

UNIVERSITÉ TOULOUSE III – PAUL SABATIER
FACULTÉS DE MÉDECINE

ANNÉE 2022

2022 TOU3 1697

THÈSE
POUR LE DIPLÔME D'ÉTAT DE DOCTEUR EN MÉDECINE
MÉDECINE SPÉCIALISÉE CLINIQUE

Présentée et soutenue publiquement le: 14/10/2022

par

Oz SELLEM

**Prévalence et caractéristiques des fractures du massif facial dans les
traumatismes de la face chez les personnes âgées chutant de leur hauteur
admis en structure d'urgence**

Dirigée par M. le Docteur Xavier DUBUCS

JURY

Madame la Professeure Sandrine CHARPENTIER	Présidente
Monsieur le Professeur Dominique LAUQUE	Assesseur
Monsieur le Docteur Franck DELANOE	Assesseur
Monsieur le Docteur Xavier DUBUCS	Assesseur



AVERTISSEMENT

Cette thèse d'exercice est le fruit d'un travail approuvé par le jury de soutenance et réalisé dans le but d'obtenir le diplôme d'Etat de docteur en médecine. Ce document est mis à disposition de l'ensemble de la communauté universitaire élargie.

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

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

Code de la Propriété Intellectuelle. Articles L 122.4

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

FACULTE DE SANTE
Département Médecine Maïeutique et Paramédicaux
Tableau des personnels HU de médecine
Mars 2022

Professeurs Honoraires

Doyen Honoraire	M. CHAP Hugues	Professeur Honoraire	M. GHISOLFI Jacques
Doyen Honoraire	M. GUIRAUD-CHAUMEIL Bernard	Professeur Honoraire	M. GLOCK Yves
Doyen Honoraire	M. LAZORTHES Yves	Professeur Honoraire	M. GOUZI Jean-Louis
Doyen Honoraire	M. PUEL Pierre	Professeur Honoraire	M. GRAND Alain
Doyen Honoraire	M. ROUGE Daniel	Professeur Honoraire	M. GUIRAUD CHAUMEIL Bernard
Doyen Honoraire	M. VINEL Jean-Pierre	Professeur Honoraire	M. HOFF Jean
Professeur Honoraire	M. ABBAL Michel	Professeur Honoraire	M. JOFFRE Francis
Professeur Honoraire	M. ADER Jean-Louis	Professeur Honoraire	M. LAGARRIGUE Jacques
Professeur Honoraire	M. ADOUE Daniel	Professeur Honoraire	M. LANG Thierry
Professeur Honoraire	M. ARBUS Louis	Professeur Honoraire	Mme LARENG Marie-Blanche
Professeur Honoraire	M. ARLET Philippe	Professeur Honoraire	M. LAURENT Guy
Professeur Honoraire	M. ARLET-SUAU Elisabeth	Professeur Honoraire	M. LAZORTHES Frank
Professeur Honoraire	M. ARNE Jean-Louis	Professeur Honoraire	M. LAZORTHES Yves
Professeur Honoraire	M. BARRET André	Professeur Honoraire	M. LEOPHONTE Paul
Professeur Honoraire	M. BARTHE Philippe	Professeur Honoraire	M. MAGNAVAL Jean-François
Professeur Honoraire	M. BAYARD Francis	Professeur Honoraire	M. MALECAZE François
Professeur Honoraire	M. BLANCHER Antoine	Professeur Honoraire	M. MANELFE Claude
Professeur Honoraire	M. BOCCALON Henri	Professeur Honoraire	M. MANSAT Michel
Professeur Honoraire	M. BONAFÉ Jean-Louis	Professeur Honoraire	M. MARCHOU Bruno
Professeur Honoraire	M. BONEU Bernard	Professeur Honoraire	M. MASSIP Patrice
Professeur Honoraire	M. BONNEVILLE Paul	Professeur Honoraire	Mme MARTY Nicole
Professeur Honoraire	M. BOUNHOURE Jean-Paul	Professeur Honoraire	M. MAZIERES Bernard
Professeur Honoraire	M. BOUTAULT Franck	Professeur Honoraire	M. MONROZIES Xavier
Professeur Honoraire Associé	M. BROS Bernard	Professeur Honoraire	M. MOSCOVICI Jacques
Professeur Honoraire	M. BUGAT Roland	Professeur Honoraire	M. MURAT
Professeur Honoraire	M. CAHUZAC Jean-Philippe	Professeur Honoraire associé	M. NICODEME Robert
Professeur Honoraire	M. CARATERO Claude	Professeur Honoraire	M. OLIVES Jean-Pierre
Professeur Honoraire	M. CARLES Pierre	Professeur Honoraire	M. PARINAUD Jean
Professeur Honoraire	M. CARON Philippe	Professeur Honoraire	M. PASCAL Jean-Pierre
Professeur Honoraire	M. CARRIERE Jean-Paul	Professeur Honoraire	M. PERRET Bertrand
Professeur Honoraire	M. CARTON Michel	Professeur Honoraire	M. PESSEY Jean-Jacques
Professeur Honoraire	M. CATHALA Bernard	Professeur Honoraire	M. PLANTE Pierre
Professeur Honoraire	M. CHABANON Gérard	Professeur Honoraire	M. PONTONNIER Georges
Professeur Honoraire	M. CHAMONTIN Bernard	Professeur Honoraire	M. POURRAT Jacques
Professeur Honoraire	M. CHAP Hugues	Professeur Honoraire	M. PRADERE Bernard
Professeur Honoraire	M. CHAVOIN Jean-Pierre	Professeur Honoraire	M. PRIS Jacques
Professeur Honoraire	M. CLANET Michel	Professeur Honoraire	Mme PUEL Jacqueline
Professeur Honoraire	M. CONTE Jean	Professeur Honoraire	M. PUEL Pierre
Professeur Honoraire	M. COSTAGLIOLA Michel	Professeur Honoraire	M. PUJOL Michel
Professeur Honoraire	M. COTONAT Jean	Professeur Honoraire	M. QUERLEU Denis
Professeur Honoraire	M. DABERNAT Henri	Professeur Honoraire	M. RAILHAC Jean-Jacques
Professeur Honoraire	M. DAHAN Marcel	Professeur Honoraire	M. REGIS Henri
Professeur Honoraire	M. DALOUS Antoine	Professeur Honoraire	M. REGNIER Claude
Professeur Honoraire	M. DALY-SCHWEITZER Nicolas	Professeur Honoraire	M. REME Jean-Michel
Professeur Honoraire	M. DAVID Jean-Frédéric	Professeur Honoraire	M. RISCHMANN Pascal
Professeur Honoraire	M. DELSOL Georges	Professeur Honoraire	M. RIVIERE Daniel
Professeur Honoraire	Mme DELISLE Marie-Bernadette	Professeur Honoraire	M. ROCHE Henri
Professeur Honoraire	Mme DIDIER Jacqueline	Professeur Honoraire	M. ROCHICCIOLI Pierre
Professeur Honoraire	M. DUCOS Jean	Professeur Honoraire	M. ROLLAND Michel
Professeur Honoraire	M. DUFFAUT Michel	Professeur Honoraire	M. ROQUES-LATRILLE Christian
Professeur Honoraire	M. DUPRE M.	Professeur Honoraire	M. RUMEAU Jean-Louis
Professeur Honoraire	M. DURAND Dominique	Professeur Honoraire	M. SALVADOR Michel
Professeur Honoraire associé	M. DUTAU Guy	Professeur Honoraire	M. SALVAYRE Robert
Professeur Honoraire	M. ESCHAPASSE Henri	Professeur Honoraire	M. SARRAMON Jean-Pierre
Professeur Honoraire	M. ESCOURROU Jean	Professeur Honoraire	M. SERRE Guy
Professeur Honoraire	M. ESQUERRE J.P.	Professeur Honoraire	M. SIMON Jacques
Professeur Honoraire	M. FABIÉ Michel	Professeur Honoraire	M. SUC Jean-Michel
Professeur Honoraire	M. FABRE Jean	Professeur Honoraire	M. THOUVENOT Jean-Paul
Professeur Honoraire	M. FOURNIAL Gérard	Professeur Honoraire	M. TREMOULET Michel
Professeur Honoraire	M. FOURNIE Bernard	Professeur Honoraire	M. VALDIGUIE Pierre
Professeur Honoraire	M. FOURTANIER Gilles	Professeur Honoraire	M. VAYSSE Philippe
Professeur Honoraire	M. FRAYSSE Bernard	Professeur Honoraire	M. VINEL Jean-Pierre
Professeur Honoraire	M. FREXINOS Jacques	Professeur Honoraire	M. VIRENQUE Christian
Professeur Honoraire	Mme GENESTAL Michèle	Professeur Honoraire	M. VOIGT Jean-Jacques
Professeur Honoraire	M. GERAUD Gilles		

Professeurs Emérites

Professeur ARLET Philippe
Professeur BOUTAULT Franck
Professeur CARON Philippe
Professeur CHAMONTIN Bernard
Professeur CHAP Hugues
Professeur GRAND Alain
Professeur LAGARRIGUE Jacques
Professeur LAURENT Guy
Professeur LAZORTHES Yves
Professeur MAGNAVAL Jean-François
Professeur MARCHOU Bruno
Professeur PERRET Bertrand
Professeur RISCHMANN Pascal
Professeur RIVIERE Daniel
Professeur ROUGE Daniel

FACULTE DE SANTE
Département Médecine Maieutique et Paramédicaux

P.U. - P.H.
Classe Exceptionnelle et 1ère classe

M. ACAR Philippe	Pédiatrie	Mme I AMANT I sissene (C.F)	Anatomie Pathologique
M. ACCADBLED Franck (C.E)	Chirurgie Infantile	M. LANGIN Dominique (C.E)	Nutrition
M. ALRIC Laurent (C.E)	Médecine Interne	Mme LAPRIE Anne	Radiothérapie
M. AMAR Jacques	Thérapeutique	M. LARRUE Vincent	Neurologie
Mme ANDRIEU Sandrine	Epidémiologie, Santé publique	M. LAUQUE Dominique (C.E)	Médecine d'Urgence
M. ARBUS Christophe	Psychiatrie	M. LAUWERS Frédéric	Chirurgie maxillo-faciale
M. ARNAL Jean-François (C.E)	Physiologie	M. LEOBON Bertrand	Chirurgie Thoracique et Cardio-vasculaire
M. ATTAL Michel (C.E)	Hématologie	M. LEVADE Thierry (C.E)	Biochimie
M. AVET-LOISEAU Hervé	Hématologie, transfusion	M. LIBLAU Roland (C.E)	Immunologie
M. BERRY Antoine	Parasitologie	M. MALAVAUD Bernard	Urologie
Mme BERRY Isabelle (C.E)	Biophysique	M. MANSAT Pierre	Chirurgie Orthopédique
M. BIRMES Philippe	Psychiatrie	M. MARQUE Philippe (C.E)	Médecine Physique et Réadaptation
M. BONNEVILLE Fabrice	Radiologie	M. MAS Emmanuel	Pédiatrie
M. BOSSAVY Jean-Pierre (C.E)	Chirurgie Vasculaire	M. MAURY Jean-Philippe (C.E)	Cardiologie
M. BRASSAT David	Neurologie	Mme MAZEREUEUW Juliette	Dermatologie
M. BROUCHET Laurent	Chirurgie thoracique et cardio-vascul	M. MAZIERES Julien (C.E)	Pneumologie
M. BROUSSET Pierre (C.E)	Anatomie pathologique	M. MINVILLE Vincent	Anesthésiologie Réanimation
M. BUJAN Louis (C.E)	Urologie-Andrologie	M. MOLINIER Laurent (C.E)	Epidémiologie, Santé Publique
Mme BURARIVIERE Alessandra (C.E)	Médecine Vasculaire	M. MONTASTRUC Jean-Louis (C.E)	Pharmacologie
M. BUREAU Christophe	Hépatogastro-Entérologie	Mme MOYAL Elisabeth (C.E)	Cancérologie
M. BUSCAILL Louis (C.E)	Hépatogastro-Entérologie	M. MUSCARI Fabrice	Chirurgie Digestive
M. CALVAS Patrick (C.E)	Génétique	Mme NOURHASHEMI Fatemeh (C.E)	Gériatrie
M. CANTAGREL Alain (C.E)	Rhumatologie	M. OLIVOT Jean-Marc	Neurologie
M. CARRERE Nicolas	Chirurgie Générale	M. OSWALD Eric (C.E)	Bactériologie-Virologie
M. CARRIE Didier (C.E)	Cardiologie	M. PARIENTE Jérémie	Neurologie
M. CHAIX Yves	Pédiatrie	M. PAUL Carle (C.E)	Dermatologie
Mme CHARPENTIER Sandrine	Médecine d'urgence	M. PAYOUX Pierre (C.E)	Biophysique
M. CHAUFOUR Xavier	Chirurgie Vasculaire	M. PAYRASTRE Bernard (C.E)	Hématologie
M. CHAUVEAU Dominique	Néphrologie	M. PERON Jean-Marie (C.E)	Hépatogastro-Entérologie
M. CHAYNES Patrick	Anatomie	M. RASCOL Olivier (C.E)	Pharmacologie
M. CHIRON Philippe (C.E)	Chir. Orthopédique et Traumatologie	Mme RAUZY Odile	Médecine Interne
M. CHOLLET François (C.E)	Neurologie	M. RAYNAUD Jean-Philippe (C.E)	Psychiatrie Infantile
M. CONSTANTIN Arnaud	Rhumatologie	M. RECHER Christian (C.E)	Hématologie
M. COURBON Frédéric	Biophysique	M. RITZ Patrick (C.E)	Nutrition
Mme COURTADE SAIDI Monique (C.E)	Histologie Embryologie	M. ROLLAND Yves (C.E)	Gériatrie
M. DAMBRIN Camille	Chir. Thoracique et Cardiovasculaire	M. RONCALLI Jérôme	Cardiologie
M. DE BOISSEZON Xavier	Médecine Physique et Réadapt Fonct.	M. ROUGE Daniel (C.E)	Médecine Légale
M. DEGUINE Olivier (C.E)	Oto-rhino-laryngologie	M. ROUSSEAU Hervé (C.E)	Radiologie
M. DELABESSE Eric	Hématologie	M. ROUX Franck-Emmanuel	Neurochirurgie
M. DELOBEL Pierre	Maladies Infectieuses	M. SAILLER Laurent (C.E)	Médecine Interne
M. DELORD Jean-Pierre (C.E)	Cancérologie	M. SALES DE GAUZY Jérôme (C.E)	Chirurgie Infantile
M. DIDIER Alain (C.E)	Pneumologie	M. SALLES Jean-Pierre (C.E)	Pédiatrie
M. DUCOMMUN Bernard	Cancérologie	M. SANS Nicolas	Radiologie
Mme DULY-BOUHANICK Beatrice (C.E)	Thérapeutique	M. SCHMITT Laurent (C.E)	Psychiatrie
M. ELBAZ Meyer	Cardiologie	Mme SELVES Janick (C.E)	Anatomie et cytologie pathologiques
M. FERRIERES Jean (C.E)	Epidémiologie, Santé Publique	M. SENARD Jean-Michel (C.E)	Pharmacologie
M. FOURCADE Olivier	Anesthésiologie	M. SERRANO Elie (C.E)	Oto-rhino-laryngologie
M. FOURNIÉ Pierre	Ophthalmologie	M. SIZUN Jacques (C.E)	Pédiatrie
M. GALINIER Michel (C.E)	Cardiologie	M. SOL Jean-Christophe	Neurochirurgie
M. GAME Xavier	Urologie	Mme SOTO-MARTIN Mana-Eugénia	Gériatrie et biologie du vieillissement
Mme GARDETTE Virginie	Epidémiologie, Santé publique	M. SOULAT Jean-Marc	Médecine du Travail
M. GEERAERTS Thomas	Anesthésiologie et réanimation	M. SOULIE Michel (C.E)	Urologie
Mme GOMEZ-BROUCHET Anne-Muriel	Anatomie Pathologique	M. SUC Bertrand	Chirurgie Digestive
M. GOURDY Pierre (C.E)	Endocrinologie	Mme TAUBER Marie-Thérèse (C.E)	Pédiatrie
M. GROLEAU RADUX Jean-Louis (C.E)	Chirurgie plastique	M. TELMON Norbert (C.E)	Médecine Légale
Mme GUIMBAUD Rosine	Cancérologie	Mme TREMOLLIÈRES Florence	Biologie du développement
Mme HANAIRE Hélène (C.E)	Endocrinologie	Mme URO-COSTE Emmanuelle (C.E)	Anatomie Pathologique
M. HUYGHE Eric	Urologie	M. VAYSSIÈRE Christophe (C.E)	Gynécologie Obstétrique
M. IZOPET Jacques (C.E)	Bactériologie-Virologie	M. VELLAS Bruno (C.E)	Gériatrie
M. KAMAR Nassim (C.E)	Néphrologie	M. VERGEZ Sébastien	Oto-rhino-laryngologie
P.U. Médecine générale			
M. OUSTRIC Stéphane (C.E)			

FACULTE DE SANTE
Département Médecine Maieutique et Paramédicaux

P.U. - P.H.		Professeurs Associés
2ème classe		
M. ABBO Olivier	Chirurgie infantile	Professeur Associé de Médecine Générale M. ABITTEBOUL Yves M. BOYER Pierre M. CHICOULAA Bruno Mme IRI-DELAHAYE Moloko M. POUTRAIN Jean-Christophe M. STILLMUNKES André
M. AUSSEIL Jérôme	Biochimie et biologie moléculaire	
Mme BONGARD Vanina	Epidémiologie, Santé publique	
M. BONNEVILLE Nicolas	Chirurgie orthopédique et traumatologique	
M. BOUNES Vincent	Médecine d'urgence	
Mme BOURNET Barbara	Gastro-entérologie	
Mme CASPER Charlotte	Pédiatrie	
M. CAVAINAC Etienne	Chirurgie orthopédique et traumatologie	
M. CHAPUT Benoit	Chirurgie plastique	
M. COGNARD Christophe	Radiologie	
Mme CORRE Jill	Hématologie	
Mme DALENC Florence	Cancérologie	
M. DE BONNECAZE Guillaume	Anatomie	
M. DECRAMER Stéphane	Pédiatrie	
M. EDOUARD Thomas	Pédiatrie	
M. FAGUER Stanislas	Néphrologie	
Mme FARUCH BILFELD Marie	Radiologie et imagerie médicale	
M. FRANCHITTO Nicolas	Addictologie	
M. GARRIDO-STÓWHAS Ignacio	Chirurgie Plastique	
M. GUIBERT Nicolas	Pneumologie	
M. GUILLEMINAULT Laurent	Pneumologie	
M. HERIN Fabrice	Médecine et santé au travail	
M. LAIREZ Olivier	Biophysique et médecine nucléaire	
M. LAROCHE Michel	Rhumatologie	
Mme LAURENT Camille	Anatomie Pathologique	
M. LE CAIGNEC Cédric	Génétique	
M. LEANDRI Roger	Biologie du dével. et de la reproduction	
M. LOPEZ Raphael	Anatomie	
M. MARCHEIX Bertrand	Chirurgie thoracique et cardiovasculaire	
M. MARTIN-BLONDEL Guillaume	Maladies infectieuses, maladies tropicales	
Mme MARTINEZ Alejandra	Gynécologie	
M. MARX Mathieu	Oto-rhino-laryngologie	
M. MEYER Nicolas	Dermatologie	
M. PAGES Jean-Christophe	Biologie cellulaire	
Mme PASQUET Marlène	Pédiatrie	
M. PORTIER Guillaume	Chirurgie Digestive	
M. PUGNET Grégory	Médecine interne	
M. REINA Nicolas	Chirurgie orthopédique et traumatologique	
M. RENAUDINEAU Yves	Immunologie	
Mme RUYSSSEN-WITRAND Adeline	Rhumatologie	
Mme SAVAGNER Frédérique	Biochimie et biologie moléculaire	
M. SAVALL Frédéric	Médecine légale	
M. SILVA SIFONTES Stein	Réanimation	
M. SOLER Vincent	Ophthalmologie	
Mme SOMMET Agnès	Pharmacologie	
M. TACK Ivan	Physiologie	
Mme VAYSSE Charlotte	Cancérologie	
Mme VEZZOSI Delphine	Endocrinologie	
M. YRONDI Antoine	Psychiatrie	
M. YSEBAERT Loic	Hématologie	
 P.U. Médecine générale M. MESTHE Pierre Mme ROUGE-BUGAT Marie-Eve		 Professeur Associé de Bactériologie-Hygiène Mme MALAUAUD Sandra

FACULTE DE SANTE
Département Médecine Maieutique et Paramédicaux

MCU - PH

Mme ABRAVANEL Florence	Bactériologie Virologie Hygiène	Mme GENNERO Isabelle	Biochimie
M. APOIL Pol Andre	Immunologie	Mme GENOUX Annelise	Biochimie et biologie moléculaire
Mme ARNAUD Catherine	Epidémiologie	Mme GRARE Marion	Bactériologie Virologie Hygiène
Mme AUSSEIL-TRUDEL Stéphanie	Biochimie	M. GUERBY Paul	Gynécologie-Obstétrique
Mme BASSET Céline	Cytologie et histologie	Mme GUILBEAU-FRUGIER Céline	Anatomie Pathologique
Mme BELLIERES-FABRE Julie	Néphrologie	Mme GUYONNET Sophie	Nutrition
Mme BERTOLI Sarah	Hématologie, transfusion	M. HAMDJ Safouane	Biochimie
M. BIETH Eric	Généraliste	Mme HITZEL Anne	Biophysique
Mme BREHIN Camille	Pneumologie	Mme INGUENEAU Cécile	Biochimie
M. BUSCAIL Etienne	Chirurgie viscérale et digestive	M. IRIART Xavier	Parasitologie et mycologie
Mme CAMARE Caroline	Biochimie et biologie moléculaire	Mme JONCA Nathalie	Biologie cellulaire
M. CAMBUS Jean-Pierre	Hématologie	M. KIRZIN Sylvain	Chirurgie générale
Mme CANTERO Anne-Valérie	Biochimie	Mme LAPEYRE-MESTRE Maryse	Pharmacologie
Mme CARFAGNA Luana	Pédiatrie	M. LEPAGE Benoit	Biochimie et Informatique médicale
Mme CASPAR BAUGUIL Sylvie	Nutrition	M. LHERMUSIER Thibault	Cardiologie
Mme CASSAGNE Myriam	Ophthalmologie	M. LHOMME Sébastien	Bactériologie-virologie
Mme CASSAING Sophie	Parasitologie	Mme MASSIP Clémence	Bactériologie-virologie
Mme CASSOL Emmanuelle	Biophysique	Mme MAUPAS SCHWALM Françoise	Biochimie
Mme CHANTALAT Elodie	Anatomie	Mme MONTASTIER Emilie	Nutrition
M. CHASSAING Nicolas	Généraliste	M. MONTASTRUC François	Pharmacologie
M. CLAVEL Cyril	Biologie Cellulaire	Mme MOREAU Jessika	Biologie du dév. Et de la reproduction
Mme COLOMBAT Magali	Anatomie et cytologie pathologiques	Mme MOREAU Marion	Physiologie
M. CONGY Nicolas	Immunologie	M. MOULIS Guillaume	Médecine interne
Mme COURBON Christine	Pharmacologie	Mme NASR Nathalie	Neurologie
M. CUROT Jonathan	Neurologie	Mme NOGUEIRA M.L.	Biologie Cellulaire
Mme DAMASE Christine	Pharmacologie	Mme PERROT Aurore	Hématologie
Mme DE GLISEZENSKY Isabelle	Physiologie	M. PILLARD Fabien	Physiologie
M. DEDOUIT Fabrice	Médecine Légale	Mme PLAISANCIE Julie	Généraliste
M. DEGBOE Yannick	Rhumatologie	Mme PUISSANT Bénédicte	Immunologie
M. DELMAS Clément	Cardiologie	Mme QUELVEN Isabelle	Biophysique et médecine nucléaire
M. DELPLA Pierre-André	Médecine Légale	Mme RAYMOND Stéphanie	Bactériologie Virologie Hygiène
M. DESPAS Fabien	Pharmacologie	M. REVET Alexis	Pédo-psychiatrie
M. DUBOIS Damien	Bactériologie Virologie Hygiène	M. RIMAILHO Jacques	Anatomie et Chirurgie Générale
Mme ESQUIROL Yolande	Médecine du travail	Mme SABOURDY Frédérique	Biochimie
Mme EVRARD Solène	Histologie, embryologie et cytologie	Mme SAUNE Karine	Bactériologie Virologie
Mme FILLAUX Judith	Parasitologie	Mme SIEGFRIED Aurore	Anatomie et cytologie pathologiques
Mme FLOCH Pauline	Bactériologie-Virologie	M. TAFANI Jean-André	Biophysique
Mme GALINIER Anne	Nutrition	M. TREINER Emmanuel	Immunologie
Mme GALLINI Adeline	Epidémiologie	Mme VALLET Marion	Physiologie
M. GANTET Pierre	Biophysique	M. VERGEZ François	Hématologie
M. GASQ David	Physiologie	Mme VIJA Lavinia	Biophysique et médecine nucléaire
M. GATIMEL Nicolas	Médecine de la reproduction		
M.C.U. Médecine générale			
M. BISMUTH Michel			
M. BRILLAC Thierry			
Mme DUPOUY Julie			
M. ESCOURROU Emile			

Maîtres de Conférence Associés

M.C.A. Médecine Générale

M. BIREBENT Jordan
Mme BOURGEOIS Odile
Mme BOUSSIER Nathalie
Mme FREYENS Anne
Mme LATROUS Leïa
M. PIPONNIER David
Mme PUECH Marielle

Table des matières

Table des matières	7
Remerciements	9
Liste des abréviations	11
1 : Introduction	12
1.1 La personne âgée	12
1.2 Les chutes	12
1.3 Le trauma facial	13
1.3.1 Définitions et généralités	13
1.3.2 Complications des traumatismes faciaux	13
1.3.3 L'imagerie	15
1.4 Epidémiologie des fractures du massif facial	15
1.5 Rationnel de l'étude	16
1.6 Objectif de l'étude	16
2 : Matériel et méthode	17
2.1 Type d'étude	17
2.2 Critères d'inclusions	17
2.3 Critères de non inclusion	17
2.4 Objectif principal	18
2.5 Objectifs secondaires	18
2.6 Critère de jugement	18
2.6.1 Critère de jugement principal	18
2.6.2 Critères de jugement secondaires	19
2.7 Sélection des dossiers et recueil de données	21
2.8 Analyses statistiques	21
3 : Résultats	22
3.1 Caractéristique de la population	22
3.2 Analyse des résultats	22
4 : Discussion	27
4.1 Caractéristiques des patients et des fractures	27
4.2 Type de chute	27
4.3 Localisation de l'impact	28

4.4 Lésion intracrânienne	29
4.5 Limites et forces de l'étude	29
5 : Conclusion.....	30
Bibliographie	31
Résumé	36
Le Serment d'Hippocrate	38

Remerciements

À Madame la Professeure Sandrine CHARPENTIER, professeure des Universités-Praticienne Hospitalier dans le département de médecine d'urgences, Cheffe des urgences du CHU de Toulouse

Vous me faites l'honneur de présider ce jury, recevez mes sincères remerciements. Je vous remercie également de votre implication dans notre formation au DES de médecine d'urgences.

À Monsieur le Professeur Dominique LAUQUE, Professeur des Universités-Praticien Hospitalier dans le département de médecine d'urgences

Veillez accepter mes sincères remerciements pour avoir accepté de faire partie de ce jury et soyez assuré de mon profond respect.

À Monsieur le Docteur Franck DELANOE, Docteur dans le département de chirurgie maxillo-faciale

Vous me faites l'honneur de siéger parmi les membres de ce jury, veuillez trouver le témoignage de ma plus grande reconnaissance.

À Monsieur le Docteur Xavier DUBUCS, Docteur dans le département de médecine d'urgences

Merci de m'avoir guidé tout le long de ce travail, mais aussi pour ta disponibilité, ta patience, et tes connaissances, je t'en suis sincèrement reconnaissant.

À mes parents, pour votre soutien, votre affection permanente, votre humilité, je vous remercie énormément !

À Samuel, pour ton humour, ta patience, Merci ! Tu es toujours là pour aider les autres et leur rendre service, je te souhaite plein de réussite et de bonheur pour l'avenir !

À mes amis de Paris : Avi, Mickael, Moïse, Meir et vous autres, merci pour les nombreux moments passés ensemble. Merci David pour ton état d'esprit. Merci Parislack pour les moments de partage. Merci Anatole, Victoria, Guillaume, Verena et les grimpeurs de l'ACB pour les supers moments passés sur le mur avec vous.

À toutes les personnes merveilleuses rencontrées à l'internat de Tarbes, Ranguel et Auch, difficile de tenir le rythme avec vous, mais merci infiniment pour tous ces moments incroyables !

À Marie-Lucie, merci pour ton énergie toujours débordante, ta franchise, ta spontanéité et pour la joie que tu partages !

Au trio de la coloc avec Louis-Marie et Tess, les plus beaux et les plus brillants, merci pour ces soirées bien sympathiques en votre compagnie !

À mes co-internes, je suis heureux de partager cet internat avec vous et de m'inspirer de votre rigueur, votre professionnalisme, et de votre enclin à l'entraide et au soutien des uns les autres.

Liste des abréviations

AAP : antiagrégant plaquettaire

AOD : anticoagulant oral direct

ATM : articulation temporo-mandibulaire

AVK : antivitamine K

AVP : accident de la voie publique

CHU : centre hospitalier universitaire

CMF : chirurgie maxillo-faciale

CMZ : complexe maxillaire et zygomatique

CR : compte rendu

CRU : compte rendu des urgences

HAS : haute autorité de santé

HIC : hémorragie intracrânienne

HSC : hématome sous cutané

NOE : naso-orbito-ethmoïdale

OPN : os propre du nez

OR : odd ratio

TDMc : tomodensitométrie cérébrale non injectée

1 : Introduction

1.1 La personne âgée

Les personnes âgées constituent une population vulnérable qui présente plusieurs spécificités de prise en charge en raison d'une fragilité physique, psychique et socio-économique et de la survenue fréquente de polypathologie et polymédication (1). Il existe un risque accru de perte d'autonomie et de dépendance chez ces patients notamment après un séjour hospitalier (dépendance iatrogène) (1). On estime par ailleurs qu'une personne sur 3 aura plus de 60 ans en 2030, il s'agit d'une croissance entraînant de réels enjeux de santé publique (1).

1.2 Les chutes

La personne âgée est particulièrement exposée au risque de chute avec de nombreux facteurs de risque extrinsèques et intrinsèques favorisant (2, 3). Outre le risque fracturaire, avec notamment la fracture du col fémoral de mauvais pronostic, les conséquences sont lourdes avec un risque important de nouvelles chutes, de perte d'autonomie et dépendance (2,3). Une partie essentielle de la prise en charge repose sur des mesures et programmes de prévention des chutes (2). Chez la personne âgée admise aux urgences, la fracture du massif facial correspond à 4,9% des fractures retrouvées dont la chute est la principale cause (81,8%) (4).

1.3 Le trauma facial

1.3.1 Définitions et généralités

Nous définissons dans notre étude un traumatisme facial par toute atteinte traumatique due à un impact au niveau de l'une des 3 parties de la face décrites ainsi : une partie supérieure correspondant au front, une partie inférieure comprenant la mandibule et une partie moyenne située entre les 2 (voir figure 1).

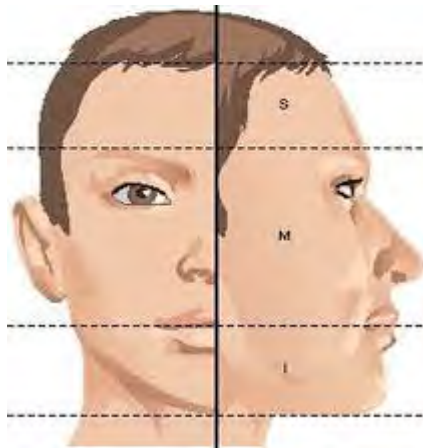


Figure 1 : Localisation de l'impact

Les traumatismes faciaux peuvent être associés à d'autres lésions, qu'elles soient régionales (rachis cervical, encéphale, dentition) ou périphériques (orthopédiques, viscérales) (32). Ces lésions peuvent compliquer la prise en charge et peuvent être prioritaires. Chacune des parties de la face décrites ci-dessus peuvent présenter des complications spécifiques à rechercher.

1.3.2 Complications des traumatismes faciaux

- Etage supérieur

La fracture au niveau de la paroi antérieure de l'os frontal entraîne avant tout un risque esthétique. Il existe également un risque infectieux en cas de communication avec les fosses nasales (8).

- **Etage inférieur**

Les fractures sont secondaires à un choc antéropostérieur ou latéral et il peut exister plusieurs traits de fracture. Il sera recherché un trouble de l'articulé dentaire, un trismus douloureux, une fracture du tympanale à l'otoscope, ou plus rarement une paresthésie au niveau du V3. Les fractures de l'ATM (articulation temporo-mandibulaire) peuvent être responsables de troubles fonctionnelles (3,8,34). La luxation nécessite une manœuvre de réduction aux urgences (Nélaton) après imagerie (3). En cas de fracture para-symphysaire bilatérale, il peut exister plus rarement un risque de glossoptose avec obstruction des voies aériennes (3).

- **Etage moyen**

Le traumatisme orbitaire doit faire rechercher une baisse de l'acuité visuelle, une perte du réflexe pupillaire, une ophtalmoplégie, une endo/exophtalmie, un épiphora, une paresthésie au niveau du V1 et V2 (rare) et doit faire réaliser un examen du globe oculaire (8,9,10,33,34). Les fractures maxillaires peuvent être responsables de séquelles fonctionnelles et esthétiques et être associées à des lésions alvéolaires et dentaires. La fracture zygomatique peut être responsable d'un embrochage du tendon du muscle temporal, il faudra donc rechercher un trismus. Il existe également un risque esthétique. Enfin la fracture des OPN doit faire rechercher plusieurs complications. L'hématome de la cloison est une urgence chirurgicale par le risque de surinfection, de nécrose et de perforation. Le choc hémorragique est possible sur une épistaxis non contrôlée. Une enclavure au niveau de la glabella, un télécanthus ou un hématome sous orbitaire bilatéral devra faire rechercher au scanner une disjonction orbito-naso-ethmoïdo-frontale (DONEY) entraînant, entre autres, un risque de méningite. Bien que bénignes (hormis la DONEY), les conséquences esthétiques et parfois fonctionnelles peuvent motiver une réduction manuelle, ou une prise en charge chirurgicale à distance par rhinoplastie (8,9,10). Il ne faudra pas méconnaître une lésion de la base du crâne, notamment en cas d'hématome périorbitaire bilatéral.

1.3.3 L'imagerie

Au niveau de l'étage mandibulaire et dento-maxillaire, le panoramique dentaire est l'examen habituellement indiqué notamment pour le suivi des fractures (8). Aux urgences cet examen n'est pas toujours disponible et il nécessite que le patient soit en position assise. Ainsi, la tomodensitométrie (TDM) est préférée aux urgences car elle est moins irradiante, plus précise et exhaustive et moins contraignante lors de la réalisation (8). Bien qu'il existe quelques indications formelles à sa réalisation (ophtalmoplégie, traumatisme mandibulaire avec atteinte fonctionnelle, traumatisme à haute énergie), il n'existe pas de critères généraux motivant sa réalisation dans les traumatismes simples.

1.4 Epidémiologie des fractures du massif facial

La fracture du massif facial aux urgences concerne volontiers le jeune (âge moyen 35,7 ans), de sexe masculin dans 71% des cas au décours d'une rixe (5) et intéresse plus fréquemment les os propres du nez (OPN) (59,6%), puis le plancher de l'orbite (10,07%), l'os maxillaire (8,9%) et la mandibule (6,9%) (5)

Au sein de la population gériatrique, le traumatisme facial aux urgences touche plus la femme que l'homme (65,1%). Ce sont principalement des mécanismes à faible cinétique, étant la conséquence de chute dans 68,3% des cas (6). L'autre cause, moins fréquente, est l'AVP (10,8%) (6). Les lésions retrouvées lors de ces traumatismes de la face sont les plaies (58,9%), les contusions (18,9%) et les fractures (14,9%) (6). Le type de fracture retrouvé dans cette population comprend essentiellement la fracture des OPN (72%) (6) puis selon les études, de l'orbite ou du complexe maxillo-zygomatique (CMZ) (6,7). Dans tous les cas, la prise en charge est majoritairement ambulatoire et repose principalement sur le traitement des lésions cutanées aux urgences plus ou moins sur une antibioprophylaxie (6).

1.5 Rationnel de l'étude

La TDM est un examen irradiant pour les patients. Il présente de plus un coût, et demande un temps précieux dans un service d'urgence. Il a par ailleurs été montré dans les études que la prévalence des fractures du massif facial chez la personne âgée est peu élevée et concerne essentiellement la fracture des OPN qui relève d'un diagnostic clinique selon les recommandations. De plus il a été retrouvé dans ces études une très faible proportion de fractures mandibulaires (<2%) et du CMZ (2,2%) (7).

1.6 Objectif de l'étude

L'objectif de cette étude était donc d'analyser la prévalence des fractures du massif facial et leurs caractéristiques chez les personnes âgées admises aux urgences pour un traumatisme facial suite à une chute de leur hauteur.

2 : Matériel et méthode

2.1 Type d'étude

Il s'agissait d'une étude observationnelle rétrospective monocentrique réalisée sur les 2 sites du CHU de Toulouse, Purpan et Rangueil entre janvier 2019 et décembre 2021 inclus.

2.2 Critères d'inclusions

Les critères d'inclusion étaient :

- Patients âgés de plus de 65 ans
- Admis aux services d'urgences du CHU de Toulouse
- Présentant un impact cutané facial
- Suite à une chute de leur hauteur, d'une chaise, du lit ou des toilettes
- Ayant bénéficié d'un scanner du massif facial et/ou d'un scanner du crâne.

2.3 Critères de non inclusion

Les critères de non inclusion étaient :

- Traumatisme facial à haute cinétique : chute supérieure à 1 mètre ou à 5 marches d'escalier, accident de la voie publique, chute de vélo
- Patient transféré aux urgences depuis une autre structure hospitalière

2.4 Objectif principal

L'objectif principal était de définir la prévalence des fractures du massif facial chez les patients de plus de 65 ans présentant aux urgences un traumatisme facial à la suite d'une chute de leur hauteur.

2.5 Objectifs secondaires

Les objectifs secondaires étaient :

- Décrire les caractéristiques des patients admis dans ce contexte de traumatisme facial
- Décrire les fractures identifiées sur le scanner réalisé aux urgences
- Décrire le mécanisme de la chute
- Identifier la localisation du point d'impact cutané
- Décrire les diagnostics traumatique associés ainsi que les complications locales
- Décrire les traitements médico-chirurgicaux instaurés vis à vis de la fracture du massif facial et le devenir du patient

2.6 Critère de jugement

2.6.1 Critère de jugement principal

Le critère de jugement principal était la mise en évidence d'une fracture du massif facial sur le scanner réalisé aux urgences à partir de l'interprétation du neuroradiologue.

2.6.2 Critères de jugement secondaires

- Les caractéristiques des patients :

Nous avons recueilli l'âge, le sexe, s'il existait une prise d'anticoagulant qu'il s'agisse d'anticoagulants oraux direct (AOD), d'héparine de bas poids moléculaire sous cutané (HBPM) ou d'anti-vitamine K (AVK), ou la prise d'antiagrégants plaquettaires. Nous avons également recueilli l'existence ou non d'une polymédication définie par la prise de plus de 4 traitements par le patient (23) ainsi que l'existence de troubles cognitifs avant l'admission aux urgences, définis par un MMS < 24/30 effectué lors d'une évaluation gériatrique en hospitalisation ou en EHPAD.

- Description des fractures identifiées sur la TDM :

La localisation et le type de fracture du massif facial étaient rapportés à partir du compte-rendu du neuroradiologue (OPN, orbite, maxillaire, zygomatique, complexe zygomatique et maxillaire (ZMC), Naso-orbito-ethmoïdale (NOE), mandibule, sinus frontal, os palatin, et Le Fort (11,12).

- Description du mécanisme de la chute :

Nous avons classé les chutes selon 3 mécanismes en se basant sur la description faite dans l'observation des urgences : mécanique, lipothymie ou vertige et les syncopes. Le mécanisme est considéré comme inconnu lorsqu'il n'a pas été décrit dans l'observation médicale ou lorsque l'anamnèse ne permettait pas d'identifier le mécanisme.

- Description du point d'impact :

Nous avons classé dans un premier temps la localisation de l'impact crânien en 3 parties : une partie supérieure correspondant au front, une partie moyenne comprenant l'arcade sourcilière jusqu'à la lèvre supérieure incluse, et enfin une partie inférieure comprenant la lèvre inférieure jusqu'au menton (voir fig.1). Lorsque plusieurs régions présentaient des lésions, nous avons considéré celle où était présente la lésion la plus

significative (la plus volumineuse, en regard d'une déformation). Dans un second temps, nous avons analysé le type de lésion rapportée. Elles ont été classées en : contusion simple, plaie suturable ou non, hématome sous cutané, ou enfin lacération avec perte de substance. Si plusieurs lésions différentes étaient présentes, nous choisissons la plus significative.

- Description des diagnostics traumatiques associés ainsi que des complications locales

Nous avons étudié les urgences traumatiques associées diagnostiquées aux urgences. Nous les avons catégorisées selon leur localisation : fractures du membre supérieur, fractures du membre inférieur, fractures du rachis et/ou costales et fractures de la hanche et du bassin. Nous avons également rapporté les patients présentant une lésion hémorragique intracrânienne aiguë ainsi que ceux présentant une fracture du crâne. Enfin nous avons analysé les complications locales du traumatisme facial. Il s'agissait des lésions ophtalmologiques (les atteintes du globe oculaire, l'incarcération du grand droit, une baisse de l'acuité visuelle notamment en cas d'hématome rétro-orbitaire), puis des complications locales qui pouvaient être des atteintes nerveuses (V2 principalement), des épistaxis non contrôlées, ou des atteintes lacrymales.

- Description des traitements médico-chirurgicaux instaurés vis à vis de la fracture du massif facial et du devenir du patient.

Chez les patients ayant une fracture du massif facial, nous avons rapporté si une prise en charge médicamenteuse avait été mise en place comme l'initiation d'une antibiothérapie. Les injections de vaccins antitétaniques pour des lésions cutanées au niveau de la face n'ont pas été considérées comme en lien direct avec la fracture. Nous avons également rapporté les patients ayant bénéficiés d'une prise en charge chirurgicale effectuée en urgence ou au décours de la consultation de suivi en CMF. Le devenir des patients était rapporté en identifiant les patients sortis des urgences (prise en charge ambulatoire) et les patients hospitalisés. L'éventuel passage en UHCD n'était pas considéré comme une hospitalisation. La mortalité intra hospitalière à 30 jours du passage aux urgences a été rapportée.

2.7 Sélection des dossiers et recueil de données

Nous avons dans un premier temps réalisé une base de données comprenant toutes les TDM crâniennes et/ou du massif facial réalisées chez des patients de 65 ans ou plus admis aux urgences du CHU de Toulouse entre 2019 et 2021. A partir de cette requête, nous avons identifié les patients admis pour chute de leur hauteur avec un impact facial à partir du dossier médical Orbis. L'existence et les caractéristiques des fractures étaient reportées à partir de la lecture du compte-rendu du neuroradiologue.

2.8 Analyses statistiques

Les variables qualitatives étaient décrites par leurs effectifs et pourcentages respectifs. La description de la variable quantitative (l'âge en années) a été rapportée par sa moyenne et son écart-type après vérification de la normalité de sa distribution.

L'analyse des facteurs associés à la mise en évidence d'une fracture du massif facial a été réalisée par une analyse bivariée par un test de Chi2 ou Test de Fisher pour les variables qualitatives et par un test de Student (selon leurs conditions respectives de réalisation) pour les variables quantitatives. La significativité retenue était un $p < 0,05$. L'analyse multivariée à elle été réalisée par régression logistique pour expliquer la variable dépendante fracture du massif facial. Les variables avec une différence significative, $p < 0,25$ en analyse bivariée ont été introduite dans le modèle multivarié. Une méthode pas-à-pas descendante a été réalisée pour obtenir le modèle de régression final, en comparant le rapport de vraisemblance de chaque modèle emboîté. Les analyses statistiques ont été réalisées par le logiciel STATA 17. Le nombre de sujets nécessaire a été calculé à partir d'une prévalence de fracture du massif facial de 25% avec un intervalle de confiance de 95% de largeur 10%, et s'élevait donc à 288 patients.

3 : Résultats

3.1 Caractéristique de la population

Nous avons analysé à partir de la base de données initiale, 2007 dossiers de patient de 65 ans ou plus ayant eu une TDMc entre 2019 et 2021. Parmi ces patients, 1719 ne présentaient pas les critères d'inclusions (un point d'impact cutané facial) ou présentaient des critères d'exclusion. Au total, 288 patients ont pu être inclus et analysés dans notre étude.

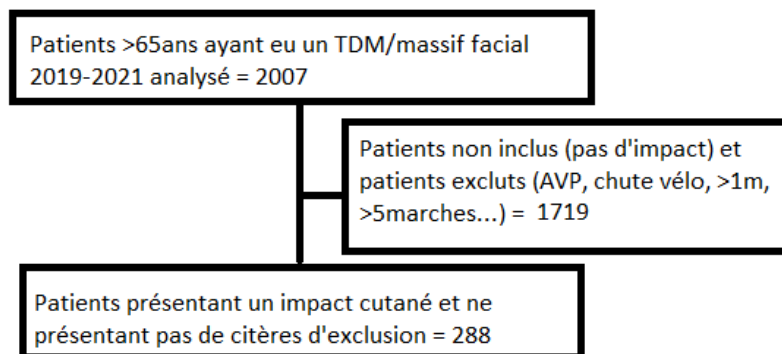


Figure 2. Diagramme de flux

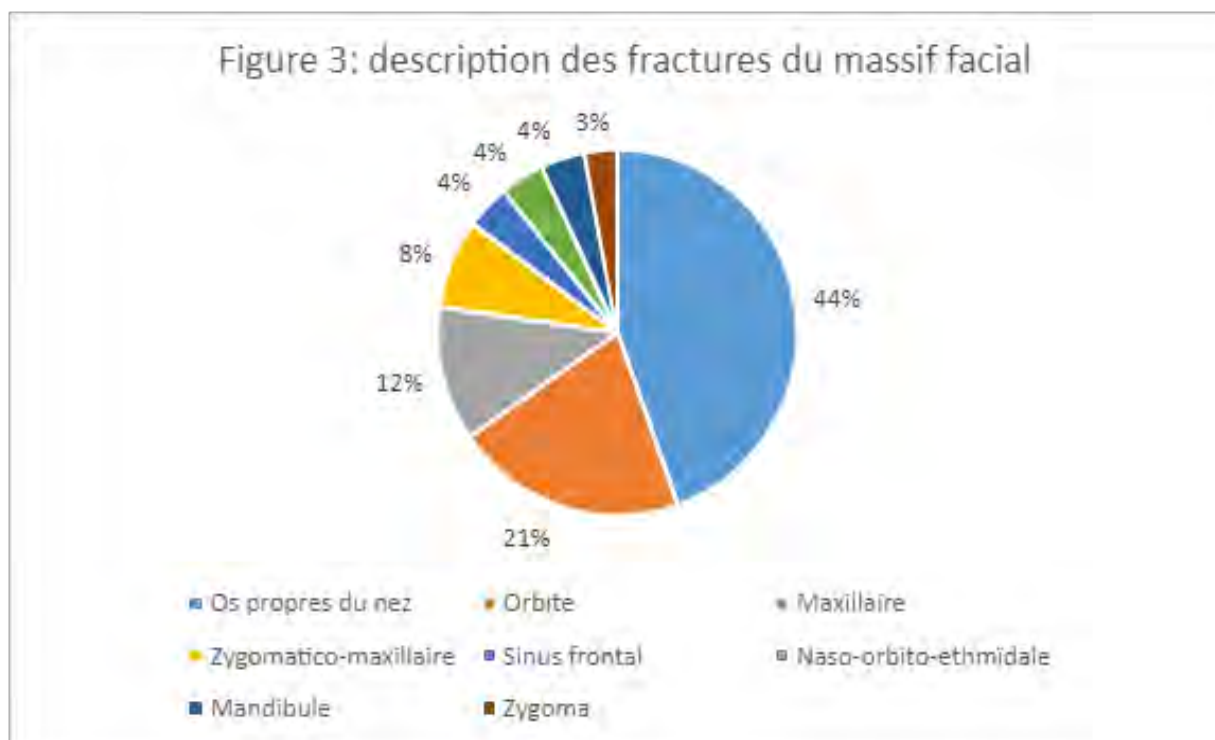
3.2 Analyse des résultats

Les caractéristiques de la population sont détaillées dans le tableau 1. La moyenne d'âge de notre population générale était de 86,8 +/- 0,5 années avec une prédominance de femmes (61,1%).

Tableau 1. Description de la population et analyse bivariée des facteurs associés aux fractures du massif facial

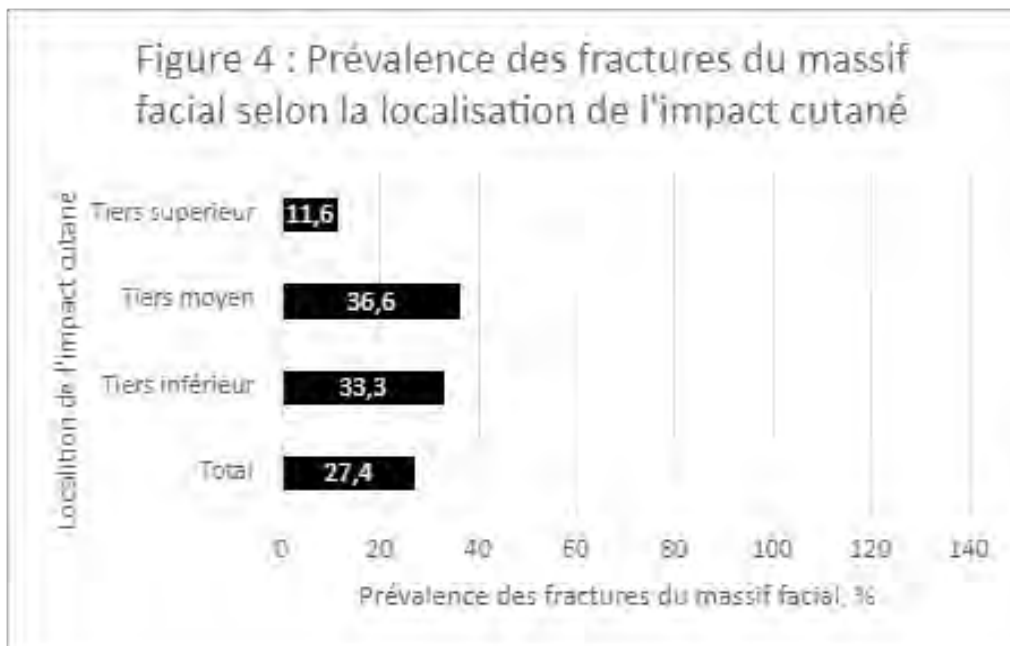
	Total N = 288	Fracture N = 79 (27,1%)	Pas de fracture N = 209 (72,9%)	P-value
Age, année (SD)	86,8 (0,5)	86,3 (0,9)	87,0 (0,5)	0,48
Sexe masculin, n (%)	112 (38,9)	27 (34,2)	85 (40,7)	0,31
Polymédication	124 (43,1)	33 (41,8)	91 (43,5)	0,79
Démence	69 (24)	13 (16,5)	56 (26,8)	0,067
AAP	100 (34,7%)	22 (27,8)	78 (37,3)	0,13
AOD/HBPM/AVK	115 (39,9)	28 (35,4)	87 (41,6)	0,34
Type de chute				0,021
Mécanique	158 (54,9)	51 (64,6)	107 (51,2)	
Lipothymie/vertige	30 (10,4)	6 (7,6)	24 (11,5)	
Syncope	9 (3,1)	5 (6,3)	4 (1,9)	
Indéterminé	91 (31,6)	17 (21,5)	74 (35,4)	
Localisation de l'impact				0,000
Tiers supérieur	104 (36,1)	12 (15,2)	92 (44)	
Tiers moyen	175 (60,8)	64 (81)	111 (53,1)	
Tiers inférieur	9 (3,1)	3 (3,8)	6 (2,9)	
Type de lésion cutanée				0,817
HSC	145 (50,3)	39 (49,4)	106 (50,7)	
Plaie	120 (41,7)	32 (40,5)	88 (42,1)	
Contusion	21 (7,3)	7 (8,9)	14 (6,7)	
Inconnu	2 (0,7)	1 (1,3)	1 (0,5)	
Urgences traumatiques associées				
Fracture crâne	8 (2,8)	5 (6,3)	3 (1,4)	0,024
Fracture membre supérieur	28 (9,8)	14 (17,7)	14 (6,7)	0,005
Fracture membre inférieur	3 (1,1)	1 (1,3)	2 (1)	0,819
Fracture bassin/hanche	2 (0,7)	1 (1,3)	1 (0,5)	0,478
Fracture costale/rachis	3 (1)	0 (0)	3 (1,4)	0,283
Lésion hémorragique intracérébrale aiguë	40 (13,9)	11 (13,9)	29 (13,9)	0,992
Hospitalisation	32 (11,1)	12 (15,2)	20 (9,6)	0,176

Parmi les patients inclus, 79/288 présentaient une ou des fractures du massif facial soit **27,4% IC 95% (22,3-32,9)**. Il n'a pas été retrouvé de différence significative entre les 2 groupes concernant l'âge, le sexe, la polymédication, la démence ou la prise d'AAP ou d'anticoagulant. La description du type de fracture est rapportée sur la figure 3.



Parmi les patients présentant une fracture, 2/79 (2,5 % ; IC 95% (0,3 - 8,8)) avaient une complication ophtalmologique et 9/79 (11,4 % ; IC 95 % (5,3 - 20,5)) avaient une autre complication locale, soit au total 11/79 (13,9 % (IC 95 % (7,2 - 23,5))). Concernant la prise en charge des patients présentant une fracture (N=79), 16 patients ont bénéficié d'un traitement médical correspondant à une antibiothérapie soit 20,3% IC95% (12,05-30,8). Parmi l'ensemble des patients, 6/288 (2,1%) ont bénéficié d'une intervention chirurgicale par les spécialistes. Chez 3 patients (1%) l'intervention chirurgicale n'était pas directement en lien avec une fracture du massif facial (suture de plaie volumineuse, épistaxis non contrôlée, dermohypodermite secondaire à un hématome périorbitaire nécessitant une cantho-plastie). Chez les patients ayant une fracture, 2 patients avaient une fracture du complexe zygomatiko-maxillaire dont l'une responsable d'une atteinte fonctionnelle par sidération du muscle temporal, et le 3ème patient avait une fracture du plancher de l'orbite

avec une diplopie objectivée aux urgences. Sur l'ensemble de la cohorte, 32/288 (11 %) ont été hospitalisés. Sur la figure 4 est présentée la prévalence des fractures en fonction de la localisation de l'impact. On peut observer une prévalence élevée lorsque l'impact est situé sur le tiers moyen et le tiers inférieur respectivement 64/175 (36,6%) et 3/9 (33,3%). Le tiers supérieur est associé à une plus faible prévalence de fracture (11,6%).



Le tableau 2 présente l'analyse multivariée des facteurs associés à la présence d'une fracture du massif facial. La localisation de l'impact au niveau du tiers moyen, comparé au tiers supérieur, étaient associée à une augmentation significative du risque de fracture faciale avec un Odd ratio à 4,3 (IC 95% 2,2 – 8,6)

Tableau 2. Analyse multivariée des facteurs associés à la présence d'une fracture du massif facial chez les patients âgés admis en structure d'urgence pour chute de leur hauteur

Fracture du massif facial	Odd ratio	p-value	Intervalle de confiance 95%
Mécanisme de la chute			
Indéterminée	1		
Lipothymie/vertige	1,068	0,904	[0,364-3,139]
Mécanique	1,912	0,052	[0,996-3,67]
Syncope	4,066	0,068	[0,903-18,3113]
Localisation de l'impact			
Tiers supérieur	1		
Tiers inférieur	3,203	0,138	[0,687-14,933]
Tiers moyen	4,337	0	[2,18-8,628]

4 : Discussion

4.1 Caractéristiques des patients et des fractures

Comme dans l'ensemble des études dans cette tranche d'âge étudiant les traumatismes crâniens ou de la face (13,14), nous retrouvons une population féminine majoritaire.

Une étude américaine comprenant un nombre conséquent de patients âgés institutionnalisés ayant un traumatisme facial (n=109795), identifiés à partir d'une base de données (NEISS), avait retrouvé une prévalence de 12,6% de fracture du massif facial. La prévalence retrouvée dans notre étude est plus importante (27,4%). Ceci pourrait être dû au fait que les patients analysés dans notre étude avaient tous bénéficié d'une TDMc. On peut supposer que les patients chez qui un scanner a été réalisé avaient des lésions cutanées plus sévères et donc plus de probabilité d'avoir une fracture du massif facial. Cette hypothèse peut expliquer pourquoi dans notre étude, les fractures de l'orbite, les fractures maxillaires et les fractures du ZMC (respectivement 21%, 12% et 8%) ont une proportion plus importante vis-à-vis de la fracture des OPN par rapport à d'autres études (OPN 67,5%, orbite 8,3% et ZMC 2,2%...) (6,7). En effet, nous n'avons pas inclus les patients qui avaient une fracture des OPN clinique sans avoir bénéficié d'un scanner.

4.2 Type de chute

La chute dans le cadre d'une syncope est associée à des traumatismes faciaux plus sévères et touchant plus volontiers la mandibule que lors d'une chute mécanique. Ceci s'explique probablement par des réponses de protection mises en place par le patient lors des chutes mécaniques permettant d'amortir le traumatisme (4,15,24). Dans notre étude, bien que peu de syncopes aient été rapportées (9/288), 5 d'entre elles avaient des fractures

du massif facial contre 4 qui n'en présentaient pas (p-valu 0,021). En analyse multivariée ce résultat n'est pas significatif (odd ratio 4,066; p-value 0,068). Par ailleurs les patients ayant des troubles cognitifs importants ont une perte des réponses de protection, ce qui entraîne des traumatismes de la tête et de la hanche plus fréquents et des traumatismes du membre supérieur moins fréquents (16). Dans notre étude nous ne retrouvons pas d'association significative entre la démence et le risque de fracture. De même la polymédication et le risque de fracture ne sont pas associés de façon significative. Une partie de ce résultat peut être expliqué par le fait que nous avons étudié la polymédication en général et non spécifiquement les médicaments le plus souvent associée aux chutes (benzodiazépines, neuroleptiques, antidépresseurs) et que nous avons défini la polymédication par la prise de 5 médicaments ou plus, contre 6 ou 7 dans d'autres études (17,18).

Dans notre étude, les fractures du membre supérieur étaient les urgences traumatiques les plus souvent associées à une fracture du massif facial. En effet, parmi les 28 fractures du membre supérieur, 14 avaient une fracture du massif facial (p-valu 0,05). Elle est la fracture associée la plus fréquente dans d'autres études également (19). On peut supposer que la chute liée au traumatisme facial est classiquement une chute en avant avec un mécanisme de protection consistant à se protéger avec les mains. On peut également supposer que dans cette population, il existe une plus importante proportion de patients ostéoporotiques à risque de fracture multiples (31).

4.3 Localisation de l'impact

Les fractures du tiers supérieur sont relativement rares par rapport aux autres types de fracture probablement en raison de la densité de l'os frontal et d'un mécanisme d'impact à faible cinétique (20). Le tiers moyen est celui qui est le plus touché. Il est constitué des parties de la face les plus étendues et les plus fragiles : os zygomatique, OPN et orbite. Les impacts sur le tiers inférieur sont rares dans notre étude mais avec une plus grande prévalence de fracture que le tiers supérieur (odd ratio 3,203 p-value 0,138). Dans les autres études, la fracture de la mandibule est rare dans ces circonstances (27,30). Il est évoqué, entre autres, le fait qu'il existe un taux plus important de patients édentés avec un risque

moins d'avoir une fracture condylienne (21). De plus ce sont des fractures plus fréquentes dans la population jeune parce qu'elles nécessitent des mécanismes à forte cinétique, non retrouvés dans un contexte de chute.

4.4 Lésion intracrânienne

Par ailleurs il n'est pas trouvé d'association entre l'HIC et la fracture du massif facial. Le massif facial pourrait jouer le rôle de pare-chocs (os zygomatique, orbite et OPN) et réduire l'impact au niveau du cerveau. En revanche, la prévalence de lésions intracrâniennes est élevée dans notre population de patients (13) car elle comprend un nombre important de patients sous AOD et AAG ayant eu une indication à un scanner.

4.5 Limites et forces de l'étude

Notre étude présente plusieurs limites. Il existe d'abord un biais de sélection car nous n'avons inclus que les patients qui avaient bénéficié d'une TDMc avec le risque d'inclure des traumatismes plus graves. De plus, un nombre important de patients inclus avaient bénéficié d'un scanner pour une raison indépendante de l'impact facial, le plus souvent dans le cadre d'un traumatisme crânien sous AOD ou AAG. De plus, du fait du caractère rétrospectif de cette étude, il existe un éventuel biais de classement concernant notamment la localisation de l'impact cutané. Afin de limiter ce biais, nous avons complété le recueil à l'aide des données des autres comptes rendus hospitaliers ou notes du spécialiste présent sur le logiciel ORBIS.

Notre étude présente également des forces. Tous les scanners avaient une reconstruction osseuse analysée par le neuroradiologue permettant de ne pas méconnaître une fracture. Enfin, il existe peu d'études étudiant le devenir des patients dans ce contexte.

5 : Conclusion

Notre étude a établi une prévalence des fractures du massif facial plus élevée que celle qui était attendue et retrouvée dans d'autres études. Le premier type de fracture était la fracture des OPN. Il existe une prévalence différente de fracture du massif facial selon la localisation de l'impact avec une prévalence plus élevée lors d'impact sur le tiers moyen et le tiers inférieur. Toutefois, la prise en charge chirurgicale dans ce contexte est rare.

Il serait intéressant de réaliser une étude multicentrique avec une puissance plus conséquente.



Professeur Sandrine Charpentier
Cheffe de service des Urgences adultes
1 av. du Pr Jean Poulhès CHU Toulouse Rangueil
Place du Dr Baylac CHU Toulouse Purpan
31059 TOULOUSE Cedex 9 - Tél. : 05 61 32 33 54
RPPS 10002872827

Vu et permis d'imprimer

La vice doyenne de la Faculté de santé
Doyenne-Directrice du Département de
Médecine, Maïeutique et Paramédical



Professeure Odile RAUZY

Bibliographie

1. Evaluation de la prise en charge des personnes âgées selon le référentiel de certification – HAS
2. Prévention des chutes accidentelles chez la personne âgée Novembre 2005 – HAS
3. Évaluation et prise en charge des personnes âgées faisant des chutes répétées: recommandation HAS avril 2008 25
4. Marchini, Leonardo, et Veerasathpurush Allareddy. « Epidemiology of Facial Fractures among Older Adults: A Retrospective Analysis of a Nationwide Emergency Department Database ». *Dental Traumatology*, 8 décembre 2018, ed.12459. <https://doi.org/10.1111/edt.12459>.
5. Brucoli, M., P. Boffano, I. Romeo, C. Corio, A. Benech, M. Ruslin, T. Forouzanfar, et al. « Epidemiology of Maxillofacial Trauma in the Elderly: A European Multicenter Study ». *Journal of Stomatology, Oral and Maxillofacial Surgery* 121, no 4 (septembre 2020): 330-38. <https://doi.org/10.1016/j.iormas.2019.09.002>.
6. Possebon, Anna Paula da Rosa, Gabriela Granke, Fernanda Faot, Luciana de Rezende Pinto, Fábio Renato Manzolli Leite, et Marcos Antonio Torriani. « Etiology, Diagnosis, and Demographic Analysis of Maxillofacial Trauma in Elderly Persons: A 10-Year Investigation ». *Journal of Cranio-Maxillofacial Surgery* 45, no 12 (décembre 2017): 1921-26. <https://doi.org/10.1016/j.jcms.2017.09.002>.
7. Bobian, Michael, Nour El-Kashlan, Curtis J. Hanba, Peter F. Svider, Adam J. Folbe, Jean Anderson Eloy, Giancarlo F. Zuliani, et Michael Carron. « Traumatic Facial Injuries Among Elderly Nursing Home Residents: Never Event or Frequent Occurrence? » *JAMA Otolaryngology–Head & Neck Surgery* 143, no 6 (1 juin 2017): 569. <https://doi.org/10.1001/jamaoto.2016.4275>.
8. O. Giraud, N. Teysseres, M. Brachet Traumatisme maxillofacial

9. O. BEAUFILS, C. HERLIN, B. MOUNET SFMU 2014 Traumatisme facial bénin
10. Jérôme Adnot. Fractures nasomaxillaires, notre expérience et revue de la littérature. Médecine humaine et pathologie. 2017. ffdumas-01526453f
11. Liu, Farrah C., Jordan N. Halsey, Nicholas C. Oleck, Edward S. Lee, et Mark S. Granick. « Facial Fractures as a Result of Falls in the Elderly: Concomitant Injuries and Management Strategies ». *Craniomaxillofacial Trauma & Reconstruction* 12, no 1 (mars 2019): 45-53. <https://doi.org/10.1055/s-0038-1642034>.
12. Boffano, Paolo, Fabio Rocchia, Emanuele Zavattero, Emil Dediol, Vedran Uglešić, Žiga Kovačič, Aleš Vesnaver, et al. « European Maxillofacial Trauma (EURMAT) Project: A Multicentre and Prospective Study ». *Journal of Cranio-Maxillofacial Surgery* 43, no 1 (janvier 2015): 62-70. <https://doi.org/10.1016/j.jcms.2014.10.011>.
13. Dubucs, Xavier, Frederic Balen, Eric Schmidt, Mathieu Houles, Sandrine Charpentier, Charles-Henri Houze-Cerfon, et Dominique Lauque. « Cutaneous Impact Location: A New Tool to Predict Intracranial Lesion among the Elderly with Mild Traumatic Brain Injury? » *Scandinavian Journal of Trauma, Resuscitation and Emergency Medicine* 28, no 1 (décembre 2020): 87. <https://doi.org/10.1186/s13049-020-00781-2>.
14. Brucoli, M., P. Boffano, I. Romeo, C. Corio, A. Benech, M. Ruslin, T. Forouzanfar, et al. « Epidemiology of Maxillofacial Trauma in the Elderly: A European Multicenter Study ». *Journal of Stomatology, Oral and Maxillofacial Surgery* 121, no 4 (septembre 2020): 330-38. <https://doi.org/10.1016/j.iormas.2019.09.002>.
15. Greathouse, S. Travis, Joshua M. Adkinson, Ramon Garza, Jarom Gilstrap, Nathan F. Miller, Sherrine M. Eid, et Robert X. Murphy. « Impact of Injury Mechanisms on Patterns and Management of Facial Fractures ». *Journal of Craniofacial Surgery* 26, no 5 (juillet 2015): 1529-33. <https://doi.org/10.1097/SCS.0000000000001805>.
16. Harvey, Lara, Mitchell, Rebecca, Brodaty, Henry, Draper, Brian, Close, Jacqueline, Differing trends in fall-related fracture and non-fracture injuries in older people with and without dementia. *Archives of Gerontology and Geriatrics* <http://dx.doi.org/10.1016/j.archger.2016.06.014>

17. L. Morin, A. Calderon-Larranaga, A.-K. Welmer, D. Rizzuto, J. W. Wastesson et K. Johnell, «Polypharmacy and injurious falls in older adults: a nationwide nested case-control study,» Clin. Epidemiol., vol. 11, p. 483–93, 2019.
18. Guillaume Mallet. Polymédication et sévérité de la chute chez les personnes âgées admises aux urgences : étude observationnelle analytique rétrospective au CHU de Guadeloupe. Médecine humaine et pathologie. 2019. ffdumas-02941066
19. Burkhard, John Patrik Matthias, Caroline Pitteloud, Jolanta Klukowska-Rötzler, Aristomenis Konstantinos Exadaktylos, Tateyuki Iizuka, et Benoit Schaller. « Changing Trends in Epidemiology and Management of Facial Trauma in a Swiss Geriatric Population ». Gerodontology 36, no 4 (décembre 2019): 358-64. <https://doi.org/10.1111/ger.12410>.
20. Marinheiro, Bruno Henrique*; de Medeiros, Eduardo Henrique Pantosso DDS†; Sverzut, Cássio Edvard DDS, PhD†; Trivellato, Alexandre Elias DDS, PhD†. Frontal Bone Fractures. The Journal of Craniofacial Surgery: November 2014 - Volume 25 - Issue 6 - p 2139-2143 doi: 10.1097/SCS.0000000000001102
21. Shinnosuke N, Kensuke Y, Toshio Y, et al. Elderly patients with maxillofacial trauma: study of mandibular condyle fractures. Dent Traumatol. 2015;31(1):73-76.
22. Fasola, A.O, A.E Obiechina, et J.T Arotiba. « Incidence and Pattern of Maxillofacial Fractures in the Elderly ». International Journal of Oral and Maxillofacial Surgery 32, no 2 (avril 2003): 2068. <https://doi.org/10.1054/ijom.2002.0323>.
23. Gassner, Robert, Tarkan Tuli, Oliver Hächl, Ansgar Rudisch, et Hanno Ulmer. « Cranio-Maxillofacial Trauma: A 10 Year Review of 9543 Cases with 21067 Injuries ». Journal of Cranio-Maxillofacial Surgery 31, no 1 (février 2003): 5161. [https://doi.org/10.1016/S1010-5182\(02\)00168-3](https://doi.org/10.1016/S1010-5182(02)00168-3).
24. Hino, Shunsuke, Miki Yamada, Ryuichiro Araki, Takahiro Kaneko, et Norio Horie. « Effects of Loss of Consciousness on Maxillofacial Fractures in Simple Falls ». Dental Traumatology 35, no 1 (février 2019): 4853. <https://doi.org/10.1111/edt.12452>.
25. Kim, Youn-Jung, Shin Ahn, Dong-Woo Seo, Chang Hwan Sohn, Hyung-Joo Lee, In-June Park, Dong-Jin Yang, Seung Mok Ryoo, Won Young Kim, et Kyung Soo Lim. « Patterns and Injuries Associated with Orbital Wall Fractures in Elderly Patients Who Visited the

Emergency Room: A Retrospective Case–Control Study ». *BMJ Open* 6, no 9 (septembre 2016): e011110. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2016-011110>.

26. Kontio, Risto, Riitta Suuronen, Heikki Ponkkonen, Christian Lindqvist, et Pekka Laine. « Have the Causes of Maxillofacial Fractures Changed over the Last 16 Years in Finland? An Epidemiological Study of 725 Fractures ». *Dental Traumatology* 21, no 1 (février 2005): 14-19. <https://doi.org/10.1111/j.1600-9657.2004.00262.x>.

27. Lucena, Amanda Lira Rufino de, Gabriel Freire da Silva Filho, Tássia Cristina de Almeida Pinto Sarmiento, Sérgio Henrique Gonçalves de Carvalho, Fátima Roneiva Alves Fonseca, et Dmitry José de Santana Sarmiento. « Epidemiological Profile of Facial Fractures and Their Relationship With Clinical–Epidemiological Variables ». *Journal of Craniofacial Surgery* 27, no 2 (mars 2016): 345-49. <https://doi.org/10.1097/SCS.0000000000002381>.

28. Roccia, Fabio, Paolo Boffano, Francesca A. Bianchi, et Emanuele Zavattoni. « Maxillofacial Fractures Due to Falls: Does Fall Modality Determine the Pattern of Injury? ». *Journal of Oral and Maxillofacial Research* 5, no 4 (29 décembre 2014). <https://doi.org/10.5037/jomr.2014.5405>.

29. Toivari, Miika, Johanna Snäll, Anna Liisa Suominen, Satu Apajalahti, Christian Lindqvist, et Hanna Thorén. « Associated Injuries Are Frequent and Severe Among Geriatric Patients With Zygomatico-Orbital Fractures ». *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery* 77, no 3 (mars 2019): 565-70. <https://doi.org/10.1016/j.joms.2018.10.020>.

30. Mandibular fractures: epidemiology, therapeutic management, and complications in a series of 563 cases

31. Kanis JA, Borgstrom F, De Laet C, et al. Assessment of fracture risk. *Osteoporos Int.* 2005; 16(6):581-589.

32. Toivari M, Snäll J, Suominen AL, Apajalahti S, Lindqvist C, Thorén H. Associated Injuries Are Frequent and Severe Among Geriatric Patients With Zygomatico-Orbital Fractures. *J Oral Maxillofac Surg.* 2019 Mar;77(3):565-570. doi: 10.1016/j.joms.2018.10.020. Epub 2018 Nov 5. PMID: 30503980.

33. Toivari, Miika; Suominen, Anna Liisa; Apajalahti, Satu; Lindqvist, Christian; Snäll, Johanna; Thorén, Hanna (2017). Isolated Orbital Fractures Are Severe Among Geriatric

Patients. *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, (), S0278239117312430–. doi:10.1016/j.joms.2017.09.019

34. Timashpolsky A, Dagum AB, Sayeed SM, Romeiser JL, Rosenfeld EA, Conkling N. A prospective analysis of physical examination findings in the diagnosis of facial fractures: Determining predictive value. *Plast Surg (Oakv)*. 2016 Summer;24(2):73-9. doi: 10.4172/plastic-surgery.1000958. Epub 2016 May 27. PMID: 27441188; PMCID: PMC4942239.

Résumé

SELLEM Menahem Oz

2022 TOU3 169 7

Prévalence et caractéristiques des fractures du massif facial dans les traumatismes de la face chez les personnes âgées chutant de leur hauteur admis en structure d'urgence

Introduction : Le traumatisme facial dans le cadre d'une chute est un motif de consultation aux urgences fréquent chez les personnes âgées. Le scanner est un examen souvent réalisé dans ce contexte bien qu'il n'existe pas de critères universels motivant sa réalisation. L'objectif de notre étude était d'étudier la prévalence et les caractéristiques des fractures du massif facial et des thérapeutiques mises en place chez le patient âgé chutant de sa hauteur afin d'évaluer l'intérêt d'un scanner dans ce contexte.

Méthode : Il s'agissait d'une étude observationnelle rétrospective de cohorte, monocentrique sur le CHU de Purpan et Rangueil sur la période de janvier 2019 à décembre 2021. Le critère de jugement principal était la mise en évidence d'une fracture du massif facial sur le TDM facial réalisé à partir de la lecture du compte-rendu du neuroradiologue.

Résultats : Parmi les 288 patients inclus, 79 présentait une ou des fractures du massif facial soit 27,4% IC 95% (22,3-32,9). Il n'a pas été retrouvé de différence significative entre les 2 groupes concernant l'âge, le sexe, la polymédication, la démence ou la prise d'AAP ou d'anticoagulant. La fracture des OPN représentait 44% de l'ensemble des fractures. Parmi l'ensemble des patients, 6 (2,1%) ont été pris en charge au bloc opératoire et parmi ces 6 patients, 3 (1%) avaient une fracture du massif facial. En analyse multivariée, la localisation de l'impact au niveau du tiers moyen, comparé au tiers supérieur, étaient associée à une augmentation significative du risque de fracture faciale avec un Odd ratio à 4,3 (IC 95% 2,2 – 8,6)

Conclusion : Notre étude a établi une prévalence des fractures du massif facial plus élevée que celle qui était attendue et retrouvé dans d'autres études. Le premier type de fracture était la fracture des OPN. Il existe une prévalence différente de fracture du massif facial selon la localisation de l'impact avec une prévalence plus élevée lors d'impact sur le tiers moyen et le tiers inférieur. Toutefois, la prise en charge chirurgicale dans ce contexte est rare.

TITRE EN ANGLAIS : Prevalence and characteristics of facial fractures in facial trauma in elderly patients admitted to the emergency department after a fall from height.

Mots clés français : Tomodensitométrie, traumatisme facial, fracture du massif facial, prévalence, caractéristiques, personnes âgées, chute, urgences

Spécialité : DES de médecine d'urgences

Directeur de thèse : Docteur Xavier DUBUCS

**Université Toulouse III-Paul Sabatier
Faculté de médecine Toulouse-Purpan,
37 Allées Jules Guesde 31000 Toulouse**

Le Serment 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 respecterai toutes les personnes, leur autonomie et leur volonté, sans discrimination.

J'interviendrai pour les protéger si elles sont vulnérables ou menacées dans leur intégrité ou leur dignité.

Même sous la contrainte, je ne ferai pas usage de mes connaissances contre les lois de l'humanité.

J'informerai les patients des décisions envisagées, de leurs raisons et de leurs conséquences.

Je ne tromperai jamais leur confiance.

Je donnerai mes soins à l'indigent et je n'exigerai pas un salaire au-dessus de mon travail.

Admis dans l'intimité des personnes, je tairai les secrets qui me seront confiés et ma conduite ne servira pas à corrompre les mœurs.

Je ferai tout pour soulager les souffrances.

Je ne prolongerai pas abusivement la vie ni ne provoquerai délibérément la mort.

Je préserverai l'indépendance nécessaire et je n'entreprendrai rien qui dépasse mes compétences.

Je perfectionnerai mes connaissances pour assurer au mieux ma mission.

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

Que je sois couvert d'opprobre et méprisé si j'y manque

Résumé

SELLEM Menahem Oz

2022 TOU3 169 7

Prévalence et caractéristiques des fractures du massif facial dans les traumatismes de la face chez les personnes âgées chutant de leur hauteur admis en structure d'urgence

Introduction : Le traumatisme facial dans le cadre d'une chute est un motif de consultation aux urgences fréquent chez les personnes âgées. Le scanner est un examen souvent réalisé dans ce contexte bien qu'il n'existe pas de critères universels motivant sa réalisation. L'objectif de notre étude était d'étudier la prévalence et les caractéristiques des fractures du massif facial et des thérapeutiques mises en place chez le patient âgé chutant de sa hauteur afin d'évaluer l'intérêt d'un scanner dans ce contexte.

Méthode : Il s'agissait d'une étude observationnelle rétrospective de cohorte, monocentrique sur le CHU de Purpan et Rangueil sur la période de janvier 2019 à décembre 2021. Le critère de jugement principal était la mise en évidence d'une fracture du massif facial sur le TDM facial réalisé à partir de la lecture du compte-rendu du neuroradiologue.

Résultats : Parmi les 288 patients inclus, 79 présentait une ou des fractures du massif facial soit 27,4% IC 95% (22,3-32,9). Il n'a pas été retrouvé de différence significative entre les 2 groupes concernant l'âge, le sexe, la polymédication, la démence ou la prise d'AAP ou d'anticoagulant. La fracture des OPN représentait 44% de l'ensemble des fractures. Parmi l'ensemble des patients, 6 (2,1%) ont été pris en charge au bloc opératoire et parmi ces 6 patients, 3 (1%) avaient une fracture du massif facial. En analyse multivariée, la localisation de l'impact au niveau du tiers moyen, comparé au tiers supérieur, était associée à une augmentation significative du risque de fracture faciale avec un Odd ratio à 4,3 (IC 95% 2,2 – 8,6)

Conclusion : Notre étude a établi une prévalence des fractures du massif facial plus élevée que celle qui était attendue et retrouvé dans d'autres études. Le premier type de fracture était la fracture des OPN. Il existe une prévalence différente de fracture du massif facial selon la localisation de l'impact avec une prévalence plus élevée lors d'impact sur le tiers moyen et le tiers inférieur. Toutefois, la prise en charge chirurgicale dans ce contexte est rare.

TITRE EN ANGLAIS : Prevalence and characteristics of facial fractures in facial trauma in elderly patients admitted to the emergency department after a fall from height.

Mots clés français : Tomodensitométrie, traumatisme facial, fracture du massif facial, prévalence, caractéristiques, personnes âgées, chute, urgences

Spécialité : DES de médecine d'urgences

Directeur de thèse : Docteur Xavier DUBUCS