HAL
open science

Enquête nationale sur les modalités de prise en charge des fractures de la face

Fanny Karm

To cite this version:

Fanny Karm. Enquête nationale sur les modalités de prise en charge des fractures de la face. Médecine humaine et pathologie. 2021. dumas-03407698

HAL Id: dumas-03407698

https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-03407698v1

Submitted on 28 Oct 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.

UFR DE SANTÉ DE ROUEN NORMANDIE

ANNÉE 2021 N°

THÈSE POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

(Diplôme d'État)

Par

Fanny KARM

NÉE LE 10/01/1993 À SAINT-AVOLD (57)

PRÉSENTÉE ET SOUTENUE PUBLIQUEMENT LE 16 Septembre 2021

ENQUÊTE NATIONALE SUR LES MODALITÉS DE PRISE EN CHARGE DES FRACTURES DE LA FACE

PRÉSIDENT DE JURY : Professeur Olivier TROST

DIRECTEUR DE THÈSE : Professeur Olivier TROST

MEMBRES DU JURY : Professeur Véronique MERLE
Professeur Luc-Marie JOLY

Par délibération en date du 3 mars 1967, la faculté a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbations.

ANNEE UNIVERSITAIRE 2020 - 2021

U.F.R. SANTÉ DE ROUEN

DOYEN : **Professeur Benoît VEBER**

ASSESSEURS : **Professeur Loïc FAVENNEC**

Professeur Agnès LIARD

Professeur Guillaume SAVOYE

I - **MEDECINE**

PROFESSEURS DES UNIVERSITES – PRATICIENS HOSPITALIERS

Mr Frédéric **ANSELME**	HCN	Cardiologie
Mme Gisèle **APTER**	Havre	Pédopsychiatrie
Mme Isabelle **AUQUIT AUCKBUR**	HCN	Chirurgie plastique
Mr Jean-Marc **BASTE**	HCN	Chirurgie Thoracique
Mr Fabrice **BAUER**	HCN	Cardiologie
Mme Soumeya **BEKRI**	HCN	Biochimie et biologie moléculaire
Mr Ygal **BENHAMOU**	HCN	Médecine interne
Mr Jacques **BENICHOU**	HCN	Bio statistiques et informatique médicale
Mr Olivier **BOYER**	UFR	Immunologie
Mme Sophie **CANDON**	HCN	Immunologie
Mr François **CARON**	HCN	Maladies infectieuses et tropicales
Mr Philippe **CHASSAGNE**	HCN	Médecine interne (gériatrie)
Mr Moïse **COEFFIER**	HCN	Nutrition
Mr Vincent **COMPERE**	HCN	Anesthésiologie et réanimation chirurgicale
Mr Jean-Nicolas **CORNU**	HCN	Urologie
Mr Antoine **CUVELIER**	HB	Pneumologie
Mr Jean-Nicolas **DACHER**	HCN	Radiologie et imagerie médicale

Mr Stéfan **DARMONI**	HCN	Informatique médicale et techniques de communication
Mr Pierre **DECHELOTTE**	HCN	Nutrition
Mr Stéphane **DERREY**	HCN	Neurochirurgie
Mr Frédéric **DI FIORE**	CHB	Cancérologie
Mr Fabien **DOGUET**	HCN	Chirurgie Cardio Vasculaire
Mr Jean **DOUCET**	SJ	Thérapeutique - Médecine interne et gériatrie
Mr Bernard **DUBRAY**	CHB	Radiothérapie
Mr Frank **DUJARDIN**	HCN	Chirurgie orthopédique - Traumatologique
Mr Fabrice **DUPARC**	HCN	Anatomie - Chirurgie orthopédique et traumatologique
Mr Eric **DURAND**	HCN	Cardiologie
Mr Bertrand **DUREUIL**	HCN	Anesthésiologie et réanimation chirurgicale
Mme Hélène **ELTCHANINOFF**	HCN	Cardiologie
Mr Manuel **ETIENNE**	HCN	Maladies infectieuses et tropicales
Mr Thierry **FREBOURG**	UFR	Génétique
Mr Pierre **FREGER** *(surnombre)*	HCN	Anatomie - Neurochirurgie
Mr Jean François **GEHANNO**	HCN	Médecine et santé au travail
Mr Emmanuel **GERARDIN**	HCN	Imagerie médicale
Mme Priscille **GERARDIN**	HCN	Pédopsychiatrie
M. Guillaume **GOURCEROL**	HCN	Physiologie
Mr Dominique **GUERROT**	HCN	Néphrologie
Mme Julie **GUEUDRY**	HCN	Ophtalmologie
Mr Olivier **GUILLIN**	HCN	Psychiatrie Adultes
Mr Claude **HOUDAYER**	HCN	Génétique
Mr Fabrice **JARDIN**	CHB	Hématologie
Mr Luc-Marie **JOLY**	HCN	Médecine d'urgence
Mr Pascal **JOLY**	HCN	Dermato – Vénéréologie
Mme Bouchra **LAMIA**	Havre	Pneumologie
Mme Annie **LAQUERRIERE**	HCN	Anatomie et cytologie pathologiques
Mr Vincent **LAUDENBACH**	HCN	Anesthésie et réanimation chirurgicale
Mr Hervé **LEFEBVRE**	HB	Endocrinologie et maladies métaboliques
Mr Thierry **LEQUERRE**	HCN	Rhumatologie
Mme Anne-Marie **LEROI**	HCN	Physiologie
Mr Hervé **LEVESQUE**	HCN	Médecine interne
Mme Agnès **LIARD-ZMUDA**	HCN	Chirurgie Infantile

Mr Pierre Yves **LITZLER**	HCN	Chirurgie cardiaque
M. David **MALTETE**	HCN	Neurologie
Mr Christophe **MARGUET**	HCN	Pédiatrie
Mme Isabelle **MARIE**	HCN	Médecine interne
Mr Jean-Paul **MARIE**	HCN	Oto-rhino-laryngologie
Mr Loïc **MARPEAU**	HCN	Gynécologie - Obstétrique
Mr Stéphane **MARRET**	HCN	Pédiatrie
Mme Véronique **MERLE**	HCN	Epidémiologie
Mr Pierre **MICHEL**	HCN	Hépato-gastro-entérologie
M. Benoit **MISSET** *(détachement)*	HCN	Réanimation Médicale
Mr Marc **MURAINE**	HCN	Ophtalmologie
Mr Christian **PFISTER**	HCN	Urologie
Mr Jean-Christophe **PLANTIER**	HCN	Bactériologie - Virologie
Mr Didier **PLISSONNIER**	HCN	Chirurgie vasculaire
Mr Gaëtan **PREVOST**	HCN	Endocrinologie
Mr Jean-Christophe **RICHARD** *(détachement)*	HCN	Réanimation médicale - Médecine d'urgence
Mr Vincent **RICHARD**	UFR	Pharmacologie
Mme Nathalie **RIVES**	HCN	Biologie du développement et de la reproduction
Mr Horace **ROMAN** *(détachement)*	HCN	Gynécologie - Obstétrique
Mr Jean-Christophe **SABOURIN**	HCN	Anatomie – Pathologie
Mr Mathieu **SALAUN**	HCN	Pneumologie
Mr Guillaume **SAVOYE**	HCN	Hépato-gastrologie
Mme Céline **SAVOYE–COLLET**	HCN	Imagerie médicale
Mme Pascale **SCHNEIDER**	HCN	Pédiatrie
Mr Lilian **SCHWARZ**	HCN	Chirurgie Viscérale et Digestive
Mr Michel **SCOTTE**	HCN	Chirurgie digestive
Mme Fabienne **TAMION**	HCN	Thérapeutique
Mr Luc **THIBERVILLE**	HCN	Pneumologie
Mr Hervé **TILLY** *(surnombre)*	CHB	Hématologie et transfusion
M. Gilles **TOURNEL**	HCN	Médecine Légale
Mr Olivier **TROST**	HCN	Anatomie -Chirurgie Maxillo-Faciale
Mr Jean-Jacques **TUECH**	HCN	Chirurgie digestive
Mr Benoît **VEBER**	HCN	Anesthésiologie - Réanimation chirurgicale
Mr Pierre **VERA**	CHB	Biophysique et traitement de l'image

Mr Eric **VERIN**	Les Herbiers	Médecine Physique et de Réadaptation
Mr Eric **VERSPYCK**	HCN	Gynécologie obstétrique
Mr Olivier **VITTECOQ**	HC	Rhumatologie
Mr David **WALLON**	HCN	Neurologie
Mme Marie-Laure **WELTER**	HCN	Physiologie

MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES – PRATICIENS HOSPITALIERS

Mme Najate **ACHAMRAH**	HCN	Nutrition
Mme Elodie **ALESSANDRI-GRADT**	HCN	Virologie
Mme Noëlle **BARBIER-FREBOURG**	HCN	Bactériologie – Virologie
Mr Emmanuel **BESNIER**	HCN	Anesthésiologie - Réanimation
Mme Carole **BRASSE LAGNEL**	HCN	Biochimie
Mme Valérie **BRIDOUX HUYBRECHTS**	HCN	Chirurgie Vasculaire
Mr Gérard **BUCHONNET**	HCN	Hématologie
Mme Mireille **CASTANET**	HCN	Pédiatrie
Mme Nathalie **CHASTAN**	HCN	Neurophysiologie
M. Vianney **GILARD**	HCN	Neurochirurgie
Mr Serge **JACQUOT**	UFR	Immunologie
Mr Joël **LADNER**	HCN	Epidémiologie, économie de la santé
Mr Jean-Baptiste **LATOUCHE**	UFR	Biologie cellulaire
M. Florent **MARGUET**	HCN	Histologie
Mme Chloé **MELCHIOR**	HCN	Gastroentérologie
M. Sébastien **MIRANDA**	HCN	Chirurgie Vasculaire
Mr Thomas **MOUREZ** *(détachement)*	HCN	Virologie
Mr Gaël **NICOLAS**	UFR	Génétique
Mme Muriel **QUILLARD**	HCN	Biochimie et biologie moléculaire
Mme Laëtitia **ROLLIN**	HCN	Médecine du Travail
Mme Pascale **SAUGIER-VEBER**	HCN	Génétique
M. Abdellah **TEBANI**	HCN	Biochimie et Biologie Moléculaire
Mme Anne-Claire **TOBENAS-DUJARDIN**	HCN	Anatomie
Mr Julien **WILS**	HCN	Pharmacologie

PROFESSEUR AGREGE OU CERTIFIE

Mr Thierry **WABLE**	UFR	Communication
Mme Mélanie **AUVRAY-HAMEL**	UFR	Anglais

ATTACHE TEMPORAIRES D'ENSEIGNEMENT ET DE RECHERCHE à MI-TEMPS

Mme Justine **SAULNIER**	UFR	Biologie

II - PHARMACIE

PROFESSEURS DES UNIVERSITES

Mr Jérémy **BELLIEN** (PU-PH)	Pharmacologie
Mr Thierry **BESSON**	Chimie Thérapeutique
Mr Jean **COSTENTIN** (Professeur émérite)	Pharmacologie
Mme Isabelle **DUBUS**	Biochimie
Mr Abdelhakim **EL OMRI**	Pharmacognosie
Mr François **ESTOUR**	Chimie Organique
Mr Loïc **FAVENNEC** (PU-PH)	Parasitologie
Mr Jean Pierre **GOULLE** (Professeur émérite)	Toxicologie
Mme Christelle **MONTEIL**	Toxicologie
Mme Martine **PESTEL-CARON** (PU-PH)	Microbiologie
Mr Rémi **VARIN** (PU-PH)	Pharmacie clinique
Mr Jean-Marie **VAUGEOIS**	Pharmacologie
Mr Philippe **VERITE**	Chimie analytique

MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES

Mme Cécile **BARBOT**	Chimie Générale et Minérale
Mr Frédéric **BOUNOURE**	Pharmacie Galénique
Mr Thomas **CASTANHEIRO MATIAS**	Chimie Organique
Mr Abdeslam **CHAGRAOUI**	Physiologie

Mme Camille **CHARBONNIER (LE CLEZIO)**	Statistiques
Mme Elizabeth **CHOSSON**	Botanique
Mme Marie Catherine **CONCE-CHEMTOB**	Législation pharmaceutique et économie de la santé
Mme Cécile **CORBIERE**	Biochimie
Mme Nathalie **DOURMAP**	Pharmacologie
Mme Isabelle **DUBUC**	Pharmacologie
Mme Dominique **DUTERTE- BOUCHER**	Pharmacologie
Mr Gilles **GARGALA** (MCU-PH)	Parasitologie
Mme Nejla EL **GHARBI-HAMZA**	Chimie analytique
Mme Marie-Laure **GROULT**	Botanique
Mr Chervin **HASSEL**	Biochimie et Biologie Moléculaire
Mme Maryline **LECOINTRE**	Physiologie
Mme Hong **LU**	Biologie
Mme Marine **MALLETER**	Toxicologie
M. Jérémie **MARTINET** (MCU-PH)	Immunologie
M. Romy **RAZAKANDRAINIBÉ**	Parasitologie
Mme Tiphaine **ROGEZ-FLORENT**	Chimie analytique
Mr Mohamed **SKIBA**	Pharmacie galénique
Mme Malika **SKIBA**	Pharmacie galénique
Mme Christine **THARASSE**	Chimie thérapeutique
Mr Frédéric **ZIEGLER**	Biochimie

PROFESSEURS ASSOCIES

Mme Cécile **GUERARD-DETUNCQ**	Pharmacie officinale
Mme Caroline **BERTOUX**	Pharmacie

PAU-PH

M. Mikaël **DAOUPHARS**

PROFESSEUR CERTIFIE

Mme Mathilde **GUERIN**	Anglais

ASSISTANTS HOSPITALO-UNIVERSITAIRES

Mme Alice **MOISAN**	Virologie
M. Henri **GONDÉ**	Pharmacie

ATTACHES TEMPORAIRES D'ENSEIGNEMENT ET DE RECHERCHE

Mme Soukaina **GUAOUA-ELJADDI**	Informatique
Mme Clémence **MEAUSOONE**	Toxicologie

ATTACHE TEMPORAIRE D'ENSEIGNEMENT

Mme Ramla **SALHI**	Pharmacognosie

LISTE DES RESPONSABLES DES DISCIPLINES PHARMACEUTIQUES

Mme Cécile **BARBOT**	Chimie Générale et minérale
Mr Thierry **BESSON**	Chimie thérapeutique
Mr Abdeslam **CHAGRAOUI**	Physiologie
Mme Elisabeth **CHOSSON**	Botanique
Mme Marie-Catherine **CONCE-CHEMTOB**	Législation et économie de la santé
Mme Isabelle **DUBUS**	Biochimie
Mr Abdelhakim **EL OMRI**	Pharmacognosie
Mr François **ESTOUR**	Chimie organique
Mr Loïc **FAVENNEC**	Parasitologie
Mr Michel **GUERBET**	Toxicologie
Mme Martine **PESTEL-CARON**	Microbiologie
Mr Mohamed **SKIBA**	Pharmacie galénique
Mr Rémi **VARIN**	Pharmacie clinique
M. Jean-Marie **VAUGEOIS**	Pharmacologie
Mr Philippe **VERITE**	Chimie analytique

III – MEDECINE GENERALE

PROFESSEUR MEDECINE GENERALE

Mr Jean-Loup **HERMIL** (PU-MG)	UFR	Médecine générale

MAITRE DE CONFERENCE MEDECINE GENERALE

Mr Matthieu **SCHUERS** (MCU-MG)	UFR	Médecine générale

PROFESSEURS ASSOCIES A MI-TEMPS – MEDECINS GENERALISTE

Mr Pascal **BOULET**	UFR	Médecine générale
Mr Emmanuel **LEFEBVRE**	UFR	Médecine Générale
Mme Elisabeth **MAUVIARD**	UFR	Médecine générale
Mr Philippe **NGUYEN THANH**	UFR	Médecine générale
Mme Yveline **SEVRIN**	UFR	Médecine générale

MAITRE DE CONFERENCES ASSOCIE A MI-TEMPS – MEDECINS GENERALISTES

Mme Laëtitia **BOURDON**	UFR	Médecine Générale
Mme Elsa **FAGOT-GRIFFIN**	UFR	Médecine Générale
Mr Emmanuel **HAZARD**	UFR	Médecine Générale
Mme Lucile **PELLERIN**	UFR	Médecine générale

ENSEIGNANTS MONO-APPARTENANTS

PROFESSEURS

Mr Paul **MULDER** (phar)	Sciences du Médicament
Mme Su **RUAN** (med)	Génie Informatique

MAITRES DE CONFERENCES

Mr Sahil **ADRIOUCH** (med)	Biochimie et biologie moléculaire (Unité Inserm 905)
Mme Gaëlle **BOUGEARD-DENOYELLE** (med)	Biochimie et biologie moléculaire (UMR 1079**)**
Mme Carine **CLEREN** (med)	Neurosciences (Néovasc)
M. Sylvain **FRAINEAU** (med)	Physiologie (Inserm U 1096)
Mme Pascaline **GAILDRAT** (med)	Génétique moléculaire humaine (UMR 1079)
Mr Nicolas **GUEROUT** (med)	Chirurgie Expérimentale
Mme Rachel **LETELLIER** (med)	Physiologie
Mr Antoine **OUVRARD-PASCAUD** (med)	Physiologie (Unité Inserm 1076)
Mr Frédéric **PASQUET**	Sciences du langage, orthophonie
Mme Anne-Sophie **PEZZINO**	Orthophonie
Mme Christine **RONDANINO** (med)	Physiologie de la reproduction
Mr Youssan Var **TAN**	Immunologie
Mme Isabelle **TOURNIER** (med)	Biochimie (UMR 1079)

DIRECTEUR ADMINISTRATIF : M. Jean-Sébastien **VALET**

HCN - Hôpital Charles Nicolle

CB - Centre Henri Becquerel

CRMPR - Centre Régional de Médecine Physique et de Réadaptation

HB - Hôpital de BOIS GUILLAUME

CHS - Centre Hospitalier Spécialisé du Rouvray

SJ – Saint Julien Rouen

Table des matières

I. Introduction : 16
II. Matériel et Méthodes : 17
1. Méthode de recueil des données : 17
2. Variables analysées : 17
3. Critères de jugement : 19
4. Critères d'inclusion : 19
5. Approche analytique : 19
III. Résultats : 20
1. Résultat Principal : 20
2. Résultats Secondaires : 24
IV. Discussion : 31
1. Résultat Principal : 31
a. Fractures nasales : 31
b. Fractures du complexe orbito-zygomatique : 32
c. Fractures de la Portion dentée de la mandibule : 32
d. Facteurs influençant la durée de séjour : 34
2. Résultats secondaires : 35
a. Services sollicités pour la prise en charge des fractures faciales : 35
b. Délai de réalisation de l'acte chirurgical : 36
3. Limites : 36
V. Conclusion : 38
Bibliographie : 39
Abréviations : 43
Annexes : 44

Tableau 1: Durée de séjour minimale et réelle moyenne. 20
Tableau 2 : Nombre de départements réalisant chaque acte en fonction du taux d'ambulatoire réalisé. 21
Tableau 3 : Equipe de garde. 24
Tableau 4 : Plateau technique utilisé pour la prise en charge des fractures. 29
Tableau 5 : Délai de réalisation de l'acte chirurgical. 30

I. Introduction :

La chirurgie ambulatoire est décrite dans la littérature depuis 1909(1), elle peut être définie comme « l'ensemble des actes chirurgicaux ou médicaux, diagnostiques ou thérapeutiques, réalisés dans les conditions techniques de sécurité d'un bloc opératoire, sous anesthésie de mode variable et sans risque majoré pour le patient permettant la sortie du patient le jour même de son admission, sans nuit d'hébergement »(2). L'objectif de chirurgie ambulatoire à l'horizon 2020 était fixé à 66,2%(3,4) par la Direction Générale de l'Offre de Soins(5). Un nouvel objectif a été fixé par les pouvoirs publics pour aboutir en 2022 à une pratique ambulatoire majoritaire de 70%(6).

De nos jours les traumatismes maxillo-faciaux sont très fréquents avec comme étiologies principales les accidents de la voie publique, les rixes, les accidents de sport et les accidents domestiques. Ils concernent en priorité les hommes jeunes (de dix-huit à vingt-cinq ans) et atteignent la mandibule, l'étage moyen de la face et la jonction cranio-faciale.(7) Malgré la fréquence de ces traumatismes, la chirurgie maxillo-faciale est une spécialité peu connue avec beaucoup de spécificités y compris parmi nos pairs. Cette connaissance restreinte de nos activités peut poser problème dans la programmation des blocs opératoires. Aucune étude concernant les traumatismes de la face et leurs modalités de prise en charge n'a jusqu'alors été réalisée en prenant en compte tous les centres français.

Les restrictions actuelles des moyens de l'hôpital public posent un véritable problème de programmation de ces chirurgies traumatiques dans les plannings opératoires de par la fermeture des lits et la diminution des vacations opératoires. Le développement de la chirurgie ambulatoire est un axe fortement mis en avant par les pouvoirs publics.

L'objectif de cette étude est d'établir un instantané des pratiques actuelles sur les modalités de prise en charge de ces fractures maxillo-faciales dans le plus grand nombre de centre français pour ensuite étudier la faisabilité d'une prise en charge ambulatoire de ces fractures à plus grande échelle.

II. Matériel et Méthodes :

1. Méthode de recueil des données :

Une étude observationnelle transversale a été réalisée.

Pour réaliser cette étude 197 centres hospitaliers français ont été contactés de manière téléphonique. Leur numéro de téléphone a été trouvé sur internet en visualisant le site internet des centres hospitaliers des chefs-lieux de chaque département. A la suite de ces appels 152 adresses mails ont été obtenues concernant des services de chirurgie maxillo-faciale, d'ORL et lorsque le centre hospitalier n'avait ni ORL ni chirurgie maxillo-faciale et ne faisait pas référence à une prise en charge de la traumatologie maxillo-faciale, les urgences ont été contactées pour connaître l'orientation de ces traumatismes lorsqu'ils arrivaient au Service d'Accueil des Urgences.

Un questionnaire à questions semi-ouvertes et fermées sur tableur Excel a été réalisé comprenant 11 pages, chacune concernant une thématique particulière (confère questionnaire en Annexe1).

Ce tableur a été envoyé aux 152 adresses mails obtenues par téléphone à partir du 27 janvier 2019. Neuf relances ont été effectuées par mail jusqu'au 27 avril 2020.

Grace à l'Agence Technique de l'Information sur l'Hospitalisation (ATIH) nous avons pu utiliser des données nationales du Programme de Médicalisation du Système d'Information (PMSI). Ces données ont été extraites du Programme de Médicalisation des Systèmes d'Information (PMSI) de l'année 2019 à partir du codage des actes chirurgicaux par la nomenclature de la Classification Commune des Actes Médicaux (CCAM) et de la nomenclature de la Classification Internationale des Maladies, 10ème révision (CIM-10). La sélection des séjours a été faite de sorte à retrouver tous les séjours présentant au moins un des 18 actes suivants : LACA0020, LBCA0060, LACB0020, LACA0030, LBCA0030, LBCA0010, LBCA0020, LACA0010, LBCA0080, LAEA0010, LACB0010, LAMA007, LBCA005, LBCA009, LAEP001, LAEP002, LBCA004, LACA016 et un des diagnostiques suivants : S0240, S0220, S0260, S0230, S0210, S0280, S0270. Les significations des codes CCAM et CIM-10 sont rappelés en Annexe2.

2. Variables analysées :

En ce qui concerne le questionnaire, la première page d'introduction expliquait le but de l'enquête et son contexte. Les pages suivantes comprenaient une consigne sur fond jaune par page expliquant comment remplir le tableur Excel.

La deuxième page concernait l'équipe médicale remplissant le tableau de garde ou d'astreinte. Il était alors demandé de renseigner le nombre de séniors concernés par les gardes ou astreintes, le grade de ces séniors entre Professeur des Universités (PU), Maître de Conférences Universitaire (MCU), Praticien Hospitalier (PH), Praticien Attaché (PA), Chef de Clinique Assistant (CCA), Assistant Hospitalo-Universitaire (AHU) ou autre, le Diplôme d'Etudes Spécialisées (DES) ou Diplôme d'Etudes Spécialisées Complémentaires (DESC) de ces séniors, le nombre d'internes participant et leur DES ou DESC.

La troisième page concernait la structure de prise en charge des traumatismes maxillo-faciaux. Il a été demandé de renseigner le nombre de lits disponibles dans cette structure, si c'était une Unité Fonctionnelle (UF) propre ou mutualisée avec d'autres disciplines et si la traumatologie était mutualisée ainsi que si la prise en charge était réalisée sur un seul site ou sur plusieurs sites distincts. Pour ces dernières questions des menus déroulants étaient disponibles pour répondre par oui ou par non.

La quatrième page concernait la permanence des soins. Il était demandé de répondre à l'aide de menus déroulants sauf en ligne 7 et 12 qui réclamaient une réponse ouverte concernant la hauteur de la rémunération forfaitaire et le nom de l'établissement privé si les traumatismes étaient pris en charge

par des cliniques. Les autres lignes de cette page demandaient si la permanence des soins était assurée sous forme d'astreinte ou de garde sur place, si la rémunération était forfaitaire ou au déplacement, si le tableau de garde était rempli uniquement par des praticiens du service ou si des membres extérieurs notamment dans le libéral y participaient aussi. Il était également recherché si une prise en charge par les cliniques était possible ou s'il y avait d'autres services publics prenant en charge cette traumatologie dans le département ou la région. Il a été demandé si les services étaient sollicités pour les urgences dentaires pures et s'il existait une astreinte odontologique au sein de l'établissement ou bien en ville.

La cinquième page faisait cas des services sollicités en fonction des différents types de fracture de la face. Le tableur devait être rempli en cochant par un « X » une ou plusieurs colonnes faisant références aux spécialités sollicitées pour chaque fracture. Les fractures énumérées en lignes étaient les fractures de la mandibule comprenant les fractures de la portion dentée ou du condyle, les fractures-disjonction crânio-faciale comprenant les fractures de Lefort I, II et III, les fractures du complexe naso-ethmoïdo-maxillo-fronto-orbitaire (CNEMFO) comprenant la fracture des os nasaux, la disjonction orbito-naso-ethmoïdo-frontale (DONEF), et les fractures naso-maxillaires(8), les fractures du complexe orbito-zygomatique comprenant les fractures orbito-zygomatique complète, les fractures du plancher de l'orbite isolé, les fractures de la paroi médiale de l'orbite isolée, les fractures orbito-crâniennes, et enfin les fractures du sinus frontal comprenant les fractures isolées de la paroi antérieure, les fractures des parois antérieure et postérieure et les fractures de l'étage antérieur de la base du crâne associé. Les spécialités énumérées en colonne étaient la chirurgie maxillo-faciale (CMF), la chirurgie plastique reconstructrice et esthétique (CPRE), l'oto-rhino-laryngologie (ORL), la neurochirurgie (NC), la chirurgie orale (CO), et l'odontologie (odonto).

La sixième page faisait cas de la prise en charge immédiate des fractures maxillo-faciale. Les mêmes fractures susnommées étaient énumérées en ligne. Les réponses de la première colonne étaient sous forme de menu déroulant et concernaient l'hospitalisation immédiate avec « oui » ou « non » comme réponse possible. La deuxième colonne concernait le délai d'intervention pour chaque fracture en cas d'hospitalisation immédiate nécessaire avec comme réponses possibles dans le menu déroulant « moins de 24 heures », « entre 24 et 48 heures » ou « plus de 48 heures ». Si la réponse à l'hospitalisation immédiate était « non » il était demandé en dernière colonne de mettre un délai de consultation préconisé pour chaque fracture.

La septième page posait la question du plateau technique disponible et utilisé pour chaque fracture. Les mêmes types de fractures étaient toujours énumérés en ligne. Il était demandé de cocher par un « X » pour chaque fracture concernée le bloc opératoire où elle était opérée en colonne. Il y avait donc trois colonnes, une pour le bloc de spécialité dit « froid » (BF), une pour le bloc d'urgence (BU) et enfin une pour le bloc de chirurgie ambulatoire (CA).

La huitième page concernait le délai de prise en charge de la chirurgie pour chaque fracture nommée en ligne. Une colonne concernait le délai idéal préconisé par le service pour la réalisation de l'acte chirurgical. Une deuxième colonne renseignait le délai moyen estimé de réalisation de l'acte chirurgical. Ce délai était demandé en heures.

La neuvième page concernait la durée de séjour pour chaque fracture. Il était demandé pour chaque fracture de renseigner une durée de séjour minimale requise en première colonne en nombre de jours, une durée de séjour moyenne estimée en deuxième colonne en nombre de jours, et une proportion estimée de patients hébergés en dehors de l'unité fonctionnelle (UF) de la discipline en pourcentage en troisième colonne.

La dixième page demandait pour chaque fracture énumérée en ligne d'évaluer la possibilité d'évoluer vers une prise en charge ambulatoire. Un menu déroulant était disponible pour répondre par « oui » ou par « non » pour chacune de ces fractures.

A partir des séjours extraits du PMSI, nous en avons extrait le numéro du Fichier National des Etablissements Sanitaires et Sociaux (FINESS) de l'établissement de santé (permettant ensuite de déterminer dans quel département il se situe), le diagnostic principal (CIM-10) et l'acte chirurgical (CCAM) réalisé pendant ce séjour, ainsi que la durée de chacun de ces séjours. Nous avons pu déterminer des proportions de prise en charge ambulatoire (en pourcentage %) pour chaque acte et dans chaque département. Concernant la légende des cartes produites à partir des données du PMSI, les départements en blanc sont ceux pour lesquels l'acte n'a pas été réalisé. Le nuancier varie dès que la proportion augmente de 10%. Ainsi, les régions ne réalisant pas d'ambulatoire sont en bleu, celles ne faisant que de l'ambulatoire sont en noir.

3. Critères de jugement :

L'objectif principal de l'étude étant d'analyser la prise en charge ambulatoire des fractures maxillo-faciale en France en 2019 nous avons utilisé un critère de jugement principal composite avec l'analyse des durées de séjour minimales souhaitées pour chaque fracture et des durées de séjour réelles pour chaque fracture à partir du questionnaire, ainsi que les proportions de séjours ambulatoires pour chaque fracture et par département extraites des données du PMSI.

L'objectif secondaire de l'étude était d'établir un instantané des pratiques françaises en termes de continuité des soins et en matière de prise en charge péri-opératoire des fractures maxillo-faciales.

4. Critères d'inclusion :

Pour le questionnaire, étaient inclus tous les centres hospitaliers français ayant un service d'accueil des urgences et prenant en charge les fractures maxillo-faciales. Les critères de non inclusion étaient l'absence de prise en charge de la traumatologie maxillo-faciale, l'absence de continuité des soins, les cliniques ne prenant en charge la traumatologie maxillo-faciale qu'aux heures ouvrées.

5. Approche analytique :

Des proportions de séjours ambulatoires ont été réalisées à partir des données du PMSI en faisant un ratio nombre de séjour de 0 jour sur nombre de séjour total par département en fonction des actes réalisés pour l'année 2019. Les résultats ont été présentés sous forme de Tableau présentant le nombre de départements réalisant chaque acte en fonction du taux d'ambulatoire réalisé.

Les analyses statistiques ont été réalisées avec le logiciel R et Graph Pad V8 (Graph Pad Software, CA, USA). Les variables continues sont représentées par la moyenne ± l'écart type (SD). Les variables qualitatives sont présentées par des %. La distribution gaussienne des données a été explorée par le test de Shapiro-Wilk. Suites à ces explorations, si la distribution était normale, les variables quantitatives ont été comparées avec un t-test de Student et dans le cas contraire avec un test non paramétrique de Mann-Whitney.

III. Résultats :

43 réponses ont été obtenues.

36 questionnaires sur tableurs Excel étaient exploitables concernant 33 villes. 5 villes ont déclaré transférer la traumatologie maxillo-faciale vers un autre centre hospitalier. Un centre a déclaré ne pas recevoir de traumatologie maxillo-faciale, et un centre a choisi de ne pas répondre à l'enquête délibérément.

1. Résultat Principal :

Tableau 1: Durée de séjour minimale et réelle moyenne.

	Durée minimale moyenne de séjour en heures (en jours)	Durée réelle moyenne de séjour en heures (en jours)	p
Portion dentée	31,71 ± 18,54 (1,3±0,8)	39,43 ± 20,88 (1,6±0,9)	p= 0,19
Condyle	33,23 ± 19,29 (1,4±0,8)	38,40 ± 20,78 (1,6±0,9)	p=0,28
Lefort I	53,33 ± 34,80 (2,2±1,5)	60,92 ± 37,94 (2,5±1,6)	p=0,38
Lefort II	62,22 ± 34,75 (2,6±1,4)	71,08 ± 38,09 (3,0±1,6)	p=0,44
Lefort III	73,92 ± 45,39 (3,1±1,9)	87,00 ± 47,90 (3,6±2,0)	p=0,31
Fracture nasale	12,00 ± 16,65 (0,5±0,7)	14,22 ± 24,24 (0,6±1,0)	p=0,89
DONEF	65,54 ± 49,68 (2,7±2,1)	76,00 ± 51,36 (3,2±2,1)	p=0,35
Naso-maxillaire	35,08 ± 32,72 (1,5±1,4)	42,00 ± 38,28 (1,8±1,6)	p=0,49
Orbito-zygomatique complète	34,67 ± 22,41 (1,4±0,9)	37,44 ± 23,06 (1,6±1,0)	p=0,57
Plancher Orbitaire	31,11 ± 23,83 (1,3±1,0)	35,52 ± 28,67 (1,5±1,2)	p=0,45
Paroi médiale orbitaire	30,46 ± 24,06 (1,3±1,0)	34,00 ± 29,11 (1,4±1,2)	p=0,60
Orbito-crânienne	57,39 ± 37,42 (2,4±1,6)	66,29 ± 37,11 (2,8±1,5)	p=0,40
Paroi antérieure du sinus frontal	43,38 ± 21,49 (1,8±0,9)	48,00 ± 24,98 (2,0±1,0)	p=0,49
Paroi antérieure et postérieure du sinus frontal	65,45 ± 40,01 (2,7±1,7)	75,43 ± 48,17 (3,1±2,0)	p=0,55
Sinus frontal et étage antérieur	81,14 ± 52,84 (3,4±2,2)	93,60 ± 61,26 (3,9±2,6)	p=0,56

En ce qui concerne la durée de séjour pour chaque fracture, les résultats sont présentés dans le Tableau 1 exprimés en heures (moyenne ± écart-type), la conversion en jours apparaît entre parenthèse. La seule durée minimale moyenne de séjour inférieure à 24 heures et correspondant donc à un séjour ambulatoire retrouvée est celle des fractures nasales (12,00 ± 16,65), de même pour les durées réelles moyennes de séjour (14,22 ± 24,24). La durée minimale requise moyenne de séjour pour les fractures maxillo-faciale n'est donc de manière générale pas inférieure à 24 heures et ne correspond pas à un séjour ambulatoire, pour les fractures de la portion dentée de la mandibule la durée minimale moyenne de séjour est de 31,71 ± 18,54 et la durée réelle moyenne de séjour de 39,43 ± 20,88 par exemple.

Un test de Mann-Whitney a été réalisé ne retrouvant pas de différence significative ($p>0,05$) entre la durée minimale moyenne de séjour et la durée réelle moyenne de séjour de chaque fracture.

En ce qui concerne les données extraites du PMSI, sur l'année 2019, nous avons retrouvé 14510 séjours, dont 631 en Normandie (4,3% des séjours nationaux).

L'acte le plus réalisé en France en 2019 est LAEP0020 correspondant à la réduction orthopédique de fracture de l'os nasal [des os propres du nez] avec 8228 actes. Le 2ème plus réalisé en 2019 est LAEP0010 correspondant à la réduction orthopédique de fracture de l'os zygomatique [malaire] ou de l'arcade zygomatique avec 1797 actes. Le 3ème plus réalisé en 2019 est LBCA0060 correspondant à l'ostéosynthèse de fracture extra condylaire uni focale de la mandibule, à foyer ouvert avec 1064 actes.

La prise en charge ambulatoire est présentée dans le Tableau 2 : Nombre de départements réalisant chaque acte en fonction du taux d'ambulatoire réalisé. L'acte LAEP0020 correspondant à la réduction orthopédique de fracture de l'os nasal est l'acte de traumatologie maxillo-faciale réalisé dans le plus grand nombre de départements en France (97 départements), c'est également le plus réalisé en ambulatoire avec 14,43% des départements ayant réalisé cet acte (14 départements sur 97 ayant pratiqué cet acte en 2019) à 100% en ambulatoire et 97,94% (95 départements sur 97) des départements ayant réalisé cet acte à plus de 60% en ambulatoire. L'acte LAEP0010 correspondant à la réduction orthopédique de fracture de l'os zygomatique [malaire] ou de l'arcade zygomatique est le 2ème acte réalisé dans le plus grand nombre de départements en France (72 départements). Il est réalisé à 100% en ambulatoire par 16,67% (12 départements sur 72) des départements. 51,39% (37 départements sur 72) des départements réalisent cet acte à plus de 60% en ambulatoire. L'acte LBCA0060 correspondant à l'ostéosynthèse de fracture extracondylaire unifocale de la mandibule, à foyer ouvert étant le 3ème acte de traumatologie maxillo-faciale réalisé dans le plus grand nombre de départements en France (dans 69 départements) n'est réalisé à plus de 60% en ambulatoire que dans 5,80% des départements (4 départements sur 69).

Tableau 2 : Nombre de départements réalisant chaque acte en fonction du taux d'ambulatoire réalisé.

Actes	0	] 0 - 20[	[20 - 40[	[40 - 60[	[60 - 80[	[80 - 100[	100%	Nombre total de département ayant réalisé l'acte
LAEP0020	0	0	0	2	8	73	14	97
LACA0020	22	13	6	5	1	0	6	53
LBCA0060	35	23	5	2	1	0	3	69
LACB0020	20	2	2	2	2	1	4	33
LACA0030	36	5	8	4	0	0	1	54
LBCA0030	30	2	4	0	0	0	4	40
LAMA0070	35	12	7	4	4	0	1	63
LBCA0010	43	7	2	0	0	0	2	54
LBCA0040	32	2	3	1	0	0	1	39
LBCA0020	38	2	2	0	0	0	1	43
LACA0010	19	3	2	1	1	0	1	27
LBCA0080	16	0	1	0	0	0	1	18
LACA0160	8	0	1	0	0	0	1	10
LBCA0090	28	0	1	0	0	0	2	31
LAEA0010	10	0	0	0	0	0	1	11
LBCA0050	11	0	0	0	0	0	1	12
LACB0010	14	2	0	0	0	0	4	20
LAEP0010	8	1	7	19	22	3	12	72

LAEP0020 Réduction orthopédique de fracture de l'os nasal [des os propres du nez]
LACA0020 Ostéosynthèse de fracture de l'os zygomatique [malaire], à foyer ouvert
LBCA0060 Ostéosynthèse de fracture extracondylaire unifocale de la mandibule, à foyer ouvert
LACB0020 Ostéosynthèse de fracture de l'os zygomatique [malaire] ou de l'arcade zygomatique, à foyer fermé
LACA0030 Ostéosynthèse de fracture de l'os zygomatique [malaire] avec réfection du plancher de l'orbite, par abord direct
LBCA0030 Ostéosynthèse et/ou suspension faciale pour fracture occlusofaciale de type Le Fort I, par abord direct
LAMA0070 Réfection du plancher de l'orbite, par abord direct
LBCA0010 Ostéosynthèse de fracture extracondylaire bifocale de la mandibule, à foyer ouvert
LBCA0040 Ostéosynthèse de fracture du condyle de la mandibule à foyer ouvert, sans dissection du nerf facial
LBCA0020 Ostéosynthèse de fracture extracondylaire plurifocale de la mandibule, à foyer ouvert
LACA0010 Ostéosynthèse de fracture du bord infraorbitaire, à foyer ouvert
LBCA0080 Ostéosynthèse de fracture comminutive de la mandibule avec parage d'un délabrement des tissus mous de la face
LACA0160 Ostéosynthèse de fracture cranio orbitaire
LBCA0090 Ostéosynthèse et/ou suspension faciale pour fracture occlusofaciale de type Le Fort II, par abord direct
LAEA0010 Réduction de fracture du bord supraorbitaire sans interposition, par abord sourcilier
LBCA0050 Ostéosynthèse et/ou suspension faciale pour fracture occlusofaciale de type Le Fort III, par abord direct
LACB0010 Ostéosynthèse de fracture maxillonasale, à foyer fermé
LAEP0010 Réduction orthopédique de fracture de l'os zygomatique [malaire] ou de l'arcade zygomatique

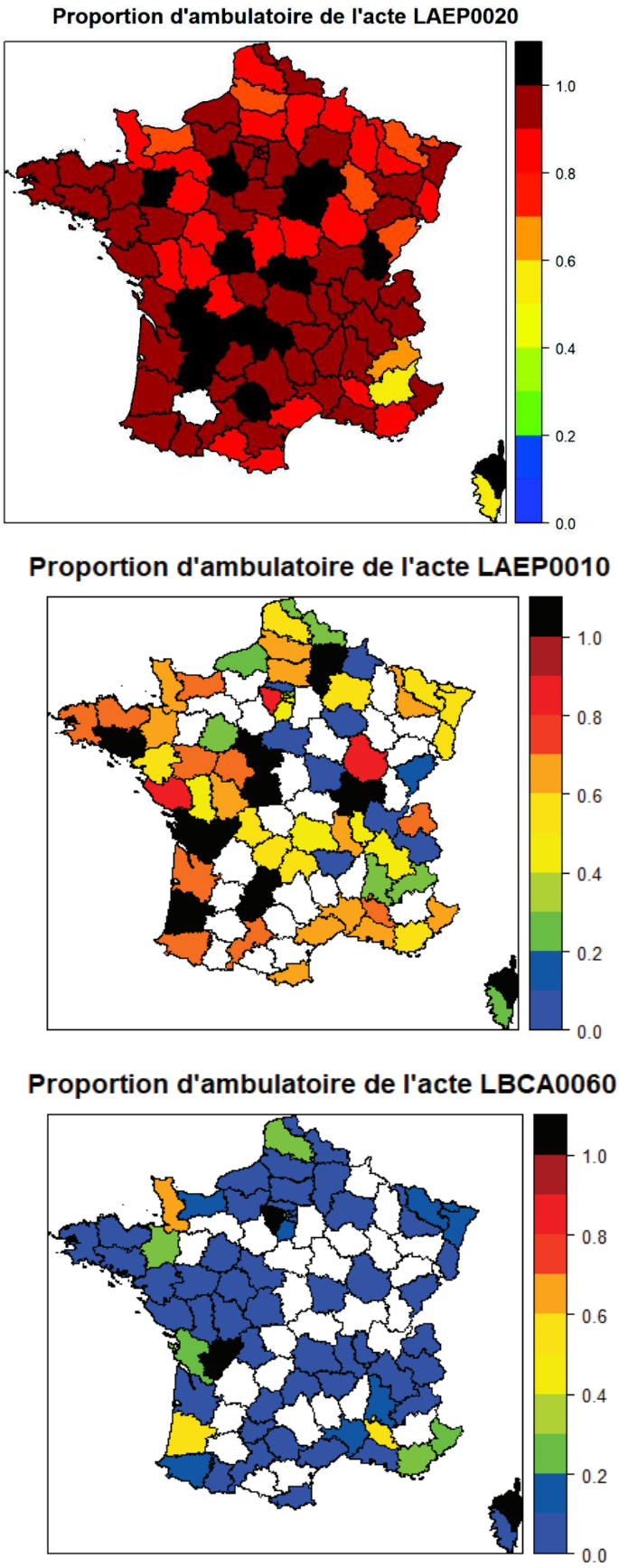

Figure 1: Proportion d'ambulatoire par acte en France.

La Figure 1 présente la proportion d'ambulatoire par acte en France. Les départements en blanc sont ceux pour lesquels l'acte n'a pas été réalisé. Le nuancier varie dès que la proportion augmente de 10%. Ainsi, les régions ne réalisant pas d'ambulatoire sont en bleu, celles ne faisant que de l'ambulatoire sont en noir. Le nuancier est majoritairement en faveur de l'ambulatoire pour l'acte LAEP0020 Réduction orthopédique de fracture de l'os nasal [des os propres du nez] et l'acte LAEP0010 Réduction orthopédique de fracture de l'os zygomatique [malaire] ou de l'arcade zygomatique, tandis qu'il est majoritairement en faveur d'une prise en charge conventionnelle pour l'acte LBCA006 Ostéosynthèse de fracture extracondylaire unifocale de la mandibule, à foyer ouvert.

En ce qui concerne, la perspective d'évolution pour une prise en charge ambulatoire des fractures de la face, les résultats sont présentés dans la Figure 2. En bleu le pourcentage de villes pensant qu'une prise en charge en ambulatoire est possible, en orange qu'elle n'est pas possible et en gris le pourcentage de ville n'ayant pas répondu à cette question. Les fractures de la portion dentée de la mandibule, du condyle, nasales (FOPN) et naso-maxillaires sont les quatre catégories de fractures selon notre étude à pouvoir être prises en charge dans une filière chirurgicale ambulatoire avec une majorité de réponse positive. Les fractures de type Lefort I et orbito-zygomatique complètes ont un taux de réponse positive et négative à une prise en charge ambulatoire équivalent. Tous les autres types de fracture étudiées ne sont pas réalisables en ambulatoire à l'avenir selon notre étude.

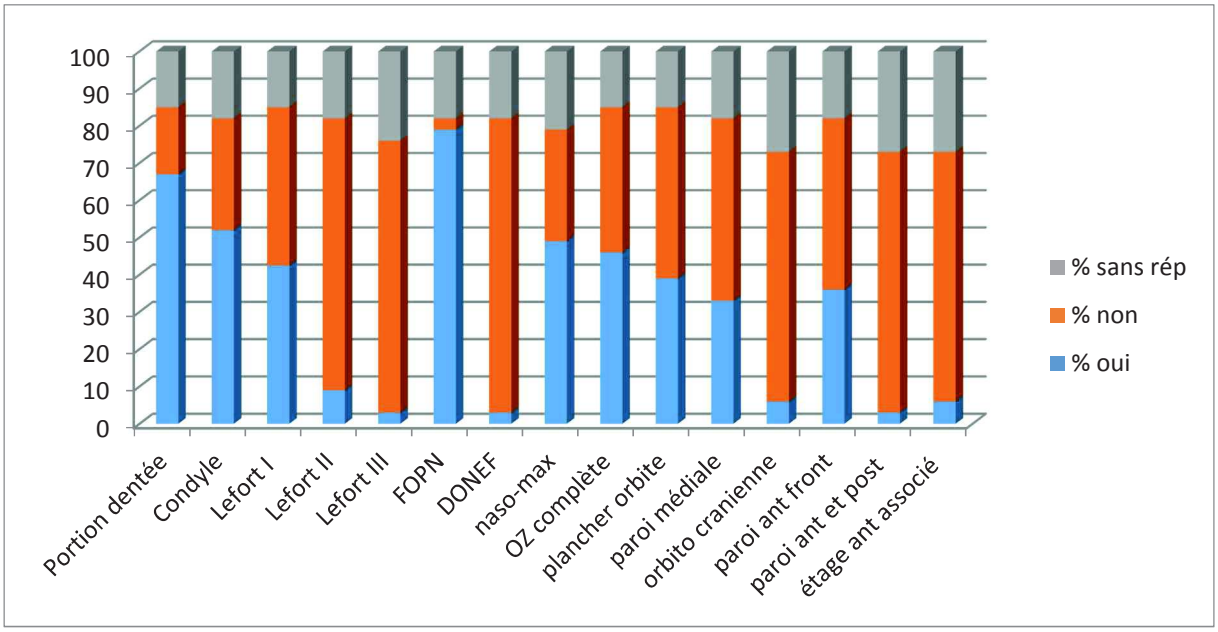

Figure 2: Perspective de prise en charge ambulatoire.

2. Résultats Secondaires :

Tableau 3 : Equipe de garde.

Nombre moyen de Sénior réalisant des gardes ou astreintes	5 ± 2
Nombre moyen de Chefs de clinique assistant ou Assistant hospitalo-universitaire	2 ± 2
Nombre moyen de praticien hospitalier	2 ± 1
Nombre moyen de praticien universitaire	1 ± 0
Nombre moyen de praticien attaché	1 ± 0
Nombre moyen de maître de conférences des universités	1 ± 0
Nombre moyen d'interne	5 ± 3

Concernant l'équipe de garde au sein des 33 services ayant répondus au questionnaire, 19 villes ont correctement répondu de manière à être exploitable. La moyenne des séniors réalisant des gardes ou astreintes est de 5 par service avec un écart type de 2. La médiane des séniors réalisant des gardes ou des astreintes est de 5 avec un minimum de 1 sénior et un maximum de 9 séniors se répartissant le tableau de garde. Les séniors participants à ce tableau de garde sont majoritairement des Chefs de clinique assistant (CCA) ou Assistants hospitalo-universitaire (AHU) avec une moyenne de 2 par ville et un écart-type de 2, ainsi qu'une médiane de 2 CCA ou AHU par service. Viennent ensuite les praticiens hospitaliers avec une moyenne de 2 par service et un écart type de 1, ainsi qu'une médiane de 1. En moyenne 1 Professeur des Universités participe au tableau de garde (écart-type 0) ainsi que 1 Praticien Attaché (écart-type 0), et 1 Maître de Conférence des Universités-Praticien Hospitaliers (écart-type 0). Les séniors sont majoritairement des Chefs de Clinique Assistants et Assistants Hospitalo-Universitaires représentés dans 18 villes et des Praticiens Hospitaliers qui sont représentés dans 17 villes, ensuite des Professeurs des Universités représentés dans 9 villes, dans 5 villes des Praticiens Attachés assurent des astreintes ou gardes, on retrouve des Maîtres de Conférence des Universités dans 3 villes et dans une ville des chirurgiens du privé renforcent l'équipe de garde.

Le Diplôme d'études spécialisées complémentaires (DESC) des séniors assurant les gardes ou astreintes est la Chirurgie maxillo-faciale (CMF) pour 12 villes, l'Oto-rhino-laryngologie (ORL) pour 3 villes, la chirurgie plastique reconstructrice et esthétique (CPRE) pour une ville, enfin pour une ville les seniors proviennent à la fois de CMF et CPRE, pour une ville de CMF et d'ORL et une ville de CMF et stomatologie. La chirurgie maxillo-faciale est donc représentée dans 15 villes, l'ORL dans 4 villes, la chirurgie plastique et reconstructrice dans 2 villes et la stomatologie dans une ville.

Le nombre d'internes moyen se répartissant le tableau de garde est de 5 également, avec un écart type de 3. La médiane des internes participants au tableau de garde ou astreinte est de 5 avec un minimum de 0 interne et un maximum de 11 internes.

Concernant les DESC des internes assurant les astreintes ou gardes pour la prise en charge des fractures de la face, ces gardes ne concernent que des internes de chirurgie maxillo-faciale dans une ville, uniquement des internes d'ORL dans 3 villes, dans 4 villes ces astreintes ou gardes sont assurées par des internes de chirurgie maxillo-faciale et d'ORL, dans 3 villes par des internes de chirurgie maxillo-faciale et des plasticiens, dans une ville elles sont assurées par des internes de chirurgie maxillo-faciale et de chirurgie orale, dans 2 villes par des internes de chirurgie maxillo-faciale, d'ORL et de chirurgie orale, dans 2 villes par des internes de chirurgie maxillo-faciale, d'ORL et de chirurgie plastique, dans une ville par des internes de chirurgie maxillo-faciale, d'ORL et de neurochirurgie.

Deux villes ont déclaré ne pas avoir d'interne assurant d'astreinte pour la prise en charge des fractures de la face.

Au total concernant les DES des internes la chirurgie maxillo-faciale est représentée dans 14 villes, l'ORL dans 12 villes, la chirurgie plastique et reconstructive dans 5 villes, la chirurgie orale dans 3 villes et la neurochirurgie dans une ville.

En ce qui concerne la structure de prise en charge des fractures maxillo-faciales, 17 villes ont répondu au questionnaire de façon à être exploitable, le nombre de lits moyen par service est de 18 avec un écart type de 10, avec un maximum à 30 lits et un minimum à 5 lits. La médiane du nombre de lits par service est de 16.

6 services possèdent une UF propre et 11 une UF mutualisée avec d'autres services.

Un seul service possède une UF mutualisée de traumatologie générale pour la traumatologie maxillo-faciale.

La prise en charge des fractures maxillo-faciales se fait sur un seul site pour 12 services et sur plusieurs sites pour 5 services.

En ce qui concerne la permanence des soins :

27 services sur 33 ont une astreinte pour la prise en charge des fractures maxillo-faciale, 7 services sur 33 ont une garde sur place pour la continuité des soins.

En moyenne ces astreintes ou gardes sont payés 160€ avec un écart type de 207€.

La rémunération forfaitaire est utilisée pour 18 services et la rémunération au déplacement également pour 18 services.

Seules 3 villes possèdent une prise en charge des fractures maxillo-faciales dans les cliniques privées.

23 services sont sollicités pour les urgences dentaires pures également, 11 hôpitaux possèdent une astreinte spécifiquement odontologique au sein de l'établissement. 13 villes possèdent des urgences dentaires en ville.

En ce qui concerne les services sollicités pour la prise en charge des différentes fractures faciales :

Les résultats sont présentés dans la Figure 3 pour chaque type de fracture du massif facial, chaque spécialité ou association de différentes spécialités est représentée par une couleur, CMF correspondant à une prise en charge par les chirurgiens maxillo-faciaux, ORL par les oto-rhino-laryngologues, NC par les neurochirurgiens, CPRE par les chirurgiens plasticiens, CO par les chirurgiens oraux et ODONTO par les odontologues. Les fractures de portion dentée, du condyle, de type Lefort I, II, III, disjonction orbito-naso-ethmoïdo-frontale (DONEF), naso-maxillaire (« naso-max » dans le tableau), orbito-zygomatique complète (« OZ complète » dans le tableau), du plancher d'orbite, de paroi médiale d'orbite et de paroi antérieure du sinus frontal (« paroi ant front » dans le tableau) sont majoritairement prises en charge par des chirurgiens maxillo-faciaux. Les fractures des os nasaux (« FOPN » dans le tableau) sont prises en charge par des chirurgiens maxillo-faciaux et des ORL. Les fractures orbito-crâniennes, de paroi antérieure et postérieure du sinus frontal (« paroi ant et post » dans le tableau) et de sinus frontal associé à l'étage antérieur (« étage ant associé » dans le tableau) sont prises en charge par une association de chirurgiens maxillo-faciaux et de neurochirurgiens.

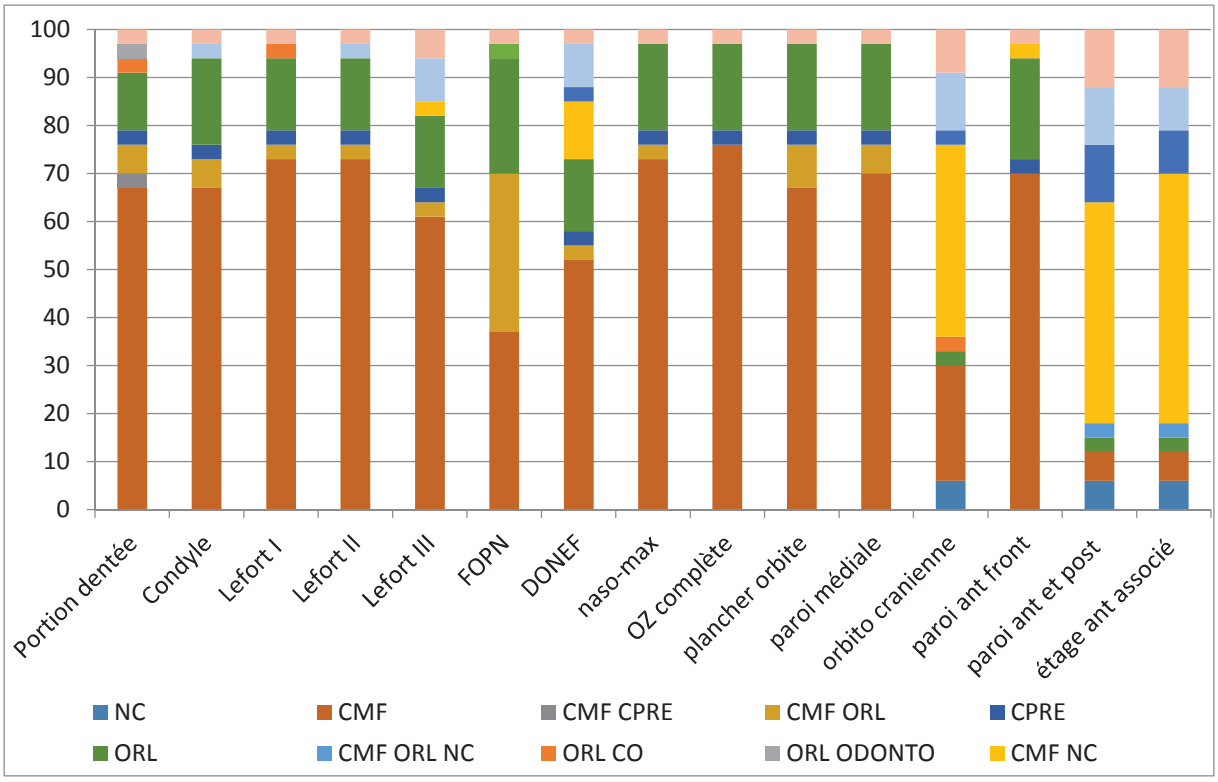

Figure 3 : Services sollicités.

En ce qui concerne la prise en charge immédiate des fractures du massif facial :

Les résultats sont présentés dans la Figure 4 et la Figure 5. La Figure 4 représente le pourcentage d'hospitalisation immédiate nécessaire pour chaque fracture, « % OUI » correspond au pourcentage d'hospitalisation immédiate, « % NON » lorsqu'une hospitalisation immédiate n'est pas nécessaire, « % trsfert » lorsque la ville initialement sollicitée transfère ce type de fracture à une autre structure, « % non rép » le pourcentage de villes n'ayant pas répondu à cette question, et « % H + trsft » le pourcentage de villes jugeant une hospitalisation immédiate ainsi qu'un transfert dans une autre structure nécessaire. Les fractures de la portion dentée de la mandibule, les fractures de Lefort, les fractures de type DONEF, les fractures orbito-crâniennes, les fractures de paroi antérieure et postérieure de sinus frontale et associées à l'étage antérieure de la base du crâne nécessitent pour plus de 50% des services sondées une hospitalisation immédiate.

La Figure 5 montre le délai d'intervention en fonction du type de fracture en cas d'hospitalisation immédiate jugée nécessaire, « % <24H » correspondant au pourcentage de villes intervenant en moins de 24 heures, « %24-48h » au pourcentage de villes intervenant entre 24 et 48 heures, « %>48h » au pourcentage de villes intervenant au-delà de 48 heures. Les fractures de portion dentée sont les seules fractures nécessitant une intervention dans les 24 à 48 heures suivant l'hospitalisation selon les hôpitaux sondés. Toutes les autres fractures nécessiteraient une intervention à distance à plus de 48 heures en cas d'hospitalisation immédiate.

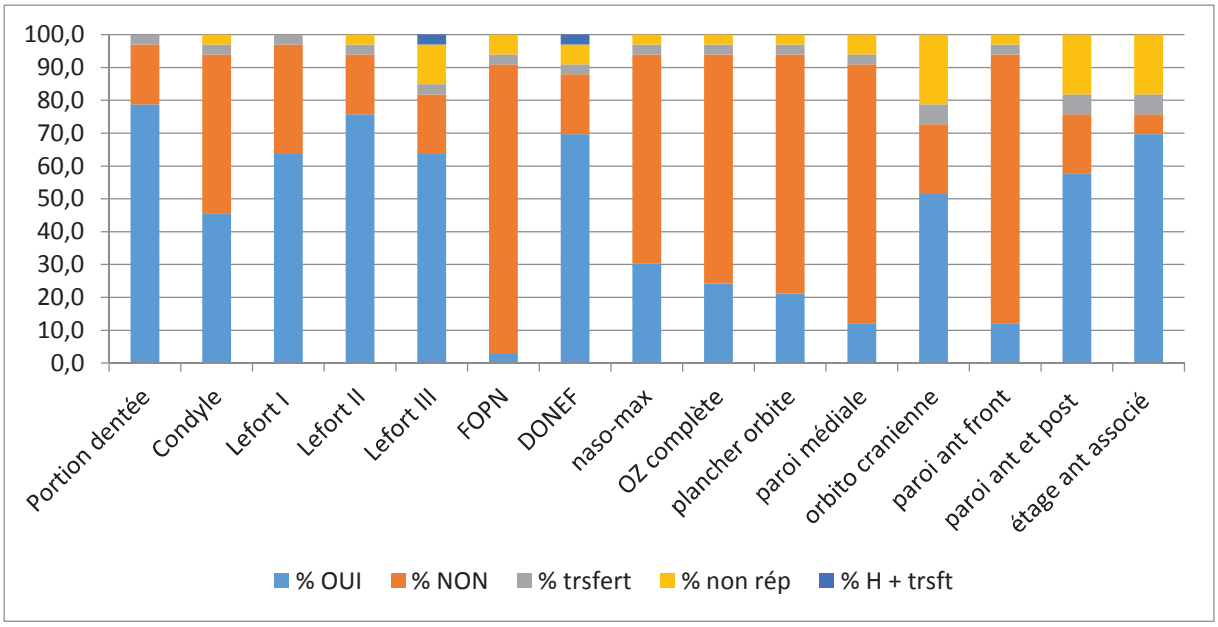

Figure 4 : Pourcentage d'hospitalisation immédiate et de transfert.

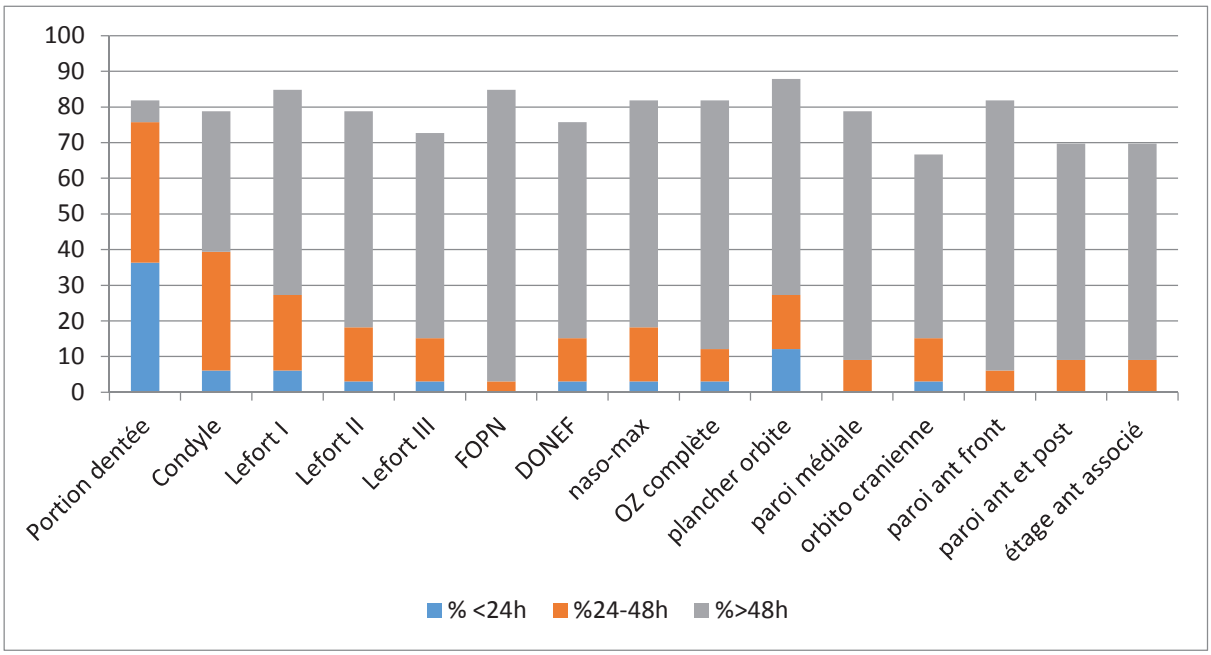

Figure 5 : Délai d'intervention en cas d'hospitalisation immédiate.

En ce qui concerne le plateau technique utilisé par chaque ville pour la prise en charge de ces fractures, les résultats ont été présentés dans le Tableau 4 : Plateau technique utilisé pour la prise en charge des fractures. Une dichotomie a été réalisée entre la prise en charge en bloc de chirurgie ambulatoire et la prise en charge non ambulatoire regroupant le bloc froid et le bloc d'urgence. Lorsque la prise en charge pouvait se réaliser sur différents plateaux pour la même fracture dès qu'une prise en charge en bloc de chirurgie ambulatoire était possible, malgré la possibilité de la prendre en charge dans d'autres plateaux techniques comme le bloc d'urgence ou le bloc froid, la prise en charge était considérée comme pouvant être réalisée en bloc de chirurgie ambulatoire et donc dans la proportion de prise en charge en ambulatoire. L'addition des proportions ne vaut pas forcément 100% car les 33 villes n'ont pas toutes répondu pour toutes les fractures. Le pourcentage restant correspond donc aux villes n'ayant pas répondu.

Seules les fractures nasales sont réalisées par plus de 50% des villes sondées en bloc de chirurgie ambulatoire (67%).

Tableau 4 : Plateau technique utilisé pour la prise en charge des fractures.

	Proportion pris en charge en bloc de chirurgie ambulatoire	Proportion non pris en charge en bloc de chirurgie ambulatoire
Portion dentée	12%	88%
Condyle	12%	82%
Lefort I	6%	94%
Lefort II	0%	94%
Lefort III	0%	82%
Fracture nasale	67%	30%
DONEF	0%	88%
Naso-maxillaire	24%	67%
Orbito-zygomatique complète	27%	70%
Plancher Orbitaire	24%	73%
Paroi médiale orbitaire	15%	82%
Orbito-crânienne	3%	79%
Paroi antérieure du sinus frontal	6%	88%
Paroi antérieure et postérieure du sinus frontal	0%	82%
Sinus frontal et étage antérieur	0%	79%

En ce qui concerne le délai de réalisation de l'acte chirurgical, les résultats sont présentés dans le Tableau 5 et les délais moyens exprimés en heures pour chaque type de fracture sous forme de moyenne ± écart-type, la conversion en jours apparaît entre parenthèses. Il a été retrouvé un délai réel moyen de réalisation de l'acte chirurgical significativement supérieur au délai idéal de réalisation de l'acte chirurgical pour les fractures de portion dentée uniquement (Délai réel moyen 42,00 ± 31,54, Délai idéal moyen 27,10 ± 30,07, p=0,0046).

Tableau 5 : Délai de réalisation de l'acte chirurgical.

	Délai idéal moyen de la réalisation de l'acte chirurgical en heures (en jours)	Délai réel moyen de la réalisation de l'acte chirurgical en heures (en jours)	p
Portion dentée	27,10 ± 30,07 (1,1±1,3)	42,00 ± 31,54 (1,8±1,3)	p= 0,0046 (p < 0.05)
Condyle	98,79 ± 87,96 (4,1±3,7)	111,90 ± 106,10 (4,7±4,4)	p= 0,6374
Lefort I	101,90 ± 82,12 (4,2±3,4)	142,70 ± 119,40 (6,0±5,0)	p= 0,2226
Lefort II	120,90 ± 81,93 (5,0±3,4)	160,00 ± 114,70 (6,7±4,8)	p= 0,2733
Lefort III	136,00 ± 83,34 (5,7±3,5)	167,00 ± 119,10 (7,0±5,0)	p= 0,6002
Fracture nasale	184,00 ± 86,02 (7,7±3,6)	216,00 ± 90,86 (9,0±3,8)	p= 0,2020
DONEF	143,10 ± 82,44 (6,0±3,4)	182,30 ± 105,70 (7,6±4,4)	p= 0,2164
Naso-maxillaire	152,30 ± 80,87 (6,3±3,4)	197,10 ± 105,40 (8,2±4,4)	p= 0,1460
Orbito-zygomatique complète	162,00 ± 93,89 (6,8±3,9)	207,00 ± 126,00 (8,6±5,3)	p= 0,2096
Plancher Orbitaire	184,30 ± 135,80 (7,7±5,7)	223,30 ± 142,60 (9,3±5,9)	p= 0,2829
Paroi médiale orbitaire	197,10 ± 133,00 (8,2±5,5)	243,90 ± 145,00 (10,2±6,0)	p= 0,2083
Orbito-crânienne	164,90 ± 99,82 (6,9±4,2)	199,80 ± 123,30 (8,3±5,1)	p= 0,4136
Paroi antérieure du sinus frontal	207,10 ± 126,70 (8,6±5,3)	238,70 ± 135,30 (9,9±5,6)	p= 0,3916
Paroi antérieure et postérieure du sinus frontal	170,00 ± 123,00 (7,1±5,1)	191,50 ± 127,30 (8,0±5,3)	p= 0,5624
Sinus frontal et étage antérieur	166,90 ± 123,20 (7,0±5,1)	202,40 ± 146,90 (8,4±6,1)	p= 0,4925

IV. Discussion :

1. Résultat Principal :

a. Fractures nasales :

L'acte le plus réalisé en France en 2019 en traumatologie maxillo-faciale est LAEP0020 correspondant à la réduction orthopédique de fracture de l'os nasal [des os propres du nez] (8228 actes). C'est également l'acte réalisé à plus de 60% en ambulatoire par le plus grand nombre de départements (95 départements). Ces résultats extraits des données PMSI sont en adéquation avec les résultats obtenus par le biais des questionnaires envoyés aux CHU.

En effet, seules les fractures nasales ont une durée minimale moyenne de séjour (12,00 ± 16,65) et une durée réelle moyenne de séjour (14,22 ± 24,24) inférieures à 24heures. Elles seules correspondent donc à une prise en charge actuelle ambulatoire sur le questionnaire. Ce résultat est congruent avec le résultat présenté en Tableau 4, ces fractures étant les seules à être prises en charge majoritairement en unité de chirurgie ambulatoire. De plus sur la Figure 2 on constate également qu'il serait envisageable pour plus de 70% des villes ayant répondu au questionnaire que ces fractures soient prises en charge de manière systématique en unité de chirurgie ambulatoire. Au vu des résultats de la Figure 4 les fractures nasales ne nécessitent pas une hospitalisation immédiate pour la plupart des hôpitaux interrogés et sur la Figure 5 le traitement des fractures nasales se fait pour plus de 90% des hôpitaux ayant répondu, à plus de 48 heures du traumatisme. De plus, dans le Tableau 5 on retrouve un délai idéal moyen de réalisation de l'acte chirurgical de 184,00 ± 86,02 (en heures) ce qui plaide en faveur d'une prise en charge dans une filière ambulatoire de ces fractures avec notamment une consultation possible à distance du traumatisme permettant de prévoir la prise en charge chirurgicale.

Alors qu'il est couramment recommandé de réduire ces fractures dans les deux semaines(9–14) d'autres études comme celle de *Yoon et al.*(15) ont montré que pour les patients présentant des fractures nasales isolées très déplacées une prise en charge au-delà de 15 jours donnait également des résultats satisfaisants, en particulier chez les patients n'ayant pas pu bénéficier de réduction initiale. Une prise en charge totalement en externe est donc parfaitement envisageable pour les patients ayant ces fractures.

Dans l'étude de *Pinto et al.*(16) en 2020 le temps moyen écoulé entre le traumatisme et la consultation était de 10 jours (SD 5 jours ; 0-78 jours) et le temps moyen entre le traumatisme et la chirurgie de 14,5 jours (SD 7,7 jours ; 3-81 jours). Dans notre étude le délai réel moyen était de 216,00 heures ± 90,86 heures (9 jours ± 3,8 jours) jusqu'à la chirurgie correspondant également à une prise en charge externe de ces fractures. Le but de leur étude a aussi été de mettre en place une clinique dédiée aux fractures nasales réduites sous anesthésie locale pour réduire de manière significative le délai entre le traumatisme et la réduction. Cette pratique est très peu développée en France et un seul article y fait référence(17) la tendance étant plutôt d'attendre une résorption de l'œdème pour avoir les meilleurs repères anatomiques possibles lors de la réduction.

Un article de la Société Française d'Otorhinolaryngologie(18) a été publié en 2015 au sujet des bonnes pratiques ambulatoires en chirurgie nasale. L'acte LAEP002 a été étudié, *De Gabory et al.* en ont conclu que chez l'adulte et chez l'enfant la réduction de fracture des os nasaux devait être réalisée en ambulatoire dès que les critères d'éligibilité ambulatoire étaient atteints. Le risque principal de cette chirurgie étant hémorragique, il doit être évalué au cas par cas et les patients ainsi que leur famille doivent en être informés. On retrouve bien l'application de ces bonnes pratiques sur les données PMSI de 2019 avec une réalisation de l'acte LAEP0020 par 97,94% des départements réalisant cet acte à plus de 60% en ambulatoire et 14,43% des départements réalisant cet acte à 100% en ambulatoire. La tendance actuelle pour la prise en charge des fractures nasales est donc bien à l'ambulatoire.

Le facteur limitant principal au développement ambulatoire de la prise en charge de ces fractures semble être l'accessibilité à une Unité de Chirurgie Ambulatoire dédiée(19).

Hopkins et al.(20) ont étudié les causes du retard de développement ambulatoire en chirurgie nasale en Angleterre, l'absence d'Unité de Chirurgie Ambulatoire dédiée étant un des facteurs ralentissant cette évolution. Ils ont également comparé les complications post opératoires des patients étant en chirurgie conventionnelle ou en chirurgie ambulatoire, il n'y avait pas de différence significative entre les deux groupes que ce soit au sujet du saignement post opératoire, des taux de réadmissions ou des taux de consultations chez le médecin traitant ce qui est donc un facteur encourageant pour une prise en charge au maximum ambulatoire de ces fractures.

Bhattacharyya et al.(21) ont également étudié la démographie et les complications après chirurgie naso-sinusienne ambulatoire démontrant la sécurité et l'efficacité d'une prise en charge ambulatoire pour ces procédures.

b. Fractures du complexe orbito-zygomatique :

La durée minimale moyenne de séjour des fractures orbito-zygomatiques complètes est de 34,67 ± 22,41 (en heures) et la durée réelle moyenne de séjour de 37,44 ± 23,06 (en heures) sans différence significative indiquant donc que la durée d'hospitalisation est déjà réduite à son minimum pour la prise en charge de ces fractures et ne sont pas prises en charge en chirurgie ambulatoire pour les centres hospitaliers ayant répondu au questionnaire. Les actes LAEP0010 (réduction orthopédique de fracture de l'os zygomatique [malaire] ou de l'arcade zygomatique), LACB002 (ostéosynthèse de fracture de l'os zygomatique [malaire] ou de l'arcade zygomatique, à foyer fermé), LACA002 (ostéosynthèse de fracture de l'os zygomatique [malaire], à foyer ouvert) et LACA003 (ostéosynthèse de fracture de l'os zygomatique [malaire] avec réfection du plancher de l'orbite, par abord direct) correspondent à une prise en charge de fracture orbito-zygomatique. Ces diversités de codification montrent que les traits de fracture du complexe orbito-zygomatique sont multiples avec jusqu'à 8 types différents décrit dans la littérature en fonction des classifications utilisées(22–24), ces fractures peuvent donc être prises en charge de différentes manières allant de la réduction orthopédique à l'ostéosynthèse de un, deux ou trois sites(25,26) avec incisions infra-orbitaire, de la queue du sourcil, vestibulaire supérieure et même coronale(24,27) ce qui explique donc un taux de réponse sur la Figure 2 pour une prise en charge future des fractures du complexe orbito-zygomatique autant en faveur qu'en défaveur d'une prise en charge ambulatoire. En effet on constate sur les données PMSI que l'acte LAEP0010 (réduction orthopédique de fracture de l'os zygomatique [malaire] ou de l'arcade zygomatique) est majoritairement réalisé en ambulatoire en 2019 alors que les actes LACB002 (ostéosynthèse de fracture de l'os zygomatique [malaire] ou de l'arcade zygomatique, à foyer fermé), LACA002 (ostéosynthèse de fracture de l'os zygomatique [malaire], à foyer ouvert) et LACA003 (ostéosynthèse de fracture de l'os zygomatique [malaire] avec réfection du plancher de l'orbite, par abord direct) sont majoritairement réalisés en hospitalisation conventionnelle.

On peut donc en conclure que lorsque le geste chirurgical impose une réduction sanglante de la fracture il n'est pas souhaitable de la prendre en charge en chirurgie ambulatoire, alors qu'une prise en charge ambulatoire est favorisée pour les réductions simples.

c. Fractures de la Portion dentée de la mandibule :

L'acte LBCA0060 correspondant à l'ostéosynthèse de fracture extracondylaire unifocale de la mandibule à foyer ouvert est en relation avec le diagnostic de fracture de la portion dentée de la mandibule qui présente une durée minimale moyenne de séjour (31,71 ± 18,54) ainsi qu'une durée réelle moyenne de séjour (39,43 ± 20,88) supérieure à 24 heures et n'est donc pas réalisé en ambulatoire pour la plupart des services. Ces résultats sont concordants avec les données extraites du

PMSI qui ne retrouvent une réalisation de l'acte à plus de 60% en ambulatoire que dans 5,80% des départements (4 départements sur 69). Cependant, sur la Figure 2 les fractures de la portion dentée pourraient s'envisager en ambulatoire pour plus de 50% des services interrogés. Le délai de prise en charge au bloc opératoire est un facteur à prendre en compte dans l'interprétation de ces résultats, en effet les fractures de mandibule sont la plupart du temps hospitalisées immédiatement puis opérées dans les 24 à 48 heures si possible (Figure 4 et Figure 5). Le délai idéal préconisé pour ces fractures est de 27,10 ± 30,07 (en heures) et le délai réel de 42,00 ± 31,54 (en heures). On constate une différence statistiquement significative (p=0,0046) entre le délai réel d'intervention et le délai idéal préconisé. L'accès au bloc opératoire n'est donc pas optimal pour ces fractures engendrant donc une augmentation de la durée d'hospitalisation. On peut également se poser la question d'une augmentation du risque de morbidité lié au retard de prise en charge de ces fractures. Certaines programmations étant proposées à 2, 3 semaines ou plus tard, la nature de la prise en charge change et le résultat risque d'être dégradé au vu de la consolidation pré opératoire de ces fractures.

Dans l'étude de *Subramaniam et al.*(28) il est également évoqué une prise en charge impliquant traditionnellement une admission en urgence et une prise en charge chirurgicale par réduction et ostéosynthèse le plus rapidement possible. Ces patients étant très souvent stables, leur prise en charge chirurgicale n'est pas une priorité par rapport à une urgence vitale. Il retrouve donc un temps pré opératoire moyen de 37 heures et un temps moyen entre l'opération et la sortie du patient de 21,5 heures ne correspondant donc pas à une prise en charge ambulatoire. Dans cette étude ils n'ont pas retrouvé d'association entre le retard d'intervention jusqu'à 5 jours et un taux de complication plus élevé.

Zrounba et al.(29) ont également retrouvé un délai moyen entre le traumatisme et la prise en charge chirurgicale de 52 heures ne correspondant pas non plus à une prise en charge ambulatoire. Ce délai dans la prise en charge chirurgicale n'est pas associé de manière significative avec un risque augmenté de complication.

Katsarelis et al.(30) se sont également intéressés au temps passé entre l'admission du patient et sa prise en charge opératoire, la raison principale retrouvée pour l'absence de prise en charge opératoire dans les 24 heures était l'absence de place au bloc opératoire. Il a également mis en évidence une augmentation des chances de prise en charge avant la fin du prochain jour ouvré pour les patients inscrits sur une liste de bloc opératoire dédiée à la prise en charge de la traumatologie maxillo-faciale. L'absence de prise en charge des patients dans les 24 heures n'augmente pas le taux de complication comme cela a déjà été démontré(29,31–37) mais a un réel impact sur la qualité de vie des patients avec notamment le jeun, la douleur, et le temps d'arrêt de travail ainsi que sur la difficulté et la survenue de complications techniques lors du geste opératoire comme montré par *Biller et al*.(32).

Dans l'étude de *Kalantzis et al.*(38) les raisons pour lesquelles les reports de bloc ont lieu en chirurgie traumatique orale et maxillo-faciale ont été étudiées, ces reports sont le résultat d'un accès limité au bloc opératoire, un manque de lits ainsi que la priorisation des urgences vitales. La solution proposée a été de mettre en place une salle dédiée à la prise en charge de la traumatologie maxillo-faciale une fois par semaine, les résultats suite à cette mise en place sont attendus.

Les études de *Lee et al.*(39,40) se sont également intéressées à la mise en place d'une filière de prise en charge ambulatoire des fractures de mandibule et à une possible augmentation des complications liées à ces prises en charge. Ils n'ont pas retrouvé d'augmentation du risque de complications lié à une prise en charge ambulatoire de ces patients et le modèle de prise en charge ambulatoire de ces patients permet également de réduire le coût des hospitalisations liées à ces fractures. *Haq et al.*(41) ont permis d'identifier quel type de patient présentant une fracture de mandibule pouvait être pris en

charge dans une filière ambulatoire et quels bénéfices financiers en tirer. Ces patients devaient répondre à des critères médicaux et sociaux de prise en charge ambulatoire et un Score de Sévérité du Traumatisme Mandibulaire (MISS : Mandible Injury Severity Scale) inférieur à 11. Les bénéfices financiers retrouvés dans cette étude principalement liés à la réduction du nombre de lits occupés étaient de £80000 par an.

Le Saché et al.(42) ont mené une étude sur l'utilisation d'une filière de chirurgie ambulatoire d'urgence, la chirurgie maxillo-faciale était représentée pour 4% de l'activité de chirurgie ambulatoire d'urgence. Seules les fractures zygomatiques ont été éligibles dans cette liste de prise en charge ambulatoire d'urgence. Une étude similaire pourrait être réalisée par la suite afin d'explorer la faisabilité d'une telle filière ambulatoire d'urgence au sujet des fractures de mandibule, des fractures nasales et naso-maxillaires étant données qu'elles sont les seules selon notre étude à pouvoir être développées en ce sens (Figure 2).

En parallèle aux fractures de la portion dentée de la mandibule, les fractures du condyle sont de plus en plus prises en charge au bloc opératoire pour ostéosynthèse comme démontré dans les études de *Trost et al.*(43,44) ce qui ajoute de la pression sur les programmations des urgences traumatologiques maxillo-faciales.

d. Facteurs influençant la durée de séjour :

Au cours du recueil des questionnaires des commentaires ont pu être relevés notamment au sujet des durées de séjour et du délai idéal et réel de prise en charge chirurgicale. Il nous a été notifié plusieurs fois que la durée de séjour était intimement liée à l'accès au bloc opératoire notamment pour les patients nécessitant une hospitalisation initiale. Très fréquemment il est mis en place une priorisation des urgences qui semble normale et éthique mais impliquant donc pour certains un début d'intervention à 19 heures empêchant toute perspective ambulatoire. Cet aspect est prépondérant dans les hôpitaux n'ayant pas de salle dédiée aux urgences et devant donc prendre en charge la traumatologie à la suite des programmes réglés. *Tan et al.*(45) ont également relevé ces difficultés d'accès au bloc opératoire dans leur article au sujet des facteurs influençant la durée de séjour, une mise en place d'une filière ambulatoire a permis de diminuer leur durée moyenne de séjour.

Il est également à noter que la durée d'hospitalisation va forcément être influencée par les comorbidités des patients pris en charge et les traumatismes qui peuvent être associés en particulier orthopédiques et neurologiques comme mentionné par certains chirurgiens ayant répondu à notre enquête. Ces données sont également retrouvées dans la littérature avec une association en premier lieu aux traumatismes des membres ou neurologiques imposants donc une surveillance accrue et une hospitalisation plus longue(23,46,47). De même il est fréquent de retrouver une association de fractures de la face nécessitant donc un geste chirurgical plus lourd et une hospitalisation pour surveillance comme retrouvé chez *Bouguila et al.*(25). Dans le même ordre d'idée une fracture peut apparaître initialement simple et se compliquer au cours du geste opératoire comme par exemple certaines fractures du complexe orbito-zygomatique semblant ne nécessiter qu'une simple réduction au crochet pouvant se faire en ambulatoire et s'avérant finalement instable à la réduction imposant donc une ostéosynthèse et une surveillance prolongée(48).

Bagheri et al.(49) proposent dans leur étude l'utilisation d'une échelle de sévérité des traumatismes de la face (FISS Facial Injury Severity Scale) devant la grande variabilité dans la sévérité des fractures de la face. La durée de séjour était associée de manière significative avec cette échelle. Même si l'association était statistiquement significative entre l'échelle FISS et la durée de séjour, cette échelle n'était pas un bon prédicteur de la durée de séjour. *Aita et al.*(47) ont repris cette échelle et ont également retrouvé que les patients avec une échelle FISS>5 avaient 18 fois plus de chance d'être

hospitalisés pour plus de 3 jours. Ces résultats montrent que plus le traumatisme est important plus il y a de fractures faciales associées et donc la nécessité d'une hospitalisation plus longue. La sévérité du traumatisme est donc à prendre en compte dans l'évolution vers une prise en charge ambulatoire des fractures de la face. Cette échelle n'a pas été à ce jour évaluée en France dans la littérature ni aucune autre échelle pour prédire la durée d'hospitalisation des traumatisés faciaux.

Au cours de notre étude il n'a pas été constaté de différence significative entre les durées minimales moyennes de séjour et les durées réelles moyennes de séjour indiquant donc que tout est fait pour que l'hospitalisation de ces fractures soit déjà réduite à son plus simple nécessaire. Certaines fractures nécessitant notamment des surveillances post opératoires spécifiques et une ré intervention rapide en cas de complication comme par exemple les fractures atteignant le cadre orbitaire pouvant se compliquer d'un hématome compressif du nerf optique qui constitue une urgence chirurgicale avec risque de perte fonctionnelle de l'œil, une prise en charge ambulatoire pour ces fractures semble donc compliquée à mettre en place.

Allareddy et al.(50) retrouvent une durée moyenne de séjour de 6,23 jours lorsqu'une hospitalisation à la suite de la consultation aux urgences pour traumatisme faciale était nécessaire. Dans notre étude les fractures nécessitant une hospitalisation immédiate à la suite du traumatisme sont les fractures de la portion dentée de la mandibule, les fractures de Lefort, les fractures de type DONEF, les fractures orbito-crâniennes, les fractures de paroi antérieure et postérieure de sinus frontale et associées à l'étage antérieure de la base du crâne. Pour toutes ces fractures l'hospitalisation est nécessaire car une surveillance initiale doit être réalisée, seules les fractures de portion dentée doivent être opérées dans les 24 à 48 heures idéalement (Figure 4 et 5). Toutes les autres fractures citées ne peuvent donc pas être prise en charge en ambulatoire. Dans 25,4% des cas de fracture de la face chez *Allareddy et al.* d'autres fractures étaient présentes pouvant influencer la durée de séjour comme précédemment évoqué.

Chukwulebe et al.(51) ont montré dans leur étude que l'abus de substance était un facteur favorisant de fracture des os de la face ainsi que de complication. *Aita et al.*(47) ont démontré que les patients fumeurs avaient de manière statistiquement significative deux fois plus de chance d'avoir une hospitalisation plus longue. Parmi les comorbidités *Rocton et al.*(52) ont démontré que le mauvais état bucco-dentaire dans les fractures de mandibule était un facteur favorisant de complication à type d'infection avec une multiplication par 11 de survenue d'un sepsis et donc d'augmentation de la durée de séjour. L'association à ces comorbidités peut donc augmenter considérablement la durée d'hospitalisation.

2. Résultats secondaires :

a. Services sollicités pour la prise en charge des fractures faciales :

En France les fractures faciales sont prises en charge par des chirurgiens provenant de différents DESC : les chirurgiens maxillo-faciaux en majorité, les ORL, les chirurgiens plasticiens, les neurochirurgiens, les chirurgiens oraux, et même les odontologues pour les fractures de portion dentée de la mandibule pour une ville ayant répondu au questionnaire. Une étude a été réalisée aux Etats-Unis par *Le et al.*(53) afin d'analyser quelles étaient les spécialités prenant en charge les traumatismes de la face. Les trois spécialités à qui étaient adressées les traumatismes de la face étaient majoritairement les chirurgiens maxillo-faciaux et oraux, les ORL et les plasticiens, avec notamment une préférence pour les chirurgiens maxillo-faciaux et oraux en ce qui concerne les fractures de mandibule. Un test du Chi2 a été réalisé retrouvant une préférence statistiquement significative pour la prise en charge par les chirurgiens maxillo-faciaux et oraux des fractures de mandibule ($p<0.05$). En termes de compétence perçue par les médecins généralistes interrogés les chirurgiens maxillo-faciaux avaient un score plus

important de manière statistiquement significative que les plasticiens et les ORL dans la prise en charge des traumatismes de la face. *Osman et al.*(54) ont retrouvé des résultats similaires en 2014 sur une période de 6 ans dans leur centre de traumatologie de Niveau I à Boston avec une prise en charge des traumatismes de la face majoritairement par les chirurgiens maxillo-faciaux (50%) puis les ORL et les plasticiens à part égales. Une étude un peu plus ancienne datant de 2008 aux Etats-Unis a été réalisée par *Bagheri et al.*(55) dans 57 centres de traumatologie de Niveau I retrouvant une prise en charge de la traumatologie faciale à 39,6% par les plasticiens, 36,6% par les chirurgiens maxillo-faciaux et oraux, et 23,3% par les ORL, ce qui correspondait, rapporté aux nombres de chirurgiens de chaque spécialités à une prise en charge de la traumatologie faciale à 57,40% par les chirurgiens maxillo-faciaux et oraux, 56,50% par les plasticiens et 30,00% par les ORL. Dans notre étude nous nous sommes uniquement intéressés à la prise en charge des fractures de la face excluant donc la prise en charge des plaies de face qui constituent une part importante de la traumatologie faciale expliquant cette différence dans l'implication des plasticiens par rapport à la littérature, néanmoins nous retrouvons tout de même une implication majoritaire des chirurgiens maxillo-faciaux dans la prise en charge de la traumatologie faciale comme les études citées ci-dessus. Les mêmes constatations ont été réalisées dans l'étude de *Willis et al.*(56) en Nouvelle Zélande.

b. Délai de réalisation de l'acte chirurgical :

Il a été retrouvé un délai réel moyen de réalisation de l'acte chirurgical significativement supérieur au délai idéal de réalisation de l'acte chirurgical pour les fractures de portion dentée (Délai réel moyen 42,00 ± 31,54, Délai idéal moyen 27,10 ± 30,07, p=0,0046). Ces résultats montrent donc que des progrès sont à faire en matière d'accessibilité au bloc opératoire en ce qui concerne les fractures de portion dentée de la mandibule. De plus les résultats obtenus ont de grands écarts-types montrant une grande disparité dans les pratiques de chaque service interrogé. Des contraintes organisationnelles propres à chaque structure hospitalière ont été relevées. De manière générale les services ayant une salle dédiée à la traumatologie ont des délais de réalisation de l'acte chirurgical inférieurs aux services devant réaliser la traumatologie à la suite du programme réglé. Il nous a aussi été signalé qu'en cas de période de crise sanitaire de type « hôpital sous tension » l'accès au bloc opératoire était plus difficile avec un allongement des délais opératoires. Il est également à noter que les traumatismes faciaux n'étant pas considérés comme des chirurgies vitales il est fréquent qu'elles soient déprogrammées des listes en faveur de chirurgies plus urgentes.

La réduction des moyens (lits d'hospitalisation conventionnelle et vacations opératoires) actuellement observée ne va pas dans le sens d'une amélioration à attendre de ce point de vue.

Il est également à noter que la délégation de programmation centralisée peut aboutir à des propositions en termes de moyens et de délai qui ne sont pas adaptées et plus spécifiquement envers la chirurgie maxillo-faciale qui est une spécialité mal connue. L'estimation des moyens, des délais et des temps opératoires peut ne pas être optimale lorsqu'elle est réalisée par des personnes mal informées sur la spécialité et n'ayant pas l'habitude de ces chirurgies.

3. Limites :

Malgré plusieurs relances et un grand nombre d'hôpitaux contactés pour cette étude, l'échantillon final des services ayant répondu au questionnaire est limité avec seulement 33 services, ce qui pose la question de la représentativité des résultats, pour contrebalancer cet effet l'étude des données extraites du PMSI a permis une évaluation des durées moyennes de séjours et donc de la prise en charge ambulatoire à plus grande échelle.

Le questionnaire envoyé aux services a pu constituer une limite en lui-même étant fait de 11 pages, certains services n'ont pas répondu à toutes les questions devant sa longueur.

En ce qui concerne les diagnostiques sélectionnés sur la CIM-10 seules les fractures fermées ont été prises en compte résultant très certainement en une sous-évaluation de la durée moyenne de séjour. En effet les fractures ouvertes sont initialement plus graves et plus à risques de se compliquer et donc d'allonger la durée moyenne de séjour. La proportion de séjour ambulatoire ressortant est donc forcément un peu plus élevée que la réalité, ce qui ne va pas dans le sens d'une prise en charge ambulatoire des fractures de la face puisque même en ne prenant en compte que les fractures fermées de la face les proportions d'ambulatoires ne sont pas majoritaires hormis pour les actes LAEP0020 Réduction orthopédique de fracture de l'os nasal [des os propres du nez] (97,94% des départements réalisant cet acte à plus de 60% en ambulatoire) et LAEP0010 : Réduction orthopédique de fracture de l'os zygomatique [malaire] ou de l'arcade zygomatique (51,39% des départements réalisant cet acte à plus de 60% en ambulatoire).

Il faut être prudent avec les durées moyennes de séjour (DMS), notamment pour les actes étant peu réalisés. En effet, la moyenne étant sensible aux valeurs extrêmes, une durée de séjour anormalement longue impacte la valeur de cette moyenne. D'autant plus qu'il n'y a pas, dans la sélection des données, la prise en compte des comorbidités, qui peuvent impacter la durée de séjour. Il ne faut pas non plus oublier que ces durées de séjour peuvent également varier en fonction de l'accès au bloc opératoire plus particulièrement pour les fractures nécessitant une surveillance initiale ou une diminution de l'œdème avant chirurgie comme les fractures de type Lefort III et DONEF. Le délai de réalisation de l'acte chirurgical a donc été analysé dans les résultats secondaires. On constate également que les écarts-types ont des valeurs très importantes signifiant donc que d'un service à l'autre les prises en charges sont très différentes ce qui n'est pas en faveur d'une harmonisation des pratiques.

V. Conclusion :

Aucune étude française n'a jusqu'alors été réalisée pour évaluer les pratiques concernant la prise en charge des fractures faciales et notamment leur prise en charge ambulatoire sur tout le territoire.

Actuellement les pratiques ne vont pas dans le sens d'une prise en charge ambulatoire de ces fractures hormis pour les réductions simples telles que la réduction des os nasaux ou de l'arcade zygomatique.

Une volonté de prise en charge ambulatoire est pourtant bien présente avec une perspective d'évolution vers une prise en charge ambulatoire positive en ce qui concerne les fractures de portion dentée de la mandibule, du condyle de la mandibule, nasale et naso-maxillaire.

Pour ce faire, l'accès au bloc opératoire doit cependant être amélioré. Une des pistes peut être la création d'une salle de bloc de chirurgie ambulatoire par semaine dédiée à la prise en charge ambulatoire des fractures faciales lorsqu'elles peuvent être prises en charge en externe.

Les fractures nécessitant une surveillance initiale devant des risques spécifiques tel que le risque de méningite ou une surveillance post-opératoire devant le risque d'hématome compressif du nerf optique avec mise en jeu du pronostic fonctionnel de l'œil ne peuvent à ce jour pas être prises en charge en ambulatoire pour des raisons de sécurité du patient.

Bibliographie :

1. Nicoll JH. The surgery of infancy. Br Med J. 18 sept 1909;753-4.

2. Compère V, Fourdrinier V, Dureuil B. Organisation du circuit patient en ambulatoire. 2012.

3. Bechu T. Objectifs et Orientations de la chirurgie ambulatoire en 2020 [Internet]. FHP-MCO. 2015 [cité 15 juin 2021]. Disponible sur: https://www.fhpmco.fr/2015/11/03/objectifs-et-orientations-de-la-chirurgie-ambulatoire-en-2020/

4. Beaussier M, Albaladejo P, Sciard D, Jouffroy L, Benhamou D, Ecoffey C, et al. Operation and organisation of ambulatory surgery in France. Results of a nationwide survey; The OPERA study. Anaesth Crit Care Pain Med. déc 2017;36(6):353-7.

5. Instruction DGOS/R3 no 2015-296 du 28 septembre 2015 relative aux objectifs et orientations stratégiques du programme national de développement de la chirurgie ambulatoire pour la période 2015-2020 [Internet]. 2015. Disponible sur: https://solidarites-sante.gouv.fr/fichiers/bo/2015/15-11/ste_20150011_0000_0062.pdf

6. IQSS 2020 - CA : Indicateurs de processus en chirurgie ambulatoire annulée [Internet]. Haute Autorité de Santé. [cité 16 juin 2021]. Disponible sur: https://www.has-sante.fr/jcms/c_2807207/fr/iqss-2020-ca-indicateurs-de-processus-en-chirurgie-ambulatoire-annulee

7. Barthélémy I, Collège national des enseignants de chirurgie maxillo-facial. Chirurgie maxillo-faciale et stomatologie: réussir ses ECNi : le cours officiel + entraînements types corrigés. 2017.

8. Adnot J, Desbarats C, Joly L-M, Trost O. Nasomaxillary fracture: Retrospective review of 11 consecutive patients and literature review. Journal of Stomatology, Oral and Maxillofacial Surgery. déc 2019;120(6):534-9.

9. Wang W, Lee T, Kohlert S, Kadakia S, Ducic Y. Nasal Fractures: The Role of Primary Reduction and Secondary Revision. Facial Plast Surg. déc 2019;35(6):590-601.

10. Li K, Moubayed SP, Spataro E, Most SP. Risk Factors for Corrective Septorhinoplasty Associated With Initial Treatment of Isolated Nasal Fracture. JAMA Facial Plast Surg. 1 déc 2018;20(6):460-7.

11. Rohrich RJ, Adams WP. Nasal fracture management: minimizing secondary nasal deformities. Plast Reconstr Surg. août 2000;106(2):266-73.

12. Basheeth N, Donnelly M, David S, Munish S. Acute nasal fracture management: A prospective study and literature review. Laryngoscope. déc 2015;125(12):2677-84.

13. Fattahi T, Salman S. Management of Nasal Fractures. Atlas Oral Maxillofac Surg Clin North Am. sept 2019;27(2):93-8.

14. Rubinstein B, Strong EB. Management of nasal fractures. Arch Fam Med. août 2000;9(8):738-42.

15. Yoon HY, Han DG. Delayed Reduction of Nasal Bone Fractures. Arch Craniofac Surg. juin 2016;17(2):51-5.

16. Pinto R, Wright R, Ghosh S. Nasal fractures: a dedicated clinic providing reduction under local anaesthesia improves time to manipulation. Ann R Coll Surg Engl. juill 2020;102(6):418-21.

17. Gallucci A, Coulet O, Brignol L, Achache M, Tomasi M, Thiéry G. [Fractures of the nose: simplified diagnosis and management]. Med Trop (Mars). déc 2009;69(6):549-50.

18. de Gabory L, Serrano E, Lecanu J-B, Ebbo D, Coudert F, Hanau M, et al. French Otorhinolaryngology Society guidelines for day-case nasal surgery. Eur Ann Otorhinolaryngol Head Neck Dis. févr 2015;132(1):35-40.

19. de Gabory L, Sowerby LJ, DelGaudio JM, Al-Hussaini A, Hopkins C, Serrano E. International survey and consensus (ICON) on ambulatory surgery in rhinology. Eur Ann Otorhinolaryngol Head Neck Dis. févr 2018;135(1S):S49-53.

20. Hopkins C, Browne J, Slack R, Brown P. Variation in day-case nasal surgery - why cannot we improve our day-case rates? Clin Otolaryngol. févr 2007;32(1):12-8.

21. Bhattacharyya N. Ambulatory sinus and nasal surgery in the United States: demographics and perioperative outcomes. Laryngoscope. mars 2010;120(3):635-8.

22. Malaviya P, Choudhary S. Zygomaticomaxillary buttress and its dilemma. J Korean Assoc Oral Maxillofac Surg. août 2018;44(4):151-8.

23. Hwang K, Kim DH. Analysis of zygomatic fractures. J Craniofac Surg. juill 2011;22(4):1416-21.

24. Strong EB, Gary C. Management of Zygomaticomaxillary Complex Fractures. Facial Plast Surg Clin North Am. nov 2017;25(4):547-62.

25. Bouguila J, Zairi I, Khonsari RH, Hellali M, Mehri I, Landolsi A, et al. Les fractures de l'os zygomatique : à propos de 356 cas. Annales de Chirurgie Plastique Esthétique. déc 2008;53(6):495-503.

26. Ji SY, Kim SS, Kim MH, Yang WS. Surgical Methods of Zygomaticomaxillary Complex Fracture. Arch Craniofac Surg. déc 2016;17(4):206-10.

27. Calderoni DR, Guidi M de C, Kharmandayan P, Nunes PHF. Seven-year institutional experience in the surgical treatment of orbito-zygomatic fractures. J Craniomaxillofac Surg. déc 2011;39(8):593-9.

28. Subramaniam S, Febbo A, Clohessy J, Bobinskas A. Retrospective analysis of postoperative interventions in mandibular fractures: a shift towards outpatient day surgery care. British Journal of Oral and Maxillofacial Surgery. juill 2018;56(6):486-9.

29. Zrounba H, Hoarau R, Zweifel D, Lanthemann E, Broome M. Are open mandibular fractures still an emergency? Revue de Stomatologie, de Chirurgie Maxillo-faciale et de Chirurgie Orale. nov 2015;116(5):285-8.

30. Katsarelis H, Lees T, McLeod N. Mandibular fractures – towards a national standard for “time to theatre” - national audit by the BAOMS Trauma Specialist Interest Group. British Journal of Oral and Maxillofacial Surgery. sept 2016;54(7):796-800.

31. Webb LS, Makhijani S, Khanna M, Burstein MJ, Falk AN, Koumanis DJ, et al. A Comparison of Outcomes Between Immediate and Delayed Repair of Mandibular Fractures. Canadian Journal of Plastic Surgery. déc 2009;17(4):124-6.

32. Biller JA, Pletcher SD, Goldberg AN, Murr AH. Complications and the time to repair of mandible fractures. Laryngoscope. mai 2005;115(5):769-72.

33. Hermund NU, Hillerup S, Kofod T, Schwartz O, Andreasen JO. Effect of early or delayed treatment upon healing of mandibular fractures: a systematic literature review. Dent Traumatol. févr 2008;24(1):22-6.

34. Czerwinski M, Parker WL, Correa JA, Williams HB. Effect of treatment delay on mandibular fracture infection rate. Plast Reconstr Surg. sept 2008;122(3):881-5.

35. Lee UK, Rojhani A, Herford AS, Thakker JS. Immediate Versus Delayed Treatment of Mandibular Fractures: A Stratified Analysis of Complications. J Oral Maxillofac Surg. juin 2016;74(6):1186-96.

36. James J, Farrell T, Stevens M, Looney S, Faigen A, Anderson J. Time to Open Repair of Mandibular Fractures and Associated Complications. J Oral Maxillofac Surg. janv 2020;78(1):101-7.

37. Barker DA, Oo KK, Allak A, Park SS. Timing for repair of mandible fractures. Laryngoscope. juin 2011;121(6):1160-3.

38. Kalantzis A, Weisters M, Saeed NR. Delays in emergency oral and maxillofacial operations: 5 years later. British Journal of Oral and Maxillofacial Surgery. mars 2012;50(2):141-3.

39. Lee CC, Lawler ME, Tannyhill RJ, Dodson TB, Peacock ZS. Can Patients With Isolated Mandibular Fractures Be Treated as Outpatients? Journal of Oral and Maxillofacial Surgery. nov 2020;78(11):2010-7.

40. Lee CC, Hajibandeh JT, Tannyhill RJ, Peacock ZS. Is Outpatient Management of Mandibular Fractures Associated With Inflammatory Complications? An ACS-NSQIP Study. Journal of Oral and Maxillofacial Surgery. mars 2021;S0278239121003116.

41. Haq J, Olding J, Chegini S, Huppa C, Bentley R, Fan K. Development of a financially viable model for the management of mandibular fractures as day cases in a level 1 major trauma centre. British Journal of Oral and Maxillofacial Surgery. juill 2017;55(6):618-22.

42. Le Saché F, Birenbaum A, Delerme S, Khiami F, Tresallet C, Langeron O, et al. Mise en place d’une filière de chirurgie ambulatoire en urgence. Ann Fr Med Urgence. sept 2012;2(5):303-9.

43. Trost O, Kadlub N, Abu El-Naaj I, Danino A, Trouilloud P, Malka G. Traitement chirurgical des fractures du condyle mandibulaire de l’adulte en France en 2005. Revue de Stomatologie et de Chirurgie Maxillo-faciale. juin 2007;108(3):183-8.

44. Trost O, Péron J-M. Évolution du traitement chirurgical des fractures du condyle mandibulaire en France entre 2005 et 2012. Revue de Stomatologie, de Chirurgie Maxillo-faciale et de Chirurgie Orale. déc 2013;114(6):341-8.

45. Tan FY, Selvaraju K, Audimulam H, Yong ZC, Adnan TH, Balasundram S. Length of hospital stay among oral and maxillofacial patients: a retrospective study. JKAOMS. 28 févr 2021;47(1):25-33.

46. Wusiman P, Maimaitituerxun B, Guli, Saimaiti A, Moming A. Epidemiology and Pattern of Oral and Maxillofacial Trauma. Journal of Craniofacial Surgery [Internet]. 15 juin 2020 [cité 22 juin 2021];Publish Ahead of Print. Disponible sur: https://journals.lww.com/10.1097/SCS.0000000000006719

47. Aita TG, Pereira Stabile CL, Dezan Garbelini CC, Vitti Stabile GA. Can a Facial Injury Severity Scale Be Used to Predict the Need for Surgical Intervention and Time of Hospitalization? Journal of Oral and Maxillofacial Surgery. juin 2018;76(6):1280.e1-1280.e8.

48. Birgfeld CB, Mundinger GS, Gruss JS. Evidence-Based Medicine: Evaluation and Treatment of Zygoma Fractures. Plast Reconstr Surg. janv 2017;139(1):168e-80e.

49. Bagheri SC, Dierks EJ, Kademani D, Holmgren E, Bell RB, Hommer L, et al. Application of a Facial Injury Severity Scale in Craniomaxillofacial Trauma. Journal of Oral and Maxillofacial Surgery. mars 2006;64(3):408-14.

50. Allareddy V, Allareddy V, Nalliah RP. Epidemiology of Facial Fracture Injuries. Journal of Oral and Maxillofacial Surgery. oct 2011;69(10):2613-8.

51. Chukwulebe S, Hogrefe C. The Diagnosis and Management of Facial Bone Fractures. Emergency Medicine Clinics of North America. févr 2019;37(1):137-51.

52. Rocton S, Chaine A, Ernenwein D, Bertolus C, Rigolet A, Bertrand J-C, et al. Fractures de la mandibule: épidémiologie, prise en charge thérapeutique et complications d'une série de 563 cas. Revue de Stomatologie et de Chirurgie Maxillo-faciale. 1 févr 2007;108(1):3-10.

53. Le BT, Holmgren EP, Holmes JD, Ueeck BA, Dierks EJ. Referral patterns for the treatment of facial trauma in teaching hospitals in the United States. J Oral Maxillofac Surg. mai 2003;61(5):557-60.

54. Osman MF, Baugh RF, Baugh AD, Welch MC, Sferra JJ, Williams M. Relative value units and payer mix analysis of facial trauma coverage at a level 1 trauma center: Is the current model sustainable? Surgery. oct 2014;156(4):995-1002.

55. Bagheri SC, Dimassi M, Shahriari A, Khan HA, Jo C, Steed MB. Facial trauma coverage among level-1 trauma centers of the United States. J Oral Maxillofac Surg. mai 2008;66(5):963-7.

56. Willis DHR, Tong DC, Thomson WM, Love RM. Maxillofacial trauma and the GDP--specialty recognition and patterns of referral. N Z Dent J. sept 2010;106(3):97-102.

Abréviations :

ATIH : Agence Technique de l'Information sur l'Hospitalisation
AHU : Assistant Hospitalo-Universitaire
BF : Bloc Froid
BU : Bloc d'Urgence
CA : Chirurgie Ambulatoire
CCA : Chef de Clinique Assistant
CCAM : Classification Commune des Actes Médicaux
CIM10 : Classification Internationale des Maladies, 10ème révision
CMF : Chirurgie Maxillo-Faciale
CNEMFO : Complexe Naso-Ethmoïdo-Maxillo-Fronto-Orbitaire
CO : Chirurgie Orale
CPRE : Chirurgie Plastique Reconstructrice et Esthétique
DES : Diplôme d'Etudes Spécialisées
DESC : Diplôme d'Etudes Spécialisées Complémentaires
DONEF : Disjonction Orbito-Naso-Ethmoïdo-Frontale
FINESS : Fichier National des Etablissements Sanitaires et Sociaux
MCU: Maître de Conférences des Universités
NC : Neurochirurgie
ODONTO : Odontologie
ORL : Oto-Rhino-Laryngologie
PA : Praticien Attaché
PH : Praticien Hospitalier
PMSI : Programme de Médicalisation des Systèmes d'Information
PU : Professeur des Universités
UF : Unité Fonctionnelle

Annexes :

Annexe 1 : Questionnaire

Enquête nationale sur les modalités de prise en charge des traumatismes maxillo-faciaux

Madame, Monsieur, cher Collègue,

Nous nous permettons de vous solliciter pour cette enquête qui a pour objectif de préciser les modalités de prise en charge des traumatismes maxillo-faciaux dans tous les CH de France.

En effet, à l'heure des restrictions drastiques des moyens à l'hôpital public (fermeture de lits, de vacations opératoires), et alors que le développement de la chirurgie ambulatoire est un axe fortement mis en avant par les pouvoirs publics, l'intégration des urgences traumatiques de la face dans nos plannings opératoires devient de plus en plus un "casse-tête".

Aussi, nous vous sollicitons pour remplir le tableur ci-après, de façon à pouvoir produire à la communauté un instantané des modalités pratiques de gestion des malades traumatisés de la face dans chaque centre de référence que vous animez. Les résultats de cette enquête feront probablement l'objet d'une communication au sein de notre Société savante, de façon bien évidemment anonyme et sans jugement de valeur de quelque nature que ce soit.

Nous vous remercions de bien vouloir prendre quelques minutes pour répondre à cette enquête.

Avec nos amicales salutations,

Professeur Olivier TROST, chef du service de chirurgie maxillo-faciale, CHU de Rouen
Fanny KARM, interne DESC de chirurgie maxillo-faciale, Rouen

Merci de répondre aux questions de la colonne A en colonne B.

Equipe médicale remplissant le tableau de garde/astreinte	
Nombre de séniors	
Grade des séniors (PU, MCU, PH, CCA/AHU, autres)	
DES/DESC des séniors participants	
Nombre d'internes	
DES/DESC des internes participants	

Merci de répondre aux questions de la colonne A en colonne B et d'utiliser les menus déroulants lorsque cela est possible.

Structure de prise en charge	
Nombre de lits	
UF propre	
UF mutualisée avec une ou plusieures autres disciplines	
UF mutualisée de traumatologie	
Prise en charge sur un seul site	
Prise en charge sur plusieurs sites distincts	

Merci d'utiliser les menus déroulants lorsque cela est possible et de répondre aux questions en ligne 7 et 12.

Permanence des soins	
Astreinte	
Garde sur place	
Rémunération forfaitaire	
si oui : combien ?	
Rémunération au déplacement	
Tableau de garde exclusivement rempli par les praticiens du service	
Participation de membres extérieurs (libéral)	
Prise en charge par les cliniques (UPATOU)	
nom de l'établissement privé	
Autre(s) service(s) public(s) dans le département	
Autre(s) service(s) public(s) dans la région	
Etes-vous sollicités pour les urgences dentaires pures ?	
Existence d'une astreinte odontologique au sein de l'établissement	
Astreinte "urgences dentaires" en ville	

Merci de cocher (X) une ou plusieures colonnes pour chaque ligne si association de praticiens pour la prise en charge

		CMF	CPRE	ORL	Neurochirurgie	Chirurgie Orale	Odontologie
Fractures de mandibule	Portion dentée						
	Condyle						
Fractures disjonction cranio faciale	Lefort I						
	Lefort II						
	Lefort III						
Fractures du CNEMFO	FOPN						
	DONEF						
	Fractures naso-maxillaires						
Fractures du complexe orbito-zygomatique	orbito-zygomatiques complète						
	plancher orbitaire isolé						
	paroi médiale de l'orbite isolée						
	orbito-crânienne						
Fractures du sinus frontal	paroi antérieure isolée						
	parois antérieure et postérieure						
	Etage antérieur associé						

Merci d'utiliser les menus déroulants pour les colonnes C et D.
En cas de réponse négative en colonne C, merci de préciser le délai de consultation pour la fracture concernée en colonne E.

		Hospitalisation immédiate	Délai d'Intervention	Si gestion en externe: délai de consultation préconisé
Fractures de mandibule	Portion dentée			
	Condyle			
Fractures disjonction cranio faciale	Lefort I			
	Lefort II			
	Lefort III			
Fractures du CNEMFO	FOPN			
	DONEF			
	Fractures naso-maxillaires			
Fractures du complexe orbito-zygomatique	orbito-zygomatiques complète			
	plancher orbitaire isolé			
	paroi médiale de l'orbite isolée			
	orbito-crânienne			
Fractures du sinus frontal	paroi antérieure isolée			
	parois antérieure et postérieure			
	Etage antérieur associé			

Merci de cocher (X) le ou les blocs dans lesquels est pris en charge la fracture concernée

		Bloc de spécialité ("froid")	Bloc d'urgence	Chirurgie ambulatoire
Fractures de mandibule	Portion dentée			
	Condyle			
Fractures disjonction cranio faciale	Lefort I			
	Lefort II			
	Lefort III			
Fractures du CNEMFO	FOPN			
	DONEF			
	Fractures naso-maxillaires			
Fractures du complexe orbito-zygomatique	orbito-zygomatiques complète			
	plancher orbitaire isolé			
	paroi médiale de l'orbite isolée			
	orbito-crânienne			
Fractures du sinus frontal	paroi antérieure isolée			
	parois antérieure et postérieure			
	Etage antérieur associé			

Merci de renseigner un délai en heures dans les colonnes C et D

		Délai idéal préconisé pour la réalisation de l'acte chirurgical	Délai moyen estimé de réalisation de l'acte chirurgical
Fractures de mandibule	Portion dentée		
	Condyle		
Fractures disjonction cranio faciale	Lefort I		
	Lefort II		
	Lefort III		
Fractures du CNEMFO	FOPN		
	DONEF		
	Fractures naso-maxillaires		
Fractures du complexe orbito-zygomatique	orbito-zygomatiques complète		
	plancher orbitaire isolé		
	paroi médiale de l'orbite isolée		
	orbito-crânienne		
Fractures du sinus frontal	paroi antérieure isolée		
	parois antérieure et postérieure		
	Etage antérieur associé		

Merci de chiffrer en nombre de jours les durées de séjour dans les colonnes C et D et de renseigner la colonne E en %

		Durée de séjour minimale requise	Durée de séjour moyenne estimée	Proportion estimée de patients hébergés hors UF de la discipline
Fractures de mandibule	Portion dentée			
	Condyle			
Fractures disjonction cranio faciale	Lefort I			
	Lefort II			
	Lefort III			
Fractures du CNEMFO	FOPN			
	DONEF			
	Fractures naso-maxillaires			
Fractures du complexe orbito-zygomatique	orbito-zygomatiques complète			
	plancher orbitaire isolé			
	paroi médiale de l'orbite isolée			
	orbito-crânienne			
Fractures du sinus frontal	paroi antérieure isolée			
	parois antérieure et postérieure			
	Etage antérieur associé			

Merci d'utiliser le menu déroulant pour répondre à la question pour chaque fracture (oui/non).

		Perspectives d'évolution vers une prise en charge ambulatoire ?
Fractures de mandibule	Portion dentée	
	Condyle	
Fractures disjonction cranio faciale	Lefort I	
	Lefort II	
	Lefort III	
Fractures du CNEMFO	FOPN	
	DONEF	
	Fractures naso-maxillaires	
Fractures du complexe orbito-zygomatique	orbito-zygomatiques complète	
	plancher orbitaire isolé	
	paroi médiale de l'orbite isolée	
	orbito-crânienne	
Fractures du sinus frontal	paroi antérieure isolée	
	parois antérieure et postérieure	
	Etage antérieur associé	

Annexe 2 : Rappel des nomenclatures

CCAM :

- LACA001 : Ostéosynthèse de fracture du bord infraorbitaire, à foyer ouvert
- LACA002 : Ostéosynthèse de fracture de l'os zygomatique [malaire], à foyer ouvert
- LACA003 : Ostéosynthèse de fracture de l'os zygomatique [malaire] avec réfection du plancher de l'orbite, par abord direct
- LACA016 : Ostéosynthèse de fracture cranioorbitaire
- LACB001 : Ostéosynthèse de fracture maxillonasale, à foyer fermé
- LACB002 : Ostéosynthèse de fracture de l'os zygomatique [malaire] ou de l'arcade zygomatique, à foyer fermé
- LAEA001 : Réduction de fracture du bord supraorbitaire sans interposition, par abord sourcilier
- LAEP001 : Réduction orthopédique de fracture de l'os zygomatique [malaire] ou de l'arcade zygomatique
- LAEP002 : Réduction orthopédique de fracture de l'os nasal [des os propres du nez]
- LAMA007 : Réfection du plancher de l'orbite, par abord direct
- LBCA001 : Ostéosynthèse de fracture extracondylaire bifocale de la mandibule, à foyer ouvert
- LBCA002 : Ostéosynthèse de fracture extracondylaire plurifocale de la mandibule, à foyer ouvert
- LBCA003 : Ostéosynthèse et/ou suspension faciale pour fracture occlusofaciale de type Le Fort I, par abord direct
- LBCA004 : Ostéosynthèse de fracture du condyle de la mandibule à foyer ouvert, sans dissection du nerf facial
- LBCA005 : Ostéosynthèse et/ou suspension faciale pour fracture occlusofaciale de type Le Fort III, par abord direct
- LBCA006 : Ostéosynthèse de fracture extracondylaire unifocale de la mandibule, à foyer ouvert
- LBCA008 : Ostéosynthèse de fracture comminutive de la mandibule avec parage d'un délabrement des tissus mous de la face
- LBCA009 : Ostéosynthèse et/ou suspension faciale pour fracture occlusofaciale de type Le Fort II, par abord direct

CIM-10 :

- S0210 : Fracture de la base du crâne, fracture fermée
- S0220 : Fracture des os des os du nez, fracture fermée
- S0230 : Fracture du plancher de l'orbite, fracture fermée
- S0240 : Fracture des os malaires et maxillaires, fracture fermée
- S0260 : Fracture du maxillaire inférieur, fracture fermée
- S0270 : Fractures multiples du crâne et des os de la face, fracture fermée
- S0280 : Fractures d'autres os du crâne et de la face, fracture fermée

Résumé :

Introduction : Les traumatismes maxillo-faciaux restent très fréquents en France et touchent principalement les hommes jeunes avec une atteinte possible de tous les os de la face. La chirurgie ambulatoire est un axe fortement mis en avant par les pouvoirs publics devant les restrictions actuelles des moyens de l'hôpital public qui posent un problème de programmation de ces chirurgies traumatiques. Le but de cette étude est de réaliser un instantané des pratiques actuelles en France dans la prise en charge des fractures faciales et d'étudier leur prise en charge ambulatoire ainsi que son développement.

Matériel et Méthodes : Un Questionnaire à réponses fermées et semi-ouvertes a été envoyé aux Centres Hospitaliers Français prenant en charge les fractures de la face afin d'étudier les pratiques actuelles et futures possibles en terme de prise en charge ambulatoire et péri opératoire. Des données extraites du PMSI grâce à l'ATIH ont aussi été étudiées pour obtenir des proportions de prise en charge ambulatoire par département.

Résultats : Actuellement seules les fractures nasales et les fractures d'arcade zygomatique nécessitant une réduction simple sans ostéosynthèse sont réalisées en ambulatoire. Les fractures de mandibule pourraient s'envisager en ambulatoire.

Discussion : L'accès au bloc opératoire et les problèmes organisationnels propres à chaque centre sont des facteurs freinateurs du développement ambulatoire de la prise en charge de ces fractures faciales. Certains paramètres incompressibles tels que la surveillance nécessaire à la suite de la prise en charge de ces fractures ainsi que les comorbidités des patients sont à prendre en compte.

Abstract :

Introduction: Maxillofacial trauma is still very common in France and mainly affects young men, with possible involvement of all face bones. Ambulatory surgery is an axis strongly put forward by the public authorities in front of the current means restrictions of the public hospital which pose a problem of programming of these traumatic surgeries. The aim of this study is to provide a snapshot of current practices in France in the management of facial fractures and to study their outpatient management and development.

Material and Methods: A closed and semi-open-ended questionnaire was sent to French hospitals treating facial fractures in order to study current and possible future practices in terms of outpatient and perioperative management. Data extracted from the PMSI thanks to the ATIH were also studied to obtain proportions of outpatient care by department.

Results: Currently only nasal fractures and zygomatic arch fractures requiring simple reduction without osteosynthesis are performed on an outpatient basis. Mandibular fractures could be performed as an outpatient procedure.

Discussion: Access to the operating theatre and organisational problems specific to each centre are factors that hinder the development of outpatient management of these facial fractures. Some incompressible parameters such as the monitoring required following the management of these fractures as well as the patients' comorbidities must be taken into account.