



ROYAUME DU MAROC
UNIVERSITE MOHAMMED V DE RABAT
FACULTE DE MEDECINE
ET DE PHARMACIE
RABAT



Année: 2023

Thèse N°: 02

Semiotique odonto-maxillaire pour le medecin generaliste

THESE

Présentée et soutenue publiquement le : / /2023

PAR

Monsieur Hamza AMIRI
Né le 04 Novembre 1992 à Tanger

Pour l'Obtention du Diplôme de
Docteur en Médecine

Mots Clés : Dent; Denture; Parodontite; Occlusion dentaire; Dysmorphie
maxillo-mandibulaire

Membres du Jury :

Monsieur Mohamed ZALAGH

Professeur d'Oto-Rhino-Laryngologie et Chirurgie Cervico-faciale

Monsieur Noureddine ERRAMI

Professeur d'Oto-Rhino-Laryngologie et Chirurgie Cervico-faciale

Monsieur Nawfal FEJJAL

Professeur de Chirurgie Plastique, Réparatrice et Esthétique

Monsieur Lahcen KHALFI

Professeur de Stomatologie et Chirurgie Maxillo-Faciale

Monsieur Bouchaib HEMMAOUI

Professeur d'Oto-Rhino-Laryngologie et Chirurgie Cervico-faciale

Président

Rapporteur

Juge

Juge

Juge

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

فَالسُّبْحَانَكَ لَا إِلَهَ إِلَّا أَنْتَ أَعْلَمُ الْغُيُوبِ
إِنِّي كُنْتُ مِنَ الْغَافِلِينَ

صَدَقَ اللَّهُ الْعَظِيمُ



- **UNIVERSITE MOHAMMED V**
FACULTE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE
RABAT

-
DOYENS HONORAIRES :

1962 – 1969: Professeur Abdelmalek FARAJ
1969 – 1974: Professeur Abdellatif BERBICH
1974 – 1981: Professeur Bachir LAZRAK
1981 – 1989: Professeur Taieb CHKILI
1989 – 1997: Professeur Mohamed Tahar ALAOUI
1997 – 2003: Professeur Abdelmajid BELMAHI
2003 - 2013: Professeur Najia HAJJAJ – HASSOUNI

ORGANISATION DÉCANALE :

- *Doyen*

Professeur Mohamed ADNAOUI

Vice-Doyen chargé des Affaires Académiques et estudiantines

Professeur Brahim LEKEHAL

Vice-Doyen chargé de la Recherche et de la Coopération

Professeur Taoufiq DAKKA

Vice-Doyen chargé des Affaires Spécifiques à la Pharmacie

Professeur Younes RAHALI

Secrétaire Général : Mr. Mohamed KARRA

SERVICES ADMINISTRATIFS :

Chef du Service des Affaires Administratives

Mr. Abdellah KHALED

Chef du Service des Affaires Estudiantines, Statistiques et Suivi des Lauréats

Mr. Azzeddine BOULAAJOUL

Chef du Service de la Recherche, Coopération, Partenariat et des Stages

Mr. Najib MOUNIR

Chef du service des Finances

Mr. Rachid BENNIS

**Enseignant militaire*

1 - ENSEIGNANTS-CHERCHEURS MEDECINS ET PHARMACIENS

PROFESSEURS DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR :

Décembre 1984

Pr. MAAOUNI Abdelaziz
Pr. MAAZOUZI Ahmed Wajdi
Pr. SETTAF Abdellatif

Médecine interne – [Clinique Royale](#)
Anesthésie -Réanimation
Pathologie Chirurgicale

Décembre 1989

Pr. ADNAOUI Mohamed

Médecine interne – [Doyen de la FMPR](#)

Janvier et Novembre 1990

Pr. KHARBACH Aïcha
Pr. TAZI Saoud Anas

Gynécologie -Obstétrique
Anesthésie Réanimation

Février Avril Juillet et Décembre 1991

Pr. AZZOUZI Abderrahim
Pr. BAYAHIA Rabéa
Pr. BELKOUCHI Abdelkader
Pr. BENSOUDA Yahia
Pr. BERRAHO Amina
Pr. BEZAD Rachid

Anesthésie Réanimation
Néphrologie
Chirurgie Générale
Pharmacie galénique
Ophtalmologie
Gynécologie Obstétrique [Méd. Chef Mat.](#)

[Orangers Rabat](#)

Pr. CHERRAH Yahia
Pr. CHOKAIRI Omar
Pr. SOULAYMANI Rachida

Pharmacologie
Histologie Embryologie
Pharmacologie- [Dir. du Centre National](#)

[PV Rabat](#)

Décembre 1992

Pr. AHALLAT Mohamed
Pr. BENSOUDA Adil
Pr. EL OUAHABI Abdessamad
Pr. FELLAT Rokaya
Pr. JIDDANE Mohamed
Pr. ZOUHDI Mimoun

Chirurgie Générale [Doyen FMPT](#)
Anesthésie Réanimation
Neurochirurgie
Cardiologie
Anatomie
Microbiologie

Mars 1994

Pr. BENJAAFAR Noureddine
Pr. BEN RAIS Nozha
Pr. CAOUI Malika
Pr. CHRAIBI Abdelmjid

Radiothérapie
Biophysique
Biophysique
Endocrinologie et Maladies Métaboliques

[Doyen FMFA](#)

Pr. EL AMRANI Sabah
Pr. ERROUGANI Abdelkader
Pr. ESSAKALI Malika
Pr. ETTAYEBI Fouad
Pr. IFRINE Lahssan
Pr. RHRAB Brahim
Pr. SENOUCI Karima

Gynécologie Obstétrique
Chirurgie Générale– [Dir. du CHIS Rabat](#)
Immunologie
Chirurgie Pédiatrique
Chirurgie Générale
Gynécologie –Obstétrique
Dermatologie

**Enseignant militaire*

Mars 1994

Pr. ABBAR Mohamed*
Pr. BENTAHILA Abdelali
Pr. BERRADA Mohamed Saleh
Pr. CHERKAoui Lalla Ouafae
Pr. LAKHDAR Amina
Pr. MOUANE Nezha

Urologie [Inspecteur du SSM](#)
Pédiatrie
Traumatologie – Orthopédie
Ophtalmologie
Gynécologie Obstétrique
Pédiatrie

Mars 1995

Pr. ABOUQUAL Redouane
Pr. AMRAoui Mohamed
Pr. BAIDADA Abdelaziz
Pr. BARGACH Samir
Pr. EL MESNAoui Abbes
Pr. ESSAKALI HOUSSEINI Leila
Pr. IBEN ATTYA ANDALOUSSI Ahmed
Pr. OUAZZANI CHAHDI Bahia
Pr. SEFIANI Abdelaziz
Pr. ZEGGWAGH Amine Ali

Réanimation Médicale
Chirurgie Générale
Gynécologie Obstétrique
Gynécologie Obstétrique
Chirurgie Générale
Oto-Rhino-Laryngologie
Urologie
Ophtalmologie
Génétique
Réanimation Médicale

Décembre 1996

Pr. BELKACEM Rachid
Pr. BOULANOUAR Abdelkrim
Pr. EL ALAMI EL FARICHA EL Hassan
Pr. GAOUZI Ahmed
Pr. OUZEDDOUN Naima
Pr. ZBIR EL Mehdi*

Chirurgie Pédiatrie
Ophtalmologie
Chirurgie Générale
Pédiatrie
Néphrologie
Cardiologie [Dir. HMI Mohammed V](#)

Rabat

Novembre 1997

Pr. ALAMI Mohamed Hassan
Pr. BIROUK Nazha
Pr. FELLAT Nadia
Pr. KADDOURI Noureddine
Pr. KOUTANI Abdellatif
Pr. LAHLOU Mohamed Khalid
Pr. MAHRAoui CHAFIQ
Pr. TOUFIQ Jallal
Pr. YOUSFI MALKI Mounia

Gynécologie-Obstétrique
Neurologie
Cardiologie
Chirurgie Pédiatrique
Urologie
Chirurgie Générale
Pédiatrie
Psychiatrie [Dir. Hôp.Ar-razi Salé](#)
Gynécologie Obstétrique

Novembre 1998

Pr. BENOMAR ALI
[Rabat](#)
Pr. BOUGTAB Abdesslam
Pr. ER RIHANI Hassan
Pr. BENKIRANE Majid*

Neurologie [Doyen de la FMP Abulcassis](#)

Chirurgie Générale
Oncologie Médicale
Hématologie

Janvier 2000

Pr. ABID Ahmed*
Pr. AIT OUAMAR Hassan

Pneumo-phtisiologie
Pédiatrie

****Enseignant militaire***

Pr. BENJELLOUN Dakhama Badr Sououd
 Pr. BOURKADI Jamal-Eddine
 Pr. CHARIF CHEFCHAOUNI Al Montacer
 Pr. ECHARRAB El Mahjoub
 Pr. EL FTOUH Mustapha
 Pr. EL MOSTARCHID Brahim*
 Pr. TACHINANTE Rajae
 Pr. TAZI MEZALEK Zoubida

Novembre 2000

Pr. AIDI Saadia
 Pr. AJANA Fatima Zohra
 Pr. BENAMR Said
 Pr. CHERTI Mohammed
 Pr. ECH-CHERIF EL KETTANI Selma
 Pr. EL HASSANI Amine
 Pr. EL KHADER Khalid
 Pr. GHARBI Mohamed El Hassan
 Pr. MDAGHRI ALAOUI Asmae

Décembre 2001

Pr. BALKHI Hicham*
 Pr. BENABDELJILIL Maria
 Pr. BENAMAR Loubna
 Pr. BENAMOR Jouda
 Pr. BENELBARHDADI Imane
 Pr. BENNANI Rajae
 Pr. BENOUACHANE Thami
 Pr. BEZZA Ahmed*
 Pr. BOUCHIKHI IDRISSE Med Larbi
 Pr. BOUMDIN El Hassane*
 Pr. CHAT Latifa
 Pr. EL HIJRI Ahmed
 Pr. EL MAAQILI Moulay Rachid
 Pr. EL MADHI Tarik

Pr. EL OUNANI Mohamed
 Pr. ETTAIR Said
 Pr. GAZZAZ Miloudi*
 Pr. HRORA Abdelmalek

Pr. KABIRI EL Hassane*
 Pr. LAMRANI Moulay Omar
 Pr. LEKEHAL Brahim

Pr. MEDARHRI Jalil
 Pr. MOHSINE Raouf
 Pr. NOUINI Yassine
 Pr. SABBAB Farid
 Pr. SEFIANI Yasser
 Pr. TAOUFIQ BENCHEKROUN Soumia

Pédiatrie
 Pneumo-phtisiologie
 Chirurgie Générale
 Chirurgie Générale
 Pneumo-phtisiologie
 Neurochirurgie
 Anesthésie-Réanimation
 Médecine interne

Ne Urologie
 Gastro-Entérologie
 Chirurgie Générale
 Cardiologie
 Anesthésie-Réanimation
 Pédiatrie - [Dir. Hôp. Cheikh Zaid Rabat](#)
 Urologie
 Endocrinologie et Maladies Métaboliques
 Pédiatrie

Anesthésie-Réanimation
 Ne Urologie
 Néphrologie
 Pneumo-phtisiologie
 Gastro-Entérologie
 Cardiologie
 Pédiatrie
 Rhumatologie
 Anatomie
 Radiologie
 Radiologie
 Anesthésie-Réanimation
 Neuro-chirurgie
 Chirurgie-Pédiatrique [Dir. Hôp. Des Enfants Rabat](#)
 Chirurgie Générale
 Pédiatrie -
 Neuro-chirurgie
 Chirurgie Générale [Dir. Hôpital Ibn Sina Rabat](#)
 Chirurgie Thoracique
 Traumatologie Orthopédie
 Chirurgie Vasculaire Périphérique **V-D.**
[Aff Acad. Est.](#)
 Chirurgie Générale
 Chirurgie Générale
 Urologie
 Chirurgie Générale
 Chirurgie Vasculaire Périphérique
 Pédiatrie

****Enseignant militaire***

Décembre 2002

Pr. AMEUR Ahmed*
Pr. AMRI Rachida
Pr. AOURARH Aziz*

Pr. BAMOU Youssef*
Pr. BELMEJDOUB Ghizlene*
Pr. BENZEKRI Laila
Pr. BENZZOUBEIR Nadia
Pr. BERNOUSSI Zakiya
Pr. CHOHO Abdelkrim*
Pr. CHKIRATE Bouchra
Pr. EL ALAMI EL Fellous Sidi Zouhair
Pr. FILALI ADIB Abdelhai
Pr. HAJJI Zakia
Pr. KRIOUILE Yamina
Pr. OUJILAL Abdelilah
Pr. RAISS Mohamed
Pr. THIMOU Amal
Pr. ZENTAR Aziz*

Janvier 2004

Pr. ABDELLAH El Hassan
Pr. AMRANI Mariam
Pr. BENBOUZID Mohammed Anas
Pr. BENKIRANE Ahmed*
Pr. BOULAADAS Malik

Pr. BOURAZZA Ahmed*
Pr. CHAGAR Belkacem*
Pr. CHERRADI Nadia
Pr. EL FENNI Jamal*
Pr. EL HANCHI ZAKI
Pr. EL KHORASSANI Mohamed
Pr. HACHI Hafid
Pr. JABOUIRIK Fatima
Pr. KHARMAZ Mohamed
Pr. MOUGHIL Said
Pr. OUBAAZ Abdelbarre*
Pr. TARIB Abdelilah*
Pr. TIJAMI Fouad
Pr. ZARZUR Jamila

Janvier 2005

Pr. ABBASSI Abdellah
Pr. AL KANDRY Sif Eddine*
Pr. ALLALI Fadoua
Pr. AMAZOUZI Abdellah
Pr. BAHIRI Rachid
Pr. BARKAT Amina

Urologie
Cardiologie
Gastro-Entérologie [Dir. HMI Moulaya Ismail-Meknès](#)
Biochimie-Chimie
Endocrinologie et Maladies Métaboliques
Dermatologie
Gastro-Entérologie
Anatomie Pathologique
Chirurgie Générale
Pédiatrie
Chirurgie Pédiatrique
Gynécologie Obstétrique
Ophtalmologie
Pédiatrie
Oto-Rhino-Laryngologie
Chirurgie Générale
Pédiatrie
Chirurgie Générale [Dir. de l' ERPPLM](#)

Ophtalmologie
Anatomie Pathologique
Oto-Rhino-Laryngologie
Gastro-Entérologie
Stomatologie et Chirurgie Maxillo-faciale

Ne Urologie
Traumatologie Orthopédie
Anatomie Pathologique
Radiologie
Gynécologie Obstétrique
Pédiatrie
Chirurgie Générale
Pédiatrie
Traumatologie Orthopédie
Chirurgie Cardio-Vasculaire
Ophtalmologie
Pharmacie Clinique
Chirurgie Générale
Cardiologie

Chirurgie réparatrice et plastique
Chirurgie Générale
Rhumatologie
Ophtalmologie
Rhumatologie [Dir. Hôp. Al Ayachi Salé](#)
Pédiatrie

****Enseignant militaire***

Pr. BENYASS Aatif*
 Pr. DOUDOUH Abderrahim*
 Pr. HESSISSEN Leila
 Pr. JIDAL Mohamed*
 Pr. LAAROUSSI Mohamed
 Pr. LYAGOUBI Mohammed
 Pr. SBIHI Souad

Pr. ZERAIDI Najia

AVRIL 2006

Pr. ACHEMLAL Lahsen*
 Pr. BELMEKKI Abdelkader*
 Pr. BENCHEIKH Razika
 Pr. BOUHAFS Mohamed El Amine
 Pr. BOULAHYA Abdellatif*

Pr. CHENGUETI ANSARI Anas
 Pr. DOGHMI Nawal
 Pr. FELLAT Ibtissam
 Pr. FAROUDY Mamoun
 Pr. HARMOUCHE Hicham
 Pr. IDRIS LAHLOU Amine*
 Pr. JROUNDI Laila
 Pr. KARMOUNI Tariq
 Pr. KILI Amina
 Pr. KISRA Hassan
 Pr. KISRA Mounir
 Pr. LAATIRIS Abdelkader*
 Pr. LMIMOUNI Badreddine*
 Pr. MANSOURI Hamid*
 Pr. OUANASS Abderrazzak
 Pr. SAFI Soumaya*
 Pr. SOUALHI Mouna
 Pr. TELLAL Saida*
 Pr. ZAHRAOUI Rachida

Octobre 2007

Pr. ABIDI Khalid
 Pr. ACHACHI Leila
 Pr. AMHAJJI Larbi*
 Pr. AOUI Sarra
 Pr. BAITE Abdelouahed*
 Pr. BALOUCH Lhousaine*
 Pr. BENZIANE Hamid*
 Pr. BOUTIMZINE Nourdine
 Pr. CHERKAOUI Naoual*
 Pr. EL BEKKALI Youssef*
 Pr. EL ABSI Mohamed
 Pr. EL MOUSSAOUI Rachid
 Pr. EL OMARI Fatima

Cardiologie
 Biophysique
 Pédiatrie
 Radiologie
 Chirurgie Cardio-vasculaire
 Parasitologie
 Histo-Embryologie Cytogénétique

Gynécologie Obstétrique

Rhumatologie
 Hématologie
 O.R.L
 Chirurgie - Pédiatrique
 Chirurgie Cardio - Vasculaire. [Dir. Hôp. Ibn Sina Marr.](#)
 Gynécologie Obstétrique
 Cardiologie
 Cardiologie
 Anesthésie Réanimation
 Médecine interne
 Microbiologie
 Radiologie
 Urologie
 Pédiatrie
 Psychiatrie
 Chirurgie – Pédiatrique
 Pharmacie Galénique
 Parasitologie
 Radiothérapie
 Psychiatrie
 Endocrinologie
 Pneumo – Phtisiologie
 Biochimie
 Pneumo – Phtisiologie

Réanimation médicale
 Pneumo phtisiologie
 Traumatologie orthopédie
 Parasitologie
 Anesthésie réanimation
 Biochimie-Chimie
 Pharmacie Clinique
 Ophtalmologie
 Pharmacie galénique
 Chirurgie cardio-vasculaire
 Chirurgie Générale
 Anesthésie réanimation
 Psychiatrie

****Enseignant militaire***

Pr. GHARIB Nouredine
 Pr. HADADI Khalid*
 Pr. ICHOU Mohamed*
 Pr. ISMAILI Nadia
 Pr. KEBDANI Tayeb
 Pr. LOUZI Lhoussain*
 Pr. MADANI Naoufel
 Pr. MARC Karima
 Pr. MASRAR Azlarab
 Pr. OUZZIF Ez zohra*
 Pr. SEFFAR Myriame
 Pr. SEKHSOKH Yessine*
 Pr. SIFAT Hassan*
 Pr. TACHFOUTI Samira
 Pr. TAJDINE Mohammed Tariq*
 Pr. TANANE Mansour*
 Pr. TLIGUI Houssain
 Pr. TOUATI Zakia

Mars 2009

Pr. ABOUZAHIR Ali*
 Pr. AGADR Aomar*
 Pr. AIT ALI Abdelmounaim*
 Pr. AKHADDAR Ali*
 Pr. ALLALI Nazik
 Pr. AMINE Bouchra
 Pr. ARKHA Yassir

Rabat

Pr. BELYAMANI Lahcen*
 Pr. BJIJOU Younes
 Pr. BOUHSAIN Sanae*
 Pr. BOUI Mohammed*
 Pr. BOUNAIM Ahmed*
 Pr. BOUSSOUGA Mostapha*
 Pr. CHTATA Hassan Toufik*
 Pr. DOGHMI Kamal*
 Pr. EL MALKI Hadj Omar
 Pr. EL OUENNASS Mostapha*
 Pr. ENNIBI Khalid*
 Pr. FATHI Khalid
 Pr. HASSIKOU Hasna*
 Pr. KABBAJ Nawal
 Pr. KABIRI Meryem
 Pr. KARBOUBI Lamya
 Pr. LAMSAOURI Jamal*
 Pr. MARMADE Lahcen
 Pr. MESKINI Toufik
 Pr. MSSROURI Rahal
 Pr. NASSAR Ittimade
 Pr. OUKERRAJ Latifa
 Pr. RHORFI Ismail Abderrahmani*

Chirurgie plastique et réparatrice
 Radiothérapie
 Oncologie Médicale
 Dermatologie
 Radiothérapie
 Microbiologie
 Réanimation médicale
 Pneumo phtisiologie
 Hématologie biologique
 Biochimie-Chimie
 Microbiologie
 Microbiologie
 Radiothérapie
 Ophtalmologie
 Chirurgie Générale
 Traumatologie-Orthopédie
 Parasitologie
 Cardiologie

Médecine interne
 Pédiatrie
 Chirurgie Générale
 Neuro-chirurgie
 Radiologie
 Rhumatologie
 Neuro-chirurgie [Dir. Hôp. Spécialités](#)

Anesthésie Réanimation
 Anatomie
 Biochimie-Chimie
 Dermatologie
 Chirurgie Générale
 Traumatologie-Orthopédie
 Chirurgie Vasculaire Périphérique
 Hématologie clinique
 Chirurgie Générale
 Microbiologie
 Médecine interne
 Gynécologie obstétrique
 Rhumatologie
 Gastro-entérologie
 Pédiatrie
 Pédiatrie
 Chimie Thérapeutique
 Chirurgie Cardio-vasculaire
 Pédiatrie
 Chirurgie Générale
 Radiologie
 Cardiologie
 Pneumo-Phtisiologie

****Enseignant militaire***

Mars 2010

Pr. Karim FILALI *

Octobre 2010

Pr. ALILOU Mustapha
Pr. AMEZIANE Taoufiq*
Pr. BELAGUID Abdelaziz
Pr. CHADLI Mariama*
Pr. CHEMSI Mohamed*
Pr. DAMI Abdellah*
Pr. DENDANE Mohammed Anouar
Pr. EL HAFIDI Naima
Pr. EL KHARRAS Abdennasser*
Pr. EL MAZOUZ Samir
Pr. EL SAYEGH Hachem
Pr. ERRABIH Ikram
Pr. LAMALMI Najat
Pr. MOSADIK Ahlam
Pr. MOUJAHID Mountassir*
Pr. ZOUAIDIA Fouad

Décembre 2010

Pr. ZNATI Kaoutar

Mai 2012

Pr. AMRANI Abdelouahed
Pr. ABOUELALAA Khalil*
Pr. BENCHEBBA Driss*
Pr. DRISSI Mohamed*
Pr. EL ALAOUI MHAMDI Mouna
Pr. EL OUAZZANI Hanane*
Pr. ER-RAJI Mounir Chirurgie
Pr. JAHID Ahmed

Février 2013

Pr. AHID Samir
Pr. AIT EL CADI Mina
Pr. AMRANI HANCHI Laila
Pr. AMOR Mourad
Pr. AWAB Almahdi
Pr. BELAYACHI Jihane
Pr. BELKHADIR Zakaria Houssain
Pr. BENCHEKROUN Laila
Pr. BENKIRANE Souad
Pr. BENSCHIR Mustapha*
Pr. BENYAHIA Mohammed*
Pr. BOUATIA Mustapha
Pr. BOUABID Ahmed Salim*
Pr. BOUTARBOUCH Mahjouba
Pr. CHAIB Ali*

Anesthésie réanimation Directeur de l'Ecole Royale du Service de Santé Militaire

Anesthésie réanimation
Médecine interne
Physiologie
Microbiologie
Médecine Aéronautique
Biochimie- Chimie
Chirurgie Pédiatrique
Pédiatrie
Radiologie
Chirurgie Plastique et Réparatrice
Urologie
Gastro-Entérologie
Anatomie Pathologique
Anesthésie Réanimation
Chirurgie Générale
Anatomie Pathologique

Anatomie Pathologique

Chirurgie Pédiatrique
Anesthésie Réanimation
Traumatologie-Orthopédie
Anesthésie Réanimation
Chirurgie Générale
Pneumophtisiologie
Pédiatrique
Anatomie Pathologique

Pharmacologie Doyen FP de l'UM6SS

Toxicologie
Gastro-Entérologie
Anesthésie-Réanimation
Anesthésie-Réanimation
Réanimation Médicale
Anesthésie-Réanimation
Biochimie-Chimie
Hématologie
Anesthésie Réanimation
Néphrologie
Chimie Analytique et Bromatologie
Traumatologie orthopédie
Anatomie
Cardiologie

****Enseignant militaire***

Pr. DENDANE Tarek
 Pr. DINI Nouzha*
 Pr. ECH-CHERIF EL KETTANI Mohamed Ali
 Pr. ECH-CHERIF EL KETTANI Najwa
 Pr. ELFATEMI NIZARE
 Pr. EL GUERROUJ Hasnae
 Pr. EL HARTI Jaouad
 Pr. EL JAOUDI Rachid*
 Pr. EL KABABRI Maria
 Pr. EL KHANNOUSSI Basma
 Pr. EL KHLOUFI Samir
 Pr. EL KORAICHI Alae
 Pr. EN-NOUALI Hassane*
 Pr. ERRGUIG Laila
 Pr. FIKRI Meryem
 Pr. GHFIR Imade
 Pr. IMANE Zineb
 Pr. IRAQI Hind
 Pr. KABBAJ Hakima
 Pr. KADIRI Mohamed*
 Pr. LATIB Rachida
 Pr. MAAMAR Mouna Fatima Zahra
 Pr. MEDDAH Bouchra
 Pr. MELHAOUI Adyl
 Pr. MRABTI Hind
 Pr. NEJJARI Rachid
 Pr. OUBEJJA Houda
 Pr. OUKABLI Mohamed*
 Pr. RAHALI Younes
Pharmacie
 Pr. RATBI Ilham
 Pr. RAHMANI Mounia
 Pr. REDA Karim*
 Pr. REGRAGUI Wafa
 Pr. RKAIN Hanan
 Pr. ROSTOM Samira
 Pr. ROUAS Lamiaa
 Pr. ROUIBAA Fedoua*
 Pr. SALIHOUN Mouna
 Pr. SAYAH Rochde
 Pr. SEDDIK Hassan*
 Pr. ZERHOUNI Hicham
 Pr. ZINE Ali*

AVRIL 2013

Pr. EL KHATIB MOHAMED KARIM*

MAI 2013

Pr. BOUSLIMAN Yassir*

MARS 2014

Réanimation Médicale
 Pédiatrie
 Anesthésie Réanimation
 Radiologie
 Neuro-chirurgie
 Médecine Nucléaire
 Chimie Thérapeutique
 Toxicologie
 Pédiatrie
 Anatomie Pathologique
 Anatomie
 Anesthésie Réanimation
 Radiologie
 Physiologie
 Radiologie
 Médecine Nucléaire
 Pédiatrie
 Endocrinologie et maladies métaboliques
 Microbiologie
 Psychiatrie
 Radiologie
 Médecine interne
 Pharmacologie **Directrice du Méd. Phar.**
 Neuro-chirurgie
 Oncologie Médicale
 Pharmacognosie
 Chirurgie Pédiatrique
 Anatomie Pathologique
 Pharmacie Galénique **Vice-Doyen à la**

 Génétique
 Ne Urologie
 Ophtalmologie
 Ne Urologie
 Physiologie
 Rhumatologie
 Anatomie Pathologique
 Gastro-Entérologie
 Gastro-Entérologie
 Chirurgie Cardio-Vasculaire
 Gastro-Entérologie
 Chirurgie Pédiatrique
 Traumatologie Orthopédie

Stomatologie et Chirurgie Maxillo-faciale

Toxicologie

****Enseignant militaire***

Pr. ACHIR Abdellah
 Pr. BENCHAKROUN Mohammed*
 Pr. BOUCHIKH Mohammed
 Pr. EL KABBAJ Driss*
 Pr. FILALI Karim*
 Pr. EL MACHTANI IDRISSE Samira*
 Pr. HARDIZI Houyam
 Pr. HASSANI Amale*
 Pr. HERRAK Laila
 Pr. JEAIDI Anass*
 Pr. KOUACH Jaouad*
 Pr. MAKRAM Sanaa*
 Pr. RHISSASSI Mohamed Jaafar
 Pr. SEKKACH Youssef*
 Pr. TAZI MOUKHA Zakia

DECEMBRE 2014

Pr. ABILKACEM Rachid*
 Pr. AIT BOUGHIMA Fadila
 Pr. BEKKALI Hicham*
 Pr. BENAZZOU Salma
 Pr. BOUABDELLAH Mounya
 Pr. BOUCHRIK Mourad*
 Pr. DERRAJI Soufiane*
 Pr. EL AYOUBI EL IDRISSE Ali
 Pr. EL GHADBANE Abdedaim Hatim*
 Pr. EL MARJANY Mohammed*
 Pr. FEJJAL Nawfal
 Pr. JAHIDI Mohamed*
 Pr. LAKHAL Zouhair*
 Pr. OUDGHIRI NEZHA
 Pr. RAMI Mohamed
 Pr. SABIR Maria
 Pr. SBAI IDRISSE Karim*
 Hyg.

AOÛT 2015

Pr. MEZIANE Meryem
 Pr. TAHIRI Latifa

JANVIER 2016

Pr. BENKABBOU Amine
 Pr. EL ASRI Fouad*
 Pr. ERRAMI Nouredine*

JUIN 2017

Pr. ABI Rachid*
 Pr. ASFALOU Ilyasse*
 Pr. BOUAITI El Arbi*
 Hyg.
 Pr. BOUTAYEB Saber

Chirurgie Thoracique
 Traumatologie- Orthopédie
 Chirurgie Thoracique
 Néphrologie
 Anesthésie-Réanimation **Dir. ERSSM**
 Biochimie-Chimie
 Histologie- Embryologie-Cytogénétique
 Pédiatrie
 Pneumologie
 Hématologie Biologique
 Gynécologie-Obstétrique
 Pharmacologie
 CCV
 Médecine interne
 Gynécologie-Obstétrique

Pédiatrie
 Médecine Légale
 Anesthésie-Réanimation
 Chirurgie Maxillo-Faciale
 Biochimie-Chimie
 Parasitologie
 Pharmacie Clinique
 Anatomie
 Anesthésie-Réanimation
 Radiothérapie
 Chirurgie réparatrice et plastique
 O.R.L
 Cardiologie
 Anesthésie-Réanimation
 Chirurgie Pédiatrique
 Psychiatrie
 Médecine préventive, santé publique et

Dermatologie
 Rhumatologie

Chirurgie Générale
 Ophtalmologie
 O.R.L

Microbiologie
 Cardiologie
 Médecine préventive, santé publique et

Oncologie Médicale

****Enseignant militaire***

Pr. EL GHISSASSI Ibrahim
Pr. HAFIDI Jawad
Pr. MAJBAR Mohammed Anas
Pr. OURAINI Saloua*
Pr. RAZINE Rachid
Hyg.
Pr. SOUADKA Amine
Pr. ZRARA Abdelhamid*

Oncologie Médicale
Anatomie
Chirurgie Générale
O.R.L
Médecine préventive, santé publique et

Chirurgie Générale
Immunologie

PROFESSEURS AGREGES :

JANVIER 2005

Pr. HAJJI Leila

Cardiologie (*mise en disponibilité*)

MAI 2018

Pr. AMMOURI Wafa
Pr. BENTALHA Aziza
Pr. EL AHMADI Brahim
Pr. EL HARRECH Youness*
Pr. EL KACEMI Hanan
Pr. EL MAJJAOUI Sanaa
Pr. FATIHI Jamal*
Pr. GHANNAM Abdel-Ilah
Pr. JROUNDI Imane
Hyg.
Pr. MOATASSIM BILLAH Nabil
Pr. TADILI Sidi Jawad
Pr. TANZ Rachid*

Médecine interne
Anesthésie-Réanimation
Anesthésie-Réanimation
Urologie
Radiothérapie
Radiothérapie
Médecine interne
Anesthésie-Réanimation
Médecine préventive, santé publique et

Radiologie
Anesthésie-Réanimation
Oncologie Médicale

NOVEMBRE 2018

Pr. AMELLAL Mina
Pr. SOULY Karim
Pr. TAHRI Rajae

Anatomie
Microbiologie
Histologie-Embryologie--Cytogénétique

NOVEMBRE 2019

Pr. AATIF Taoufiq*
Pr. ACHBOUK Abdelhafid*
Pr. ANDALOUSSI SAGHIR Khalid
Pr. BABA HABIB Moulay Abdellah*
Pr. BASSIR Rida Allah
Pr. BOUATTAR Tarik
Pr. BOUFETTAL Monsef
Pr. BOUCHENTOUF Sidi Mohammed*
Pr. BOUZELMAT Hicham*
Pr. BOUKHRIS Jalal*
Pr. CHAFRY Bouchaib*
Pr. CHAHDI Hafsa*
Pr. CHERIF EL ASRI ABAD*
Pr. DAMIRI Amal*
Pr. DOGHMI Nawfal*
Pr. ELALAOUI Sidi-Yassir

Néphrologie
Chirurgie réparatrice et plastique
Radiothérapie
Génycologie-Obstétrique
Anatomie
Néphrologie
Anatomie
Chirurgie-Générale
Cardiologie
Traumatologie-Orthopédie
Traumatologie-Orthopédie
Anatomie pathologique
Neuro-chirurgie
Anatomie Pathologique
Anesthésie-Réanimation
Pharmacie-Galénique

**Enseignant militaire*

Pr. EL ANNAZ Hicham*
 Pr. EL HASSANI Moulay El Mehdi*
 Pr. EL HJOUJI Abderrahman*
 Pr. EL KAOUI Hakim*
 Pr. EL WALI Abderrahman*
 Pr. EN-NAFAA Issam*
 Pr. HAMAMA Jalal*
 Pr. HEMMAOUI Bouchaib*
 Pr. HJIRA Naouafal*
 Pr. JIRA Mohamed*
 Pr. JNIE NE Asmaa
 Pr. LARAQUI Hicham*
 Pr. MAHFOUD Tarik*
 Pr. MEZIANE Mohammed*
 Pr. MOUTAKI ALLAH Younes*
 Pr. MOUZARI Yassine*
 Pr. NAOUI Hafida*
 Pr. OBTEL MAJDOULINE
 Hyg.
 Pr. OURRAI ABDELHAKIM*
 Pr. SAOUAB RACHIDA*
 Pr. SBITTI YASSIR*
 Pr. ZADDOUG OMAR*
 Pr. ZIDOUH SAAD*

SEPTEMBRE 2021

Pr. ABABOU Karim*
 Pr. ALAOUI SLIMANI Khaoula*
 Pr. ATOUF OUAFI
 Pr. BAKALI Youness
 Pr. BAMOUS Mehdi*
 Pr. BELBACHIR Siham
 Pr. BELKOUCH Ahmed*
 Catastrophes
 Pr. BENNIS Azzelarab*
 Pr. CHAFI ELALAOUI Siham
 Pr. DOUMIRI Mouhssine
 Pr. EDDERAI Meryem*
 Pr. EL KTAIBI Abderrahim*
 Pr. EL MAAROUFI Hicham*
 Pr. EL OMRI Noul*
 Pr. ELQATNI Mohamed*
 Pr. FAHRY Aicha*
 Pr. IBRAHIM RAGAB MOUNTASSER Dina*
 Pr. IKEN Maryem
 Pr. JAAFARI Abdelhamid*
 Pr. KHALFI Lahcen*
 Faciale
 Pr. KHEYI Jamal*
 Pr. Khibri Hajar
 Pr. LAAMRANI Fatima Zahrae

Virologie
 Gynécologie-Obstétrique
 Chirurgie Générale
 Chirurgie Générale
 Anesthésie-Réanimation
 Radiologie
 Stomatologie et Chirurgie Maxillo-faciale
 O.R.L
 Dermatologie
 Médecine interne
 Physiologie
 Chirurgie-Générale
 Oncologie Médicale
 Anesthésie-Réanimation
 Chirurgie Cardio-Vasculaire
 Ophtalmologie
 Parasitologie-Mycologie
 Médecine préventive, santé publique et

 Pédiatrie
 Radiologie
 Oncologie Médicale
 Traumatologie-Orthopédie
 Anesthésie-Réanimation

Chirurgie réparatrice et plastique
 Oncologie Médicale
 Immunologie
 Chirurgie Générale
 CCV
 Psychiatrie
 Médecine des Urgences et des

Traumatologie-Orthopédie
 Génétique
 Anesthésie-Réanimation
 Radiologie
 Anatomie Pathologique
 Hématologie Clinique
 Médecine interne
 Médecine interne
 Pharmacie Galénique
 Néphrologie
 Parasitologie
 Anesthésie-Réanimation
 Stomatologie et Chirurgie Maxillo-

Cardiologie
 Médecine interne
 Radiologie

****Enseignant militaire***

Pr. LABOUDI Fouad
Pr. LAHKIM Mohamed*
Pr. MEKAOUI Nour
Pr. MOJEMMI Brahim
Pr. OUDRHIRI Mohammed Yassaad
Pr. SATTE AMAL*
Pr. SOUHI Hicham*
Pr. TADLAOUI Yasmina*
Pr. TAGAJDID Mohamed Rida*
Pr. ZAHID Hafid*
Pr. ZAJJARI Yassir*
Pr. ZAKARYA Imane*

Psychiatrie
Radiologie
Pédiatrie
Chimie Analytique
Neurochirurgie
Neurologie
Pneumo-phtisiologie
Pharmacie Clinique
Virologie
Hématologie
Néphrologie
Pharmacognosie

**Enseignant militaire*

2 - ENSEIGNANTS-CHERCHEURS SCIENTIFIQUES

PROFESSEURS DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR :

Pr. ABOUDRAR Saadia
Pr. ALAMI OUHABI Naima
Pr. ALAOUI KATIM
Pr. ALAOUI SLIMANI Lalla Naïma
Pr. ANSAR M'hammed
Chimique
Pr. BARKIYOU Malika
Pr. BOUHOUCHE Ahmed
Pr. BOUKLOUZE Abdelaziz
Pr. DAKKA Taoufiq
Rech. et de la Coop.
Pr. FAOUZI Moulay El Abbes
Pr. IBRAHIMI Azeddine
Pr. OULAD BOUYAHYA IDRISSE Med
Pr. RIDHA Ahlam
Pr. TOUATI Driss
Pr. ZAHIDI Ahmed

Physiologie
Biochimie-Chimie
Pharmacologie
Histologie-Embryologie
Chimie Organique et Pharmacie

Histologie-Embryologie
Génétique Humaine
Applications Pharmaceutiques
Physiologie *Vice-Doyen chargé de la*

Pharmacologie
Biologie moléculaire/Biotechnologie
Chimie Organique
Chimie
Pharmacognosie
Pharmacologie

PROFESSEURS HABILITES :

Pr. AANNIZ Tarik
Pr. BENZEID Hanane
Pr. CHAHED OUZZANI Lalla Chadia
Pr. CHERGUI Abdelhak
végétales
Pr. DOUKKALI Anass
Pr. EL BAKKALI Mustapha
Pr. EL JASTIMI Jamila
Pr. KHANFRI Jamal Eddine
Pr. LAZRAK Fatima
Pr. LYAHYAI Jaber
Pr. OUADGHIRI Mouna
Pr. RAMLI Youssef
Pr. SERRAGUI Samira
Pr. TAZI Ahnini
Pr. YAGOUBI Maamar

Microbiologie et Biologie moléculaire
Chimie
Biochimie-Chimie
Botanique, Biologie et physiologie

Chimie Analytique
Physiologie
Chimie
Histologie-Embryologie
Chimie
Génétique
Microbiologie et Biologie
Chimie Organique Pharmaco-Chimie
Pharmacologie
Génétique
Eau, Environnement

Mise à jour le 21/02/2022

KHALED Abdellah

Chef du Service des Affaires Administratives

FMPR

**Enseignant militaire*



Dédicaces



**À
ALLAH**

*Le très Haut, Le très Grand, Le tout Puissant,
Le très Miséricordieux de m'avoir donné la volonté,
la patience, la santé pour permettre à ce travail d'aboutir à son terme.*

***Au Prophète Mohamed,
Paix et Salut sur lui.***

Je dédie cette thèse

A mes très chers PARENTS Bouchra et Khalil:

*Aux deux êtres chers qui m'ont encouragé et soutenu
et qui ont donné tant de sacrifices
pour mon éducation et mes études ; qui m'ont comblé par
leur générosité et qui continuent à me cerner avec leur affection.*

*Je vous dédie ce travail modeste en témoignage
de ma gratitude, de mon amour et attachement
et du grand respect que je vous dois.*

*Que dieu tout puissant vous garde et vous apporte santé,
bonheur et prospérité.*

A ma chère sœur Sara

*Je te dédie ce travail, en guise de témoignage
de mon affection et tout l'amour que je te porte.
Puisse le bon Dieu te procurer santé et t'aider
à réaliser tes rêves.*

A mon cher frère Omar

*Au meilleur frère qu'on puisse avoir, tu es le petit
et le grand frère à la fois..*

*Je t'exprime à travers ce modeste travail mes sentiments
de fraternité et d'amour.*

*Puisse Dieu le tout puissant te procurer santé
et bonheur et prospérité.*

A tous les malades :

Que dieu nous aide à apaiser vos souffrances

A tous ceux connus ou inconnus ;

Qui vont feuilleter un jour ce travail

***A tous ceux á qui je pense et que j'ai omis de citer
que nous avons passé ensemble***

A tous mes proches et tous mes miens

Je dédie ce travail modeste



Remerciements



***A notre Maitre et Président de Thèse
Monsieur le Professeur Mohamed ZALAGH
Professeur d'Oto-Rhino-Laryngologie
et Chirurgie Cervico-faciale***

*Nous sommes très sensibles à l'honneur
que vous nous faites en acceptant la présence de ce travail.*

*Veillez accepter, cher maitre, le témoignage de votre gratitude,
notre haute considération et notre profond respect.*

A notre Maitre et Rapporteur de Thèse
Monsieur le Professeur Noureddine ERRAMI
Professeur d'Oto-Rhino-Laryngologie
et Chirurgie Cervico-faciale

*Merci de nous avoir proposé le sujet de cette thèse
et de nous avoir aidé dans sa réalisation.*

*Nous avons eu le grand plaisir à travailler sous votre direction,
nous avons trouvé auprès de vous le conseiller et le guide
qui nous a reçu en toutes circonstances avec sympathie,
sourire et bienveillance.*

*Votre sérieux et votre rigueur de travail, vos qualités
humaines et professionnelles nous inspirent une grande
admiration et sont pour vos étudiants un exemple à suivre.*

*Veuillez accepter, cher maître, nos sincères remerciements
et toute la reconnaissance que nous vous témoignons.*

***A notre Maitre et Juge de Thèse
Monsieur le Professeur Nawfal FEJJAL
Professeur de Chirurgie Plastique,
Réparatrice et Esthétique***

*Nous vous remercions vivement de l'honneur
que vous nous faites en acceptant de siéger parmi
notre jury de thèse.*

*Veillez croire, cher maitre, à l'assurance
de notre respect et notre considération.*

A notre Maitre et Juge de Thèse
Monsieur le Professeur Lahcen KHALFI
Professeur de Stomatologie
et Chirurgie Maxillo-Faciale

*Nous vous remercions vivement pour l'apportation et de l'honneur
que vous nous faites en acceptant de siéger parmi
notre jury de thèse.*

*Nous vous prions de trouver, dans ce travail,
l'expression de notre grande admiration
et notre profonde estime.*

A notre Maitre et Juge de Thèse
Madame Bouchaib HEMMAOUI
Professeur d'Oto-Rhino-Laryngologie
et Chirurgie Cervico-faciale

*Vous nous faites un grand honneur d'accepter avec une grande
amabilité de siéger parmi notre jury de thèse.*

Nous vous remercions de l'intérêt que vous portez à notre travail.

*Veuillez trouver ici, chère maitre, l'expression de notre
sincère respect et notre plus grande estime.*



Liste des illustrations



LISTE DES FIGURES

Figure 1: Le Vestibule	6
figure 2 : Le palais	6
Figure 3: Cavité buccale	9
Figure 4 : Schéma de la langue	10
Figure 5: Schéma montrant les limites et composants de la cavité buccale	11
Figure 6 : Schémas de l'appareil manducateur	15
Figure 7: Schémas de l'appareil manducateur	15
Figure 8: Coupe frontale de la dent et du parodonte	22
Figure 9: Nomenclature	24
Figure 10: Photo de l'occlusion de face.....	30
Figure 11: Photo de l'occlusion côté Droit.....	30
Figure 12: Schéma montrant les faces dentaires	31
Figure 13: Manœuvre de Dawson	49
Figure 14: Douleurs référées : points gâchettes au niveau masséter et temporal.....	53
Figure 15: Test de morsure ou de compression articulaire (Krogh-Poulsen)	55
Figure 16: Développement de la carie	62
Figure 17: Forme et symétrie du visage	69
Figure 18 : Division du visage en cinq parties verticales sensiblement égales.....	69
Figure 19: Les trois tiers «égaux » de la face.....	69
Figure 20: la distance biangulaire est inférieure d'environ 30% à la distance bizygomatique	70
Figure 21: les trois étages du tiers inférieur de la face	70
Figure 22: Parallélisme des plans bipupillaire et bi-commissuro-labial.....	70
Figure 23: Profils Ortho-, Cis et Transfrontaux	72
Figure 24: convexité de la joue	72
Figure 25: Liges d'Holdaway (A) et de Ricketts(B)	72
Figure 26: Angle nasolabial	73
Figure 27: Visages Concave et Convex.....	73

Figure 28: Courbes de Spee (A) de Wilson (B).	76
Figure 29: classe d'angle : classe I(A), classe II, division 1(B), classe II, division 2(C), Classe III(D).	78
Figure 30: Les unités de la face.	84
Figure 31: Promaxillie Photo du Pr.Khalfi Lahcen Service Maxillo-Faciale et Chirurgie Plastique HMIMV	89
Figure 32 : Occlusion de Classe II[3] Photo du Pr.Khalfi Lahcen Service Maxillo-Faciale et Chirurgie Plastique HMIMV	90
Figure 33: Retromaxillie Photo du Pr.Khalfi Lahcen Service Maxillo-Faciale et Chirurgie Plastique HMIMV	90
Figure 34: Occlusion Classe III.	91
Figure 35: Vestibulo- et Palatoversion incisive maxillaire.	92
Figure 36: Palatoversion incisive maxillaire.	92



Sommaire



SOMMAIRE

INTRODUCTION	1
LA CAVITE BUCCALE	3
1. LES LIMITES DE LA CAVITE BUCCALE :	4
2. LES ORIFICES :	4
3. LE CONTENU DE LA CAVITE BUCCALE:	5
3.1. Le vestibule buccal :	5
3.2. La cavité buccale proprement dite :	5
3.1.1. La région palatine :	5
3.1.2. La région gingivo-dentaire :	7
3.1.3. La langue et la région sublinguale	7
GENERALITES SUR L'APPAREIL MANDUCATEUR	12
1. L'ORGANE DENTAIRE :	16
1.1. Les dents	16
1.2. Généralités.....	16
1.3. Aspect anatomique	18
1.4. Structure histologique d'une dent.....	19
2. LE PARODONTE	20
2.1. La gencive	20
2.2. L'os alvéolaire.....	21
2.3. Le ligament alvéolo-dentaire ou desmodonte	21
2.4. Le cément.....	22
3. LES DENTS NOMENCLATURE ET TERMINOLOGIE	23
3.1. Les différentes classes des dents	23
4. DENTURE ET DENTITION	25
4.1 Dentition :	25
4.2 Denture :	25

5. NOMENCLATURE DES DENTS.....	27
5.1. Nomenclature anatomique:	27
5.2. Nomenclature normalisée de l'OMS= nomenclature internationale	27
6. NOMENCLATURE DES FACES DENTAIRES.....	31
EXAMEN CLINIQUE	32
1. CONTEXTE GENERAL ET ANTECEDENTS.....	33
2. SIGNES FONCTIONNELS.....	36
3. EXAMEN PHYSIQUE.....	39
GENERALITES SUR LES PATHOLOGIES BUCCO-DENTAIRES	56
1. LES CARIES:.....	57
1.1. Etiologie.....	57
1.2. Evolution et complications.....	61
2. LES MALADIES PARODONTALES	63
2.1. Les gingivites	63
2.2. Les parodontites :	63
2.3. Complications des maladies parodontales	64
3. . LES MALADIES DE LA MUQUEUSE BUCCALE	64
4. PROBLEMES SQUELETTIQUES ET MALOCCLUSIONS DENTAIRES	65
4.1. Les malocclusions dentaires.....	65
4.2. Les anomalies squelettiques.....	65
DYSMORPHIES MAXILLOMANDIBULAIRES	66
1. INTRODUCTION	67
2. DIAGNOSTIC MORPHOLOGIQUE	67
3. EXAMEN RADIOLOGIQUE.....	79
4. NOMENCLATURE	82
COCNLUSION.....	93
RESUMES	96
BIBLIOGRAPHIE	100



Introduction



A la fin de son cursus médical, le l'étudiant et donc le médecin généraliste confirmé, ne dispose pas de connaissances suffisantes pour pouvoir apprécier l'état de la cavité buccodentaire du malade, et donc incapable de décrire les anomalies dentaires ou maxillaires. Dans la vision d'une prise en charge globale du patient en collaboration avec le chirurgien-dentiste, il est impératif de connaître la terminologie précise et partagée par tous les intervenants.

Cette thèse vise à fournir aux jeunes médecins ou aux étudiants en médecine un manuel facile à lire et permettant de connaître la terminologie de la sémiologie odonto-maxillaire pour leur permettre une prise en charge optimale du patient et pour un suivi qui nécessite le plus souvent une collaboration multi disciplinaire.



La cavité buccale



La cavité buccale est la 1^{ère} cavité du tube digestif. Sa forme est grossièrement ovale. Elle possède des faces qui la délimitent, deux orifices et un contenu.

Toute la cavité buccale est tapissée d'une muqueuse et humectée en permanence par la salive produite par les glandes salivaires principales (parotide, sub-linguale et sous-maxillaire).[1]

1.LES LIMITES DE LA CAVITE BUCCALE : [1]

- En haut : le palais osseux
- Latéralement : les joues
- En bas : la langue et le plancher lingual
- En avant : les lèvres supérieure et inférieure
- En arrière : l'isthme du gosier

2.LES ORIFICES : [1]

- L'orifice antérieur buccal : permet la communication de la cavité buccale avec l'extérieur. Cet orifice est délimité par les lèvres supérieures et inférieure
- L'orifice postérieur : Isthme du gosier. Il permet la communication de la cavité buccale avec le tube digestif.

3.LE CONTENU DE LA CAVITE BUCCALE : [1]

Le contenu de la cavité buccale est divisé en deux parties par les arcades dentaires (agencement des dents en forme d'arcade) :

- 1- Le vestibule buccal
- 2- La cavité buccale proprement dite

3.1. Le vestibule buccal :

C'est un espace en forme de fer à cheval, compris entre les arcades dentaires et les lèvres en avant, les arcades dentaires et les joues latéralement.

Le vestibule est tapissé, excepté au niveau des arcades dentaires, par la muqueuse buccale. Cet espace présente des replis muqueux ou freins existants au niveau des secteurs antérieurs supérieur et inférieur (freins médians) ; et en regard des secteurs dentés postérieurs (freins latéraux). [1]

3.2. La cavité buccale proprement dite : (Fig 3)

3.1.1. La région palatine :

Elle constitue la paroi supérieure et postérieure de la cavité buccale. (Plafond) Elle sépare la cavité buccale des fosses nasales.

Elle comprend : la voûte palatine ou palais dur prolongé en arrière par le voile du palais ou palais mou. [1]

- **La voûte palatine :**

A l'aspect d'un demi-cercle à convexité antérieure. Son diamètre postérieur sert à l'implantation du voile du palais.

La voûte palatine ou palais dur est formé de la superficie vers la profondeur :

- D'une muqueuse palatine épaisse, résistante, truffée de glandes salivaires et adhérente à l'os.
- D'un plan osseux. [1]
- **Le voile du palais ou palais mou** : c'est un diaphragme mobile dont le bord supérieur adhère au palais dur et le bord libre se prolonge sur la ligne médiane par la lnette.

Le voile du palais se rattache latéralement et de chaque côté, au pharynx par deux replis qui sont les piliers antérieur et postérieur, entre lesquels est logée l'amygdale palatine. [1]

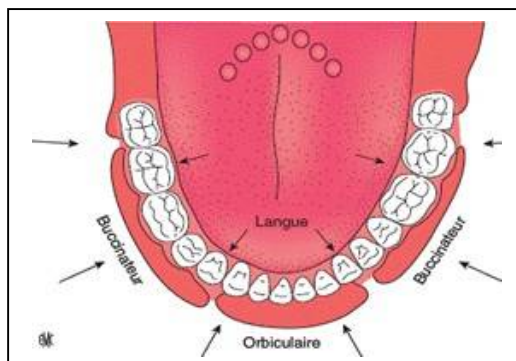


Figure 1: Le Vestibule [5]

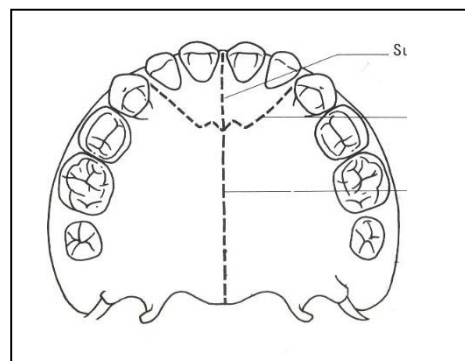


Figure 2 : Le palais [5]

3.1.2. La région gingivo-dentaire : [1]

Voir partie sur la dent et le parodonte

3.1.3. La langue et la région sublinguale

- **La langue :**

Elle occupe la partie moyenne du plancher de la cavité buccale. Elle a une forme ovoïde. Elle est le siège des organes du goût. C'est un organe d'une grande mobilité.

Elle possède une face supérieure, une face inférieure, deux bords latéraux, une base (ou racine) et une pointe.

La langue se divise en 2 parties :

- L'une antérieure, c'est le corps de la langue qui se termine en pointe. La partie antérieure est mobile
- L'autre postérieure, c'est la racine ou la base de la langue. La partie postérieure est fixe ; elle s'attache par de nombreux muscles à l'os hyoïde, à la mandibule et au palais mou.

- **La face supérieure ou face dorsale** Le corps et la base s'accolent en une ligne en « V » ouvert vers l'avant, c'est le V lingual au niveau duquel se développent les papilles gustatives caliciformes.
- **La face inférieure** : sur la ligne médiane de la face inférieure, la muqueuse forme le frein de la langue qui se perd dans la gencive des incisives mandibulaires.
- **Les bords de la langue** : ils vont en s'amincissant de la base à la pointe de la langue et supportent les glandes salivaires accessoires.
- **La région sublinguale** : elle correspond au plancher buccal formé par une cloison musculo-aponévrotique et une loge sous-jacente occupée par la glande salivaire sublinguale. Cette région est circonscrite en avant et latéralement par l'arcade mandibulaire. [1]

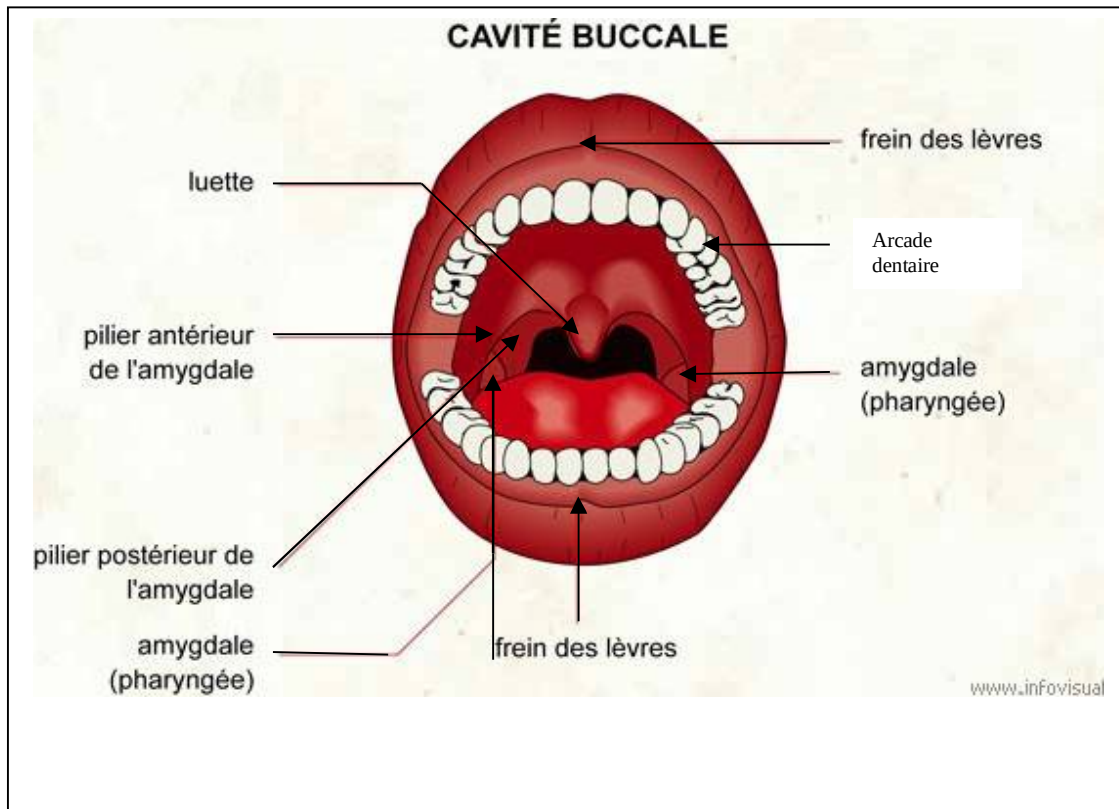


Figure 3: Cavité buccale [73]

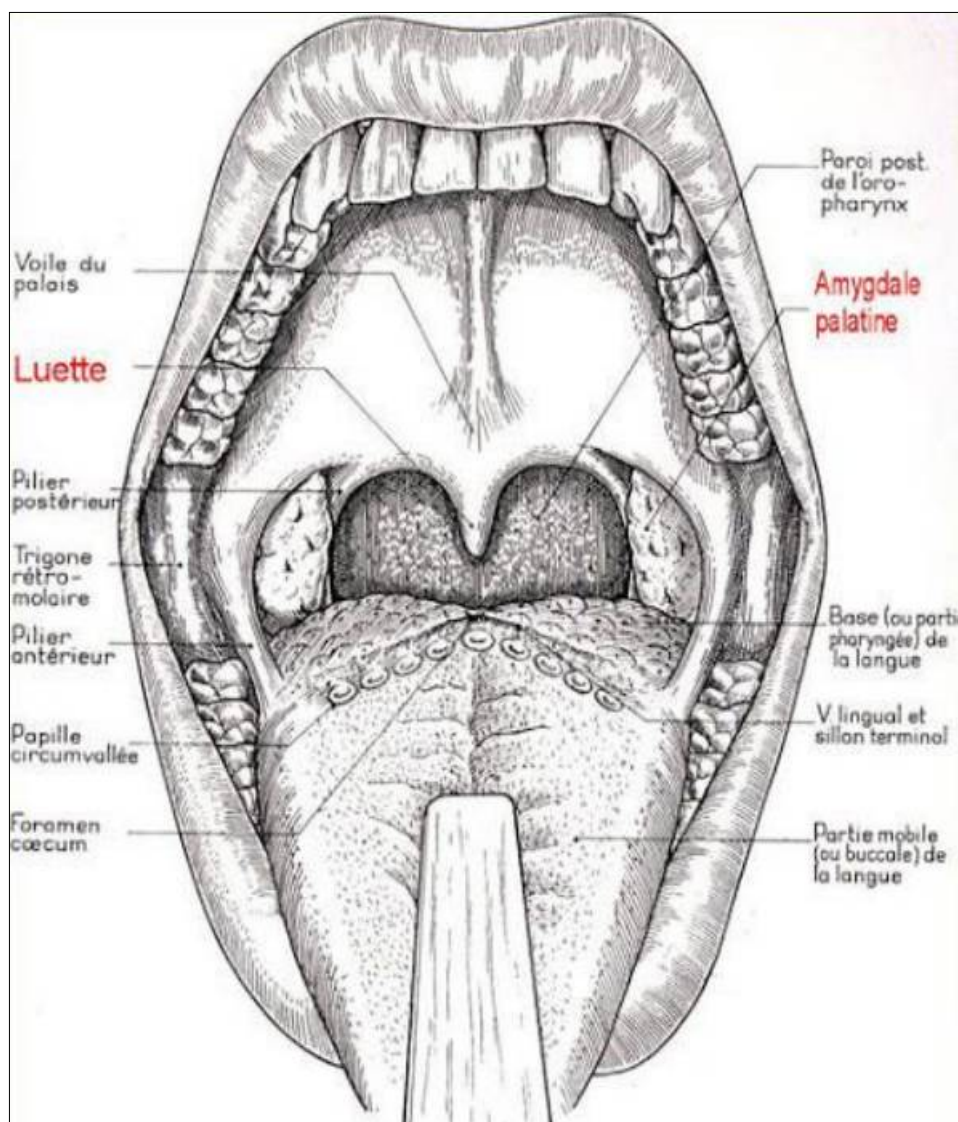


Figure 4 : Schéma de la langue [74]

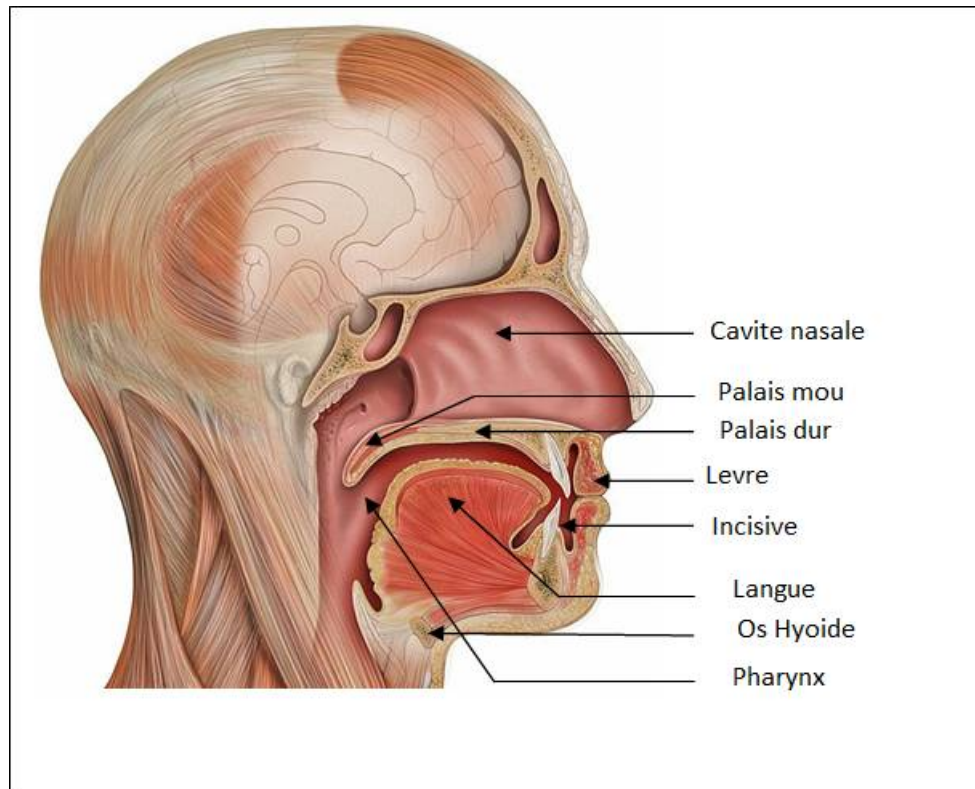


Figure 5: Schéma montrant les limites et composants de la cavité buccale [73]



Généralités sur l'appareil manducateur



L'appareil manducateur ou appareil de la nutrition est un appareil dont la fonction principale est de permettre à l'individu de prendre les éléments indispensables à son alimentation et au fonctionnement de son organisme. Il s'agit de l'ensemble des organes participant à l'acte de manger (préhension de l'aliment, mastication et déglutition).

Cet appareil manducateur est considéré comme une entité anatomo-fonctionnelle et sa santé dépend de l'harmonie relationnelle entre ces constituants. [2]

L'appareil manducateur se compose de 4 systèmes : (Fig 6, Fig7)

- Système dentaire
- Système Osseux
- Système Articulaire
- Système musculaire

***Le système dentaire :** est formé par l'ensemble des dents présentes en bouche.

Les dents sont reliées au système osseux par l'os alvéolaire. Cet os alvéolaire ne peut se distinguer anatomiquement ou histologiquement du système osseux de l'appareil manducateur.

***le système osseux :** est composé de l'os basal ou maxillaire :

- L'un fixe : c'est le maxillaire supérieur ou maxillaire,

- L'autre mobile par rapport à la base du crâne : la mandibule. C'est un os impair, médian et symétrique. C'est le seul os mobile de la face. Il s'articule avec l'os temporal pour former l'articulation temporo-mandibulaire. Il présente à décrire : un corps ou arc mandibulaire, la deuxième partie est constituée par les branches montantes de la mandibule.

Le mouvement entre le maxillaire et la mandibule est assuré par le système articulaire.

***Le système articulaire :** est composé de l'articulation temporo-mandibulaire : ATM.

C'est une articulation complexe qui met en présence deux surfaces articulaires condyliennes : l'une condylienne mandibulaire, l'autre condylienne temporale par l'intermédiaire d'un ensemble fibro-cartilagineux et méniscale.

***Le système musculaire :** les dents et les structures osseuses et articulaires sont animées par les muscles masticateurs proprement dits (Masséter, Temporal, et les muscles ptérygoïdiens externe et interne). [2]

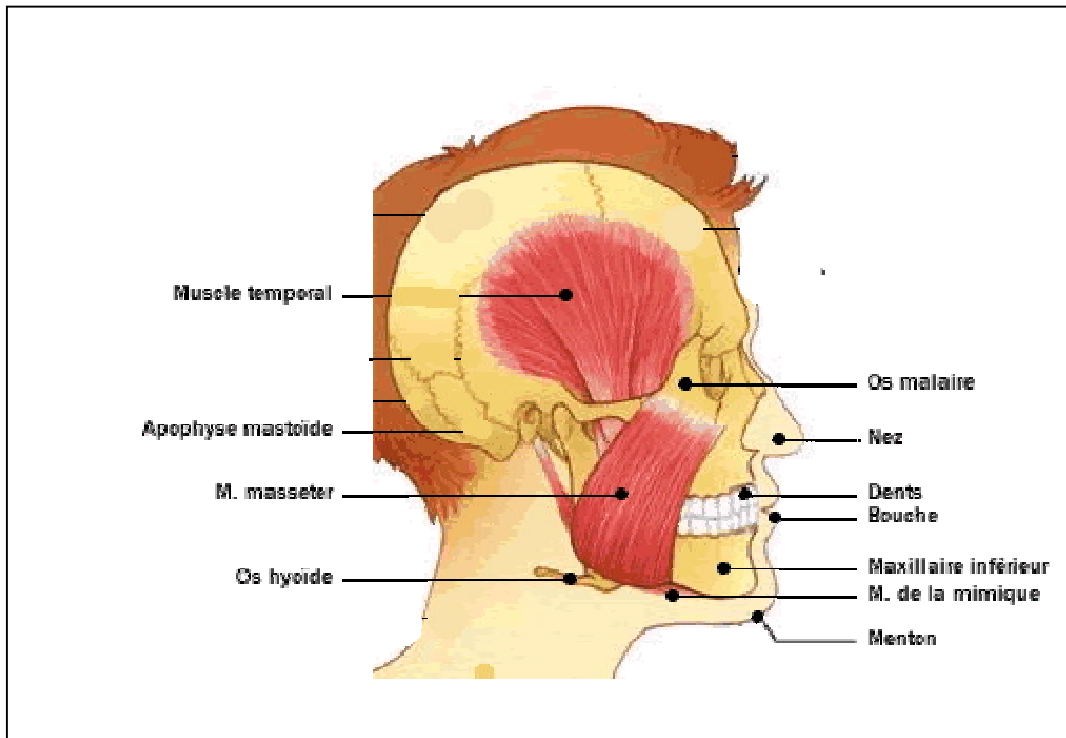


Figure 6 : Schémas de l'appareil manducateur [73]

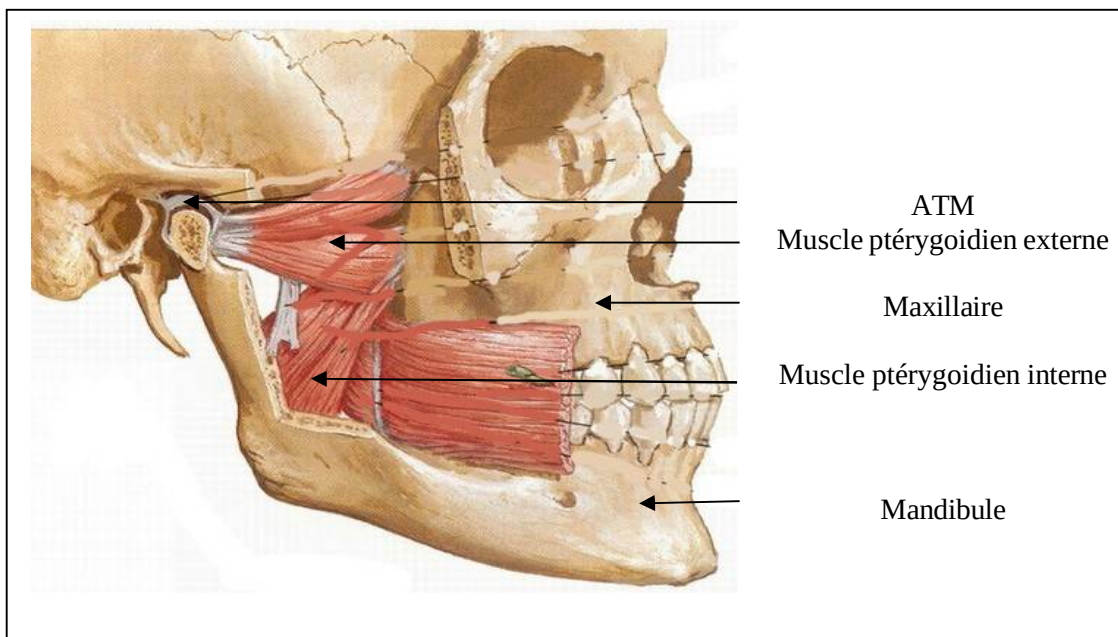


Figure 7: Schémas de l'appareil manducateur [75]

1. L'ORGANE DENTAIRE : LA DENT ET LE PARODONTE

1.1. Les dents

Les dents représentent l'élément le plus spécialisé de l'appareil manducateur.

Les dents sont enfermées dans la cavité buccale et de ce fait entretiennent des rapports étroits avec chacun des éléments constitutifs de cette cavité.

Le mot dent a une origine latine : « Odonte ».[2]

1.2. Généralités

- **Rôles :**

- 1. Rôle sur le plan fonctionnel:

- Les dents sont des éléments actifs de la mastication et possèdent à ce titre des spécialisations fonctionnelles : préhension, sectionnement, arrachement et broyage des aliments. Ainsi, les dents sont des outils qui, par leur forme, transforment les aliments :
 - Les incisives coupent (bord coupant)
 - Les canines perforent et arrachent les aliments (bord pointu)
 - Les molaires broient les aliments (table large avec des cuspides et des sillons)
- Les dents ont un rôle considérable dans la phonation surtout dans l'émission des consonnes

- La déglutition se fait quand les deux mâchoires sont stabilisées par occlusion des arcades dentaires antagonistes (déglutition "en dents serrées"), la langue s'appuyant sur le palais osseux.

2. Rôle dans l'esthétique et l'expression du visage

3. Rôle dans la paléontologie humaine et dans l'odontologie légale : (l'anatomie dentaire permet de reconnaître des pièces squelettiques).

- **Origine des dents** : Elles ont une origine ectodermique et mésodermique c'est-à-dire épithélio-conjonctive.
- **Situation des dents** : Chez l'homme, les dents sont implantées sur le maxillaire et sur la mandibule. Nous distinguons donc les dents maxillaires et les dents mandibulaires. Les dents sont agencées en forme d'arcade. Les dents de l'arcade supérieure entrent en occlusion avec celles de l'arcade inférieure. Ce sont des arcades antagonistes.

2 dents identiques de la même arcade mais opposées l'une à l'autre sont des dents homologues.

- **Forme des dents** : Chez l'homme, les dents se différencient en plusieurs types: on dit que l'homme est **hétérodonte**.
- **Nombre de dents** :
20 chez l'enfant (en denture temporaire ou lactéale) 32 chez l'adulte (en denture permanente ou définitive)
- **Eruption des dents** : Les dents font leur éruption dans la cavité buccale à des dates variables.

Exp : A 6 mois : Incisive temporaire inférieure

A 6 ans : Incisive permanente inférieure et 1^{ère} molaire permanente (dent de 6 ans).

Les dents temporaires sont remplacées par les dents permanentes selon un mode de remplacement vertical : les germes des dents permanentes résorbent les racines des dents temporaires. Ces dernières tombent quand il n'en reste plus que la couronne.

Les incisives et les canines permanentes remplacent les incisives et les canines temporaires.

Les prémolaires remplacent les molaires temporaires. Les molaires permanentes font leur éruption derrière les 2^{èmes} molaires lactéales et ne sont pas précédées pas des dents. [2]

1.3. Aspect anatomique (Fig 8)

Les dents humaines sont faites de deux parties principales : la couronne et la racine. La zone d'union de ces deux parties est appelée collet anatomique.

- **La couronne dentaire** : est la partie visible de la dent. Elle est caractérisée par sa couleur blanche, sa dureté et sa forme qui s'élargit vers son extrémité libre.
- **La racine dentaire** : elle peut être unique ou multiple. Elle est implantée solidement dans l'os alvéolaire. Elle se caractérise par sa couleur jaunâtre et sa forme effilée depuis la zone d'union avec la couronne (collet) jusqu'à la pointe ou apex.
- **Le collet anatomique** : l'union de la couronne et de la racine forme le collet anatomique qui est nettement délimité du côté de la couronne. Cette ligne est sinueuse et fait le tour de la dent. Elle correspond à la jonction amélo-cémentaire. [2]

1.4. Structure histologique d'une dent

Chaque dent est composée de 3 tissus calcifiés et un tissu conjonctif.

- Les tissus calcifiés sont **l'émail, la dentine et le ciment**

L'émail recouvre la couronne dentaire tandis que le ciment recouvre la racine dentaire. La dentine compose la majeure partie de la dent aussi bien la couronne que la racine. La dentine entoure et limite une cavité qui contient le tissu conjonctif.

L'émail est translucide, la dentine et le ciment sont jaunâtres.

- Le tissu conjonctif

C'est un tissu mou spécialisé, appelé **pulpe dentaire**. Cette pulpe remplit la cavité pulpaire et apporte à la dent les éléments nourriciers dont elle a besoin par l'intermédiaire du pédicule vasculo-nerveux. Sa couleur est rouge et elle est responsable de la vitalité de la dent. [2]

2. LE PARODONTE

C'est l'ensemble des tissus de soutien de la dent : il comporte de l'extérieur vers l'intérieur :

- La gencive
- L'os alvéolaire
- Le ligament alvéolo-dentaire
- Le ciment [2]

2.1. La gencive

C'est la portion de la muqueuse qui recouvre les procès alvéolaires et entoure les collets des dents. Elle a une couleur rose. Elle est de consistance ferme.

Le contour marginal qui suit les collets des dents a un trajet festonné. Au niveau de la gencive, on distingue 3 zones anatomiques :

- **La gencive attachée ou adhérente** (elle est périradiculaire)

La gencive adhérente est séparée de la muqueuse buccale par la ligne muco- gingivale

- **La gencive marginale** : ou gencive libre, elle se trouve dans la zone péri cervicale et est séparée des dents par le sillon gingivo-dentaire ou sulcus. Ce sillon fait 1 à 1,5 mm de profondeur.

- **La gencive inter dentaire ou papillaire** : c'est la portion de gencive qui comble l'espace compris entre le point de contact inter dentaire et les collets de deux dents adjacentes. [2]

2.2. L'os alvéolaire

On désigne sous le nom d'os alvéolaire la portion du maxillaire qui entoure les racines des dents. Il n'existe pas de limite anatomique ou histologique entre le corps des maxillaires et l'os alvéolaire.

L'os alvéolaire comprend :

- **Les corticales** ou parois externes. On distingue :

La corticale externe ou vestibulaire et la corticale interne ou linguale

- **La paroi alvéolaire** : se trouve en regard des racines dentaires et forme le pourtour de l'alvéole

- **Les alvéoles** : sont les cavités dans l'os où logent les racines dentaires. Elles ont une forme qui reflète le contour et le volume des racines dentaires.

- **Les septa interdentaires et inter radiculaires** : c'est l'os entre 2 dents

- **La crête alvéolaire ou crête marginale** : c'est la limite cervicale (collet) de l'os alvéolaire, recouverte par la gencive inter dentaire ou papillaire [2]

2.3. Le ligament alvéolo-dentaire ou desmodonte

Il comble l'espace situé entre la racine (cément) et l'os alvéolaire. Il s'agit d'un tissu conjonctif très fibreux qui permet de relier les dents aux alvéoles dentaires grâce aux fibres conjonctives qui sont insérées dans le cément d'une part et dans la paroi alvéolaire d'autre part.

Parmi ses rôles :

- * Ancrage de la dent dans l'alvéole osseux
- * Rôle d'amortisseur (lors de la mastication et des chocs) [2]

2.4. Le cément

C'est un tissu minéralisé recouvrant les racines des dents

Il recouvre la dentine radiculaire. A sa surface externe, sont réparties les insertions des fibres desmodontales [2]

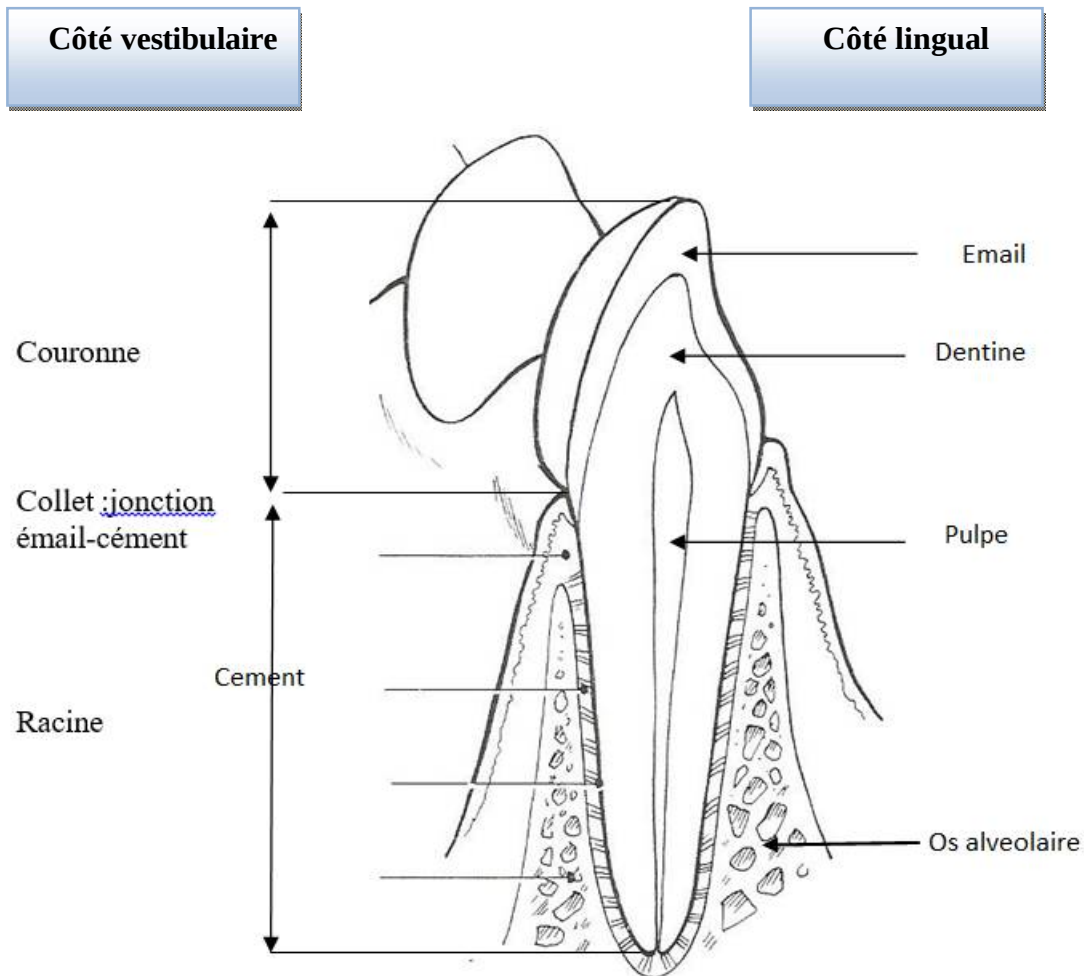


Figure 8: Coupe frontale de la dent et du parodonte [76]

3. LES DENTS NOMENCLATURE ET TERMINOLOGIE (FIG 9)

3.1. Les différentes classes des dents

L'homme possède 4 classes ou types de dents : les incisives, les canines, les prémolaires et les molaires. On dit que l'homme est **hétéroodonte**

- **Les incisives** : elles sont au nombre de 4 au niveau de chacun des maxillaires Elles ont un bord coupant et leur fonction est de couper, de prendre ou tenir.

- **Les canines** : elles sont au nombre de 2 à chaque maxillaire. Elles succèdent immédiatement aux incisives.

L'extrémité de la couronne est pointue ou conique

Les canines se trouvent à l'angle de l'arcade dentaire et séparent les dents antérieures (les incisives) des dents postérieures (prémolaires et molaires).

- **Les prémolaires** : ce sont par définition les dents se trouvent en avant des molaires. Elles ont une forme grossièrement cuboïde.

Elles possèdent une face occlusale ou triturante avec des cuspides.

Les prémolaires sont précédées par les molaires temporaires. Elles n'existent pas en denture temporaire.

- **Les molaires** : ce sont les dents les plus postérieures de l'arcade dentaire, elles sont multicuspidées et leur face triturante est importante. [2]

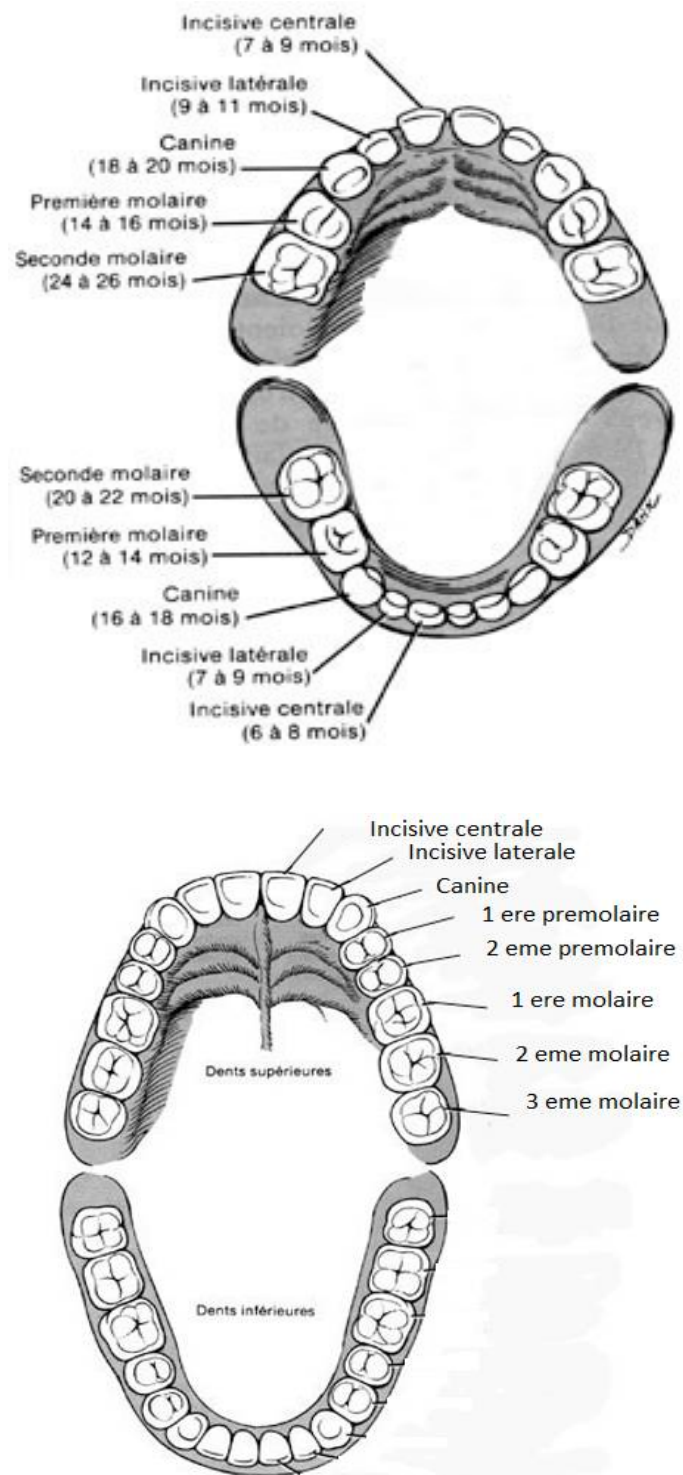


Figure 9: Nomenclature

4.DENTURE ET DENTITION

4.1 Dentition : C'est un terme dynamique qui englobe l'ensemble des phénomènes de développement des arcades dentaires : origine, minéralisation, croissance, éruption, vieillissement et remplacement des dents. [2]

4.2 Denture : c'est un terme qui désigne l'ensemble des dents présentes en bouche. On l'utilise pour décrire un état. [2]

L'homme possède 3 dentures successives du fait du remplacement des dents temporaires par les dents permanentes.

• Denture temporaire :

De l'âge de 6 mois à 6 ans, l'enfant ne possède dans la cavité buccale que des dents temporaires ou lactéales. Elles sont plus blanches et plus petites que les dents permanentes.

Le bord libre des incisives est lisse.

La formule dentaire anatomique de la denture temporaire est la suivante :

$$\left[\begin{array}{ccccc} \underline{2} & i & \underline{1} & c & \underline{2} \\ 2 & & 1 & & 2 \end{array} \right] \times 2 = 20 \text{ dents}$$

• Denture mixte :

De l'âge de 6 ans (âge d'apparition de la première dent permanente) jusqu'à l'âge de la chute de la dernière dent temporaire (11-12 ans), on note la présence des dents temporaires et permanentes. C'est pour cette raison qu'on parle de denture mixte. [2]

• **Denture permanente :**

A partir de la chute de la dernière dent temporaire, toutes les dents sont permanentes : c'est la denture permanente. La formule dentaire anatomique de la denture permanente est la suivante :

$$\left[\begin{array}{cccc} 2 & I & 1 & C & 2 & PM & 3 & M \\ & 2 & & 1 & & 2 & & 3 \end{array} \right] \times 2 = 32 \text{ dents}$$

Les lettres minuscules sont utilisées pour désigner les dents temporaires Les lettres majuscules sont utilisées pour désigner les dents permanentes [2]

i : incisives temporaire

c : canine temporaire

m : molaire temporaire

I : incisive permanente

C: canine permanente

PM: prémolaire

M : molaire permanente

5. NOMENCLATURE DES DENTS

5.1. Nomenclature anatomique :

Cette nomenclature donne, à chacune des dents, un nom auquel on rajoute les termes de temporaire ou permanent, maxillaire ou mandibulaire, droit ou gauche selon l'hémi-arcade à laquelle appartient cette dent.

On distingue ainsi : à partir du plan sagittal médian :

- La première incisive ou incisive centrale
- La deuxième incisive ou incisive latérale
- La canine
- La première prémolaire (en denture permanente) ou la première molaire (en denture temporaire)
- La deuxième prémolaire (en denture permanente) ou la deuxième molaire (en denture temporaire)
- La première molaire, la deuxième molaire et la troisième molaire permanente qui sont fréquemment appelées respectivement, la dent de 6 ans, la dent de 12 ans et la dent de sagesse. [2]

5.2. Nomenclature normalisée de l'OMS= nomenclature internationale

L'informatique nécessite obligatoirement l'utilisation de chiffres pour repérer les dents.

*

Le repérage de la dent se fait alors par un numéro d'ordre en chiffre arabe pour les deux dentures temporaires et permanentes :

1. Incisive centrale temporaire et permanente
2. Incisive latérale temporaire et permanente
3. Canine temporaire et permanente
4. La première prémolaire et la première molaire temporaire
5. La deuxième prémolaire et la deuxième molaire temporaire
6. La première molaire permanente
7. La deuxième molaire permanente
8. La troisième molaire permanente. [5]

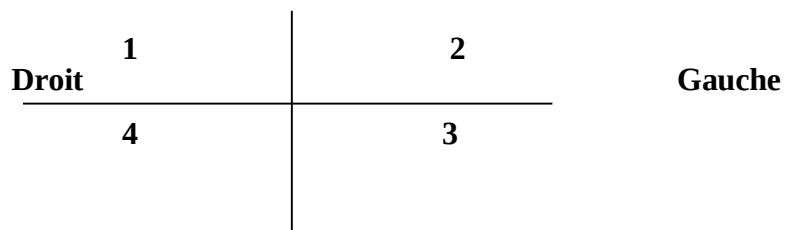
8	7	6	5	4	3	2	1	1	2	3	4	5	6	7	8
8	7	6	5	4	3	2	1	1	2	3	4	5	6	7	8

Denture permanente

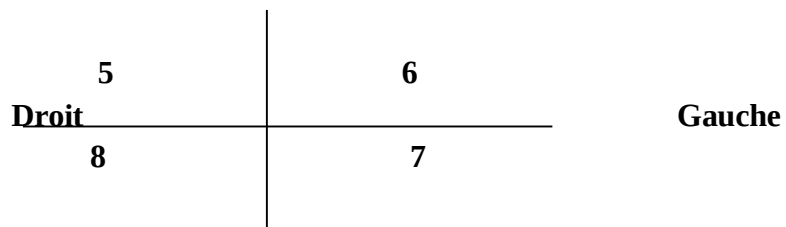
5	4	3	2	1	1	2	3	4	5
5	4	3	2	1	1	2	3	4	5

Denture temporaire

*Le repérage topographique de la denture à laquelle appartient la dent se fait par un numéro également en chiffre arabe placé devant le numéro d'ordre de la dent :



Dents permanentes



Dents temporaires

L'ensemble des dents reçoit les chiffres suivants :

18	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27	28
48	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37	38

Formule dentaire internationale de la Denture permanente

55	54	5	3	52	51	61	62	63	64	65
85	84	83	82	81	71	72	73	74	75	

Formule dentaire internationale de la Denture temporaire



Figure 10: Photo de l'occlusion de face [76]

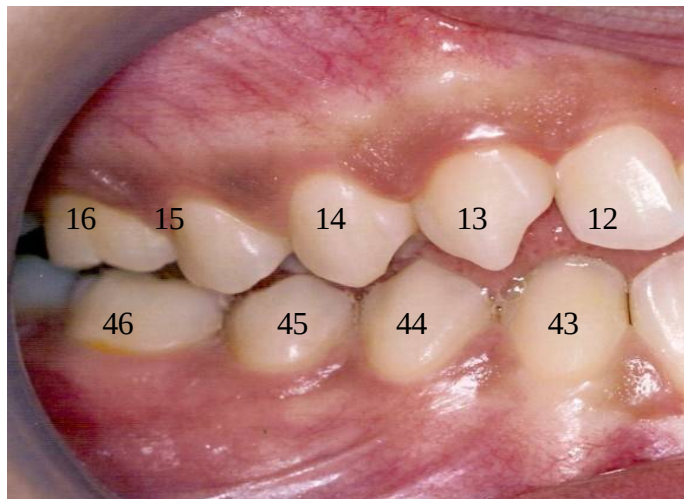


Figure 11: Photo de l'occlusion côté Droit [76]

6. NOMENCLATURE DES FACES DENTAIRES

En raison de l'agencement des dents selon des arcades courbes, la description des faces dentaires se fait selon un plan frontal.

On distingue ainsi :

Ø La face vestibulaire : désigne la face qui est en regard du vestibule,

Ø La face linguale ou palatine : désigne respectivement :

La face qui est en regard de la langue pour les dents inférieures La face qui est en regard du palais pour les dents supérieures

Ø La face mésiale : la face de la dent qui est orientée vers le milieu de la face

Ø La face distale : la face de la dent la plus éloignée de la ligne médiane de la face Les faces mésiale et distale sont appelées également faces proximales

Ø La face occlusale : c'est la face de la dent qui est en regard de la dent du maxillaire opposé ; on l'appelle aussi face triturante. Elle est retrouvée au niveau des prémolaires et molaires

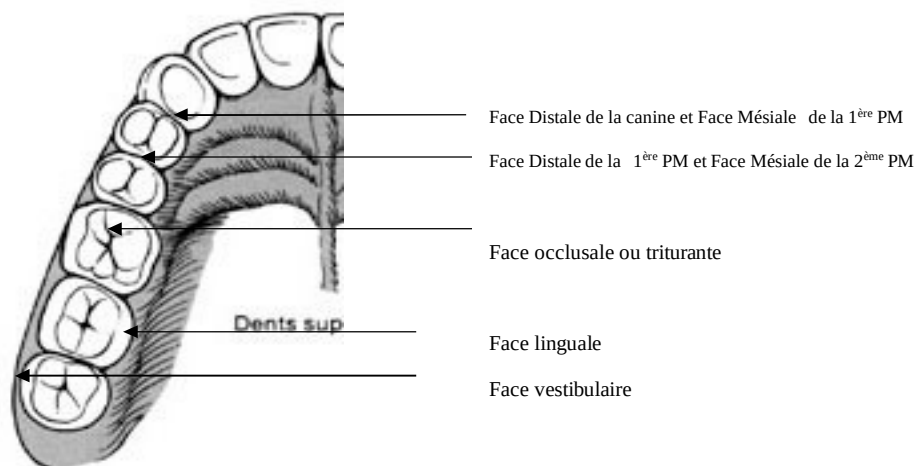


Figure 12: Schéma montrant les faces dentaires [1/6]



Examen clinique



L'appareil manducateur est défini comme une unité fonctionnelle composée du système dentaire, de structures ostéoarticulaires, composant notamment l'articulation temporomandibulaire, et des muscles masticateurs. [4]

L'interrogatoire est une étape essentielle de l'examen clinique. Il débute par l'identification du motif de consultation, point fondamental pour mettre en phase la prise en charge thérapeutique avec les attentes du patient. [4]

1. CONTEXTE GENERAL ET ANTECEDENTS

Contexte familial et socio-professionnel :

On interroge tout d'abord le patient sur sa profession, ses activités sociales et en particulier sportives et/ou musicales. Les dysfonctions temporomandibulaires sont par exemple plus fréquentes chez les patients violonistes ou jouant d'un instrument à vent [24], ou dans certaines activités sportives comme la plongée sous-marine [25] ou certains sports de combat [26].

Antécédents médicochirurgicaux :

L'interrogatoire évalue ensuite les antécédents médicochirurgicaux et s'attarde particulièrement sur les antécédents spécifiques de la sphère orofaciale et oto-rhino-laryngologiques. On recherche par exemple, et de façon non exclusive, une notion de traumatisme mandibulaire dans l'enfance, un antécédent d'avulsion des dents de sagesse, une prise en charge orthodontique (et notamment une extraction de prémolaires) ou orthodonticochirurgicale, ou encore un antécédent carcinologique de la sphère orofaciale avec un traitement par radiothérapie.

Il convient de ne pas oublier la recherche d'antécédents rhumatologiques et principalement de trouble postural, d'arthrite récurrente juvénile, de spondylarthropathie ou de polyarthrite rhumatoïde [26].

On recherche les antécédents neurologiques et notamment la coexistence d'une comorbidité douloureuse céphalalgique ou d'une fibromyalgie [27].

Facteurs psychosociaux :

L'évaluation des facteurs psychosociaux est une étape fondamentale du processus de diagnostic des patients atteints de dysfonction temporomandibulaire. Le stress est par ailleurs un élément important dans la genèse des dysfonctions temporomandibulaires .

L'interrogatoire doit donc s'attarder à rechercher un stress ou un surmenage, une anxiété ou un trouble anxieux, une dépression ou une somatisation, etc. . [21]

Dysfonctions orofaciales et parafunctions :

Les dysfonctions orofaciales (inocclusion labiale, interposition linguale, déglutition primaire, ventilation buccale excessive, etc.) et les parafunctions (bruxisme, succion du pouce, mordillement d'un crayon, etc.) doivent impérativement être recherchées. Leur présence est associée à la survenue d'une dysfonction temporomandibulaire. Le bruxisme a deux manifestations circadiennes distinctes : il peut survenir pendant le sommeil (bruxisme nocturne ou *sleep bruxism*) ou en phase éveillée (bruxisme diurne ou *awake bruxism*) .

La recherche d'une modification des douleurs lors de l'exercice des parafunctions fait par exemple partie des critères diagnostiques [21].

Habitudes de sommeil et habitudes alimentaires :

Il convient de réaliser un interrogatoire sur les habitudes de sommeil ou sur les habitudes alimentaires [36]. En effet, en cas de ventilation buccale excessive principalement, la position prédominante de sommeil peut s'avérer délétère pour le complexe condylo-discal, pour les muscles masticatoires et pour les rapports occlusaux. Il est possible que certains désordres internes ou malocclusions asymétriques trouvent leur origine dans la position préférentielle de sommeil. L'alimentation peut également présenter un caractère traumatique. Il convient donc de rechercher un mâchage régulier de chewing-gum ou d'aliments durs à mâcher, comme par exemple la consommation régulière de sandwichs [37]. Le tabagisme actif et une surconsommation d'alcool sont également des facteurs associés aux dysfonctions temporomandibulaire et peuvent être quantifiés. [38]

2. SIGNES FONCTIONNELS

Douleur

Le premier symptôme à rechercher est la douleur. Il s'agit du principal motif de consultation dans le cadre des pathologies de l'appareil manducateur. Il convient de bien la caractériser (localisation, caractère uni- ou bilatéral, caractère mécanique ou inflammatoire, irradiations, facteurs déclenchants ou aggravants, signes associés).

Il existe un large spectre de manifestations de la douleur dysfonctionnelle temporomandibulaire [39]. Elle peut être articulaire (*arthralgia* des Anglo-saxons), musculaire (*myalgia* des Anglo-saxons) empruntant différentes formes cliniques telles que la myalgie, le syndrome myofascial ou le syndrome myofascial avec douleur référée, ou peut encore se présenter sur un mode céphalalgique.

Il existe des critères diagnostiques spécifiques de chacune de ces formes cliniques [21]. Il faut aussi garder à l'esprit que ces différentes formes peuvent être associées entre elles. On peut aussi rechercher des cervicalgies souvent présentes, pouvant même représenter la principale plainte algique des patients [41].

Les douleurs articulaires peuvent avoir des caractéristiques différentes selon qu'elles traduisent une pathologie discale, réductible ou non, récente ou ancienne, qu'elles traduisent une pathologie dégénérative ou rhumatismale.

Les douleurs musculaires sont quant à elles liées aux spasmes musculaires ou à leur diffusion. Elles s'accompagnent d'un trismus et de signes extramanducateurs. Le spasme du muscle masséter (essentiellement le faisceau

profond) se manifeste par des douleurs jugales et se projette au squelette et aux molaires maxillaires, à la mandibule et aux molaires inférieures, à la région auriculaire et préauriculaire. Le spasme du muscle temporal est responsable de douleurs crâniennes latérales avec des irradiations au squelette et aux dents maxillaires. Le spasme du muscle ptérygoïdien latéral entraîne des douleurs en regard de l'articulation temporomandibulaire et sous l'arcade zygomatique. Il se projette également à la région maxillaire et éventuellement au niveau rétro-orbitaire.

Le ptérygoïdien médial donne des douleurs à la face interne des angles mandibulaires qui se projettent dans la cavité buccale.

L'extension du spasme aux autres muscles faciaux et cervicaux explique les signes extra manducateurs : signes otologiques (acouphènes, sensation de plénitude de l'oreille) par spasmes des muscles tenseurs du voile et du tympan, cervicalgies, etc.

Une fois la douleur caractérisée, il est important de bien rechercher sa modification avec la mobilisation mandibulaire, la fonction manducatrice ou lors de l'exercice des parafunctions, cela constituant l'un des critères diagnostiques [21].

Troubles fonctionnels :

L'interrogatoire recherche les éléments marquant l'altération de la fonction manducatrice : une dyscinésie à type de limitation d'ouverture buccale ou de latérodéviation mandibulaire à l'ouverture buccale, un bruit articulaire qu'il convient de caractériser à l'examen physique, ou encore un épisode de blocage discal.

L'épisode de blocage discal est un événement brutal aboutissant à une limitation transitoire d'ouverture et/ou de fermeture buccale, ou à un trouble de l'articulé dentaire spontanément résolutif. Parfois, le patient réalise lui-même une manœuvre externe pour opérer un retour à l'état normal.

On interroge d'autre part le patient sur une éventuelle modification de son articulé dentaire en faveur de pathologies condyliennes sous-jacentes comme l'hypercondylie ou la résorption condylienne [43,44].

Signes otologiques :

On recherche des signes otologiques, en particulier une otalgie, une plénitude de l'oreille ou des acouphènes [46]. Ces derniers sont nettement plus fréquents chez les patients souffrant d'une dysfonction temporomandibulaire que dans la population générale.

3. EXAMEN PHYSIQUE [4,72]

Orifice buccal et lèvres [72]

Avant l'inspection de la cavité buccale, l'inspection de l'orifice buccal et des lèvres, bouche fermée et ouverte, peut être effectué de manière ludique et permet de recueillir des informations concernant :

- **la taille de l'orifice buccal** : ceci permet dépister une éventuelle micro- ou macrostomie liée ou non à une ou des fentes commissurales (fente 7 de Tessier, syndrome de Treacher Collins et syndrome de Goldenhar) ;

- **le volume et la tonicité labiale**, à l'état statique et dynamique (en souriant et en soufflant) : ceci permet de dépister des anomalies neurologiques (paralysie faciale) ou musculaires (atrophie), telle que l'agénésie d'un ou des muscles triangulaires des lèvres, du carré et de la houppe du menton, visible à l'examen dynamique, avec défaut de descente de la lèvre homolatérale ;

- **l'état de la muqueuse labiale**, siège fréquent de kyste salivaire ou mucoïde chez l'enfant, d'aspect translucide, parfois bleuté, voire fibreux. La lèvre inférieure peut être aussi le siège de fistules labiales congénitales chez l'enfant. [72]

Langue

La forme et le volume de la langue sont évalués tout d'abord à l'état statique au repos, ce qui permet d'apprécier les rapports avec les arcades dentaires, et de dépister des signes indirects de **macroglossie** (protrusion de la langue en dehors de la cavité buccale, béance, indentations latérales des bords libres de la langue par morsures itératives).

La microglossie ou l'aglossie peuvent entrer dans les spectres du syndrome hypoglossie-péromélie d'Hanhart et du syndrome de Moebius.

Enfin, il faut savoir diagnostiquer une glossoptose, avec a minima une surélévation des crêtes sublinguales, voire une glossoptose sévère avec langue verticalisée. La présence d'une glossoptose, associée à une fente vélopalatine et à une rétromandibulie, est caractéristique de la séquence de Pierre Robin, et doit faire rechercher des troubles de succion-déglutition et une obstruction respiratoire de sévérité variable.

L'examen dynamique, en plaquant la langue au palais et à la protraction, permet de dépister des anomalies de mobilité linguale par brièveté du frein lingual, à l'origine d'ankyloglossie, ou par anomalies neuromusculaires (paralysie du XII, avec déviation de la langue du côté homolatéral à la protraction, pouvant être présente dans le syndrome de Moebius qui associe par ailleurs paralysie faciale, du VI, et dans certains cas, paralysie du X et du XI) .

L'examen lingual dynamique doit être également réalisé lors de la déglutition et de la phonation, en notant sa mobilité et sa position.

Cette étape permet souvent de dépister le phénomène de déglutition primaire, à risque de troubles occlusaux secondaires (vestibuloversion des incisives, béance antérieure), qui peut être corrigée par rééducation linguale, surtout si elle est réalisée à un stade précoce. La déglutition primaire peut également être favorisée par un frein lingual court. En cas de brièveté du frein lingual, il faut savoir apprécier son caractère translucide ou fibreux, ainsi que les indications opératoires telles que le retentissement alimentaire (difficultés de succion), et plus tardivement phonatoire (3–4 ans), puis parfois occlusal par défaut de croissance mandibulaire (6–7 ans).

Il ne faut pas omettre de réaliser un examen minutieux de l'aspect de la muqueuse linguale (couleur, sensibilité, hyperplasie des papilles ou langue dépaillée (géographique), et d'identifier la lésion élémentaire).

La palpation linguale est capitale afin d'apprécier l'homogénéité ou l'hétérogénéité des tissus linguaux, et le caractère infiltrant éventuel d'une lésion linguale. L'examen lingual peut être facilité en tractant la langue délicatement avec deux doigts, par la pointe après l'avoir entourée d'une compresse, ce qui permet de mieux examiner la base de langue [72]

Muqueuse buccale :

L'examen de la muqueuse buccale repose sur les principes dermatologiques, d'inspection, de palpation et d'identification de la lésion élémentaire (érythèmes, macules, papules, érosions, ulcérations, etc.), la description de l'aspect, la disposition, la topographie, le mode d'apparition et d'évolution, et l'association à d'autres signes faciaux ou généraux.

Chez le nouveau-né, la présence d'une ou plusieurs lésions blanchâtres ou jaunâtres arrondies régulières, enchâssées dans la muqueuse gingivale ou la muqueuse palatine, de moins de 1 mm à quelques millimètres de diamètre, est typique de kystes épithéliaux, présents chez plus de la moitié des nouveau-nés. Ce type de lésion a tendance à la régression spontanée dans la première année de vie.

La présence de lésions gingivales uni- ou polylobées, uniques ou multiples, pédiculées ou sessiles avec muqueuse normale, fermes, parfois d'aspect fibreux, est évocatrice des épulis congénitales. La taille peut varier de quelques millimètres à plusieurs centimètres, et la localisation est plus fréquemment maxillaire.

Il faut savoir aussi reconnaître l'aspect d'hamartomes congénitaux, lésions sessiles ou pédiculées avec muqueuse d'aspect normal voire fibreux, qui lorsqu'ils sont médians doivent faire rechercher une anomalie de la ligne médiane associée, notamment une anomalie du corps calleux. En dehors des zones de fusion, les hamartomes linguaux peuvent entrer dans le cadre des syndromes oro-facio-digitaux.

Des lésions muqueuses congénitales se présentant sous la forme de placard infiltré et parsemé de vésicules claires ou hématisées en surface sont très évocatrices de lymphangiome microkystique.

Une composante macrokystique plus profonde peut être associée. [72]

Palais et voile du palais :

Le palais et le voile du palais doivent être examinés scrupuleusement, au repos, et lors du fonctionnement vélaire. Ceci permet de dépister une fente vélopalatine passée inaperçue à la maternité, voire a minima une bifidité de luette. Un aspect médian bleuté du voile du palais doit faire suspecter une fente sous-muqueuse.

La présence d'une lésion médiane en relief du palais osseux, de consistance dure (osseuse) avec muqueuse normale en regard, est typique du torus palatin, plus fréquemment retrouvé en cas de succion vive chez les nouveau-nés. Un

équivalent peut être une plaque fibreuse médiopalatine. En l'absence de retentissement fonctionnel (alimentaire ou phonatoire) et en cas d'aspect typique, une simple surveillance est préconisée [72]

Glandes salivaires : [72]

L'interrogatoire permet de recueillir des éléments orientant vers une étiologie salivaire et notamment lithiasique (douleurs ou blocages de l'écoulement salivaire rythmés par les repas), et la chronologie de l'apparition de la symptomatologie.

L'examen de la glande sublinguale et de la glande submandibulaire commence par l'inspection de la région submandibulaire, et se poursuit par l'inspection du plancher buccal. La palpation bidigitale du plancher buccal permet d'apprécier le contenu homogène ou hétérogène d'une lésion du plancher buccal, et de détecter un calcul volumineux du canal submandibulaire.

Ce premier temps d'examen permet également de diagnostiquer un kyste mucoïde du plancher (ou grenouillette aux dépens de la glande sublinguale). Le diagnostic est clinique, devant la présence d'une tuméfaction translucide plus ou moins bleutée, dépressible à la palpation bidigitale. La palpation bidigitale du plancher buccal peut parfois faire suspecter une extension sous-mylohyoïdienne. Dans ce cas, une imagerie par résonance magnétique préopératoire est conseillée.

Une dilatation bleutée du tiers distal du canal de la glande submandibulaire (de Wharton) avec saillie de l'ostium du canal, est typique d'une imperforation congénitale de l'ostium. Celle-ci est facilement résolue par la perforation de l'ostium en consultation à l'aide d'une aiguille de petit diamètre. Ce geste peut

être facilité par l'administration endobuccale de quelques gouttes d'une solution glucosée chez le nouveau-né ou le nourrisson.

L'examen de la glande parotidienne commence par l'inspection et la palpation de la région pré-, sous- et rétroauriculaire.

Une augmentation de la loge parotidienne peut s'exprimer par la protrusion antérieure du lobe de l'oreille. Les lithiases parotidiennes sont rares chez l'enfant ; cependant, la pathologie parotidienne chez l'enfant est dominée par les oreillons (néanmoins en baisse grâce à la vaccination) et la parotidite récurrente juvénile. La motricité faciale doit être systématiquement évaluée, en particulier dans le cadre d'un processus expansif de la région parotidienne.

L'examen des ostiums des canaux excréteurs salivaires est également capital. Le flux salivaire est apprécié, par expression manuelle à partir de la glande salivaire et par stimulation en demandant au patient de penser à un aliment apprécié. Les caractéristiques de la salive (fluide, épaisse), translucide ou puriforme doivent également être colligées [72].

Denture, parodonte et vestibules :

Il est impératif d'évaluer l'état de denture, le parodonte et d'examiner minutieusement les vestibules. L'examen commence par l'analyse de la formule dentaire (nombre et situation des dents), ce qui permet de dépister des anomalies d'éruption et de nombre (agénésie, dent surnuméraire). Il est fondamental de connaître les différences anatomiques des dents temporaires et des dents définitives, notamment en contexte traumatologique (luxation complète, décision de réimplantation des dents définitives) en période de denture mixte. Au moment de la transition, les dents temporaires sont plus petites, d'aspect plus

lactescent (couche d'émail plus fine), avec une face occlusale lisse, contrairement aux faces occlusales des incisives définitives en cours d'éruption qui présentent un aspect crénelé et qui sont plus volumineuses. En ce qui concerne les incisives centrales maxillaires, l'angle mésioocclusal est à angle droit, alors que l'angle disto-occlusal est plus curviligne.

Il est important de noter également la présence d'éventuelles anomalies morphologiques (micro- ou macrodonties, duplication dentaire). L'organe dentaire doit être examiné selon les mêmes principes chez l'adulte que chez l'enfant (recherche de mobilité, vitalité dentaire, percussion).

L'examen doit être progressif, et les différentes étapes de l'examen doivent être expliquées au patient.

L'examen minutieux de la gencive et des vestibules labiaux (teinte, texture, volume) permet de dépister des anomalies de volume, notamment une hypertrophie gingivale, et la présence de lésions gingivales telles que des kystes d'éruption (tuméfaction arrondie, sessile, ferme à la palpation, en regard d'une dent lactéale en évolution). Les freins des lèvres sont examinés lors de cette étape. Il s'agit de formations mucoconjonctives relativement fibreuses. Ils relient la muqueuse gingivale de l'arcade dentaire à la muqueuse labiale. Le frein labial peut donner parfois l'aspect de pseudo-fente ou encoche alvéolaire médiane, à ne pas confondre avec une anomalie de la ligne médiane, surtout à l'étage maxillaire. Cette pseudo-encoche alvéolaire médiane, liée à une insertion basse du frein labial supérieur médian, est très fréquemment retrouvée chez le nouveau-né. Les freins labiaux médians quand ils sont bas insérés, peuvent être à l'origine de diastème inter incisif. Il peut exister physiologiquement deux freins latéraux vestibulaires supérieurs ou inférieurs en regard des prémolaires.

De plus, des freins surnuméraires isolés, ou associés à d'autres anomalies buccales (fissures linguales, fente vélaire) et à des anomalies des extrémités, rentrent dans le cadre des syndromes oro-faciodigitaux [72].

Examen occlusal :

Les dents maxillaires et mandibulaires s'affrontant jusqu'à 2000 fois par jour, essentiellement au cours de la mastication et de la déglutition, la normalité de leur occlusion et de leur fonction est déterminante au sein de l'équilibre de l'appareil manducateur.

Anomalies de centrage, de calage et de guidage constituent différentes catégories de troubles de l'occlusion susceptibles d'être reconnues comme facteurs de prédisposition, de déclenchement ou d'entretien de pathologies de l'appareil manducateur [47].

L'inspection simple permet de caractériser l'occlusion et de noter certaines malocclusions si elles existent. On définit la classe d'Angle, la présence d'une supraclusion ou d'une infraclusion, ou encore d'une occlusion croisée qui en changeant l'équilibre occlusal peuvent favoriser une dysfonction temporomandibulaire, même si cette notion est actuellement controversée [48,49].

Dans le cas, au contraire, d'un véritable équilibre occlusal, la fermeture brusque des arcades dentaires produit un bruit clair et unique (test du claquement occlusal). L'ensemble de ces données occlusales est à intégrer à la typologie faciale globale.

Étude de la cinématique mandibulaire :

Les trois mouvements réalisés par l'appareil manducateur sont l'ouverture buccale, la diduction (droite et gauche) et la propulsion.

L'étude de la cinématique mandibulaire passe par l'analyse de ces mouvements, de leur amplitude et de leur trajet à la recherche d'une dyscinésie. À l'aide d'une règle métallique ou d'un pied à coulisse, on note les amplitudes d'ouverture et des mouvements de diduction dans le plan frontal, et les mouvements de propulsion dans le plan axial, en utilisant comme points de repères les points inter incisifs.

Les mouvements d'ouverture et de fermeture buccale sont à l'état physiologique des mouvements symétriques situés entre deux positions limites : l'occlusion d'intercuspidie maximale (OIM), qui représente la position mandibulaire où le rapport d'engrènement dentaire se caractérise par le maximum de contacts interarcades, et la position d'ouverture maximale (POM), qui représente la position mandibulaire d'ouverture maximale sans manipulation et sans douleur [50] . L'ouverture maximale fonctionnelle moyenne est de 50,2 mm [51]. On peut considérer au contraire une limitation d'ouverture buccale en dessous de 40 mm d'ouverture. Le mouvement de propulsion est un mouvement postéroantérieur qui amène la mandibule de l'OIM à la position de propulsion maximale (PPM). Cette course sagittale est classiquement évaluée en moyenne entre 7,3 mm et 9,1 mm.

Le mouvement de diduction décrit un mouvement de latéralité droite ou gauche qui amène le point interincisif mandibulaire de l'OIM vers le point de diduction maximale (PDM). Ce trajet entre OIM et PDM est évalué en moyenne entre 9 et 10 mm.

D'une manière générale, on peut retenir que :

- Une ouverture buccale déviée de façon régulière oriente plutôt vers une contracture musculaire unilatérale, ou une luxation discale irréductible unilatérale ;
- Une ouverture buccale déviée avec un mouvement en baïonnette évoque une luxation discale réductible unilatérale ou, si elle se produit en fin de mouvement, une luxation condyloglénodienne.

Évaluation de la relation centrée :[4]

L'occlusion de relation centrée (ORC) est une position de référence articulaire qui peut être obtenue par le praticien lors de l'examen clinique. Cette relation, purement articulaire (entre la mandibule et le crâne), est indépendante des rapports dentodentaires et ne dépend que du complexe condylo-discal. Définie initialement par Mc Cullum comme la position « la plus haute et la plus reculée, non forcée, des condyles dans leur cavité glénoïde », elle est actuellement considérée comme étant « la situation condylienne de référence correspondant à une coaptation bilatérale condylo-disco-temporale haute, simultanée, obtenue par contrôle non forcé. Elle est réitérative dans un temps donné et pour une posture corporelle donnée et enregistrable à partir d'un mouvement de rotation mandibulaire ». L'ORC représente une situation de stabilité et de confort des structures musculoarticulaires qui conduit à un fonctionnement harmonieux de l'appareil manducateur. La position mandibulaire en relation centrée est une position physiologique, unique, précise, obtenue par un simple accompagnement du mouvement axial terminal de la mandibule, la méthode la plus utilisée étant actuellement celle de Dawson (Fig 13). Le fauteuil est incliné en décubitus dorsal, la tête du patient en

extension. Le praticien se place derrière lui, une main de chaque côté du visage, les pouces viennent prendre appui sur le menton, les autres doigts sous le rebord basilaire de la mandibule tout en veillant à ne prendre appui que sur le support prématuré est le premier obstacle occlusal, lors de la fermeture en relation centrée. Il s'oppose au glissement harmonieux et à la concordance OIM/ORC, et engendre un guidage. Ce guidage est considéré comme traumatisant non seulement pour les muscles masticateurs et l'articulation temporomandibulaire, mais également pour les dents et les tissus de soutien. [52]

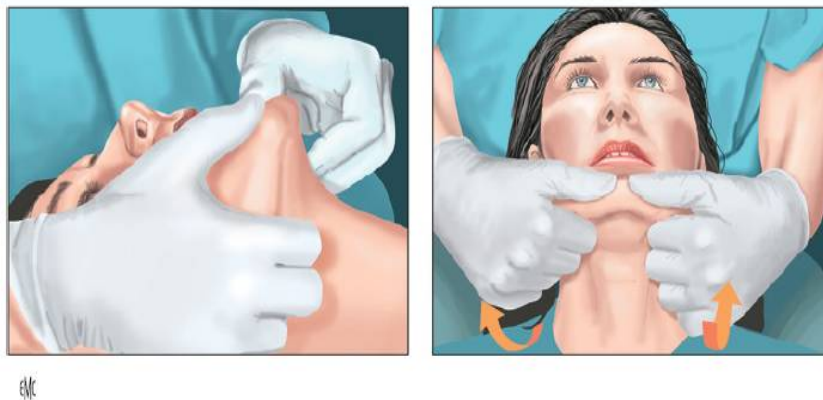


Figure 13: Manœuvre de Dawson[4]

Palpation/auscultation articulaire et palpation musculaire

Palpation/auscultation articulaire

Cette étape de l'examen physique est en réalité concomitante de l'examen de la cinématique mandibulaire et est réalisée pour tous les déplacements de la mandibule (ouverture-fermeture, propulsion et diduction). Le praticien se place à l'arrière ou à l'avant du patient afin de réaliser un examen symétrique. Cet examen se fait en palpant simultanément les condyles mandibulaires lors d'un

mouvement d'ouverture et de fermeture de la bouche. On pose les dernières phalanges des index et/ou majeurs simultanément sur les deux articulations temporomandibulaires, situées environ 1 cm en avant des tragus des oreilles, et on demande au patient d'ouvrir lentement la bouche jusqu'à sentir le mouvement de translation du pôle latéral du condyle. Cela permet de dépister une douleur, de ressentir un ressaut ou un bruit articulaire.

Une palpation endoauriculaire est également réalisable. Le praticien introduit un doigt dans le méat auriculaire de telle façon que la pulpe de son doigt soit tournée vers l'avant, appuyant sur l'os tympanal qui constitue la face arrière de la cavité glénoïde. Le mouvement de fermeture, qui doit être délicat, peut produire une douleur qui matérialiserait une certaine inflammation de la zone bilaminaire. Lors de l'ouverture buccale, cette manœuvre permet de bien percevoir les ressauts ou les bruits intra-articulaires. Les bruits articulaires sont fréquents dans les pathologies de l'appareil manducateur. Dans certains cas, le son peut être parfaitement audible et distinct, et une simple écoute lors des mouvements d'ouverture et de fermeture buccale permet de le définir et de le caractériser. Dans la plupart des cas, c'est lors de la palpation de l'articulation dans toutes les situations de mouvements possibles que l'examineur va ressentir les vibrations des bruits au niveau de la pulpe des doigts. Les bruits recherchés sont de deux types : claquement ou crépitement.

Le claquement, ou *clicking*, est un bruit isolé correspondant à un problème de dysfonctionnement discocondylien ; il signe le déplacement discal. La cinétique de ce claquement est importante à caractériser. Plus le claquement est précoce lors de l'ouverture buccale, moins la luxation discale antérieure est importante, et inversement.

Le crépitement, ou *scratching*, est un bruit plus étalé, correspondant au frottement des extrémités osseuses plus ou moins dénudées de leur revêtement articulaire, ou des surfaces articulaires cartilagineuses très irrégulières l'une sur l'autre, évocateur d'une atteinte dégénérative. [53]

Palpation musculaire

C'est une étape importante de l'examen physique qui permet principalement de rechercher une myalgie. Une hypertrophie musculaire uni- ou bilatérale, signe d'hyperactivité musculaire, est également recherchée, au repos comme à la contraction musculaire, en demandant au patient de serrer les mâchoires.

L'examineur palpe les muscles masticatoires au niveau de sites spécifiques à l'aide de deux doigts (index et majeur). Pour chaque muscle masticateur, il convient d'appliquer des pressions multiples (trois à cinq points). Il peut être demandé au patient de serrer et de desserrer alternativement les mâchoires afin de visualiser les reliefs musculaires. Le muscle masséter est palpé au niveau de son origine (1 cm en avant de l'articulation, directement sous l'arcade zygomatique), au niveau du corps musculaire et au niveau de son insertion sur la mandibule (1 cm en avant et en haut de l'angle mandibulaire). Le muscle temporal est palpé dans sa partie antérieure (fosse infratemporale, juste au-dessus de l'arcade zygomatique), moyenne (dépression 4 à 5 cm en latéral du bord latéral du sourcil) et postérieure (derrière et au-dessus des oreilles). [54]

D'autres muscles masticateurs peuvent être palpés, mais leur sensibilité et leur spécificité en tant que critères diagnostiques n'ont pas été établies. On peut par exemple terminer l'examen par la palpation intraorale des muscles tel que le ptérygoïdien latéral. Sa palpation est en revanche complexe. On peut espérer atteindre son chef inférieur derrière la tubérosité maxillaire. [55]

La myalgie peut se décliner de plusieurs manières. Lors de la palpation, la myalgie locale est définie par une douleur localisée au point de pression. La douleur myofasciale est définie par une douleur se propageant au-delà du point de pression restant toutefois dans les limites du muscle, au contraire de la douleur myofasciale avec douleur référée au-delà des limites du muscle. [56]

On recherche enfin la présence de zones gâchettes (*trigger points*) qui, à la palpation, produisent des douleurs référées dans des zones caractéristiques. Ces points gâchettes peuvent être localisés au niveau d'un faisceau musculaire, d'un tendon ou du fascia associé ([Fig 14](#)). [57]

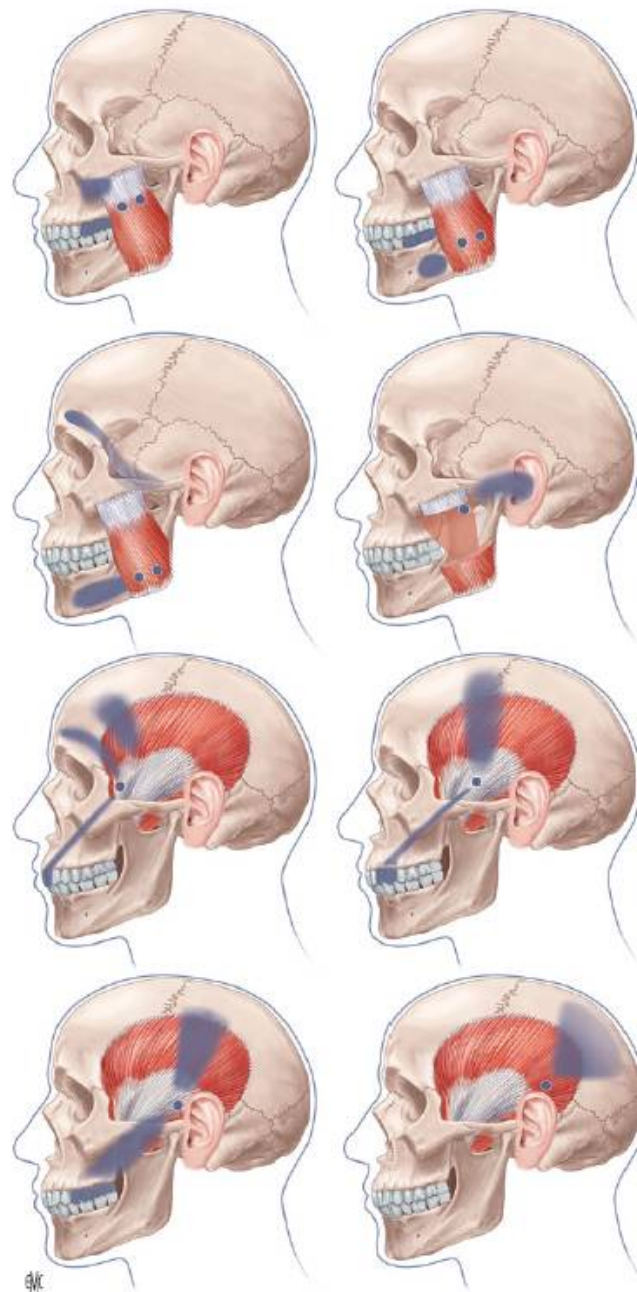


Figure 4. Douleurs référées : points gâchettes au niveau masséter et temporal.

Figure 14: Douleurs référées : points gâchettes au niveau masséter et temporal [4]

Test de morsure ou de compression articulaire (Krogh-Poulsen) :

Il s'agit d'un test de compression articulaire. Le test de morsure se fait à l'aide d'un abaisse-langue, d'une pompe à salive ou d'un coton salivaire que l'on place d'un côté, au niveau des premières molaires, et sur lequel le patient mord. La morsure augmente la pression au niveau de l'articulation contralatérale et la diminue au niveau de l'articulation homolatérale (Fig15). Cette manœuvre peut déclencher une douleur au niveau de l'articulation temporomandibulaire homolatérale, la douleur est alors plutôt considérée comme « musculaire », ou au niveau de l'articulation temporomandibulaire contralatérale, la douleur est alors considérée comme « articulaire ». Néanmoins, ce test peut être difficile d'interprétation, notamment en cas de coexistence de douleurs articulaires et musculaires chez le même patient. [58,59]

Analyse posturale :[60]

Même si le lien entre analyse posturale et occlusion reste encore controversé dans certaines études, l'analyse posturale cervicale globale reste essentielle pour finaliser cet examen clinique. Les muscles squelettiques jouent un rôle décisif dans des pathologies variées, en raison de la continuité anatomique et fonctionnelle des chaînes musculaires qui relient le tronc, la mâchoire, la colonne vertébrale, les membres et le pelvis. Ainsi, si des tensions musculaires existent dans un des maillons de la chaîne, elles sont immédiatement transmises au maillon suivant, résultant en la perte de l'état d'équilibre musculosquelettique global et provoquant des mécanismes de compensation musculaire. De ce fait, on peut facilement comprendre qu'un trouble unilatéral des muscles cervicaux va provoquer une rotation de la tête du côté atteint, entraînant une modification de la position mandibulaire pouvant être

responsable d'un trouble dysfonctionnel. Il est donc indispensable que la prise en charge des pathologies de l'appareil manducateur s'inscrive dans une prise en charge globale afin de ne pas engendrer, aggraver, une pathologie posturale. Il convient à l'examen clinique d'évaluer la courbure de la colonne cervicale, l'inclinaison de la tête sur la colonne cervicale, ainsi que l'anatomie des vertèbres cervicales.

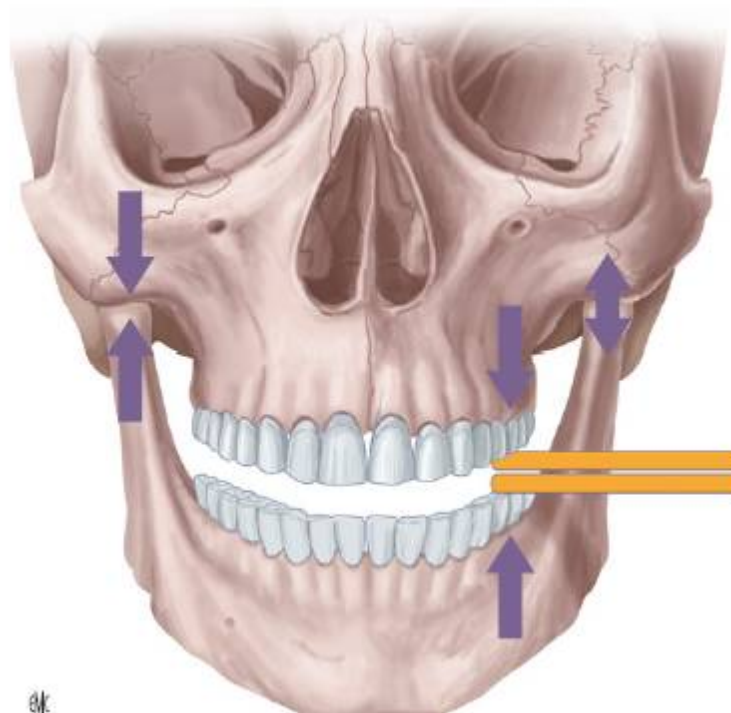


Figure 15: Test de morsure ou de compression articulaire (Krogh-Poulsen) [4]



Généralités sur les pathologies bucco-dentaires



Les pathologies qui peuvent survenir au niveau de la cavité buccale sont nombreuses. On peut en citer :

- Les caries,
- Les maladies parodontales,
- Les pathologies de la muqueuse orale
- Les anomalies des rapports entre les maxillaires
- Les problèmes de place sur les arcades dentaires
- Les problèmes d'éruption dentaire. [5]

1. LES CARIES :

La carie dentaire est un processus pathologique qui touche les tissus durs de la dent à savoir : l'émail, la dentine et le ciment.

Il s'agit d'une maladie infectieuse qui entraîne une déminéralisation des tissus durs de la dent et dont l'évolution entraîne une destruction tissulaire et aboutit à l'apparition d'une cavité dite cavité carieuse. [5]

1.1. Etiologie

Le développement d'une lésion carieuse met en jeu des interactions entre de nombreux facteurs entre l'environnement de la cavité buccale et la surface des tissus calcifiés de la dent (émail, dentine et ciment). Plusieurs facteurs étiologiques interviennent :

****Les bactéries cariogènes***

La carie est une maladie infectieuse causée par l'accumulation de la plaque bactérienne. Cette dernière est constituée de bactéries cariogènes, qui en utilisant les débris alimentaires vont produire des acides et détruire les tissus durs de la dent.

Différentes espèces bactériennes peuvent être incriminées dans la formation de la carie dentaire :

- o Les streptococcus mutans
- o Les lactobacilles
- o D'autres espèces comme l'actinomyces sont également incriminés [5]

**** L'alimentation***

L'alimentation intervient dans la formation de la carie dentaire à différents niveaux.

Au cours de formation des dents, en présence de certaines carences alimentaires, des défauts de formation de tissus minéralisés peuvent se produire et être une cause de prédisposition à la carie dentaire.

Après l'éruption dentaire, l'alimentation intervient de différentes manières :

-La composition

- o Les sucres : les sucres sont des aliments dits cariogènes.
- o Les protéines : sont plutôt des aliments bénéfiques
- o Les lipides : ont un rôle anti-carieux.

- *La consistance*

La consistance des aliments ingérés joue un rôle important dans la formation de la carie dentaire.

Les aliments ayant une consistance dure jouent un rôle protecteur.

Les aliments ayant une consistance molle favorisent la formation de la carie dentaire

- *La fréquence d'ingestion*

Une consommation fréquente de sucre est très préjudiciable aux tissus dentaires. En effet, ce sucre est métabolisé par les bactéries pour produire des acides qui baissent le pH et entraînent une déminéralisation des dents responsable de l'initiation et le développement du processus carieux.

Donc l'ingestion fréquente des sucres constitue un facteur favorable au développement de la carie dentaire. [5]

***La salive**

C'est un liquide biologique sécrété par les glandes salivaires et qui baigne en permanence la cavité buccale.

Son action est essentiellement cario-protectrice. La salive intervient à différents niveaux :

- o La salive est sécrétée en permanence par les glandes salivaires. Cette sécrétion continue assure un nettoyage permanent de la cavité buccale.
- o L'effet tampon : la salive permet la remontée du pH de la cavité buccale lorsque celui-ci baisse.

- o L'effet antibactérien : la salive contient des éléments anti- bactériens
- o Effet de reminéralisation : la salive est un réservoir de minéraux qui permettent la reminéralisation des tissus dentaires déminéralisés par le processus carieux. [5]

***L'hôte**

L'hôte peut être permissif à la formation de la carie dentaire par intervention de différents facteurs :

-Les facteurs dentaires

- o La morphologie dentaire : les zones dites anfractueuses (comme les sillons, les fossettes, les dépressions...) sont des zones favorables à l'accumulation de la plaque dentaire et de ce fait au développement de la carie dentaire
- o Le degré et la qualité de minéralisation des dents.
- o La présence de traitement orthodontique, de prothèses mal adaptées ou de restaurations dentaires constituent un facteur de risque de survenue de la carie dentaire
- o La qualité de l'hygiène buccodentaire

-Les facteurs généraux

- L'âge : il existe des moments de la vie où le sujet est plus susceptible de développer des caries dentaires. Il s'agit particulièrement des enfants, des adolescents et des sujets âgés.
- Les maladies générales : certaines maladies imposent la prise fréquente de médicaments qui baissent soit la quantité de salive ou contiennent des sucres.
- Niveau socioéconomique [5]

1.2. Evolution et complications

La carie débute par l'émail puis atteint la dentine. Non soignée, elle atteint la pulpe. Indolore dans sa phase initiale, elle devient douloureuse dès l'atteinte de la dentine. La douleur s'intensifie lorsque l'invasion bactérienne atteint la pulpe.

Si la dent n'est pas traitée, la pulpe se nécrose ; c'est la mortification de la dent (la dent devient insensible et de couleur noirâtre). Ce phénomène détruit donc la dent et peut ensuite détruire les tissus environnant la dent.

Son principal risque, est celui des complications infectieuses locales, c'est-à-dire à proximité de la dent cariée (os alvéolaire), ou à distance, c'est-à-dire ailleurs dans l'organisme (cœur, poumon, œil...) par la propagation dans le sang de ces bactéries ayant envahi la pulpe.

Développement de la carie



La carie attaque l'émail de la dent. On ne la sent pas encore



La carie attaque la dentine, la carie peut commencer à faire mal.



La carie attaque la pulpe, elle peut faire très mal.



La carie est très profonde, l'infection peut se développer dans l'os de la mâchoire

Figure 16: Développement de la carie [8]

2. LES MALADIES PARODONTALES

Elles regroupent l'ensemble des pathologies qui peuvent atteindre les tissus parodontaux. Ces maladies peuvent être divisées en 2 grandes familles : les gingivites et les parodontites.

2.1. Les gingivites

Définition : une gingivite est une inflammation de la gencive due à une accumulation de plaque bactérienne ou biofilm en absence d'hygiène bucco-dentaire. [5]

La gingivite se manifeste le plus souvent par les symptômes suivants :

- o **Gencives rouges vives** et enflées
- o **Saignement** (en particulier lors du brossage des dents, ou au contact de certains aliments)
- o **Mauvaise haleine** importante de manière constante ou fréquente

2.2. Les parodontites :

Définition : Ce sont des maladies inflammatoires du parodonte d'origine infectieuse (plaque bactérienne). Ces maladies intéressent à la fois la gencive, l'os alvéolaire, le desmodonte et le ciment. [5]

Les parodontites se caractérisent par :

- L'inflammation gingivale,
- La présence de poche parodontale
- La destruction (ou résorption) autour des dents (os alvéolaire, desmodonte et ciment).

2.3. Complications des maladies parodontales

Ces maladies, quand elles ne sont pas traitées à temps, peuvent entraîner des déplacements dentaires, des dénudations radiculaires (migration de la gencive en direction de l'apex) ainsi que des mobilités dentaires voir même la chute spontanée des dents.

Les maladies parodontales non traitées représentent à leur tour un foyer infectieux permanent qui peut être à l'origine de dissémination des bactéries de la cavité buccale vers les autres parties de l'organisme. Ainsi une maladie parodontale peut être associée au déséquilibre d'un diabète, à des complications cardiaques, à des complications au cours de la grossesse... [6]

3.. LES MALADIES DE LA MUQUEUSE BUCCALE

Le médecin dentiste peut jouer un rôle capital dans le dépistage de certaines pathologies générales qui se manifestent par des lésions au niveau de la muqueuse buccale. Ces lésions peuvent apparaître sous forme d'ulcération, d'altération de la couleur normale de la muqueuse buccale (lésion blanchâtre...).[5]

4. PROBLEMES SQUELETTIQUES ET MALOCCLUSIONS DENTAIRES

4.1. Les malocclusions dentaires

On peut en citer :

- **L'encombrement** : est dû au fait que la taille des maxillaires est relativement plus petite que celle des dents ; ce qui cause des chevauchements ou des encombrements dentaires.
- **Les inclusions des dents** : c'est une rétention des dents dans l'os au-delà de sa date normale d'éruption et qui peut être due soit à un manque de place ou à la présence de dents surnuméraires.
- **Les béances** : les dents ne se touchent pas au niveau antérieur. Elles peuvent être dues à une succion de pouce prolongée, ou à une interposition linguale lors de la déglutition [1]

4.2. Les anomalies squelettiques

- **Les classes II squelettiques** : ce sont des anomalies caractérisées par un décalage des bases osseuses (le maxillaire et la mandibule) dans le **sens antéro-postérieur** et dans lesquelles la mandibule se trouve en arrière par rapport au maxillaire.
- **Les classes III squelettiques** : ce sont également des anomalies caractérisées par un décalage des bases osseuses dans le **sens antéro-postérieur** et dans lesquelles la mandibule est en avant par rapport au maxillaire. [1]



Dysmorphies maxillomandibulaires



1.INTRODUCTION

Les « dysmorphies » maxillomandibulaires sont des anomalies de la forme des mâchoires. Contrairement à la « dysmorphose » qui correspond à un processus évolutif. Ces anomalies sont souvent en lien avec des troubles fonctionnels de la mastication, de l'élocution et de la ventilation. Elles en sont plus souvent la conséquence que la cause. Elles peuvent avoir un retentissement morphologique, voire esthétique, qui peut suffire à justifier la demande thérapeutique. [3]

2.DIAGNOSTIC MORPHOLOGIQUE

Le diagnostic de la dysmorphie repose sur un examen clinique morphologique et fonctionnel. Les radiographies permettent de le confirmer, de l'affiner et de détecter les obstacles (pathologie osseuse d'origine dentaire par exemple) ou les particularités (dents incluses notamment) à considérer dans la conception du plan de traitement. [3]

-Examen clinique facial

Pour que les données de cet examen soient optimales, il doit être réalisé sans appui de la tête du patient, en position assise, buste droit, regard « au loin », musculature faciale et cervicospinale relâchée.

De face

L'examen s'attache :

- à la forme, dans l'ensemble ovale, et à la symétrie du visage (Fig 17). On peut distinguer cinq secteurs verticaux égaux entre des lignes passant par les oreilles, les canthi latéraux et les canthi médiaux (et bords latéraux des ailes nasales) (Fig 18) ;

-

A la hauteur de la face en distinguant un tiers supérieur (entre la ligne frontale antérieure d'implantation des cheveux et le milieu de la tête des sourcils ou ophryon), un tiers moyen (entre le point glabellaire cutané et le pied de la columelle ou point sous-nasal) et un tiers inférieur (entre le point sous-nasal et le point menton) (Fig 19) ;

- A la largeur de la face, et en particulier le relief des pommettes et des angles mandibulaires ;
- aux régions paranasales ; (Fig 20, Fig 21)
- A la largeur du nez, sa forme et l'aspect de sa cloison (rhinoscopie antérieure) ;
- A la forme du menton ;
- Au parallélisme des plans bipupillaire et bi-commissuro-labial (Fig 22) ;
- A l'équilibre du tiers inférieur. C'est cet étage qui est le plus modifié par l'intervention chirurgicale. Il peut être divisé lui-même en trois étages égaux dans une face équilibrée. Ces étages sont déterminés par quatre lignes horizontales et parallèles passant par le point sous-nasal, le stomion, le fond du sillon labiomentonnière et le point menton (Fig 21). Il faut apprécier la forme, l'épaisseur et la dimension des lèvres, ainsi que l'espace qui les sépare au repos. Le rapport labiodentaire (ou découvrément incisif supérieur par la lèvre supérieure) est de 3 mm, en moyenne, au repos et doit découvrir toute la couronne de l'incisive centrale au sourire, en tenant compte de la hauteur de celle-ci. L'occlusion labiale doit se faire sans tension musculaire, et en particulier sans crispation des muscles du menton. [3]

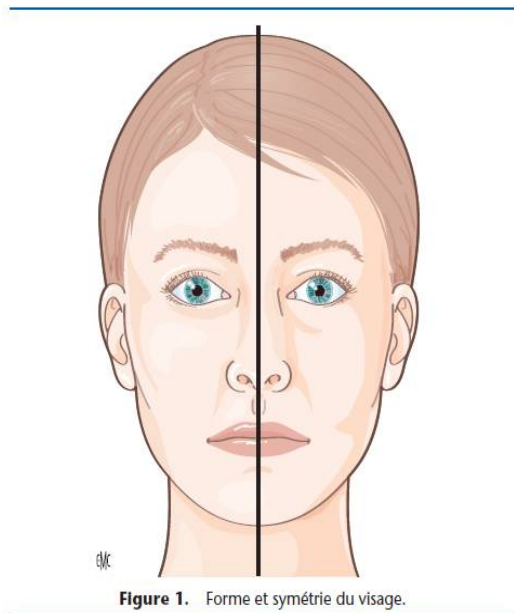


Figure 17: Forme et symétrie du visage[3]

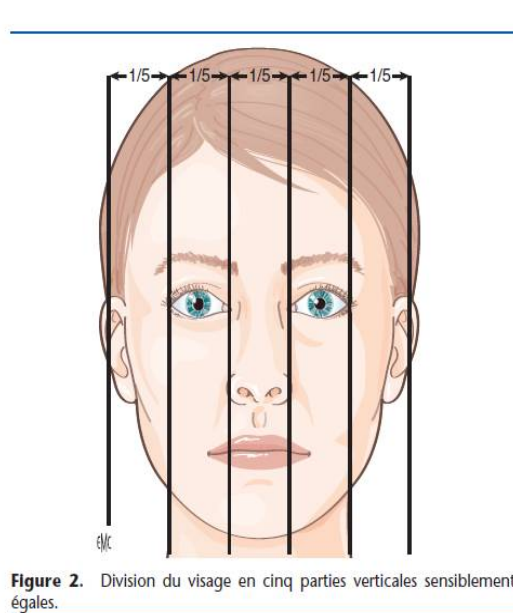


Figure 18 : Division du visage en cinq parties verticales sensiblement égales [3]

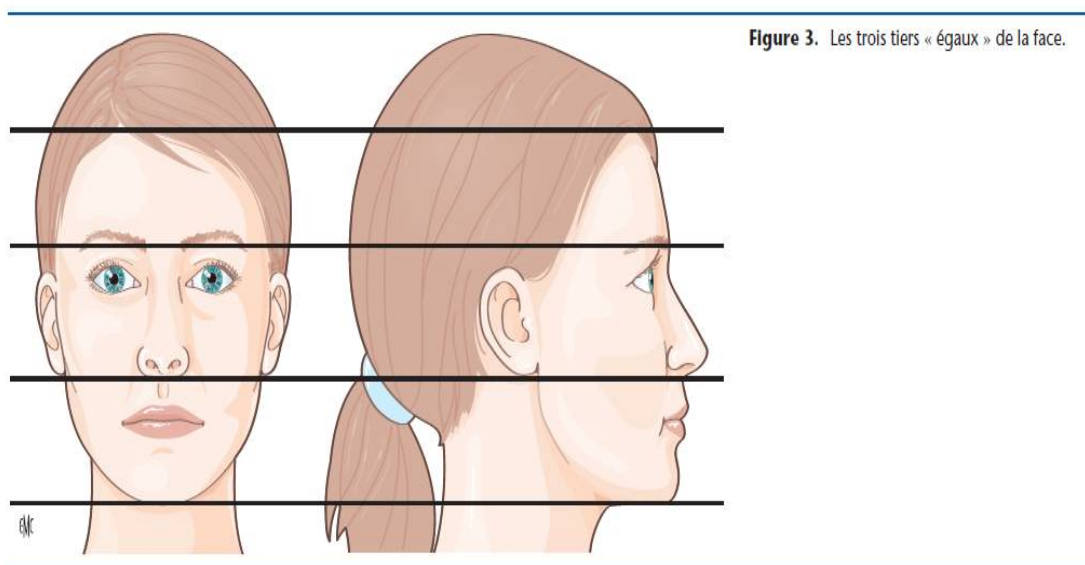


Figure 19: Les trois tiers « égaux » de la face[3]

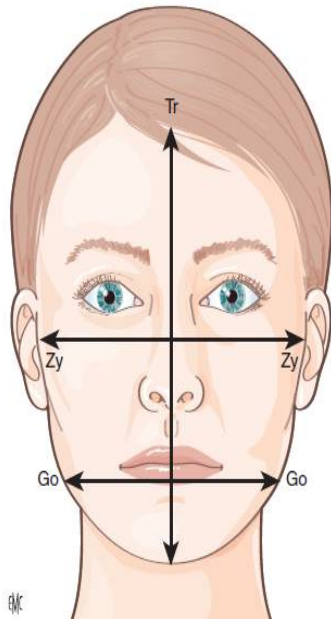


Figure 20: la distance biangulaire est inférieure d'environ 30% à la distance bizygomatique[3]

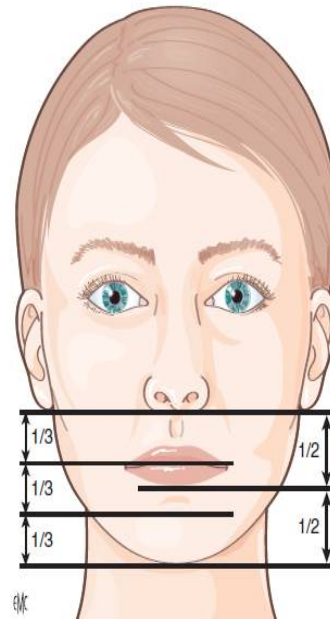


Figure 21: les trois étages du tiers inférieur de la face[3]

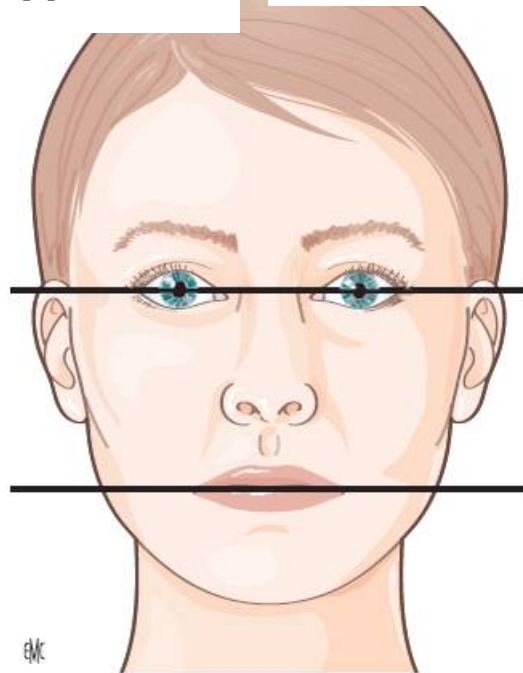


Figure 22: Parallélisme des plans bipupillaire et bi-commissuro-labial[3]

De profil

L'examen s'attache :

- à la position et à la forme de l'angle mandibulaire ;
- à la projection antérieure de chacun des trois étages de la face. On définit ainsi les profils ortho-, cis- ou transfrontaux en fonction de la position de la face par rapport à une verticale tangente au front et perpendiculaire au plan de Francfort (Fig 22). La position du rebord infraorbitaire et la forme de la joue situent l'importance de la projection maxillozygomatique (Fig 23). L'angle nasolabial, entre 85 et 105°, est le témoin de la forme du nez, de la projection antérieure des maxillaires, du soutien alvéolodentaire de la lèvre supérieure et des caractères de celle-ci (longueur et épaisseur en particulier).

Le rapport labiodentaire et l'angle labiomentonnier (130°) traduisent en général la relation entre les arcades dentaires. La position du menton doit être appréciée par rapport à la pointe du nez. Les critères sont multiples pour tenter de définir un équilibre du profil du tiers inférieur de la face. Holdaway décrit une ligne tangente au menton et à la lèvre supérieure pour apprécier la projection relative du nez. Ricketts définit une ligne reliant le menton à la pointe du nez et mesure la distance des lèvres par rapport à cette ligne (Fig 24). Enfin, la longueur sous mentonnière et l'angle cervicomentonnier (100 à 120°) (Fig 25) sont des données essentielles de cet examen. On décrit ainsi des visages concaves ou convexes (Fig 27). [3]

Figure 23: Profils Ortho-, Cis et Transfrontaux [3]

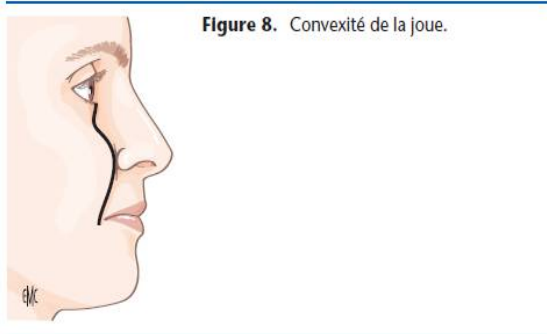
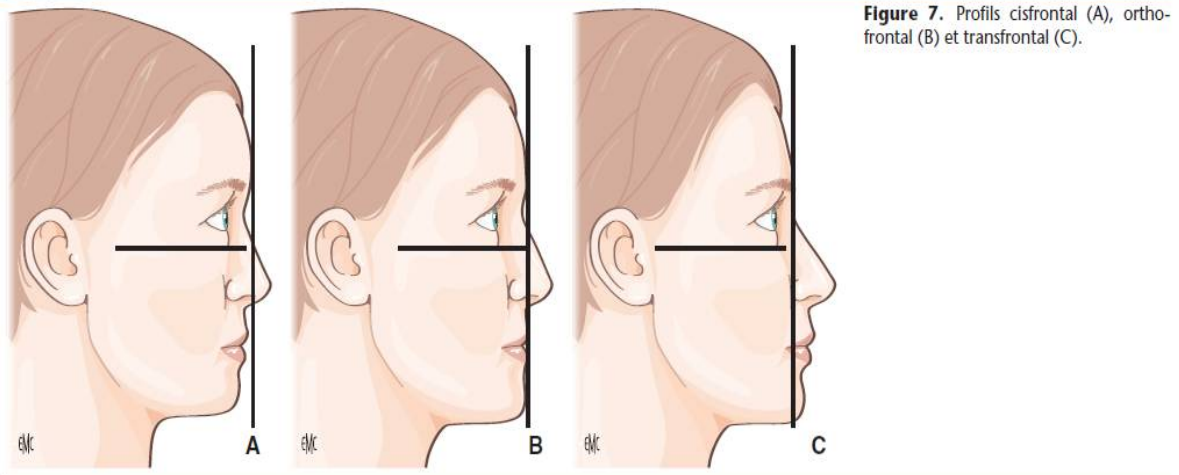
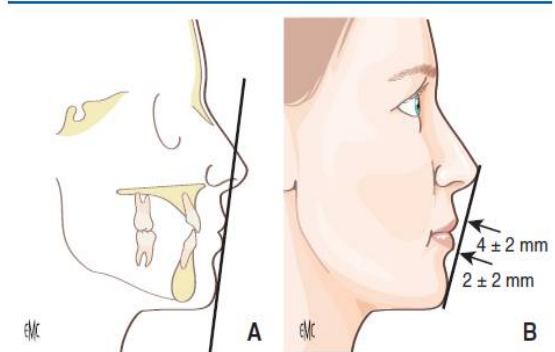


Figure 24: convexité de la joue [3]



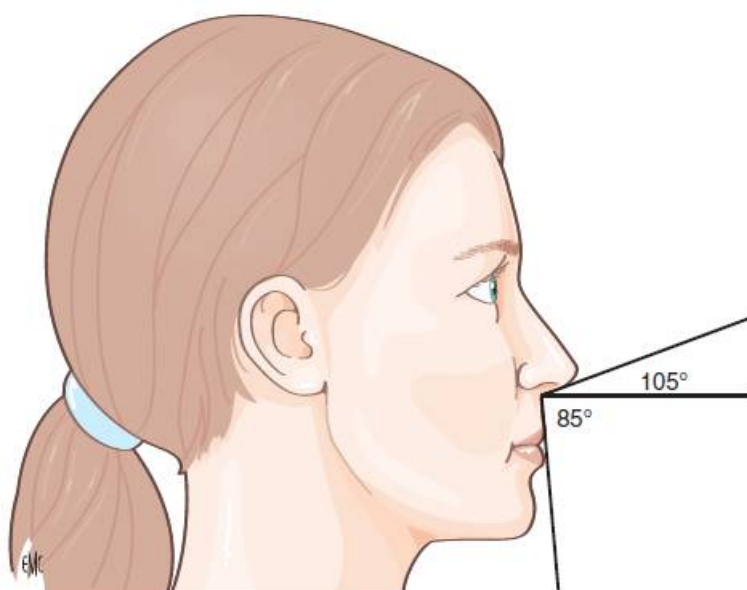


Figure 26: Angle nasolabial[3]

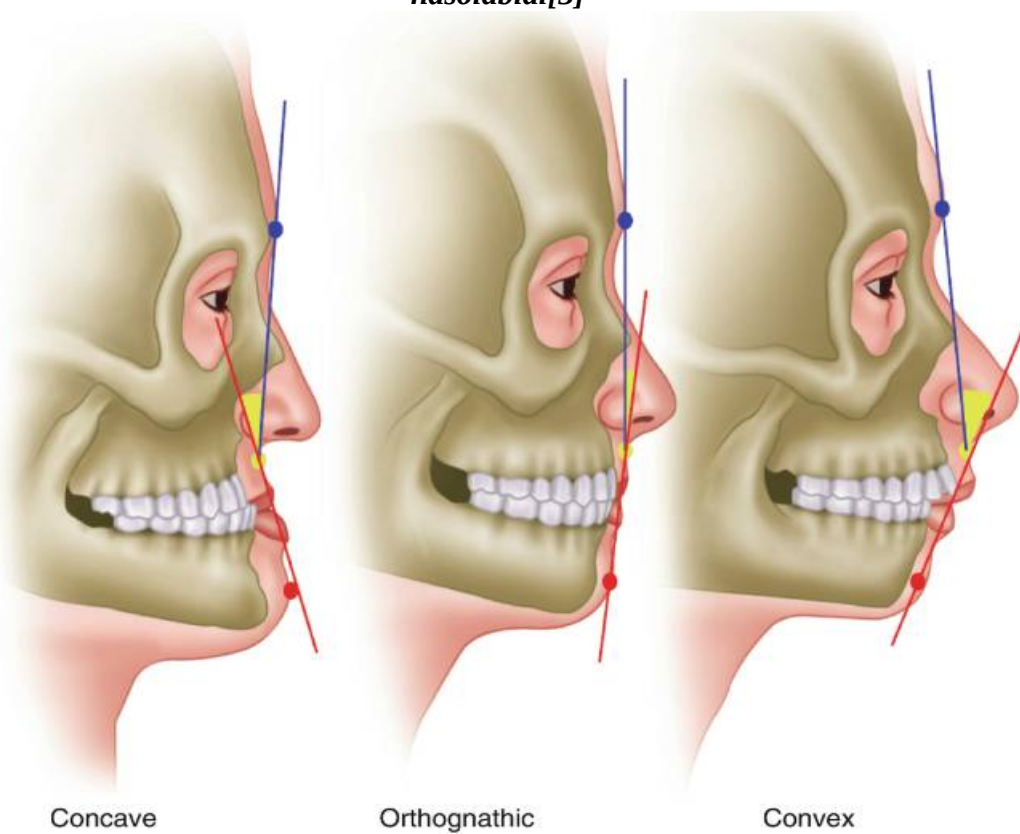


Figure 27: Visages Concave et Convex [78]

Vue plongeante

L'examen apprécie la symétrie de projection des pommettes et de la pyramide nasale. [3]

-Examen buccal et occlusal

Examen de la denture et de l'occlusion

Le dossier du fauteuil est incliné à 45°, sous bon éclairage : examen des arcades séparées, mandibulaire et maxillaire.

+Examen des dents

On relève :

- l'âge dentaire ;
- les malpositions, les mobilités, les asynchronismes d'éruption ;
- l'encombrement antérieur ou latéral ;
- les lésions dentaires et les restaurations prothétiques.

Cette phase de l'examen doit se terminer par le schéma dentaire.

On note les différentes courbes d'occlusion : courbe de compensation, courbe de Wilson, courbe de Spee ([Fig 28](#)). [3]

+Examen du parodonte

On note :

- l'hygiène buccodentaire, l'existence de tartre ;
- l'état des muqueuses gingivales, l'épaisseur et la hauteur de la gencive attachée ;
- l'examen des freins et des défauts qu'ils peuvent entraîner. [3]

+Examen de l'occlusion statique

Il est réalisé en intercuspidie maximale et dans les trois plans de l'espace.

Dans le sens sagittal, on note les relations molaire, canine et incisive :

- en denture mixte :
 - La deuxième molaire temporaire : le plan terminal (relation sagittale entre les deuxièmes molaires temporaires) doit être à marche distale ou droite,
 - La relation canine temporaire préfigure, le plus souvent, la relation sagittale ultérieure ;
- en denture permanente :
 - La classe d'Angle molaire et canine, droite et gauche (Fig 29),
 - L'orientation des incisives, la mesure du surplomb incisif horizontal : distance sagittale entre le bord des incisives maxillaires et mandibulaires.

Dans le sens vertical :

- La mesure du recouvrement incisif vertical : distance verticale entre le bord des incisives maxillaires et mandibulaires, de 2 mm environ ;
- La supraclusion qui signifie que le recouvrement est augmenté ;
- L'infraclusion qui signifie que le recouvrement est diminué et peut aller jusqu'à la béance qui correspond à l'absence de tout recouvrement.

Ces anomalies verticales sont avant tout incisives ou incisivocanines, mais on peut noter également une infra- ou supraclusion molaire par anomalie alvéolaire (infra- ou supra-alvéolie).

Dans le sens transversal, on note :

- la position des milieux, déviés ou pas l'un par rapport à l'autre, déviés par rapport aux freins, déviés par rapport au plan sagittal médian. Ces déviations doivent être mesurées ;
- la relation vestibulolinguale des secteurs latéraux droit et gauche (molaires, prémolaires) ;
- la mise en évidence de rapports transversaux inversés ou exagérés (« en ciseau ») unilatéraux ou bilatéraux, avec ou sans latérodéviation, ce qui implique la recherche de la relation centrée. [3]

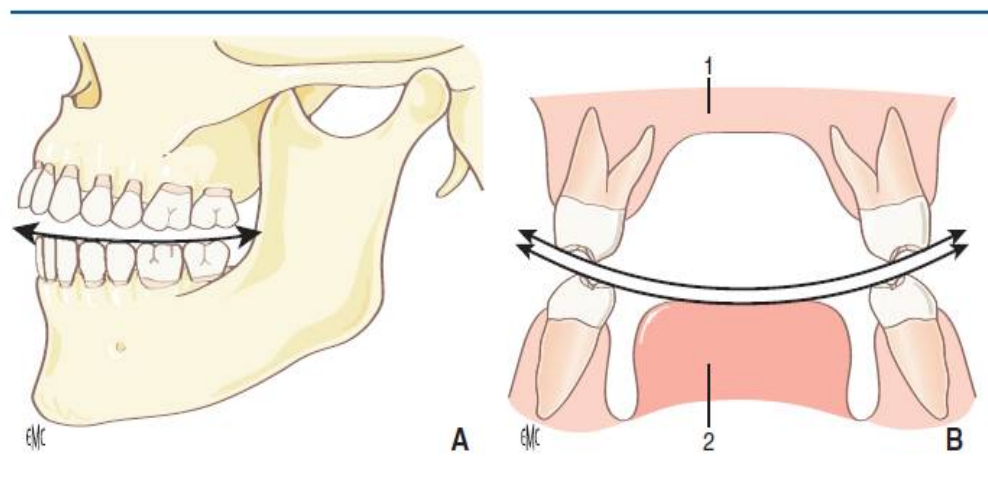


Figure 28: Courbes de Spee (A) de Wilson (B).

+Examen cinématique de l'occlusion

L'examen cinématique de l'occlusion doit commencer par la recherche de la relation centrée ou plus exactement de la relation dite « physiologique ». Cela peut nécessiter la mise en place d'une gouttière à visée diagnostique ; parfois, un avis spécialisé en occlusodontie est nécessaire pour déterminer cette relation centrée. Ensuite, la cinématique mandibulaire doit être examinée dans les mouvements d'ouverture et de fermeture, de propulsion, de latéralité droite et gauche. [3]

Examen de la musculature labiale et linguale, et des fonctions orofaciales

Ce sont les étapes suivantes :

- Examen de la langue : volume, bords, frein, position au repos, praxies lors des différentes fonctions ;
- Examen de la musculature labiale : tonicité, praxies lors des différentes fonctions ;
- Déglutition : rechercher une éventuelle interposition antérieure ou latérale de la langue ; noter si la déglutition s'effectue arcades serrées ou séparées ;
- Élocution : écouter le patient parler, noter une rhinolalie ;
- Ventilation : rechercher des antécédents de rhinites, d'angines, de ronflements, d'allergies ; noter le diamètre des narines, leur orientation, la perméabilité des fosses nasales, une possible déviation septale, une hypertrophie des cornets ; apprécier le volume des amygdales palatines et des végétations adénoïdes.

Le test de Rosenthal permet d'apprécier la qualité de la filière nasale (il consiste à demander au sujet de respirer amplement 10 à 15 fois en inspirant et en soufflant par le nez. Le test est négatif s'il n'y a aucun essoufflement pendant l'exercice, ni ouverture de la bouche, ni accélération du pouls). [3]

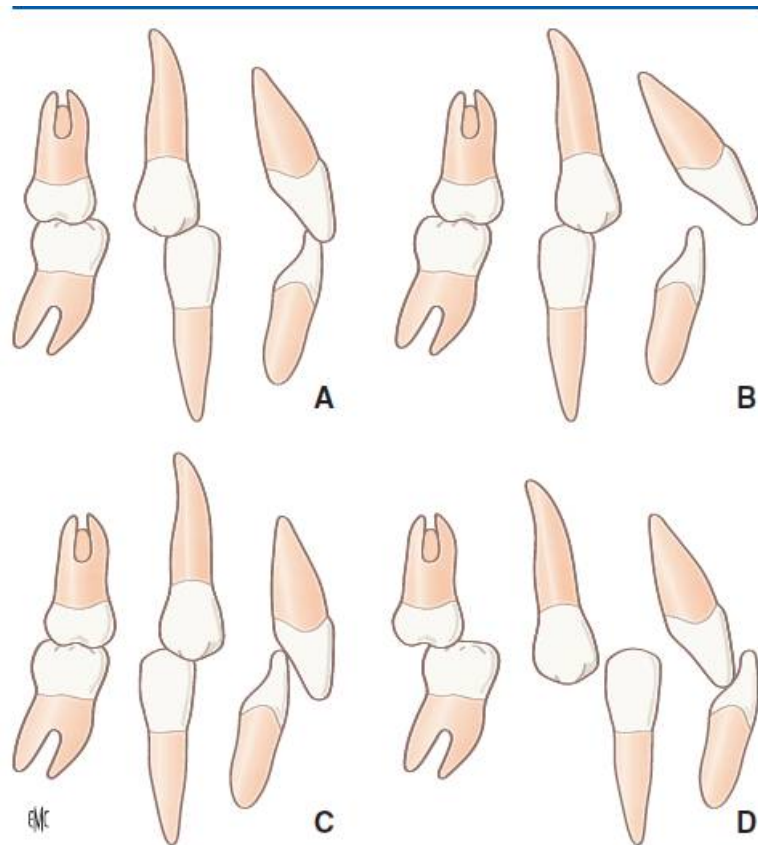


Figure 29: classe d'angle : classe I(A), classe II, division 1(B), classe II, division 2(C), Classe III(D)

3. EXAMEN RADIOLOGIQUE

Radiographie panoramique

C'est un élément essentiel du dossier du patient. Elle doit être réalisée en intercuspidie maximale. Elle permet sur un seul film de visualiser les dents, les maxillaires, la mandibule, certains tissus mous, les articulations temporomandibulaires. Cependant, il s'agit d'une tomographie en coupes épaisses, qui ne permet pas de faire apparaître clairement tout ce qui n'est pas dans le plan de coupe. De plus, c'est la projection d'une zone courbe sur un plan. Elle sert avant tout à apprécier la morphologie et la structure d'ensemble de la mandibule (pathologie osseuse), à apprécier l'état de la denture (dents incluses ou absentes, foyers infectieux, suspicion de rhizalysé, état de l'os alvéolaire, etc.). [3]

Téléradiographies

Les téléradiographies doivent être réalisées de face et de profil, voire en axial. Le plan de Francfort doit être horizontal lors de la réalisation ou à la rigueur à la lecture ; les arcades doivent être en relation centrée. Par convention, le profil présenté sur la téléradiographie est le profil droit. On définit ainsi le mouvement de rotation horaire de la mandibule quand celle-ci s'ouvre et antihoraire quand elle se ferme. [3]

La téléradiographie permet l'analyse :

- Des structures squelettiques : situation sagittale et verticale des maxillaires et de la mandibule, symétrie ;

- Des structures alvéolaires : volume et orientation ;
- De la denture et de l'occlusion : direction du plan occlusal et axes dentaires en particulier incisifs sur le profil, molaires sur la face ;
- Des structures cutanéomuqueuses : profil cutané. [3]

Tomodensitométrie (TDM) ou tomographie volumique de la face (cone beam computerized tomography [CBCT])

TDM ou CBCT sont utiles à l'appréciation de l'état des articulations temporomandibulaires lorsque la clinique laisse craindre leur altération avant même que le traitement orthodonticochirurgical commence. Elles sont aussi nécessaires avant l'avulsion des dents de sagesse incluses mandibulaires quand leurs racines sont proches du canal mandibulaire, et avant une ostéotomie mandibulaire et/ou une génioplastie pour localiser précisément le canal mandibulaire et le foramen mentonnier. Elles facilitent l'examen des voies aériennes, particulièrement celui des fosses nasales et des obstacles éventuels à la ventilation ou aux déplacements osseux à réaliser (déviation septale, volume et hauteur des cornets inférieurs en cas d'impaction).

Le CBCT permet de préciser les lésions dentaires et parodontales. [3]

Imagerie par résonance magnétique (IRM)

L'IRM peut être nécessaire à l'évaluation précise des lésions du complexe discoligamentaire des articulations temporomandibulaires.

Photographies

Elles sont indispensables aux échanges entre chirurgien et orthodontiste, au diagnostic, à la décision thérapeutique, au suivi et à l'évaluation des résultats. Elles sont d'une grande valeur pédagogique mais aussi médicolégale.

Le dossier photographique doit contenir les incidences suivantes :

- Visage de face, des deux profils et deux trois quarts, au repos ;
- Visage de face au sourire ;
- Visage en contre-plongée en cas d'asymétrie ;
- Occlusion de face et deux profils (de préférence dans un miroir) ;
- Chacune des arcades (de préférence dans un miroir).

Il peut être complété par la photographie des radiographies, voire une photogrammetrie. [3]

4. NOMENCLATURE

À l'issue de cet examen morphologique, fonctionnel et radiologique, un diagnostic peut être posé. Des intervenants multiples (au moins l'orthodontiste et le chirurgien maxillofacial) et une période préopératoire très longue, lorsque la chirurgie première n'est pas possible, supposent un diagnostic clair, compris par tous, décrivant précisément le site de l'anomalie en tenant compte des composantes dentaires, alvéolaires et basilaires de celle-ci.

Une nomenclature universelle, descriptive, définitive, acceptée par tous les spécialistes impliqués dans le traitement des dysmorphies maxillomandibulaires, serait idéale. Elle devrait favoriser la communication entre eux, quelle que soit leur spécialité. Enfin, la terminologie idéale devrait pouvoir créer un lien entre diagnostic et traitement en désignant précisément l'endroit où siège la lésion, et où, théoriquement, la correction devrait être effectuée. Il paraît illusoire et en tout cas socialement inacceptable de vouloir définir un visage « normal ». L'époque, l'ethnie, la culture renvoient toutes à des critères différents. L'objectif étant d'abord fonctionnel, il vaut mieux nous attacher à la notion de visage équilibré, voire harmonieux. Et l'expérience montre combien les critères à première vue esthétiques sont ceux qui permettent au mieux d'approcher l'objectif fonctionnel.

Les dysmorphies doivent être décrites de façon tridimensionnelle selon les trois plans de références : verticalement, dans les plans frontal et sagittal et horizontalement, dans le plan axial.

L'extrémité céphalique peut être subdivisée en cinq unités (Fig 30) :

- crânienne ;
- maxillonasale ;
- mandibulaire ;
- alvéolodentaire supérieure ;
- alvéolodentaire inférieure.

Deux sous-unités supplémentaires peuvent y être ajoutées :

- le menton ;
- le nez.

La position de chaque unité doit être appréciée par rapport à la base du crâne, un peu comme les tiroirs plus ou moins ouverts d'une commode.

Cette évaluation clinique doit tenir compte des caractères ethniques, raison supplémentaire pour laquelle le terme de normalité devrait être abandonné et remplacé par les qualificatifs d'équilibré ou harmonieux.

L'analyse clinique et radiologique doit distinguer :

- Les anomalies des bases maxillaire et mandibulaire ;
- Les anomalies alvéolaires ;
- Les anomalies de relation entre arcades dentaires ;
- Les anomalies intéressant l'ensemble de la face ;
- Les anomalies de position des dents ;
- Les anomalies de position du menton ;

- les anomalies nasales.

Construction sémantique usuelle : les définitions utilisées dans cette nomenclature sont purement descriptives et ne préjugent pas de l'étiologie. [3]

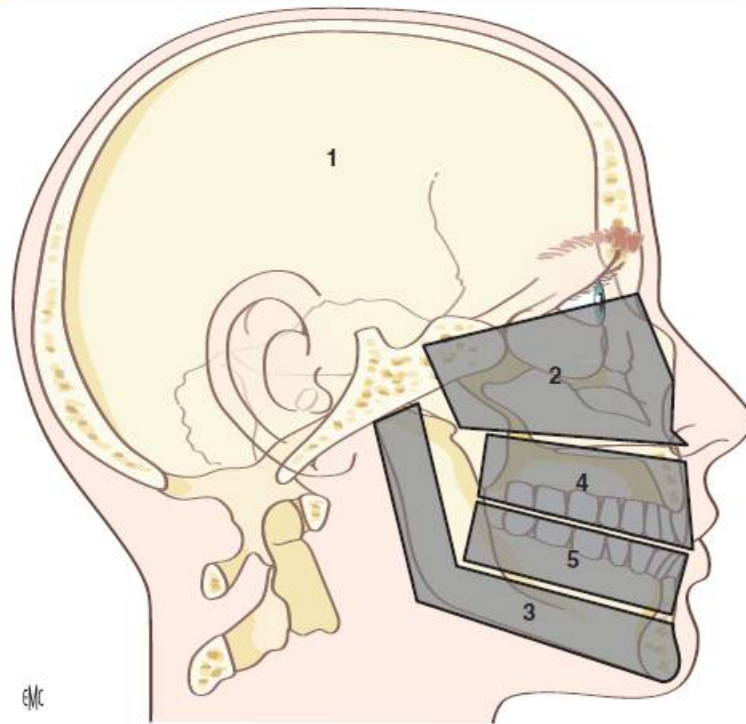


Figure 30: Les unités de la face[3]

-Anomalies des bases osseuses et du menton

Les radicaux -maxillie, -mandibulie, -génie, traduisent la localisation de la dysmorphie, respectivement, sur les maxillaires, la mandibule et le menton. Ils sont préférables au radical –gnathie qui définit indifféremment les mâchoires dans leur ensemble.

Ces radicaux sont précédés d'un préfixe qui traduit le sens de l'anomalie. [3]

Dans le plan sagittal (antéropostérieur)

Les préfixes utilisés sont pro- et rétro- :

- Promaxillie : position trop antérieure des maxillaires ;
- Promandibulie : position trop antérieure de la mandibule (préférable à Prognathisme) ;
- Rétromaxillie : position trop postérieure des maxillaires ;
- Rétromandibulie : position trop postérieure de la mandibule.

L'analyse de la mandibule doit être davantage détaillée et déterminer au sein de cette structure si l'anomalie porte sur une ou plusieurs de ses composantes anatomiques :

- le Condyle : -condylie :
- Hypercondylie : développement excessif,
- Hypocondylie : développement insuffisant ;
- La branche ou ramus : -ramie :
- Dolicho- : long (dolichoramie : hauteur excessive),
- Brachy- : court (brachyramie : brièveté du ramus) ;
- Le corps ou corpus : -corprie :
- Dolichocorprie quand il est trop long,
- Brachycorprie quand il est trop court ;
- Le menton : -génie :
- Progénie : position trop antérieure du menton,
- Rétrogénie : position trop postérieure du menton. [3]

Dans le plan frontal

Les préfixes utilisés sont infra- et supra- :

- Inframaxillie : développement caudal (ou vertical) insuffisant du maxillaire ;
- Supramaxillie : développement caudal excessif du maxillaire. [3]

Dans le plan horizontal

Les préfixes utilisés sont endo-, exo-, et latéro- :

- Endomaxillie : développement transversal insuffisant du maxillaire ;
- Exomaxillie : développement transversal excessif du maxillaire ;
- Latéromaxillie, latéromandibulie et latérogénie traduisent le développement asymétrique des structures osseuses concernées. [3]

Appréciation volumique

Les préfixes utilisés sont micro- et macro- :

- Micromaxillie : petit maxillaire ; cette anomalie est volontiers bilatérale par insuffisance de développement des maxillaires droit et gauche dans toutes leurs dimensions, associant rétro-, infra- et endomaxillie ;
- Micromandibulie : petite mandibule, associant rétromandibulie et rétrogénie ;
- Macromandibulie : grande mandibule, associant promandibulie et macrogénie (parfois intitulée hypertrophie mandibulaire) . [3]

-

Anomalies alvéolaires

Le radical utilisé est -alvéolie. [3]

Dans le plan sagittal

La proalvéolie traduit le développement antérieur (protrusion) excessif du procès alvéolaire à distinguer d'une promaxillie ou d'une version dentaire vestibulaire trop marquée. Lorsque les procès alvéolaires maxillaires et mandibulaires sont également atteints, on parle de biproalvéolie .

La rétroalvéolie participe du procédé inverse ; elle décrit une position reculée ou une inclinaison vers l'arrière du secteur antérieur de l'os alvéolaire. [3]

Dans le plan frontal

La supra-alvéolie traduit le développement vertical excessif (en particulier développement caudal des procès alvéolaires maxillaires) .

L'infra-alvéolie traduit l'insuffisance de ce développement vertical. [3]

Dans le plan axial (horizontal)

L'endoalvéolie exprime le développement transversal insuffisant ou l'orientation trop linguale des procès alvéolaires ; l'exoalvéolie signifie un développement transversal excessif, ou une orientation trop vestibulaire. [3]

Anomalies de relation entre arcades dentaires

Sens antéropostérieur : (Fig 29)

La classification d'Angle est universellement utilisée mais ne définit que la relation des arcades sur leur face vestibulaire, sans préciser les rapports des cuspides linguales, et ne concernait dans sa description initiale que les rapports des premières molaires.

Elle n'est utilisable que si la denture est complète :

- **Classe I** : la cuspide mésiovestibulaire de la première molaire maxillaire est reçue dans le sillon vestibulaire de la première molaire mandibulaire ;

- **Classe II** : occlusion distale de plus d'une demi-cuspide de la première molaire mandibulaire par rapport à la première molaire maxillaire, de chaque côté. On distingue deux divisions : dans la division 1, les incisives maxillaires sont en vestibuloversion , et dans la division 2 elles sont en palatoversion . L'appellation « division 1 ou 2, subdivision » traduit l'aspect unilatéral de l'anomalie occlusale ;

- **Classe III** : la molaire mandibulaire dépasse mésialement de plus d'une demi-cuspide la molaire maxillaire. Dans le secteur antérieur, les dents sont en occlusion inversée ou en bout à bout. [3]

Anomalies verticales

L'infraclusie traduit l'absence de contact entre les arcades dentaires (aussi appelée béance dentaire).

La supraclusie correspond au recouvrement excessif d'une arcade par son antagoniste, en particulier du secteur incisivocanin inférieur par le secteur incisivocanin supérieur [3].

-Anomalies intéressant l'ensemble de la face

Les anomalies sectorielles, telles que nous les avons définies précédemment, peuvent s'additionner pour constituer des syndromes dysmorphiques intéressant l'ensemble de la face. Il en va ainsi des faces courtes et des faces longues, où la modification de hauteur intéresse le tiers moyen et le tiers inférieur de la face :

- face courte ou aspect brachyfacial ;
- face longue ou aspect dolichofacial .

On définit aussi les asymétries faciales, où la croissance mandibulaire asymétrique peut être accompagnée d'une asymétrie maxillaire et d'une bascule du plan d'occlusion.



***Figure 31: Promaxillie
Photo du Pr.Khalfi Lahcen
Service Maxillo-Faciale et Chirurgie Plastique HMIMV***



Figure 32 : Occlusion de Classe II[3]
Photo du Pr.Khalfi Lahcen
Service Maxillo-Faciale et Chirurgie Plastique HMIMV

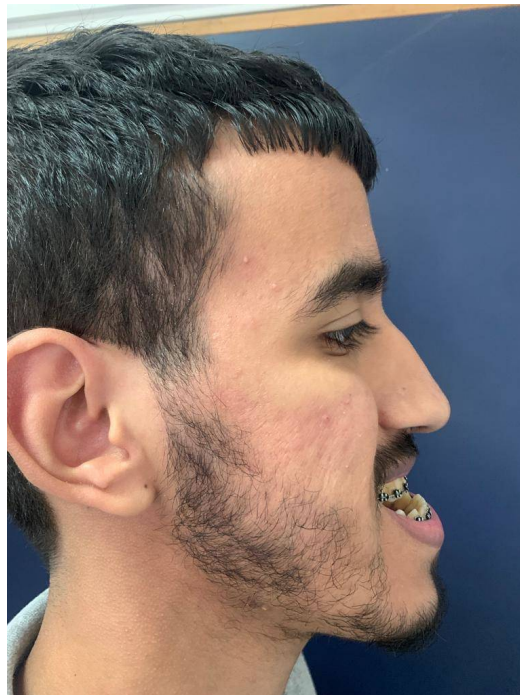
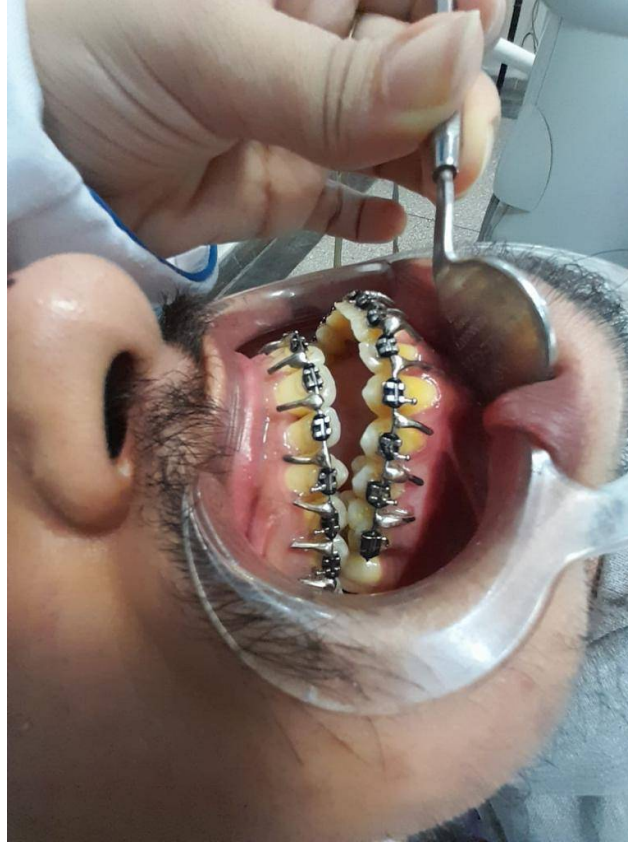


Figure 33: Retromaxillie
Photo du Pr.Khalfi Lahcen
Service Maxillo-Faciale et Chirurgie Plastique HMIMV



***Figure 34:Occlusion Classe III
Photo du Pr.Khalfi Lahcen
Service Maxillo-Faciale et Chirurgie Plastique HMIMV***



Figure Vestibuloversion incisive maxillaire.



Figure 35: Vestibulo- et Palatoversion incisive maxillaire[3]



Figure 36: Palatoversion incisive maxillaire[3]



Cocnclusion



La prise en charge des patients souffrants de pathologies intéressant les dents ou les maxillaires requiert une communication entre le médecin généraliste et le chirurgien-dentiste et donc la maîtrise d'une terminologie commune et partagée par tous les intervenants, d'où une sémiologie odonto-maxillaire permettant la description systématique des anomalies.

L'appareil manducateur est défini comme une unité fonctionnelle composée du système dentaire, de structures ostéoarticulaires composant notamment l'articulation temporomandibulaire, et des muscles masticateurs.

Après l'examen de l'orifice buccale et des lèvres, l'examen du système dentaire s'intéresse à l'organe dentaire mais aussi aux tissus de soutien voisin ou parodonte (Cément, désmodonte, os alvéolaire et gencive). A l'inspection, on analyse la formule dentaire, les arcades dentaires (Courbe de Spee, encombrements ou malpositions dentaires, agénésies, inclusions et avulsions), l'état de la gencive, et l'occlusion ou articulé dentaire qui définit la classe d'Angle, la présence d'une supraclusie ou d'une infraclusie, ou encore d'une occlusion croisée.

A l'examen occlusal, on permet d'identifier les malocclusions dentaires dont l'encombrement les inclusions des dents et les béances.

L'évaluation de la relation centrée, et la palpation articulaire et musculaire de l'appareil manducateur complète l'examen.

Avec l'examen de la face, on peut éventuellement discerner les dysmorphies maxillomandibulaire dont le diagnostic est clinique morphologique et fonctionnel, confirmé et affiné radiologiquement.

Enfin, les anomalies squelettiques comprennent les classes II squelettiques (Décalage des bases osseuses dans le sens antéro-postérieur et dans lesquelles la mandibule se trouve en arrière par rapport au maxillaire) et les classes III squelettiques (la mandibule est en avant par rapport au maxillaire).



Résumés



RESUME

Titre : Sémiologie odonto-maxillaire pour le médecin généraliste

Auteur : Amiri Hamza

Directeur de thèse : Pr. Errami Nouredine

Mots clés : Dent, Denture, Parodonte, Occlusion dentaire, Dymorphie maxillo-mandubulaire

En fin de cursus le médecin généraliste ne dispose pas de connaissances suffisantes en matière de sémiologie odontomaxillaire qui pourraient lui permettre de décrire correctement toute anomalie notée au niveau dentaire ou maxillaire d'un patient.

- L'examen des dents, denture et parodonte :

Cet examen s'intéresse à l'organe dentaire mais aussi aux tissus de soutien voisin ou parodonte (Cément, désmodonte, os alvéolaire et gencive).

L'inspection vise à analyser :

- La formule dentaire (nombre et situation des dents) normalement constituée chez l'adulte de 32 dents définitives, 16 par maxillaire, 8 par hemimaxillaire comprenant d'avant en arrière : 2 incisives, 1 canine, 2 prémolaires et 3 molaires ; et chez l'enfant de 20 dents temporaires ou lactéales, 10 par maxillaire, 5 par hemimaxillaire comprenant d'avant en arrière : 2 incisives, une canine et 2 molaires.
- Les arcades dentaires : Courbe de Spee, encombrements ou malpositions dentaires, absences (agénésies, inclusions) et pertes dentaires (avulsions).
- L'état de la gencive.
- L'occlusion ou articulé dentaire.
- Dans les malocclusions dentaires, on peut citer :
 - L'encombrement
 - Les inclusions des dents
 - Les béances.
- Les anomalies squelettiques comprennent :
 - Les classes II squelettiques : Décalage des bases osseuses (Maxillaire et mandibule) dans le sens antéro-postérieur et dans lesquelles la mandibule se trouve en arrière par rapport au maxillaire.
 - Les classes III squelettiques : La mandibule est en avant par rapport au maxillaire.
- Les dysmorphies maxillomandibulaire sont des anomalies de la forme des mâchoires dont le diagnostic repose sur un examen clinique, morphologique et fonctionnel.

Ainsi pour optimiser la communication entre le médecin généraliste et le chirurgien-dentiste et donc la prise en charge des patients souffrants de pathologies intéressant les dents ou les maxillaires, l'enseignement des étudiants en médecine générale doit comporter un volet sur la médecine dentaire.

SUMMARY

Title : Odonto-maxillary semiology for the general practitioner

Author : Amiri Hamza

Thesis director : PR. Errami Nouredine

Keywords : Teeth, Dentition, Peridontium, Dental occlusion, Maxillo-mandibular dysmorphies

At the end of the curriculum, the general practitioner does not have sufficient knowledge of odontomaxillary semiology that would allow him to correctly describe any anomaly noted in the teeth or maxilla of a patient.

- Examination of the teeth, dentition and periodontium:

This examination focuses on the dental organ but also on the surrounding supporting tissues (Cementum, dentin, alveolar bone and gingiva) or periodontium.

By inspection we aim to analyze :

- The dental formula (number and location of teeth) normally consisting in adults of 32 permanent teeth, 16 per maxilla, 8 per hemimaxilla including from front to back: 2 incisors, 1 canine, 2 premolars and 3 molars; and in children of 20 temporary or milky teeth, 10 per maxilla, 5 per hemimaxilla including from front to back: 2 incisors, 1 canine and 2 molars.
- The dental arches: Spee's curve, dental crowding or malposition, absences (agenesis, inclusions) and dental losses (avulsions).
- The state of the gums.
- The occlusion or dental articulation.

- The dental malocclusions, we can mention :

- The crowding
- Inclusions of the teeth
- The gaps.

- Skeletal anomalies:

- Skeletal Classes II: Anterior-posterior shift of the bony bases (Maxilla and mandible) in which the mandible is posterior to the maxilla.
- Skeletal class III: The mandible is anterior to the maxilla.

- Maxillomandibular dysmorphies are anomalies of the jaw shape whose diagnosis is based on a clinical, morphological and functional examination.

Thus, in order to optimize the communication between the general practitioner and the dental surgeon and thus the management of patients suffering from pathologies involving the teeth or maxillae, the teaching of students in general medicine must include a component on dental medicine.

ملخص

العنوان: السيمياء الفكي السني للطبيب العام

المشرف: الأستاذ الرامي نور الدين

من طرف: حمزة عامري

الكلمات الأساسية : السن، طقم الأسنان، انسداد الأسنان، اللثة

في نهاية المنهج الدراسي، لا يملك الطبيب العام معرفة كافية عن السيمياء الفكي السني تسمح له بأن يصف بشكل صحيح أي خلل يلاحظ في أسنان المريض أو فكه.

-فحص الأسنان، والأسنان، والدواعم:

يركز هذا الفحص على عضو الأسنان، ولكن أيضا على الأنسجة الداعمة المحيطة الملاط، والخرف، والعظم السنخي، واللثة.

وبالفحص نحن نهدف إلى تحليل:

تركيبية الأسنان (عدد الأسنان وموقعها) التي تتكون عادة عند البالغين من 32 أسنانا دائما، و 16 لكل فك، و 8 لكل نصف فك، بما في ذلك من الأمام إلى الخلف: 2 من القواطع، و 1 من الأنياب، و 2 من القبل الضرس، و 3 من الضرس؛ و 10 عند الأطفال لكل فك، و 5 لكل نصف فك بما في ذلك من الأمام إلى الخلف: 2 من القواطع، و 1 من قبل الضرس، و 2 من الضرس.

- أقواس الأسنان: انحناء SPEE، وتزاحم الأسنان أو تعطلها، والغيابات (الغيظ، والشمولية)، وخسائر الأسنان (الانهيارات).
- حالة اللثة.
- انسداد الأسنان أو فصلها.
- مشاكل الأسنان، يمكن أن نذكر:
- الزحام
- شمول الأسنان
- الفجوات.
- الشذوذات الهيكلية:
- الفئة الثانية من الهياكل: الانتقال الأمامي الخلفي للقواعد العظمية (الفك العلوي والفك السفلي) التي يكون فيها الفك السفلي خلف الفك العلوي.
- الهيكل العظمي الفئة الثالثة: الفك السفلي أمام الفك العلوي.
- خلل التبلور الفكي الفكي هو شذوذ في شكل الفك الذي يعتمد تشخيصه على الفحص السريري والشكلي والوظيفي.

وبالتالي، من أجل تحسين التواصل بين الطبيب العام وجراح الأسنان، وبالتالي التدبير المثالي للمرضى الذين يعانون من أمراض تشمل الأسنان أو الفك، يجب أن يتضمن تعليم الطلاب في الطب العام فصلا عن طب الأسنان.



Bibliographie



- [1] Introduction a la Medecine Dentaire FMDR 2020 FAC PR REGRAGUI
- [2] Introduction a l'Anatomie Dentaire FMDR 2020 PR BAHJE
- [3] T. Schouman, A. Kerbrat, A. Clément, J.B. Kerbrat, J. Davrou, M. N'Diaye, M. Richter, P. Goudot. Dysmorphiees Maxillomandibulaire : approche diagnostique EMC ORL
- [4] S. Villa, R. Nicot. Examen clinique et paraclinique de l'appareil manducateur normal et dysfonctionnel EMC ORL
- [5] OMS | Santé bucco-dentaire
<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs318/fr/>
- [6] OMS | L'OMS publie un nouveau rapport sur les maladies bucco-dentaires dans le monde
<http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2004/pr15/fr/>
- [7] Synthèse du plan Bucco Dentaire - Synthese_du_plan_bucco-dentaire.pdf http://social-sante.gouv.fr/IMG/pdf/Synthese_du_plan_bucco-dentaire.pdf
- [8] Guide de promotion de la santé bucco-dentaire
<http://www.sante.gov.ma/Documents/GuideFinal.pdf>
- [9] ADF - Association Dentaire Française - Maladies parodontales
<http://www.adf.asso.fr/fr/presse/fiches-pratiques/maladies-parodontales>
- [10] poly-chirurgie-maxillo-faciale-et-stomatologie.pdf
<http://campus.cerimes.fr/chirurgie-maxillo-faciale-et-stomatologie/poly-chirurgie-maxillo-faciale-et-stomatologie.pdf>
- [11] Cellulite cervico-faciale - Cellulite_cervico-faciale.pdf
http://sofia.medicalistes.org/spip/IMG/pdf/Cellulite_cervico-faciale.pdf

- [12] Abscès dentaire et infection de la gencive : causes et symptômes - ameli-santé <http://www.ameli-sante.fr/abces-dentaire/definition-causes-et-symptomes-de-labces-dentaire.html>
- [13] Dental abscess - NHS Choices <http://www.nhs.uk/Conditions/Dental-abscess/Pages/Introduction.aspx>
- [14] Item 256 : Lésions dentaires et gingivales Collège hospitalo-universitaire français de chirurgie maxillo-faciale et stomatologie
<http://campus.cerimes.fr/chirurgie-maxillo-faciale-et-stomatologie/enseignement/stomatologie9/site/html/4.html>
- [15] Item 256 : Lésions dentaires et gingivales - cours.pdf
<http://campus.cerimes.fr/chirurgie-maxillo-faciale-et-stomatologie/enseignement/stomatologie9/site/html/cours.pdf>
- [16] Item 84: Infections à herpès virus de l'enfant et de l'adulte immunocompétents: herpès cutané et muqueux
http://campus.cerimes.fr/dermatologie/enseignement/dermato_6/site/html/cours.pdf
- [17] Item 87 – Infections cutanéomuqueuses bactériennes et mycosiques : Candida albicans - 87_Infections cutaneo-muqueuses_bacteriennes_et_mycosiques_Candida_albicans.pdf
http://www.med.univ-montp1.fr/enseignement/cycle_2/MIB/Referentiel_national/87_Infections%20cutaneo-muqueuses_bacteriennes_et_mycosiques_Candida_albicans.pdf?cidReq=DERMATOLOGIE

- [18] Détection précoce des cancers de la cavité buccale - Dépistage et détection précoce | Institut National Du Cancer <http://www.e-cancer.fr/Professionnels-de-sante/Depistage-et-detection-precoce/Detection-precoce-des-cancers-de-la-cavite-buccale>
- [19] Xérostomie radio-induite : prévention, traitement, perspectives - Revue Médicale Suisse <https://www.revmed.ch/RMS/2007/RMS-127/32574>
- [20] Jankelson B, Hoffman GM, Hendron JA. The physiology of the stomatognathic system. *J Am Dent Assoc* 1952;46:375–86
- [21] Schiffman E, Ohrbach R, Truelove E, Look J, Anderson G, Goulet J-P, et al. Diagnostic criteria for temporomandibular disorders (DC/TMD) for clinical and research applications: recommendations of the International RDC/TMD Consortium Network* and Orofacial Pain Special Interest Group†. *J Oral Facial Pain Headache* 2014;28:6–27.
- [22] Orthlieb J-D, Giraudeau A, Jeany M, Ré J-P. Prise en charge des dysfonctions temporomandibulaires. *EMC - Chirurgie orale et maxillo-faciale* 2016;11(4):1–11 [Article 22-056-R-30].
- [23] Jang JY, Kwon JS, Lee DH, Bae JH, Kim ST. Clinical signs and subjective symptoms of temporomandibular disorders in instrumentalists. *Yonsei Med J* 2016;57:1500–7.
- [24] Lobbezoo F, van Wijk AJ, Klingler MC, Ruiz Vicente E, van Dijk CJ, Eijkman MAJ. Predictors for the development of temporomandibular disorders in scuba divers. *J Oral Rehabil* 2014;41:573–80.

- [25] Bonotto D, Namba EL, Veiga DM, Wandembruck F, Mussi F, Afonso Cunali P, et al. Professional karate-do and mixed martial arts fighters present with a high prevalence of temporomandibular disorders. *DentTraumatol* 2016;32:281–5.
- [26] O'Connor RC, Fawthrop F, Salha R, Sidebottom AJ. Management of the temporomandibular joint in inflammatory arthritis: involvement of surgical procedures. *Eur J Rheumatol* 2017;4:151–6.
- [27] Abouelhuda AM, Kim H-S, Kim S-Y, Kim Y-K. Association between headache and temporomandibular disorder. *J Korean Assoc Oral Maxillofac Surg* 2017;43:363–7.
- [28] Ayouni I, Chebbi R, Hela Z, Dhidah M. Comorbidity between fibromyalgia and temporomandibular disorders: a systematic review. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol* 2019;128:33–42.
- [29] Franco AL, Gonçalves DA, Castanharo SM, Speciali JG, Bigal ME, Camparis CM. Migraine is the most prevalent primary headache in individuals with temporomandibular disorders. *J Orofac Pain* 2010;24:287–92.
- [30] De La Torre Canales G, Câmara-Souza MB, Muñoz Lora VR, Guarda-Nardini L, Conti PC, Rodrigues Garcia RM, et al. Prevalence of psychosocial impairment in temporomandibular disorder patients: a systematic review. *J Oral Rehabil* 2018;45:881–9.
- [31] Ohrbach R, Michelotti A. The role of stress in the etiology of oral parafunction and myofascial pain. *Oral Maxillofac Surg Clin North Am* 2018;30:369–79.

- [32] Cortese SG, Biondi AM. Relationship between dysfunctions and parafunctional oral habits, and temporomandibular disorders in children and teenagers. *Arch Argent Pediatr* 2009;107:134–8.
- [33] Bruguiera F, Sciote JJ, Roland-Billecart T, Raoul G, Machuron F, Ferri J, et al. Pre-operative parafunctional or dysfunctional oral habits are associated with the temporomandibular disorders after orthognathic surgery: an observational cohort study. *J Oral Rehabil* 2019;46:321–9.
- [34] Reissmann DR, John MT, Aigner A, Schön G, Sierwald I, Schiffman EL. Interaction between awake and sleep bruxism is associated with increased presence of painful temporomandibular disorder. *J Oral Facial Pain Headache* 2017;31:299–305.
- [35] Lobbezoo F, Ahlberg J, Glaros AG, Kato T, Koyano K, Lavigne GJ, et al. Bruxism defined and graded: an international consensus. *J Oral Rehabil* 2013;40:2–4.
- [36] Cheynet F. TMJ, eating and breathing. *Rev Stomatol Chir Maxillofac Chir Orale* 2016;117:199–206.
- [37] Pereira LJ, Duarte Gaviao MB, Van Der Bilt A. Influence of oral characteristics and food products on masticatory function. *Acta Odontol Scand* 2006;64:193–201.
- [38] Miettinen O, Anttonen V, Patinen P, Pääkkilä J, Tjäderhane L, Sipilä K. Prevalence of temporomandibular disorder symptoms and their association with alcohol and smoking habits. *J Oral Facial Pain Headache* 2017;31:30–6.

- [39] Classification and diagnostic criteria for headache disorders, cranial neuralgias and facial pain. Headache Classification Committee of the International Headache Society. *Cephalalgia* 1988;8(Suppl. 7):1–96.
- [40] Laskin DM. Etiology of the pain-dysfunction syndrome. *J Am Dent Assoc* 1969;79:147–53.
- [41] Coskun Benlidayi I, Guzel R, Tatli U, Salimov F, Keceli O. The relationship between neck pain and cervical alignment in patients with temporomandibular disorders. *Cranio* 2018 [Online ahead of print].
- [42] Thiéry G, Sagui E, Guyot L. Algies faciales. *EMC - Médecine buccale* 2008;3(1):1–13 [Article 28-290-C-10].
- [43] Ferri J, Raoul G, Potier J, Nicot R. Temporomandibular joint (TMJ): condyle hyperplasia and condylectomy. *Rev Stomatol Chir Maxillofac Chir Orale* 2016;117:259–65.
- [44] Ferri J, Nicot R, Maes J-M, Raoul G, Lauwers L. Condylar resorptions and orthodontic-surgical treatment: state of the art. *Int Orthod* 2016;14:503–27.
- [45] Société française d'orthopédie dentofaciale (SFODF). *Dictionnaire d'orthognathodontie*. Paris: SFODF; 2015, 251p.
- [46] Weaver N, Glover K, Major P. Age limitation on provision of orthopedic therapy and orthognathic surgery. *Am J Orthod Dentofac Orthop* 1998;113:156–64.
- [47] Wolford LM, Karras SC, Mehra P. Considerations for orthognathic surgery during growth, Part 1: mandibular deformities. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2001;119:95–101.

- [48] Wolford LM, Karras SC, Mehra P. Considerations for orthognathic surgery during growth, Part 2 maxillary deformities. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2001;119:102–5.
- [49] Claes P, Walters M, Gillett D. The normal equivalent: a patient specific assessment of facial harmony. *Int J Oral Maxillofac Surg* 2013;42:1150–8.
- [50] Canal P, Goudot P. Dysmorphies maxillomandibulaires. In: *Traitement orthodontico-chirurgical*. Issy-les-Moulineaux: Elsevier Masson; 2012. p. 15–7.
- [51] Regaieg H, Ben Fredj M, Charfi H. Hypercondylie unilatérale : valeur de la scintigraphie osseuse et de ses différents protocoles d’acquisition. *Med Nucl* 2015;39:232.
- [52] Harris EP, Johnson MG. Heritability of craniometric and occlusal variables: a longitudinal sib analysis. *Am J Orthod Dentofac Orthop* 1991;99:258–68.
- [53] Lundstrom A. The importance of genetic and non-genetic factors in paris of twins. *Trans Eur Orthod Soc* 1964;40:92–107.
- [54] Lundstrom A. Nature versus nurture in dentofacial variations. *Eur J Orthod* 1984;6:77–91.
- [55] Litton SF, Ackerman LV, Isaacson RJ. A genetic study of class III malocclusion. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 1970;78: 565–77.
- [56] Proffit WR. Etiologic factors in the development of dentofacial deformity. In: Proffit WR, editor. *Surgical orthodontic treatment*. St Louis: CV Mosby; 1991, 722p.

- [57] Williams MD, Sarver DM, Sadowsky PL, Bradley E. Combined rapid maxillary expansion and protraction facemask in the treatment of Class III malocclusion in growing children: a prospective long-term study. *Semin Orthod* 1997;3:265–74.
- [58] Vargervik K, Miller AJ, Chierici G. Morphologic response to changes in neuromuscular patterns experimentally induced by altered mode of respiration. *Am J Orthod* 1984;85:115–24.
- [59] Proffit WR, Fields HW, Nixon WL. Occlusal forces in normal and long face adults. *J Dent Res* 1983;62:566–71.
- [60] Nicot R, Raoul G. Histologie des muscles manducateurs. *EMC – Chirurgie orale et maxillofaciale* 2019;14(2):1–12 [Article 22-007-F-10].
- [61] Proffit WR, Fields HW. Occlusal forces in normal and long face children. *J Dent Res* 1983;62:571–4.
- [62] Proffit WR, Turvey TA, Fields HW. The effect of orthognathic surgery on occlusal forces. *J Oral Maxillofac Surg* 1989;47:457–63.
- [63] Breton I, Nicolas P, Torres JH. Temps buccal de la déglutition salivaire : physiologie et principes de rééducation. *EMC – Chirurgie orale et maxillofaciale* 2000;7(3):1–8 [Article 22-008-A-20].
- [64] Kurabeishi H, Tatsuo R, Makoto N, Kazunori F. Relationship between tongue pressure and maxillofacial morphology in Japanese children based on skeletal classification. *J Oral Rehabil* 2018;45:684–91.
- [65] Proffit WR. Equilibrium theory revisited. *Angle Orthod* 1978;48: 175–86.

- [66] Devauchelle B. *Monographies de chirurgie réparatrice : langue et dysmorphie*. Paris: Masson; 1996, 269p.
- [67] Bourdiol P, Mishellany-Dutour A, Abou-El-Karam S, Nicolas E, Woda A. Is the tongue position influenced by the palatal vault dimensions? *J Oral Rehabil* 2010;37:100–6.
- [68] Le Gall M, Philip C, Bandon D. The functional mandibular prognathism. *Arch Pediatr* 2009;16:77–83.
- [69] Proffit WR, Mason RM. Myofunctional therapy for tongue thrusting: background and recommendations. *J Am Dent Assoc* 1975;90: 403–11.
- [70] Guyot L, Cheynet F. Étiopathogénie de l’obstruction nasale et conséquences sur la croissance maxillofaciale. *EMC – Chirurgie orale et maxillofaciale* 2019;33(1):1–14 [Article 22–066–B–23].
- [71] Vig PS, Showfety KJ, Phillips C. Experimental manipulation of head posture. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 1980;77:258–68.
- [72] A. Morice, B. Michel, P. Gavelle, A. Picard . Examen stomatologique clinique de l’enfant.
- [73] www.infovisual.com/cavite-buccale/254
- [74] Cahier d’Anatomie : Cavite Buccale
- [75] Netter Atlas of Human Anatomy Ed 2019, P 47
- [76] Anatomie Dentaire Partie I Campus-Cerimes
- [77] Fascicules.fr Public Health Image Library
- [78] Pocketdentistry Plane altering orthogonic surgery jaw
- [79] Maladies Parodontales Campus-Cerimes
- [80] CC BY-SA 3.0 By Grook Da Oger

Serment d'Hippocrate

*Au moment d'être admis à devenir membre de la profession médicale,
je m'engage solennellement à consacrer ma vie au service de l'humanité.*

- ❖ *Je traiterai mes maîtres avec le respect et la reconnaissance qui leur sont dus.*
- ❖ *Je pratiquerai ma profession avec conscience et dignité. La santé de mes malades sera mon premier but.*
- ❖ *Je ne trahirai pas les secrets qui me seront confiés.*
- ❖ *Je maintiendrai par tous les moyens en mon pouvoir l'honneur et les nobles traditions de la profession médicale.*
- ❖ *Les médecins seront mes frères.*
- ❖ *Aucune considération de religion, de nationalité, de race, aucune considération politique et sociale ne s'interposera entre mon devoir et mon patient.*
- ❖ *Je maintiendrai le respect de la vie humaine dès la conception.*
- ❖ *Même sous la menace, je n'userai pas de mes connaissances médicales d'une façon contraire aux lois de l'humanité.*

Je m'y engage librement et sur mon honneur.





بسم الله الرحمن الرحيم

أقسم بالله العظيم

في هذه اللحظة التي يتم فيها قبولي عضوا في المهنة الطبية أتعهد علانية:

- ❖ بأن أكرس حياتي لخدمة الإنسانية.
- ❖ وأن أحترم أساتذتي وأعترف لهم بالجميل الذي يستحقونه.
- ❖ وأن أمارس مهنتي بواجب من ضميرتي وشر في جاعلا صحة مريض هدي في الأول.
- ❖ وأن لا أفشي الأسرار المعهودة إلي.
- ❖ وأن أحافظ بكل ما لدي من وسائل على الشرف والتقاليد النبيلة لمهنة الطب.
- ❖ وأن أعتبر سائر الأطباء إخوة لي.
- ❖ وأن أقوم بواجبي نحو مرضائي بدون أي اعتبار ديني أو وطني أو عرقي أو سياسي أو اجتماعي.
- ❖ وأن أحافظ بكل حزم على احترام الحياة الإنسانية منذ نشأتها.
- ❖ وأن لا أستعمل معلوماتي الطبية بطريق يضر بحقوق الإنسان مهما لاقيت من تهديد.
- ❖ بكل هذا أتعهد عن كامل اختياري ومقسما بالله.

والله على ما أقول شهيد



المملكة المغربية
جامعة محمد الخامس بالرباط
كلية الطب والصيدلة
الرباط



أطروحة رقم: 02

سنة : 2023

السيمااء الفكي السني للطبيب العام

أطروحة

قدمت ونوقشت علانية يوم : / / 2023/

من طرفه

السيد حمزة العميري

المزاداد في 04 نونبر 1992 بطنجة

لنيل شهادة

دكتور في الطب

الكلمات الأساسية : السن؛ طقم الأسنان؛ انسداد الأسنان؛ اللثة؛ خلل التيلور الفكي الفكي

أعضاء لجنة التحكيم:

رئيس

السيد محمد زلاغ

أستاذ في أمراض الأنف، الأذن والحنجرة وجراحة الرأس والرقبة

مشرف

السيد نور الدين الرامي

أستاذ في أمراض الأنف، الأذن والحنجرة وجراحة الرأس والرقبة

عضو

السيد نوفل فجال

أستاذ في الجراحة الترميمية والتجميلية

عضو

السيد لحسن خلفي

أستاذ في أمراض الفم وجراحة الوجه والفكين

عضو

السيد بوشعيب حماوي

أستاذ في أمراض الأنف، الأذن والحنجرة وجراحة الرأس والرقبة