins informatif sur l'abdomen)
 - Unique ou multiples
 - La localisation et la surface atteinte
- L'agent vulnérant : (rapidement)
 - Vitesse (à priori moins grande vitesse)
 - Poids, taille, reliefs
 - Protections ou non

- **Ecrasement :**

- Souvent polytraumatisme
- Rechercher traumatisme du bassin
- Lésion musculaire (CPK)

- **Choc indirect : décélération**

Elle correspond à un arrêt brusque avec poursuite du mouvement des organes intra-abdominaux.

- Risque de lésions des moyens de fixation (mésos, pédicules)

▪ Circonstances

- L'horaire (distance par rapport au dernier repas)
- Les conditions de prise en charge, délais (noter les heures)
- Le lieu, (température, présence de feu...)
- Polytraumatisé ou non.

▪ Signes fonctionnels

La douleur :

- Type
- Localisation et irradiations
- Intensité
- Evolution

▪ Terrain

- Antécédents (traumatisme, pathologie abdominale)
- Age (facteur pronostic)

▪ Traitement

- Antérieur au traumatisme
- Susceptible d'entraîner des complications : Anti-vitamine K, antiagrégant plaquettaire
- Susceptible de masquer des signes cliniques : Bêta bloquants...
- Depuis le traumatisme : quel traitement à été utilisé, à quelle dose et son efficacité.

Clinique

■ Signes généraux :

➤ Recherche de signes de choc

- Chute de la tension artérielle
- Tachycardie
- Pâleur
- Sensation de soif
- Sueurs.

➤ Recherche d'un hémopéritoine

- Il peut survenir immédiatement après l'accident, ou après un intervalle libre (rupture en deux temps).
- Les signes cliniques sont essentiellement ceux d'un syndrome d'hypovolémie et d'anémie aiguë.

■ L'inspection :

- Traces de contusions : hématomes, ecchymose, dermabrasions.
- Mobilité abdominale lors de la respiration.

■ L'examen clinique :

Il sera effectué après avoir calmé le patient car sinon la douleur peut rendre l'examen impossible.

- Palpation abdominale (plus du bassin et des côtes)
 - Recherche d'une défense ou d'une contracture
 - Présence d'une douleur localisée.
- Percussion
 - Matité des flancs ou des hypochondres = épanchement
 - Sonorité anormale (tympanisme) = probable épanchement gazeux (rupture d'un organe creux) → exemple : perte de la matité pré-hépatique.

- Examen génito-urinaire
 - Recherche d'une hématurie (bandelette urinaire)
 - Recherche d'un hématome sus pubien, du périnée, de la verge...

- Touchers pelviens systématiques
 - Palpation du plancher pelvien et de la prostate (lésion de l'urètre contre-indiquant le sondage)
 - Recherche d'un épanchement ou d'une douleur dans le Douglas.

Les examens complémentaires

L'imagerie :

Les radios standards

C'est un outil diagnostique moins performant qui a peu d'intérêt.

- **Abdomen** sans préparation (ASP) : un cliché de face et de profil couché plus si possible un cliché de face demi-assis centré sur les coupes.

Classiquement on peut retrouver un pneumopéritoine (de volume important). Ce qui témoigne de la perforation d'un organe creux. La disparition des psoas est un signe d'hématome retro péritonéal.

Cet examen radiographique a tendance à être remplacé par l'échographie.

- **Bassin** : cliché de face.

Met en évidence les fractures et les disjonctions qui en cas d'instabilité hémodynamique font discuter la radiographie interventionnelle plus les fixateurs externes de bassins. La présence d'une disjonction pubienne contre indique le sondage urétral chez l'homme.

L'échographie : Abdominale

- **Avantage** :
 - Elle se fait au lit du patient.
 - C'est un bon examen de « débrouillage » fiable, facile et possible à répéter.
 - Elle est plus rapide et ne requière pas l'immobilité.
 - Elle est assez sensible et spécifique des lésions intra-abdominale (recherche d'hémopéritoine) mais moins que le scanner.
 - Elle permet de faire un examen doppler (pour les reins notamment).
 - C'est un très bon examen chez l'enfant.
- **Inconvénient** :
 - Elle est opérateur dépendant qui peut mésestimer (sur ou sous estimer) le volume des épanchements.
 - Limitée pour l'étude du rétro-péritoine et inutile pour le diagnostic de lésion d'organe creux.
 - Moins performante pour le diagnostic de lésion d'organe que le scanner.

- Peut être gênée par un iléus, un emphysème sous cutané ou la présence d'un pantalon antichoc.

- But :

- Recherche d'un épanchement péritonéal (sensible).
- Permet le bilan lésionnel des organes pleins, à corrélérer avec les difficultés éventuelles du radiologue pendant l'examen.

Le scanner :

- Avantage :

- Il est très sensible, spécifique et fiable pour le diagnostic des lésions intra-abdominales. Lorsque l'état hémodynamique le permet la scanographie abdominale est l'exploration de référence.

- Inconvénient :

- La durée de l'examen est plus longue et il nécessite le transport du malade.
- Sa répétition et son accessibilité dépendent du plateau technique.
- Il nécessite l'injection de produit de contraste.
- Il est quand même opérateur dépendant, mais moins que l'échographie.

- But :

- Permet d'affirmer un hémopéritoine (moins sensible que l'échographie)
- Visualise le pneumopéritoine, signe de lésion d'organe creux, (plus sensible que l'échographie).

- Scanner Abdominal : sans, puis avec injection de produit de contraste iodé.

- Il met en évidence les lésions osseuses du bassin et sacrum.

- Permet aussi de préciser les lésions d'organes:

- Body scanner en cas de Polytraumatisme.

L'angiographie :

- Peu d'intérêt en urgence sauf dans la traumatologie de l'abdomen.
- L'artériographie n'est demandée que dans un but thérapeutique (embolisation).
- Intérêt
 - Dans les saignements massifs des fractures du bassin.
 - En cas d'hémorragie artérielle importante ou en cas d'hématome retro péritonéal.
 - Diagnostic d'une lésion du pédicule vasculaire rénale.
- Inconvénient :
 - Examen invasif, nécessitant l'injection d'iode et la présence d'une équipe expérimentée.
- Son but
 - Diagnostic topographique d'un saignement voire le traitement de celui-ci par embolisation.

La biologie :

➤ Les examens sont peu nombreux et ne peuvent orienter le diagnostic.

- La numération formule sanguine et plaquettaire :
 - **Hémoglobine : estimation des pertes sanguines**
 - Plaquettes : potentiel d'hémostase primaire.
- Le bilan de coagulation
 - A la recherche d'une coagulopathie de consommation : CIVD, ou d'une coagulopathie acquise.
- L'ionogramme sanguin
 - Taux de créatinine de base (trauma du rein ou rhabdomyolyse).
- Bilan de choc :
 - Groupage sanguin, recherche d'agglutinines irrégulières (RAI) si transfusion potentielle.
- Amylasémie
 - Lésion pancréatique associée ?

Les lésions d'organes

1) Lésions de la Rate

Le traumatisme de la rate est grave, en particulier s'il existe une désinsertion du pédicule. Lésion rarement isolée. La gravité vient du risque hémodynamique et des lésions associées.

◆ Arguments diagnostics

✧Fréquence

✧Mécanisme :

- Décélération
- Traumatisme de l'hypochondre gauche
- Fracture de côtes basses gauches.

✧Présentation clinique : variable

- Douleur et défense de l'hypochondre gauche
- La douleur à l'épaule gauche est fréquente (irradiation scapulaire)
- Mais l'abdomen peut être souple et la douleur minime.
- Souvent associée à une lésion du rein gauche

➤ Suspecté à la radio de l'abdomen devant une surélévation du diaphragme ou un élargissement de l'ombre splénique.

◆ Diagnostic

↳L'échographie :

- Authentifie le saignement et peut visualiser la fracture
- Retrouve un épanchement péri lésionnel ou diffus
- Permet une étude doppler des flux vasculaires.

↳Le scanner

↳La laparotomie en cas d'instabilité hémodynamique.

◆ Traitement

■ Traitement non opératoire :

- Surveillance « armée » dès que cela est possible (hémodynamique stable).
- Basé sur la cicatrisation spontanée possible de la rate.
- Contre indication : patients instables (pour certains médecins, patients ayant été transfusés pour être stabilisés) et lésions associées pouvant être décompensées par un saignement (exemple : lésions crâniennes).

■ Traitement chirurgical :

But : faire l'hémostase le plus vite et le plus complètement possible (le pronostic étant corrélé à la durée et à la quantité du saignement).

Laparotomie le plus souvent ou laparoscopie.

Souvent splénectomie

Avantages : rapide et efficace

Inconvénients : risque lié à l'ablation de la rate (pneumopathie foudroyante de l'enfant, infection à pneumocoque).

Parfois traitement conservateur par réparation du parenchyme splénique.

But : laisser assez de parenchyme pour maintenir la fonction immunitaire.

Moyens : tamponnement avec contention externe par des filets résorbables, réalisation de sutures parenchymateuses, utilisation de colle biologique.

Splénectomie partielle (selon la segmentation vasculaire).

Inconvénient : chirurgie longue et pouvant être hémorragique.

◆ Surveillance ➤ en milieu spécialisé

- Pouls et tension, ou mieux scope
- Perfusions (rythme)
- Température
- Diurèse et hématurie (ne pas sonder)
- Douleur et signe clinique
- Para clinique : biologique et échographique ou scanographique.

◆ Evolution

- Attention au risque de rupture secondaire (jusqu'à 2 à 3 semaines).
- Echographie de contrôle en cas de lésions initiale ou d'aggravation.

2) Lésions du Foie

Le traumatisme du foie est grave, en particulier s'il existe une plaie associée des veines sus-hépatiques, de la veine cave inférieure ou du pédicule hépatique. Gravité immédiate des lésions hémorragiques et aussi retardée pour les lésions biliaires et les nécroses tissulaires qui donnent des infections secondaires.

◆ Arguments Diagnostiques

✧ Fréquence : 2^{ème} position

✧ Mécanisme :

- Décélération, défenestration, AVP
- Traumatisme de l'hypochondre droit
- Traumatisme direct rarement grave
- Souvent traumatisme sévère (lésions associées : crâne...).

➤ rechercher des signes de rupture d'organe creux (défense, fièvre, signes d'infection)

✧ Présentation clinique : variable

- Douleur et défense de l'hypochondre droit
- Irradiation scapulaire
- Fracture de côtes basses
- Gène respiratoire
- Modification de la matité hépatique
- Mais l'abdomen peut être souple et la douleur minime.

➤ Suspecté à la radio de l'abdomen, devant une surélévation du diaphragme ou des signes d'hémopéritoine.

◆ Diagnostic

↯ L'échographie retrouve un hémopéritoine et/ou une lésion hépatique.

↯ Le scanner est obligatoire dans les 24 h en cas de diagnostic échographique.

◆ Traitement

■ Traitement non opératoire :

Surveillance « armée » dès que cela est possible (hémodynamique stable ou stabilisée).

Elle est basée sur la cicatrisation spontanée possible des lésions hépatiques.

■ **Traitement chirurgical :**

But : faire l'hémostase.

Moyens : traitement conservateur : l'exploration de la plaie avec hémostase sélective artérielle et veineuse (vascularisation systémique et portale), ainsi que la réparation biliaire sont nécessaires (fermeture ou drainage).

Indication : Patient stable sans trouble de la coagulation et non menacé par une hémorragie.

Traitement idéal mais rare.

Tamponnement hépatique qui consiste à fermer les lésions et les plaies veineuses en les comprimant avec des champs opératoires contre le diaphragme. Puis, deuxième intervention 48 heures après pour enlever les champs et éventuellement traiter les lésions.

Le traitement radio-interventionnel seul ou en complément de la chirurgie pré ou per-opératoire est à discuter car il est en grand développement.

Le traitement doit être rapide pour ne pas majorer les problèmes dus à la perte de sang, aux troubles de la coagulation, à l'hypothermie, à l'acidité et au choc hépatique.

Traitement non conservateur :

L'hépatectomie pour lésion hémorragique reste un geste très difficile.

◆ **Surveillance**

- Pouls et tension ou mieux scope
- Perfusions (rythme)
- Température
- Diurèse et hématurie (ne pas sonder)
- Douleur et signe clinique
- Para-clinique : biologique et échographique.

◆ **Evolution**

Immédiate, elle est en fonction de l'hémodynamique.

• Complications secondaires :

- Reprise hémorragique intra péritonéale
- Fistules artério-veineuses
- Fistules biliaires externes, péritonite biliaire
- Biliôme (poche de bile) risquant de s'infecter
- Fistules artério-biliaires (hémobilie),
- Nécrose parenchymateuse secondaire
- Pseudo-anévrismes intra hépatiques.

3) Lésions du Rein

Adage : « Il faut sauver le patient avant le rein »

◆ Arguments Diagnostics

- Traumatisme thoraco-abdominal
- Douleur
- Hématurie : macroscopique (70%)
- Empatement de la fosse lombaire, ecchymose
- Fracture(s) postérieur(s) de côte(s) basse(s)
- Choc hémorragique (non spécifique).

◆ Diagnostic et prise en charge

- Echographie rénale avec doppler,
- Scanner,
- Parfois artériographie avec +/- Stent ou embolisation,
- En dernier recours : Exploration chirurgicale.

➤ En sautant des étapes en cas d'urgence !

◆ Lésions

- Contusions
- Hématomes

- Fractures
- Atteinte de la capsule
- Lésions pédiculaires
- Epanchement pleural (suffusion trans-diaphragmatique)
- Compression de voisinage.

◆ Traitement

■ Surveillance

● Contusion :

Retour à domicile, repos et contrôle échographique à J10.

● Hématome simple :

Hospitalisation, en soins intensifs si hémodynamique limite ou gros hématome.

Rééquilibrage hydroélectrique, +/- transfusion.

Sonde à demeure en cas d'hématurie macroscopique.

Surveillance clinique :

Pouls, tension artérielle, conscience, température et diurèse journalière.

Douleur, palpation et périmètre abdominale

Scanner de contrôle à J5 en vue d'une possible exploration chirurgicale.

■ Artériographie à but thérapeutique

- Avec mise en place d'un stent en cas de dissection traumatique de l'artère.
- Avec embolisation en cas d'hémorragie focale et de patient instable.

■ Exploration chirurgicale

- En urgence en cas de choc.
- Secondaire en cas de fièvre, de saignement à bas bruit persistant, de lésion sévère de la voie excrétrice, ou d'un rein détruit.

■ Evacuation de l'hématome, hémostase, réparation du rein, néphrectomie partielle ou totale

◆ Evolution

De l'hématome :

- Compression de voisinage
- Risque de surinfection secondaire
- Syndrome des compartiments abdominaux

- Dissection rétro péritonéale jusqu'au pelvis
- Risque de saignement en deux temps
- Hypertension artérielle à long terme

Adages :

- « *Toujours craindre le choc hémorragique.* »
- « *Toujours rechercher les lésions associées* ».

4) Lésions du Duodéno-Pancréas

Le diagnostic de lésion pancréatique est souvent retardé car les signes manquent de spécificité. C'est une pathologie rare chez l'adulte et plus fréquente chez l'enfant. Les lésions sont graves en cas de rupture canalaire du pancréas ou d'éclatement intra-péritonéal ou rétro-péritonéal du duodénum (association de lésions de viscère plein et creux).

◆ Arguments Diagnostiques

Mécanisme :

- Contusion appuyée (volant, guidon...)
- Traumatisme épigastrique

Présentation clinique : variable

- Peut être pauci symptomatique
- Douleur et défense épigastrique
- Irradiation postérieure
- Vomissements bilieux
- Iléus réflexe (arrêt des gaz, silence abdominal)
- Pleurésie associée dans 20 % des cas
- Fièvre et signes d'infection
- Parfois c'est un diagnostic de laparotomie.

Biologie

- Hyperamylasémie transitoire et fugace (significatif si elle est importante)
- Anémie et hyperleucocytose sont fréquentes.

➤ suspectée à la radio de l'abdomen devant un pneumopéritoine.

◆ Diagnostic

- Le diagnostic échographique est surtout possible chez l'enfant
- Le diagnostic scannographique est cependant facile.

◆ Lésions

- Contusions
- Hématomes
- Fracture de l'isthme
- Ruptures canalaires
- Ecchymose de la loge pancréatique
- Rupture intra ou extra péritonéale
- Possible épanchement rétro duodéal à la fois biliaire et gazeux.

◆ Traitement

- Traitement non opératoire : en l'absence de lésion duodénale.

Surveillance dès que cela est possible : Plus la lésion est vers la queue du pancréas moins elle est grave.

Traitement comme une pancréatite : hospitalisation, repos, prescription d'antalgiques et surveillance de l'apparition de complications.

- Traitement chirurgical

- A gauche de la ligne médiane: pancréatectomie corporéo-caudale,
- A droite de la ligne médiane: sutures et hémostase le plus souvent avec drainage multiple, sinon le duodénum-pancréatectomie est possible.
- Le traitement chirurgical n'est réalisé qu'en cas de rupture franche du canal de Wirsung ou à la phase de complications.

◆ Evolution

- Rupture duodénale (infection)
- Pancréatite nécrosante
- Faux kyste post-traumatique

5) Lésions des Viscères creux

Les lésions vont de la simple contusion à la rupture digestive et/ou à la désinsertion des lames porte-vaisseaux (mésocôlon ou mésentère).

Le diagnostic de rupture des organes creux risque d'être méconnu en cas de traitement non opératoire de traumatisme des organes pleins (rate ou foie) diagnostiqué par la scanographie.

6) Lésions de l' Intestin grêle et Colon

La gravité est liée à l'étendue des lésions et à l'importance des vaisseaux concernés

◆ Arguments Diagnostics

✧ Mécanisme :

traumatisme abdominal

✧ Présentation clinique : variable

- Peut être asymptomatique
- Douleur et défense épigastrique apparues secondairement
- Fièvre et signes d'infection
- Péritonite à évolution progressive
- Pneumopéritoine inconstant en imagerie

✧ Biologie

- Augmentation des marqueurs de l'infection :
- Hyperleucocytose et augmentation de la C réactive protéine (CRP).

➤ Suspectée à la radio de l'abdomen devant un pneumopéritoine

◆ Diagnostic

- Echographique peut contributif
- Scannographique formel en cas de pneumopéritoine
- Indirects en cas d'hématome de paroi ou mésentérique.

➤ Au moindre doute concernant une lésion d'organe creux il faut prendre un avis chirurgical et répéter les examens cliniques et d'imageries.

◆ **Lésions**

- Déchirure de l'intestin
- Eclatement de l'intestin
- Déchirure du mésentère
- Ischémie intestinale.

◆ **Traitement**

- Traitement chirurgical : laparotomie (suture ou résection).

◆ **Evolution** :

Péritonite en l'absence de diagnostic et de traitement.

7) Particularité des lésions de l'Estomac

◆ **Arguments Diagnostiques**

- Rare
- Plus fréquent chez l'enfant
- Contenu anormal ou sanglant dans la sonde naso-gastrique
- Position anormale de la sonde sur l'ASP.

◆ **Lésions**

Les lésions sont le plus souvent situées sur la grande courbure de l'estomac et au niveau du fundus

◆ **Traitement**

- Traitement chirurgical : fermeture primaire après parage.

8) Lésions de la Vessie

◆ Arguments Diagnostics

- Traumatisme abdominal bas sur vessie pleine
- Traumatisme osseux pelvien
- Polytraumatisme
- Hématurie macroscopique, parfois urines claires
- Miction difficile ou absence de miction
- Empatement, défense hypogastrique si vue après quelques heures
- Absence de globe vésical.

◆ Examens Para cliniques

- Urétrocystographie couplée au scanner objective et localise la fuite :
 - Urohématome
 - Uropéritoine
 - Lésions urétrales associées.
- Echographie en urgence :
 - Epanchement péritonéal
 - Epanchement péri vésical ou sous péritonéal
 - Vacuité vésicale.

Si non

- Opacification directe
- Opacification indirecte : Urographie intra veineuse (UIV), Uro-scanner

◆ Lésions

- Ruptures intra ou sous péritonéales.

◆ Complications

- Urohématome : +/- Surinfection
- Uropéritoine
- Fistule urinaire.

◆ Conduite à tenir

En cas de rupture sous-péritonéale :

- Sondage 10 à 15 jours
- Nouvelle cystographie.

◆ Evolution

Soit guérison.

Soit : Réparation chirurgicale.

En cas de rupture intra-péritonéale : Réparation chirurgicale.

CONCLUSION

TITRE : Conduites à tenir en urgence en traumatologie du crâne, de la face, du thorax et de l'abdomen.

CONCLUSION

Cette thèse a pour but la poursuite d'un travail commencé il y a deux ans, concrétisé par une thèse sur les « Conduites à tenir en traumatologie des membres et des mains » qui avait eu pour finalité la création d'un site Internet: www.traumatoweb.com.

L'évolution de l'exercice médical tend vers l'« urgentisation », du fait de la demande des patients d'une part et de l'organisation de l'Hôpital public d'autre part, ceci étant associé par ailleurs, dans notre société, au développement de loisirs de plus en plus dangereux, voire extrêmes, entraînant l'augmentation et la diversification des traumatismes occasionnés. En outre l'informatisation de la profession représente une nouvelle voie d'accès à l'information et de développement de la formation médicale. L'objectif principal de cette thèse est donc d'atteindre une convergence de ces différentes tendances.

Ce travail devra permettre de trouver des conduites à tenir, simples et efficaces devant les pathologies les plus fréquemment rencontrées dans les Services d'Accueil d'Urgences. Il présentera un rappel de l'interrogatoire et des examens cliniques et para cliniques nécessaires à la prise en charge d'un traumatisé, afin d'affiner ou de mettre à jour les connaissances de chacun, sans pouvoir toutefois prétendre à l'exhaustivité.

Pour l'élaboration de cet outil il a fallu réunir l'expérience et la compétence de plusieurs services hospitaliers, pour une approche globale et multidisciplinaire de cette traumatologie qui relève souvent de polytraumatisme.

Il s'agit des services de Neurochirurgie, de Chirurgie Maxillo-Faciale, de Chirurgie Générale et Thoracique, de Chirurgie Générale et Digestive et de Chirurgie Urologique de l'hôpital Nord de Grenoble.

Cette thèse traite de pathologies diverses, et de ce fait ne peut le faire que de manière incomplète afin d'apporter une alternative à l'hyper spécialisation médicale, par une analyse multidisciplinaire des problèmes quotidiens rencontrés dans un service d'urgence. Une meilleure harmonisation des prises en charge devrait permettre une économie de temps et de moyens synonyme d'efficacité dans la gestion de l'urgence. Ceci devrait bénéficier tant au patient qu'au praticien.

VU ET PERMIS D'IMPRIMER
Grenoble le 14 Novembre 2003
Le DOYEN
Pr. J. L. DEBRU



LE PRESIDENT DE THESE
Pr. PASSAGIA

A handwritten signature in black ink, appearing to be "Passagia", written over a horizontal line.

BIBLIOGRAPHIE

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Andréassian B. Traumatismes fermés du thorax, Rev. Impact Internat, n°9, Pneumologie, Paris, 1998, 286 : 181-192

Barge M. Traumatismes crâniens récents, Corpus Médical de la Faculté de Grenoble, 1995

Brichon PY. Traumatismes fermés du thorax, Corpus Médical de la Faculté de Grenoble, 1997

Clarisse J., Francke JP., Leclerc X., Pruvo JP. Scanner du crâne et de l'encéphale , méthode de lecture et d'interprétation, Masson, Paris, 1994 : 53-61.

Dupuis MG., Dosch JC., Badoz A. Imagerie des traumatismes du massif facial, Encycl. Méd. Chir., Radiodiagnostic - Neuroradiologie- Appareil locomoteur, 1994, 31-652B10

Emery E. PUMA Protocoles d'Urgences Médicales Actualisés, n° 7, 2001, Dr Grange Editeur

Favre E., Bertrand JC. Traumatismes de la face, Rev. Impact Internat, n°21, Stomatologie, Paris, 1999, 209 :123-127

Jacquier C. Traumatisme fermés de l'abdomen chez l'enfant, Diplôme Universitaire de Traumatologie à l'usage de l'Urgentiste, Grenoble, 2001-2002

Genin G., Rode A. Imagerie du polytraumatisé, Masson, Paris, 1992, France

Lebeau J. Fracture de la mandibule, Corpus Médical de la Faculté de Grenoble, 1995

Lebeau J. Fracture du massif facial, Corpus Médical de la Faculté de Grenoble, 1995

Levy J., Favre E. Fractures mandibulaires, Rev. Impact Internat, n°21, Stomatologie, 1999, Paris, 209 : 129-133

Lockhart R. Conduite à tenir en urgence devant un traumatisme maxillo-facial, Encycl. Méd. Chir., Urgences, 24-104-A-10, 1996, 12 p.

Ménard P., Bertrand JC. Fractures mandibulaires, Rev. Prat., Paris, 1991 41, 8 : 735-742

Mutter D. Contusions et plaies de l'abdomen. Encycl. Méd. Chir., Urgences, 24-100-B-30, 1998, 12 p.

Paparel P. Fracture du bassin, Encycl. Méd. Chir., Urgences, 24-100-C-10, 13 p.

Passagia JG. Traumatisme crânien, Diplôme Universitaire de Traumatologie à l'usage de l'Urgentiste, Grenoble, 2001-2002

Passagia JG. Traumatismes du rachis, Capacité de Médecine du Sport, Grenoble, 2002-2003

Peron JM., Guilbert F. Fractures et disjonctions du massif facial supérieur, Rev. Prat. Paris, 1991, 41, 14 : 1325-1332

Peyret C. Contusions rénales, Rev. Impact Internat, n°21, Néphrologie, Paris, 1998, 287 : 193-197

Pichon H. Plaies, Diplôme Universitaire de Traumatologie à l'usage de l'Urgentiste, Grenoble, 2001-2002

Pierron D., Lisovski F. Traumatisme crânien, Rev. Impact Internat, n°1, Neurologie, 1997, 285 : 281-290

Recommandations pour la prise en charge, à la phase aiguë des traumatismes crâniens graves du nourrisson, de l'enfant et de l'adolescent, 4^{ème} World Congrès on Pédiatric Intensive Care, Boston, 8-12 Juin 2003

SERMENT D'HIPPOCRATE



SERMENT D'HIPPOCRATE

Qui a juré devant l'effigie d'Hippocrate,
De donner ses soins gratuitement à l'indigent,
Et de ne point participer à aucun partage
clandestin d'honoraires.

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 donnerai 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.