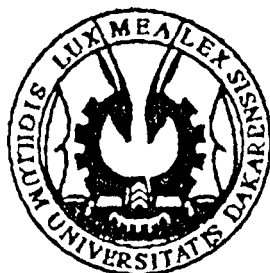


UNIVERSITE CHEIKH ANTA DIOP DE DAKAR

FACULTE DE MEDECINE ET PHARMACIE

ANNEE 1990



N°46

LES TRAUMATISMES DE LA FACE PAR
ARME BLANCHE AU SENEGAL
A PROPOS DE 40 OBSERVATIONS COLLIGÉES DE 1986 à 1990

THESE

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MEDECINE
(DIPLOME D'ETAT)

PRESENTEE ET SOUTENUE PUBLIQUEMENT
LE 20 JUILLET 1990

PAR

Silly TOURE
Né le 26 janvier 1961
à DAKAR

MEMBRES DU JURY

PRESIDENT :	M. Idrissa POUYE	Professeur
MEMBRES :	M. Adrien DIOP	Professeur
	M. Pierre LAMOUCHE	Professeur
	M. Mamadou Lamine SOW	Maître de Conférence Agrégé
	M. Gilbert LARROQUE	Chargé d'Enseignement

DIRECTEUR DE THESE : Docteur Gilbert LARROQUE

FACULTE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE

PERSONNEL DE LA FACULTE

DOYEN.....	M. René	NDOYE
PREMIER ASSESSEUR	M. Doudou	BA
DEUXIEME ASSESSEUR	M. Ibrahima Pierre	NDIAYE
CHEF DES SERVICES ADMINISTRATIFS ..	M. Assane	CISSE

Liste du Personnel Etablie au 3 Avril 1990

FACULTE DE MEDECINE ET DE
PHARMACIELISTE DU PERSONNEL ENSEIGNANT PAR GRADE
POUR L'ANNEE UNIVERSITAIRE
1989/1990

PROFESSEURS TITULAIRES

M. Salif	BADIANE	Maladies Infectieuses
Mme. Ava Marie	COLL	Maladies Infectieuses
M. Hervé	DE LAUTURE	Médecine Préventive
M. Fadel	DIADRIQU	Gynécologie-Obstétrique
M. Lamine	DIAKHATE	Hématologie
M. Samba	DIALLO	Parasitologie
M. Adrien	DIOP	Chirurgie Générale
M. Sékou	DIOUF	Cardiologie
M. Mohamadou	FALL	Pédiatrie
M. Pierre	FALTOT	Physiologie
M. Mamadou	GUEYE	Neuro-Chirurgie
M. Aristide	MENSAH	Urologie
M. Bassirou	NDIAYE	Dermatologie
M. Papa Demba	NDIAYE	Anatomie Pathologique
M. Ibrahima Pierre	NDIAYE	Neurologie
M. René	NGOYE	Biophysique
M. Idrissa	POUYE	Orthopédie-Traumatologie
M. Abibou	SANE	Bactériologie-Virologie
M. Abdou	SANUKHO	Pédiatrie
M. Dacéou	SINASA	Chirurgie Générale
M. Abdourahmane	SON	Maladies Infectieuses
M. Ahmérou Houstapha	SON	Médecine Interne

(Clinique Médicale II)

+ Personnel Associé

* Personnel en détachement

.../...

M.	Moussa Lamine	BJW	Anatomie
M.	Papa	TOURE	Cancérologie
M.	Alassane	WADE	Ophthalmologie
M.	Ibrahima	WONE	Médecine Préventive

PROFESSEURS SANS CHAIRE

M.	Oumar	BAO	Thérapeutique
M.	Samba	DIOP	Médecine Préventive
M.	Abdourahmane	KANE	Pneumophtisiologie
M.	Ibrahima	SECK	Biochimie Médicale

PROFESSEURS EN SERVICE EXTRAORDINAIRE

M.	Pierre	LAKOUICHE	Radiologie
----	--------	-----------	------------

MAITRES DE CONFERENCES AGREGES

M.	José-Marie	AFDIRIOU	Histologie-Embryologie
M.	Mohamed Diavo	BAH	Gynécologie-Obstétrique
M.	Mamadou Diakhité	BALL	Dermatologie
M.	Falleu	CISSE	Physiologie
Mme.	Mireille	DAVID	Bactériologie-Virologie
M.	Baye Assane	DIARNE	Urologie
M.	Babacar	DIOP	Psychiatrie
M.	El Hadj Malick	DIOP	O.R.L.
Mme.	Thérèse	MOUSTAPHA DIOP	Médecine Interne (Clinique Médicale I)
M.	Souvasin	DIOP	Orthopédie-Traumatologie
Mme.	Sylvie	SECK GASSAMA	Biophysique
M.	Mouyer	CUEYE	Psychiatrie
M.	Michel	GUIRAUD	Dermatologie

Maître de Conférences Agrégé, Associé

Personnel en détachement

Maître de Conférences Associé

M. Nicolas	KUAKUVI	Pédiatrie
M. Léandre	MARTIN	Pédiatrie
M. Jehan Mary	MAUPPIN	Anatomie
M. Mohamadou Mansour	NDIAYE	Neurologie
M. Madoune Robert	NDIAYE	Ophthalmologie
Mme. Mbayang	NDIAYE NIANB	Physiologie
M. Mahamed Fadel	NDIAYE	Médecine Interne (Clinique Médicale I)
M. Mamadou	NDOYE	Chirurgie Infantile
Mme. Bineta	SALL KA	Anesthésiologie
M. Seydina Issa Laye	SEYE	Orthopédie-Traumatologie
M. Mamadou Lamine	SOW	Médecine Légale
M. Housseyn Dembel	SOW	Pédiatrie
M. Cheikh Tidiane	TOURE	Chirurgie Générale

CHARGES D'ENSEIGNEMENT

M. Jean Piere	BENAIS	Médecine Légale
M. Aly	NGOM	Gynécologie-Obstétrique
M. Jean Bernard	MAUFFERON	Neurologie
M. Jacques	MILLAN	Léprologie
M. Mamadou	SARR	Pédiatrie

MAITRES - ASSISTANTS

M. Mamadou	BA	Pédiatrie
M. Moussa Fafa	CISSE	Bactériologie-Virologie
M. Abdarrahmane	DIA	Anatomie
M. Bernard Marcel	DIOP	Maladies Infectieuses
M. El Hadj Ibrahima	DIOP	Orthopédie-Traumatologie
M. Dumar	GAYE	Parasitologie

Maître de Conférences Agrégé Associé

Maître de Conférences Associé

En Stage

Maître-Assistant Associé

	M. Abdoul Almamy	HANE	Pneumophtisiologie
	M. Alain	LE COMPTE	Biophysique
	M. Victorino	MENDES	Anatomie Pathologique
+	M. Claude	MOREIRA	Pédiatrie
*	M. Jean-Charles	MOREAU	Gynécologie-Obstétrique
	M. Adama Bandiougou	NDIAYE	Immunologie (Hématologie)
	Mme. Jacqueline	PIQUET	Biophysique
	M. Mahamadou Guélaye	SALL	Pédiatrie
	M. Moustapha	SARR	Cardiologie
	M. Gora	SECK	Physiologie
*	Mme. Haby	SIGNATE SY	Pédiatrie
	M. Omar	SYLLA	Psychiatrie

ASSISTANTS DE FACULTE - ASSISTANTS
DES SERVICES UNIVERSITAIRES DES HOPITAUX

X	M. Isidore Aloys	BOYE	Anatomie Pathologique
	M. Boubacar Samba	DANKOKO	Médecine Préventive
X	M. Daouda	DIA	Biochimie Médicale
	M. Dialo	DIOP	Bactériologie-Virologie
*	M. Moctar	DIOP	Histologie-Embryologie
	M. Oumar	FAYE	Parasitologie
	Mme. Gisèle	HOTO BAYE	Anatomie Pathologique
	M. Adboulaye	KOJAYE	Anatomie
X	M. Théodord	ONEBRADSO	Anatomie
*	M. Niama DIOP	SALL	Biochimie Médicale
	M. Ahmad Tyane	SOP	Bactériologie-Virologie
X	M. Mame Thierno Ahy	RY	Médecine Préventive
	M. Doudou	THIAS	Hématologie
	Mme. Hascaratou	THIERS SARR	Biophysique
*	M. Meissa	YMORE	Biochimie Médicale

-
- X Assistants Associés
 - + Chef de Clinique - Assistants Associés
 - * En stage

CHEFS DE CLINIQUE - ASSISTANTS DES
SERVICES UNIVERBITAIRES DES HOPITAUX

+	M.	Mohamed	AYAD	Pneumophtisiologie
	M.	El Hadj Amadou	BA	Ophtalmologie
	M.	Mamadou	BA	Urologie
	M.	Serigne Abdou	BA	Cardiologie
	M.	Moussa	BADIANE	Electro-Radiologie
	M.	Seydou Boubakar	BIDIANE	Neuro-Chirurgie
	M.	Boubacar	CAMARA	Pédiatrie
	M.	El Hadj Souleymane	CAMARA	Orthopédie-Traumatologie
	Mme.	Mariama Safiétou	KA CISSE	Médecine Interne (Clinique Médicale II)
	Mme.	Elisabeth	FELLER BANSOKHO	Maladies Infectieuses
+	M.	Ibrahima	DIAGNE	Pédiatrie
	M.	Massar	DIAGNE	Neurologie
	M.	Djibril	DIALLO	Gynécologie-Obstétrique
	M.	Papa Ndiouga	DIENG	Anesthésiologie
	M.	Amadou GALLO	DIOP	Neurologie
	M.	Ibrahima Bara	DIOP	Cardiologie
	M.	Saïd Norou	DIOP	Médecine Interne (Clinique Médicale II)
	M.	Rudolph	DIOP	Stomatologie
	M.	Boucar	DIOUF	Médecine Interne (Clinique Médicale I)
	M.	Mamadou Lamine	DIOUF	Médecine Interne (Clinique Médicale I)
	M.	Raymond	DIOUF	G.R.L.
	M.	Saliou	DIOUF	Pédiatrie
	M.	Babacar	FALL	Chirurgie Générale
+	M.	Serigne Magueye	GUEYE	Urologie
+	M.	Mamadou Mourtalla	KA	Médecine Interne (Clinique Médicale I)
	M.	Abel	KABRE	Neuro-Chirurgie
	M.	Assane	KANE	Dermatologie

+ Chefs de Cliniques - Assistants Associés

* En Stage

+	M. Abdoul Aziz	KASSE	Cancérologie
	Mme. Aminata	DIACK MBAYE	Pédiatrie
	M. Amadou Kooura	NDAO	Neurologie
	Mme. Mame Awa	FAYE NDAO	Maladies Infectieuses
	M. Issa	NDIAYE	O.R.L.
	M. Mouhamadou	NDIAYE	Chirurgie Générale
	M. Papa Amadou	NDIAYE	Ophthalmologie
+	M. Papa	NDIAYE	Gynécologie-Obstétrique
	M. El Hadj	NIANG	Radiologie
+	M. Youssoupha	SAKHO	Neuro-Chirurgie
	M. Mamadou	SANGARE	Gynécologie-Obstétrique
	M. Doudou	BARR	Psychiatrie
	M. Amadou Makhtar	SECK	Psychiatrie
*	M. Birama	SECK	Psychiatrie
	M. El Hassane	SIDIBE	Médecine Interne (Clinique Médicale II)
+	Mme. Marie-Thérèse	SOW GOERGER	Médecine Interne (Clinique Médicale I)
+	M. Papa Salif	SOW	Maladies Infectieuses
	M. Gilbert	TENDING	O.R.L.
	M. Philippe	THOBNON	Chirurgie Générale

ATTACHES - ASSISTANTS DES SCIENCES FONDAMENTALES

M.	Abdoulaye Séga	DIALLO	Histologie-Embryologie
Mlle	Thérèse	DIENG	Parasitologie
M.	Oumar	FAYE	Histologie-Embryologie
Mme.	Awa	AIDARA KANE	Bactériologie-Virologie
M.	Aliou	KEBE	Physiologie
M.	El Hadj Alioune	LO	Anatomie
M.	Mamadou	NBODJ	Biophysique
M.	Oumar	NDOYE	Biophysique
M.	Abdoulaye	SAMB	Physiologie
M.	Gaston Ndéné	SARR	Biochimie Médicale
Mme.	Ndèye Ngoné	TOURE SENE	Institut de Santé Publique

+ Chefs de Cliniques - Assistants Associés

* En Stage

ATTACHES - CHEFS DE CLINIQUES

M.	Joao Armindo	DA VEIGA	Médecine Interne (Clinique Médicale I)
M.	Youssoupha	FALL	Médecine Légale
M.	Didier	LEBOULLEUX	Maladies Infectieuses
M.	Djibril	NDAW	Cancérologie
M.	Moustapha	NDIR	Pneumophtisiologie
M.	Daouda	SOW	Psychiatrie
M.	Alé	THIAM	Neurologie

FACULTE DE MEDECINE ET DE
PHARMACIE

PROFESSEURS TITULAIRES

Mme. Renée	NDIAYE SENHOR	Pédodontie Préventive
------------	---------------	-----------------------

MAITRES DE CONFERENCES AGREGES

M. Ibrahima	BA	Pédodontie Préventive
Mme. Ndioro	NDIAYE	Odontologie Préventive et Sociale

CHARGE D'ENSEIGNEMENT

M. Gilbert	LARROQUE	Odonto-Stomatologie
------------	----------	---------------------

ASSISTANTS DE FACULTE

Mme. Christiane	AGBOTON	Prothèse Dentaire
Mlle Paulette Mathilde	AGBOTON	Matières Fondamentales
Mme. Maimouna	BADIANE	Dentisterie Opératoire
M. Patrick	BEYLIE	Biologie et Matières Fondamentales
M. Daouda	CISSE	Odontologie Préventive et Sociale
M. Falou	DIAGNE	Orthopédie Dento-Faciale
M. Boubacar	DIALLO	Odontologie Chirurgicale
M. Papa Demba	DIALLO	Parodontologie
Mme. Affissatou	NDEYE DIOP	Dentisterie Opératoire
M. Libasse	DIOP	Prothèse Dentaire
Mlle Fatou	GAYE	Dentisterie Opératoire

Assistants Associés

Personnel en détachement

M.	Mamadou Moustapha	GUEYE	Odontologie Préventive et Sociale
M.	Adboul Wahabe	KANE	Dentisterie Opératoire
M.	Malick	MBAYE	Dentisterie Opératoire
M.	Edmond	NABHANE	Protèse Dentaire
Mme.	Charlotte	FATY NDIAYE	Dentisterie Opératoire
Mme.	Maye Ndave	NDOYE NGOM	Parodontologie
M.	Mohamed Talla	SECK	Prothèse Dentaire
M.	Malick	SEMBENE	Parodontologie
M.	Saïd Nour	TOURE	Prothèse Dentaire
M.	Abdoul Aziz	YAM	Pathologie et Thérapeutique Dentaires
M.	Younes	YOUNES	Prothèse Dentaire

ATTACHES DE FACULTE

Mme.	Aissatou	BA TAMBA	Pédodontie Préventive
Mme.	Fatou	DIOP	Matières Fondamentales
Mme.	Soukèye	DIA YINE	Odonto-Stomatologie

+ Assistant Associé

FACULTE DE MEDECINE ET DE
PHARMACIE

PROFESSEURS TITULAIRES

M.	Marc	DAIRE	Physique Pharmaceutique
M.	Doudou	BA	Chimie Analytique
M.	Issa	LO	Pharmacie Galénique
M.	Oumar	SYLLA	Pharmacie Chimique et Chimie Organique
M.	Souleymane	MBOUP	Bactériologie-Virologie

MAITRES DE CONFERENCES AGREGES

M.	Mamadou	BADIANE	Chimie Therapeutique
M.	Emmanuel	BASSENE	Pharmacognosie
M.	Mounirou	CISS	Toxicologie
M.	Babacar	FAYE	Pharmacologie et Pharmacodynamie
M.	Guy	MAYNART	Botanique
M.	Omar	NDIR	Parasitologie

CHARGES D'ENSEIGNEMENT

Mme.	Geneviève	BARON	Biochimie Pharmaceutique
M.	Balla Moussa	DAFFE	Pharmacognosie
M.	Bernard	WILLER	Chimie Analytique

X Maître de Conférences
+ Maîtres de Conférences Agrégés, Associés
* Professeurs Associés

.../...

MAITRES - ASSISTANTS

M.	Papa Amadou	DIOP	Biochimie Pharmaceutique
Mme.	Anne	RICHARD TEMPLE	Pharmacie Galénique
Mme.	Urbane	TANGUY SAVREUX	Pharmacie Chimique et Chimie Organique

A S S I S T A N T S

Mlle	Issa Bella	BAH	Parasitologie
M.	Mamadou Alimou	BARRY	Pharmacie Chimique et Chimie Organique
M.	Cheikh Saad Bouh	BOYE	Bactériologie-Virologie
M.	Aynina	CISSE	Physique Pharmaceutique
M.	Aïssatou	GAYE DIALLO	Bactériologie-Virologie
M.	Mamadou Sadialiou	DIALLO	Chimie Générale et Minérale
M.	Alioune	DIEYE	Biochimie Pharmaceutique
M.	Amadou	DIOLF	Toxicologie
M.	Jean	FOURMENTY	Physique Pharmaceutique
Mme.	Monique	HASSELMANN	Toxicologie
Mlle	Madina	KANE	Biochimie Pharmaceutique
M.	Modou	LO	Botanique
M.	Tharcisse	NKULINKIYE MFURA	Chimie Analytique
Mme.	Rita	NONGONJERMA BEREHOUNSOUSOU	Pharmacognosie
Mme.	Aminata	SALL DIALLO	Physiologie Pharmaceutique (Pharmacologie et Pharmacodynamie)
M.	Oumar	THIOURSE	Pharmacie Galénique
*	M.	Mohamed Archou	Pharmacologie et Pharmacodynamie
Mme.	Arlette	VICTORIUS	Zoologie

* En Stage

.../...

A T T A C H E S

Mlle Fatou Kiné	DIALLO	Pharmacie Galénique
M. Mounibé	DIARRA	Physique Pharmaceutique
Mme. Rose Marie Mbathio	DIOP DIOUF	Biochimie Pharmaceutique
M. Ahmédou Bamba K.	FALL	Pharmacie Galénique
M. Mamadou	FAYE	Chimie Organique
M. El Hadj	KA	Chimie Analytique
M. Augustin	NDIAYE	Physique Pharmaceutique
Mme. Maimouna	NIANG NDIAYE	Physiologie Pharmaceutique (Pharmacologie et Pharmacodynamie)
Mme. Aminata	GUEYE SANOKHO	Pharmacologie et Pharmacodynamie)
Mme. Khadissatou	SECK FALL	Hématologie
M. Alimane Amadou	SY	Chimie Générale et Minérale
M. Mamadou	TOURE	Biochimie Pharmaceutique

"Par délibération, 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 improbation".

JE

DEDIE

CE

TRAVAIL

- A Allah, le tout puissant par la grâce de qui ce travail a pu être réalisé.
- A ma mère, in memoriam, trop tôt arrachée à notre affection.
- A mon père que j'aime beaucoup, tu nous as aidé à combler le vide laissé par notre mère. Tu es connu pour ta bonté et ton humilité. Je te remercie pour tous les sacrifices consentis et surtout d'avoir respecté mon choix de faire la médecine.
- A feu Mamadou SECK, ton souvenir ne nous quittera jamais, tu as toujours su nous entourer d'un amour paternel. Repose en paix.
- A mes frères et soeurs, en particulier à Bou à qui je souhaite une brillante carrière d'avocat. Puissions-nous à jamais être unis et suivre l'exemple de papa.
- A ma famille de BOPP, en particulier à ma tante Ndèye SECK, ton affection ne nous a jamais manqué.
- A mes cousins et cousines, oncles et tantes, neveux et nièces.
- A tous mes amis de la Médina nous avons toujours constitué une famille unie autour de notre très chère soeur Suzanne qui est à mes yeux l'incarnation de la femme parfaite. Suz nous savons tous que les championnats des Vendredi, Samedi et dimanche sont un prétexte pour réunir toute la famille. Trouve dans ce modeste travail toute notre gratitude et notre attachement éternel.
- A tous mes amis de la faculté de Médecine de Dakar.
- A mes anciens, promotionnaires et cadets du Prytanée Militaire Charles NTCHORERE de Saint Louis.

- A tous ceux qui souffrent - Compassion.
- A mes amis d'enfance et de l'école primaire.
- Aux familles DIAGNE de Cap-Manuel, Diop de la Sicap Rue 10; LO, DIENE, SAMBE de Gibraltar, SANOKHO de la Sicap.
- A tous ceux qui ont contribué à ma formation (Mr. DIENE, Mmes DIAGNE et CAMARA,...)
- A tout le personnel du C.T.O. en particulier au "Staff II" : j'ai apprécié votre action pour me soulager du travail des urgences. Profonde gratitude.
- Au personnel de la Stomatologie et de la Médecine interne de l'HALD, de la région médicale de LOUGA.
- A tous ceux qui ont contribué à l'élaboration de ce travail en particulier à Marième DIOP et Mme SOW, à Sada LO et Marème SAMBE pour la traduction des documents en anglais.
- A Mme Coura Diop SAKHO, fraternellement
- A Mlle Nafi LO, pour toutes ces années passées ensemble dont il reste une solide amitié.
- A Mlle Penda SY, puissions-nous continuer à nous aimer et à nous supporter mutuellement.
Amoureusement
- A ma future femme et à mes futurs enfants
- Au Commissaire Kemo SANE.
- Aux Docteurs Boubacar DIALLO, Arona SAKHO, Michel THIAKANE, Cheikh T. COLY, Mamadou DAGNOKO, Rudolph DIOP.

//--))

N O S M A I T R E S

E I

J U G E S

- A notre maître et Président du Jury le Professeur Idrissa POUYE.

Vous êtes pour nous l'exemple du patriarche. Vous vous êtes investi pleinement dans la médecine avec succès, le Centre de Traumatologie, en est une illustration. Vous vous êtes battu pour son élaboration et continuez quotidiennement à vous battre pour le rendre sans cesse performant. Vous êtes pour nous un père et un maître. Nous vous remercions d'avoir bien voulu présider cette thèse.

- A notre maître le Professeur Adrien DIOP.

Votre réputation de bon chirurgien dépasse largement notre région. Votre action au niveau de la clinique chirurgicale a été bénéfique, comme en témoigne la relève qui est déjà prête. Vous ne cessez de vous battre pour la formation des CES de Chirurgie. Vos talents d'enseignant sont unanimement appréciés par tous les étudiants.

Profond respect.

- A notre maître le Professeur Pierre LAMOUCHE.

Votre sérieux et vos compétences sont reconnus de tous. Vous êtes en plus d'une simplicité désarmante. Vous avez activement participé à ce travail par vos conseils et les radiographies gratuites effectuées chez nos patients.

Trouvez ici notre profonde gratitude.

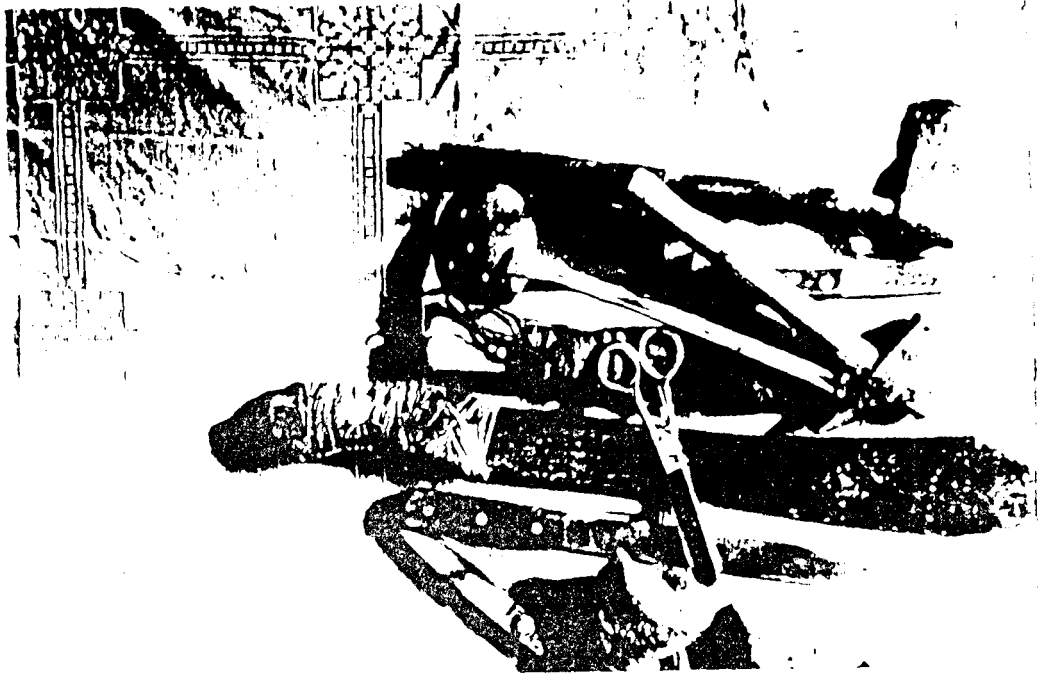
- A notre maître le Maître de Conférence Agrégé Mamadou Lamine SOW.

La valeur n'attend point le nombre des années. Vous êtes connu pour votre compétence, votre gentillesse et votre sérieux. Vous nous avez éclairé par vos conseils pendant notre travail. Nous vous en remercions.

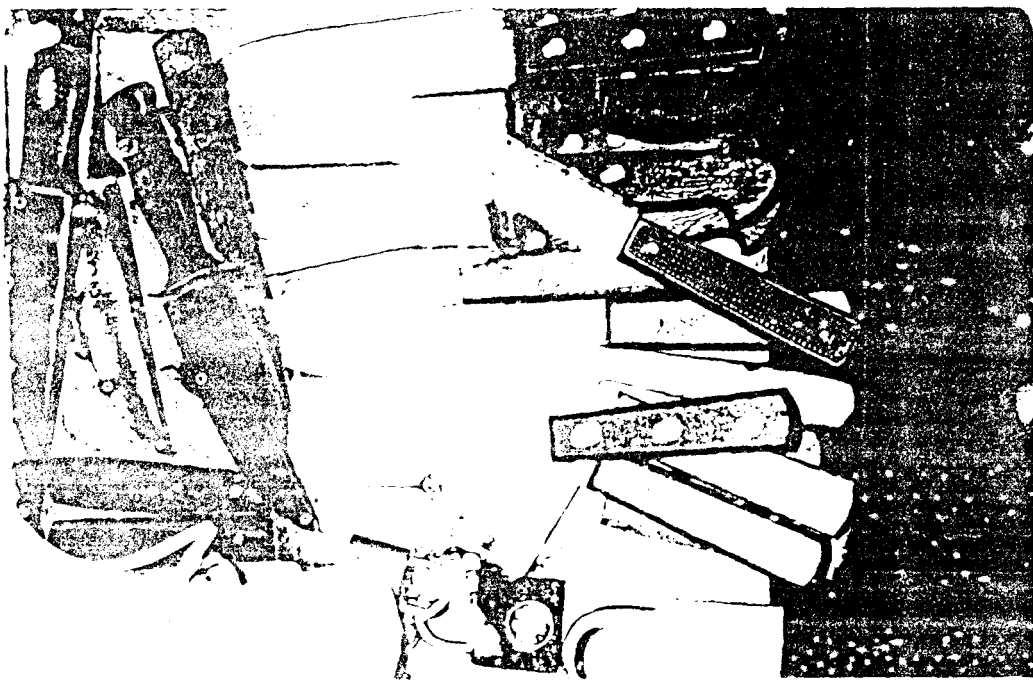
- A notre maître et Directeur de Thèse, le Médecin-Général Gilbert LARROQUE.

Vous avez inspiré et guidé ce travail qui est aussi le vôtre. Vous êtes connu pour votre compétence et votre disponibilité dans le cadre du travail. Vous nous avez accepté dans votre service et vous avez renforcé en nous le goût de la chirurgie maxillo-faciale. De tout ceci, soyez en remercié.

I N T R O D U C T I O N



Des armes dangereuses...



....d'acquisition facile

L'étude des traumatismes de la face par arme blanche est intéressante à plus d'un titre. Outre le fait que ces plaies de la face aient été décrites sous le terme de "Syndrome de JAEL" par JEFFERSON, elles posent des problèmes d'ordre fonctionnel (paralysie faciale, lésion du canal de Sténon ou d'un organe noble), esthétique avec une partie du corps qui est le reflet de l'individu dans la société qui s'identifie à son visage.

L'existence de nombreuses lacunes dans la prise en charge des traumatisés de la face au Sénégal ajoute un surcroît d'intérêt au sujet en plus de l'existence d'une composante agressive quasi-permanente dans les plaies par arme blanche. Ceci rend l'étude médico-légale fondamentale.

C'est sur ce thème que nous nous proposons de réfléchir à travers des cas recensés dans l'ensemble du Sénégal, et ce, sur tous les aspects.

Nous vous proposons le plan suivant :

PLAN

S O M M A I R E

CHAPITRE PREMIER

- I. RAPPEL DE L'ANATOMIE DE LA FACE
- II. ETUDE RADIOLOGIQUE DU MASSIF FACIAL
- III. CONDUITE A TENIR DEVANT UN TRAUMATISME DE LA FACE
PAR ARME BLANCHE
- IV. ASPECTS JURIDIQUES DES TRAUMATISMES DE LA FACE
PAR ARME BLANCHE

CHAPITRE DEUXIEME

- I. METHODES D'ETUDE
- II. NOS OBSERVATIONS
- III. DISCUSSION ET COMMENTAIRES
- IV. CONCLUSIONS

CHAPITRE PREMIER

(RAPPELS)

I. RAPPEL DE L'ANATOMIE DE LA FACE

Située à l'extrémité céphalique du corps, la FACE contribue avec le CRANE à la formation de la TETE.

Elle porte des organes nobles dont la lésion constitue un préjudice esthétique et fonctionnel certain. Ces organes sont :

L'oeil : dont le globe oculaire est la partie principale de l'appareil de la vision. De forme sphérique ou ovoïde à grand axe sagittal, il occupe entièrement la cavité orbitaire. C'est un organe pair et symétrique par rapport au plan médian de la face.

Le nez : situé à la partie médiane de la face, surplombant la cavité buccale, il est formé de 2 cavités situées de façon symétrique, de part et d'autre d'une cloison médiane, appelées fosses nasales. Ces dernières constituent la portion la plus haute des voies respiratoires et leurs parois supérieures sont le siège de l'olfaction.

Les oreilles : Situées au même niveau que le nez mais latéralement, au nombre de 2. Ce sont les organes de l'audition et de l'équilibration. Nous nous intéresserons plus à l'oreille externe et plus particulièrement au pavillon qui est une expansion lanolieuse semi-rigide aplatie transversalement. Il est creusé par une dépression appelée conque s'ouvrant au conduit auditif externe, surplombée en avant par le tragus (saillie arrondie), en arrière et en bas par l'anti-tragus, tous deux séparés par l'échancrure de la conque.

La bouche : située en dessous du nez et portant les dents, organes de la mastication, la langue indispensable à la phonation et porteuse des bourgeons du goût.

Dans un souci de simplicité, nous nous contenterons de faire un rappel anatomique succinct comportant l'étude de l'ostéologie, de la myologie, de la vascularisation et de l'innervation de la face.

I. **OSTEOLOGIE DE LA FACE**

Elle est difficile. Aussi pensons-nous qu'elle serait plus compréhensible avec des schémas simples montrant des vues de face et de profil qui seraient commentées brièvement.

1.1. Anatomie du massif facial:

1.1.1. Anatomie descriptive :

Le squelette de la face est placé au dessous de la moitié antérieure du crâne et se divise en 2 parties principales : le massif facial et la mâchoire inférieure. (26)

Le massif facial est formé de 13 os dont un seul est impair et médian : le vomer. Tous les autres sont pairs et latéraux, placés avec symétrie de part et d'autre du plan sagittal médian.

Ce sont les :

- maxillaires supérieurs
- les unguis
- les palatins
- les cornets inférieurs
- les os propres du nez, et
- les os malaïres

La mâchoire inférieure est formée d'un seul os : la mandibule, seul os mobile de la face. A ces 2 parties s'ajoute le frontal qui appartient plus à la voûte du crâne qu'au massif facial mais dont on ne peut le dissocier.

FIGURE 1

Vue antérieure du massif osseux facial.

1. Os pariétal.
2. Os frontal.
3. Ecaille du temporal.
4. Grande aile du sphénoïde.
5. Echancreure sus-orbitaire.
6. Os nasal.
7. Trou optique.
8. Fente sphénoïdale.
9. Gouttière lacrymale.
10. Fente sphéno-maxillaire.
11. Os malaire.
12. Trou sous-orbitaire.
13. Orifice antérieur des fosses nasales.
14. Apophyse mastoïde.
15. Maxillaire supérieur.
16. Epine nasale antérieure.
17. Dent molaire supérieure.
18. Maxillaire inférieur (ou mandibule).
19. Trou mentonnier.
20. Eminence mentonnière.

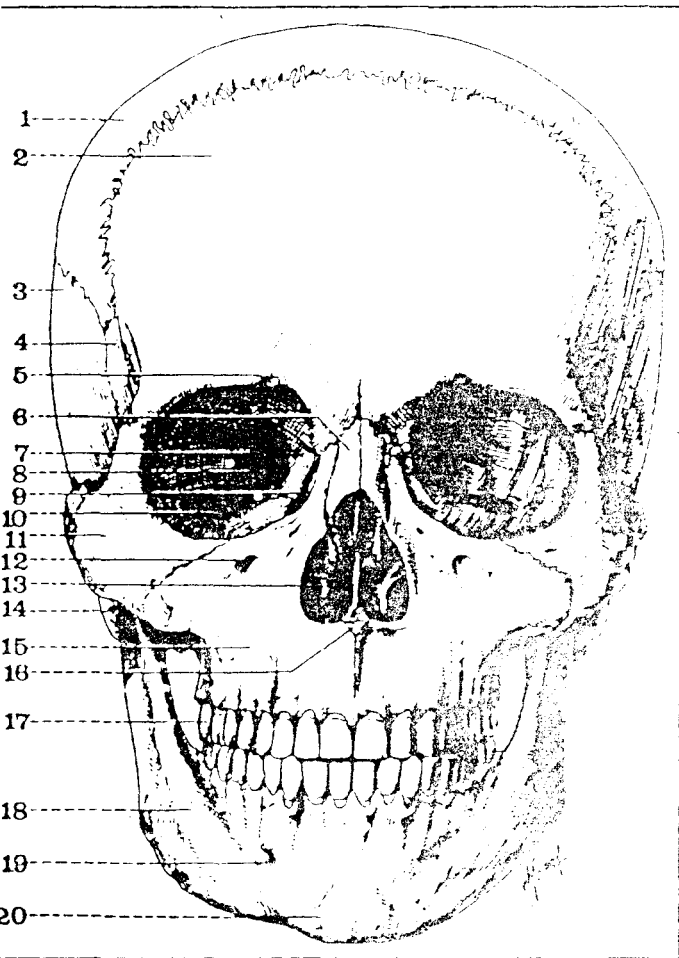
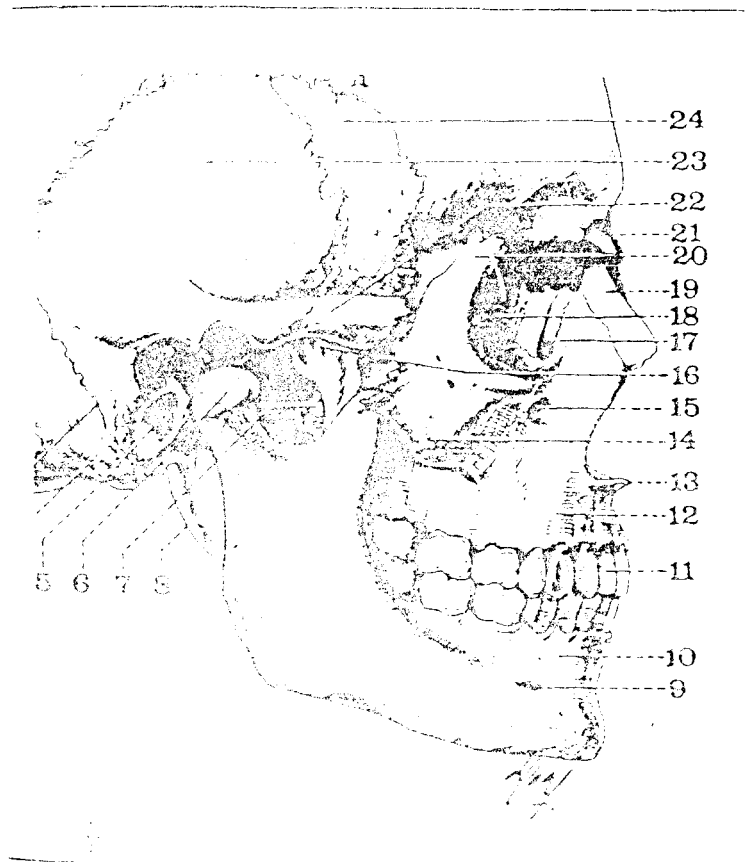


FIGURE 2

Vue latérale droite du massif osseux facial artificiellement séparé du massif crânien.

5. Conduit auditif externe.
6. Condyle du maxillaire inférieur.
7. Palatin.
8. Apophyse styloïde.
9. Trou mentonnier.
10. Branche horizontale de la mandibule.
11. Incisive latérale supérieure.
12. Maxillaire supérieur.
13. Epine nasale antérieure.
14. Os malaire (ou zygomatic).
15. Trou sous-orbitaire.
16. Apophyse ptérygoïde.
17. Gouttière lacrymo-nasale.
18. Os planum de l'éthmoïde.
19. Os nasal.
20. Rebord orbitaire externe.
21. Epine nasale du frontal.
22. Apophyse zygomatic du temporal.
23. Ecaille du temporal.
24. Grande aile du sphénoïde.



Vue antérieure et latérale droite du massif facial osseux (A. Bouchet et J. Cuillerot)

(a) L'os frontal

Il appartient au crâne dans sa partie supérieure et verticale et vient former la face antérieure de la voûte crânienne (écaille du frontal). Il appartient également à la face dans son segment inférieur ou horizontal encore appelé segment orbito-nasal.

Ce segment se coude à angle droit du bord inférieur de l'écaille frontale, se porte horizontalement en arrière et vient former la partie antéro-supérieure de l'orbite et de la fosse nasale.

La Voûte : Son segment vertical cintré assez régulièrement, présente 2 faces : la face exocrânienne répond au front, à l'exception d'une fossette latérale, concave en dehors, qui appartient à la face temporale. La face endocrânienne, concave, creusée d'une gouttière à sa partie médiane reçoit le sinus longitudinal supérieur.

Le segment horizontal : l'écaille du frontal est séparée du segment horizontal par la crête, orbito-nasale. Elle présente 3 régions : l'une médiane avec l'échancrure nasale ouverte en "V" vers le bas, et deux latérales, les arcades orbitaires, qui vont former le rebord orbitaire supérieur.

(b) L'os malaire ou zygomatique

Il est situé au dessus et en dehors du maxillaire supérieur à la partie latérale de la face, et relie celle-ci à la partie antérieure du crâne. C'est une lame osseuse épaisse formant un tripode avec 3 apophyses, l'une supérieure, l'apophyse orbitaire est verticale et vient se

fixer sur l'apophyse orbitaire externe du frontal pour former le pilier fronto-malaire; l'autre l'apophyse interne vient former l'angle antérieur du malaire et se fixe sur le sommet tronqué de la pyramide du maxillaire supérieur; la troisième représente l'angle postérieur qui se continue avec l'extrémité antérieure de l'apophyse zygomatique. Sur sa face externe viennent s'insérer les muscles zygomatiques.

Le malaire forme la pommette et contribue à la formation de la paroi antéro-externe de l'orbite. Il peut contenir un prolongement du sinus maxillaire qui est alors appelé recessus malaire.

C'est le "pare-chocs latéral" de la face caractérisé par un os complet (malaire) qui repose sur des structures fragiles (orbite, sinus).

(c) Le maxillaire supérieur

C'est l'os le plus volumineux de la face. Il représente l'élément essentiel et donne sa forme à la mâchoire supérieure.

C'est un os pair situé entre la cavité orbitaire en haut, la cavité buccale en bas, les fosses nasales en dedans. Il participe à la formation de ces 3 éléments.

Il est creusé d'une cavité centrale : le sinus maxillaire ou antra d'HIGHMORE.

Le maxillaire supérieur présente à décrire un corps, 3 apophyses et une cavité : le sinus maxillaire.

***Le corps :** A la forme d'une pyramide triangulaire à sommet externe avec une base, 3 faces latérales et 6 bords.

1. La base ou face médiale : répond à la fosse nasale et à la cavité buccale.
2. Trois faces latérales :
 - face antéro-externe ou jugale,
 - face postérieure ou pterygomaxillaire,
 - face supérieure ou orbitaire.
3. Six Bords :
 - bord antérieur portant l'échancrure nasale à sa partie supérieure,
 - bord antéro-externe ou orbitaire,
 - bord inféro-externe (rebord alvéolaire),
 - bord postéro-supérieur échancré par la gouttière du nerf sous-orbitaire,
 - bord supéro-interne : sépare la face orbitaire de la face nasale,
 - bord postéro-externe : décrit une courbe à concavité externe.

***les apophyses du maxillaire supérieur :**

- l'apophyse pyramidale est externe,
- l'apophyse montante est située à la partie supérieure,
- l'apophyse palatine est interne et forme avec son homologue du côté opposé la crête palatine.

Le sinus maxillaire : ou antra d'HIGHMORE.

C'est une cavité creusée au centre du maxillaire supérieur. De dimensions variables, il a généralement la forme d'une pyramide triangulaire. Sa face supérieure très mince répond au plancher orbitaire, sa face postérieure épaisse loge les canaux dentaires postérieurs, sa face interne s'ouvre sur la fosse nasale. Son bord inférieur forme une gouttière sus-jacente aux racines des dents. Le sinus est essentiellement en rapport avec les 2 premières molaires, plus accessoirement la dent de sagesse, les prémolaires et parfois même la canine.

Intérêt de la présence du sinus en pathologie :

- infection (sinusite),
- atteinte muqueuse (hémorragie),
- atteinte dentaire (infection),
- atteinte plancher (oeil).

(d) L'os palatin

C'est l'os le plus profond et le plus postérieur du massif facial, il est constitué de 2 lames soudées à angle droit : l'une horizontale forme la partie postérieure du palais osseux, l'autre verticale forme une partie de la face externe de la fosse nasale, et d'une forte saillie appelée apophyse pyramidale qui s'implante en bas sur la face externe de la lame verticale (orbite).

(e) L'unquis ou os lacrymal

C'est une petite lame osseuse verticale située à la frontière de l'orbite et des fosses nasales. C'est un os pair et symétrique participant à la fois à la formation de l'orbite (paroi interne) et des fosses nasales (paroi externe).

Il entretient des rapports avec l'os planum en arrière, la branche montante du maxillaire supérieur en avant mais aussi avec le frontal à son bord supérieur, le cornet inférieur à son bord inférieur, l'ethmoïde à son bord postérieur.

(f) Le nasal ou os propre du nez

Os pairs et symétriques, situés de chaque côté de la ligne médiane, au dessous du frontal et entre les apophyses montantes du maxillaire supérieur et formant le squelette du nez chacun d'eux a la forme d'une lame osseuse quadrilatère allongée de haut en bas, plus étroite et plus épaisse en haut qu'en bas.

(g) Le cornet inférieur

C'est une mince lamelle osseuse, enroulée sur elle même en forme de cornet appendue à la paroi externe des fosses nasales.

(h) Le vomer

C'est le seul os impair du massif facial; il est médian et symétrique et forme la partie postéro-inférieure de la cloison des fosses nasales.

(i) La mandibule

C'est le seul os mobile de la face. Il constitue à lui seul le massif osseux inférieur de la face. Il s'articule en haut avec les 2 temporaux (articulation temporo-mandibulaire). C'est le "pare-chocs" antérieur de la face.

Il comprend :

- un corps, impair et médian en forme d'arc à concavité postérieure
- deux branches montantes qui sont des lames osseuses aplaties et verticales qui se détachent à angle droit des 2 extrémités postérieures du corps.

Le corps porte l'arcade dentaire inférieure. La branche montante présente au niveau de sa face interne l'orifice du canal dentaire inférieur et à sa partie supérieure 2 apophyses, l'une antérieure, l'apophyse coronoïde, l'autre postérieure, le condyle mandibulaire.

En résumé, on peut considérer que la face comporte trois étages :

- un étage supérieur, représenté surtout par le frontal appartenant plus à la voûte du crâne qu'au massif facial
- un étage moyen représentant la face proprement dite et comportant dans une zone médiane les fosses nasales, les maxillaires supérieurs, les orbites et latéralement les malaïres et les arcades zygomatiques.

Cet étage moyen est une structure fragile creusée de cavités sur une architecture renforcée de piliers de SICHER qui lui permet de transmettre les forces de la mastication des arcades dentaires.

Par contre, sa structure n'est pas adaptée pour résister aux traumatismes transversaux, antéropostérieurs le plus souvent.

- un étage inférieur formé par la mandibule.

L'étage moyen est relié à l'étage inférieur par l'articulation temporomandibulaire.

1.1.2. Anatomie fonctionnelle

L'étude architecturale du massif facial par de nombreux auteurs, en particulier les français G. COULY et J. DELAIRE a permis une conception mécaniste du squelette facial.

Microscopiquement, les travées osseuses présentent une orientation préférentielle suivant les contraintes mécaniques qu'elles doivent subir.

Microradiographiquement, les travées spongieuses sont orientées verticalement, ce qui indique que de toutes les contraintes imposées au massif facial, la plus importante est la force verticale de la fonction masticatrice.

Il existe un équilibre permanent entre le squelette, la denture et les muscles. La structure osseuse sur le plan morphologique est le reflet de la fonction.

La composition du massif facial en os compact, os spongieux ou les 2 à la fois permet la définition de zones de plus ou moins grande résistance aux contraintes mécaniques.

Ainsi, on conçoit bien que si le squelette du massif facial est bien adapté à subir les contraintes verticales, il est nettement moins résistant lorsqu'il s'agit de traumatismes horizontaux ou antéropostérieurs.

2. LES PLANS DE RECOUVREMENTS DE LA FACE, LEUR VASCULARISATION LEUR INNERVATION - LA GLANDE PAROTIDE ET SON CANAL EXCRETEUR ; LE CANAL DE STENON

Une étude systématique n'est guère aisée, la face étant divisée en plusieurs régions ayant parfois un support osseux ne comportant parfois qu'une partie d'un os bien individualisé et ailleurs plusieurs os contribuent à la formation d'une seule région.

Aussi, nous proposons-nous de faire une étude du plan de recouvrement de chaque région de la face avec à chaque fois sa vascularisation et son innervation. Un schéma simple, en facilitera ensuite la compréhension. (Fig. 3)

2.1. Région antérieure de la face

Cette région est délimitée. En avant par la ligne médiane depuis l'espace intersourcilier jusqu'au bord inférieur du menton, en arrière par la région massetérine, en haut par une ligne allant de l'espace intersourcilier à l'arcade zygomatique, en bas par le bord inférieur de la mandibule.

Topographiquement cette région regroupe donc les régions nasale, génienne, labiale et mentonnière.

2.1.1. Support squelettique

Il est essentiellement constitué par les 2 mâchoires. Les parties molles de la région sont en effet en rapport de haut en bas avec les os propres du nez, avec la quasi totalité du maxillaire supérieur dans sa face externe, avec l'os malaire et le corps du maxillaire inférieur. L'ostéologie ayant été déjà étudiée, nous n'y reviendrons pas à souligner seulement la présence des cartilages du nez qui

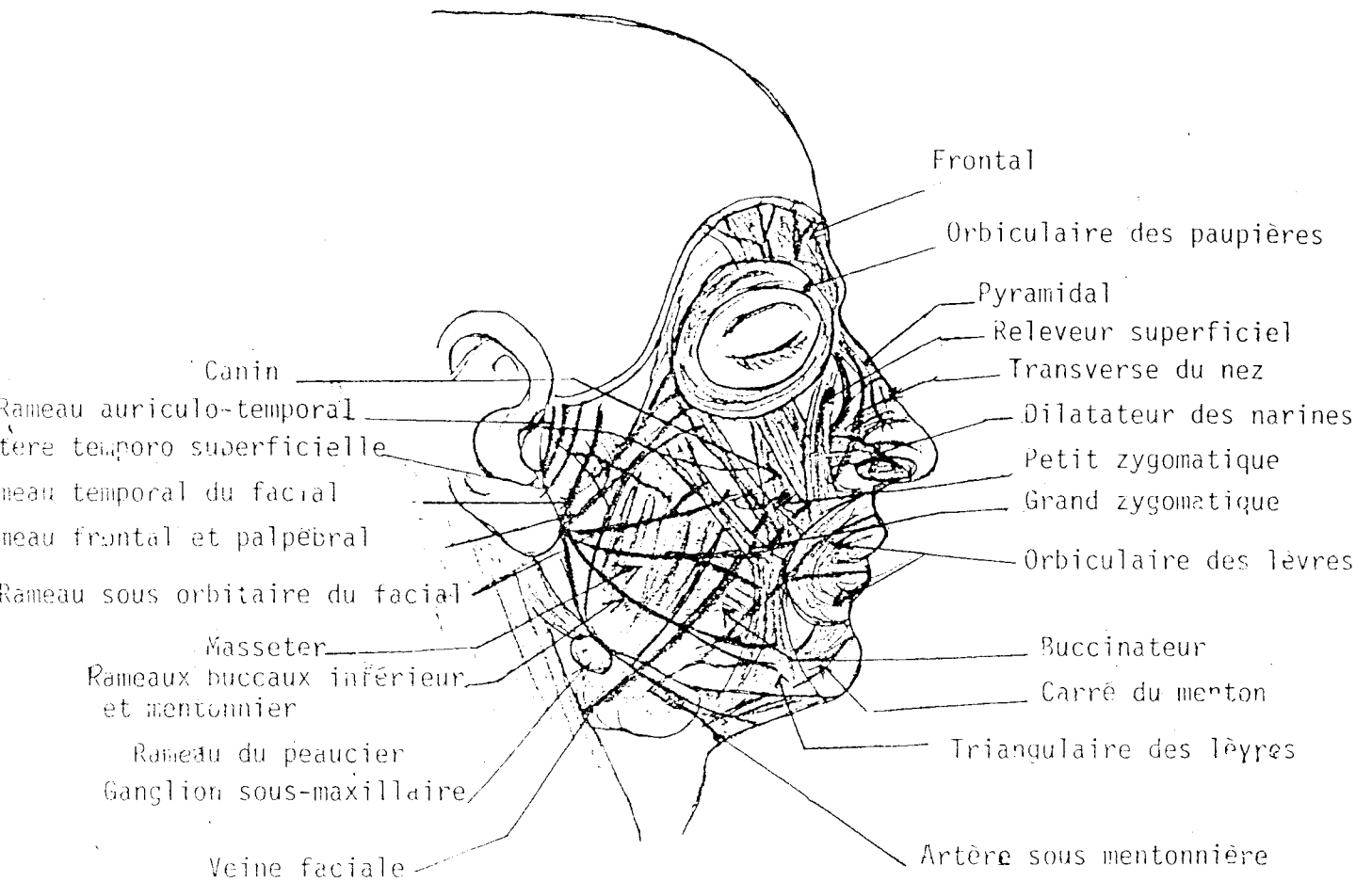


Fig. n°3 = Muscles, vaisseaux et nerfs de la face
(ROUVIERE)

complètent le squelette de la portion nasale (choane). Ces cartilages sont appelés cartilages latéraux, cartilages des ailes du nez et cartilages accessoires et sont réunis les uns aux autres par une membrane fibreuse. Le respect de la position anatomique de ces structures cartilagineuses et leur réparation seront indispensables pour éviter un préjudice esthétique après réparation d'un traumatisme du nez.

2.1.2. Muscles

Les muscles de la région sont les muscles peauciers de la face. Deux caractères leur sont communs avec les autres muscles peauciers de la tête et du cou : 1°) ils ont toujours une insertion mobile sur la face profonde de la peau; 2°) ils sont innervés par le nerf facial.

Ces muscles peauciers de la face sont disposés tout autour des orifices des paupières, des narines et des lèvres.

(a) Muscles de l'orifice palpébral

Ce sont les muscles pyramidaux, orbiculaire des paupières et sourcilier.

- Muscle pyramidal

Il est placé de chaque côté de la ligne médiane, sur la partie supérieure du dos du nez. Il s'insère en bas au cartilage latéral et à l'os propre du nez et se termine en haut sur la peau de l'espace intersourcilier.

- Muscle orbiculaire des paupières

Il entoure la fente palpébrale. De forme circulaire on lui distingue 2 parties principales : l'une interne ou centrale appelée portion palpébrale; l'autre externe ou périphérique, appelée portion orbitaire.

Il est formé de faisceaux concentriques circonscrivant les paupières.

La contraction de l'orbiculaire des paupières entraîne l'occlusion de ces dernières et en même temps favorise l'écoulement des larmes de dehors en dedans, de la glande lacrymale au sac lacrymal.

- Muscle sourcilier : ou corrugateur

Il est situé au niveau de l'arcade sourcilière et s'étend de l'extrémité interne de cette arcade à la peau du sourcil. Il est entièrement caché par la portion orbitaire de l'orbiculaire. Sa contraction entraîne en bas la tête du sourcil et crée des rides verticales sur la région intersourcilière : c'est le muscle de la douleur.

(b) Muscles du nez

Nous ne décrivons dans ce chapitre que les muscles propres au nez, c'est à dire : le transverse du nez, le dilatateur des narines et le myrtiforme. Nous décrivons avec les muscles des lèvres les autres muscles qui s'insèrent à la fois sur le nez et sur la lèvre supérieure.

- Muscle transverse du nez

C'est un muscle triangulaire s'attachant en dedans par sa base, à une aponévrose l'unissant à celui du côté opposé.

Il se termine par son sommet sur la peau du sillon séparant l'aile du nez de la joue : sillon nasolabial.

- Muscle dilatateur des narines

Il s'insère en dehors sur la peau du sillon nasolabial et sur la fosse canine du maxillaire. De là, les fibres s'incurvent sur la face externe du cartilage de l'aile et se fixent à la peau du bord inférieur de l'aile du nez. Ces deux muscles (transverse et dilatateur) agrandissent l'orifice narinaire.

- Muscle myrtiliforme

Il s'applique au dessus du bord alvéolaire du maxillaire supérieur, immédiatement au dessous de la muqueuse gingivale. Il se fixe en bas sur les saillies alvéolaires de la canine et de l'incisive latérale et se termine sur la peau de la sous-cloison et du pourtour de l'orifice narinaire. Sa contraction retrécit l'orifice narinaire et abaisse en même temps l'aile du nez.

(c) Muscles des lèvres

Ils se divisent en muscles dilatateurs et constricteurs. Les muscles dilatateurs sont : en contournant l'orifice buccal de dedans en dehors et de haut en bas : le releveur superficiel, le releveur profond de l'aile du nez et de la lèvre supérieure, le canin, les petit et grand zygomatique, le risorius, le triangulaire des lèvres, le carré du menton à ceux là s'ajoute le buccinateur, situé plus profondément à la partie moyenne de la joue.

Les muscles constricteurs sont représentés par l'orbiculaire des lèvres et les muscles incisifs.

- Releveur superficiel

Il s'insère au dessous de l'orbiculaire, des paupières sur la face externe de l'apophyse montante du maxillaire supérieur; de là il descend en s'élargissant et se termine sur la peau de la lèvre supérieure et de la partie postérieure de l'aile du nez.

- Releveur profond

Plus large que le précédent, il est situé au dessous de lui. Il naît en haut du rebord inférieur de l'orbite au dessus du trou sous orbitaire et se fixe en bas sur la peau de la lèvre supérieure et du bord postérieur de l'aile du nez.

Les deux releveurs expriment la tristesse (le pleurer) dans la mimique.

- Canin

Il est presque entièrement recouvert par le releveur profond et s'insère en haut sur la fosse canine du maxillaire supérieur au dessous du trou sous orbitaire. De là, il se porte en bas et en dehors vers la commissure labiale. A ce niveau quelques fibres s'attachent à la peau, d'autres contourment la commissure et se terminent sur la peau de la lèvre inférieure dans toute son étendue.

Il exprime avec le pyramidal du nez l'agressivité dans la mimique.

- Petit zygomatique

C'est un muscle inconstant situé en dehors du releveur profond. Il est grêle et naît à la partie inférieure du malaire pour se terminer sur la peau de la lèvre supérieure, en dehors du releveur profond.

- Grand Zygomatique

Placé en arrière du petit zygomatique, il s'attache en haut sur le malaire et gagne la commissure labiale où il se termine en partie sur la peau, en partie sur la muqueuse.

Les 2 zygomatiques expriment le rire.

- Risorius

C'est un muscle triangulaire qui s'attache en arrière sur l'aponévrose parotidienne, croise la région massétérienne et se termine sur la peau de la commissure labiale.

Il exprime le sourire.

- Triangulaire des lèvres

Placé en dedans et au dessous du risorius, il occupe le plan superficiel de la région latérale de la lèvre inférieure. Il s'attache en bas, par sa base, au tiers antérieur de la ligne oblique externe du maxillaire. Ses fibres convergent vers la commissure labiale où elles se terminent en partie, tandis que d'autres vont s'insérer à la peau de la lèvre supérieure.

- Carré du menton

C'est un muscle en partie recouvert par le triangulaire des lèvres naissant au niveau du tiers antérieur de la ligne oblique externe du maxillaire et se terminant à la peau et à la muqueuse de la lèvre inférieure.

Il exprime le dégoût et le mépris.

- Muscle de la bouffe du menton

Il est situé dans le menton de chaque côté de la ligne médiane. Il s'insère en haut sur la saillie alvéolaire de l'incisive externe et en bas sur la peau du menton.

Permet l'ouverture de la bouche en soulevant la lèvre inférieure.

- Buccinateur

Il est situé dans la profondeur de la joue et comble l'espace compris entre les 2 maxillaires.

Il prend ses origines suivant une ligne d'insertion courbe à concavité antérieure :

- (1) En haut, sur la partie postérieure du bord alvéolaire des molaires du maxillaire supérieur.
- (2) En arrière sur le ligament ptérygo-maxillaire qui va du crochet de l'aile interne de l'apophyse ptérygoïde à l'extrémité postérieure de la ligne oblique interne du maxillaire.
- (3) En bas, sur la moitié postérieure de la ligne oblique externe du maxillaire inférieur.

De cette ligne d'insertion, les fibres convergent vers la commissure des lèvres; les fibres supérieures s'entrecroisent avec les fibres inférieures et vont à la lèvre inférieure, tandis que les fibres inférieures se terminent sur la lèvre supérieure.

Toutefois, certains faisceaux du buccinateur se fixent à la peau de la commissure des lèvres.

Entre la face externe du buccinateur et la face profonde du masséter, se trouve la boule graisseuse de BICHAT qui comble l'espace compris entre ces 2 muscles.

La boule graisseuse de BICHAT est contournée en avant par le canal de STENON qui traverse le buccinateur pour s'aboucher à la cavité buccale en face du collet de la 2^{ème} grosse molaire.

- Orbiculaire des lèvres

Il circonscrit l'orifice buccal et est composé de 2 parties: l'une périphérique ou externe, l'autre centrale ou interne.

- (1) l'orbiculaire externe est formé en partie par certains muscles appartenant aux muscles dilatateurs (buccinateur, canin, triangulaire des lèvres), en partie par les muscles incisifs correspondants.
- (2) l'orbiculaire interne est formé par des fibres occupant le bord libre des lèvres et s'étendant d'une commissure à l'autre.

- Muscles incisifs

Au nombre de quatre : 2 pour chaque lèvre, ce sont de petits muscles naissant sur le bord alvéolaire des maxillaires entre l'incisive et la canine et se terminant à la peau de la commissure.

Aponévrose

A l'exception du buccinateur dont la face externe est recouverte d'une aponévrose les muscles faciaux de la face, placés dans le tissu cellulo-graisseux sous cutané n'ont pas de revêtement aponévrotique.

L'aponévrose du buccinateur se réunit, au point où le canal de STENON aborde le muscle, avec la gaine aponévrotique de ce canal, qui émane de l'aponévrose massotérine.

2.1.3. Vascularisation de la région antérieure de la face

A. Artères

(i) Dans les traités d'anatomie classiques : (26)

L'artère faciale est l'artère principale de la face. Après avoir croisé l'angle antéro-inférieur de la région masseterienne, l'artère faciale, monte obliquement vers l'angle interne de l'œil où elle se termine en s'anastomosant avec l'artère nasale, branche de l'artère ophtalmique.

Au cours de son trajet, l'artère faciale passe au dessous des muscles zygomatiques et releveurs de la lèvre supérieure, et chemine successivement sur le buccinateur, le canin et le transverse du nez.

Branches collatérales : L'artère faciale donne dans cette région :

- (1) les artères coronaires labiales qui s'anastomosent dans les 2 lèvres avec celles du côté opposé,
- (2) des rameaux faciaux,
- (3) l'artère de l'aile du nez.

La région antérieure de la face est encore irriguée par : la transverse de la face, la sous orbitaire, la buccale, la dentaire inférieure. Ces 3 dernières sont des branches de la maxillaire interne.

(ii) Les données récentes : (25)

RICBOURG, dans sa thèse consacrée aux artères et veines de la face et du cuir chevelu (Paris, 1974) a étudié 50 artères faciales associées à l'observation de 21 injections colorées in vivo.

A. Segmentation

De cette étude il ressort une segmentation :

(a) Segment I :

L'artère est fixe, elle contourne le rebord mandibulaire à 3 cm en avant de l'angle; elle donne l'artère sous mentale.

(b) Segment II :

L'artère est ascendante, oblique en direction du pied narinaire. C'est dans ce segment que naît la coronaire labiale inférieure. Il se termine au niveau de la commissure labiale.

(c) Segment III :

Il est caractérisé par la naissance de la coronaire supérieure. Il se termine au pied narinaire.

(d) Segment IV :

Il correspond à l'anastomose entre artères faciales droite et gauche sous forme d'une arcade dorsale du nez.

Le terminaison :

Entre la conception des auteurs classiques qui considèrent qu'elle se fait dans l'angle interne de l'oeil par anastomose avec la nasale et celle des auteurs modernes pour qui elle se fait au niveau de l'aile du nez; RICBOURG émet une troisième hypothèse. En effet, dans son étude, il n'a retrouvé que très rarement l'artère angulaire classique sauf dans le cas de faciale dédoublée. Par contre, il a pu observer que la faciale arrivée au pied de la narine, abandonne l'artère sous narinaire puis se divise en deux

branches sus et sous alaire; l'artère sus alaire est prépondérante, et s'unit avec son homonyme controlatérale réalisant ainsi une arcade dorsale du nez, de calibre souvent important 0,7 à 0,8 mm, traduisant une anastomose à plein canal entre les côtés droit et gauche. Selon RICBOURG, il est remarquable qu'à partir de cette arcade dorsale du nez partent dans 45 cas sur 50 soit 80%, deux artères longeant en dehors l'arête nasale et se terminant dans l'angle interne de l'oeil par anastomose avec une branche de l'ophtalmique.

B. Veines : Veine faciale

Elle reçoit presque tout le sang veineux de la région. Elle a son origine à l'angle interne de l'oeil, dans la veine angulaire qui s'anastomose avec la veine ophtalmique. De là, elle se dirige en bas et en arrière, par un trajet moins incurvé que celui de l'artère faciale qu'elle rejoint un peu au dessus du bord inférieur de la mandibule.

C. Lymphatiques

Il existe fréquemment quelques ganglions faciaux le long de la veine faciale :

- (1) en avant du masseter,
- (2) sur la face externe du buccinateur,
- (3) dans le sillon nasomaxillaire.

2.1.4. Innervation de la partie antérieure de la face

Les nerfs sont les uns moteurs, les autres sensitifs.

(a) Nerfs Moteurs : Nerf facial

L'innervation motrice de la région est assurée par le nerf facial (VII) par le biais de ses branches temporo-faciale et cervico-faciale et leurs ramifications divergentes.

Ainsi de haut en bas on trouve d'abord les rameaux de la branche temporo-faciale :

- (1) les rameaux temporaux se rendant au muscle auriculaire antérieur et aux muscles de la face externe du pavillon.
- (2) les rameaux frontaux et palpébraux allant au frontal, au sourcilier et à l'orbiculaire des paupières.
- (3) les rameaux sous-orbitaires destinés aux muscles grand et petit zygomatiques, éleveurs de l'aile du nez et de la lèvre supérieure, canin, transverse du nez et myrtiforme.
- (4) les rameaux buccaux supérieurs innervant le buccinateur et la moitié supérieure de l'orbiculaire des lèvres.

Les rameaux de la branche cervico-faciale sont responsables de l'innervation motrice de la partie inférieure de la région; ce sont :

- (1) les rameaux buccaux inférieurs destinés au risorius et à la moitié inférieure de l'orbiculaire des lèvres.
- (2) les rameaux mentonniers innervant le triangulaire, le carré du menton et le muscle de la houppe du menton.
- (b) Nerfs sensitifs

Ils émanent du trijumeau (V)

- (1) les nerfs frontal interne et frontal externe branches du nerf ophtalmique innervent les téguments du front après avoir contourné le rebord supérieur de l'orbite.

- (2) le nerf sous orbitaire, branche terminale du maxillaire supérieur, sort du trou sous-orbitaire et se distribue à la peau de la paupière inférieure de la joue, du nez et de la lèvre supérieure.
- (3) le nerf buccal, branche du temporo-buccal émane de la région ptérygomaxillaire et se rend aux téguments de la joue.
- (4) le nerf mentonnier, branche du dentaire inférieur, sort par le trou mentonnier et se rend à la muqueuse et à la peau du menton et de la lèvre inférieure.

2.2. Région parotidienne

L'étude de cette région sera simplifiée au maximum, l'intérêt résultant du fait qu'il arrive qu'il y ait des lésions du canal de Sténon lors de traumatismes par arcs blancs.

Situation : La région parotidienne est limitée en avant par la branche montante du maxillaire inférieur, en arrière par l'apophyse mastoïde et le sternocléido-mastoïdien, en haut par l'articulation temporo-maxillaire; en bas par une ligne prolongeant en arrière le maxillaire inférieur. Elle s'étend en profondeur jusqu'au pharynx.

2.2.1. Le soutien squelettique est représenté par les formations osseuses ci-dessus nommées.

Divers muscles contribuent à la formation de la paroi parotidienne, nous ne faisons que les citer : ce sont : les muscles sternocléido-mastoïdien, sternocléido-hyoïdien, stylo-hyoïdien, stylo-glosse en arrière et le ptérygoïdien interne et le masseter en avant.

Participent aussi à la formation de cette paroi parotidienne les ligaments styliens : ligament stylo-hoïdien et ligament stylo-maxillaire; et l'aponévrose parotidienne tapissant la loge 1 du même nom.

Les os, les muscles, les ligaments et les aponévroses ci-dessus servent à délimiter la loge parotidienne qui a une forme prismatique triangulaire.

Cette loge parotidienne renferme la glande parotide (qui a la même forme prismatique triangulaire); des vaisseaux sanguins et lymphatiques de même que des nerfs.

La glande parotide est la plus volumineuse des glandes salivaires et occupe la partie latérale de la joue délimitée avec plus de précisions ci-dessus.

Elle contient en son sein un conduit excréteur appelé Canal de STENON. Ce canal émerge de la glande au niveau de son bord antérieur et chemine ensuite horizontalement dans la région masseterine. Sa lésion est à craindre et à rechercher systématiquement pour tout traumatisme de la face intéressant la joue.

2.2.2. Vascularisation de la région parotidienne

La vascularisation artérielle est assurée par la carotide externe qui, à partir de la région cervicale antérieure, passe sous le ventre postérieur du digastrique avant de pénétrer dans la loge parotidienne qu'elle parcourt avant de se diviser en ses 2 branches terminales : la maxillaire interne et la temporale superficielle.

La carotide externe donne une branche collatérale : l'auriculaire postérieure qui se divise elle-même en branche auriculaire et mastoïdienne et fournit l'artère stylo-mastoïdienne qui s'enfonce dans le trou de même nom.

La vascularisation veineuse est assurée par la jugulaire externe qui est la réunion des veines maxillaire interne et temporale superficielle au niveau du col du condyle. Elle descend dans la parotide jusqu'au niveau de l'angle de mâchoire; elle devient alors superficielle et chemine dans la région cervicale antérieure. Dans son trajet parotidien, la jugulaire externe est placée en dehors de la carotide externe.

La vascularisation lymphatique est assurée par des ganglions lymphatiques placés pour la plupart sous l'aponévrose parotidienne et le long de la jugulaire externe.

2.2.3. Les nerfs de la région parotidienne

L'innervation de cette région est assurée par :

(1) le nerf facial

A sa sortie du crâne par le trou stylo-mastoïdien, il pénètre aussitôt dans la loge parotidienne au niveau du prolongement que la glande envoie entre le digastrique et l'apophyse styloïde. Dans la parotide, le facial se porte obliquement en bas et en avant et arrive sur la face externe de la jugulaire externe où il se divise en branches terminales : temporo-faciale et cervico-faciale.

La branche temporo-faciale se divise en plusieurs rameaux qui émergent vers le milieu du bord antérieur de la parotide et se portent vers les muscles peauciers du crâne et de la face situés au dessus de l'orifice buccal.

La branche cervico-faciale quant à elle, sort de la parotide au voisinage de l'angle; elle innerve les muscles peauciers de la face et du cou situés au dessous de l'orifice buccal.

(2) Nerf auriculo-temporal

C'est une branche du nerf maxillaire inférieur qui pénètre dans la glande par la boutonnière retrocondylienne; il s'anastomose dans la parotide avec la branche temporo-faciale, puis monte en avant du conduit auditif externe et en arrière des vaisseaux temporo-superficiels. Il innerve la parotide et se termine dans les téguments de la région temporale.

(3) Branche auriculaire du plexus cervical superficiel

Elle émet un peu au dessous du pavillon de l'oreille un ou plusieurs filets nerveux destinés à la peau de la région parotidienne. L'un d'entre eux pénètre dans la parotide et s'anastomose avec la branche cervico-faciale du facial.

2.3. Région masseterine

Situation : Elle est limitée en haut par l'arcade zygomatique; en bas par le bord inférieur du maxillaire inférieur, en avant par le bord antérieur du masseter, en arrière par le bord postérieur de la mandibule. Profondément, la région est limitée par la face externe de la branche montante de la mâchoire inférieure.

Anatomie descriptive

2.3.1. Squelette

Il est formé par l'arcade zygomatique et par la branche montante du maxillaire inférieur. L'arcade zygomatique est constituée par l'apophyse zygomatique du temporal et par l'angle postérieur du malaire.

2.3.2. Muscles

Leur disposition se fait en 2 plans :

(1) un plan superficiel représenté par la partie postérieure des muscles peauciers = grand zygomatique et risorius.

(2) un plan profond, formé par le masseter

(a) Plan profond : Masseter

C'est un muscle épais et quadrangulaire situé à la face externe du maxillaire inférieur. Il est formé de 3 couches : superficielle, moyenne et profonde. La couche superficielle s'insère en haut sur le bord postéro-inférieur du malaire ; elle se termine à l'angle de la mâchoire et à la partie inférieure de la face externe de la branche montante. Sa couche moyenne naît de toute la longueur du bord inférieur de l'arcade et va se fixer à la face externe de la branche montante au dessus des insertions de la couche superficielle. La couche profonde vient de la face interne de l'arcade et se termine sur la face externe de l'apophyse coronoïde.

La partie antérieure du masseter est en rapport avec la boule graisseuse de Bichat.

(b) Plan superficiel

(1) Grand zygomatique

Il s'insère en haut sur la face externe de l'os malaire, et de là, se porte vers la commissure des lèvres. Ce muscle n'appartient à la région masseterine que par son extrémité supérieure.

(2) Risorius

De forme triangulaire, il s'attache par sa base sur l'aponévrose parotidienne. Ses fibres convergent vers la commissure labiale où elles se terminent.

Aponévrose

Le masseter est recouvert par une mince lame aponévrotique. Celle-ci se fixe en haut à l'arcade zygomatique; en bas au bord inférieur du maxillaire; en avant, elle contourne le masseter et s'attache sur le bord antérieur de la branche montante; en arrière elle se réunit avec le feuillet superficiel de l'aponévrose parotidienne et va plus loin se fixer au bord postérieur du maxillaire. L'aponévrose masseterine se dédouble pour engainer le prolongement masseterin de la parotide et le canal de Sténon. Le canal de Sténon croise horizontalement la région et contourne ensuite le bord antérieur du masseter et la boule graisseuse de Bichat; il arrive ainsi sur la face externe du buccinateur qu'il traverse avant de s'ouvrir dans la cavité buccale.

2.3.3. Vaisseaux

(1) Artères

Il s'agit des artères masseterine, transversale de la face et faciale.

(a) Artère masseterine

Elle émane de la maxillaire interne, passe dans l'échancrure sigmoïde avant d'aborder le muscle masseter dans sa face profonde.

(b) Artère transversale de la face

Elle provient de la temporale superficielle dans la région parotidienne, traverse superficiellement la région masseterine parallèlement à l'arcade zygomatique et à un centimètre au dessous d'elle.

(c) Artère faciale

A sa sortie de la région sus-hyoïdienne, l'artère faciale contourne le bord inférieur du maxillaire inférieur et croise obliquement en haut et en arrière l'angle inférieur de la région masseterine. Elle fournit une branche au masseter.

(2) Veines :

Elles accompagnent les artères. La veine faciale chemine en arrière de l'artère faciale.

Nerfs :

L'un est sous aponévrotique, les autres superficiels.

(1) Nerf profond : Nerf masseterin

Naissant de la branche temporo-masseterine du nerf maxillaire inférieur, il se rend au masseter en accompagnant à travers l'échancrure sigmoïde, l'artère masseterine.

(2) Nerfs superficiels :

La région reçoit quelques filets sensitifs de la branche auriculaire du plexus cervical.

Cette région est traversée par les ramifications des branches temporo-faciale et cervico-faciale du nerf facial qui se rendent à leur territoire de terminaison.

II. ETUDE RADIOLOGIQUE DU MASSIF FACIAL

La direction antéro-postérieure ou postéro-antérieure du rayon central est choisie en fonction de la commodité technique. De préférence, il faut rapprocher la région à radiographier le plus près possible du film pour avoir une meilleure définition en raison de la formation géométrique de l'image radiologique.

En traumatologie, cet impératif n'est pas toujours réalisable.

L'angle d'incidence du R.C. est défini :

(1) Par rapport à 3 plans de référence :

- Le plan frontal bi-auriculaire,
- Le plan sagittal médian,
- Le plan orbito-méatal passant par le toit des conduits auditifs externes (meats) et l'angle externe de l'œil (orbite) (figures 4 à 7)

(2) Par la valeur de l'angle que le R.C. fait avec chacun de ces plans.

Par convention :

L'angle (OM) formé par le rayon directeur avec le plan orbito-méatal est, dans les incidences antéro-postérieures, compté en valeur positive lorsqu'il est ouvert vers le haut et l'avant du crâne (OM+) et en valeur négative, lorsqu'il est ouvert vers le bas (OM-).

Exemple incidence de Blondeau : $OM = -50^\circ$ (Fig 8).

Dans les incidences latérales OM est compté en valeur positive lorsqu'il est ouvert vers le haut du côté à examiner et en valeur négative lorsqu'il est ouvert vers le bas.

Points, lignes et plans de référence

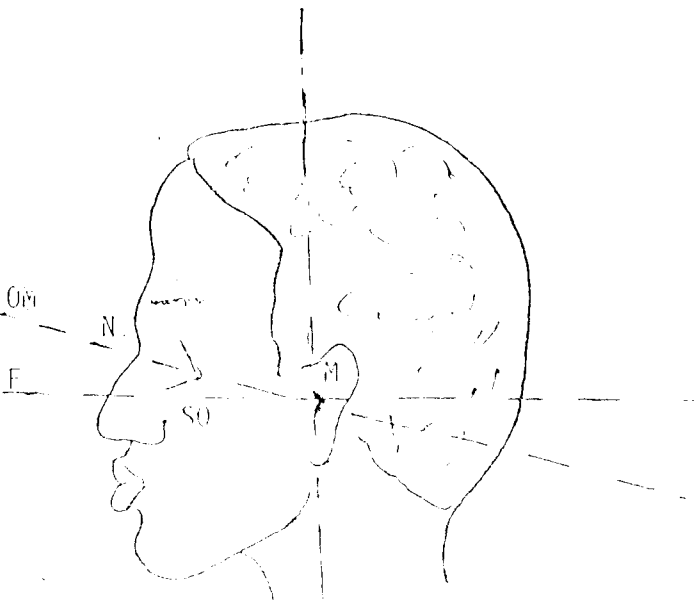


Fig. n° 4

N = Nasion; SO = Sous orbitaire; M = Meatus (CAE)
OM = (Ligne orbito-meatale; F = Plan de Frankfort
AV = Plan biauriculaire vertical

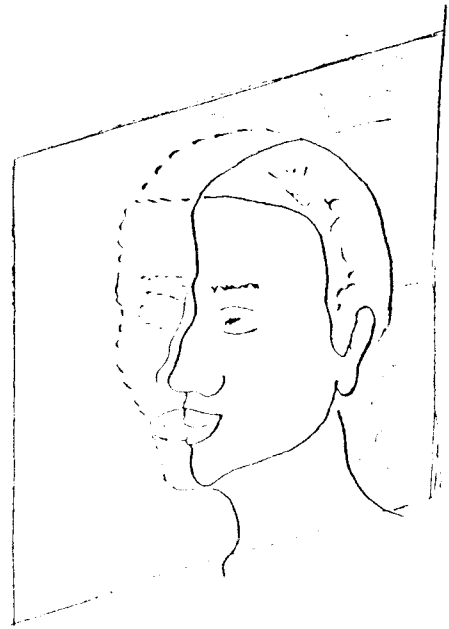


Fig. N° 5

Plan sagittal median

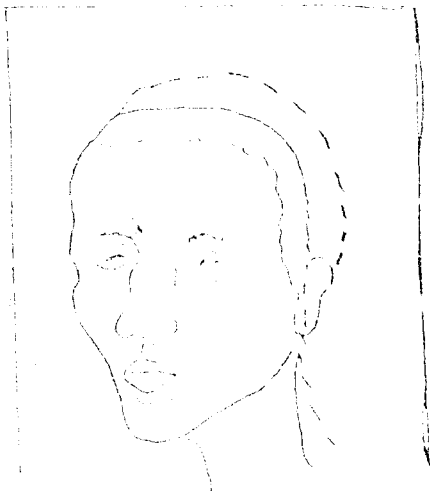


Fig. n° 6
Plan frontal biauriculaire

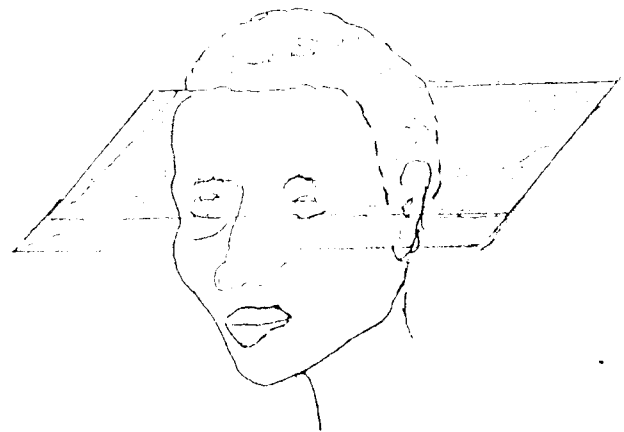


Fig. n° 7

Plan orbito-meatal

(Ex. : Incidence de Schüller : $OM = -35^\circ$ (Fig 8).

L'angle S que fait le R.C. avec le plan sagittal est compté en valeur positive de 0 à 90° lorsqu'il est ouvert vers l'avant du côté à examiner et en valeur négative lorsqu'il est ouvert vers l'arrière (Fig. 10).

(3) Les Incidences Standard

Sur le plan technique, les incidences de la radiographie maxillo-faciale standard sont divisées en 3 grands types :

- les incidences bilatérales,
- les incidences latérales,
- la radiographie panoramique.

(a) Les incidences bilatérales

- Antéro-postérieures et symétriques :
 - Incidence de BLONDEAU,
 - Incidence "plancher des orbites",
 - Incidence "symphyse étalée".
- Axiales et Symétriques :
 - Incidence de HIRTZ,
 - Incidence de GOSSEREZ et TREHEUX.

A côté de ces incidences symétriques il existe des incidences latéralisées par le déplacement du tube ou de la tête; ce sont :

- l'incidence de HIRTZ latéralisée,
- l'incidence "Malaire au contact"...

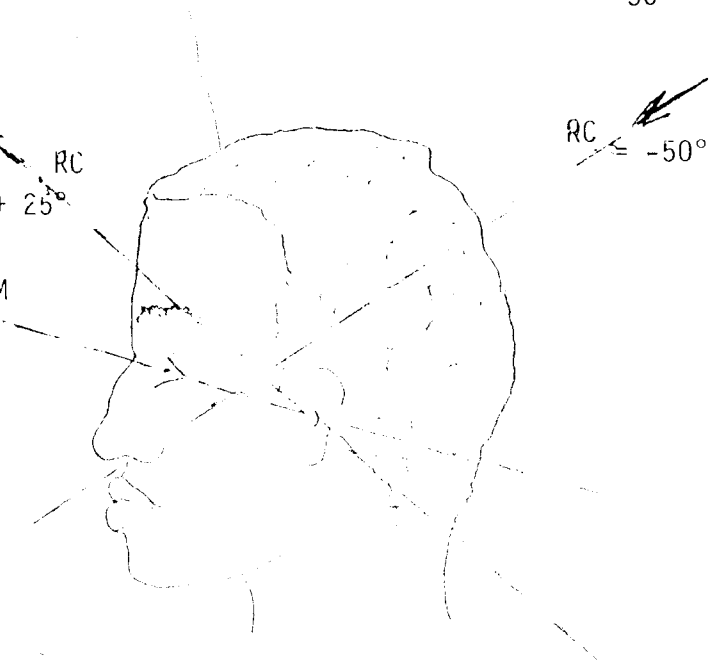


Fig. N° 8

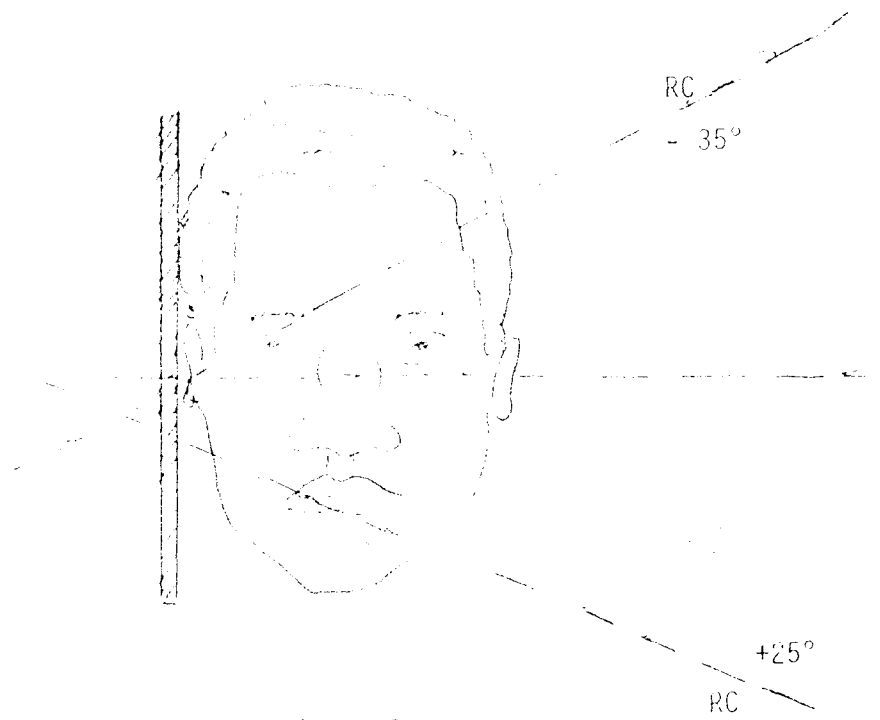


Fig n° 9

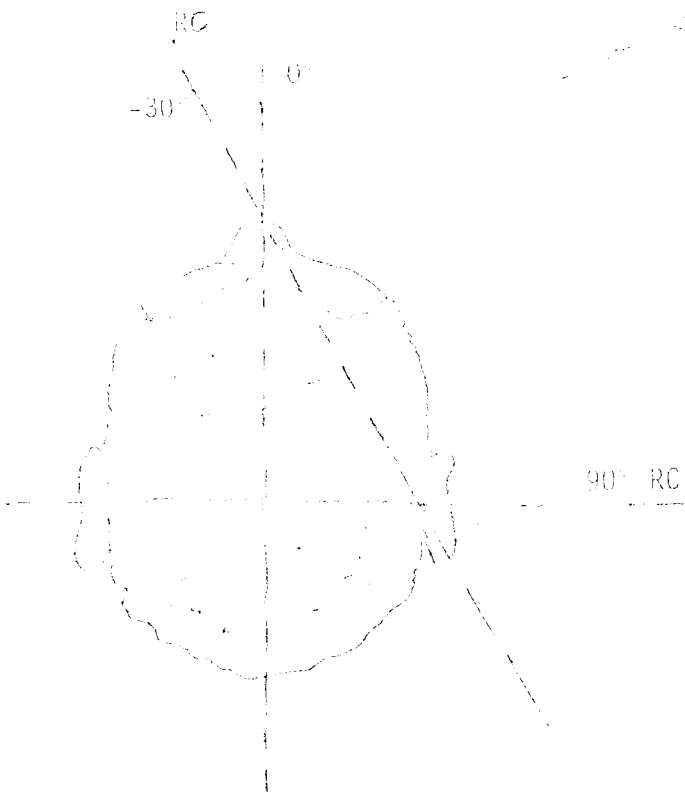


Fig. n° 10

(b) Les Incidences latérales

- Incidence maxillaire défilée
- Incidence de Schüller,
- Os propres du nez.

(c) La radiographie panoramique

(4) Choix de l'incidence :

Il est guidé par les données de l'examen clinique et déterminé par la région à explorer. Il faut éviter les incidences inutiles et surtout se garder des radiographies exécutées "en urgence" sur des malades mal préparés et/ou agités et/ou peu coopérants.

Deux ou plusieurs radiographies prises sous des angles différents donneront une meilleure vue de la région à explorer que ne le ferait une seule incidence sur laquelle le diastasis inter-fragmentaire peut n'être pas visible.

Nous décrivons les incidences, en fonction de la région à explorer. Nous envisagerons donc successivement :

- la radiographie du massif facial,
- la radiographie de la mandibule et de l'articulation temporo-mandibulaire.

Nous rappellerons ensuite le principe de la tomographie.

Un rappel succinct de l'échographie et de la tomodensitométrie assistée par ordinateur (scanner) terminera notre étude.

RADIOGRAPHIE DU MASSIF FACIAL

Si l'on ne devait faire qu'une seule radiographie, ce serait une radiographie selon l'incidence de BLONDEAU (c'est l'incidence de WATER pour les anglosaxons). C'est une incidence très utile qui, si elle est réalisée et lu correctement, fournit des renseignements précieux en traumatologie maxillo-faciale et souvent suffisant dans nos pays où nous sommes confrontés à un manque chronique de films.

L'incidence "plancher des orbites" est, comme son nom l'indique, une incidence d'intérêt limité, mais très utile dans la recherche des complications orbitaires de traumatismes du tiers latéral de la face.

L'incidence de HIRTZ rend, dans certains cas de grands services en montrant la paroi externe des orbites, la paroi externe des sinus, et, surtout en traumatologie, les malaires et les arcades zygomatiques.

L'incidence de HIRTZ latéralisée, pour bien visualiser l'arcade zygomatique souvent "grillée" sur l'incidence de HIRTZ :

- l'incidence malaire au contact, qui montre parfaitement le corps de l'os malaire (incidence de RHESE)

INCIDENCE DE BLONDEAU (OU DE WATER)

A. L'incidence Standard :

Incidence antéro-postérieure bilatérale et symétrique

Technique :

Sa réalisation se fait en appui mentonnier. Le rayon incident, faisant un angle de -50° par rapport au plan orbito-meatal (OM) ($OM = -50^\circ$). Le point de centrage est au dessus de l'écaille de l'occipital, le point de sortie sur la base du nez, de préférence, tête verticale pour visualiser les niveaux liquidiens (sinus).

Fig. 11

- L'angle $S = 0^\circ$ $OM = -50^\circ$

Cette incidence peut être réalisée bouche ouverte, mais elle ne dégage dans le meilleur des cas que la partie toute postérieure de la pneumatisation du corps du sphénoïde; d'autre part, elle engendre souvent le risque d'un cliché "bougé" du fait de la difficulté de la contention.

Lecture de la Radiographie :

Elle se fait par comparaison des côtés droit et gauche. Il est donc indispensable de vérifier la symétrie de la projection :

- L'apophyse odontoïde de l'axis doit être équidistante des angles mandibulaires.
- La distance séparant l'apophyse orbitaire externe du bord du crâne doit être égale des deux côtés.

Le radiogramme, étalon montre la projection du bord supérieur des rochers immédiatement au-dessous du plancher des sinus maxillaires, permettant de dégager les deux tiers supérieurs du massif facial au dessus des rochers. Les sinus frontaux sont bien individualisés, les contours orbitaires sont déformés, mais les malaïres et les sinus maxillaires sont parfaitement bien visibles.

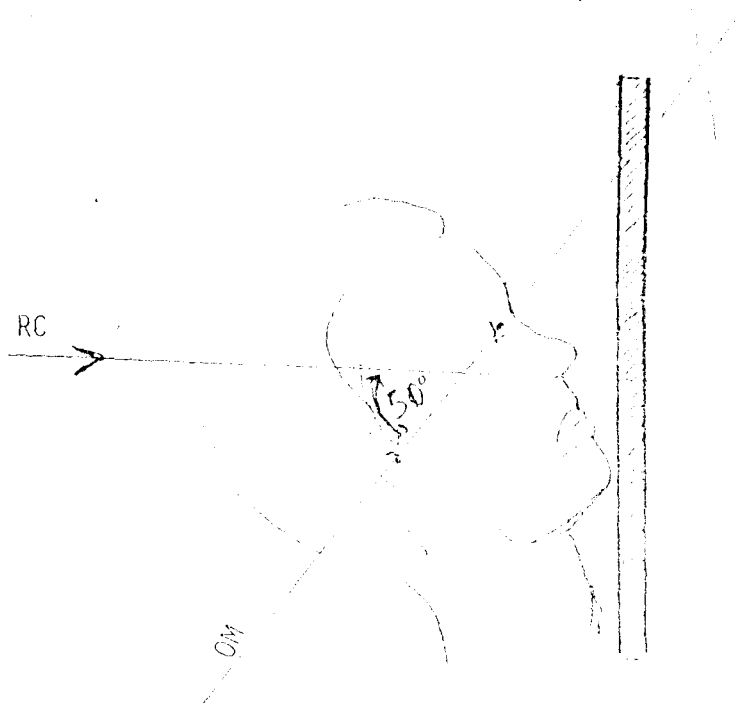


Fig 11 : BLONDEAU = Technique

Lignes de
Mc GREGOR et
CAMPBELL

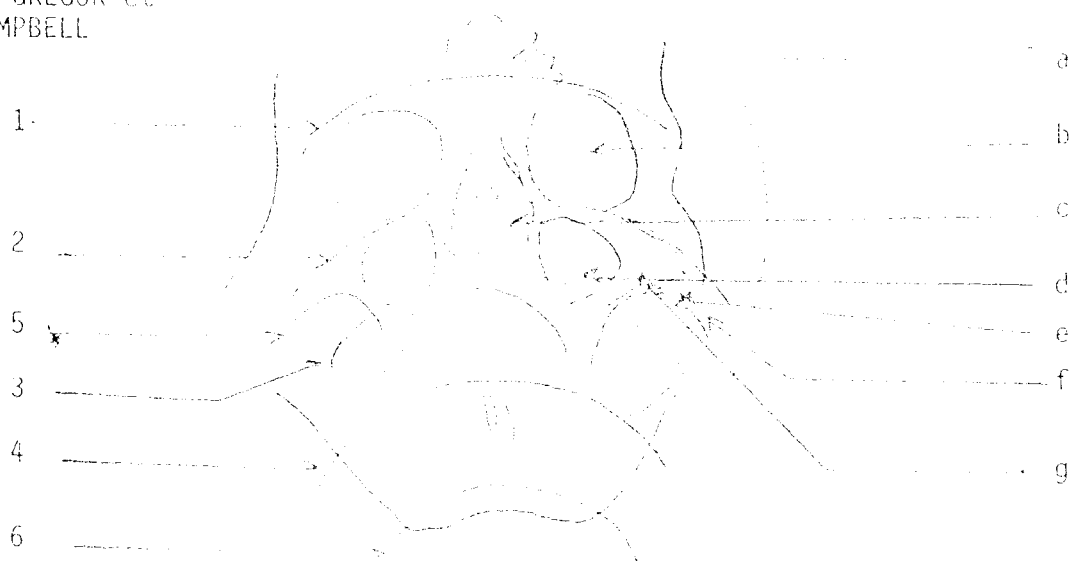


Fig. 12 : BLONDEAU = Interpretation

- | | |
|--|--------------------------------------|
| 1- Ligne courbe orbitaire supérieur | a- sinus frontal |
| 2- Ligne courbe orbitaire | b- orbite |
| 3- Ligne courbe palato-nasale | c- fosses nasales |
| 4- Ligne courbe dentaire | d- sinus maxillaire |
| 5- Cintre maxillo-malaire | e- pied du malaire |
| 6- ligne courbe du bord inférieur
de la mandibule | f- articulation temporo-mandibulaire |
| | g- malaire |
| | h- mandibule |

L'interprétation des fosses nasales est très aléatoire car le rayon principal est franchement oblique par rapport au grand axe des cornets, dont les images sont confondues. Ils se superposent de plus aux cellules éthmoïdales moyennes et postérieures.

L'interprétation du cliché radiologique doit se faire systématiquement par la lecture pas à pas des lignes de Mc GREGOR et CAMPBELL.

La ligne N° 1 : Ligne courbe orbitaire supérieure:

Elle va d'une suture fronto-malaire à l'autre en suivant le rebord orbitaire supérieur, elle vérifie :

- le rebord orbitaire supérieur,
- le sinus frontal,
- le plafond de l'orbite.

La ligne N° 2 : Ligne courbe orbitaire inférieure :

Elle va d'un tubercule zygomatique à l'autre : elle suit la courbe des arcades zygomatiques, traverse l'os malaire, suit le rebord orbitaire inférieur puis l'apophyse montante du maxillaire supérieur et l'os nasal.

La lecture de cette ligne permet la vérification :

- de l'intégrité du zygoma;
- du malaire par l'étude comparative de la suture fronto-malaire (dont la clarté normale ne doit pas être confondue avec une disjonction) et de la hauteur et de la largeur de l'os mesuré à la base de son apophyse frontale : une modification de ces dimensions traduit une rotation de l'os;
- de la charpente nasale.

La ligne 3 : Ligne courbe palato-nasale :

Elle va d'un condyle temporal à l'autre, croise l'apophyse coronoïde de la mandibule, coupe les parois latérales du sinus qu'elle traverse ensuite pour rejoindre le plancher des fosses nasales.

La lecture de cette troisième ligne vérifie :

- la clarté des sinus maxillaires : en traumatologie, son opacité qui traduit un hémosinus est un signe de fracture des parois sinusiennes. En pathologie infectieuse, elle révèle une sinusite.
- la régularité et l'intégrité du cintre dessiné par l'apophyse pyramidale du maxillaire supérieur (pied du malaire). Sa rupture témoigne d'une fracture du type LEFORT II ou d'une disjonction maxillo-malaire.

La ligne 4 : Ligne courbe dentaire :

Elle suit normalement le plan occlusal (arcades dentaires) si le cliché est pratiqué en bouche fermée. Elle permet parfois de mettre en évidence une disjonction inter-maxillaire ou une fracture symphysaire.

Outre, ces quatre lignes classiquement décrites s'ajoutent .

(5) Le cintre maxillo-malaire
et

(6) La ligne courbe du bord inférieur de la mandibule

B. Variantes de l'incidence standard :

(1) Incidence malaire au contact ou incidence de RHESE

La rotation de la tête à 45° qui amène le malaire au contact de la cassette, donne une projection très nette du malaire et de la corniche zygomatique.

(2) Incidence de BELOI et FRAUDET

STENVERS en procubitus. La tête reposant sur le côté opposé à radiographier par le nez, l'arcade orbitaire et le zygoma.

$$OM = 0^\circ$$

$$S = +35^\circ$$

Le rayon vertical sortant par les os propres du nez passant par l'orbite.

C'est une incidence très utile car elle permet de dégager :

- les apophyses orbitaires externe et supérieure,
- l'apophyse orbitaire du frontal et la suture frontale,
- les os propres du nez,
- le malaire et l'arcade zygomatique.

(3) Incidence "planchers d'orbite" :

C'est l'incidence de MAHONEY des anglosaxons, projection des rochers dans les sinus maxillaires. Incidence antéropostérieure, bilatérale et symétrique, c'est la meilleure incidence pour l'étude des planchers des orbites qu'elle aborde tangentiellement.

Technique :

La cassette porte-film est au contact du menton. Le rayon central, postéro-antérieur, perpendiculaire à la cassette fait un angle de -35° avec le plan orbito-meatal et sort à la pointe du nez.

Lecture :

- Les orbites et leurs contours sont bien dégagés; le plancher des orbites est projeté tangentielllement et le canal sous orbitaire est bien visible.

- Les sinus maxillaires sont opacifiés dans leur partie inférieure par la projection des rochers.

- C'est l'incidence de choix des sinus frontaux dont les deux segments, vertical et horizontal, sont abordés selon leur bissectrice. On obtient ainsi une transparence homogène des sinus, dont l'analyse est plus aisée.

INCIDENCE DE HIRTZ

Incidence bilatérale et symétrique. c'est l'incidence "menton - vertex - plaque".

L'incidence de HIRTZ de langage courant correspond en fait à trois incidences représentées différentes en fonction de l'angle OM du rayon incident: selon la région à étudier, le radiologue choisira entre :

- l'incidence subaxiale pour l'étude de l'étage moyen et des rochers,
- l'incidence axiale (HIRTZ vrai) pour une vue d'ensemble de la base du crâne,

- l'incidence hyperaxiale pour l'étude de l'étage antérieur.

Technique : (Incidence subaxiale) (Fig. 12)

Le plan du film placé au vertex est parallèle au plan orbito-méatal. La réalisation la plus aisée reste de préférence la position assise en dos-plaque. Mais, il est possible de prendre le cliché en décubitus dorsal où la réalisation est plus difficile.

Dans tous les cas, une incidence de HIRTZ ne doit être effectuée que si l'on a la certitude que le rachis cervical est indemne de toute lésion et qu'il n'existe pas d'hypertension intra-crânienne sévère (risque d'engagement).

Le rayon central, perpendiculaire au plan du film pénètre au milieu de la ligne biauriculaire.

(angle S = 0° angle OM = 50°)

Lecture de la radiographie : (Fig. 13)

Au niveau du radiogramme étalon, les clichés de bonne incidence nécessitent une projection de l'arc mandibulaire sur les sinus frontaux, et la superposition de la paroi postéro-externe du sinus maxillaire sur la paroi externe de l'orbite.

Les arcades dentaires masquent la partie antérieure du massif facial (pyramide nasale, parois internes des sinus et des orbites).

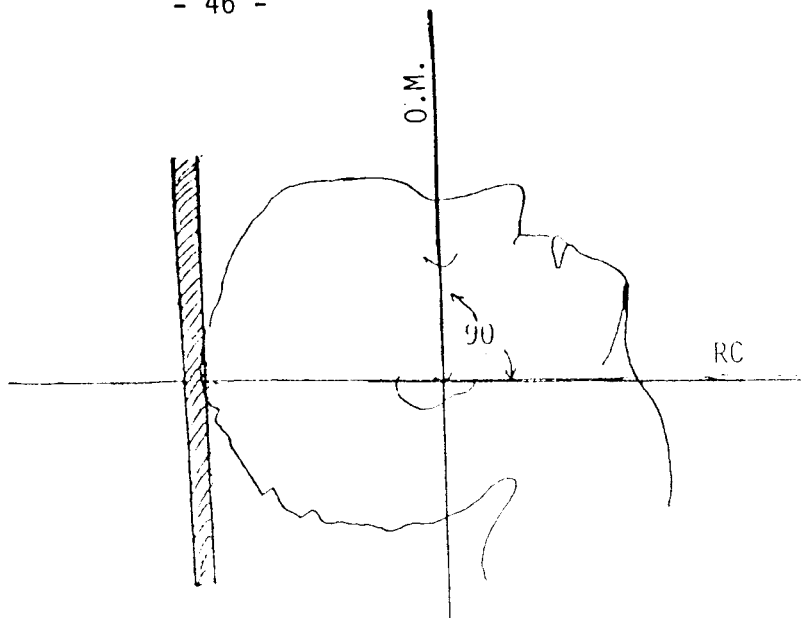


Fig. 12 = HIRTZ = Technique

OM : Orbito-meatal

RC : Rayon central

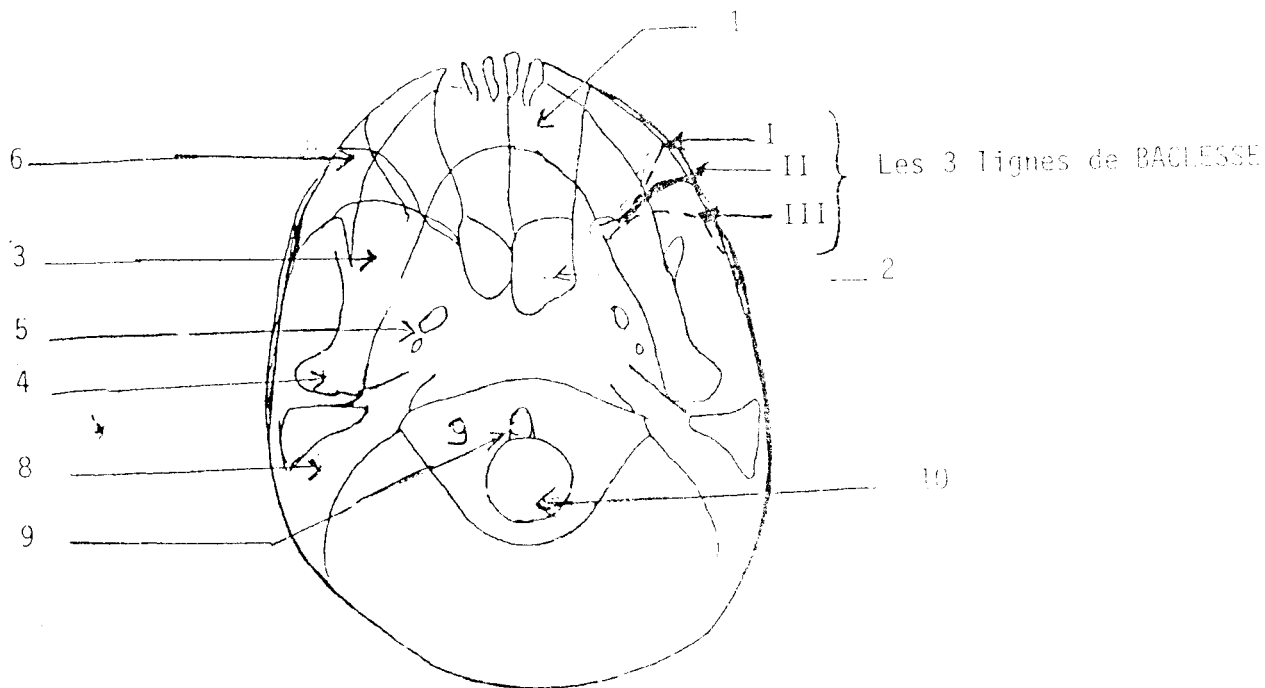


Fig. 13 = HIRTZ = Interpretation

1- Fosses nasales

2- sinus sphénoïdal

3- Mandibula

4- Condyle mandibulaire

5- Trous ovale et petit rond

6- Os malaire

7- Zygoma

8 - Rocher

9- Atlas

10- Trou occipital

En traumatologie, cette incidence permet :

- d'apprécier le recul éventuel de l'os malaire,
- de vérifier la paroi externe du sinus maxillaire et la paroi externe de l'orbite par la lecture des trois lignes de BACLESSE.

Les lignes de BACLESSE dont le point de départ se projette en dedans de l'image des dernières malaires divergent vers l'extérieur : deux concaves vers l'arrière et une rectiligne ou concave vers l'avant.

- La ligne concave la plus postérieure (ligne N° III) est la limite antérieure de la fosse cérébrale moyenne (bord postérieur de la petite aile du sphénoïde).
- La deuxième ligne concave en arrière (ligne N° II) représente la paroi postérieure du sinus maxillaire, elle se poursuit avec le bord interne du zygoma. Le sommet de la courbure correspond à la face postérieure de l'os malaire. Ainsi, la lecture de cette ligne permet de contrôler l'intégrité de l'arcade zygomato-malaire.
- La ligne N° I concave vers l'avant, représente la paroi externe de l'orbite.

Variantes de l'incidence standard :

- L'incidence axiale : $OM = - 105^\circ$ est utile pour l'examen global de la base du crâne mais permet de la même façon que l'incidence subaxiale d'examiner la charpente osseuse du tiers latéral de la face.

- L'incidence hyperaxiale : $OM = -120^\circ$ spécialement utilisée pour l'examen de l'étage antérieur puisqu'elle visualise bien les sinus maxillaires et frontaux, et permet, en traumatologie, l'examen des malaires qui se projettent hors de l'image crânienne.

L'incidence de HIRTZ latéralisée :

Le déplacement du rayon central toujours perpendiculaire au film permet le dégagement de l'arcade zygomatique. C'est la meilleure incidence pour l'étude du zygoma (incidence de l'arcade zygomatique).

RADIOGRAPHIE DES OS PROPRES DU NEZ (Fig. 14)

Les traumatismes du massif facial s'accompagnent quelques fois d'une fracture des os propres du nez. Leur examen radiographique se pratique à l'aide de deux clichés, l'un de profil, l'autre vertical.

(1) Incidence de profil :

Le centrage se fait sur la partie moyenne de la pyramide nasale et le plus souvent, on utilise un film sans écran afin d'obtenir une image plus fine et des contrastes plus nuancés des os propres du nez et des éléments cartilagineux de la pyramide nasale.

Le patient assis tient un film dentaire (3 cm x 6 cm) appliqué latéralement contre le nez en déprimant le sillon naso-génien. Le rayon central, horizontal, perpendiculaire au plan sagittal ($OM = 0^\circ$, $S = 90^\circ$) est centré un peu au dessus de l'angle interne de l'oeil. Le cliché doit comprendre non seulement les os propres du nez et l'épine frontale, mais doit permettre de mettre en évidence l'épine nasale antérieure du maxillaire supérieur car elle est souvent lésée lors des traumatismes de la cloison.

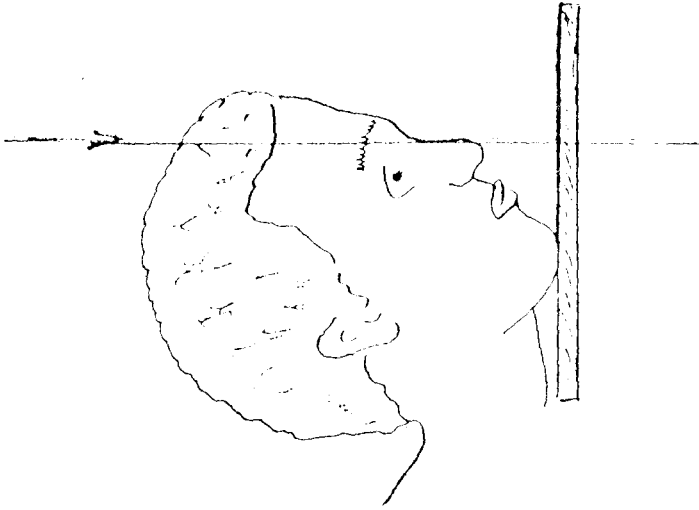


Fig. 14 = Os propres du nez =
Technique de GOSSEREZ

Cette incidence peut également être réalisée avec agrandissement direct en éloignant le sujet du film radiographique sans modifier la distance foyer-film.

(2). Incidence verticale :

Le patient assis mord un film occlusal (57 x 76 mm) maintenu horizontal. Le rayon central perpendiculaire au film est tangent au point intersourcilier.

RADIOGRAPHIE DE LA MANDIBULE

L'examen radiographique de la mandibule, en raison des courbures de l'os et des superpositions du rachis cervical, nécessite l'utilisation de plusieurs incidences que l'on choisira en fonction de la partie de l'os à étudier.

Outre, la radiographie panoramique qui donne une vue d'ensemble, on utilisera :

- l'incidence "Face basse",
- l'incidence "Maxillaire défilé" pour l'examen des branches horizontales, de l'angle et des branches montantes,
- l'incidence "Symphyse mentonnière" pour l'examen de la symphyse en éliminant la superposition de rachis cervical,
- l'incidence de Schüller pour l'étude de profil des articulations temporo-mandibulaires.

A. Incidence "Face basse" : (Fig. 15)

C'est l'incidence semi-axiale de WORMS-BRETTON. Cette incidence dégage la voûte et l'endocrâne du massif facial qui est projeté vers le bas :

- les rochers sont au dessus des articulations temporo-mandibulaires, rejetés vers la partie supérieure des orbites,
- l'apophyse odontoïde de l'axis se projette dans les fosses nasales,
- la partie latérale des sinus maxillaires est bien visible,

En pathologie maxillo-faciale, l'incidence "Face basse" permet l'étude :

- des condyles,
- des branches montantes très allongées par l'obliquité du rayon incident,
- des angles et de la partie postérieure des branches horizontales,
- la partie antérieure (région parasymphysaire) est mal visualisée en raison de sa superposition avec le rachis cervical.

Technique :

Cette incidence peut être réalisée indifféremment dans le sens antéro-postérieur ou postéro-antérieur. Dans la technique fronto sous-occipitale, le patient assis, la tête en flexion maximum sur le cou est au contact du film par l'occiput.

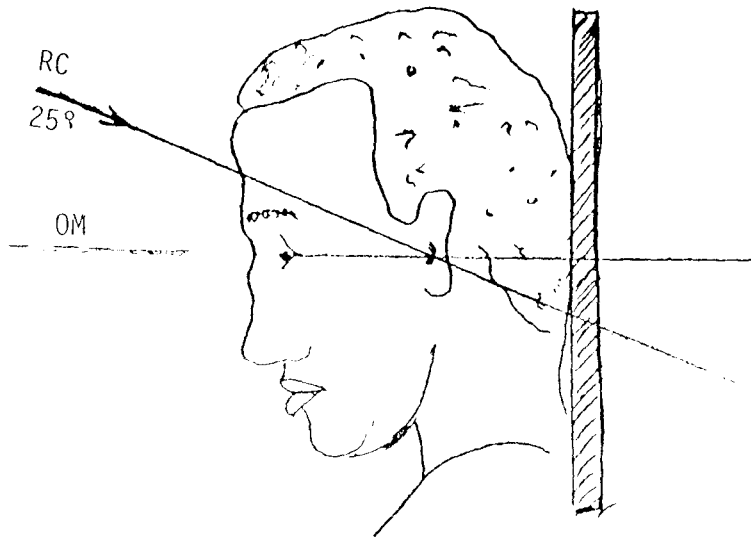


Fig. 15 = Face basse = Technique

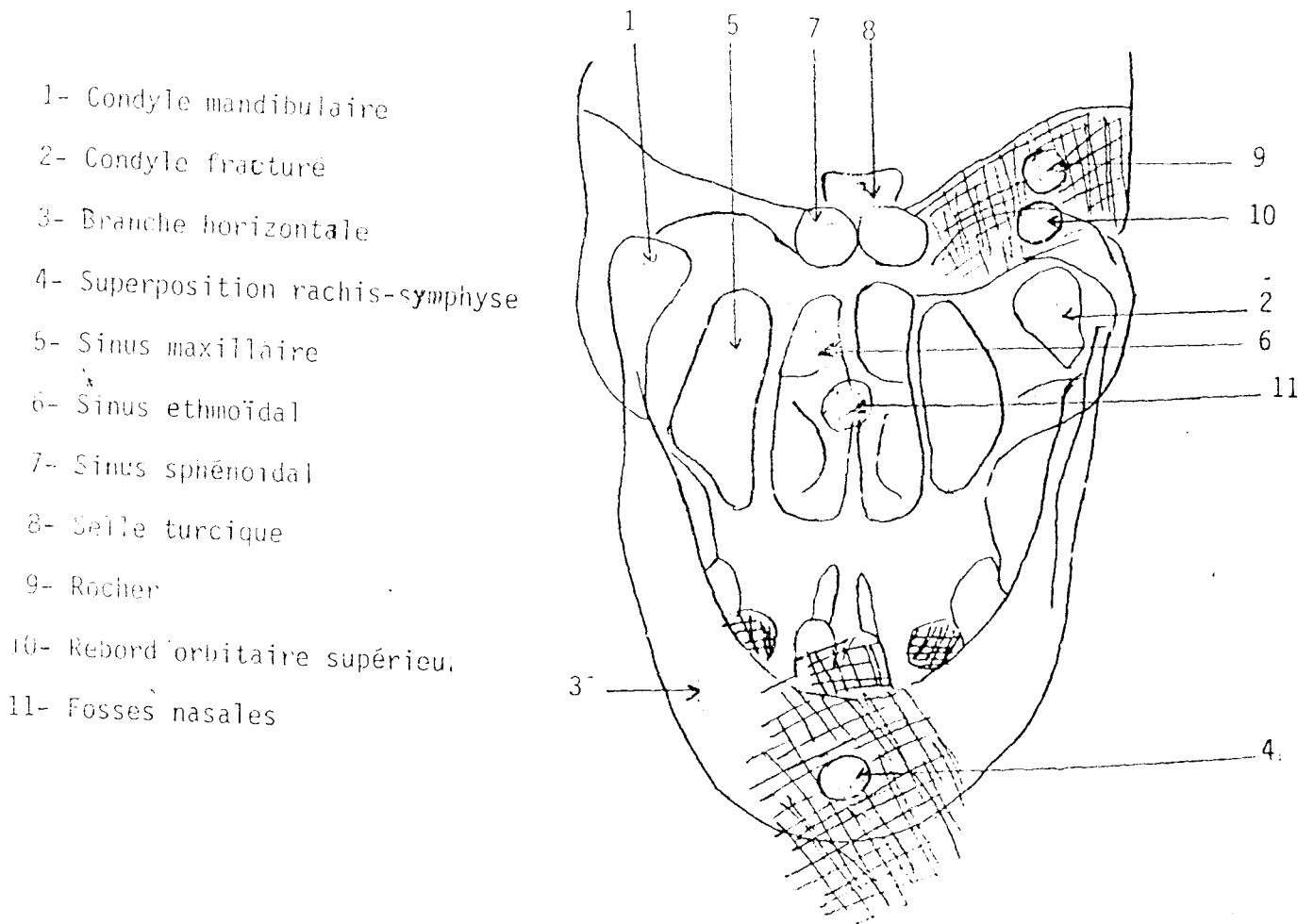


Fig 16 : Face Basse = Interpretation

Le rayon directeur, centré au milieu de la ligne biauriculaire est incliné de 25° sur le plan orbito-meatal.

$$OM = 25^\circ$$

$$S = 0^\circ$$

Interprétation : (Fig 16) (voir page 52)

L'examen comparatif des deux branches montantes, des angles et des branches horizontales, permet d'apprécier:

- en traumatologie l'intégrité des corticales externes par l'examen minutieux du contour externe que l'on suivra de la pointe d'un crayon;
- en pathologie tumorale ou infectieuse, on étudiera :
 - . l'épaisseur de la branche montante et de l'angle,
 - . l'homogénéité de la structure osseuse.

L'examen des condyles parfois mal dégagés de la base du crâne permet de noter leur position : par rapport à l'axe des branches montantes (un condyle fracturé est attiré en dedans).

la région symphysaire ne doit pas être étudiée sur cette incidence.

B. Incidence maxillaire défilé :

A partir du profil, il s'agit de dégager une héli-mandibule de son homologue opposée. Dans ce but, on incline le rayon principal de façon à passer en dessous de l'héli-mandibule éloignée de la plaque afin de rejeter son image vers le haut.

Intérêt :

C'est une incidence latérale, qui, en supprimant les superpositions étudie :

- une branche montante, l'apophyse coronoïde et le col du condyle correspondants.

Technique standard : (Fig. 17)

- Plan du film vertical,
- la tête en appui pariétal du côté à étudier est défléchie pour que le bord basilaire de la mandibule soit horizontal,
- l'angle orbito-méatal $OM = 25^\circ$
- le rayon central perpendiculaire au film pénètre 1 cm au dessous du milieu de la branche horizontale non examinée.

Variante technique : (Fig. 18)

Si la tête est maintenue verticale et le film parallèle au plan sagittal, l'angle $OM = + 25^\circ$ est obtenu par inclinaison du tube de rayons X. Cette incidence donne une meilleure définition de l'image par rapprochement de l'os du film, mais l'obliquité du rayon central fait perdre une partie de cet avantage (flou de parallaxe).

Interprétation : (Fig. 19)

La superposition du condyle mandibulaire avec le rachis cervical ne permet pas l'étude de l'articulation temporo-mandibulaire.

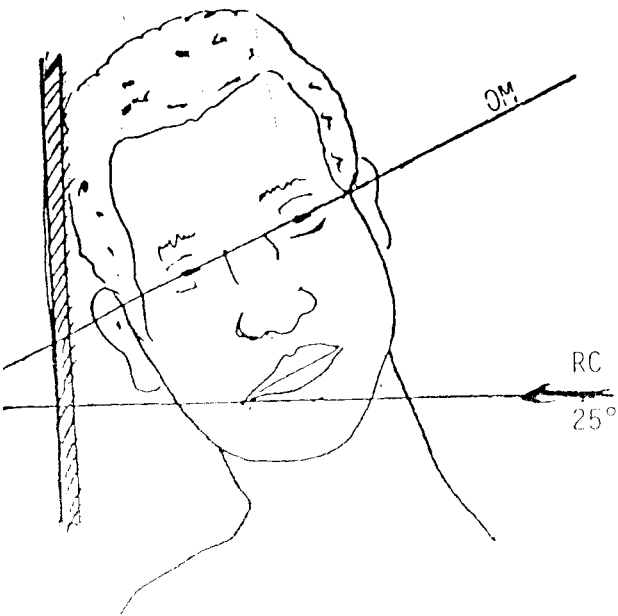


Fig. 17 = Technique standard

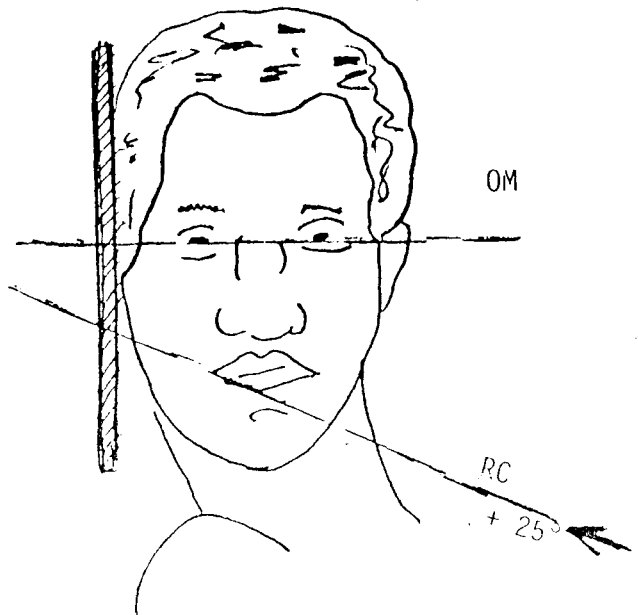


Fig. 18 = Variante technique

Maxillaire défilé = Technique

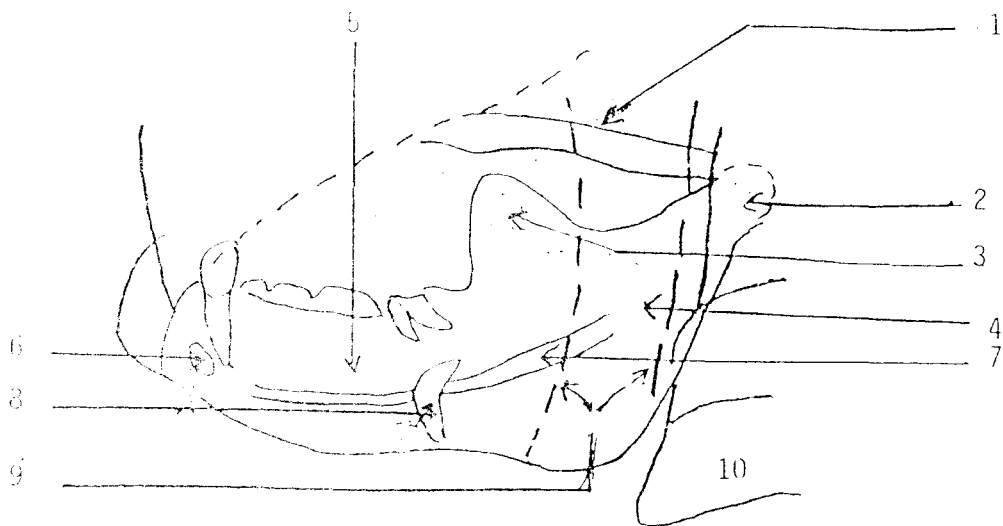


Fig. 19 = Maxillaire défilé ou profit oblique de la mandibule = Interpretation

- 1- Arcade zygomaticue
- 2- Condyle
- 3- Apophyse coronoïde
- 4- Branche montante
- 5- Branche horizontale

- 6- Trou mentonnier
- 7- Canal dentaire
- 8- Os hyoïde
- 9- Arbre aérien
- 10- Rachis cervical

La courbure antérieure de la mandibule ne permet pas un examen valable en avant de la 2e prémolaire. Les dents postérieures sont parfaitement visualisées ainsi que leurs rapports avec le canal dentaire.

L'examen minutieux du rebord basilaire et du bord postérieur de la branche montante permet la détection des ruptures corticales (témoins de fractures ou de tumeurs malignes).

L'homogénéité de l'opacité radiologique est parfois perturbée par une accentuation de la trabéculatation osseuse qui devra être comparée avec le côté opposé; il faut se garder de confondre la projection de l'os hyoïde avec une image de condensation pathologique.

Le canal dentaire apparaît plus ou moins nettement selon les individus et sa terminaison par le trou mentonnier ne doit pas être confondue avec une image lacunaire.

La superposition de la projection de l'arbre aérien sur la branche montante doit être identifiée pour ne pas l'interpréter comme une image de raréfaction osseuse.

C. INCIDENCE DE LA SYMPHYSE MENTONNIERE

Les incidences "Face basse" "Maxillaire défilé", ne donnent pas une image nette de la région symphysaire en raison des superpositions.

L'étude radiologique fine de cette région fait appel à deux types d'incidences :

(1) Incidence de SIMPSON ou incidence orthocclusale;

Technique : (Fig. 20)

Un film occlusal (57 x 76 mm) est placé horizontalement dans le plan d'occlusion; le rayon central est perpendiculaire au plan du film et tangent à la table interne de la symphyse.

(2) Incidence de BRETON (modifiée)

Technique :

Le patient, assis en position basse devant la table d'examen, applique le bord inférieur de sa mandibule sur le plan du film.

Résultats :

- la trabéculatation osseuse est nette,
- le contour externe de la symphyse bien dégagé permet l'étude de l'intégrité de la table externe de la symphyse et des régions para-symphysaires,
- l'incidence orthocclusale visualise plus particulièrement la table interne.

D. INCIDENCE DE SCHULLER

Incidence latérale destinée spécialement à l'étude des apophyses mastoïdes, elle est utilisée pour l'étude de profil de l'articulation temporo-mandibulaire (ATM).

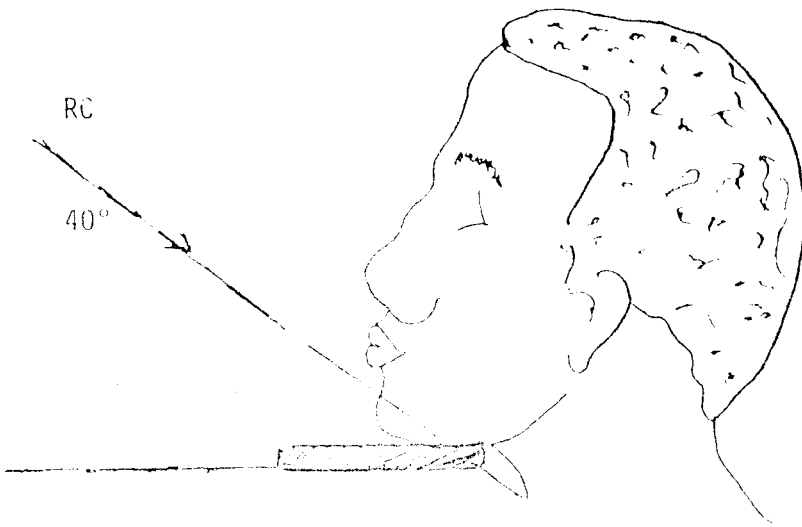


Fig. 20 = Symphyse mentonnière = Technique

En réalité, l'incidence "Articulation temporo-mandibulaire de profil" est légèrement différent de l'incidence de Schüller vraie.

Technique : (Fig. 21)

L'articulation à étudier repose sur la cassette porte-film.

Le plan sagittal médian est parallèle au plan du film. Le rayon central situé dans le plan vertical biauriculaire fait un angle de -35° avec le plan OM.

(S = 90° OM = -35°); il émerge du crâne au niveau de l'articulation proche du film.

Un cliché bien centré se caractérise par la superposition des conduits auditifs externe et interne.

Remarque :

Dans l'incidence de Schüller vraie

S = 90° , OM = -25° et le rayon central pénètre 1 cm en arrière du conduit auditif externe.

Interprétation : (Fig. 22)

La réalisation de deux incidences en position bouche ouverte (BO) et bouche fermée (BF) permet :

- l'étude du déplacement du condyle mandibulaire par rapport au condyle temporal,
- en position bouche ouverte, le condyle mandibulaire ne doit pas dépasser le sommet du condyle temporal,

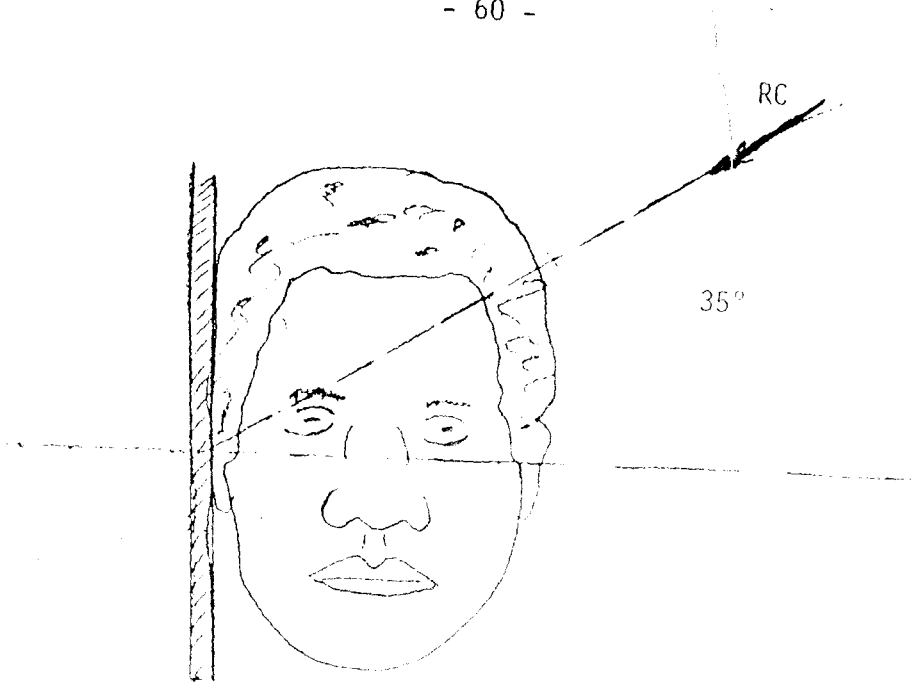


Fig: 21 Schüller : technique

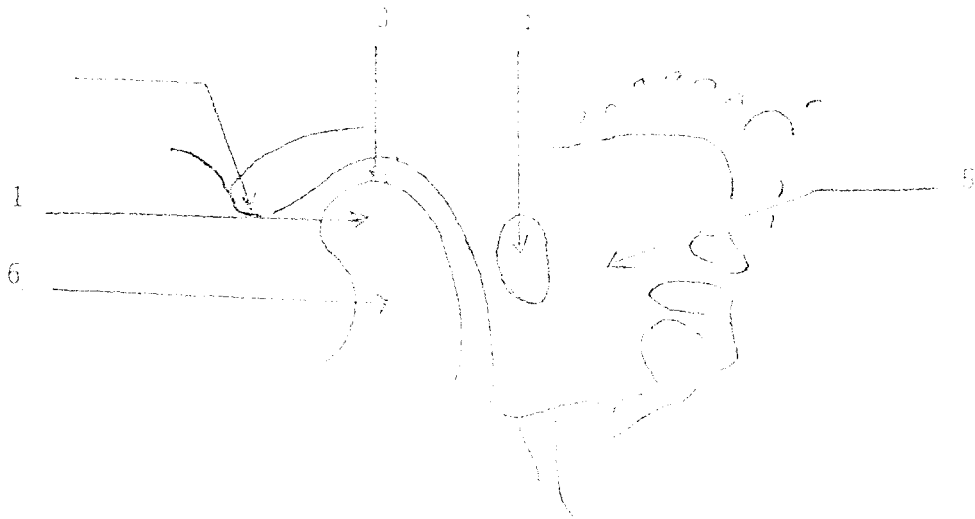


Fig : 22 = Schüller = Interpretation

1- Condyle mandibulaire

2- Condyle temporal

3- Interligne articulaire

4- Conduit auditif

5- Mastoïde

6- Col du condyle

- les éléments de l'ATM apparaissent nettement, cavité glénoïde, condyle temporal, condyle mandibulaire, interligne articulaire,
- le col du condyle est difficile à mettre en évidence parce que masqué par les superpositions,
- la comparaison des côtés droit et gauche permet d'apprécier :
 - . la régularité de l'interligne articulaire,
 - . la profondeur de la cavité glénoïde,
 - . le relief du condyle temporal,
 - . la course du condyle en ouverture buccale maximale.

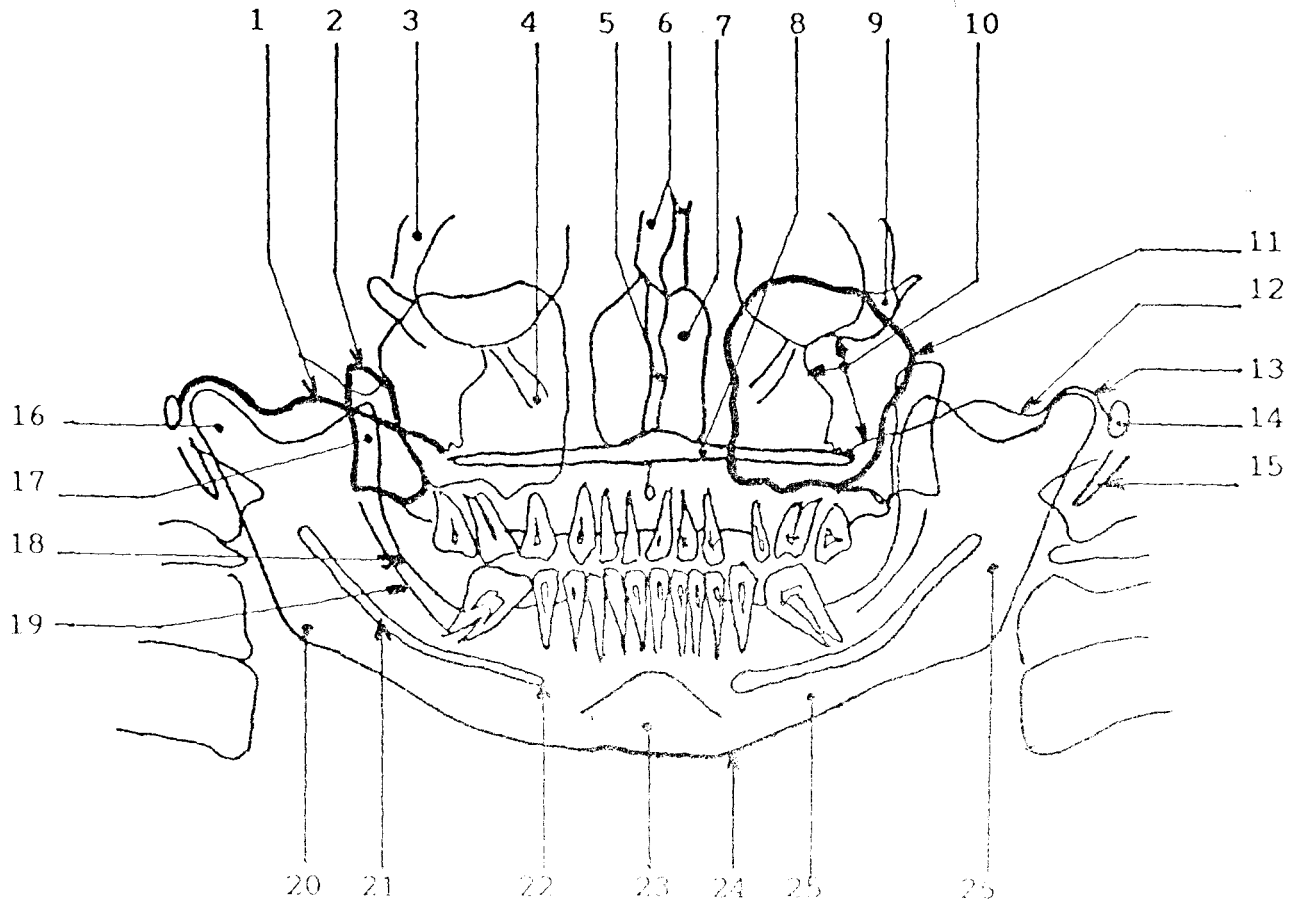
RADIOGRAPHIE PANORAMIQUE OU ORTHOPANTOMOGRAMME (Fig. 23)

La radiographie panoramique des maxillaires permet en un seul filé d'obtenir une vue d'ensemble des maxillaires et de la denture. C'est en quelque sorte une vue de face des maxillaires déroulés à plat.

Elle permet une coupe épaisse de la mandibule dans un plan parallèle à sa morphologie d'ensemble. Le cliché donne une excellente image globale des arcades dentaires supérieure et inférieure, ainsi que de l'ensemble de la mandibule, mais entraîne d'importantes déformations au niveau des sinus maxillaires et des fosses nasales, rendant l'interprétation de cette région beaucoup plus aléatoire.

Technique :

La première technique qui utilisait un tube de rayons X intrabuccal est remplacée par la pantomographie.



ORTHOPANTOMOGRAMME : Fig. N° 23

Identification des structures anatomiques

Massif facial

- | | |
|---------------------------|-----------------------------|
| 1. Zygoma (surligné) | 8. Palais osseux |
| 2. Ptérygoïde (surlignée) | 9. Fente sphéno maxillaire |
| 3. Ap. orbitaire ext. | 10. Os malaire |
| 4. Trou sous orbitaire | 11. Sinus maxil. (surligné) |
| 5. Cloison nasale | 12. Condyle temporel |
| 6. Os propres du nez | 13. Articulation |
| 7. Fosses nasales | 14. Conduit auditif ext. |
| 15. Apophyse styloïde | |

Mandibule

- | | |
|---------------------------|--------------------------|
| 16. Col du condyle | 21. Canal dentaire |
| 17. Ap. coronale | 22. Trou mentonnier |
| 18. Ligne oblique interne | 23. Symphyse mentonnière |
| 19. Ligne oblique externe | 24. Bord basilaire |
| 20. Angle goniale | 25. Branche horizontale |
| 26. Branche montante | |

Le patient est assis, la tête droite immobilisée sur un support.

Le faisceau de rayons X subit une rotation en passant derrière la nuque du sujet, tandis que :

- la cassette porte-film, courbe, subit un déplacement dans le même sens et en tournant sur elle-même pour exposer progressivement tout le film au rayonnement X.
- le déplacement du faisceau de rayons X et du film produit un effet tomographique qui efface les structures parasites (rachis cervical en particulier).

Lecture :

Nous nous intéresserons surtout à celle des structures osseuses importantes en traumatologie.

Etude des structures osseuses :

(1) La mandibule :

. Région symphysaire

La minceur de la coupe au niveau de la région antérieure et l'obliquité des surfaces osseuses rendent imprécise l'étude des dents et de l'os alvéolaire des blocs incisivo-canins.

La corticale basilaire et l'os spongieux sont bien visualisés, mais parfois, le rachis cervical mal effacé peut rendre floue l'image de la symphyse.

. Branches horizontales :

L'image est toujours précise et montre la corticale basilaire, l'os spongieux, le canal dentaire inférieur. La radiographie panoramique permet la comparaison des côtés droit et gauche et précise en traumatologie, les rapports des traits de fracture avec les dents.

. Branches montantes :

L'image des corticales antérieures et postérieures est très nette ainsi que celle de l'épine de SPIX et du départ du canal dentaire inférieur. L'apophyse coronéoïde, dont l'image se superpose à celle des apophyses pterygoïdes est mal représentée.

L'image des articulations temporo-mandibulaires subit une distorsion (en raison de l'obliquité de leur axe) mais la représentation des deux articulations sur un même cliché permet leur comparaison et détecte les ankyloses.

(2) Le massif facial supérieur :

L'image du palais osseux et de la partie inférieure des fosses nasales et de la cloison est bonne. Les sinus sont mal représentés car les opacités sinusienne sont effacées.

Les arcades zygomatiques peuvent parfois être situées en dehors des plans de coupe.

La superposition de l'image de la coronéoïde rend difficile l'examen des apophyses pterygoïdes.

Etude des dents :

La radiographie panoramique donne une bonne vue des arcades dentaires et permet de détecter toute anomalie ou lésion dentaire.

INCIDENCES TOMOGRAPHIQUES DU MASSIF FACIAL

La radiographie standard donne une image globale dans laquelle chaque plage radio-opaque est la somme de toutes les opacités que rencontre le rayonnement X. On conçoit donc que les structures (ou les lésions) comprises dans cette superposition ne puissent être identifiées parce que cachées.

Ainsi, une fracture du plancher de l'orbite sans lésions du rebord orbitaire inférieur ("Blow out fracture") passera inaperçue sur une incidence de Blondeau parce qu'elle sera masquée par l'image de la margelle intra-orbitaire intacte.

La tomographie qui, comme son nom l'indique, fournit des images "en tranches", supplée à cette imperfection : elle permet l'exploration plan par plan d'une région à étudier. Ainsi, la tomographie sagittale de l'articulation temporo-mandibulaire permet de vérifier dans plusieurs plans sagittaux étagés de la superficie à la profondeur, les structures des surfaces articulaires et la régularité de l'interligne.

Les appareils modernes permettant des coupes tous les millimètres.

L'apport de la tomographie dans l'étude fine du massif facial est incontestable; et si la formation de l'image tomographique obéit encore à la loi des incidences tangentielles, elle apparaît bien dégagée de la loi des superpositions et de la confusion des plans. Dans une

structure complexe comme celle du massif facial, la possibilité de découper plan par plan tous les éléments anatomiques est essentielle. Chaque structure devra être étudiée en fonction de son abord tangentiel par le rayon incident.

La tomographie doit être réalisée avec des balayages multiples. Les tomographies en balayage pluridimensionnel donnent de loin les images les plus pures, mais elles sont souvent moins bien contrastées que les images obtenues en tomographies linéaires.

Les clichés doivent être localisés au mieux sur la structure étudiée, en sachant que plus le champ est petit, plus le contraste est satisfaisant et plus l'irradiation est faible.

Diverses incidences sont utilisées, nous ne faisons que les citer; il s'agit des :

- tomographies frontales,
- tomographies sagittales,
- tomographies en incidence axiale,
- tomographies de la pyramide nasale,
- tomographies du plancher de l'orbite et du canal sous orbitaire,
- tomographie de la mandibule
- (orthopantomogramme),
- tomographie de l'articulation temporo-mandibulaire.

La liste n'est pas exhaustive mais ce sont là les coupes les plus fréquemment réalisées. Elles ont toutes le mérite de clarifier des images mal perçues à la radiographie standard.

ETUDE TOMODENSITOMETRIQUE DU MASSIF FACIAL

Méthode d'exploration récente, la scannographie ou tomодensitométrie prend une place de plus en plus importante dans l'exploration radiologique. Elle permet en plus de la visualisation des éléments osseux une excellente étude des parties molles qui sont mal explorées par les rayons X conventionnels.

La scannographie mesure l'absorption d'un rayonnement X par les tissus.

L'absorption dépend de la densité des tissus qui elle même dépend de leur composition chimique, ainsi chaque tissu a une absorption spécifique : si l'on arrive à calculer la valeur de l'absorption d'un faisceau de rayons X en un point, on pourra donc identifier la nature du tissu situé à ce point.

L'étude d'une région du corps va se faire en découpant cette région en tranches successives appelées couches. La reconstitution de l'image se fait par ordinateur.

RESONANCE MAGNETIQUE NUCLEAIRE

C'est un procédé moderne reposant sur l'enregistrement d'un signal électrique émis par les atomes d'hydrogène soumis à deux champs magnétiques perpendiculaires pour les faire entrer en résonance.

On étudie l'hydrogène parce que son abondance dans les tissus et sa structure atomique en font l'élément de choix. Comme pour le scanner, l'image est reconstituée par ordinateur.

Avantages et inconvénients :

L'examen par résonance est appelée à supplanter le scanner en ce qui concerne l'étude des parties molles lorsque ses défauts seront corrigés. C'est un examen sans danger : il n'y a pas d'irradiation. Mais c'est encore un examen long (une heure ou plus) qui connaît quelques contre-indications :

- prothèses métalliques,
- pace-makers,
- valves cardiaques.

Pour ce qui nous concerne, le scanner demeure l'examen le plus indiqué par la précision qu'il apporte dans l'étude du squelette.

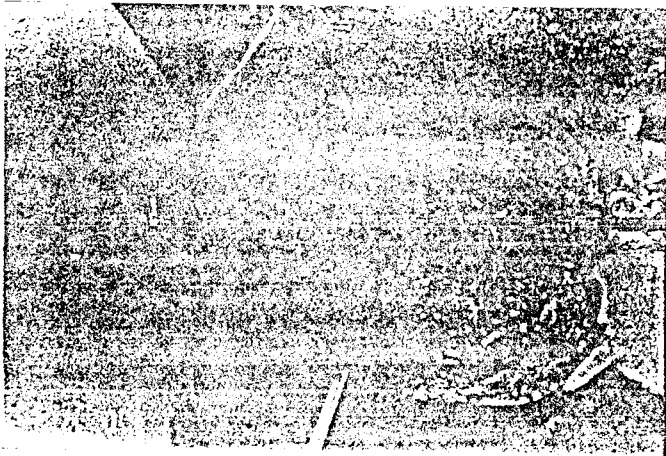
III. CONDUITE A TENIR DEVANT UN TRAUMATISME
DE LA FACE PAR ARME BLANCHE



Plaque de la face par rachette



Bonne prise en charge initiale...



...et dans un an...



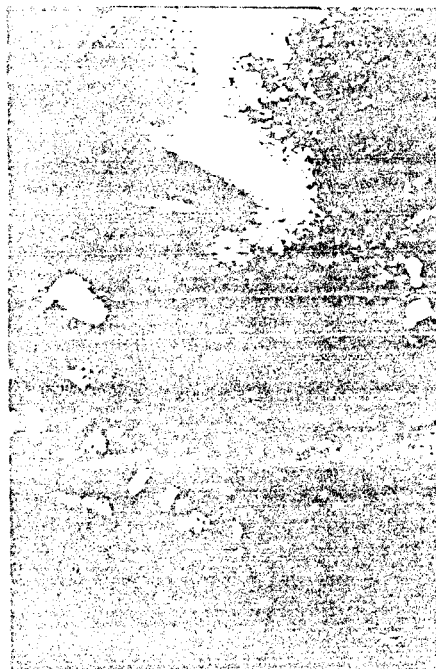


Piaies de la face par hache = Mauvaise prise en charge initiale...



... Mauvais résultats

Fistule salivaire



A ne pas faire

Il y a une certaine particularité par rapport aux autres plaies de la face. Particularité tenant surtout à l'agent vulnérant; l'aspect des plaies étant variable selon qu'il s'agit d'armes contondantes, piquantes ou tranchantes. Il est cependant possible d'avoir une certaine attitude pratique devant tout traumatisé de la face.

I. PRINCIPES GÉNÉRAUX

A. Sur Place :

Les plaies de la face, qu'elles soient isolées ou associées à des fractures, ne menacent qu'exceptionnellement le pronostic vital. Elles sont souvent plus spectaculaires que graves sauf dans les grands délabrements ou dans le cadre d'un polytraumatisme.

L'état de choc, peu fréquent, est contrôlé suivant les procédés usuels de réanimation. (25)

Les hémorragies cèdent en général au pansement compressif ou au méchage des cavités.

Seule l'obstruction des voies aériennes supérieures peut poser un problème chez un malade inconscient, notamment porteur de prothèses dentaires dans les fractures de la mandibule. Un amarrage de la langue, même de fortune, empêchera sa chute vers l'arrière.

L'encombrement oro-pharyngé que provoquent la salive et le suintement sanguin sera évité par la position du blessé (position latérale de sécurité) : tête basse, tournée de côté, en attendant les premiers secours.

Dans les pays développés où le problème des infrastructures et du personnel ne se posent pas, le blessé est souvent pris en charge sur les lieux de l'agression par un SAMU.

Le médecin - -réanimateur procède au besoin à une intubation trachéale avec aspiration des voies aériennes supérieures suivie d'une oxygénothérapie. Le traitement d'un éventuel choc hémorragique, permet de récupérer une situation stable, et d'acheminer le malade dans un Centre disposant du matériel et d'une équipe de chirurgie maxillo-faciale.

Dans nos pays en voie de développement, ce sont souvent des passants, des voisins ou au mieux les sapeurs-pompiers qui prennent le malade en charge et l'acheminent tant bien que mal à l'hôpital dans un service d'urgence.

B. Impératifs :

Un certain nombre de principes doivent dès lors être respectés pour la réussite du traitement :

- Sous prétexte que ces lésions ne posent pas ou ne posent plus de problèmes vitaux, leur réparation n'en doit pas pour autant être négligée. Même minimales, les plaies doivent être l'objet d'une suture initiale très soignée. Les retouches secondaires donnent des résultats toujours moins satisfaisants qu'une bonne reconstruction primaire. "Il faut donc faire avec le maximum de perfection dès le début" = (J.P. REAL et L.C. MERVILLE) (x)
- Mais ceci n'est possible qu'au prix d'un bon bilan des lésions profondes (muscles, osseuses, organes nobles et surtout os). Ce bilan nécessite donc de bons clichés radiologiques, et, au moindre doute, l'avis d'un spécialiste (stomatologiste, ophtalmologiste, G.R.L., neurochirurgien).

- Un délai de quelques heures, retardant d'autant l'intervention réparatrice, s'avère souvent nécessaire et permet d'entreprendre un bon bilan clinique et radiologique. Contrairement à l'opinion généralement répandue, ce retard est sans conséquence majeure pour la cicatrisation des plaies dont la suture peut être différée de 24 voire 48 heures.

- Ce bilan doit permettre d'envisager le traitement simultané de toutes les lésions faciales et particulièrement celui des fractures sous-jacentes dont la réduction est à ce stade beaucoup plus facile à travers ces voies d'abord toutes faites que réalisent les plaies superficielles.

Les sutures les plus soigneuses sont intempestives si elles précèdent le temps primordial de la réduction - contention des fractures.

Toute plaie, même soigneusement suturée entraîne dans les semaines et les mois qui suivent une sclérose et des phénomènes inflammatoires de voisinage.

Toute nouvelle dissection dans la région pour aborder le foyer fracturaire sera laborieuse, avec des plans adhérents et épais, donc source de nouveaux traumatismes responsables à leur tour d'une nouvelle vague de sclérose et de rétraction.

On risque alors d'entrer dans un processus irréversible de "dévascularisation - sclérose - rétraction", extrêmement préoccupant, "véritable naufrage de la chirurgie itérative" (J.P. REAL et L.C. NERVILLE).

Malheureusement, il est parfois nécessaire de procéder à une ostéotomie de correction sur un foyer osseux mal immobilisé.

Elle se fait alors dans une zone où les forces rétractiles sont importantes et nécessite un montage solide sous peine de compromettre les chances d'une bonne correction secondaire.

Devant ces aléas de la chirurgie de seconde intention, on comprend dès lors l'intérêt des deux principes suivants :

- d'une part, réduire parfaitement et contenir définitivement les déplacements lors de l'acte chirurgical initial ;
- d'autre part, utiliser les voies d'abord toutes tracées que sont les plaies, sans en créer de nouvelles, elles-mêmes sources de nouveaux foyers de rétraction ;
- la réparation simultanée et soigneuse de toutes les lésions faciales ne peut se réaliser qu'avec un confort et une technique adéquats ;
- une bonne anesthésie, locale ou générale selon l'importance et le type de traumatisme (intubation nasale ou buccale, trachéotomie) ;
- une bonne installation (bonne salle d'opération, bon éclairage, aspiration, coagulation, instruments et matériels de suture fins, têtère ou rond d'immobilisation de tête) ;
- un ou deux aides ;
- du temps.

C. Conduite de l'Intervention :

(1) Parage

Dès que l'anesthésie le permet, il faut procéder à un nettoyage minutieux, méthodique, progressif, allant des lésions les plus superficielles aux plus profondes, avec du sérum physiologique ou un ammonium quaternaire.

Ablation de tous les corps étrangers (métal, bois, graviers, verre, cheveux,...), souvent inclus qu'il faut dénicher. Même les lésions très superficielles comme les abrasions dermo-épidémiques doivent être l'objet d'un nettoyage soigneux : ceci évite les plaques tatouées et disgracieuses de traitement difficile.

(2) Hémostase :

Les exigences du parage et de l'exploration entraînent souvent un saignement abondant : l'hémostase se fera donc au fur et à mesure du nettoyage, segment par segment, de la superficie à la profondeur. Coagulation des petits vaisseaux, application de sérum chaud et adrénaline, application de compresses imbibées de naphthazoline.

On aboutit ainsi à l'exposition d'un champ opératoire exsangue et propre permettant un bilan lésionnel exhaustif et l'établissement d'un plan opératoire.

Le déroulement logique de ce dernier devra permettre la réparation successive des différents niveaux de chaque blessure en allant, cette fois-ci de la profondeur vers la superficie, et le traitement des différentes régions traumatisées en commençant par les plus atteintes.

(3) Réduction des déplacements osseux et Contention des Fragments mandibulaires, maxillaires, malaire, nasaux

Temps fondamental du traitement et conditionnant son succès:

- Les méthodes orthopédiques sont dominées par le blocage bimaxillaire utilisant des arcs métalliques rigides préparés sur moulages dentaires ou ajustés extemporément. La réduction fracturaire sera assurée par des tractions élastiques douces, puis remplacées par des fils métalliques une fois celle-ci obtenue. D'autres méthodes orthopédiques utilisent la prothèse dentaire, du patient comme contention mandibulaire ou d'autres procédés : gouttière ou plaque linguale en résine acrylique.
- Les méthodes chirurgicales font appel à des ostéosynthèses par fils d'aciers, plaques, miniaturisées vissées, ou vis bicorticales (posées par une voie d'abord endobuccale pour la plupart des cas ou par voie cutanée transjugale pour la mandibule).

La réduction osseuse est fondamentalement conditionnée par l'occlusion dentaire. Dans certaines formes comminutives ou avec perte de substance, un fixateur externe peut être employé.

Un embrochage par voie externe peut être réalisé dans certains cas (fractures condyliennes mandibulaires) par une ou plusieurs broches de KIRCHNER.

Il faut avoir à l'esprit qu'au niveau de la face, on ne doit jamais immobiliser une fracture articulaire.

(4) Suture des Muqueuses :

Le plus soigneusement possible utilisant un fil résorbable qui évite l'ablation des points à la consolidation. Elle se fera à points séparés rapprochés.

(5) Suture des Plans Musculaires :

En recherchant la réunion la plus parfaite des berges, on utilisera un fil à résorption lente naturel ou synthétique. Ces sutures sont le gage d'un bon rétablissement de la mastication et de la mimique. Si ce temps primordial était négligé, on aboutirait à des espaces morts rapidement colonisés par des caillots, source d'infection ou mieux de sclérose et donc de rétraction.

(6) Suture du Tissu Cellulaire sous Cutané :

Pour éviter au maximum les tractions sur les sutures cutanées superficielles, pour empêcher la formation de dépression résiduelle. On utilisera des points inversés de fil non résorbable fin ou à résorption lente en évitant de les mettre en position trop superficielle.

(7) Sutures Cutanées :

Exécutées avec un matériel et des instruments très fins, elles sont faites de points séparés, noués sans tension pour ne pas traumatiser les téguments sur leur trajet; prenant un peu plus de tissu en profondeur qu'à la superficie. Ces points seront mis en nombre suffisant. Ils seront retirés précocement vers le 5^e jour. Au fur et à mesure de leur ablation, on les remplacera par des bandes adhésives, permettant de conserver un certain degré d'immobilisation de la suture, précaution qui seule autorise une telle précocité.

On peut avantageusement remplacer les points épidermiques par un surget intra-dermique assez superficiel associé d'emblée à des bandes adhésives.

Types de fils à utiliser

- Os : acier 50/100; 40/100; 30/100; acier 20/100 serti pour les canthopexies (pointe triangulaire)
- Muqueuses : fil résorbable ou à résorption lente, naturel ou synthétique (2/0; 3/0 ou 4/0)
conjonctive : Catgut 4/0
- Muscles : Fil à résorption lente 4/0 ou 3/0.
- Tissu cellulaire : Fil à résorption lente 4/0
- Microchirurgie : Tergal 8X0; 9X0 (aiguilles à pointe ronde).
- Peau :
 - . derme : Fil à résorption lente ou fil à peau monobrin 5/0 ou 4/0.
 - . surget intradermique : 3/0 ou 4/0 + strip.
 - . si points séparés épidermiques : 4/0; 5/0; 6/0 ou soie fine.

L'idéal est de suturer le derme à petits points séparés inversés, ce qui donne une bonne résistance mécanique, puis d'affronter exactement l'épiderme avec quelques points séparés légèrement éversants que l'on retire au 5ème jour (sauf les paupières au 3ème jour) en les remplaçant au fur et à mesure par des bandes adhésives - papiers type strips.

Le surget intradermique + strips a l'avantage théorique de ne laisser aucune trace perpendiculaire à l'axe de la suture à condition qu'il n'y ait pas de suppuration.

(8) Pansement :

Le premier facteur de lutte contre l'infection est l'élimination des espaces morts. L'agent le plus efficace en est le pansement compressif.

Oreilles : Il faut protéger les oreilles de la compression en isolant la face postérieure des pavillons au contact du crâne. On emboîte chaque pavillon dans une compresse incomplètement fendue en diagonale, que l'on surmonte ensuite d'un pansement ouaté à double couche, hydrophile et hydrofuge, à l'exclusion de toute cellulose qui cartonnerait et rendrait dangereux le serrage.

Oeil : Si l'on veut occlure et comprimer une orbite, on remplit la fente palpébrale d'une pommade ophtalmique puis paupières bien collabées, on appliquera une feuille de biogaze pliée en quatre épaisseurs suivie d'un matelassage par plusieurs compresses dépliées et froissées qui feront ressort. Puis un pansement ouaté, puis serrage efficace par plusieurs bandes de 12 ou 15 cm de large (toute bande plus large étant inefficace). Ce type de bandage doit être indolore et confortable en fin d'intervention. La moindre sensation de corps étranger intra-oculaire doit être prise en considération : faire suivre le doigt dans les différents quadrants de l'espace avec l'oeil contrôlatéral valide. Si la sensation de corps étranger persiste, défaire le pansement et vérifier les paupières.

Sur les différentes structures, le mieux est l'application, sous le pansement, de Corticotulle* en double épaisseur, ce qui diminue les réactions inflammatoires, évite la formation de croûte et simplifie le décollement lors du premier pansement.

Nez : Si un plâtre de nez doit être réalisé, il doit être posé en premier, puis le pansement frontal rapidement serré, la pyramide nasale peut alors être modelée et serrée (pour éviter une prise très rapide du plâtre, le mouiller à l'eau très froide). Au premier pansement il faut souvent refaire un nouveau plâtre de nez.

Les cavités nasales seront méchées au Corticotulle*, qui peut être supporté si besoin est 6 à 7 jours sans prévention antistreptococcique type pénicilline.

Lèvres : Les sutures de lèvres et endobuccales seront protégées par application au doigt de pommade vaseline toutes les quatre heures.

Pour comprimer et maintenir la sangle labiale inférieure, on utilise une mentonnière confectionnée à l'Elastoplaste*; mais malgré une bonne hygiène buccodentaire on ne peut la conserver plus de 48 heures. Au delà, il est à craindre une macération. En cas de souillure par vomissement, il faut la changer aussitôt en évitant toute traction intempestive qui arracherait les sutures du vestibule muqueux (le mieux est de couper le pansement au milieu d'abord avant de décoller chacun des côtés du milieu vers les bords).

(9) Soins post-opératoires :

- Limiter les visites, source de rire de toux et de mouvements d'élocution. -- Eviter les mouvements inutiles de la face. Eviter la position basse de la tête.
- Antibiothérapie anti-streptococcique type pénicilline, surtout s'il y a effraction muqueuse, pendant 6 à 10 jours.
- Anti-inflammatoires pendant 6 à 10 jours.

- Alimentation molle et non sucrée si des sutures buccales ont été effectuées, bains de bouche réguliers, collyres et lavages de nez.
- En cas de méchage de nez obstructif et respiration buccale, humidification d'air pendant les premières heures et rinçage fréquent de la bouche à l'eau.
- Puis dans les jours qui suivent, ablation progressive des pansements et mise à l'air avec, si besoin est, onction de vaseline.

II. MODALITES PARTICULIERES SUIVANT LES REGIONS ET LES ORGANES

A. Nerf Facial

Sa réparation est capitale en cas de traumatisme de la face car sa section, selon l'importance de l'atteinte et la région, entraîne des troubles allant de la parésie à la paralysie faciale. Cette réparation est d'autant plus indiquée que le nerf facial est un excellent nerf pour la suture ou la greffe.

Le repérage et les sutures de fines branches, terminales du facial sont difficiles sans l'aide du microscope opératoire ou de lunettes agrandissantes.

Deux cas se posent en fonction de la situation de la section du nerf par rapport à la région parotidienne.

(1) Si le VII est sectionné dans la région parotidienne : la réparation est indispensable :

- Le bout proximal sera recherché selon son abord classique. Cet abord est la voie classique de lifting : on découvre le tronc et sa bifurcation en réclinant énergiquement la

parotide en avant. Il apparaît en avant de la mastoïde, à un centimètre sous le conduit auditif externe, et au niveau de profondeur de l'os tympanal. Son diamètre est de 3 mm environ. En général, il est plus profond qu'on ne le pense.

- Le ou les bouts distaux seront recherchés en s'aidant d'un stimulateur électrique. Il est capital de repérer les branches oculopalpébrales et celles de la commissure labiale.

En cas de diastasis des extrémités risquant d'imposer une suture sous tension ou en cas de perte de substance nerveux, on aura recours à des greffes nerveuses réalisées à l'aide de câbles de plexus cervical superficiel (prélevés in situ sur la face externe du sterno-cleido-mastoïdien) et suturés selon les règles de la microchirurgie au microscope : fascicule sur faciale. Les greffons doivent être un peu trop longs permettant une suture sans tension, quelles que soient les circonstances post opératoires. Notons que les câbles de plexus cervical superficiel sont de calibre plus gros que les branches faciales à réparer.

(2) Si la blessure du VII est de siège plus distal: l'exact affrontement des plans musculaires permet une certaine régénération fonctionnelle dans les mois qui suivent. Cette bienheureuse récupération future ne doit, cependant pas faire perdre de vue qu'il y a, jusqu'au dixième, douzième jour, intérêt à réparer les branches principales du facial.

B. Canaux Salivaires :

(1) Canal de STENON

Une lésion du canal de Sténon doit être systématiquement recherchée devant toute plaie de la joue surtout si celle-ci coupe la ligne lobule de l'oreille, aile du nez. L'épanchement salivaire dans la joue est à éviter à tout prix car il est source d'infection inimaginable, de fistulisation externe lamentable et de traitement difficile.

Devant toute plaie jugale coupant la ligne tragus - aile du nez, il faut masser systématiquement la glande parotide et en cas de lésion du Sténon, il y a un écoulement salivaire à travers la plaie. Parfois, seulement une recherche patiente, aidée par un cathétérisme à la sonde lacrymale ou une injection rétrograde de produit coloré, en permet le diagnostic qui est évident en cas de recouverte de tranche de section nette au cours de l'exploration. Le but à atteindre est le drainage définitif de la salive dans la cavité buccale.

- La meilleure éventualité est la réparation microchirurgicale après repérage des 2 extrémités, complétée par une cathétérisation d'un mois au moins.

- Une seconde éventualité est la nécessité d'aboucher la partie proximale attenante à la parotide directement dans la bouche. Si l'on parvient à maintenir un catheter dans le fragment de Sténon restant appendu à la parotide, le laisser au moins douze jours.

- La plus mauvaise éventualité est représentée par l'impossibilité de dériver la salive dans la bouche : suture étanche des plans superficiels et ouverture du côté buccal. Il faut dès lors s'attendre à réintervenir pour le drainage interne au bout de 5 à 8 jours.

(2) Canal de Wharton :

Il peut être sectionné lors d'une plaie du plancher. Sa réparation directe n'est pas nécessaire. Un abouchement à la muqueuse est suffisant pour obtenir une fistulisation interne définitive et satisfaisante.

C. Canaux Lacrymaux

La recherche de leur section doit être systématique devant toute plaie du tiers interne des paupières ou de la région canthale interne : car une réparation primaire a toujours plus de chances de réussite qu'une problématique réparation secondaire. Si la réparation d'une section isolée du canalicule lacrymal supérieur n'est pas toujours nécessaire, il faut par contre toujours réparer une section du canalicule lacrymal inférieur : le drainage des larmes se fait pour 20% par le punctum supérieur débouchant sur le canalicule supérieur et pour 80% par le punctum inférieur.

Le traitement repose sur :

- La tuteurisation d'une durée moyenne de 2 à 3 semaines;
- Un affrontement mécanique le plus parfait possible par ajustage des berges de la plaie. La tuteurisation est faite par mise en place d'un fil souple renflé sur le trajet des canaux (fils tuteurs à renflements). A défaut, on peut utiliser un catheter souple et fin (0,8 mm de diamètre).

L'introduction par le punctum inferius jusqu'à issue dans la berge palpébrale ne pose guère de problème. Il fait ensuite repérer la section distale sectionnée en s'aidant éventuellement de lunettes-loupes, d'un nettoyage soigneux de la plaie au sérum; parfois on a recours à des astuces techniques : injection d'un peu de bleu de méthylène dans le punctum superius.

La tuteurisation peut ainsi être réalisée, soit par passage direct, du catheter, soit par fil de rappel. L'extrémité supérieure du catheter sera cousue à la soie fine le long du bord libre de la paupière inférieure. L'autre extrémité, descendue jusque dans les fosses nasales, sera fixée à l'orifice narinaire.

Le solide affrontement mécanique sera réalisé par la suture des différents plans palpébraux selon les techniques classiques, et, si nécessaire, complété par une canthopexie. La technique du cathétérisme des deux canalicules lacrymaux par un tube passé en "U" paraît représenter un réel danger de sclérose pour le canalicule supérieur si celui-ci est intact. Par contre, elle est indispensable en cas de lésion des 2 canalicules. On peut alors descendre les 2 extrémités du fil jusque dans la fosse nasale.

En cas d'impossibilité d'assurer ce type de restauration des canalicules lacrymaux, une lacorhinostomie définitive sera nécessaire (plastie tarsale inférieure par greffe cartilagineuse provenant de l'aile du nez avec prélèvement d'un grand lambeau naso-génien pour la reconstitution des plans tégumentaires). Mais, pour être efficace, celle-ci devra bénéficier de la meilleure restauration possible de la région caronculaire.

Dans certains cas, cette lacorhinostomie a pu être envisagée en urgence, mais cette éventualité reste exceptionnelle.

D. Paupières :

Les traumatismes palpébraux et leur réparation chirurgicale présentent une diversité telle qu'il s'avère impossible de codifier parfaitement le geste thérapeutique.

Dependant, en urgence, une codification simple permet un diagnostic et une attitude appropriée, évitant des complications et séquelles fonctionnelles et/ou esthétiques.

Dans un contexte d'urgence, deux problèmes se posent :

- général dans le cadre des polytraumatisés où certaines lésions mettent en jeu le pronostic vital.
- local, la priorité revenant au globe oculaire.

Dans le cadre des traumatismes par armes blanches on distingue 3 grandes catégories :

- les lacérations palpébrales
- les arrachements et contusions
- les pertes de substances dont l'approche chirurgicale est sensiblement différente.

Le traitement chirurgical obéit à des règles très précises, facilement résumées à :

- (1) Rechercher les repères anatomiques précis (fornix, points lacrymaux) et vérifier les voies lacrymales, le releveur et le cadre osseux.
- (2) Traiter en premier lieu le globe oculaire puis les annexes

- (3) Etre le plus conservateur possible, en réalisant l'ablation - à minima - d'éventuels corps étrangers ou tissus nécrosés.
- (4) Savoir, en matière de chirurgie palpébrale reconstructrice, que 1/4 de longueur de paupière peut être négligé. Toute perte de substance inférieure à 1/4 de la longueur de la paupière voire 1/3 chez les sujets âgés dont l'élasticité cutanée est plus importante, peut être suturée bord à bord.
- (5) Réaliser des sutures plan par plan
- (6) Eviter toute tension excessive.
- (7) Remplacer le plan tarso-conjonctival (endommagé par greffe chondromuqueuse ou muqueuse) est indispensable pour éviter un entropion ou un ectropion.

Un grand principe est à ne jamais transgresser : tout doit être fait pour réparer en priorité la paupière supérieure (même aux dépens de la paupière inférieure ou des tissus de voisinage) afin d'obtenir un rideau musculaire d'orbiculaire en continuité, avec un arc de cercle tarsal solidement fixé aux deux extrémités et capable de balayage de la cornée :

- l'orbiculaire assure l'occlusion, donc l'humidification périodique de la cornée ;
- le tarse solide et rigide autorise non seulement l'amarrage du muscle releveur mais aussi la stabilisation de celui-ci lors de sa mise en tension grâce au haubannage latéral réalisé par les ailerons.

La nécessité d'avoir souvent recours aux tissus de la paupière inférieure pour réparer la paupière supérieure, toujours prioritaire, implique de confier, pour ce geste, le malade à un service rompu aux difficultés de la spécialité (ophtalmologie). De même, le traitement des ptosis traumatiques ne peut être confié qu'à des spécialistes.

Traitement

Ces grands principes préliminaires étant posés, le traitement usuel des plaies de paupières peut être envisagé assez simplement, pourvu qu'on soit méticuleux.

- Après avoir examiné globe et cornée à la recherche d'une lésion nécessitant l'intervention d'un ophtalmologiste...
- On réalisera un ajustage parfait au niveau du bord libre en se repérant sur la ligne grise et en y réalisant un premier point en "U", complété par une tarsorrhaphie provisoire ou une suspension au front ou au malaire.
- On suturera les plans :
 - . conjonctival au catgut,
 - . tarsal très soigneusement par 2 à 3 points solides en cadre de tergal 6/0 (purement cartilagineux et respectant le plan muqueux postérieur pour ne pas froter sur le globe)
 - . musculo-cutané.
- La réinsertion du ligament latéral interne est effectuée selon la méthode classique de TESSIER (canthopexie interne transnasale au fil d'acier). Deux brins d'acier 30/100 sont passés dans l'appareil ligamentaire interne et serrés sous

forte tension sur un toron d'acier 50/100 et entraînent l'extrémité du ligament interne dans un tunnel osseux judicieusement placé. Ces fils sont définitivement tolérés.

- La mise en tension de l'appareil ligamentaire externe peut être effectuée soit par des fils monobrins prenant appui sur l'aponévrose temporale, soit mieux par une fixation transosseuse à travers le rebord fronto-malaire, les fils étant passés de dedans en dehors pour éviter de créer un diastasis oculopalpébral externe inférieur.
- Lorsqu'il existe une fracture avec déplacement d'une paroi de l'orbite, sa réduction aura été faite auparavant, au besoin un greffon osseux aura pu être utilisé, notamment pour assurer l'appui du canthus interne.

E. Nez :

Il ne faut pas passer à côté d'une fracture du nez qui sera suspectée devant tout traumatisme facial, l'auvent nasal constituant un véritable pare-choc. Un bilan clinique et paraclinique précis permet de la détecter. Le bilan radiologique comportera des clichés de face et de profil, une face haute inversée, un Blondeau inversé, une incidence racine-base de GOSSEREZ. Ce bilan radiologique sert plus à rechercher une autre fracture ou à titre médico-légal, qu'à faire le diagnostic.

(1) Traitement de la Fracture

Le traitement des fractures nasales simples fait appel en urgence au méchage d'une épistaxis, à l'évacuation d'un hématome de la cloison et au parage d'une fracture ouverte. Après réduction de la fracture, la contention se fera par méchage endonasal et attelle plâtrée ou à l'aide de

plaques de silastic de part et d'autre du septum. On y associe un traitement antibiotique et anti-inflammatoire. Une fracture pourra être réduite jusqu'au 15^e - 20^e jour; et au-delà du 1^{er} mois une voie sanglante s'impose. Ces préalables permettent de prévenir les séquelles fonctionnelles et esthétiques.

- Il faudra : veiller au bon rétablissement de la perméabilité nasale (qui sera maintenue par mèche ou conformateur);
- à la bonne réduction de l'arrête nasale (maintenue par un plâtre au besoin), des os propres du nez (on peut s'aider de 2 bourdonnets latéraux serrés par des fils horizontaux transnasaux), de la cloison (contention longue maintenue par des filons plastiques).

(2) Traitement des Plaies

Il faudra suturer :

- la muqueuse
- les cartilages en respectant scrupuleusement leur position anatomique,
- les téguments en prenant grand soin du bord libre des narines.

Des greffes cartilagineuses prélevées aux dépens des crosses d'alaïres (ou même du septum à condition de les amincir) sont nécessaires en cas d'interruption des arches alaires ou des dômes. Seule une arche cartilagineuse solide est capable de lutter efficacement contre la rétraction d'une plaie de la narine et d'éviter une encoche.

Dans certains cas, une greffe composée provenant de l'oreille peut être nécessaire pour le rétablissement de la continuité d'une narine partiellement dilacérée par le traumatisme.

F. Lèvres

Les lèvres ont une grande importance sur le plan esthétique. Aussi faut-il :

- Veiller essentiellement au bon réalignement :
 - . de la ligne cutanéomuqueuse,
 - . du bord libre de la lèvre.
- Réaliser une bonne approximation du muscle orbiculaire par plusieurs points de fils fins à résorption lente.
- Reconstituer un vestibule suffisamment ample par suture de la muqueuse éventuellement complétée par une petite plastie.
- Terminer par une sangle d'élastoplaste pour les 48 premières heures.
- Veiller en post opératoire à une propreté méticuleuse.

G. Sourcil

- Il faudra éviter toute "marche d'escalier" dans le repérage et la suture des sourcils, qui prendrait alors ultérieurement un aspect grotesque. Cet écueil impose un examen particulièrement soigneux des petits lambeaux en cas de plaie multiramifiée pour éviter d'introduire des lambeaux glabres au sein du sourcil.

- En cas de perte de substance, il faut laisser les éléments restants parfaitement en place et recouvrir, pour combler les défauts, à des greffes composées de scalp, judicieusement taillées en fonction du sens de repousse des poils. Correctement exprimés dans de l'héparine, ces greffons, même vastes, prendront mieux mis aussitôt qu'après un long processus de sclérose - cicatrisation. En cas de perte de greffon, le capital donneur est tel qu'une seconde tentative est aisée.

H. Oreille : (pavillon)

Les modalités de traitements sont variables selon qu'il s'agit de contusion, de plaies simples ou d'arrachement.

(1) Contusion :

L'hématome est un facteur favorisant de la nécrose ou de l'infection de cette structure fragile. Il faut :

- Evacuer l'hématome par une ou plusieurs incisions, judicieusement orientées dans les sillons afin d'éviter les déformations secondaires.
- Réaliser un véritable moule avec deux épaisseurs de tulle gras, rempli dans les interstices de compresses imbibées d'antiseptique, bien essorées puis froissées et bourrées dans les interstices. Le tout sera complété par un pansement classique.

(2) Plaies simples :

Il faut veiller au bon affrontement des surfaces et des contours, en particulier du bord libre de l'hélix. La suture doit être faite par une série de points en cadre, prenant assez large et éversant les berges cutanées. Ce sont ces points larges et éversants qui vont maintenir le niveau d'affrontement des feuilles cartilagineuses bord à bord (et non pas d'hypothétiques points cartilagineux qui les feraient chevaucher).

(3) Arrachement :

S'il existe un pédicule suffisant bien qu'étroit, la vascularisation peut être satisfaisante, comme en témoigne un saignement des tranchés, suturer comme ci-dessus; mais pas de pansement : seulement de la vaseline, comme pour une greffe composée.

S'il n'existe aucun pédicule ou qu'un pédicule douteux, la suture n'aboutira qu'à une nécrose totale. Il est préférable, dès ce stade, de penser à la reconstitution ultérieure dont la principale difficulté est le modelage du squelette cartilagineux. Pour y pallier, il semble indiqué de disséquer le cartilage du pavillon, en le débarrassant de son enveloppe cutanée tout en conservant le périchondre, puis de le mettre en nourrice.

Si la peau rétro-auriculaire et temporale basse est de bonne qualité, on peut inclure ce "greffon" à ce niveau. C'est le plus simple à condition de lui donner une position et une orientation aussi symétrique que possible de celle du côté opposé.

Une autre technique consiste à inclure le greffon juste sous l'aponévrose temporale, ce qui lui permet de commencer une néovascularisation avec ce tissu. Une migration ultérieure sera possible, aussitôt complétée d'une

couverture par greffe cutanée. C'est cette technique semble-t-il, qui permet la meilleure finesse du pavillon reconstitué.

En cas de difficulté ou d'arrachement complet datant d'un long délai, après brossage soigneux du cartilage, mise en conservation sous la peau abdominale ou sus claviculaire.

Dans certaines conditions extrêmement favorables, on a pu réaliser une réimplantation avec micro-anastomoses vasculaires. La longueur et les difficultés d'une telle entreprise trouvent leur justification (en l'absence de contre-indication d'ordre anesthésiologique) face aux mauvais résultats et aux innombrables temps des interventions dites de "reconstitution".

Il reste enfin l'éventualité d'un arrachement récent de petit fragment de pavillon (inférieur à 2 cm de large) sans grande dilacération. On peut dans ces conditions considérer le fragment arraché comme un greffon composé et le suturer comme tel (expression dans l'héparine, suture, vaseline sans pansement).

Pour toutes ces plaies d'oreilles, une antibiothérapie est indiquée.

IV : ASPECTS JURIDIQUES DES TRAUMATISMES DE LA FACE

I. PLACE DES ARMES BLANCHES PARMIS LES AUTRES ARMES
ET LEUR REGLEMENTATION.

Un décret du 18 Avril 1939 fixait le régime des matériels de guerre, armes et munitions; il a été modifié par celui du 12 Mars 1973. Ainsi le décret N° 73-364 relatif à l'application du décret du 18 avril 1939 fixant le régime des matériels de guerre, armes et munitions, classe, ces derniers dans les catégories ci-après :

A. Matériels de guerre

1ère catégorie : Armes à feu et leurs munitions conçues pour ou destinées à la guerre terrestre, navale ou aérienne.

2ème catégorie : Matériels destinés à porter ou à utiliser au combat, les armes à feu.

3ème catégorie : Matériels de protection contre les gaz de combat et produits destinés à la guerre chimique ou incendiaire.

B. Armes et éléments d'armes, munitions et éléments de munitions non considérés comme matériels de guerre :

4ème Catégorie : Armes à feu dites de défense et leurs munitions et éléments de ces armes et munitions.

5ème catégorie : Armes de chasse et leurs munitions.

6ème catégorie : Armes blanches :

(a) Baïonnettes, sabres-baïonnettes, poignards, couteaux-poignards, matraques, casse-têtes,

cannes à épées, cannes plombées et ferrées, sauf celles qui ne sont ferrées qu'à un bout ;

(b) Tous autres objets susceptibles de constituer une arme dangereuse pour la sécurité publique.

7ème catégories : Armes de tir, de foire ou de salon.

8ème catégories : Armes historiques et de collection.

En ce qui nous concerne, ce sont les armes de la 6ème catégorie qui nous intéressent. Mais d'une manière générale, la fabrication et le commerce de toutes ces armes sont soumis à une réglementation stricte. Il en est de même de leur acquisition et de leur détention.

L'acquisition et la détention par des personnes âgées de 18 ans au moins des armes et munitions classées dans les catégories 5,6,7 et 8 sont libres sous certaines réserves.

Toute personne ayant été traitée dans un hôpital psychiatrique ne pourra acquérir ou détenir une arme si elle n'est pas en mesure de produire un certificat délivré par un médecin psychiatre.

Une dérogation est possible pour les enfants de plus de 16 ans sous autorisation de l'autorité parentale.

Une exception cependant pour les personnes condamnées pour crimes ou à plus de 3 mois d'emprisonnement avec ou sans sursis qui ne peuvent détenir d'armes. Les armes de la 1ère à la 4ème catégorie sont interdites sans autorisation.

D'une manière générale, s'il est assez facile d'acquérir une arme blanche : à cause d'une loi tolérante, d'un coût modique, le plus souvent; il est par contre formellement interdit de la porter avec soi sans permis de port d'armes délivré par l'autorité compétente.

Blessures par armes blanches

Leur connaissance est importante pour le médecin expert qui peut préjuger de la nature de l'arme blanche utilisée :

- instruments perforants,
- instruments tranchants,
- instruments contondants.

(a) Blessures par instruments perforants :

Il s'agit en général de plaies graves car ces instruments sont assez longs (dagues, stylets, ...).

Il faut savoir que si le coup a été porté avec violence, selon la profondeur de l'instrument, les tissus les plus superficiels se dépriment sous le choc.

L'aspect de l'orifice de la plaie varie avec l'instrument:

- Orifice allongé en cas d'instrument dont la section est carrée ou arrondie.

- Orifice triangulaire : donne une plaie triangulaire.
- Plaie triangulaire si l'instrument est à la fois tranchant et perforant :

Les dosages histochimiques actuels permettent de déterminer à l'heure près la date d'une plaie.

(b) Blessures par instruments tranchants :

L'aspect de la plaie est variable selon la position de la lame. De toutes façons les bords sont nets, en général assez rétractés. Cette rétraction variant avec le tissu lésé.

Dans certains cas, la plaie est oblique découpant un lambeau de peau.

Souvent, il y a une plaie en "queue de rat" : la plaie béante, s'effile progressivement. Ce qui indique le sens de mouvement de la lame, précise si l'individu est gaucher ou droitier.

(c) Blessures par instruments contondants :

Les lésions reproduisent grossièrement la forme de l'instrument.

Il s'agit :

- d'ecchymoses (sang extravasé et coagulé),
- de ruptures cutanées parfois,

- enfin, il peut exister des lésions osseuses, plus importantes : enfoncement parfois, souvent embarrure ou fractures en étoiles.

La réparation juridique de ces traumatismes est difficile surtout pour ce qui est de l'aspect esthétique. Le Groupe de Recherches d'Esthétique Faciale (G.R.E.F.) de l'hôpital Lariboisière de Paris a élaboré une cotation intéressante que nous vous proposons.

II. REPARATION JURIDIQUE DU DOMMAGE CORPOREL RESULTANT D'UN TRAUMATISME DE LA FACE

Les traumatismes faciaux peuvent laisser des séquelles dont les conséquences ne sont pas toujours appréciées à leur juste valeur.

Une étude analytique envisageant successivement : - les téguments et les muscles, la muqueuse buccale, les lèvres, la langue, les dents et les ligaments alvéolo-dentaires, les maxillaires, les articulations temporo-mandibulaires, les nerfs, les glandes salivaires.

Ces constatations doivent porter sur des lésions fixées, non évolutives, et même si elles ne donnent pas lieu à une incapacité partielle permanente (IPP), ces séquelles doivent toujours être consignées dans le rapport d'expertise.

(1) Les téguments et les muscles :

L'examen clinique doit enregistrer avec une grande précision le siège, le nombre, les dimensions (mesurées en mm) des cicatrices, leur aspect (chéloïdiennes, rétractiles,...) leur extension en profondeur, leur rapport avec le squelette sous-jacent, car tous ces caractères sont indispensables pour fixer la valeur de l'IPP.

Superficielles, elles entraînent un préjudice esthétique défini, traditionnellement par un qualificatif : très léger, léger, modéré, moyen, important, très important, considérable.

Le caractère subjectif de cette appréciation est évident et aboutit, parfois à des désaccords entre experts. Pour les éviter ou les réduire, le Groupe de Recherche d'Esthétique Faciale (G.R.E.F.) de l'hôpital Lariboisière de Paris a publié une plaquette qui permet par des appréciations chiffrées, d'arriver à une cotation correspondant à l'adjectif qui définit "légalement" l'importance du préjudice esthétique (voir tableau).

Dans cette étude les notions d'âge, de sexe, de profession ou de retentissement psychique sont exclues.

Exceptionnellement, les cicatrices profondes et étendues des régions masséterine et génienne provoquent une constriction des mâchoires.

L'IFP correspondant est de :

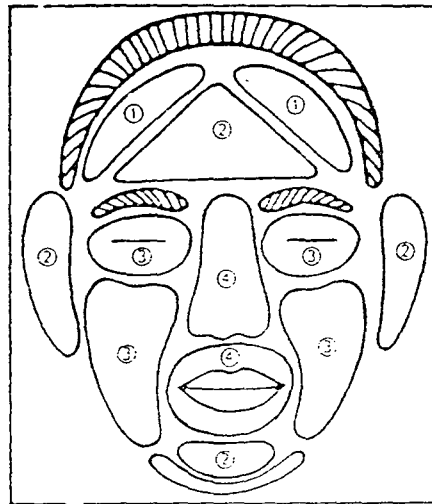
- 5 à 20% si l'écartement entre les bords libres des incisives est de 30 à 10 mm,
- 20 à 80% si l'écartement est inférieur à 10mm.

Le barème accorde en outre une majoration de 10% à 20% s'il existe "des troubles surajoutés du fait des brides cicatricielles, entravant l'hygiène buccale et la prononciation, de la perte de salive...".

(2) La muqueuse buccale :

Les plaies et pertes de substances initiales peuvent laisser des adhérences labio ou génio-gingivales qui créent des difficultés pour l'établissement des prothèses.

TABLEAU — CICATRICES DE LA FACE. ÉVALUATION DU PRÉJUDICE ESTHÉTIQUE.



La face est divisée en 13 zones esthétiques.
A chaque zone est attribué un coefficient (1 à 4).

• Pour une cicatrice située dans une seule zone suivre les indications portées sur cette page.

Evaluation des caractères d'une cicatrice
Evaluation chiffrée des ÉLÉMENTS de LOCALISATION

SITUATION : 1, 2, 3, 4

RETENTISSEMENT ORIFICIEL ESTHÉTIQUE
(statique et dynamique) 0, 1

DIRECTION PAR RAPPORT AUX PLS NATURELS

— étude statique (orientation de la cicatrice par rapport aux lignes physiologiques)

— étude dynamique (retentissement par rapport aux différents aspects de la mimique)

- 1 (défavorable : oblique ou perpendiculaire aux plis)

- 1 (favorable : contournée par rapport aux plis)

0 (sans relation)

Evaluation des caractères d'une cicatrice
Evaluation chiffrée des ÉLÉMENTS d'IDENTIFICATION

DIMENSIONS : 1, 2, 3, 4, 5

RELIEF : 0, 1, 2

TEXTURE ET COLORATION : 0, 1, 2

CARACTÈRE PARTICULIER D'AGGRAVATION
(forme) : 0, 1

TOTAL =

COEFFICIENT DE LOCALISATION

TOTAL =

COEFFICIENT D'IDENTIFICATION

COEFFICIENT D'IDENTIFICATION de la cicatrice
X COEFFICIENT DE LOCALISATION
= COEFFICIENT DE PRÉJUDICE ESTHÉTIQUE

LE PRÉJUDICE ESTHÉTIQUE EST :

INTERVALLE DE POINTS	PRÉJUDICE ESTHÉTIQUE
1-5	Très léger
6-10	Léger
11-15	Moderé
16-20	Moyen
21-25	Important
26-30	Très important
31-50	Considérable

• Pour une ou des cicatrices occupant plusieurs zones faire le calcul pour chaque zone comme ci-dessus, puis se reporter aux tableaux intérieurs (préjudices multiples).

Groupes de recherches d'esthétique faciale (C. R. E. H. Hôpital Lariboisière, Paris).

En général peu importantes, elles n'entraînent pas d'IPP. Elle doivent cependant toujours être inscrites dans le rapport de l'expert. Du fait de leur étendue, de leur extension en profondeur, ces cicatrices peuvent entraîner une limitation de l'ouverture buccale, c'est-à-dire une constriction des maxillaires comme celle mentionnée plus haut.

(3) Les lèvres

Généralement les lésions sont minimales, laissant comme séquelle un préjudice esthétique. Exceptionnellement elles sont associées à des cicatrices des joues entraînant des troubles de la parole, de l'alimentation ou un écoulement de salive. Difficilement curables par la chirurgie, elles entraînent alors une IPP qui peut aller de 25% à 50%.

(4) La langue :

Habituellement les lésions sont minimales et laissent des cicatrices n'entraînant aucun trouble fonctionnel, donc aucune IPP. Il est très exceptionnel que la blessure entraîne une amputation partielle ou totale :

- peu importante, mais entraînant une gêne de la parole, de la mastication, de la déglutition ce qui correspond à une IPP de 10% à 20%,
- plus étendue, avec gêne fonctionnelle plus considérable, l'IPP sera de 35% à 75%.
- enfin, lorsque l'amputation est totale, l'IPP atteint 80%.

(5) Les dents et le parodonte :

Leur examen demande à être fait systématiquement par un spécialiste pour mettre en évidence les lésions qui peuvent porter sur le ligament alvéolo-dentaire ou sur la dent elle-même.

Les lésions du ligament alvéolo-dentaire : ou desmodonte : vont de la simple contusion jusqu'à la luxation complète de la dent.

La luxation complète de la dent, facile à diagnostiquer, laisse naturellement comme séquelle la perte de la dent avec l'IPP correspondante (voir plus loin); une réimplantation de la dent luxée est cependant possible.

La luxation partielle ou même la simple contusion du ligament alvéolo-dentaire peuvent laisser comme séquelle la mortification de la dent, d'où une IPP correspondant à la perte de la dent. Celle-ci peut être immédiate ou retardée; si après 2 mois, la dent conserve sa vitalité, on peut considérer l'absence de séquelles comme définitive. Bien entendu, une radiographie aura éliminé l'hypothèse d'une fracture radiculaire ou du rebord alvéolaire.

(1) La fracture coronaire peut être partielle ou totale : Partielle, elle n'entraîne une IPP correspondant à la perte de la dent qui si elle s'accompagne d'une mortification pulpaire. Cependant sur les dents antérieures, elle peut du point de vue professionnel nécessiter une restauration prothétique (coiffe coronaire, dent à ténon, céramique, ou résine) qui motive la dévitalisation et justifie une IPP correspondant à la perte de la dent.

(2) La fracture radiculaire :

N'est généralement décelée qu'à la radiographie. Elle nécessite souvent l'extraction. De toute façon, elle justifie une IPP correspondant à la perte de la dent.

(3) Traumatismes dentaires chez l'enfant :

Il faut toujours faire des réserves sur l'avenir des germes dentaires permanents sous-jacents.

(4) La perte des dents permanentes :

Est aujourd'hui considérée comme négligeable par les médecins non spécialisés. Le barème officiel est précédé dans le manuel classique des accidents du travail et des maladies professionnelles, de considérations inexacts pour motiver l'IPF. Sont considérés en effet comme éléments dominants de l'IPF : la réduction de la surface masticatrice, avec restriction que seules comptent les dents opposantes supprimées; la gêne à la mastication; la prolongation du temps nécessaire aux repas; les troubles gastriques; la perte des forces...

Le barème officiel précise que :

- dans les cas simples où la perte des dents est la seule conséquence du traumatisme, on admettra que la perte d'une ou deux dents n'entraîne pas l'IPF, sous réserve de l'état antérieur de la denture et de la profession exercée par le blessé (chanteurs, musiciens, ... et métiers où le dommage esthétique peut intervenir comme élément d'incapacité) ;
- dans les cas où le déficit dentaire dépasse 2 dents, on évaluera le taux de l'incapacité en attribuant à la perte de chaque dent le coefficient de :
 - . 1 pour les incisives et canines,
 - . 1,25 pour les prémolaires,
 - . 1,50 pour les molaires.

Le taux ainsi obtenu sera réduit des 2/3 si le blessé est muni d'une prothèse correctement établie, et bien supportée, le remplacement des dents par un appareil de prothèse ne réalisant pas la restitution ad integrum, mais améliorant de façon très appréciable l'état fonctionnel.

En réalité, la perte d'une seule dent, entraîne, quelle qu'elle soit, un déséquilibre de la denture qui peut provoquer des troubles de la mastication, le déplacement des dents voisines ou l'égression de la dent antagoniste. Ce déplacement des dents fait apparaître des diastèmes entre les dents, d'où tassement des débris alimentaires générateurs d'alvéolyses ou de caries. C'est donc un véritable préjudice qui doit être réparé, en dehors du préjudice esthétique et des troubles fonctionnels qui peuvent résulter de la perte des dents antérieures.

Il est d'ailleurs fréquent que la perte d'une dent s'accompagne de lésions muqueuses ou cutanées, de cicatrices qui, jointes à la perte de la dent, justifient une IPP globale de 2% à 3%.

Dans les cas complexes, à l'incapacité déterminée par la perte de la dent s'ajoute l'incapacité déterminée par les troubles anatomiques (pseudarthrose, consolidation en mauvais articulé, constriction permanente des mâchoires...) qui rendent la prothèse difficile ou impossible.

A propos de la perte des dents, il faut aussi parler de la fracture des appareils de prothèse : une indemnisation est possible sous forme de remplacement de l'appareil.

(5) Les maxillaires :

Le diagnostic des grosses mutilations ne prête pas à discussion et l'IPP est bien codifiée. Les pseudarthroses, les consolidations vicieuses sont plus délicates à apprécier. Bien entendu, il ne faut jamais négliger le préjudice esthétique.

Mutilations :

Le barème officiel fixe :

- perte des deux maxillaires supérieures avec perte de l'arcade dentaire, de la voûte palatine et du squelette nasal : 90% à 100%,
- perte du maxillaire inférieur dans la totalité de sa portion dentaire = (90% à 100%),
- perte d'un maxillaire supérieur avec communication bucconasale = (70% à 90%),
- perte d'un seul maxillaire supérieur avec conservation de l'autre et conservation de l'arc mandibulaire = (50% à 60%).

L'appareillage est particulièrement difficile .
Pertes de substance = Pseudarthroses - Consolidations vicieuses : Leur appréciation est plus délicate. Il faut distinguer les lésions selon le siège.

(1) Maxillaire supérieur :

On peut dire que les pseudarthroses n'existent pas au maxillaire supérieur; elles sont cependant mentionnées au barème officiel :

- grande mobilité de la totalité du maxillaire supérieur (disjonction cranio-faciale), mastication impossible (y compris déficit dentaire) = (60 à 80%),
- consolidation vicieuse avec mobilité d'un fragment plus ou moins étendu du maxillaire supérieur, l'autre portion restant fixe, suivant l'étendue de la portion mobile et la possibilité de mastication ou de prothèse (y compris déficit dentaire) = (20% à 50%).

- perte de substance de la voûte palatine respectant l'arcade dentaire et permettant une prothèse = (10% à 20%),
- perte de substance de la voûte et du voile, ou de la voûte seule avec large communication bucconasale ou buccosinusale, ces deux mutilations entraînent des troubles analogues (troubles de la parole, de la déglutition, ...) = (30% à 60%),
- les pertes de substance partielles de l'arcade dentaire sont assez fréquentes, elles compliquent habituellement les fractures dentaires. Les prothèses de reconstruction sont délicates à réaliser et plus traumatisantes qu'une prothèse ordinaire pour le reste de la denture. Il est nécessaire de leur accorder une IPP de 0% à 5%,
- les consolidations vicieuses peuvent être de diagnostic délicat. Elles exigent une étude radiographique, une étude des empreintes. L'observation des facettes d'usure, sur les bords libres, les faces triturantes ou les couronnes des dents est précieuse pour retrouver l'occlusion antérieure.

Il faut tenir compte non seulement du trouble de la mastication qui en résulte immédiatement, mais également des troubles qui peuvent en résulter du fait que les dents reçoivent des pressions anormales, ce qui peut provoquer des résorptions alvéolaires et la chute des dents :

- troubles sérieux de l'articulé dentaire (faux prognathisme) peu compatible ou incompatible avec une prothèse (y compris le déficit dentaire) = (15% à 25 %),

consolidation vicieuse, entraînant un trouble léger de l'articulé dentaire ou compatible avec une prothèse (y compris le déficit dentaire) = (5% à 15%).

Mandibule

Les pertes de substance totales entraînent une pseudarthrose et constituent une infirmité d'autant plus grave que la perte de substance est plus large et siège plus près de la symphyse. Si, ce qui est rare, le traitement chirurgical est impossible, la prothèse non seulement ne pallie pas à la mobilité des fragments mais encore entraîne la perte très rapide des dents piliers, donc aggrave le pronostic.

Le barème officiel fixe :

(1) Vaste perte de substance avec pseudarthrose très lâche, ne permettant pas la mastication ni la pose d'une prothèse (y compris le déficit dentaire) = (60% à 85%).

(2) Pseudarthrose plus serrée : suivant la possibilité de mastication ou de prothèse : et suivant son siège, d'après le détail ci-dessous (majorant le déficit dentaire) :

- pseudarthrose serrée de la branche montante = (0% à 5%),

- pseudarthrose lâche de la branche montante = (10% à 15%),

- pseudarthrose serrée de la branche horizontale = (5% à 10%),

- pseudarthrose lâche de la branche horizontale = (15% à 25%),
- pseudarthrose serrée de la région symphysaire = (10% à 15%),
- pseudarthrose lâche de la région symphysaire = (15% à 25%).

Les pertes de substances partielles posent les mêmes problèmes qu'aux maxillaires supérieurs (0% à 5%).

Les consolidations vicieuses demandent les mêmes recherches qu'aux maxillaires supérieurs.

Le barème officiel fixe :

- consolidation vicieuse avec trouble grave de l'articulé dentaire ne permettant pas la pose d'une prothèse (majorant le déficit dentaire) = (15% à 20%),
- consolidation vicieuse entraînant un trouble léger de l'articulé dentaire ou compatible avec une prothèse (majorant le déficit dentaire) = (5% à 10%).

Le traitement chirurgical (ostéostomie suivie de blocage inter-maxillaire) peut donner d'excellents résultats.

L'articulation temporo-mandibulaire

Les séquelles post traumatiques sont actuellement rares au niveau de l'articulation temporo-maxillaire.

Le barème officiel fixe :

- ankylose complète permettant seulement le passage des liquides = (80% à 90%),
- limitation de l'ouverture de la bouche moindre, permettant l'alimentation avec plus ou moins de difficultés et rendant les soins dentaires presque impossibles.

Suivant l'écartement mesuré entre les bords libres des incisives inférieures et supérieures :

- écartement inférieur à 10 mm = (20% à 80%),
- écartement de 10 à 30 mm = (5% à 20%).
- la luxation irréductible ne se voit pratiquement plus. Elle est essentiellement justiciable du traitement chirurgical. Le barème officiel prévoit cependant une IPP suivant l'importance de l'engrènement dentaire dans l'occlusion maxima et des mouvements possibles = (10% à 50%),
- la luxation récidivante est prévue au barème officiel avec une IPP suivant l'importance de la gêne fonctionnelle et la fréquence des récidives = (5% à 20%).

La luxation récidivante vraie est exceptionnelle; il s'agit en général de subluxation où l'effet du traumatisme est exagéré par les troubles de l'occlusion dentaire ou des tics anormaux de propulsion de la mandibule, qui peuvent être traités les premiers par appareillage, les seconds par la rééducation. L'indication du traitement chirurgical est fréquente.

Les nerfs :

Divers troubles peuvent être observés :

Paralysies : Les sections nerveuses sont relativement rares et de gravité variable selon le nerf et le siège de la lésion sur le trajet du nerf.

(a) les sections des branches périphériques du trijumeau (V) entraînent des anesthésies simples sans douleurs, donc avec un minimum de troubles fonctionnels = (5% à 10%);

- anesthésie du nerf sous orbitaire intéressant la lèvre supérieure,
- anesthésie du mentonnier intéressant la lèvre inférieure.

(b) La section du nerf facial (VII) entraîne une paralysie du type périphérique. Elle peut être considérée comme définitive après un délai évolutif de deux ans :

- soit paralysie totale et définitive avec réaction de dégénérescence complète = (20% à 30%),
- soit paralysie partielle définitive = (10% à 30%).

Lorsque la paralysie est bilatérale et totale, suivant l'intensité et l'état des réactions électriques = (20% à 50%).

La paralysie peut se compliquer d'un syndrome d'excitation qui aggrave l'IPP :

- contracture post paralytique : suivant la défiguration, l'IPP est majorée de 1% à 10%,
- lorsqu'il s'y ajoute un hémispasme, si les crises sont rares, l'IPP est majorée de 0% à 10%,
- si les crises sont répétées, l'IPP est majorée de 10% à 20%.

(c) La section du nerf glosso pharyngien (XI) : suivant les troubles fonctionnels = (5% à 10%)

(d) La section du nerf grand hypoglosse XII : lorsqu'il existe une hémia-trophie linguale avec réaction de dégénérescence curilatérale = (10%).

Algies :

Phénomènes essentiellement subjectifs, ils sont de ce fait difficiles à apprécier. Par ailleurs, ils sont essentiellement variables d'un sujet à l'autre, car intervient un coefficient de tolérance, d'émotivité.

Lorsqu'elles surviennent après un accident, ces algies sont parfois trop facilement placées dans les psychologies. Cela d'autant plus facilement qu'elles correspondent non au trajet des nerfs, mais à celui des artères : leur diffusion fait croire à une imprécision de la part des malades. Aussi, ne faut-il porter le diagnostic de psychologie ou de sinistrose qu'avec beaucoup de circonspection.

Les algies dues à des contusions ou à des compressions des branches du nerf trijumeau sont bien classiques dans leur symptomatologie.

On peut observer :

- des algies du nerf sous orbitaire après des fractures du maxillaire supérieur,
- des algies de la pommette après fracture du malaire (nerf orbitaire branche du V₁,
- des algies du nerf dentaire après des fractures du maxillaire inférieur,
- des algies vasculaires s'observent particulièrement après des traumatismes de la région génienne alors, même qu'il n'y a eu ni plaie cutanée, ni lésion osseuse. Les douleurs, ressenties comme une sensation de brûlure plus ou moins vive, diffusent dans la face; leur horaire est très irrégulier; elles surviennent par crises, réunies entre elles par un fond douloureux. Elles s'accompagnent parfois d'un oedème des parties molles.

L'IPP doit dans tous les cas être appréciée en fonction de :

- l'intensité et l'extension des douleurs,
- la gêne fonctionnelle apportée au travail,
- le retentissement sur l'état général.

Elle sera rarement supérieure ou égale à 5%.

L'anosmie ou l'agueusie sont plus difficiles à contrôler, elles font partie du prétium d'alaris.

Glandes salivaires :

Seule l'atteinte du canal de Sténon peut laisser persister une fistule. En cas d'échec du traitement, l'IPP peut aller jusqu'à 20%.

III. ASPECTS MEDICO-LEGAUX DES TRAUMATISMES DE LA FACE PAR ARMES BLANCHES

Les aspects juridiques des traumatismes de la face par armes blanches sont riches et variés. Ils touchent plusieurs aspects de la médecine légale.

(1) Déontologie-médicale :

En ce qui concerne la responsabilité des actes médico-légaux, les expertises et les rapports.

(2) Médecine légale criminelle :

En cas de délit ou de crime on doit procéder à l'examen des auteurs et des victimes morts ou vivants.

(3) Médecine légale civile :

- (a) Evaluation des séquelles après agression en établissant un pourcentage d'invalidité,
- (b) Durée d'une période de soins,
- (c) Evaluation du "prétium doloris",
- (d) Evaluation du "prétium esthétique".

D'autres types de préjudice peuvent être évalués sur la demande du juge.

(4) Médecine légale psychiatrique :

Exercée par les psychiatres, elle revêt une très grande importance. L'avis du psychiatre est ici demandé en cas de suspicion de l'anormal dans une agression par arme blanche.

Le diagnostic de "démence" au sens pénal entraîne, l'irresponsabilité et un simple internement sans culpabilité de l'agresseur.

Au contraire, l'affirmation de l'intégrité psychique du prévenu entraîne son passage en jugement et l'exécution de la peine prononcée.

L'existence d'une composante agressive constante fait que souvent ces cas de traumatismes de la face par arme blanche se terminent au tribunal et ce, d'autant plus que la face est une région esthétique très importante.

Nous aborderons successivement les différents aspects médico-légaux.

A. Traumatismes faciaux par arme blanche et déontologie médicale

Tous les médecins peuvent traiter théoriquement tout traumatisé de la face du moment qu'ils sont docteurs d'état en médecine mais chaque médecin doit connaître ses limites et adresser au besoin les patients à un spécialiste pour une meilleure prise en charge une fois le danger vital écarté. Ceci pose en même temps le problème de la responsabilité médicale et du risque thérapeutique.

Cet aspect de la question est si important qu'il fut l'objet il y a quelques années en novembre 1987 du thème de la rentrée solennelle des cours et tribunaux du Sénégal.

D'autres aspects concernant le problème des actes médico-légaux, des expertises, et des rapports médicaux qui sont régis par des textes précis du code de déontologie (articles 23 et 24 du code de déontologie médicale).

De tout ceci, il ressort que le médecin peut se retrouver à plusieurs titres devant la justice dans les cas de traumatismes faciaux :

- (a) comme inculpé : c'est le cas du médecin poursuivi par un client qui estime qu'il n'a pas reçu les soins auxquels il avait droit. L'article 363 du Code Pénal sénégalais régissant le secret médical oblige le médecin même inculpé à se taire. Si le client rend public des faits cachés, le médecin pour se défendre doit-il se taire pour respecter l'article 363 ou au contraire tout révéler risquant ainsi de se faire condamner par des espèces juridictionnelles qu'il ignore ? (arrêt du 12 mars 1902 du Tribunal d'Amiens).

Si le médecin se retranche derrière le secret médical, le tribunal doit exiger "le renversement de la preuve". Donc, le malade doit apporter la preuve qu'en allant consulter qu'il était dans un état de santé tel qu'un meilleur résultat aurait pu être obtenu sans la faute du médecin.

Mais le secret médical compris sous cet angle ne peut absolument pas couvrir les fautes professionnelles.

Si le médecin est acculé à parler, il doit le faire "uniquement dans le cadre tracé par l'agresseur lui-même". Les procès intentés aux médecins sont de plus en plus nombreux surtout dans les pays développés (Etats-Unis, Europe) où l'on note l'émergence d'une catégorie d'avocats spécialisés dans ce genre de procès qui poussent les patients à porter plainte et qui négocient leurs honoraires en termes de pourcentage. Au Sénégal, nous n'en sommes pas encore là mais cela ne saurait tarder. Aussi, pour éviter ce genre de problème, il faut savoir les limites de sa compétence et faire appel au spécialiste à chaque fois que cela s'avère nécessaire.

Le médecin peut ensuite comparaître devant les tribunaux :

(b) Comme auxillaire de la justice :

(i) par voie de réquisition :

La loi n° 66-69 du 4 Juillet 1966 relative à l'exercice de la médecine et à l'ordre des médecins; dans son titre premier traitant de l'exercice de la profession de médecin au Sénégal; stipule dans son article 8 : Tout médecin est tenu de déférer aux réquisitions de l'autorité publique sous peine d'une amende de 20 000 francs à 100 000 francs CFA.

(ii) parce que médecin expert :

Le médecin-expert est désigné par le tribunal parmi les médecins figurant sur une liste nationale établie par la Cour de Cassation.

Des règlements d'Administration Publique prévoient les conditions d'inscription sur ces listes, des médecins.

Il est désigné par une ordonnance :

- du procureur,
- du juge d'instruction
- de la cour d'appel
- de la cour d'assises,...

Avant d'accomplir sa mission, définie par l'ordonnance, il doit prêter serment. Le nouveau code de procédure prévoit un serment annuel.

Le médecin-expert intervient :

- en matière pénale,

Expertises pénales :

Criminelles : la victime et le coupable doivent tous deux être expertisés :

- la victime : le crime peut être évident, il faut la cause de la mort et au besoin une autopsie,

- le coupable : il se pose le problème de sa responsabilité. L'étude médico-psychologique du coupable est également très importante, d'où la nécessité de connaître l'état de santé du criminel.

(1) Coups et blessures volontaires

Se définissent comme :

"Violence ayant porté atteinte (ou pouvant porter atteinte) à l'intégrité corporelle des particuliers, et qui n'ont pas le caractère d'une homicide volontaire".

Une bonne connaissance des textes se rapportant aux coups et blessures est loin d'être superflue pour le médecin car de son avis dépend souvent la décision de justice dans ces cas.

En cas de violence n'ayant pas entraîné de blessures, le coupable relève du tribunal de simple police.

En cas de blessure entraînant une incapacité de travail inférieure à 20 jours, le responsable risque soit la prison soit une amende.

Si l'incapacité de travail dure plus de 20 jours, le coupable risque une amende 7 fois plus élevée que dans le cas précédent, ou une peine de prison double.

(a) Elément légal tel que prévu dpar le Code Pénal

(b) Elément matériel :

"Les coups, blessures, violences et voies de fait sont des atteintes portées volontairement à l'intégrité corporelle des particuliers, et réalisés par un acte positif. Il s'agit en principe de l'intégrité corporelle d'autrui; la loi ne punit pas le suicide ni la tentative de suicide.

(c) Elément moral :

Il est nécessaire que l'acte qui a porté atteinte à l'intégrité corporelle ait été conscient et volontaire, qu'il ait été le résultat d'une faute intentionnelle.

L'auteur doit avoir voulu porter atteinte à l'intégrité corporelle d'autrui et avoir agi avec l'intention de nuire à sa victime.

Le juge apprécie si l'élément moral existe, d'après son intime conviction et en fonction des éléments de la cause.

Régime Juridique d'Application des Incriminations :

En cas de complicité ou de coaction, on parle de "participation criminelle". Les coups, violences et voies de fait qui constituent des crimes ou des délits, donnent lieu à une poursuite de tous ceux qui y ont participé; les violences qui ne constituent que des contraventions se trouvent également incriminées à l'égard des complices par une disposition spéciale.

Causes d'atténuation :

En dehors des circonstances atténuantes, la principale cause d'atténuation est "l'excuse de provocation" : exemple adultère de la femme surprise en flagrant délit dans la maison conjugale.

Répression :

Les éléments du délit étant cernés, c'est là que le rôle du médecin est déterminant. Car en matière de répression, les peines qui frappent les auteurs et complices de coups, blessures, violences et voies de fait, varient selon la gravité matérielle des conséquences de ces atteintes à l'intégrité corporelle. C'est en fonction de la gravité médicale des violences infligées que la loi évalue le trouble qu'elles ont causé à l'ordre public et par suite les peines qui doivent les frapper. Le juge apprécie ensuite souverainement l'importance de l'atteinte commise dans le cas particulier de l'espèce et fixe la qualification en conséquence. Mais la loi tient compte également, dans une certaine mesure, de la gravité de l'intention de l'auteur, lorsque celui-ci a prémédité son acte.

La qualification légale se réfère notamment à l'incapacité de travail subie par la victime. Il s'agit alors d'une "incapacité totale de travail personnel" par opposition à l'"incapacité temporaire, totale" qui est en général assimilée à la durée des soins. Cependant, l'expression, "incapacité totale" ne doit pas être entendue de façon trop stricte. La cour de cassation parle plutôt d'incapacité de se livrer à un travail corporel". Au contraire, certains tribunaux exigent qu'il y ait une incapacité vraiment totale.

Infraction de base :

Il semble que l'incrimination de base, celle qui comprend tous les éléments constitutifs, soit l'incrimination de coups, blessures, violences, voies de faits ayant entraîné une incapacité temporaire de travail (ITT) de moins de huit jours.

Circonstances aggravantes :

(a) Circonstances aggravantes tenant aux moyens utilisés :

Le port d'arme est une circonstance aggravante. Tout auteur de coups et blessures avec port d'armes est passible d'une peine d'emprisonnement de 2 mois à 5 ans en plus d'une amende.

(b) Circonstances aggravantes tenant au dommage subi :

Il y a circonstance aggravante si le dommage subi par la victime excède huit jours d'incapacité totale de travail personnel (avant 1958). Cette circonstance aggravante ne jouait qu'autant que l'incapacité de travail dépassait 20 jours. En plus des peines citées ci-dessus, l'auteur risque une privation des droits civils, civiques et de famille pour une durée de 2 à 5 ans et l'interdiction de séjour de 2 à 5 ans.

S'agissant d'une circonstance aggravante, il appartient au ministère public de rapporter la preuve de son existence. Un certificat médical peut suffire. C'est là qu'on mesure mieux le rôle du médecin dans ce genre d'affaires.

Si l'incapacité subie a été plus grave encore, et que les violences ont été suivies de "mutilation, amputation ou privation de l'usage d'un membre, cécité, perte d'un oeil ou autres infirmités permanentes", le fait devient un crime et la peine encourue est la réclusion criminelle de 5 à 10 ans, l'interdiction de séjour de 5 à 20 ans peut s'y ajouter. La relation de cause à effet entre les violences et l'infirmité doit être établie.

La jurisprudence a souligné que l'"infirmité permanente" prévue dans cet article ne doit pas être assimilée à "l'invalidité permanente" rencontrée en matière d'accidents du travail. Ainsi, un affaiblissement de la vue même, définitif, ne peut être assimilé à la perte d'un oeil; de même qu'une hypoacousie ne peut être assimilée à une surdité.

Un nez cassé, la perte de dents, ne constituent pas une infirmité permanente.

L'atteinte de l'intégrité corporelle peut aller jusqu'à entraîner la mort de la victime, sans que l'auteur l'ait voulue. Il n'y a alors pas homicide volontaire mais coups mortels, "coups et blessures ayant entraîné la mort sans intention de la donner". La peine encourue dans ce cas est la réclusion criminelle de 10 à 20 ans avec éventuellement une interdiction de séjour de 5 à 20 ans.

(c) Circonstances aggravantes tenant à la préméditation ou au quet-apens :

Elle sont prévues pour toutes les atteintes volontaires à l'intégrité corporelle. Cette circonstance aggravante a pour effet de rendre correctionnelle l'infraction de base; en effet, même si les violences exercées n'ont pas entraîné une incapacité totale de travail supérieure à 20 jours, les peines encourues seront un emprisonnement de 2 mois à 5 ans en plus d'une amende.

Cette circonstance s'ajoute, d'autre part, éventuellement, à celle de la gravité tirée du dommage subi par la victime. C'est ainsi que si l'incapacité infligée a dépassé huit jours, la peine est celle de la réclusion criminelle de 5 à 10 ans à laquelle peuvent s'ajouter 5 à 20 ans d'interdiction de séjour. Au cas où les violences exercées avec préméditation ou guet-apens, ont entraîné une infirmité permanente, la peine encourue est la réclusion de 10 à 20 ans avec interdiction de séjour éventuelle.

Enfin, si les violences ont entraîné la mort de la victime sans intention de la donner, le coupable encourt la réclusion criminelle à perpétuité.

Causes d'atténuation de la peine :

Si le coupable bénéficie de l'excuse de provocation, les peines encourues sont abaissées dans les conditions prévues par la loi, c'est à dire : emprisonnement de 1 à 5 ans lorsque la peine normale était la mort ou la réclusion criminelle à perpétuité; emprisonnement de six mois à deux ans lorsque la peine eut été la réclusion criminelle à temps; emprisonnement de six jours à six mois lorsque la peine eut été correctionnelle. Dans les deux premiers cas, l'interdiction de séjour peut s'ajouter à la peine.

Qu'il y ait eu ou non excuse de provocation, le coupable peut bénéficier des circonstances atténuantes. La peine sera alors fixée dans les conditions retenues par la loi.

(1) Excuse absolutoire :

Dans certaines circonstances telles l'adultère, le mari offensé bénéficie de l'excuse absolutoire qui le met à l'abri d'une sanction du tribunal.

(2) Coups et blessures involontaires :

Ils sont rarement rencontrés dans les cas de traumatismes maxillo-faciaux par arme blanche du fait même de la composante intentionnelle qui est ici importante de même qu'une certaine agressivité.

Néanmoins, il existe des cas de plaies de la face par arme blanche consécutifs à des blessures involontaires : ceci est souvent le fait de maladresse ou d'imprudence.

(3) Cas particulier des automutilations et tentatives de suicide :

Elles ne sont en principe pas réprimées par la loi et relèvent de la médecine légale psychiatrique.

[Expertises civiles]:

Elles sont beaucoup plus simples. Elles sont ordonnées :

- par les tribunaux correctionnels,
- par les chambres civiles.

Elles ne nécessitent pas un médecin-expert faisant partie d'une liste. Tout médecin peut, par réquisition servir d'expert.

Quelle que soit l'expertise, le Code de Déontologie a établi quelques règles s'appliquant aux médecins experts :

- Tout médecin expert doit étudier sa mission et voir si elle est conforme à la déontologie et à la morale médicale. Sinon, il peut se récuser et donner ses raisons.

- Lorsqu'il examine un malade dont l'expertise n'est pas son intérêt direct, le médecin doit prévenir ce malade qu'il fait son examen en vue d'une expertise.
- Il remplit sa mission, rédige un rapport et le remet entre les mains de la personne qui l'a désigné comme expert.
- Il décrit ce qu'il a constaté.

Relations entre médecin-traitant et expert :

L'attitude du médecin traitant, lorsqu'il est convié et présent doit être nuancée. Il ne doit rien dire, mais seulement répondre aux questions posées par l'expert. Il ne doit pas imposer son point de vue ni demander des conclusions à l'expert.

Cas particulier de l'expertise psychiatrique :

Elle ne peut être confiée qu'à un spécialiste en psychiatrie. Comme nous l'avons souligné plus haut, l'avis du psychiatre est demandé en cas de suspicion d'un comportement anormal de l'agresseur.

Le psychiatre après avoir cerné la personnalité de l'individu, renseigne le tribunal sur son état mental. Ses conclusions sont fondamentales car d'elles dépend la responsabilité pleine et entière des actes reprochés au prévenu ou au contraire son irresponsabilité selon que le sujet est normal ou mentalement diminué.

Dans le dernier cas, l'internement en milieu spécialisé s'impose après la sentence du tribunal.

CHAPITRE DEUXIEME
(TRAVAIL PERSONNEL)

A. Le Cadre

Ce présent travail, qui a consisté en une étude rétrospective (3 cas) mais surtout prospective s'étalant sur deux années (Juin 1988 - Juin 1990) a eu, pour cadre l'ensemble du territoire sénégalais.

Le Sénégal est un petit pays de 196.192 KM² situé en Afrique de l'Ouest (201.500 km² pour certains). Sa population était estimée en 1985 à 6.660.000 habitants répartis dans 10 régions administratives. La population urbaine est de 36%.

Le FNB par habitant est de 440 dollars US. Le taux de croissance démographique est de 2,5%, le taux d'alphabétisation = 28,1%.

L'espérance de vie à la naissance est de 45,3 ans. L'apport journalier en calories est de 102% des besoins.

Le nombre d'habitants par médecin est de 12942. Le personnel médical et paramédical est de 449 médecins, 70 dentistes, 2360 infirmiers, 401 sage-femmes, 139 pharmaciens. La population par lit d'hôpital est de 901, les dépenses de santé représentent moins de 5% du budget, loin des 9% recommandés par l'OMS. Les établissements sanitaires comptent : 5 hôpitaux principaux, 4 hôpitaux secondaires, 36 centres de santé, 51 maternités, 398 dispensaires.

Le Sénégal compte à l'heure actuelle seulement 2 chirurgiens maxillo-faciaux, tous étrangers et coopérants militaires français: un à l'hôpital A. Le DANTEC, un à l'Hôpital Principal.

Dans le domaine de la chirurgie maxillo-faciale, la prise en charge des traumatisés de la face se fait habituellement à l'hôpital A. Le DANTEC qui est le plus grand centre de chirurgie maxillo-faciale de par ses activités; à

I. METHODES D'ETUDE

l'Hôpital Principal ou au Centre de Traumatologie et d'Orthopédie de Grand-Yoff qui passe pour le plus grand centre de traumatologie de l'Ouest africain. Mais ce dernier ne disposant pas encore de chirurgien maxillo-facial, travaille en étroite collaboration avec le Service de Stomatologie de l'Hôpital A. Le DANTEC.

Toutes ces structures sont réunies à DAKAR, la capitale, c'est dire les difficultés des habitants des autres régions à accéder à des soins spécialisés pour la stomatologie.

B. Méthodologie

Il s'agissait pour nous de recenser tous les traumatismes de la face par arme blanche afin de pouvoir les analyser dans tous leurs aspects.

Pour cela, un questionnaire a été mis au point qui nous a grandement aidé dans notre travail. Car il s'agissait d'élaborer un questionnaire simple contenant des renseignements précis et utiles mais aussi de guider les médecins dans l'approche diagnostique et thérapeutique de ces traumatismes. Les conseils éclairés de nos maîtres nous ont été d'un grand secours.

Le questionnaire comportait cinq grandes parties avec :

(1) Un interrogatoire comportant l'état-civil et la date d'admission, le motif d'hospitalisation ou de consultation, les circonstances de l'accident.

2. Un examen clinique : avec un examen général; un bilan lésionnel comportant un examen exobuccal, un examen endobuccal et un examen somatique des autres appareils.

Des schémas simples de la face avec vues antérieure et de profil permettaient de figurer les lésions constatées cliniquement.

3. Des examens paracliniques : avec en première ligne le bilan radiologique avec une incidence de Blondeau qui devait être faite systématiquement ensuite des incidences particulières au besoin (face basse, maxillaire défilé, Hirtz, Schüller, autres)

- un bilan biologique
- enfin les autres examens paracliniques

4. La thérapeutique : avec les différents aspects: de la réanimation, aux traitements chirurgicaux et médicamenteux.

5. L'évolution : Elle devait être étudiée sur les plans fonctionnel, esthétique, social et médico-légal (voir annexes).

Ce questionnaire a été envoyé dans toutes les structures sanitaires susceptibles de recevoir des traumatisés de la face. Les services de chirurgie générale ont été particulièrement ciblés car en l'absence de services spécialisés en chirurgie maxillo-faciale, les patients sont reçus en urgence par les chirurgiens généralistes qui les acheminent en stomatologie, s'ils ont des problèmes après avoir paré au plus urgent.

A Dakar, des contacts ont été pris à l'hôpital Le Dantec en chirurgie générale où il y a un service d'urgence fonctionnant 24 heures sur 24. Selon les besoins, les patients sont acheminés dans des services spécialisés selon les lésions associées. Les services les plus sollicités étant le service de stomatologie, bien sûr, suivent ensuite les services de traumatologie et d'orthopédie puis d'ophtalmologie.

Le système d'organisation étant sensiblement le même qu'à l'hôpital A. Le Dantec, nous avons pris des contacts similaires à l'hôpital Principal dans les services de chirurgie générale, orthopédie-traumatologie, stomatologie et ophtalmologie.

Pour ce qui est des régions, nous nous sommes déplacés personnellement pour prendre contact avec les chirurgiens des régions et à défaut avec les médecins généralistes. Des questionnaires leur ont été remis qui devaient être récupérés ultérieurement au moment de boucler notre enquête.

Nous nous sommes chargés de recenser les cas reçus en stomatologie, notre Directeur de thèse en étant le chef de service au Centre de Traumatologie et d'Orthopédie (C.T.O.) où nous travaillons dans le service des urgences.

Au terme de notre travail, nous avons recensé 40 cas dont 3 seulement pour notre étude rétrospective, tous émanant de l'hôpital Principal qui ont été d'ailleurs les seuls recensés tout au long de notre étude. Les 37 autres cas sont le fruit d'une étude prospective s'étalant sur 2 années (Juin 1988 - Juin 1990) et proviennent essentiellement de l'hôpital Aristide Le Dantec et du Centre de Traumatologie et d'Orthopédie, des structures sanitaires régionales avec une majorité d'évacuation sur Dakar en Stomatologie pour fractures du massif facial.

Ce sont ces cas que nous vous présentons dans les pages suivantes avant de les analyser, de les commenter et de proposer une stratégie pour la prise en charge des traumatisés de la face au Sénégal.

NOS OBSERVATIONS

ASPECTS EPIDEMIOLOGIQUES

N°	ID	AGE (ans)	SEXE	ETHNIE	PROFESSION	ETIOLOGIE	AGRESSEUR(S)	AGENT VULNERANT	LOCALITE (REGION)
1	M.S.	33	M	Peulh	Travailleur journalier	Règlement de comptes	Mari trompé	Machette	Thiès
2	B.T.	60	M	Mandingue	Cultivateur	Agression	Voleurs	Couteau	Taëba
3.	F.D.	25	F	Ouoloff	Sans	Rixe	Voisine	Lame de rasoir	Dakar
4.	I.G.N.	60	M	Ouoloff	Paysan	Agression	Déséquilibré mental	Hache	Diourbel
5.	B.S.	46	F	Sérère	Sans	Agression	Déséquilibré mental	Hache	Diourbel
6.	I.D.	31	M	Peulh	Percepteur Municipal	Agression	Vendeur	Matraque	Dakar
7.	M.T.	34	M	Mandingue	Chef de Navigation	Agression	Vandales	Pierre	Dakar
8.	S.S.	26	M	Peulh	Chauffeur	Rixe	Vandale	Tesson de Bouteille	Dakar
9.	D.D.	53	M	Sérère	Paysan	Rixe	Paysan	Bâton	Diourbel
10.	F.K.D.	22	F	Ouoloff	Sans	Agression	Inconnu	Brique	Dakar
11.	A.S.	30	M	Peulh	Sans	Rixe	Vandale	Machette	Dakar
12.	A.T.	37	M	Baëbara	Vendeur	Agression	Vandales	Couteau	Dakar
13.	C.C.	30	M	Baëbara	Jardinier	Agression	Vandales	Machette	Dakar
14.	C.S.	46	M	Ouoloff	Chauffeur (déséquilibré mental)	Agression	Inconnus	Barre de fer	Dakar
15.	M.L.D.	23	M	Mandingue	Voleur	Course- poursuite	Gardien	Flèche	Dakar
16.	A.M.	45	M	Ouoloff	Paysan	Agression	Voleurs	Machette	Thiès
17.	S.S.	25	F	Sérère	Dessinatrice en Bâtiment	Rixe	Sa soeur	Lame de Rasoir	Dakar
18.	K.F.	39	F	Maure	Ensigante	Rixe	Ses enfants	Pierres	Dakar
19.	B.K.	37	M	Peulh	Paysan	Agression	Berger	Machette	Louga
20.	A.N.	32	M	Sérère	Navigateur	Agression	Marin	Machette	En haute

- 129 -
ASPECTS EPIDEMIOLOGIQUES

N°	ID	AGE (ans)	SEXE	ETHNIE	PROFESSION	ETIOLOGIE	AGRESSEUR(S)	AGENT	LOCALITE (REGION)
21	A.C.	36	M	Peulh	Vendeur	Agression	Vandales	Couteau	Dakar
22	T.B.	32	M	Peulh	Prøoteur de spectacles	Agression	Sa famille	Multiples couteau, ustensiles de cuisine	Dakar
23	T.S.	28	M	Sérere	Instituteur	Agression	Chauffeur	Cric de voiture	Dakar
24	H.D.	23	M	Ouoloff	Sans	Agression	Vandales	Matraque	Dakar
25	B.B.	19	M	Peulh	Eleveur	Rixe	Eleveur	Machette	S. Louis
26	O.B.	22	M	Peulh	Eleveur	Rixe	Paysans	Machette	Thiès
27	M.A.	31	M	Maure	Commerçant	Emeutes (Sénégal-Mauritanie)	Vandales	Pierres	Dakar
28	A.N.	41	M	Ouoloff	Tailleur	Agression	Vandales	Gourdin	Dakar
29	H.S.	32	M	Peulh	Cultivateur	Agression	Vandales	Båton et briques	Kaolack
30	A.B.N.	20	M	Ouoloff	Horloger	Rixe	Vandales	Barre de fer	Dakar
31	M.M.	32	M	Ouoloff	Menuisier	Emeutes (Sénégal Mauritanie)	Vandales	Machette & Båtons	Mauritanie
32	I.K.	20	M	Peulh	Berger	Rixe	Berger	Machette	Louga
33	Y.G.	57	M	Maure	Paysan	Rixe	Inconnu	Pierre	Dakar
34	O.G.	17	M	Ouoloff	Elève	Rixe	Inconnu	Coup de Båton	Dakar
35	N.Y.N.	42	F	Ouoloff	Sans	Rixe	Inconnu	Pierre	Dakar
36	A.N.	36	M	Ouoloff	Sans	Rixe	Inconnu	Barre de fer	Dakar
37	S.A.	20	M	Toucouleur	Chauffeur	Rixe	Inconnu	Barre de fer	Dakar
38	D.N.	19	M	Ouoloff	Elève	Rixe	Elève	Pierre	Dakar
39	M.H.	28	M	Ouoloff	Commerçant	Rixe	Inconnu	Pierre	Dakar
40	J.P.	49	M	Cap-Verdien	Comptable	Conflit conjugal	Sa femme	Tesson de miroir	Dakar

ASPECTS CLINIQUES, THERAPEUTIQUES ET EVOLUTIFS

N°	IDENTITE	LESIONS DES PARTIES MOLLES	LESIONS OSSEUSES	THERAPEUTIQUE	EVOLUTION
1.	M.S.	<ul style="list-style-type: none"> - Plaie frontale gauche oblique de 6 cm - Plaie du bord libre de la paupière inférieure gauche - Plaie du rebord orbitaire externe de 6 cm du même côté 	Fracture de la paroi orbitaire externe	<ul style="list-style-type: none"> - Sutures des parties molles en un plan au fil à peau - Séro-vaccination anti-tétanique - Antibiothérapie - Anti-inflammatoires - Pommade ophtalmique 	Bonne
2.	B.T.	<ul style="list-style-type: none"> - Plaie linéaire profonde, de 4 cm au dessus de l'arcade zygomatique gauche 	Fracture du Malaire	Néant	Décédé en neurochirurgie d'un hématome sous-dural
3.	F.D.	<ul style="list-style-type: none"> - Plaie linéaire de la joue droite peu profonde, de 8 cm respectant le canal de Sténon 	Absence	<ul style="list-style-type: none"> - Sutures en un plan au fil à peau 4/0 	Bonne
4.	I.G.N.	<ul style="list-style-type: none"> - Plaie arciforme de la joue gauche de 17 cm, profonde respectant le canal de Sténon 	Fracture de la branche montante de la mandibule gauche	<ul style="list-style-type: none"> - Mécanothérapie pour constriction permanente des mâchoires 	Bonne sous mécanothérapie
5.	B.E.	<ul style="list-style-type: none"> - Plaie médiofrontale 4 cm, verticale - Plaie médiofrontale oblique de 3 cm - Plaie arciforme de 15 cm allant de la racine du nez à la branche horizontale de la mandibule droite 	Fracture de la branche horizontale de la mandibule	<ul style="list-style-type: none"> - Mécanothérapie 	Bonne évolution sous mécanothérapie. Cicatrices disgracieuses (plaies suturées à Diourbel)
6.	I.D.	<ul style="list-style-type: none"> - Plaie linéaire frontale gauche de 4 cm peu profonde 	Absence	<ul style="list-style-type: none"> - Sutures en un plan au fil à peau (4/0) 	Bonne
7.	M.T.	<ul style="list-style-type: none"> - Plaie linéaire peu profonde de 4 cm de l'arcade sourcilière gauche - Plaie sous orbitaire gauche de 2 cm 	Absence	<ul style="list-style-type: none"> - Sutures au fil à peau (4/0) 	Bonne

ASPECTS CLINIQUES, THERAPEUTIQUES ET EVOLUTIFS

N°	IDENTITE	LESIONS DES PARTIES MOLLES	LESIONS OSSEUSES	THERAPEUTIQUE	EVOLUTION
8.	S.S.	<ul style="list-style-type: none"> - Plaie palpébrale avec perte de substance du bord interne de l'oeil droit - Plaie cervicofaciale allant de la branche horizontale de la mandibule gauche à la partie supérieure du pavillon de l'oreille gauche - Plaie conjunctivo-sclérale gauche 	Absence	<ul style="list-style-type: none"> - Parage au bloc opératoire avec fermeture en un plan - Tentative de réfection de l'oreille gauche - Suture sclérotique et conjonctive au VICRYL (7/0) - Suture des paupières en un plan 	<ul style="list-style-type: none"> - Bonne au niveau oculaire - Médiocre au niveau de l'oreille (cicatrice)
9.	D.D.	<ul style="list-style-type: none"> - Tuméfaction douloureuse de la mandibule avec derabrasion 	Absence	<ul style="list-style-type: none"> - Attouchements - Anti-inflammatoires et antalgiques 	Bonne
10.	F.K.D.	<ul style="list-style-type: none"> - Amputation partielle du lobule de l'oreille gauche avec plaie circulaire de 5 cm pédiculée profonde de 0,5 cm 	Absence	<ul style="list-style-type: none"> - Parage - Hémostase - Sutures en un plan antérieur et en un plan postérieur - Antibiotiques - Anti-inflammatoires - Antalgiques 	Bonne
11.	A.S.	<ul style="list-style-type: none"> - Plaie arciforme allant de l'angle externe de l'oeil droit à la région sous nasale, longue de 15 cm et profonde d'un cm 	Absence	<ul style="list-style-type: none"> - Parage + Sutures - Antibiotiques, anti-inflammatoires - SAT - VAT - Consultation ophtalmologie 	Malade non revu
12.	A.T.	<ul style="list-style-type: none"> - Plaie linéaire frontale droite de 5 cm - Plaie linéaire du pavillon de l'oreille gauche de 2 cm - Œdème périorbitaire 	Absence	<ul style="list-style-type: none"> - Sutures au fil à peau - Antibiotique - Anti-inflammatoires - Séro-vaccination anti-tétanique 	Bonne
13.	C.C.	<ul style="list-style-type: none"> - Plaie semi-circulaire à convexité inférieure temporo-frontale droite de 20 cm assez profonde 	Fracture du frontal avec oise à nu de la dure-mère	<ul style="list-style-type: none"> - Réanimation - Parage - hémostase - Suture des parties molles - Séro-vaccination anti-tétanique - Antibiotiques - Anti-inflammatoires 	Acceptable supporte mal sa cicatrice disgracieuse

ASPECTS CLINIQUES, THERAPEUTIQUES ET EVOLUTIFS

N°	IDENTITE	LESIONS DES PARTIES MOLLES	LESIONS OSSEUSES	THERAPEUTIQUE	EVOLUTION
14.	C.S.	- Plaie linéaire de l'arcade sourcilière droite de 3 cm	Absence	- Sutures au Catgut simple - Séro-vaccination anti-tétanique - Antibiotiques	- Hypo-acousie droite - Cicatrice disgracieuse
15.	M.L.D.	- Plaie punctiforme de 2 cm de la région sous orbitaire gauche, profonde	Absence	- Parage avec extraction de la flèche - Hémostase - Suture des parties molles - Séro-vaccination anti-tétanique - Antibiothérapie	- Malade non revu : traité à Principal et libéré le lendemain pour non solvabilité (voleur)
16.	A.M.	- Plaie transfixiante oblique de 10 cm de la joue gauche	Mobilité de tout le fragment alvéolaire de la 11 à la 27 avec luxation de la 26	- Extraction du fragment alvéolo-dentaire - Régularisation des crêtes osseuses et des papilles - Sutures, endobuccales et cutanées - Antibiotiques - Bains de bouche - Séro-vaccination	- Cicatrice disgracieuse - Malade supportant mal sa cicatrice
17.	S.S.	- Plaie linéaire horizontale, profonde, de 6 cm de la joue gauche	Absence	- Suture au Catgut simple - Séro-vaccination - Antibiothérapie	Bonne
18.	K.F.	- Plaie médio-frontale de 4 cm profonde	Absence	- Sutures au fil à peau (Monodera = 4/0)	Bonne
19.	B.K.	- Plaie double linéaire de la racine du nez allant d'un angle interne d'un oeil à un autre	Fracture des os propres du nez et des 2 maxillaires supérieurs sans déplacement	- Sutures au Dexon	Bonne (malade traité à Louga)
20.	A.N.	- Plaie en biseau linéaire cervico-faciale allant du sterno-cleido-mastoïdien gauche à la région sous orbitaire gauche en passant par le pavillon de l'oreille très profonde de 20 cm	Fracture de la branche montante de la mandibule gauche (sous condylienne)	- Ablation du fragment sous condylien - Cathétérisme du du Sténon qui est intact - Suture d'amarrage au VICRYL (0) - Plan sous cutané = VICRYL (2/0) - Plan cutané en points séparés (4/0)	- Suppuration avec cicatrice disgracieuse (malade traité à Principal)

ASPECTS CLINIQUES, THERAPEUTIQUES ET EVOLUTIFS

N°	IDENTITE	LESIONS DES PARTIES MOLLES	LESIONS OSSEUSES	THERAPEUTIQUE	EVOLUTION
21.	A.C.	- Plaie frontale droite linéaire de 3,5 cm peu profonde	Présence d'un trait de fracture en Y renversé sur la région sus-orbitaire interne droite irradiant vers les sinus et le rebord orbitaire	- Parage - hémostase - Suture des parties molles - Antalgiques - Anti-inflammatoires - Antibiotiques - Séro-vaccination anti-tétanique	Bonne
22.	T.B.	- Plaie double du sourcil de 3 cm à gauche	Absence	- Parage - Hémostase au bistouri-électrique - Sutures au Catgut (3/0) - Antalgiques - Anti-inflammatoires - Antibiotiques - Séro-vaccination	Bonne
23.	T.S.	- Plaie linéaire de 4 cm, profonde de 0,5 cm de l'arcade sourcilière gauche - Oedème périorbitaire	Absence	- Sutures en un plan au fil à peau (4/0) - Séro-vaccination - Antibiotiques - Anti-inflammatoires - Collyre antiseptique	Bonne
24.	M.D.	- Plaie linéaire de 5 cm de l'arcade sourcilière droite - Hémostome occipito-pariétal avec dermatabrasion en regard	Absence	- Réanimation - Parage - hémostase - Suture des parties molles - Séro-vaccination - Antibiothérapie - Anti-inflammatoires	Bonne
25.	B.B.	- Plaie profonde de la joue droite verticale de 20 cm allant de l'angle interne l'oeil à la commissure labiale	Absence	- Mise en place de 17 agrafes	Mauvaise avec cicatrice disgracieuse
26.	O.B.	- Plaie oblique allant de l'arcade sourcilière droite au tragus - Plaie sous commissurale gauche de 2 cm - Chémosis important avec mydriase arefléxique + ophthalmooplégie	- Fracture de l'arcade zygomatique droite - Fracture syaphysaire et para-syaphysaire gauche	- Ostéosynthèse au fil d'acier - Blocage bi-maxillaire à l'aide de ligatures d'IVY	Bonne

ASPECTS CLINIQUES, THERAPEUTIQUES ET EVOLUTIFS

N°	IDENTITE	LESIONS DES PARTIES MOLLES	LESIONS OSSEUSES	THERAPEUTIQUE	EVOLUTION
27.	M.A.	<ul style="list-style-type: none"> - Tuméfactions sous angulo-maxillaire et parasymphysaire droites avec dermabrasion 	<ul style="list-style-type: none"> - Fracture para-symphysaire sans déplacement entre la 43 et la 44 	<ul style="list-style-type: none"> - Extraction de la 48 - Arc de GINESTET au maxillaire - Hémi-arc de DUCLOS de la 43 à la 38. - Ligatures d'IVY - Traction élastique - Blocage intermaxillaire - Bains de bouche - Antibiotiques 	<p>Patient non revu = rapatriement à la suite des événements Sénégal-Mauritanie</p>
28.	A.N.	<ul style="list-style-type: none"> - Plaie linéaire du malaire déjà suturée d'un cm - Dermabrasion mentonnière 	<ul style="list-style-type: none"> - Fracture sans déplacement entre la 31 et la 32 	<ul style="list-style-type: none"> - Pose d'un arc maxillaire et de 2 fragments d'arcs mandibulaires - blocage intermaxillaire - Bains de bouche - Antibiothérapie 	<p>Bonne</p>
29.	M.S.	<ul style="list-style-type: none"> - Dermabrasion du menton 	<ul style="list-style-type: none"> - Fracture symphyseaire - Luxation de la 11 et de la 21 	<ul style="list-style-type: none"> - Ligature en berceau au niveau de la 11 et de la 21 - Blocage intermaxillaire sur gouttière avec cerclage - Bains de bouche - Antibiotiques 	<p>Bonne</p>
30.	A.B.N.	<ul style="list-style-type: none"> - Tuméfaction sous angulo-maxillaire gauche avec dermabrasion 	<ul style="list-style-type: none"> - Fracture de l'angle gauche de la mandibule (fracture ancienne) 	<ul style="list-style-type: none"> - Incision sous angulo-maxillaire gauche - Ringage - Arcs supérieur et inférieur - Ligatures simples - Blocage intermaxillaire - Bains de bouche - Antibiotiques 	<p>Bonne</p>
31.	M.H.	<ul style="list-style-type: none"> - Encoche du rebord orbitaire inférieur et de la suture frontomalaire gauche 	<ul style="list-style-type: none"> - Fracture symphyseaire - Fracture alvéolaire de la 43 à la 45 	<ul style="list-style-type: none"> - Patient arrivé avec un arc de DUCLOS passant à cheval sur la fracture sans blocage intermaxillaire - Pose d'une gouttière - Reblocage 	<ul style="list-style-type: none"> - Suppuration du trait de fracture, le malade ne prenant pas ses antibiotiques - Consolidation mauvaise - Limitation de l'ouverture buccale à 13 mm

ASPECTS CLINIQUES, THERAPEUTIQUES ET EVOLUTIFS

N°	IDENTITE	LESIONS DES PARTIES MOLLES	LESIONS OSSEUSES	THERAPEUTIQUE	EVOLUTION
32.	I.K.	<ul style="list-style-type: none"> - Plaie de la mandibule à droite - Plaies sous orbitaire, sous nasale et jugale gauche - Plaies oreilles droite et gauche de 2 cm. 	<ul style="list-style-type: none"> - Fracture parasymphysaire bilatérale 	<ul style="list-style-type: none"> - Sutures des plaies - Blocage intermaxillaire - Bains de bouche - Antibiotiques 	Malade évadé avant le déblocage (prisonnier)
33.	Y.G.	<ul style="list-style-type: none"> - Dérabrasion en regard de l'arcade zygomatique avec dépression 	<ul style="list-style-type: none"> - Fracture de l'arcade zygomatique droite 	<ul style="list-style-type: none"> - Réduction sous anesthésie locale au crochet de GINESTET 	Bonne
34.	O.G.	<ul style="list-style-type: none"> - Dérabrasion du menton - Tuéfaction génienne haute gauche 	<ul style="list-style-type: none"> - Fractures des branches montante et horizontale de la mandibule à gauche - Fracture parasymphysaire entre la 32 et la 33 	<ul style="list-style-type: none"> - Arc de DUCLOS au maxillaire supérieur - 2 Hémi-arcs sur la mandibule avec blocage intermaxillaire - Bains de bouche - Antibiotiques 	Bonne
35.	M.Y.N.	<ul style="list-style-type: none"> - Hématome jugal droit 	<ul style="list-style-type: none"> - Fracture de l'angle mandibulaire droit 	<ul style="list-style-type: none"> - Blocage bimaxillaire par ligatures d'IVY et arcs de DUCLOS - Bains de bouche - Antibiotiques 	Bonne
36.	A.N.	<ul style="list-style-type: none"> - Dérabrasion zygomato-malaire - Plaie labiale inférieure gauche de 2 cm de long sur 0,5 cm de profondeur 	<ul style="list-style-type: none"> - Fracture de la mandibule entre la 33 et la 34 	<ul style="list-style-type: none"> - Blocage intermaxillaire au fil d'acier grâce à 4 ligatures d'IVY - Bains de bouche - Antibiotiques 	Cellulite sous mentale car le patient n'a pas respecté l'antibiothérapie prescrite
37.	S.A.	<ul style="list-style-type: none"> - Tuéfaction génienne gauche - Plaie labiale inférieure et du menton 	<ul style="list-style-type: none"> - Fracture clinique de la mandibule entre la 33 et la 34 	<ul style="list-style-type: none"> - Pose d'un arc complet au niveau du maxillaire supérieur et d'un hémi-arc sur la mandibule - Ligatures d'IVY - Blocage intermaxillaire 	Bonne

ASPECTS CLINIQUES, THERAPEUTIQUES ET EVOLUTIFS

N°	IDENTITE	LESIONS DES PARTIES MOLLES	LESIONS OSSEUSES	THERAPEUTIQUE	EVOLUTION
38.	D.N.	- Deraabrations de l'angle gauche de la mandibule et retro-auriculaire gauche	- Fracture de l'angle gauche de la mandibule	- 4 ligatures d'Ivy - Blocage interaxillaire - Antibiotiques - Bains de bouche	Bonne - Allergie à la pénicilline G
39.	M.N.	- Deraabrasion frontale et de la pommette droite	- Fracture angulaire gauche de la mandibule	- Blocage bimaxillaire au moyen de 4 ligatures d'IVY	Bonne
40.	J.P.	- Plaie médiofrontale linéaire de 3 cm	Absence	- Suture en un plan au fil à peau (4/0)	Bonne

III. DISCUSSION DES OBSERVATIONS ET COMMENTAIRES

Aspects Epidémiologiques

1. Notion de fréquence

La fréquence des traumatismes maxillo-faciaux par arme blanche au Sénégal est difficile à apprécier. Toujours est-il qu'ils sont rares comme partout dans le monde, ce qui explique la pauvreté de la bibliographie sur ce sujet précis. Une étude réalisée par G. LARROQUE et collaborateurs portant sur l'épidémiologie des traumatismes maxillo-faciaux au Sénégal et parue dans la revue trimestrielle d'Odontologie Stomatologie Tropicale (Septembre 1987) évalue à 24% les traumatismes de la face consécutifs à des actes de violence. La plupart des actes de violence étant perpétrés par arme blanche, ceci nous donne une idée de la place des traumatismes par arme blanche.

Les traumatismes maxillo-faciaux par violence venaient ainsi en seconde place derrière les accidents de la voie publique (42%) et devant les accidents sportifs (13%), les chutes (hors sports = 13%), les accidents par animaux (6%), les accidents de travail en dehors des accidents de trajet 2%). Cette étude réalisée en 1987 portait sur 200 cas.

En ce qui nous concerne, le nombre de cas recensés est en deçà de la réalité, la plupart venant de DAKAR (67,5%) qui dispose des seuls centres de chirurgie maxillo-faciale au Sénégal. De 1986 à 1990, 40 cas de traumatismes de la face par arme blanche ont été recensés dont 37 entre 1988 et 1990 (date du début de notre étude prospective).

2. Notion d'âge:

L'âge moyen des victimes est de 33 ans et demi; il s'agit donc essentiellement d'adultes jeunes. Les âges extrêmes ont été 17 ans pour le plus jeune et 60 ans pour le plus âgé. Le tableau N° 1 délimité en 5 tranches d'âge de 10 ans nous donne une idée plus précise.

Tableau N° 1 : Répartition Selon l'âge

Tranche d'Age	Moins de 20 ans	20-30	30-40	40-50	Plus de 50 ans
Nombre de cas	3	12	15	6	4
%	7,5	30	37,5	15	10

3. Notion de Sexe :

Les victimes sont essentiellement de sexe masculin. Ainsi sur 40 cas, 34 intéressent le sexe masculin et 6 seulement le sexe féminin. Ce qui donne des pourcentages respectifs de 85% et 15%.

Tableau N° 2 : Répartition selon le sexe

Sexe	Masculin	Féminin
Nombre	34	6
%	85	15

Le sexe ratio est de 5,66.

4. Notion d'Ethnie :

Nous retrouvons une prédominance des Ouoloffs avec 15 cas sur 40 soit 37,5 %, des Peulhs = 11 cas sur 40 soit 27,5%. Suivent les Sérères = 5 cas (12,5%), les Mandingues = 3 cas (7,5), les Maures et les Bambaras = 2 cas (5%), les Toucouleurs et les Cap-Verdiens = 1 cas (2,5%).

Tableau N° 3 : Répartition selon l'Ethnie

Ethnie	Nombre	%
Ouoloff	15	37,5
Peulh	11	27,5
Sérère	5	12,5
Mandingue	3	7,5
Maure	2	5
Bambara	2	5
Toucouleur	1	2,5
Cap-Verdien	1	2,5

La prédominance des Ouoloff pourrait s'expliquer par le fait qu'ils représentent la majorité des Sénégalais. Par contre, pour les Peulhs, ils sont connus pour leurs armes blanches qui ne les quittent pratiquement jamais. S'y ajoutent des problèmes socio-culturels tels la croyance à l'invulnérabilité vis-à-vis des armes blanches.

Ceci fait que les Peulhs font preuve d'une certaine témérité vis-à-vis des armes blanches qu'ils utilisent souvent lors de leurs rixes (surtout dans les conflits pasteurs - éleveurs avec l'éternel problème des champs saccagés par les troupeaux). Autant dans le Far-West, les cow-boys avaient la gâchette facile, autant les Peulhs, dans nos régions ont la machette facile.

5. Notion de profession :

Les victimes ont souvent une activité professionnelle ou scolaire. Ainsi, on retrouve 31 travailleurs sur 40, 2 élèves et seulement 7 sans emploi. Ce qui nous donne des pourcentages respectivement de 77,5%; 5% et 17,5 %.

Tableau N° 4 : Répartition des Agressés Selon l'Activité Professionnelle

	Avec Profession	Elèves	Sans Profession
Nombre	31	2	7
%	77,5	5	17,5

Les agresseurs par contre ont rarement une activité professionnelle.

Nous retrouvons 13 voleurs et vandales soit 32,5%, 8 à statut inconnu = 20%, 2 déséquilibrés mentaux = 5% et 2 cas de conflits conjugaux; les 15 autres ont une activité professionnelle soit 37,5%.

Tableau N° 5 : Répartition des agresseurs selon l'activité Professionnelle

	Avec Profession	Sans Profession
Nombre	15	25
%	37,5	62,5

6. Notion d'Agent vulnérant

La répartition des agents vulnérants se fait comme suit:

- Armes tranchantes et piquantes :

- . Machettes = 10
- . Couteaux = 4
- . Haches = 2
- . Lames de rasoir = 2
- . Tessons de bouteille ou de miroir = 2
- . Flèche = 1

- Armes contondantes :

- . Matraques et bâtons = 7
- . Barres de fer = 3
- . Pierres et briques = 8
- . Cric de voiture = 1

Soit : 21 armes tranchantes et piquantes (52,5%), et
19 armes contondantes (47,5%)

Tableau N° 6 : Répartition selon la nature de l'agent vulnérant

	Armes Tranchantes et armes piquantes	Armes Contondantes
Nombre	21	19
%	52,5	47,5

7. Répartition selon la localité (Région) :

La majeure partie des cas a été recensée à Dakar soit 27 cas (67,5%) suivent ensuite :

- Thiés = 3 cas (7,5%)
- Diourbel = 3 cas (7,5%)
- Louga = 2 cas (5%)
- St Louis = 1 cas (2,5%)
- Kaolack = 1 cas (2,5%)
- Tambacounda = 1 cas (2,5%)
- Mauritanie = 1 cas (2,5%)
- Haute mer = 1 cas (2,5%)

La totalité des cas recensés hors de Dakar est de 13 cas seulement soit (32,5%). Mais ces chiffres sont à interpréter avec une certaine nuance du fait de la difficulté à recenser tous les cas de traumatismes de la face par arme blanche. Ainsi, des régions comme Ziguinchor, Kolda, Louga qui comptent une forte population de Peulh sont peu ou pas représentées.

Dans notre série, nous avons recensé 23 fractures sur 40 plaies de la face par arme blanche soit un pourcentage de 57,5%. La répartition de ces fractures se fait comme suit :

- 16 fractures de la mandibule (69,56% des fractures)
- 4 fractures du malaire (17,39% des fractures)
- 2 fractures du maxillaire supérieur (8,69%)
- 1 fracture du frontal (4,34%)
- 1 fracture des os propres du nez (4,34%)
- 1 fracture alvéolo-dentaire (4,34%)

On note par ailleurs dans 2 cas des fractures associées au niveau de la face. 17 cas ne présentent aucune lésion osseuse (42,5%).

Tableau N° 7 : Répartition des fractures selon le segment osseux

OS	NOMBRE	%
Mandibule	16	69,56
Malaire	4	17,39
Maxillaire supérieur	2	8,69
Frontal	1	4,34
Os propre du nez	1	4,34
Alvéole et dents	1	4,34

Tableau N° 8 : Répartition des Cas selon les lésions osseuses

	Avec Fractures	Sans fractures
Nombre	23	17
%	57,5	42,5

Comme nous le constatons, plus de la moitié des cas de plaies de la face par arme blanche s'accompagne de lésions osseuses sous-jacentes, qu'il faut diagnostiquer et traiter sous peine de compromettre le pronostic fonctionnel et esthétique.

Ces fractures sont le plus souvent dues à des armes contondantes.

D'un point de vue thérapeutique, toute fracture déplacée doit faire l'objet d'une réduction et d'une contention qui doit être le plus anatomique possible avec toujours pour objectif, une harmonie de la face avec un bon articulé dentaire, gage d'une bonne mastication.

Le blocage bimaxillaire a été largement utilisé à l'aide d'arcs et de ligatures d'IVY avec succès pour une durée moyenne de 45 jours associée à une alimentation liquide et une bonne hygiène bucco-dentaire.

L'évolution a été généralement favorable dans tous les cas traités dans des centres spécialisés. Des erreurs regrettables sont cependant commises =

- utilisation de Catgut simple à la place du fil à peau fin (observations N° 14 et 22);
- utilisation d'agraffes au niveau de la face (observation N° 25);
- Sutures intempestives sur des plaies avec lésions osseuses sous-jacentes non réduites (observation N° 31).

Des complications ont été observées à type d'infections essentiellement : cellulites, osteites, dues à une non observance de l'antibiothérapie prescrite; et d'allergie médicamenteuse.

Une réduction au crochet de GINESTET sous anesthésie a été réalisée avec succès pour une fracture de l'arcade zygomatique (observation N° 33).

Des patients n'ont pas été revus pour leur déblocage pour diverses raisons (évasion de prisonnier, rapatriement etc...).

Nous avons eu à déplorer un seul cas de décès d'un patient de 60 ans dans un service de neurochirurgie d'un hématome sous-dural avant qu'un geste ait pu être fait pour sa fracture du malaire qui était secondaire par rapport aux lésions associées (observation N° 2).

Un bon réflexe de séro-vaccination anti-tétanique a été observé et est à encourager. Des traitements adjuvants médicamenteux ont été prescrits en fonction des lésions associées aux traumatismes de la face.

A partir de ce qui précède, nous vous livrons nos conclusions et nous vous proposons une stratégie de prise en charge des traumatisés de la face au Sénégal.

IV. CONCLUSIONS

Ce présent travail sur les traumatismes de la face par arme blanche au Sénégal a porté sur 40 cas recensés de 1986 à 1990. C'est un chiffre qui est important eu égard aux données de la littérature mondiale, comme en témoigne la pauvreté de la bibliographie sur ce thème précis. Le maximum de cas publié à ce jour à notre connaissance a été de 4 cas.

Notre étude était rétrospective (3 cas sur 40) mais surtout prospective portant sur 2 années (Juin 1988 - Juin 1990).

Notre méthodologie a consisté en l'élaboration d'un questionnaire abordant les différents aspects relatifs aux traumatismes de la face, aspects épidémiologiques, aspects cliniques et paracliniques, aspects thérapeutiques, aspects médico-légaux et aspects sociaux. Ce questionnaire a été envoyé à toutes les structures sanitaires du Sénégal par l'intermédiaire des chirurgiens de région, ou à défaut du médecin-généraliste.

Ainsi, de notre étude, il ressort que la fréquence des traumatismes de la face par arme blanche est difficile à évaluer mais avoisine 24% des traumatismes maxillo-faciaux derrière les accidents de la voie publique (42%) et devant les accidents sportifs (13%), les accidents domestiques (13%), les accidents par animaux (6%), les accidents du travail en dehors des accidents de trajet (2%).

L'âge moyen des victimes a été de 33 ans et demi avec des extrêmes de 17 ans et 60 ans.

Le sexe masculin est de loin prédominant avec 34 cas sur 40 soit un pourcentage de 85%. Le sexe-ratio est de 5,66.

Les ethnies prédominantes ont été les ethnies Ouoloff, qui constituent la majorité des habitants du Sénégal, et les Peulhs qui ont la réputation d'avoir la machette facile autant que les cow-boys du Far-West avaient la gâchette facile.

Une certaine témérité est favorisée par la croyance dans certaines ethnies à l'invulnérabilité vis-à-vis des armes blanches par le biais des gris-gris ("Toul").

Si les victimes ont pour la plupart une activité professionnelle (77,5%), il n'en est pas de même pour les agresseurs qui sont pour l'essentiel des vandales.

Divers agents vulnérants ont été recensés se répartissant en:

- (1) armes tranchantes et piquantes : (machettes, couteaux, haches, lames de rasoir, tessons de bouteille ou de miroir, flèche) = 52,5%;
- (2) armes contondantes : (matraques, bâtons, barres de fer, pierres, briques, cric de voiture) = 47,5%.

La majeure partie des cas a été recensée à Dakar (67,5%) suivent les autres régions : Thiès, Diourbel, Louga, St. Louis, Kaolack, Tambacounda, Mauritanie, Haute-mer.

Les questionnaires de la région de Ziguinchor ne nous sont pas parvenus de même que celle de Kolda et de Fatick.

Sur le plan clinique, les plaies sont souvent nettes et linéaires avec les armes tranchantes et piquantes; elles sont plus souvent arciformes avec les armes contondantes ou sont sous forme de dermabrasion.

Nous avons relevé 23 fractures soit un pourcentage de 57,5 % dont la majeure partie est constituée par des fractures de la mandibule (69,56%), suivent les fractures du maxillaire 17,39%, celles du maxillaire supérieur (8,69) puis celles du frontal, des os propres du nez et les fractures alvéolo-dentaires (4,34%) pour chacune.

Une ostéosynthèse au fil d'acier a été souvent réalisée avec blocage intermaxillaire à l'aide d'arcs ou de ligatures d'IVY suivie d'une alimentation liquide avec des soins bucco-dentaires quotidiens. L'utilisation du crochet de GINESTET s'est faite avec succès sous anesthésie locale dans une fracture de l'arcade zygomatique.

Dés erreurs ont été commises : utilisation de Catgut simple pour suturer la peau de la face, utilisation d'agraffes pour arrêter une hémorragie, sutures intempestives sur des plaies avec lésions osseuses sous-jacentes.

Quelques incidents ont été notés à type d'allergie à la pénicilline ou des complications infectieuses sous forme de cellulite ou d'osteites chez des patients ne prenant pas les antibiotiques prescrits. Certains malades n'ont pas été revus après blocage bimaxillaire. Un cas de décès pour hémotome sous-dural en neurochirurgie est à déplorer.

Sur le plan médicamenteux, plusieurs produits ont été utilisés en fonction de la clinique avec surtout une séro-vaccination antitétanique, des antibiotiques à base de pénicilline - colimycine et de métronidazole; des antalgiques et des anti-inflammatoires.

Au terme de cette étude, nous proposons une stratégie simple de prise en charge des traumatisés de la face au Sénégal :

(1) Faire un bon bilan initial :

- Clinique : examen exobuccal et endobuccal en plus d'un examen général;
- Paraclinique : surtout radiologique avec une incidence de Blondeau qui devrait être faite plus systématiquement à la place des radiographies du crâne de face et de profil.

qui ne permettent pas de visualiser les lésions de la face. Demander des incidences particulières au besoin : Face basse, Maxillaires défilés droit et gauche en cas de lésions de la mandibule, incidence de Hirtz pour les lésions de la base du crâne;

- (2) Prendre en charge correctement le traumatisé si l'on s'en croit capable : sutures des parties molles au fil à peau fin; ou
- (3) Acheminer le patient vers un Centre spécialisé en chirurgie maxillo-faciale.

Ceci atténuerait sans doute la répercussion sociale importante constituée par les cicatrices disgracieuses mal supportées au niveau de la face qui amènent souvent les patients à solliciter un certificat médical aux fins de poursuites judiciaires.

BIBLIOGRAPHIE

1. BENSIMON J.L.; DAVAINÉ F. et TOUPET M.
 -. Etude radiologique du massif facial - Encycl. med. chir., Paris, Radiodiagnostic I, 30830 A₁₀, 4-5-12.
2. BOUCHET A.; CUILLERET J.
 -. "Le système nerveux central, la face, la tête et les organes des sens".-
 Anatomie (topographique, descriptive et fonctionnelle) SIMEP Tome 1, 1985.
3. BOWSER W.G. et SMITH W.P.
 -. Severe facial injury by impalement .- J. Traum nov. 1984, 24, n° 11, 999 - 1000
4. COHEN M.A. et BOYES; VARLEY G.
 -. Penetrating injuries to the maxillo-facial region.- J. Oral Maxillofac. Surg, Mars 1986, 44, 3 197-202.
5. CURIN R.L. -
 -. Unusual penetrating injury of face and neck.- New York State, J. Med., juil-août-sept 1983, { n° 8-9-10, 1038
6. DECHAUME M.; GRELLET M.; LAUDENBACH P.; PAYEN J.;
 -. Réparation juridique du dommage corporel.- "Précis de Stomatologie" Masson, 5è édition, 1980.
7. DENECKE - H.J.
 -. Chirurgie des plaies pénétrantes de la face et cou. - Arch - Klin - Exper - Ohren - Meseh Kehlkopfh, 1968, 191 n° 1, 363 - 404.

8. GUSSACK G.S.; JURKOVICH G.J.
 -. Penetrating facial trauma : A management plan.-
 South Med. J, 1988 Mar; 81(3) = 297 - 302.
9. HARLOM - J.M. (1948) in Mc KECHNIE J-
 -. A severe craniofacial impalement injury (Jael
 syndrome).- Br. J. Oral Maxillofac. Surg, 1986, 2
 258.
10. HARRIS A.M.P.; WOOD R.E., NORTJE C.J. et GROTEPASS F.
 -. Deliberately inflicted, penetrating injuries
 the maxillo-facial region (Jael's syndrome) Report
 4 cases.- J. Cranio - Max. Fac. Surg, fév, 1988, 1
 n° 2, 60-63.
11. HEIDELMANN J.F. -. Intra-oral stabwound.-
 Oral Surg; 1984, 58, 629
12. JEFFERSON A.A. (1968) in Mc KECHNIE J.A.
 -. Severe craniofacial impalement injury (Jael
 syndrome).- Br. J. Oral Maxillofac. Surg, 1986, ;
 258.
13. JOOS - U; GILSBACH - J; OTTEN - JE
 -. Thirteen years experience with stal
 osteosynthesis of craniofacial fractures.-
 Neuro surg. Rev. 1989; 12 Suppl 1; 88-93.
14. KREUTZ - RW - et BEAR S.H.
 -. Selective emergency arteriography in cases
 penetrating maxillofacial trauma.- Oral Surg, 19
 60, 18.
15. LARROQUE - G.; JOUEN - F.; CANTALOUBE D; de CARVALHO P.
 YOUNES- Y.
 -. "Epidémiologie des traumatismes maxillo-faciaux
 Sénégal".- in Odonto - Stomatol. Trop. X 3/4 (198
 194 - 198.

16. LARROQUE - G. et CANTALOUBE - D.
-. Blocage intermaxillaire et alimentation en Afrique.- Propositions diététiques
Odonto - Stomatol. Trop x, 3/4 (1987), (167-170).
17. LOSAPIO P.L., FALDI F.; AMADDEO P. et CIFOLA M. -
-. Su un caso di unfortunio singolare : impalement della faccia.-
Minerva Stomatol, mars 1988, 37, n° 3, 223 - 225.
18. MANSON P.H.; MARKOWITZ B.; MIRVIS - S; DUNHAM - M; YAREMCHUK - M.;
-. Toward C.T. based facial fracture treatment .-
Plast - Reconstr - Surg. 1990, Feb; 85(2) = 202-12
discussion 213 - 4.
19. MARSCHALL - M.A.; COHEN -M; GARCIA -J; SCHAFER - M.E.
-. Craniofacial approach for the reconstruction of severe facial injuries .-
J. Oral - Maxillo-fac. Surg. 1988 Apr; 46(4) = 305-
20. Mc KECHNIE J.
-. A severe craniofacial impalement injury (Jael syndrome).- Br J. Oral Maxillofac. Surg., 1986, 2
258.
21. MERVILLE L.C.; DINER - P.A.; BLOMGREN - I
-. Craniofacial trauma .-
World J. Surg. 1989 Jul-Aug; 13(4) 419-39
22. NIAMTU J et LASSITER J.
-. A bizarre penetrating head wound with intra-or
communication .-
Report of a case, Oral surg, 1979, 48, 410

23. NORTH - C.M.; AHMADI J.; SEGAL H.D., et ZEE C.S..
Penetrating vascular injuries of the face and neck :
clinical and angiographic correlation. AM J.
Roentgenol.; nov. 1986, 147, n° 5, 995 - 999.
24. REAL - JP et MARVILLE - L.C.
Plaies de la face - Encycl. Med. Chir (Paris,
France), Techniques Chirurgicales, Orthopédie,
Traumatologie, 45565, 4-10-12, 33p.
25. RICBOURG B.
Artères et veines cutanées de la peau et du cuir
chevelu.
Thèse med. Paris, 1974.
26. ROUVIERE- H.
Précis d'Anatomie et de Dissection, 9è édition,
Paris, 1976.
27. SEGAL A.; BURETTE A.; DUCASSE A.; et EHRART G.
Un traumatisme orbitaire peu banal (plaie par
couteau) - Bull. Soc. Ophtal. Fr. dec. 1983, 83,
n° 12, 1373 - 1376.
28. STANLEY R.B. Jr; FUNT G.F.
- Rigid internal fixation for fractures involving
tooth bearing maxillary segments -
Arch. Otolaryngol - Head - Neck - Surg., 1988 Nov:
114 (11) 1295-9
29. SOUYRIS F.; NICOLAU P. et PECHAUX C.
- Les traumatismes balistiques de la face à
l'exception de ceux causés par les armes à feu - Ann.
Chir. Plast., 1980, 25, n° 4, 355 - 357.

30. SYKES P.J.

.- An unusual penetrating injury of the cheek : a case report.- Injury -
Br. J. Accident Surg., 1974, 4, 347.

31. VAN SICKELS J.E.; ELNER BEAR S.; PIROK D.J. et PEVSNER F.H.

.- Vascular injury and penetrating facial trauma -.
J. Oral Surg, mars 1979, 37, n° 3, 195 - 197.

32. ZAWADZKI BRANT M., M.D.

-. "Computed Tomography of Facial Trauma" -.
International Radiology and Diagnostic Imaging Modalities - Edited by Henry I. GOLBERG, MD,
January 1982, University of California - San Francisco, P. 333 - 341.

ANNEXES

QUESTIONNAIRE A REMPLIR DEVANT TOUT TRAUMATISME DE LA FACE
PAR ARME BLANCHE (INTERET SCIENTIFIQUE)

A - INTERROGATOIRE

1 - Etat-Civil et date d'admission

- Prénoms : _____ Nom : _____ Sexe : _____

- Age ou date de naissance : _____

- Ethnie : _____

- Profession ou niveau d'études : _____

7 - Adresse précise ou contact (profession ou lieu de travail) :

- Date d'admission : _____

2 - Motif d'hospitalisation ou de consultation

3 - Circonstance de l'accident

- Date : _____ Heure : _____ Lieu : _____

- Nature de l'agent vulnérant : _____

- Nombre d'agresseurs : _____

- Statut social (des agresseurs) : _____

B - EXAMEN CLINIQUE

1 - Examen général

- Etat général : _____
- T.A. : _____ Pouls : _____ T° : _____
- Diurèse : _____ Poids : _____ Taille : _____

2 - Bilan lésionnel

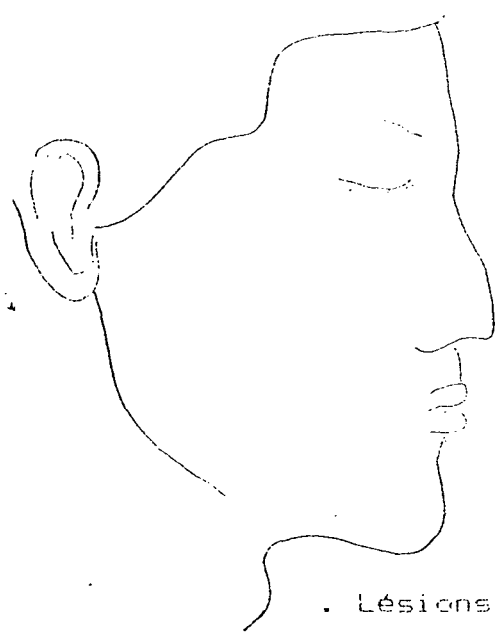
1- Examen maxillo-facial et stomatologique

a - Examen endo-buccal

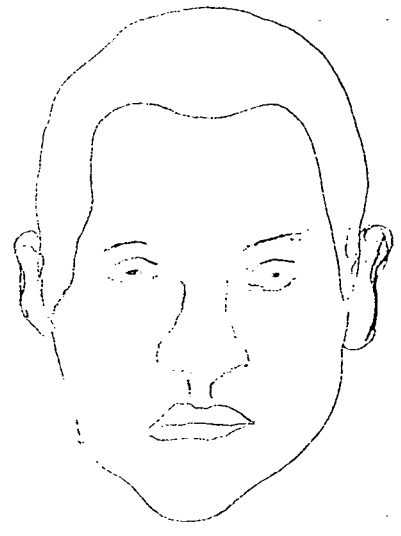
. Plaies avec schémas :

* Lésions fraîches

- nature
- Profondeur : _____ longueur : _____
- figurer les lésions sur les schémas



PROFIL



FACE

. Lésions sous-jacentes

- osseuses :

- vasculaires :

Veine

Artère

- Nerveuses :

- canalaire : Stenon

C - PARACLINIQUE :1. Bilan radiologique initial :

- Blondeau systématique
- Incidences particulières au besoin
- Hirtz (lésions base crâne)
- Face basse
- Maxillaire défilé
- Autres :

- Consigner les lésions radiologiques sur la feuille et envoyer les RX avec si possible :

2 - Bilan biologique :

- GG - RH
- NFS avec HT :
- TP
- TCK
- Autres

3 - Autres examens paracliniques :

- EEG
- EMS
- FO
- Audiogramme

D - THERAPEUTIQUE :1 - Réanimation :

- Oui :
- Non :

2 - Traitement chirurgical :

- Farage
- Hémostase
- Bilan lésionnel (clinique et paraclinique)
- Réduction d'éventuels déplacements et contention
- Suture des parties molles :

Si possible avec fils fins, sinon préciser la nature des fils utilisés.

3 - Traitement médicamenteux :

- Antalgiques
- Anti-inflammatoires ATB
- Autres médicaments

E - EVOLUTION :1 - Fonctionnelle :

- Paralysie faciale
- Limitation ouverture bouche
- Lésion d'un organe noble : oeil

2 - Esthétique :

- Nature cicatrice :
 - Bonne
 - Disgracieuse

3 - Sociale :

- Répercussion sociale :
 - Oui :
 - Non :
 - Type :

4 - Médico-légale :

- Certificat médical :
 - Oui :
 - Non :
- Si décès (certificat de genre de mort)

TABLE DE MATIERES

PAGES

CHAPITRE PREMIER

I. RAPPEL DE L'ANATOMIE DE LA FACE

1. Ostéologie de la face..... 3
2. Les plans de recouvrement de la face, leur vascularisation, leur innervation -
La glande parotide et son canal excréteur :
Le canal de Sténon..... 11

II. ETUDE RADIOLOGIQUE DU MASSIF FACIAL

- Les incidences standard..... 35
- Incidence de Blondeau 38
- Variantes de l'incidence standard..... 43
- Incidence de HIRTZ..... 44
- Radiographie des os propres du nez..... 48
- Radiographie de la mandibule..... 50
- Incidences tomographiques du massif facial... 65

III. CONDUITE A TENIR DEVANT UN TRAUMATISME DE LA FACE PAR ARME BLANCHE

1. Principes généraux..... 69
2. Modalités particulières suivant les régions.. 79

IV. ASPECTS JURIDIQUES DES TRAUMATISMES DE LA FACE

1. Place des armes blanches parmi les autres armes et leur réglementation..... 93
2. Réparation juridique du dommage corporel résultant d'un traumatisme de la face..... 97
3. Aspects médico-légaux des traumatismes de la face par arme blanche..... 112

CHAPITRE DEUXIEME

I. METHODES D'ETUDE

- A. Le cadre..... 124
- B. Méthodologie..... 125

II. NOS OBSERVATIONS

III. DISCUSSION DES OBSERVATIONS ET COMMENTAIRES

- Aspects épidémiologiques..... 137

IV. CONCLUSIONS 147

- Bibliographie

- Annexes

SERMENT D'HIPPOCRATE

"En présence des Maîtres de cette Ecole, de mes chers condisciples, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'Honneur et de la Probité dans l'exercice de la Médecine.

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

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

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

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

Que je sois couvert d'approbres et méprisé de mes confrères si j'y manque !"

A N N E X E I I

Vu

LE PRESIDENT DU JURY

Vu

LE DOYEN

VU ET PERMIS D'IMPRIMER

LE RECTEUR DE L'UNIVERSITE CHEIKH ANTA DIOP