

# ANATOMIE DE LA REGION JUGALE

## Objectif et Intérêt de la question

L'objectif du cours sur l'anatomie de la région jugale est d'étudier en détail la structure et la fonction de cette zone du visage. La région jugale, également connue sous le nom de région buccale ou joue, se situe entre la région nasolabiale et la région masséterienne.

L'importance de l'anatomie de la région jugale dans la formation des plasticiens réside dans le fait que cette zone est impliquée dans de nombreuses procédures chirurgicales et esthétiques du visage. Comprendre l'anatomie de cette région est essentiel pour réaliser des interventions sûres et efficaces, et pour obtenir des résultats esthétiquement satisfaisants.

### Plan

- I. INTRODUCTION
- II. ANATOMIE DESCRIPTIVE
  1. LIMITES
  2. STRUCTURE
  3. DIPOSITION DE LA FACE
  4. SEQUELETTE OSSEUX
  5. TISSU SOUS CUTANE
  6. SMAS ET MUSCLES PEAUCIERS
  7. FASCIA PROFOND
- III. VASCULARISATION ET INNervation
- IV. PHYSIOLOGIE
- V. ANATOMIE ARTISTIQUE
- VI. CONCLUSION

### I. Introduction

La région jugale, également connue sous le nom de région buccale ou joue, est une zone du visage qui revêt une grande importance esthétique. Elle joue un rôle clé dans l'apparence générale du visage et de son contour, ainsi que dans l'expression faciale.

La chirurgie plastique et esthétique du visage a considérablement évolué au fil des ans, offrant des possibilités de transformation et d'amélioration pour les patients. Pour obtenir des résultats optimaux, il est essentiel de comprendre en profondeur l'anatomie de la région jugale et son interaction avec les autres structures faciales

1.1.2) la région malaire:  
 Immobile  
 Volume variable selon les ethnies

## II. ANATOMIE DESCRIPTIVE :

### 1-les limites

En haut: le rebord orbitaire et l'arcade zygomatique  
 En bas: le bord inférieur de la mandibule  
 En avant: le bord latéral de la pyramide nasale, le sillon nasogénien et la commissure labiale  
 En arrière le bord post de la mandibule

#### 1.1- les sous unités de la joue

Trois sous unités:

- \* région sous orbitaire
- \* région malaire
- \* région sous zygomatique

#### 1.1.1) la sous unité orbitaire

Constitué par de la superficie à la profondeur:

- \* peau épaisse, glabre, laxe
  - \* graisse en amas
  - \* muscles: platysma et muscles zygomatiques
- Paquet graisseux: lambeau nasogénien à pédicule cutané ou sous cutané

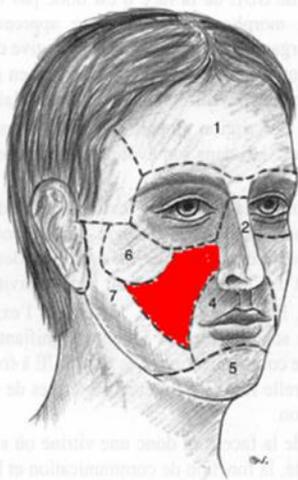


Fig. 2.1. – Les sous-unités esthétiques faciales.  
 1. Le front. 2. Le nez. 3. La région sous-orbitaire. 4. Le filtrum et les lèvres. 5. Le menton et l'angle cervico-mentonnier. 6. La région malaire. 7. La région sous-zygomatique. 8. Le masque facial.

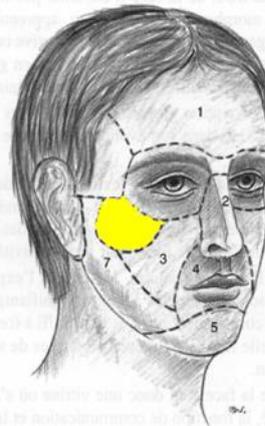


Fig. 2.1. – Les sous-unités esthétiques faciales.  
 1. Le front. 2. Le nez. 3. La région sous-orbitaire. 4. Le filtrum et les lèvres. 5. Le menton et l'angle cervico-mentonnier. 6. La région malaire. 7. La région sous-zygomatique. 8. Le masque facial.

#### 1.1.3) la région sous zygomatique

Surface plane

Participe peu à la mimique

La ptose involutive: squelettisation du relief zygomatique et rupture de l'ovale du visage

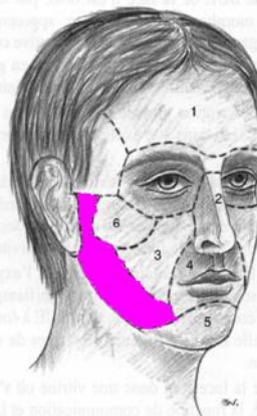


Fig. 2.1. – Les sous-unités esthétiques faciales.  
 1. Le front. 2. Le nez. 3. La région sous-orbitaire. 4. Le filtrum et les lèvres. 5. Le menton et l'angle cervico-mentonnier. 6. La région malaire. 7. La région sous-zygomatique. 8. Le masque facial.

### 3. Disposition des couches de la face :

La disposition et les noms des différentes couches anatomique de la face sont variables d'une région à l'autre, mais on retrouve grossièrement, en proportion et épaisseur variable: de la superficie à la profondeur: peau, graisse, muscles, parfois une autre couche de graisse puis le périoste et l'os .

#### 1. Répartition des couches de la face :

- Couche n° 1 : la couche cutanée dermo-épidermique
- Couche n° 2 : la couche adipeuse sous-cutanée et la telasubcutanea cutis
- Couche n° 3 : le système musculo-aponévrotique superficiel (SMAS)
- Couche n° 4 : l'espace sous-SMAS qui peut être soit une couche adipeuse (couche adipeuse profonde) soit un espace aréolaire et décollable qui est un plan de glissement
- Couche n° 5 : le fascia facial profond qui sépare l'espace superficiel ou espace de la mimique, de l'espace profond viscéral ou masticatoire.

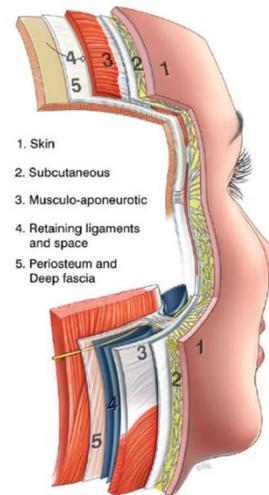


Figure 1 :stratification des couches anatomique de la face

Ainsi Les couches de ces différentes régions se présente en continuité les unes avec les autres du scalp jusqu'au cou, et rattaché au plan osseux profond par des ligaments comme Ligament orbitaire externe,

zygomatique et mandibulaire (rattachant le derme au périoste et s'opposant à la ptose des tissus mous liés à la pesanteur)

La connaissance du siège de ces ligaments est importante pour comprendre qu'en remplissant certaines zones on retend les ligaments relâchés et un léger effet lifting pour ainsi en découler



### **4.SQUELETTE OSSEUX**

L'os zygomatique  
l'os maxillaire  
La mandibule

1-a) l'os zygomatique:

- Au nombre de 2
- Constitue l'essentiel du squelette de la joue
- Donne insertion au muscle Masséter
- 2ème place dans les fractures de la face

1-b) l'os maxillaire

- Au nombre de 2
- Forme l'essentiel du squelette de la face et de la partie sup de la mâchoire
- Contient le sinus maxillaire

### Notes cliniques:

- Parmi les piliers et les poutres du massif faciales permettant sa solidité : les piliers latéraux formés par l'os zygomatique et l'os malaire

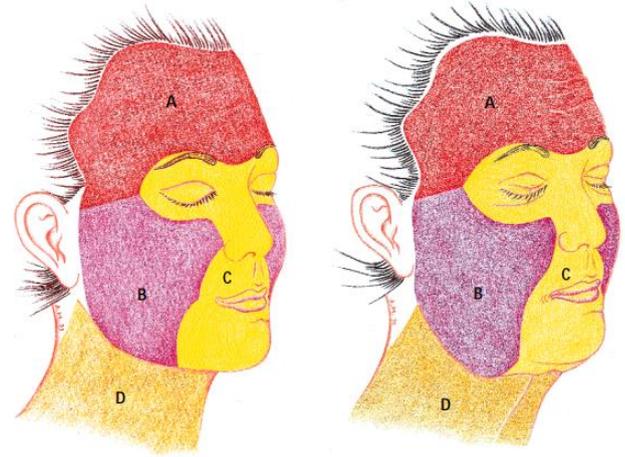
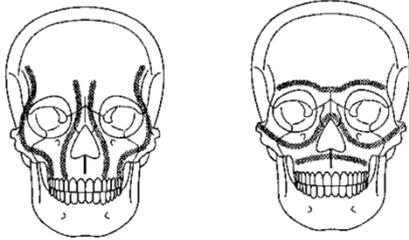


Figure 3 - Régions anatomiques, sujet jeune

Figure 4 - Régions anatomiques, sujet vieilli

## 5. La région jugale

Les joues se distinguent par l'importance de leur volume qui est déterminé par la forme du squelette facial et par l'épaisseur des tissus mous (et surtout du gras sous-cutané) qui le recouvre.

On distingue chez le sujet jeune trois unités esthétiques génériques :

- l'unité parotido-massétérine, postérieure et verticale, statique, elle est peu affectée par le vieillissement ;
- l'unité malaire marquée par le relief de la pommette et sa limite antérieure le sillonnasogénien ;
- l'unité mandibulaire dominée esthétiquement par sa limite inférieure, la ligne mandibulaire qui définit l'ovale du visage.

Avec l'âge ces trois unités visuelles se confondent en une seule entraînant un alourdissement du visage du fait de la ptose des tissus mous qui vont marquer le sillonnasogénien, créer la bajoue et faire apparaître un sillon labio-mentonnier.

## 5.1 La peau :

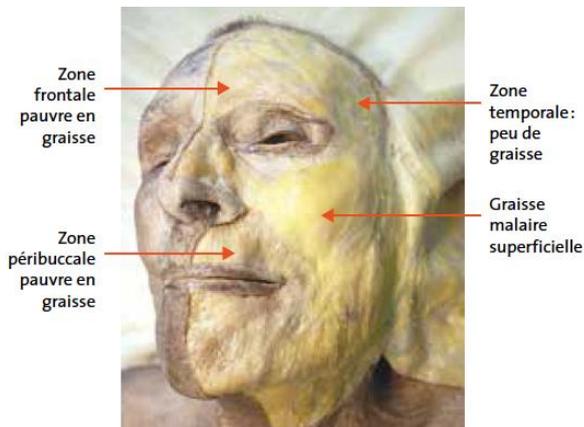
La peau de la région cervico-faciale subit des modifications variables liées au vieillissement, qui sont influencées par des facteurs génétiques, intrinsèques et extrinsèques. La structure générale de la peau comprend l'épiderme, une couche superficielle, reposant sur le derme, qui est composé du derme papillaire superficiel et du derme réticulaire plus profond. Les vaisseaux sanguins et les nerfs cutanés se trouvent dans le derme. Le derme superficiel est plus fin, avec des fibres de collagène disposées de manière désordonnée, tandis que le derme profond contient des fibres de collagène plus épaisses, alignées parallèlement à la surface.

La qualité de la peau varie considérablement d'une personne à l'autre en fonction de caractéristiques individuelles, ethniques et raciales. Les peaux épaisses, élastiques, bien lubrifiées, peu exposées au soleil et sans dommages causés par le tabac sont les plus favorables à la chirurgie. En général, la peau méditerranéenne est plus apte à subir les conséquences d'une chirurgie que la peau anglo-saxonne, qui est plus délicate et vulnérable. La qualité de la peau de chaque patient sera donc prise en compte lors de la planification des interventions chirurgicales

## 5.2 Le tissu gras sous-cutané

La graisse faciale est divisée en deux couches superficielle et profonde séparées par le SMAS et muscles de la mimique

La couche graisseuse sous-cutanée joue un rôle important dans l'apparence esthétique du visage; elle adoucit les reliefs osseux et les lignes du visage tout en assurant une meilleure qualité de peau



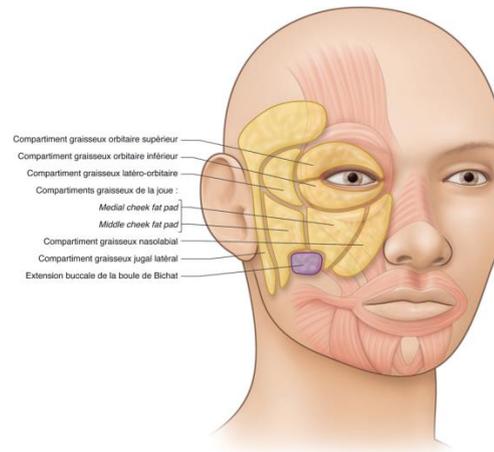
Dissection sous la peau avec exposition de la graisse superficielle constituant le tissu graisseux sous cutané.

Il est important de noter le peu de graisse au niveau des zones péri-buccales, frontales et temporales, expliquant l'apparition rapide de rides à ce niveau.

Cette graisse superficielle est disposée en Compartiments graisseux superficiels

Cela permet de comprendre la perte de volume possible au niveau de chacun des compartiments mais aussi que la ptose d'un compartiment par rapport à un autre qui

pourrait aussi créer un pli notamment le pli médio – jugal

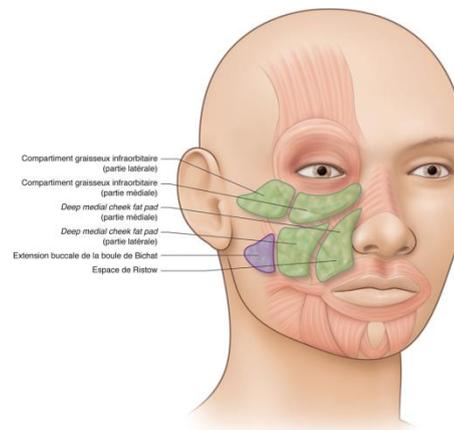


Le tissu graisseux sous-cutané se répartit au niveau de la joue en une nappée d'épaisseur moyenne, relativement homogène, séparant le plan aponévrotico - musculaire en profondeur du derme en superficie

Cette couche graisseuse s'épaissit en

regard de l'os malaire pour constituer ce qui est communément appelé l'amas graisseux malaire ou « malarfat pad » des auteurs anglo-saxons .

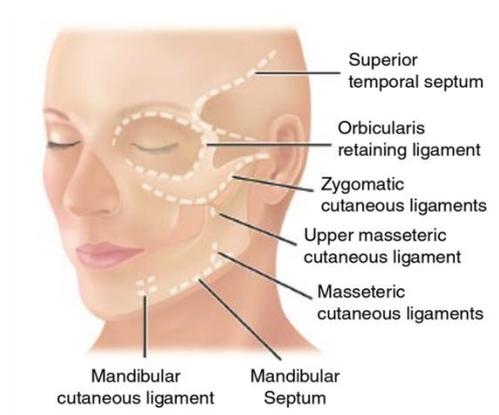
Cet amas graisseux malaire joue, depuis les travaux d' Hamra, un rôle important dans la restructuration chirurgicale du visage vieilli .



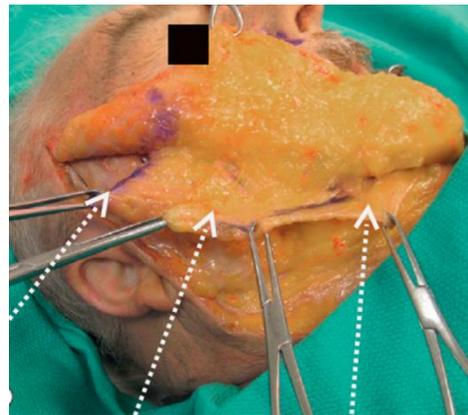
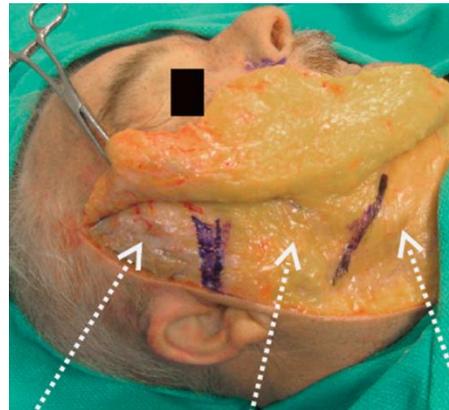
Les limites de l'amas graisseux malaire sont :

en haut, les fibres orbitaires du muscle orbiculaire ; en bas, le sillon naso-génien (qui est formé par de très fortes adhérences des muscles de la mimique au derme); en dehors et en arrière

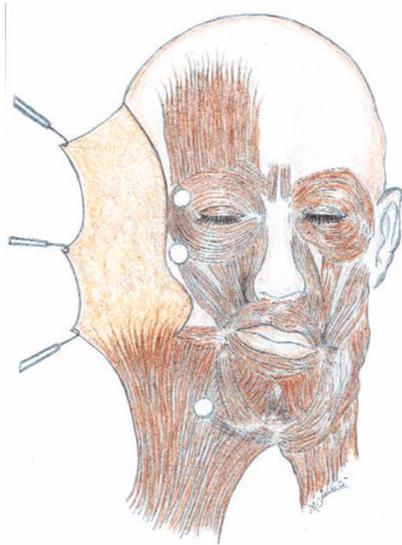
la ligne théorique correspondant à la projection en surface du muscle grand zygomatique



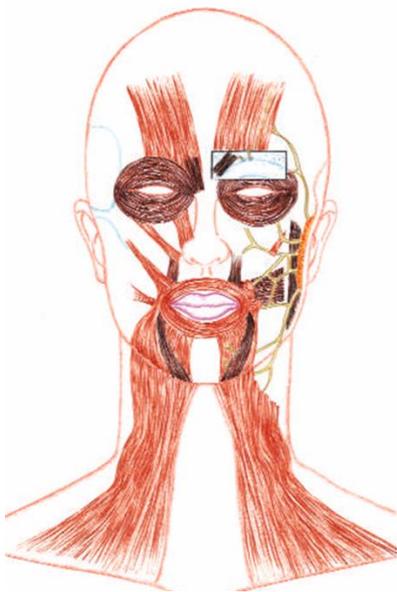
### 5.3 SMAS et muscles peauciers de la face



Le SMAS se compose d'une partie aponévrotique décollée ici sur l'image suivante et d'une partie musculaire constitué du muscle risorius et platysma (on remarque là la continuité de la partie aponévrotique du SMAS avec le platysma au niveau cervical)



Les autres muscles pauciers de la face sont représenté par: le grand et petit zygomatique, l'orbiculaire des lèvres, des muscles à destinée labiale confluant au niveau du modiolus de la commissure de la lèvre, les muscles de la pyramide nasale



## 6.SMAS

**Composition :** Le SMAS (Système Musculo-Aponeurotique Superficiel) est composé de deux parties : une partie musculaire (correspondant au muscle platysma) et une partie aponévrotique. Selon la conception de Jost, les deux parties dérivent d'une même entité : le platysma primitif. On distingue donc le platysma musculaire et le platysma fibreux, ce dernier étant une portion de muscle moins sollicitée qui aurait évolué progressivement en une nappe fibreuse au cours de l'évolution phylogénique.

**Limites :** Le SMAS est une lame épaisse conjonctivo-musculaire qui couvre les deux tiers inférieurs du visage et le cou, ayant une forme grossièrement quadrangulaire. On peut le décrire comme suit :

Un bord supérieur qui correspond à l'arcade osseuse zygomatique et auquel le SMAS se fixe par des ligaments cutanéopériostés.

Un bord antérieur constitué de haut en bas par le bord postérieur du muscle grand zygomatique, le modiolus, le bord postérieur du muscle triangulaire des lèvres (portion faciale), et le bord antérieur du platysma musculaire (portion cervicale).

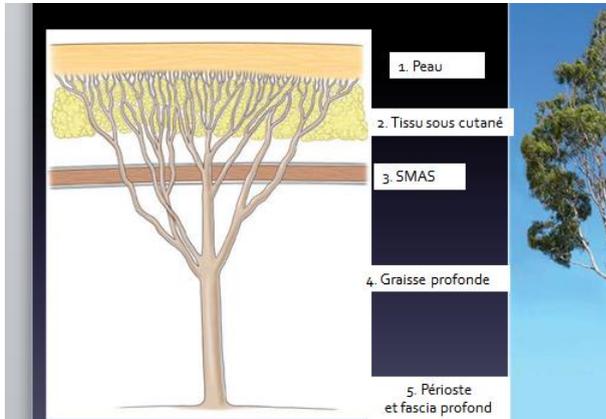
Un bord postérieur représenté par le cartilage auriculaire et l'apophyse mastoïde auxquels le SMAS s'attache dans sa portion faciale, et par le bord postérieur du platysma musculaire dans sa portion cervicale.

Un bord inférieur qui correspond à l'extrémité inférieure du muscle platysma, dont les fibres se fixent au derme dans la région claviculaire.

**Fixation :** Le SMAS présente des points de fixation à des structures anatomiques sous-jacentes par des épaissements de tissu conjonctif appelés "ligaments de la face". On distingue des ligaments cutanéopériostés et des ligaments cutanéoponévrotiques.

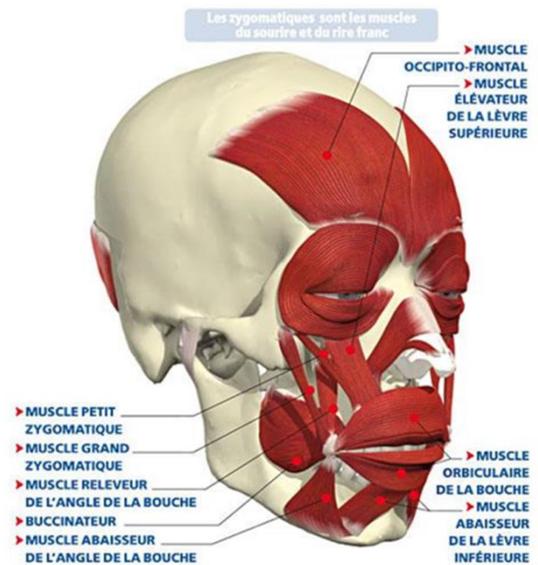
Ces ligaments représentent les points de résistance à la ptose naturelle résultant de l'application des lois physiques de la pesanteur sur le visage. La description de ces structures anatomiques est relativement

récente et découle de la diffusion du concept du SMAS. Le terme "système rétinaculaire" a été créé pour inclure le SMAS, les ligaments de la face et le fascia superficiel



### 6. Muscles peauciers

Les muscles peauciers de la région bucco-génienne, situés dans le tiers moyen du visage, sont organisés en couches de la superficie à la profondeur. Ils sont regroupés en familles en fonction de critères anatomiques et fonctionnels : les muscles péri-orbitaires, les muscles péri-nasaux et les muscles labio-buccaux. L'étude de ces muscles par strates a une application chirurgicale principale dans le rajeunissement facial. De la superficie vers la profondeur, on distingue plusieurs couches musculaires :



La couche superficielle comprend le muscle petit zygomatique, le muscle dépresseur de l'angle des lèvres (ou muscle triangulaire des lèvres) et le muscle orbiculaire des paupières.

La **deuxième couche** comprend le muscle grand zygomatique, le muscle risorius, le platysma et le muscle dépressor de la lèvre inférieure.

La **troisième couche** comprend le muscle orbiculaire des lèvres et le muscle élévateur de la lèvre supérieure.

La **couche profonde** est composée du muscle mentalis, de l'élévateur de l'angle des lèvres et du muscle buccinateur.

Cette systématisation topographique des muscles peauciers de la région bucco-génienne a de multiples applications chirurgicales. Le nerf facial, qui innerve tous ces muscles, se connecte aux muscles des trois couches superficielles par leur face profonde et aux muscles de la couche la plus profonde par leur face superficielle.

Cette classification des muscles peauciers de la région bucco-génienne permet une meilleure compréhension de leur anatomie et de leur fonction, facilitant ainsi les interventions chirurgicales esthétiques et de rajeunissement du visage.



Figure 15



Figure 16

Figures 15 et 16 - Préparation anatomique : le SMAS, les ligaments cutané-malaires et cutané-zygomatiques

Sur cette préparation les structures superficielles de la face ont été réalisées en un seul bloc en associant une dissection profonde dans la région supra-zygomatique à une dissection plus superficielle à la face externe du SMAS dans la région supra-zygomatique - on remarque également les deux étages par suite une très forte adhérence qui vient attacher le SMAS et avec lui l'ensemble des structures superficielles à l'arcade zygomatique et à l'os malaire - cette attache correspond au Mac Gregor's patch qui a été décrit par Bossi et al. Rappelons comme le ligament principal de maintien des tissus superficiels du visage. Sur une vue rapprochée on apprécie mieux la composition de ce ligament qui comprend de nombreuses fibres conjonctives souvent traversées par les branches vasculaires issues de l'artère transverse de la face - au-dessus de ce ligament on remarque les fibres musculaires du muscle orbiculaire des paupières - au-dessous de ce ligament on reconnaît la face externe du muscle masséter recouverte par le fascia parotido-massétérien au travers duquel on peut apercevoir les branches du nerf facial. Cette très large dissection qui reste conservatrice laisse les possibilités de relèvement des structures superficielles de la face - on comprend également l'intérêt de ne pas réaliser en pratique clinique de dissection aussi vaste et ce afin de ne pas rompre toutes les attaches ligamentaires ce qui exposerait le visage à la récurrence du phénomène de ptose auquel ne s'opposeraient plus aucune barrière naturelle.

## 7.fasciaprofond

le fascia profond recouvre une structure musculaire mobile, comme le muscle masséter dans la région faciale et le muscle sterno-cléido-mastoïdien dans la région du cou.

Les plans aponévrotiques superficiel et profond sont adhérents et reliés par des structures fibreuses denses.

Les ligaments cutanés de la face assurent le maintien et la structure du visage, et ils doivent être reconstitués lorsqu'ils sont affectés par le vieillissement.

Les relations entre les deux structures aponévrotiques varient selon les régions, avec des points de fixation et des zones de glissement séparées par du tissu conjonctif lâche.

Les attaches entre les plans aponévrotiques superficiel et profond se trouvent au niveau

de la région parotidienne, zygomatique, massétérine et mandibulaire.

Ces structures conjonctives de soutien doivent être libérées lors de la dissection pour mobiliser complètement les structures superficielles, puis réutilisées comme points de fixation lors de la repositionnement des structures superficielles.

La dissection chirurgicale sous le plan du SMAS est préconisée par de nombreux auteurs pour les liftings cervico-faciaux de rajeunissement.

### III. VASCULARISATION ET INNERVATION

#### 1-vascularisation Arterielle

La vascularisation de la joue provient du système carotidien externe, par le biais de nombreuses artères : artère faciale (vascularisation centrifuge de la graisse jugale), l'artère zygomatocorbitaire, l'artère temporale moyenne, l'artère temporale profonde postérieure, l'artère temporale profonde antérieure, l'artère du ptérygoïdien médial, l'artère alvéolaire supérieure (vascularisation centripète de la graisse jugale).

Cette riche vascularisation permet une grande fiabilité des lambeaux provenant de la joue pour reconstruction des régions à proximité.

L'origine cervicale de l'artère faciale se fait à 1 à 3 cm de la bifurcation carotidienne et, dans 3 cas sur 40 selon un tronc commun avec l'artère linguale.

L'artère chemine ensuite dans la région sous-angulo-maxillaire puis sous-mandibulaire selon trois types : superficiel, profond et le plus souvent intermédiaire.

Durant son trajet facial, l'artère faciale présente trois segments obliques en haut et en avant (Mitz):

le segment 1 : segment para-mandibulaire fixe, plaqué contre le périoste mandibulaire, en avant du bord antérieur du masséter, recouvert par le platysma. Son rapport

essentiel se fait avec la veine faciale en arrière, le rameau mentonnier en dehors ;

le segment 2 : c'est un segment mobile dans les parties molles de la joue, flexueux; en avant de la veine faciale, il émet de nombreuses collatérales

Son rapport est le sillon naso-génien qu'il suit en profondeur le long de sa berge postérieure; il est recouvert par le muscle élévateur superficiel (risorius) et le zygomatique;

le segment 3 : c'est un segment para-maxillaire supérieur; l'artère faciale devient très profonde mais chemine au-dessus d'un plan musculaire (myrtiliforme et canin).

L'artère temporale superficielle (ATS)  
Le tronç de l'A.T. S

Elle naît dans la région parotidienne par bifurcation de la carotide externe en artère temporale superficielle et artère maxillaire. Elle représente un repère important pour le repérage des branches supra-zygomatiques du nerf facial.

Les collatérales de l'A.T. S

L'artère transversale de la face

Elle chemine au-dessous de l'arcade zygomatique mandibulaire, horizontalement au-dessous du SMAS et sur la face superficielle du masséter, accompagnée de la veine transversale faciale.

La branche perforante de l'artère transversale de la face irrigue la région malaire et laté-orbitaire.

L'artère zygomato-malaire

Elle chemine au-dessus de l'arcade zygomatique et se dirige vers le canthus externe, participant par ses deux branches terminales au cercle artériel péri-orbitaire.

L'artère temporale profonde moyenne  
Elle traverse l'aponévrose temporale moyenne et contribue à la vascularisation de la graisse de la face superficielle, ainsi que du muscle temporal.

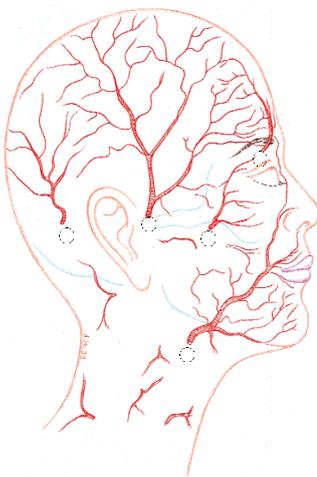
## Les branches terminales de l'A.T. S

Elle sont au nombre de deux ou trois, entre 2 et 3 cm au-dessus de l'arcade zygomatique où elles bifurquent:

- la branche antérieure temporo-frontale vascularise la zone frontale et participe au cercle péri-orbitaire,
- la branche postérieure temporo-pariétale vascularise la zone pariétale et s'anastomose aux artères adjacentes et contralatérales.

## L'artère maxillaire interne

- Elle participe à l'irrigation profonde de la face; parmi les 14 collatérales, 2 nous intéressent :
- l'artère buccale qui se ramifie dans les parties molles de la joue ;
- l'artère sous-orbitaire qui sort du trou sous-orbitaire et irrigue la paupière inférieure et la joue.



Représentation schématisée du réseau artériel superficiel de la face

- 1 - Artère faciale
- 2 - Artère temporales superficielle
- 3 - Artère transverse de la face
- 4 - Artère frontale
- 5 - Artère occipitale

La région pré-auriculaire infra-zygomatique apparaît comme la région la plus pauvre et donc logiquement la plus exposée à une ulcère nécrotique après décollement cutané.

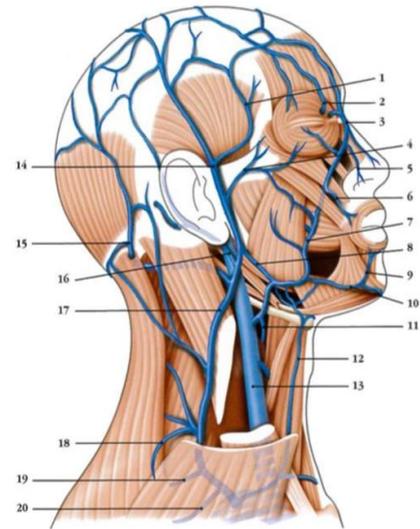
## 2-vascularisation veineuse

- le système de la veine faciale se jette dans la jugulaire interne par le tronctus thyro-pharyngo-facial;

le système labial inférieur et mentonnier à leur terminaison jugulaire antérieure.

FIG. 16.7. Veines superficielles de la tête et du cou

1. v. temporale moyenne
2. v. supra-orbitaire
3. v. angulaire
4. v. transverse de la face
5. vv. nasales ext.
6. v. labiale sup.
7. v. faciale
8. v. rétro-mandibulaire
9. v. labiale inf.
10. v. submentale
11. v. thyroïdienne sup.
12. v. jugulaire ant.
13. v. jugulaire int.
14. v. temporale superficielle
15. v. occipitale
16. v. auriculaire post.
17. v. jugulaire ext.
18. anastomose avec la v. céphalique
19. v. transverse du cou
20. v. suprascapulaire



## 3-Les drainages lymphatique

Le drainage lymphatique de la face est calqué sur le trajet veineux.

Le courant lymphatique temporal superficiel aboutit aux ganglions pré-tragiens et intra-carotidiens; le courant facial suit le trajet de la veine faciale pour aboutir aux ganglions sous-maxillaires; le courant labial inférieur aboutit aux ganglions sous-mentaux et au système jugulaire antérieur.

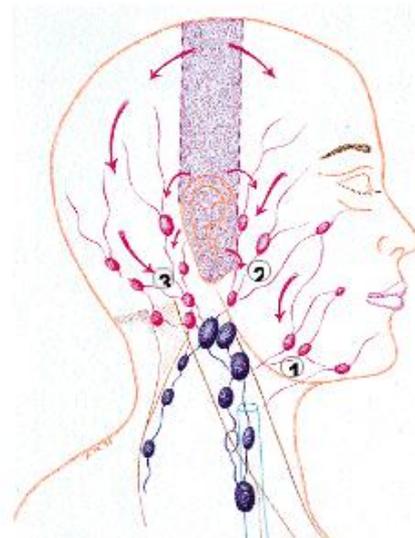


Figure - Le drainage lymphatique de la face

Le drainage lymphatique des structures superficielles de la face se fait vers les ganglions du pédicule facial (1) et vers les ganglions intra-carotidiens (2).

Le drainage lymphatique du scalp postérieur se fait vers les ganglions occipitaux et mastoïdiens (3).

#### 4- INNERVATION

Elle est :

- motrice: le nerf facial
  - sensitive: le trijumeau
    - \*nerf infraorbitaire V2: moitié supérieur de la joue
    - \*nerf mandibulaire V3: moitié inférieur de la joue
- 4-1 Innervation motrice

La blessure d'une branche du nerf facial est la principale complication qui peut survenir au cours d'un acte de chirurgie esthétique faciale; une parfaite connaissance de l'anatomie chirurgicale du nerf facial extra-crânien est un grand atout dans la dissection soignée et essentielle pour prévenir les risques de blessure des branches nerveuses.

Dans la partie postérieure de la joue le nerf est protégé par la glande parotidienne; c'est dans son trajet intra-glandulaire que le tronc du VII se divise en ses deux branches cervico-faciale et temporo-faciale qui vont elles-mêmes rapidement se diviser pour donner le plus souvent cinq branches principales encore intra-parotidiennes qui sont de bas en haut les branches : cervicale, mentonnière, buccale, zygomatique et temporale

Le nerf facial assure leur innervation motrice à leur face profonde. Les plans de décollement des lambeaux de la zone doivent alors être plus superficiels que ces muscles. Les lambeaux cutanés au niveau de la joue sont prélevés au-dessus du SMAS, dans le plan sous cutané.

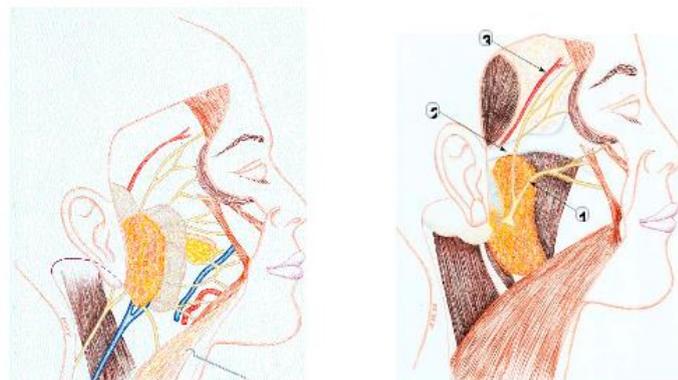


Figure Le nerf facial extra-parotidien, ramification en rapport avec les muscles superficiels de la mimique

#### 4-2 Innervation sensitive

L'innervation sensitive de la face est assurée par le nerf trijumeau

Le nerf trijumeau

assure l'innervation sensitive de toute la face par ses trois branches :

Le nerf ophtalmique se divise en trois branches en arrière de la fente sphénoïdale : le nerf lacrymal suit la paroi externe de l'orbite. Il se termine contre la glande lacrymale et donne des branches terminales pour la glande lacrymale, la paupière supérieure, la conjonctive et l'angle externe de l'œil.

Le nerf frontal suit le plafond de l'orbite et donne deux branches :

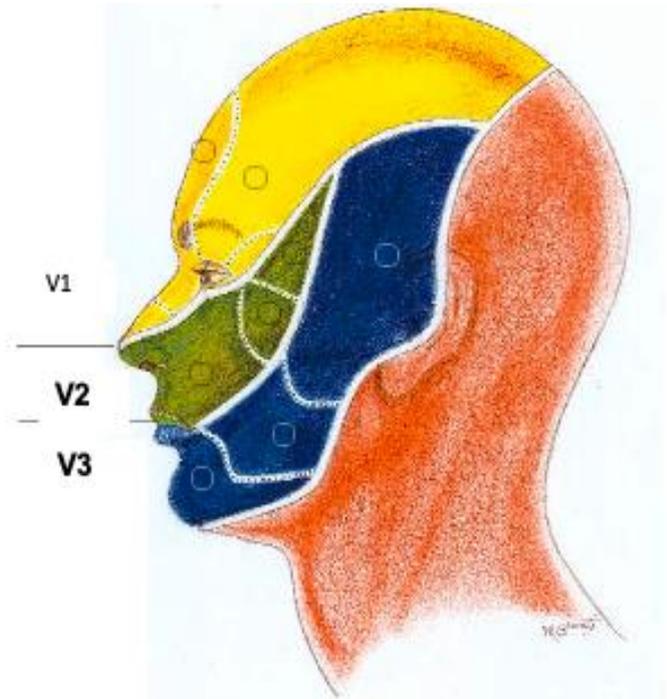
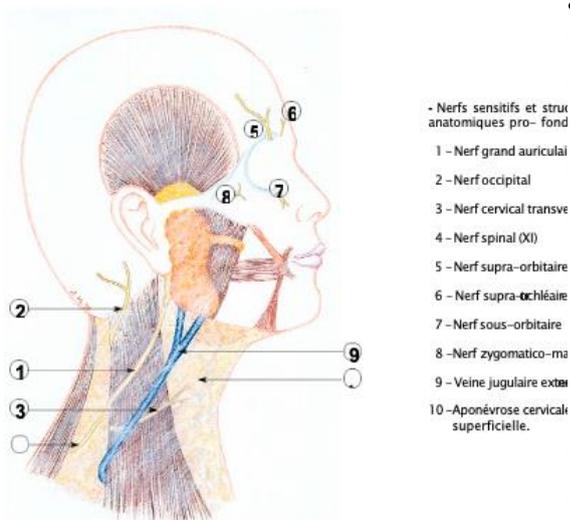
- le nerf supra-trochléaire (qui s'anastomose avec le nerf infra-trochléaire et assure l'innervation de l'angle interne de l'œil, la paupière supérieure, la racine du nez et une petite partie de la région glabellaire);
- le nerf supra-orbitaire qui doit être parfaitement connu du fait du développement du lifting frontal endoscopique. Classiquement le nerf supra-orbitaire sort de l'orbite au niveau d'une encoche ou d'un canal à l'union tiers médial. Le nerf nasal chemine dans l'orbite au-dessous du droit supérieur et croise la face supérieure du nerf optique. Il donne un nerf

nasal interne qui assure l'innervation du lobule et un nerf nasal externe ou infra-trochléaire qui s'anastomose avec le nerf supra-trochléaire.

Le nerf maxillaire sort de la base du crâne par le foramen rond, traverse la fosse infra-temporale et gagne le canal sous-orbitaire. Il donne dans la fosse infra-temporale un rameau orbitaire qui se dirige vers la paroi externe de l'orbite et se divise en branche lacrymo-palpébrale innervant la partie externe de la paupière supérieure et branche temporo-maxillaire qui traverse le malaire et innerve la pommette et la région temporale antérieure.

Le nerf sous-orbitaire, branche terminale du nerf maxillaire, émerge du maxillaire sous le bord inférieur de l'orbite et s'épanouit en filets innervant la paupière inférieure, la joue et la lèvre supérieure; son territoire peut déborder sur la lèvre inférieure.

Le nerf mandibulaire émerge de la base du crâne par le foramen ovale et se termine dans la région inter-ptérygoïdienne en deux troncs antérieur et postérieur. Ces deux troncs innervent les muscles masticateurs et vont donner des branches sensibles pour la face.



FIG

- Nerfs sensitifs et structures anatomiques profondes

- 1 - Nerf grand auriculaire
- 2 - Nerf occipital
- 3 - Nerf cervical transverse
- 4 - Nerf spinal (XI)
- 5 - Nerf supra-orbitaire
- 6 - Nerf supra-oculaire
- 7 - Nerf sous-orbitaire
- 8 - Nerf zygomato-malaire
- 9 - Veine jugulaire externe
- 10 - Aponévrose cervicale superficielle.

- La préservation reste une des prérequis du chirurgien plasticien
- La maîtrise de ces techniques chirurgicales est préalable obligatoire pour tout déficit facial et tout son intérêt

#### IV. PHY REG

##### A. Structure et Fonctions

De nombreuses structures contribuent à la formation des joues. La couche

superficielle des joues est la peau. La peau du visage est similaire à celle du reste du corps humain. La peau constitue la première ligne de défense contre l'environnement extérieur. Faisant partie du système immunitaire, les joues contiennent des poils qui aident à maintenir l'homéostasie, ainsi que des glandes qui fournissent une défense antimicrobienne.

Juste en-dessous de la peau se trouvent les coussinets graisseux. Les coussinets graisseux contribuent à la forme et à la plénitude des joues. La graisse provient de différentes régions du visage, mais se réunit toutes au niveau des joues. La graisse qui donne de la plénitude à la partie supérieure de la joue provient des coussinets graisseux infraorbitaires et latéraux orbitaires. La graisse qui contribue à la plénitude de la région médiale de la joue provient des coussinets graisseux nasolabiaux. La région considérée comme la joue moyenne provient des coussinets graisseux moyens et superficiels médiaux. La limite inférieure de la joue contient de la graisse supérieure des bajoues. La graisse qui constitue la région latérale de la joue provient de la partie distale du coussinet graisseux temporal latéral. La région latérale de la joue contient également la glande parotide.

La glande parotide contribue également à la plénitude de la joue. Elle sécrète également des enzymes digestives dans la cavité buccale pour la digestion.

En profondeur des coussinets graisseux se trouvent les muscles. Il y a de nombreux muscles dans la région des joues. Le muscle masséter est le plus grand de la région des joues. Le masséter contribue à la plénitude latérale de la joue, mais sa fonction principale est la mastication. La partie inférieure du muscle orbiculaire de l'œil contribue à la partie supérieure de la joue. Le muscle élévateur de la lèvre supérieure et de l'aile du nez se trouve sur la bordure latérale du nez et marque le contour médial de la région des joues. Le muscle latéral au muscle élévateur de la lèvre supérieure et de l'aile du nez est le muscle élévateur de la lèvre supérieure, il fait partie de la région médiale de la joue. Les muscles zygomatiques mineur et majeur contribuent à la région moyenne de la joue. Le muscle zygomatique majeur a également une certaine attache dans la région supérieure de la joue. Légèrement en dessous des muscles zygomatiques se trouvent le muscle risorius et le muscle élévateur de l'angle de la bouche. Ces deux muscles s'attachent à l'angle de la bouche. En

profondeur de tous ces muscles se trouve le muscle buccinateur. Le rôle du muscle buccinateur est de maintenir les bolus alimentaires dans la bouche contre les dents pendant la mastication.

Les trois structures osseuses qui contribuent à la formation de la joue sont l'os zygomatique, l'os maxillaire et l'os mandibulaire. L'os zygomatique et l'os maxillaire constituent la région osseuse supérieure de la joue. L'os maxillaire constitue également la région osseuse médiale de la joue. L'os mandibulaire forme la région inférieure et les régions osseuses latérales de la joue.

Toutes ces structures travaillent en harmonie pour faciliter la digestion, la parole et l'expression faciale. La joue participe à la digestion enzymatique grâce à la sécrétion des enzymes provenant de la glande parotidienne.

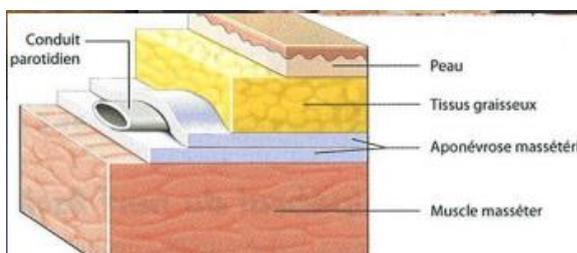


Fig 2 : Conduit parotidien

En ce qui concerne la digestion mécanique, la joue aide à maintenir les aliments dans la bouche afin qu'ils

puissent être mâchés et avalés. La majorité des muscles de la région des joues contribuent à l'expression faciale. Les différentes expressions faciales résultent des contractions musculaires et des changements de flux sanguin qui se manifestent physiquement à travers les joues.

La plupart des muscles de la région des joues participent à l'expression faciale, à l'exception du muscle buccinateur et du muscle masséter. Le muscle buccinateur est le muscle le plus proche de la cavité buccale. Il est le principal muscle qui participe à soutenir le bol alimentaire dans la bouche pendant la mastication et la déglutition. Le muscle masséter est le seul muscle situé dans la région des joues et qui participe à la mastication.

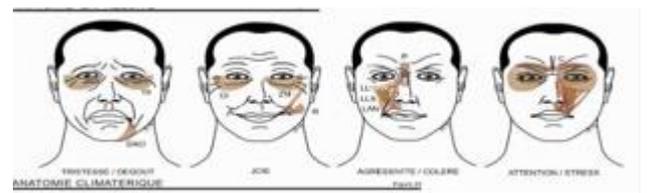


Fig 3 : mimiques de la face

## B. IMPLICATION MUSCULAIRE

### 1- Muscle buccinateur

Le muscle buccinateur forme la base musculaire de la joue, remplissant

l'espace entre le maxillaire et la mandibule. Il est composé de trois parties : supérieure, inférieure et postérieure.

La fonction du muscle buccinateur est de comprimer la joue contre les molaires et d'éviter qu'elles ne soient mordues lors de la mastication. Il contribue également à maintenir le bol alimentaire au centre de la cavité buccale et à l'empêcher de s'échapper dans le vestibule oral. De plus, le muscle buccinateur joue un rôle important dans la pratique des instruments à vent ou du sifflement, car il permet de souffler l'air depuis le vestibule oral gonflé en comprimant les joues.



Fig 4 : Muscle buccinateur

## 2- Muscle élévateur de la lèvre supérieure

Le muscle élévateur de la lèvre supérieure est un petit muscle triangulaire qui prend son origine du processus zygomatic du maxillaire et du processus maxillaire de l'os zygomatic. Il descend et se dirige médialement pour s'attacher à la peau et à la sous-muqueuse de la lèvre supérieure, se mélangeant avec d'autres muscles faciaux qui s'insèrent à cet endroit.

L'action du muscle élévateur de la lèvre supérieure est d'aider les autres muscles buccolabiaux à élever et à evertuer la lèvre supérieure, exposant ainsi les dents maxillaires et approfondissant les sillons nasolabiaux. Cette action est importante pour produire certaines expressions faciales, telles que le sourire, le rictus et le mépris



Fig 5 : Muscle élévateur de la lèvre supérieure

Fig 6 : Muscle Risorius

### 3- Muscle risorius

Le muscle risorius est un muscle très variable et inconstant du groupe buccolabial. Il prend naissance à partir de plusieurs points d'origine qui peuvent inclure le fascia de la glande parotide, le fascia des muscles masséter et platysma, et parfois l'arc zygomatique. Les fibres du muscle risorius convergent médialement et se dirigent horizontalement vers les angles de la bouche, où elles se mêlent à d'autres muscles faciaux pour former le modiolus.

Le muscle risorius est considéré comme le "muscle du sourire" car sa principale fonction consiste à tirer les angles de la bouche latéralement et supérieurement pour produire un sourire



### 4- Muscle zygomatique majeur

Le muscle zygomatique majeur est un muscle mince qui prend son origine à partir de la surface latérale de l'os zygomatique et s'étend en diagonale jusqu'à l'angle de la bouche. Ici, il contribue à la formation du modiolus en s'entrelaçant avec plusieurs autres muscles faciaux.

La fonction du muscle zygomatique majeur consiste à élever et à éverter l'angle de la bouche de manière superolatérale, produisant ainsi un sourire en synergie avec d'autres muscles.

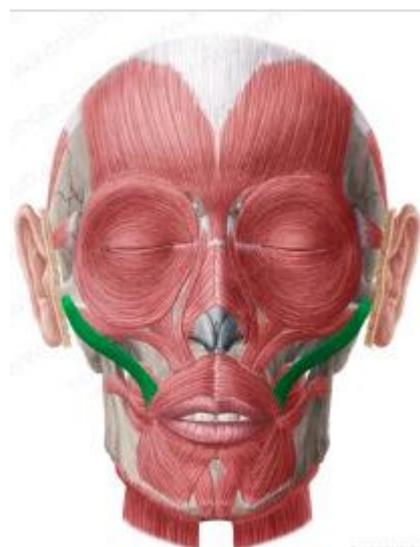


Fig 6 : Zygomatique majeur

### 5- Muscle zygomatique mineur

Le muscle zygomatique mineur, de manière similaire à son homologue majeur, prend naissance à partir de la surface latérale de l'os zygomatique et s'étend en diagonale vers les lèvres. Il s'insère sur la peau de la lèvre supérieure, médialement au zygomatique majeur.

Le zygomatique mineur agit en harmonie avec d'autres muscles pour élever et évertuer la lèvre supérieure, contribuant ainsi à diverses expressions faciales telles que le sourire, la moue ou la grimace.

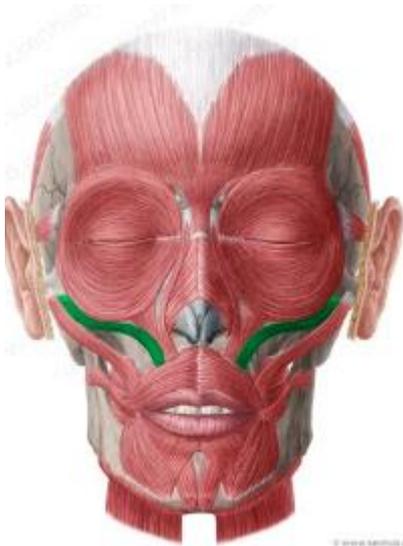


Fig 7 : Zygomatique mineur

### **C. VARIANTES PHYSIOLOGIQUES**

La quantité de tissu adipeux dans les coussinets graisseux des joues peut varier d'une personne à l'autre. La

quantité d'accumulation de graisse dans les joues peut varier en fonction de la génétique et du mode de vie. Tout le monde a des joues, mais la taille et les contours des joues peuvent varier considérablement. Les variations dans les joues confèrent à chaque personne des caractéristiques faciales uniques. La personnalisation du visage permet l'identification/reconnaissance faciale d'une personne à une autre. Une des variations courantes est le rougissement. Les personnes à la peau claire ont tendance à présenter un rougissement plus prononcé. Le rougissement prononcé est dû à la vasodilatation des capillaires cutanés et à une augmentation de la perfusion dans les joues. Une autre variation courante au niveau des joues concerne les fossettes. Les fossettes sont le résultat d'une variation du muscle zygomatique. La duplication ou la bifurcation du muscle zygomatique se manifeste physiquement sous forme de fossettes faciales. Les fossettes n'apparaissent que chez certaines personnes et sont absentes chez d'autres.



Fig 8 : Fossette

faciale

## V. ANATOMIE ARTISTIQUE

La joue s'étend du nez et de la bouche à l'oreille, des tempes au menton et à la région sous-mentonnière, et se confond insensiblement avec les diverses parties qu'elle avoisine.

L'os jugal, ou os de la pommette, uni au maxillaire supérieur, en forme le squelette et en constitue le point le plus proéminent situé un peu au-dessous et en dehors de l'orbite (rebord orbitaire inférieur).

En avant de ce point, la joue remonte obliquement au-dessous de l'œil pour rejoindre le plan latéral du nez dont elle est séparée par un sillon large et peu profond (sillon nasogenien). A ce niveau, nous voyons en avant ce pli curviligne qui sépare la joue de l'aile du nez, puis un autre oblique en bas et en dehors (sillon naso-labial) qui la sépare de la lèvre supérieure.

En haut, la joue avoisine la tempe dont elle est séparée par la saillie transversale que nous avons déjà signalée et due à l'arcade zygomatique. Ce relief, très visible chez l'homme maigre, se confond en avant avec la pommette.

En bas, elle se continue avec la région sous-mentonnière d'une façon plus ou moins insensible suivant l'embonpoint du sujet et le degré de saillie du bord du maxillaire inférieur qui la sépare de la région cervicale.

En arrière, elle se déprime légèrement et s'aplanit au devant de l'oreille et de l'angle de la mâchoire, où se trouve le plan quadrilatère du muscle masséter, oblique en bas et en arrière. A ce niveau, on trouve la base du tragus, dont il est séparé par une petite fossette et par la saillie légère du condyle du maxillaire inférieur. Quand la bouche s'ouvre, cette saillie se porte en avant et en bas, et laisse à sa place une cavité assez profonde.

### **Les unités esthétiques**

La joue est divisée en deux sous-unités, séparées par le bord antérieur du muscle masséter. La partie jugale postérieure et masticatrice et comprend un rapport important qui la glande parotide.

La partie antérieure qui est divisée en trois sous-unités : la région sous orbitaire (pommette), la région nasogénienne ou jugale basse et la région zygomatique.

### Régions de la voûte crânienne

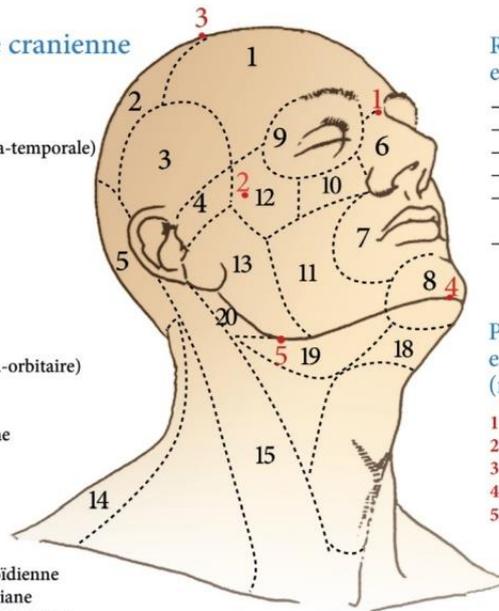
1. région frontale
2. région pariétale
3. région temporale
4. région sous-temporale (infra-temporale)
5. région occipitale

### Régions de la face

6. région nasale
7. région labiale / buccale
8. région mentonnière
9. région orbitaire
10. région sous-orbitaire (infra-orbitaire)
11. région génienne
12. région zygomatique
13. région parotido-massétérière

### Régions du cou

- (14-15-18-19-20)
14. région nucale
  15. région sterno-cléido-mastoïdienne
  18. région sus-hyoïdienne-médiane
  19. région de la loge sous-mandibulaire
  20. région parotidienne



### Régions primordiales en anatomie artistique du visage :

- région orbitaire
- région labiale
- région nasale
- région mentonnière
- région zygomatique
- + Pavillon de l'oreille

### Ponts anthropométriques de repérage en anatomie artistique du visage (reconstruction volumique globale)

- |             |                               |
|-------------|-------------------------------|
| 1. nasion   | } <b>Forme +/- losangique</b> |
| 2. zygion   |                               |
| 3. bregma   |                               |
| 4. gnathion |                               |
| 5. gonion   |                               |

Régions de la tête et du cou en vue latérale

Les unités esthétiques peuvent être délimitées par des repères, tels que les sillons nasogénien. La reconstruction de la face doit respecter ces sous-unités.

Les jonctions entre les sous-unités postérieures et inférieures sont beaucoup moins nettes que celles en haut et en avant.

Cette moins bonne définition est à l'origine de la variabilité des dessins proposés pour les reconstructions.

Ces sous-unités comprennent des lignes de tension d'orientations variables qu'il faut respecter lors de tracés de séquences de construction ou de la reprise des cicatrices pour avoir un meilleur résultat esthétique sans tensions de traction.

FIGURE: les lignes de tension



Chez l'homme, la région jugale, surtout latérale et inférieure, peut présenter une pilosité variable: cette particularité peut imposer des schémas de reconstruction différents en fonction du sexe, et en fonction du port ou non de la barbe.

Au niveau de la région jugale, la peau est épaisse et résistante surtout au niveau des pommettes, avec des follicules pileux, sébacés et sudoripares.

Le vieillissement cutané dépend de l'ethnique, l'hérédité, l'état de santé, les habitudes alimentaires et toxiques et l'exposition solaire.

La coloration et la texture cutanée sont modifiées avec l'âge: la peau devient sèche, terne, parsemée de kératoses séniles. Les tissus mous des étages moyen et inférieur de la face migrent en suivant une direction antéro-inférieure. La ptose du platysma accentue les rides et les sillons de la face.

Le vieillissement musculaire se traduit par une diminution de la masse musculaire et entraîne une perte d'épaisseur; la ptose progressive du SMAS et du tissu graisseux de la joue.

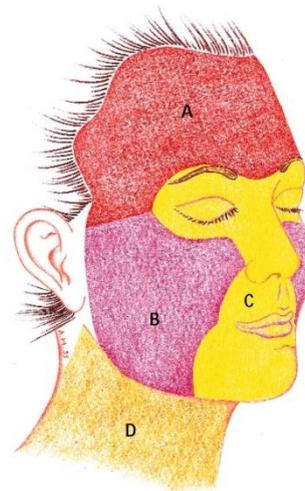


Figure 3 - Régions anatomiques, sujet jeune

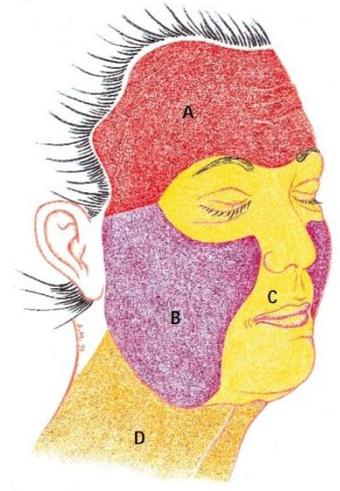


Figure 4 - Régions anatomiques, sujet vieilli

A - Région fronto-temporale  
B - Région génienne  
C - Région centro-faciale  
D - Région cervicale

Les rides de la face sont:

- les plis orthostatiques physiologiques existant dès la naissance,
- les rides d'expression provoquées par la contraction des muscles de la mimique : une fine ligne se creuse à la partie supérieure des sillons naso-géniens ; dès l'âge de 30 ans cette dépression représente le point d'insertion dermique des muscles quadratus labii superioris, petit zygomatique et nasalis qui s'entrecroisent.
- Les lignes de gravitation traduisent l'effet de la pesanteur. (Figure)
- La région jugale latérale subit une ptose alors que les structures médianes vieillissent sans véritable ptose



## **VI. CONCLUSION**

Les joues sont des structures anatomiques complexes composées de nombreuses fibres musculaires, de vaisseaux sanguins, de cellules graisseuses, de glandes mineures et d'autres tissus.

En tant que structure anatomique, les joues ont plusieurs fonctions. Elles participent à l'alimentation et à la mastication, à la parole et à la création d'expressions faciales.

Lors d'une chirurgie de reconstruction faciale, la connaissance de la région jugale et de la face. permet de prendre les précautions nécessaires.

Ces précautions permettront d'éviter d'endommager les muscles, les nerfs et le système vasculaire, pouvant entraîner un échec opératoire.

