

Reconstruction en chirurgie Maxillo - & Cervico - faciale



INCIDENCE ET TRAITEMENT DU CANCER ORL ?

➤ Incidence

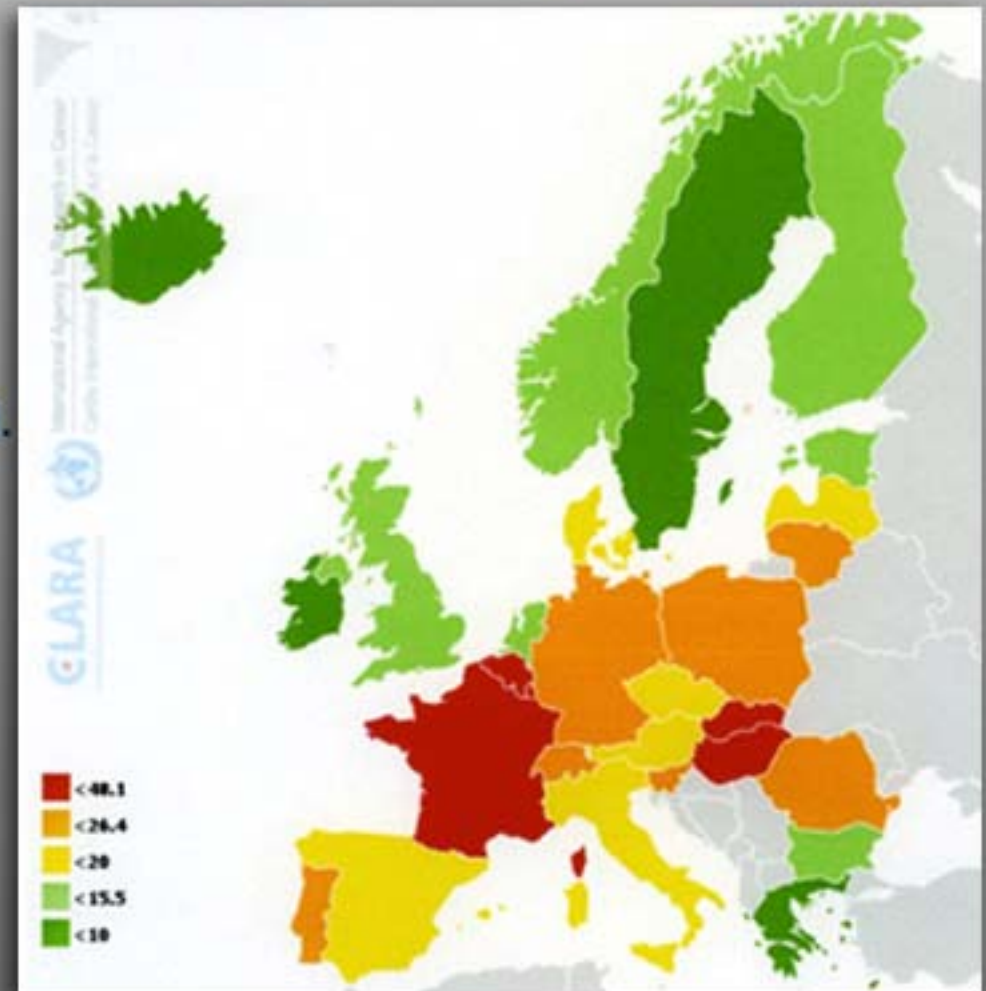
- France
48/100.000 hbts/an
- Belgique 2005
1806 H (6 % des cancers)
553 F (2 % des cancers)
W. > Fl.
5è cause décès par cancer chez H.

➤ Survie

- Tous cas 60 % à 5 ans
- T3-T4 40 % à 5 ans

➤ Traitement

- chimiothérapie
- chirurgie
- radiothérapie



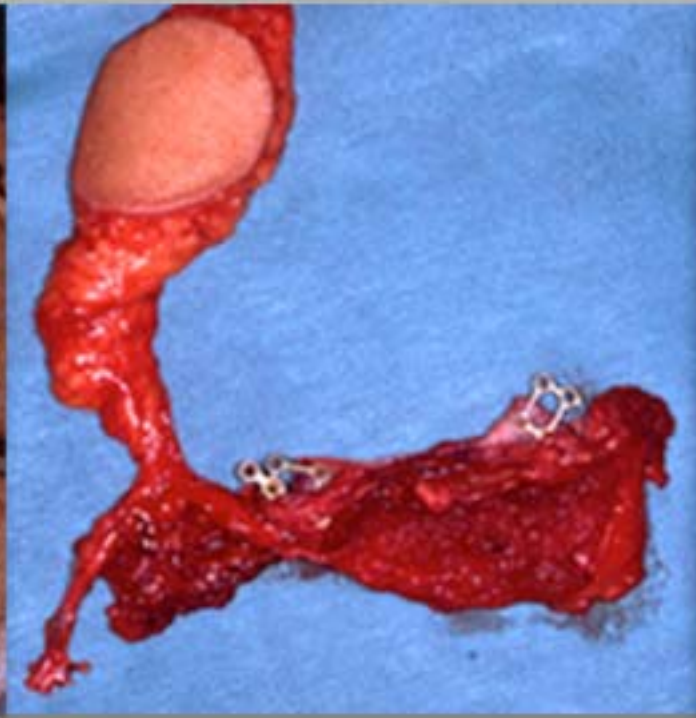
BUTS ?

QUALITE DE VIE

- **réhabiliter un défaut tridimensionnel comprenant**
 - surface de couverture - cutanée (externe)
- muqueuse (V.A.D.S.)
 - des muscles assurant une fonction
 - structure de soutien - osseuse
- articulée (mandibule) ou non
- **afin de restituer**
 - un équivalent volumique protégé
 - une filière aéro-digestive fonctionnelle
 - en évitant des distorsions (zone péri-orificielle)
 - à défaut : un support adéquat pour fixer une épithèse

fonction ⇔ esthétique

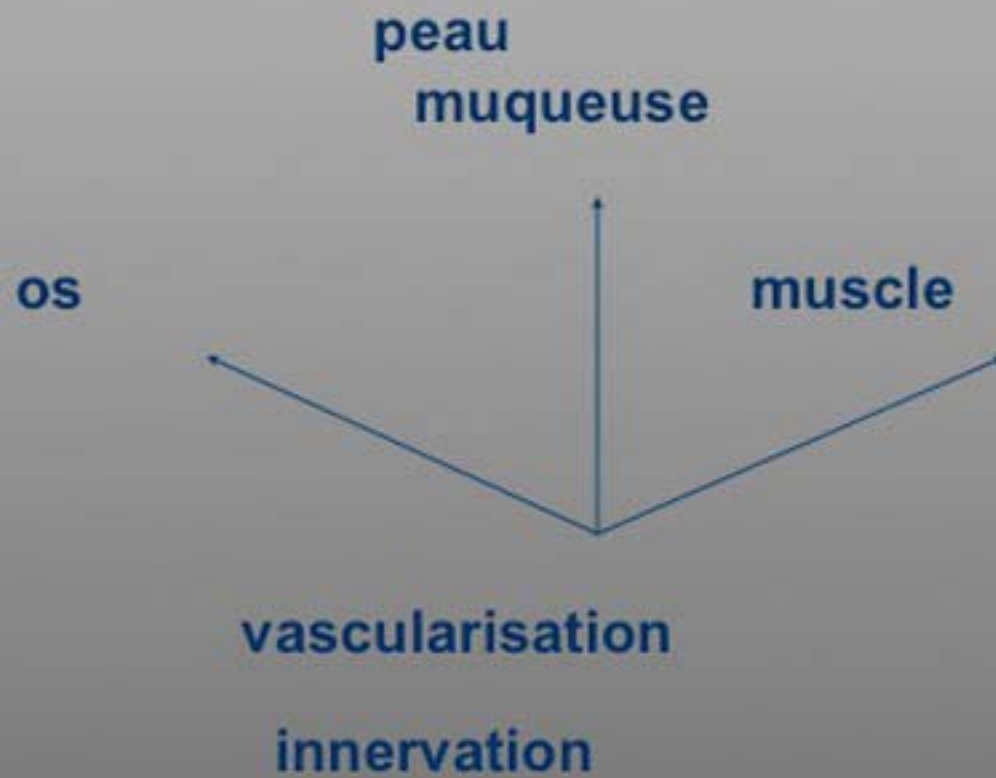
BUTS ?



BUTS ?



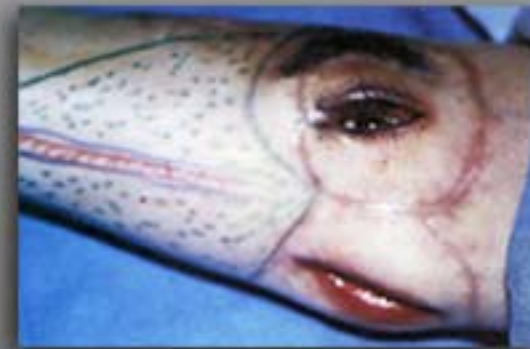
BESOINS ?



MOYENS ?

plus simple → plus compliqué

- cicatrisation par seconde intention
- suture bord à bord
- greffe (peau, os, graisse, muqueuse)
- lambeaux à distance (fascio- et musculo-cutanés, osseux, ostéo-fascio-cutanés)
 - pédiculés
 - ou
 - libres
- lambeaux préalablement
 - expansés
 - ou
 - modelés
- allotransplantation ?! le futur...



CONDITIONS ?

- **chirurgie première**
- **chirurgie de rattrapage**
 - sur terrain non irradié
→ tout est possible
 - sur terrain irradié
→ lambeau à distance
- **chirurgie des séquelles de traitement**
 - insuffisance de correction
 - radionécrose (ostéo-radionécrose, radio-dermite ulcérée)
 - perte totale ou partielle de la plastie
- **patients présentant souvent des comorbidités importantes**
 - éthylo-tabagiques
 - diabétiques
 - athérosclérose

COMMENT ATTEINDRE LES BUTS ?

- **contexte multidisciplinaire**

- pathologistes
- radiologues
- oncologues
- chirurgiens
 - O.R.L.
 - M.F.
 - plasticiens
 - de la main
- anesthésistes
- radiothérapeutes
- logopèdes
- kinésithérapeutes



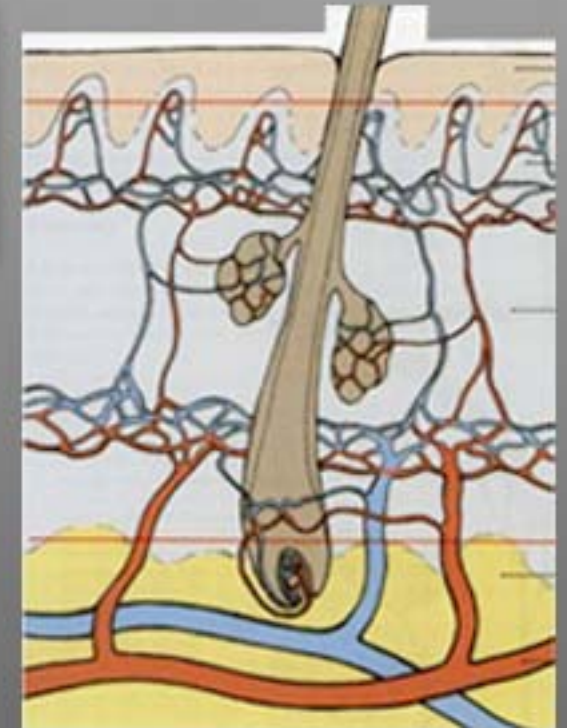
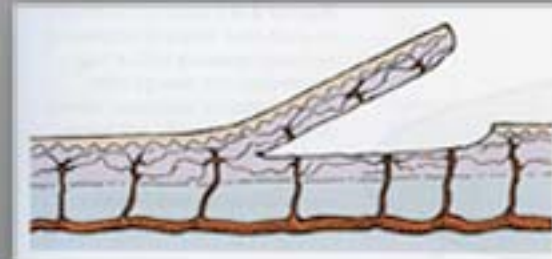
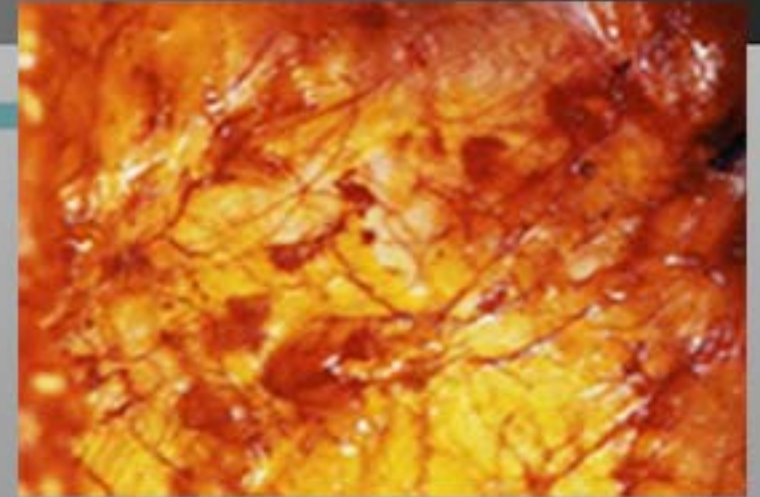
**I
N
F
I
R
M
I
E
R
(E)
S**

VASCULARISATION DE LA PEAU

➤ peau :

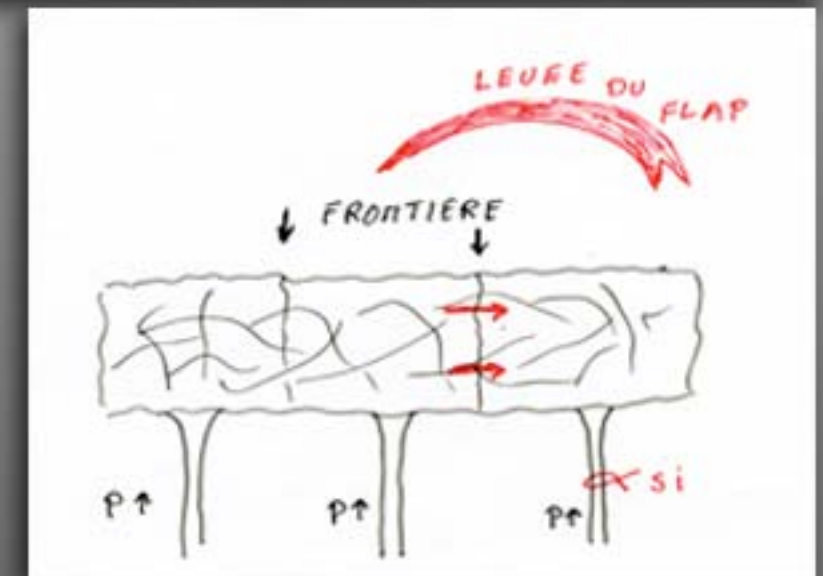
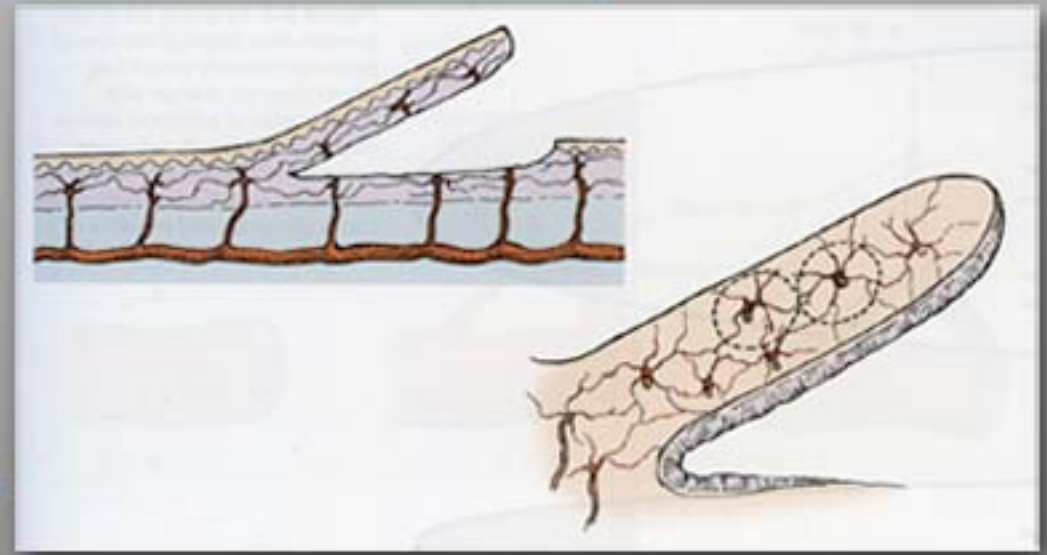
- épiderme
→ avasculaire
- derme
→ plexus vasculaires artério-veineux anastomosés
- hypoderme
→ lieu de passage de vaisseaux perforants

- ↳ sans s'occuper de l'anatomie vasculaire systématique :
- greffe de peau
 - L. cutané au hasard



VASCULARISATION DE LA PEAU

- « territoire » cutané irrigué
 - en situation physiologique, une artère vascularise un territoire anatomiquement défini; entre deux territoires
 - frontière hémodynamique nette
 - anastomoses en « standby »
 - levée d'un lambeau « mobilise » ces anastomoses
 - la longueur sera fonction de la richesse des anastomoses, du calibre des vaisseaux et leur adaptation
 - lambeaux seront mobilisés en 1 ou plusieurs étapes



EXEMPLE : LAMBEAU TUBULE (Gillies, 1920)



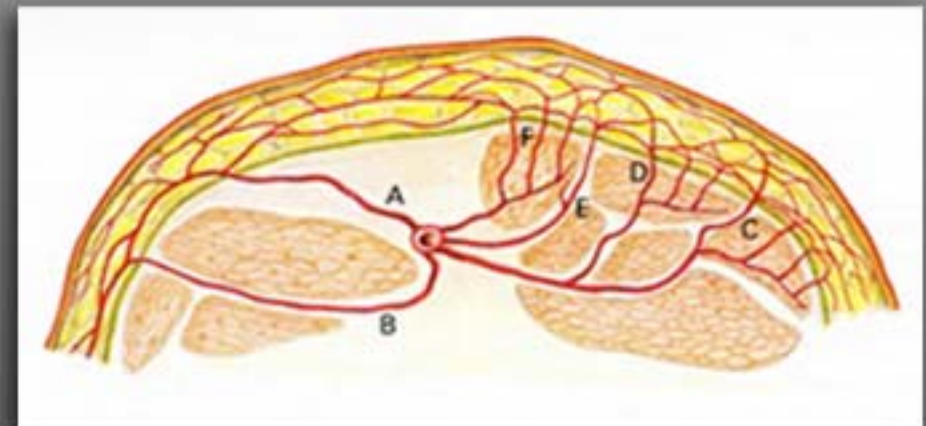
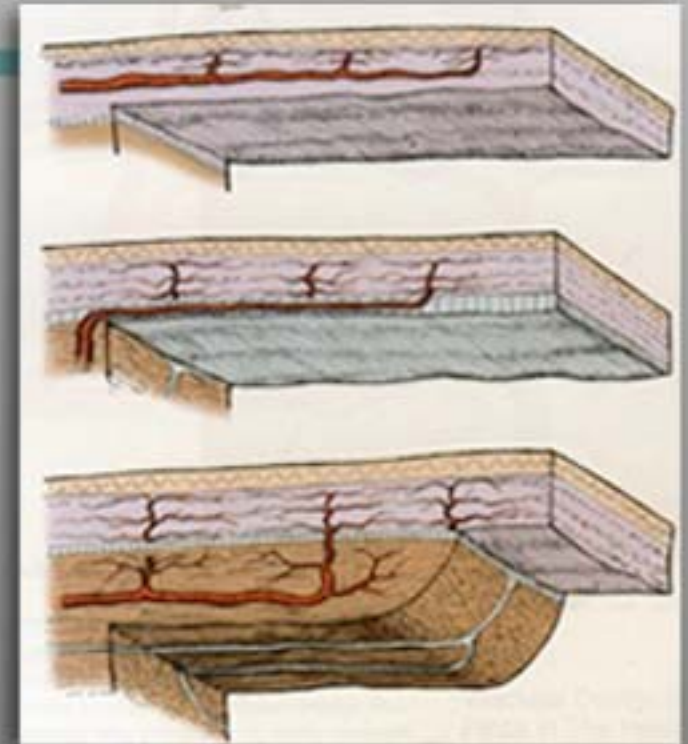
VASCULARISATION DE LA PEAU

➤ plexus vasculaires dermiques sont alimentés selon différentes modalités :

- art. cutanées directes
↳ L. cutanés axiaux
- art. musculo-cutanées
→ traverse le muscle
↳ L. musculo-cutanés
- art. septo-cutanées
→ passent entre les muscles
→ alimenter sous l'hypoderme
un réseau péri-aponévrotique
↳ L. fascio-cutanés
- art. neuro-cutanées

⇒ ces « sources » vasculaires constantes donneront

- L. de plus grande taille
- L. plus mobilisables



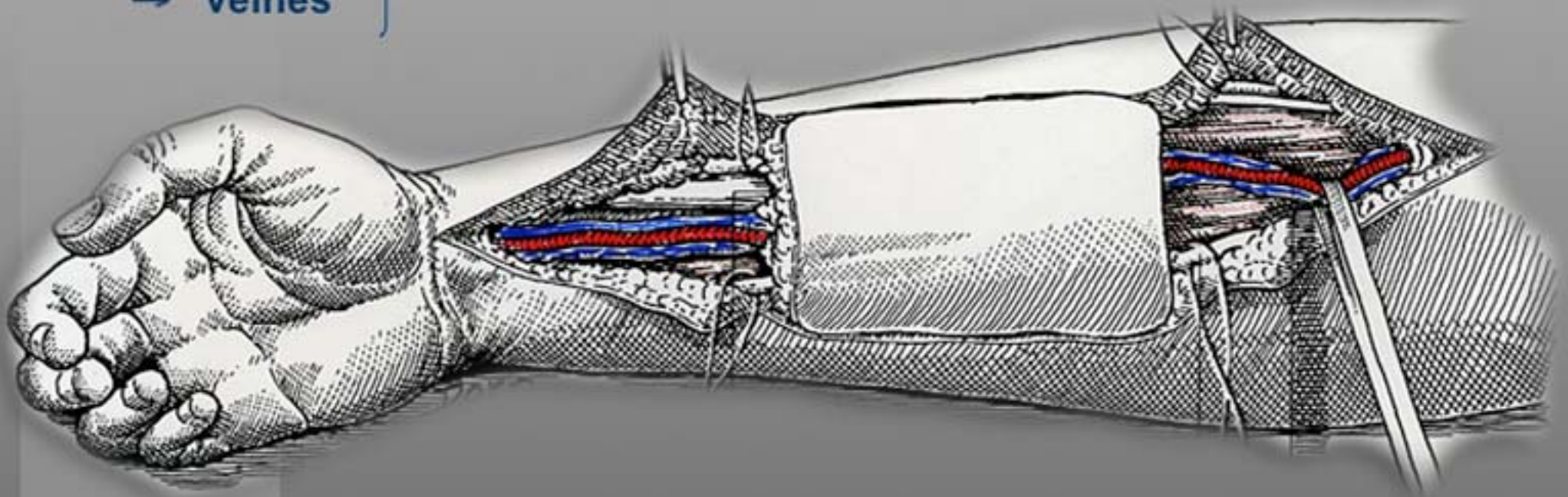
VASCULARISATION DE LA PEAU

➤ dans la très grande majorité des cas

→ artères

→ veines

} → concomitantes



QUEL LAMBEAU ? POUR QUELLE UTILISATION ?

- I. Lambeaux cutanés « au hasard »
- II. Lambeaux cutanés axiaux
à réseau vasculaire « propre »
- III. Lambeaux fascio-cutanés
ostéo-fascio-cutanés
- IV. Lambeaux musculo-cutanés
(muqueux)
- V. Lambeaux « combinés »



I. LAMBEAUX CUTANÉS AU HASARD

- vivent sur les plexus dermiques et sous-dermiques largement anastomotiques

- à condition

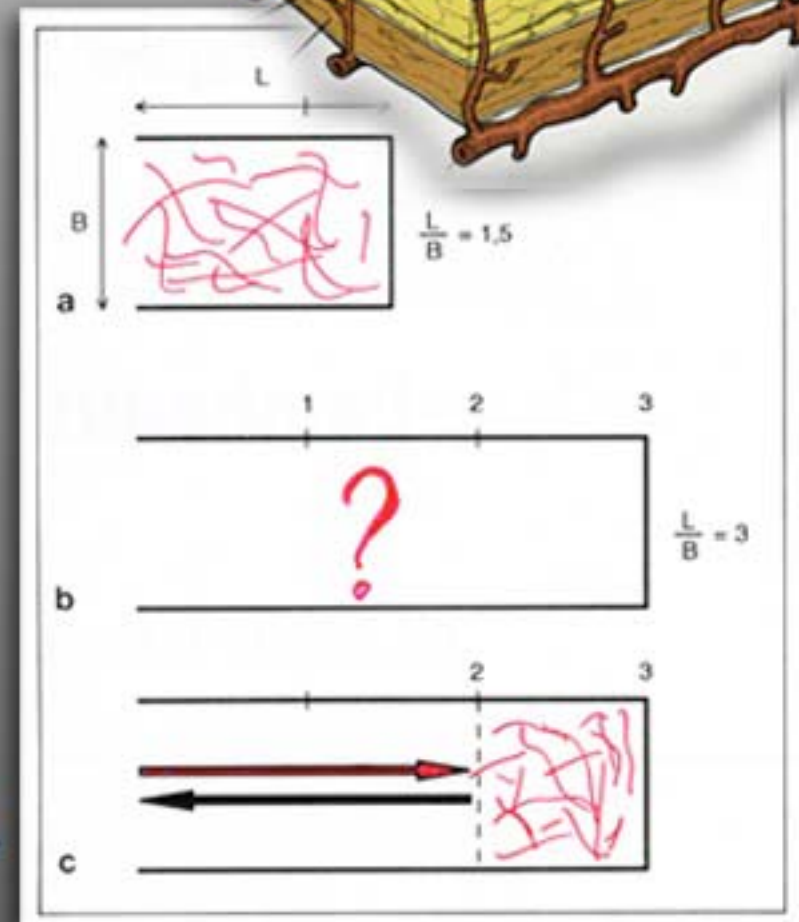
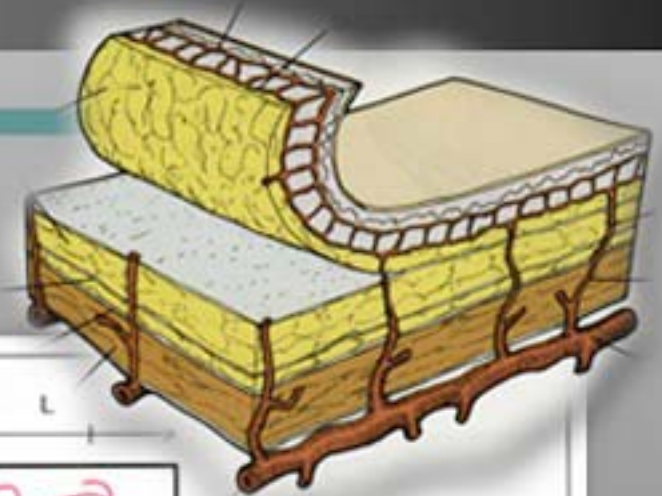
	Base	Longueur
tout	1	1 - 1,5
face	1	1 - 3

- il convient de considérer pour la face que la vascularisation du lambeau est due :

- réseau axial « au hasard » proximal
- seul distal est véritablement au hasard
- de plus région à B.P.V. (pompe)

- le rapport L/B n'est pas le seul élément il faut également tenir compte de S
→ !!! grands lambeaux

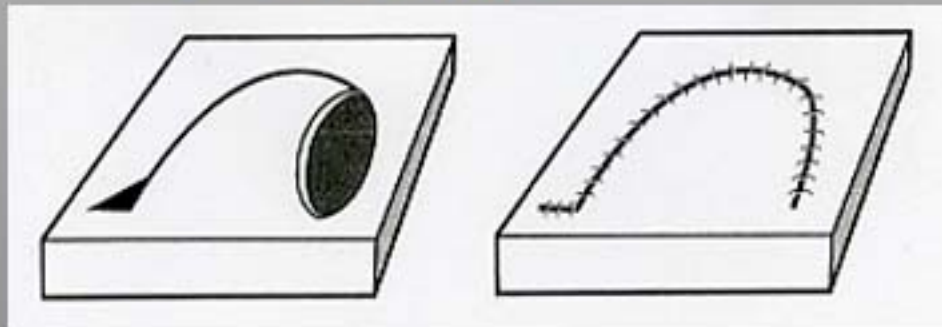
- 4 types
 - avancement
 - pédic. sous-cut.
 - translation
 - rotation



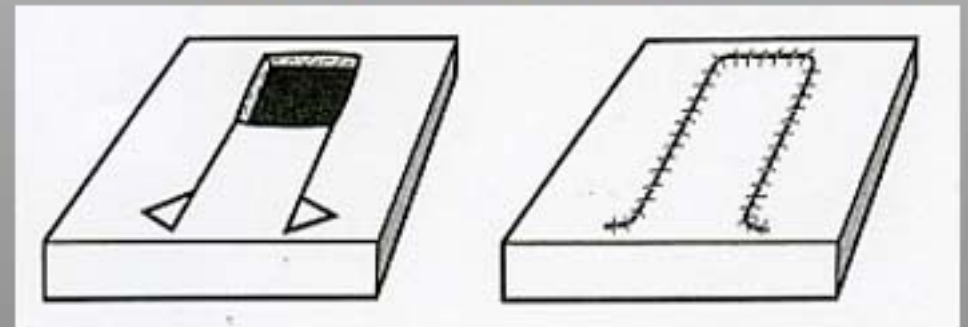
I. LAMBEAUX CUTANÉS AU HASARD

➤ plasties princeps

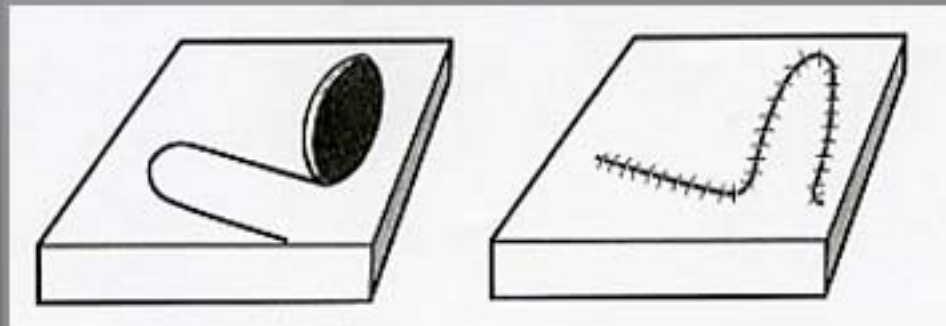
- L. rotation



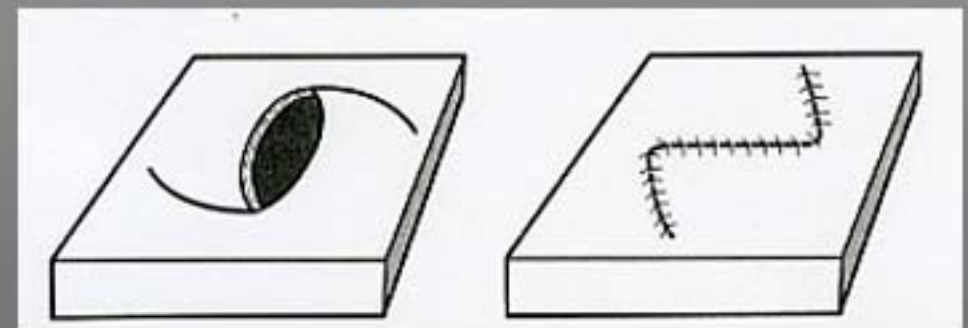
- L. avancement ou translation



- L. transposition



- L. échange

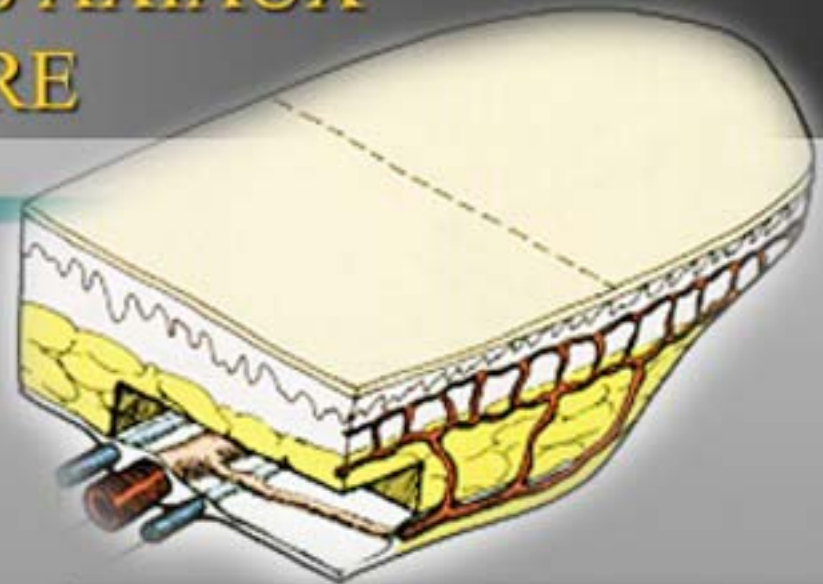


I. EXEMPLE : LAMBEAU CUTANE AU HASARD

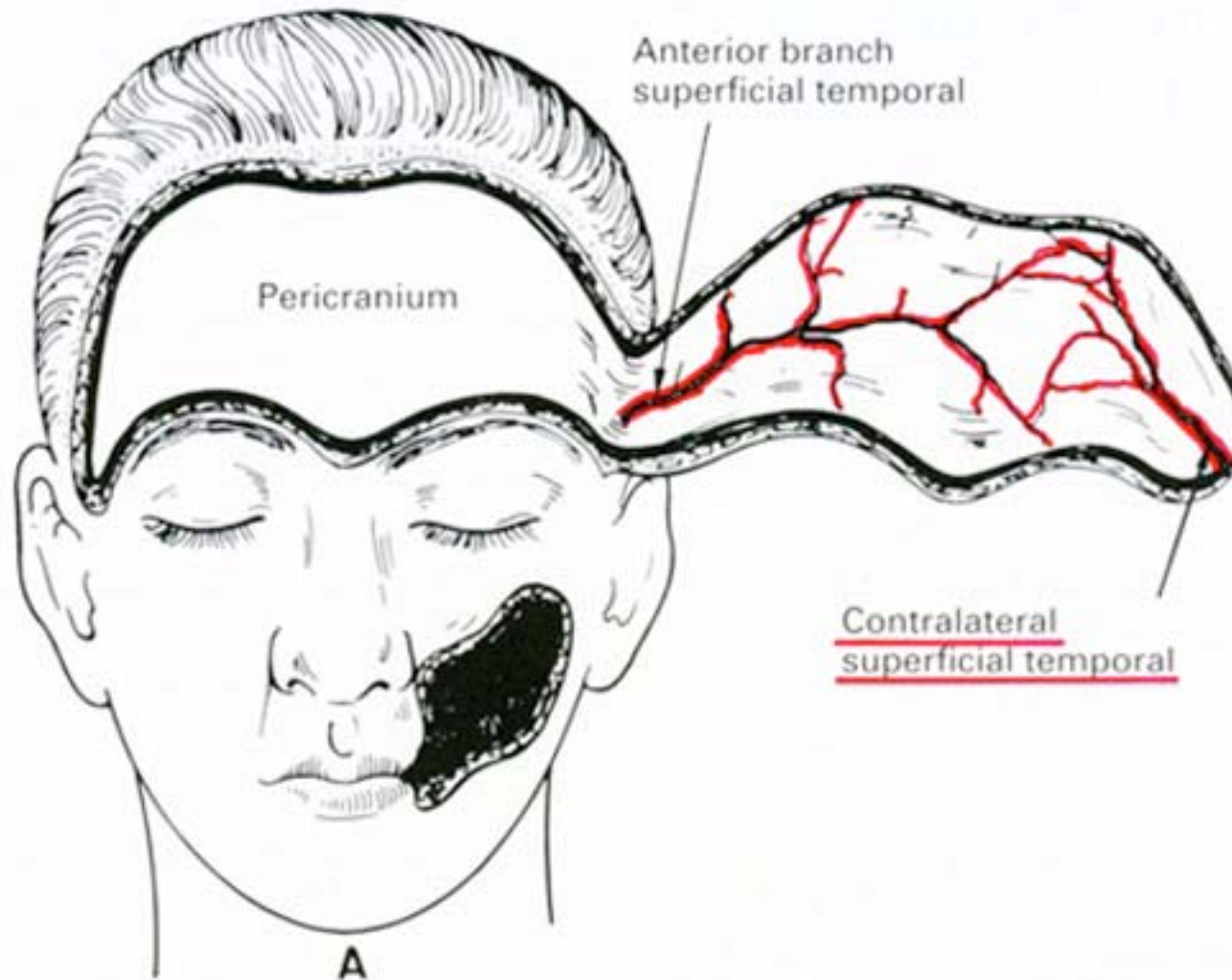


II. LAMBEAUX CUTANES AXIAUX A RESEAU VASCULAIRE

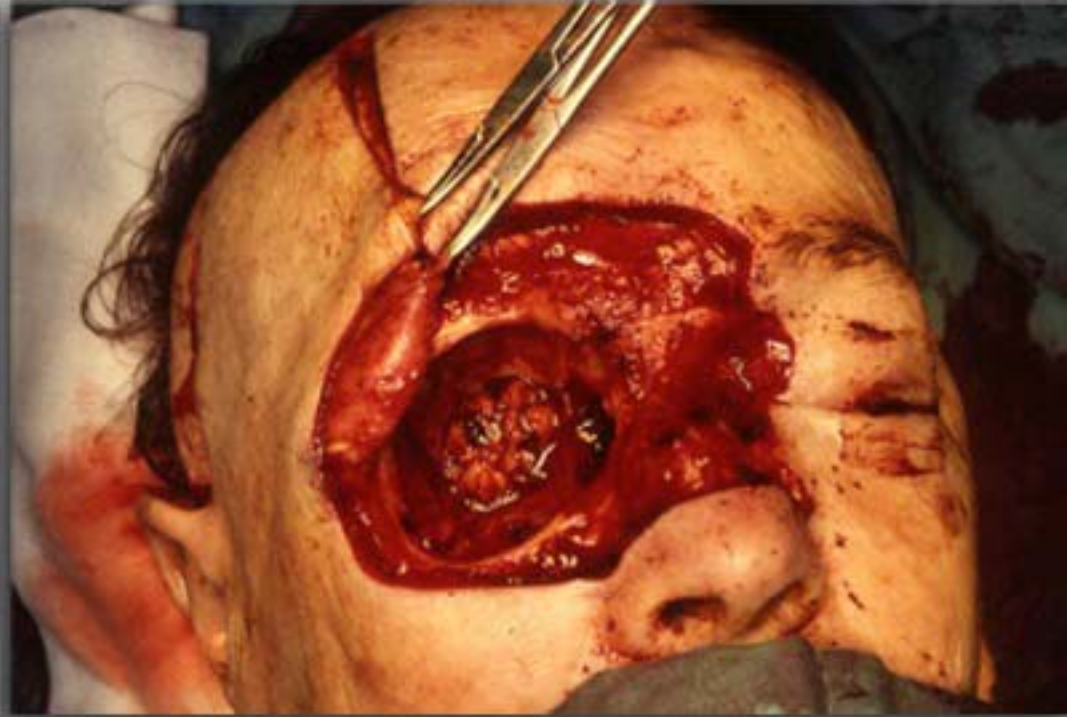
- contenant un système artérioveineux anatomique (constant) qui le perfuse de façon fiable
 - permet des rapports L/B > 3
- on distingue 3 types
 - A. et V. satellites (le plus fréquent)
 - A. dominante
 - V. dominante



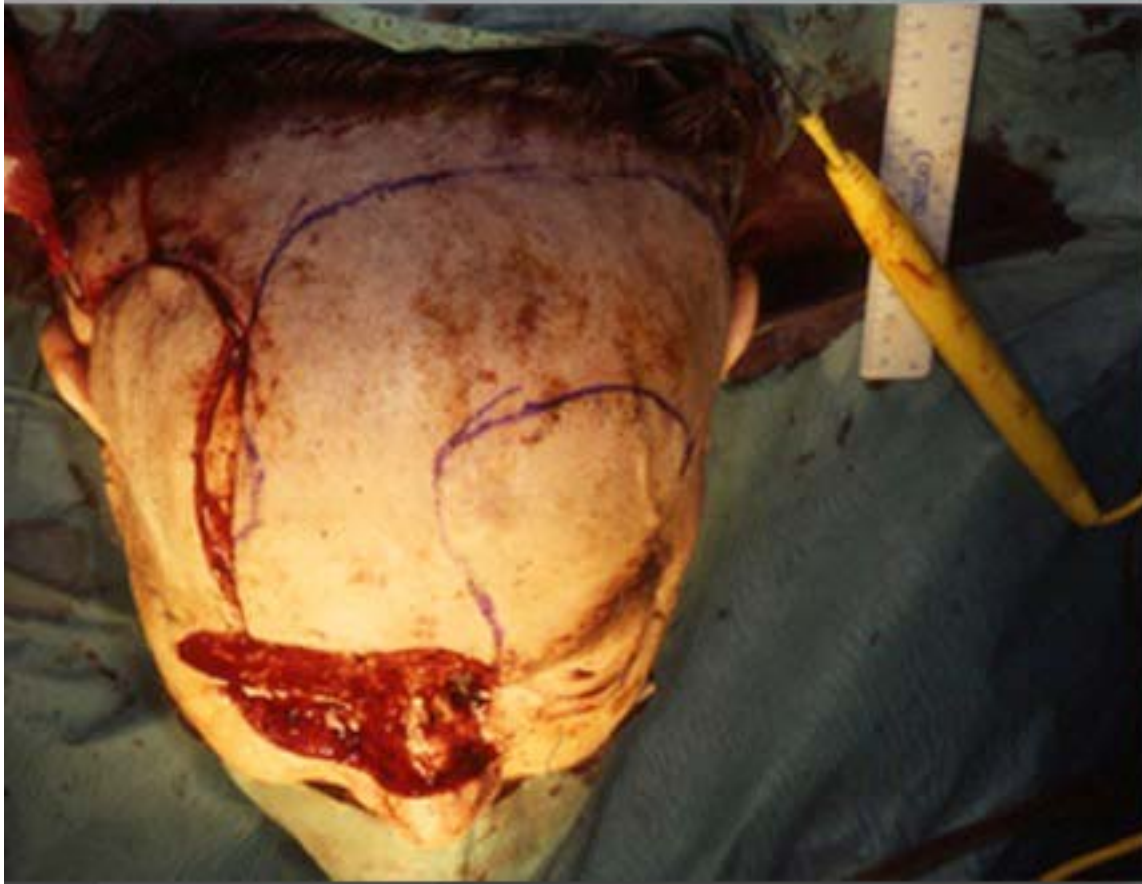
II. EXEMPLE : LAMBEAU SCALPANT



II. EXEMPLE : LAMBEAU SCALPANT



II. EXEMPLE : LAMBEAU SCALPANT



II. EXEMPLE : LAMBEAU SCALPANT

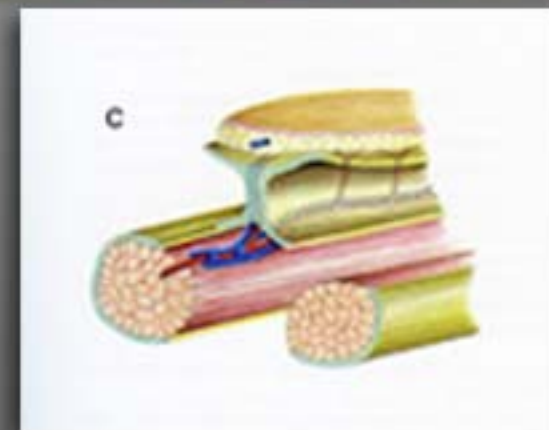


II. EXEMPLE : LAMBEAU SCALPANT



III. LAMBEAUX FASCIO-CUTANES

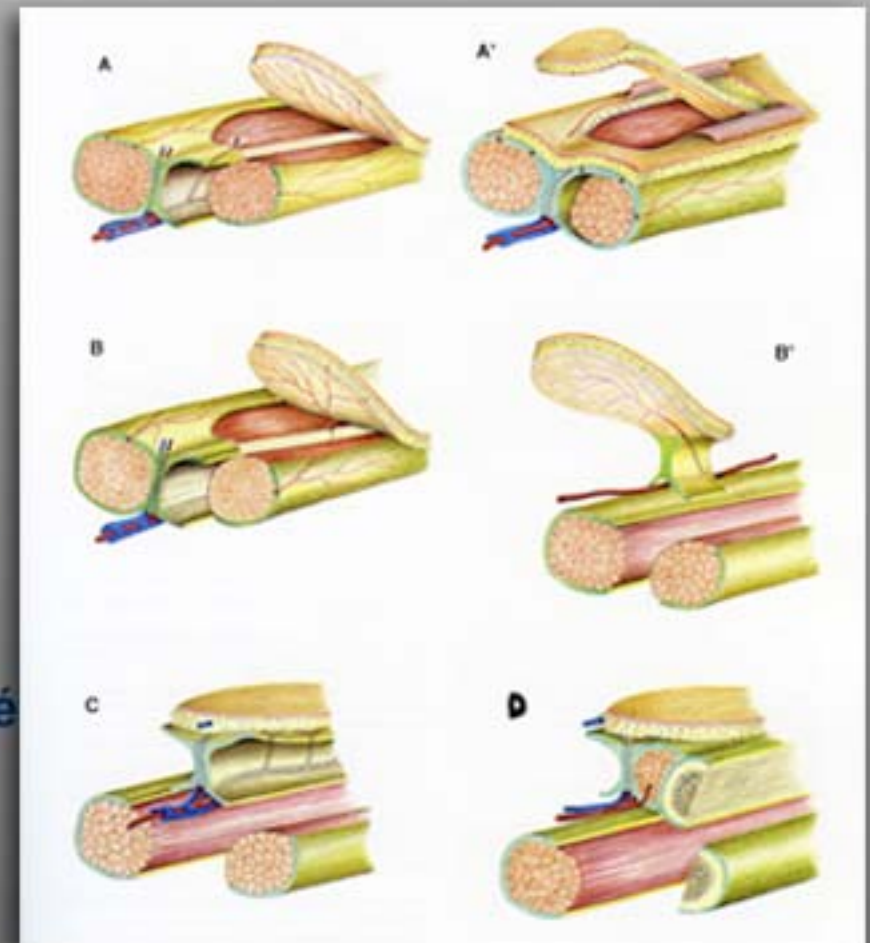
- **lambeaux bipartis**
 - fascia : lame porte vaisseaux
 - peau
- **vascul. cutanée est assurée**
 - réseau anastomotique péri-facial
 - alimenté par des vaisseaux fascio- et septo-cutanés
 - provenant d'artères « majeures »
- **retour veineux assuré par veine concomitante**



III. LAMBEAUX FASCIO-CUTANES

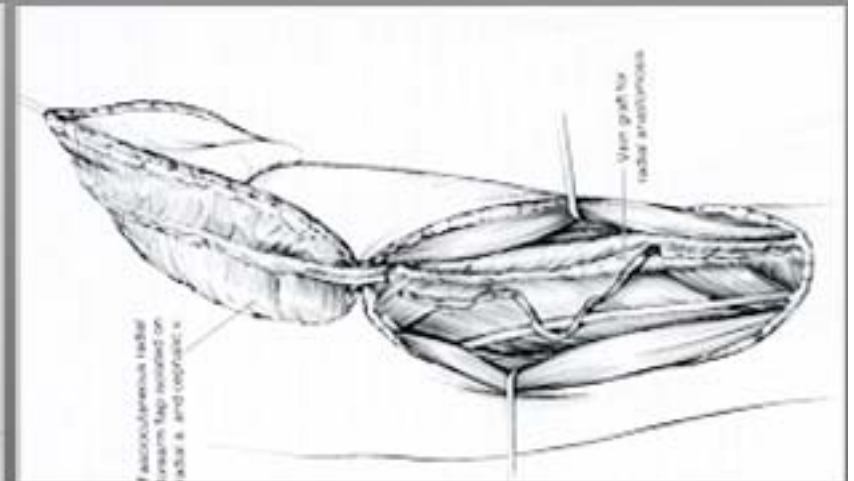
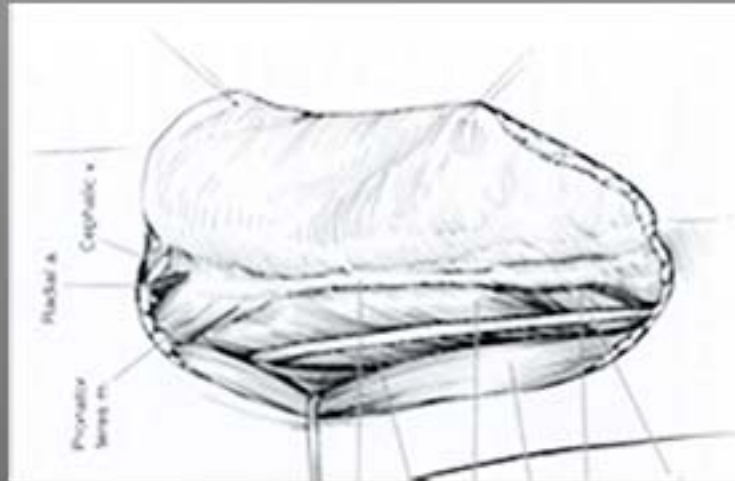
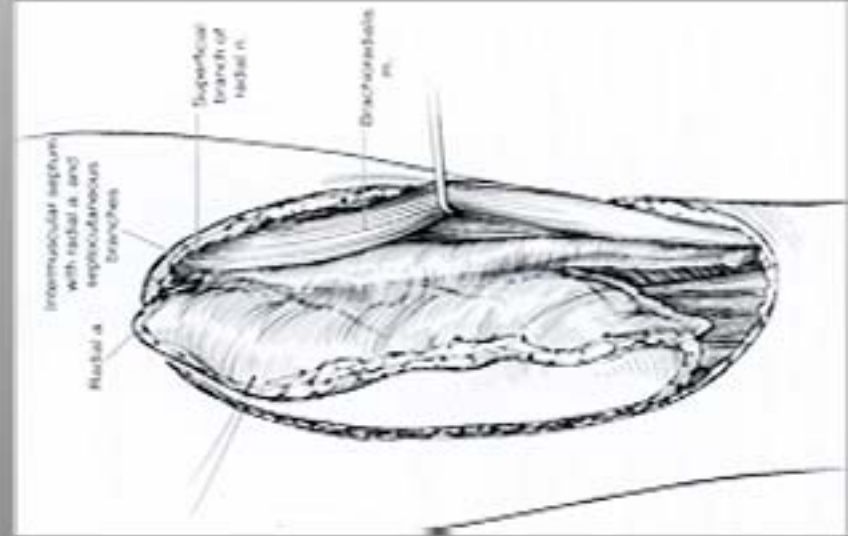
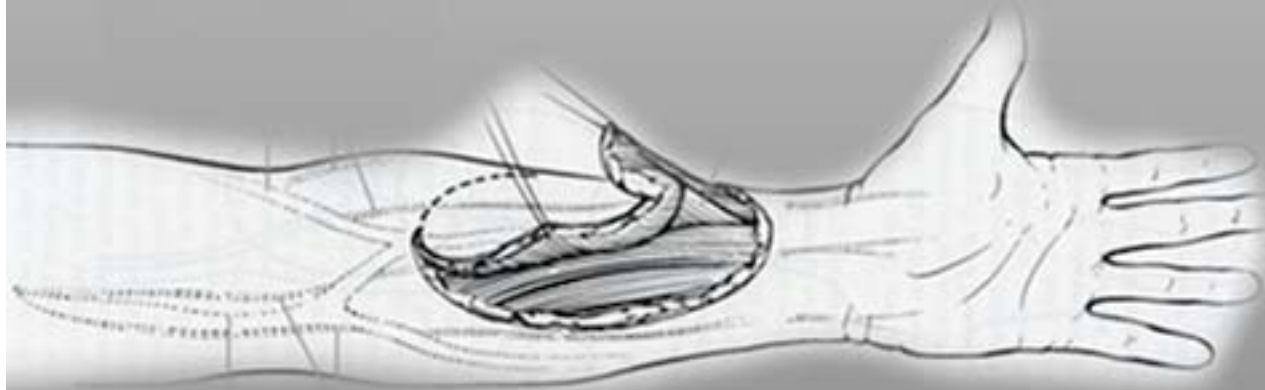
➤ 4 types

- type A : nombreuses artérioles
F. cut. longitudinales
- type B : un seul pédicule
cutané-aponévrotique
 - L. para-scapulaire
- type C : plusieurs artères
septo-cutanées provenant
d'une art. principale
 - L. chinois
- type D : L. ostéo-myo-fascio-cutané
avec une art. principale et
des perforantes étagées
 - L. péroné

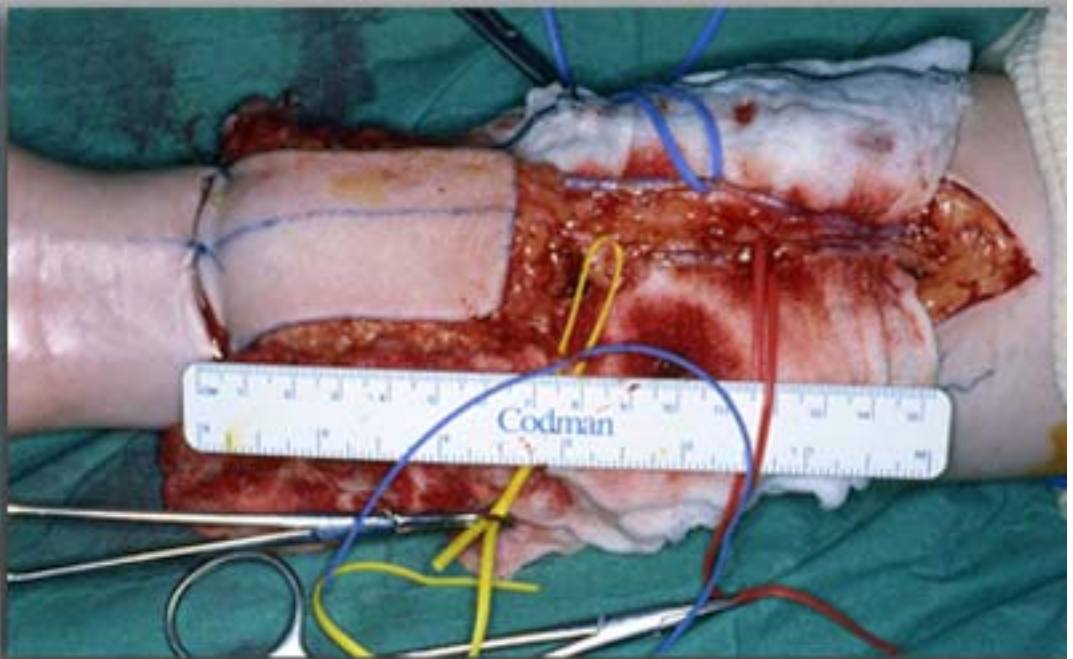
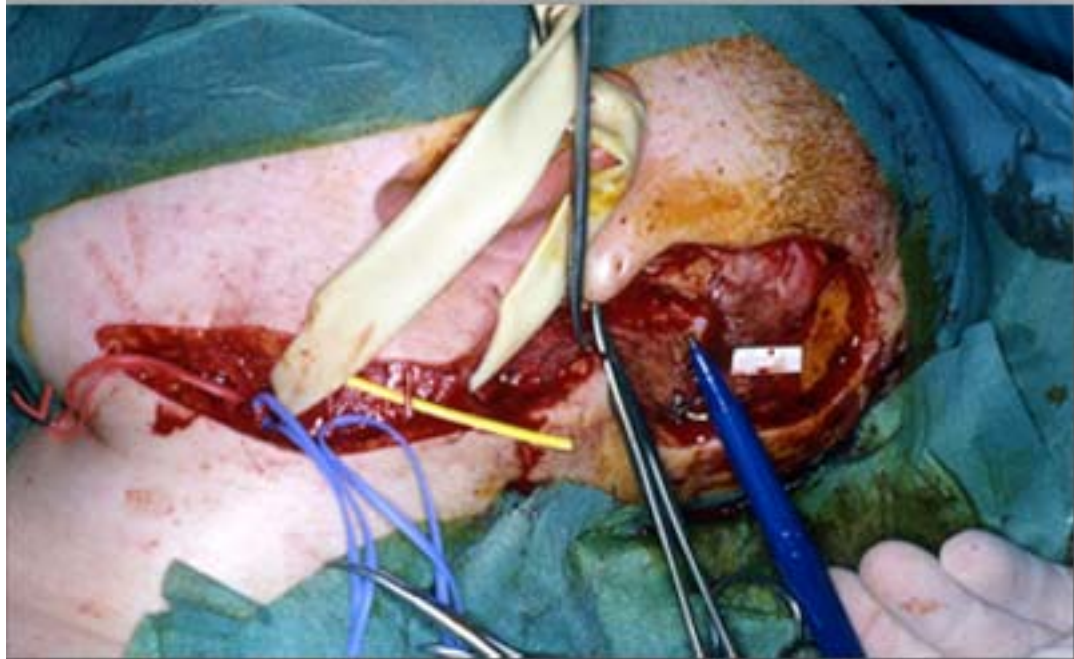


➤ sont utilisés libres ou pédiculés

III. EXEMPLE : LAMBEAU FASCIO-CUTANE « CHINOIS »



III. EXEMPLE : LAMBEAU CHINOIS

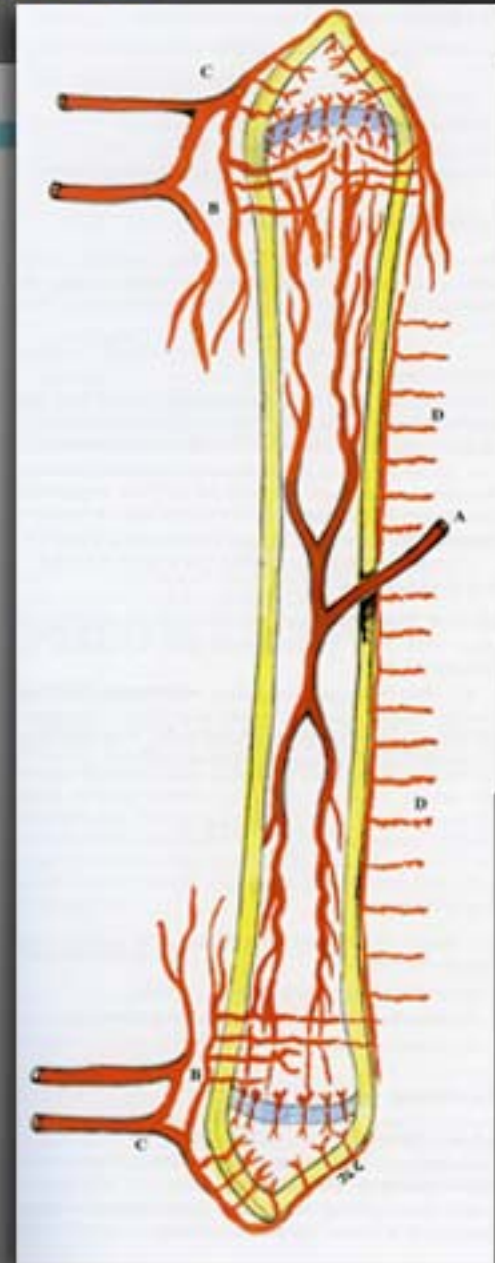
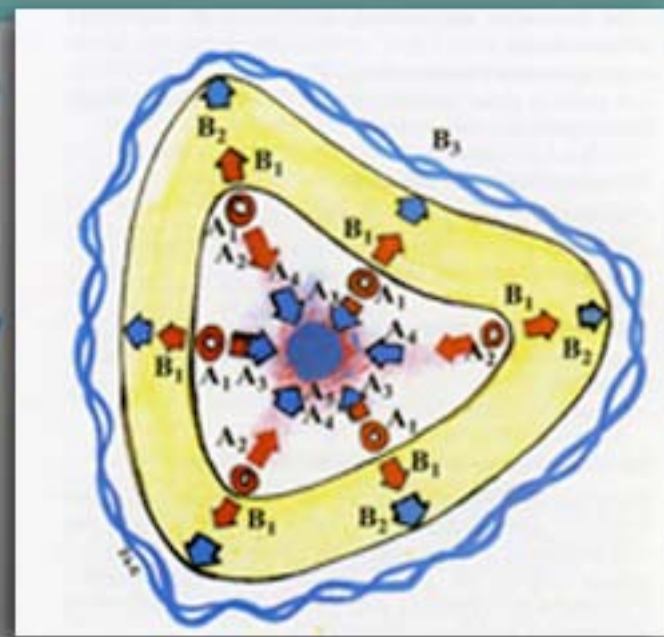


III. EXEMPLE : LAMBEAU CHINOIS



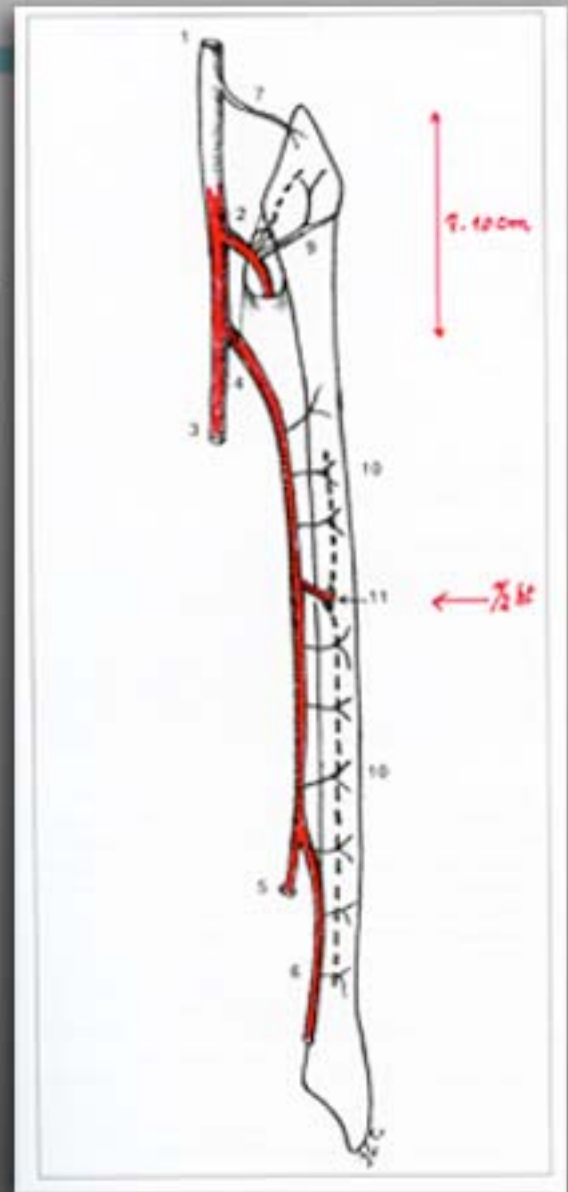
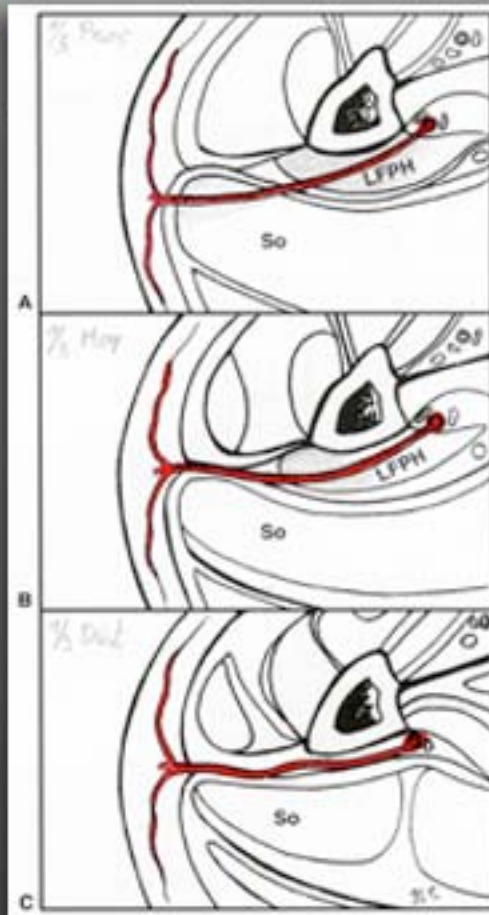
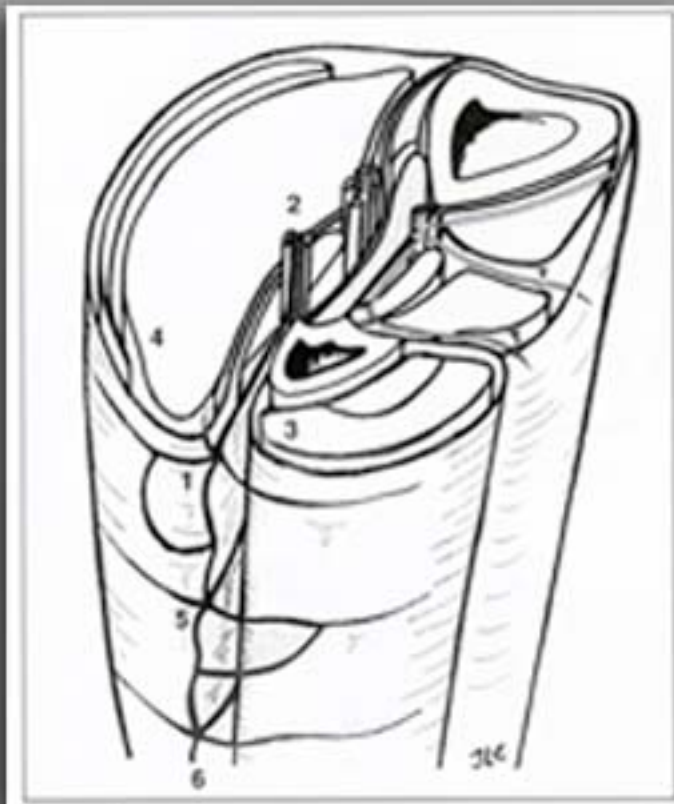
III. LAMBEAU OSTEO-FASCIO-CUTANE

- vascularisation osseuse
 - art. nourricière centro-médullaire (60 – 70 %)
 - art. métaphysaire et épiphysaire (30 – 40 %)
 - art. périostées (0 % ?!)
- drainage veineux est médullaire et cortical
- en fonction du mode d'utilisation (ostéotomie); la vascularisation de certains fragments deviendra périostée (inversion du flux)
- en pratique
 - L. péroné
 - L. omoplate



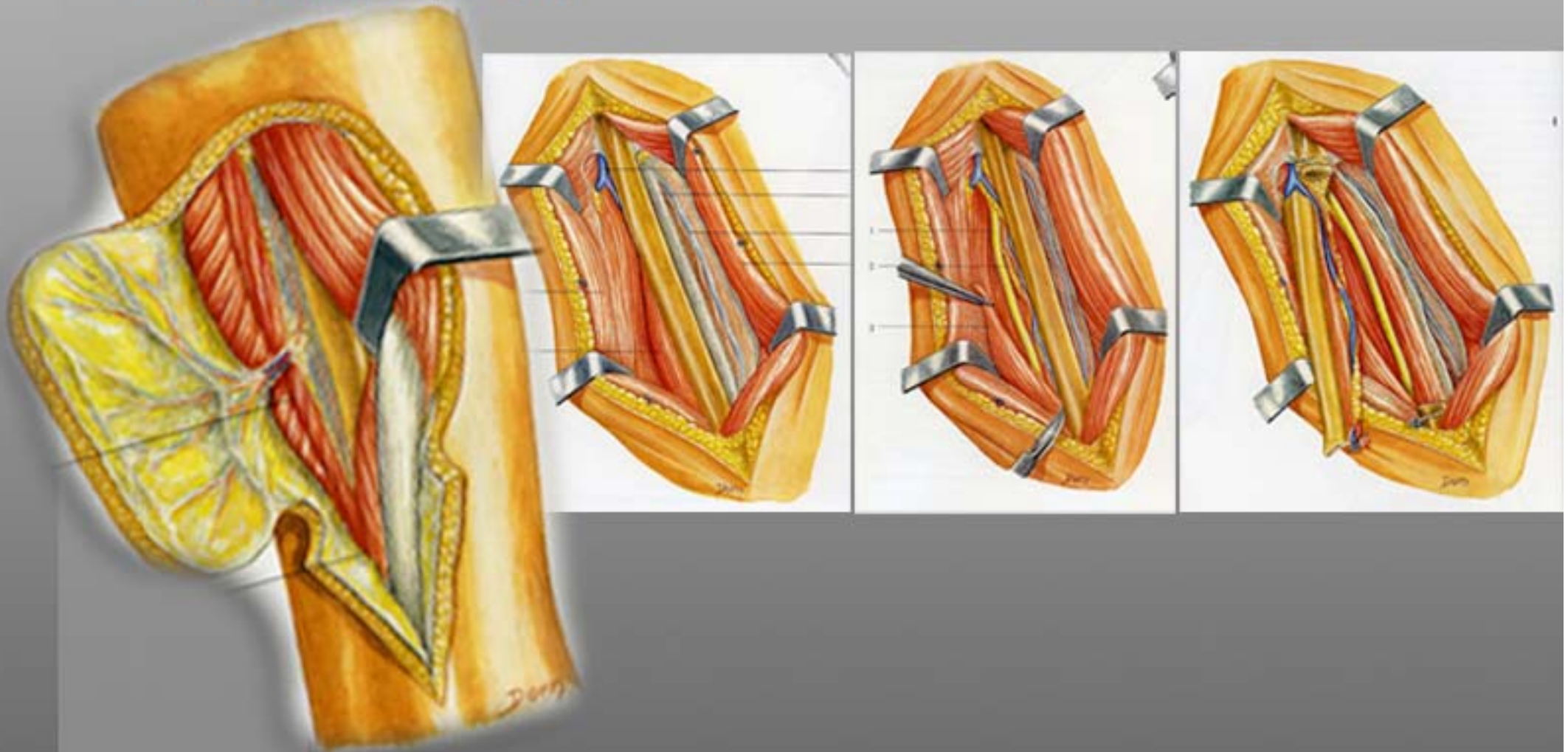
III. LAMBEAU OSTEO-FASCIO-CUTANE

- **Lambeau de péroné**
 - pédiculé sur art. fibulaire issue de l'art. tibiale post.



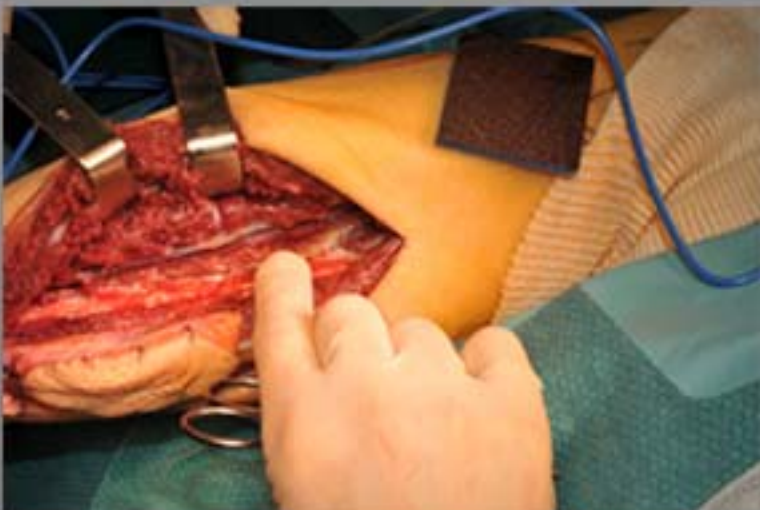
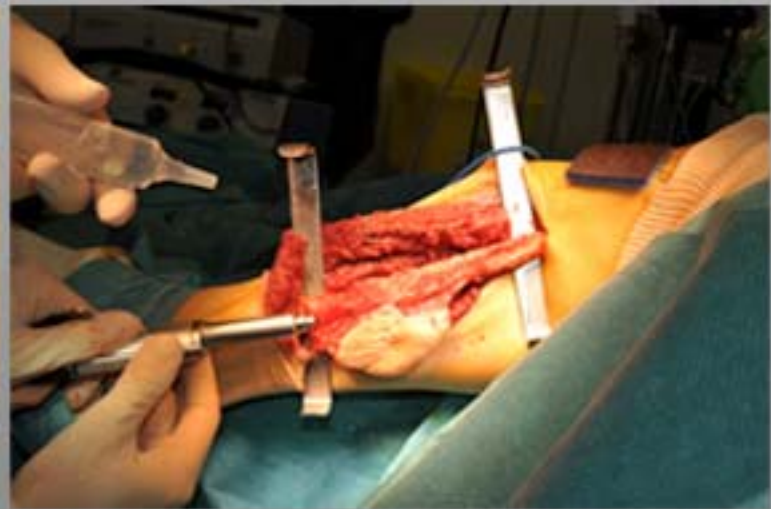
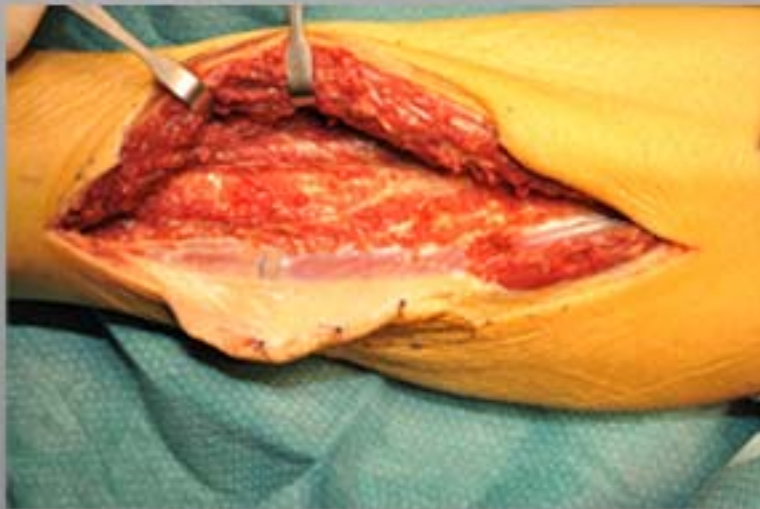
III. LAMBEAU OSTEO-FASCIO-CUTANE

- lambeau de péroné



III. LAMBEAU OSTEO-FASCIO-CUTANE

- lambeau de péroné



III. LAMBEAU OSTEO-FASCIO-CUTANE

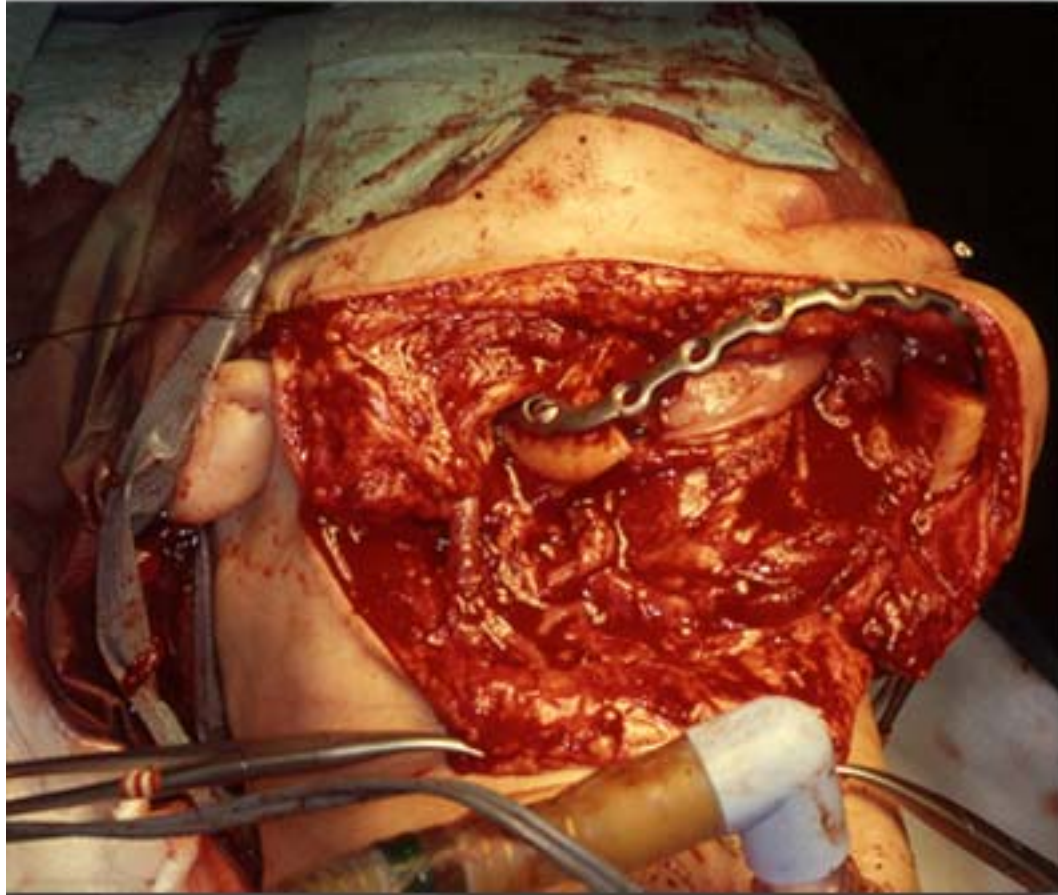
- modalités d'utilisation du lambeau péroné



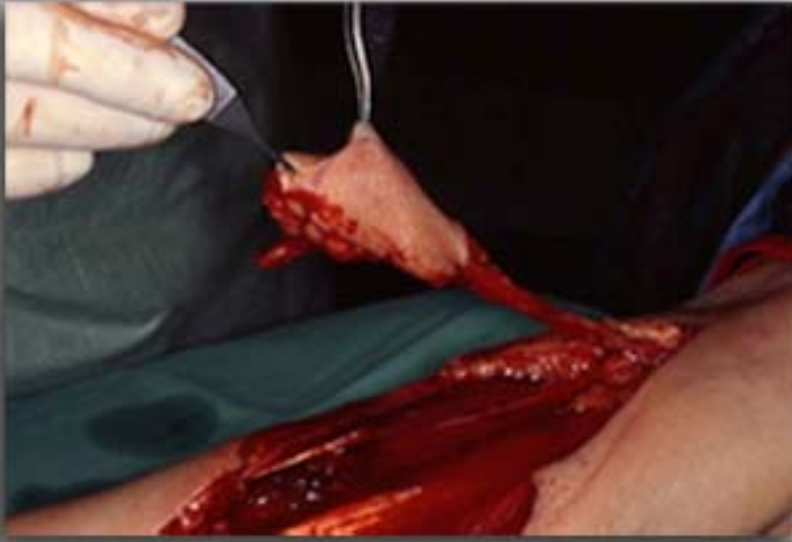
III. EXEMPLE : LAMBEAU OSTEO-FASCIO-CUTANE



III. EXEMPLE : LAMBEAU OSTEO-FASCIO-CUTANE

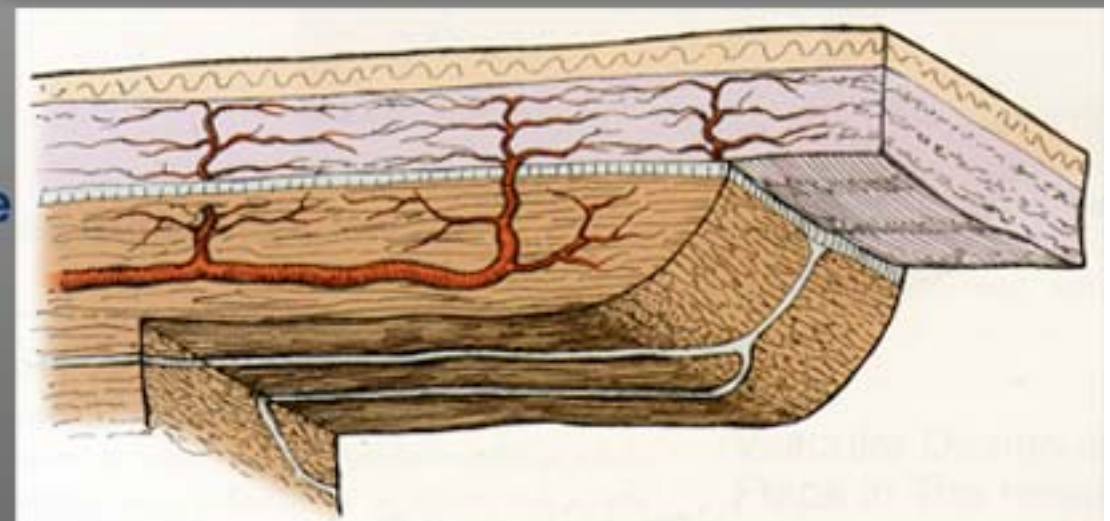
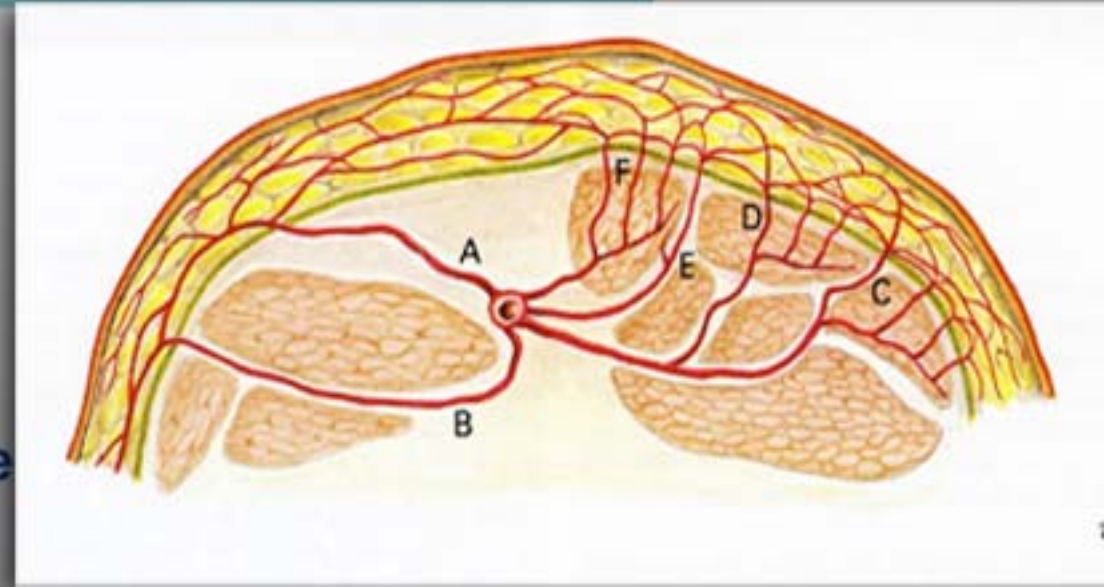


III. EXEMPLE : LAMBEAU OSTEO-FASCIO-CUTANE



IV. LAMBEAUX MUSCULO-CUTANES

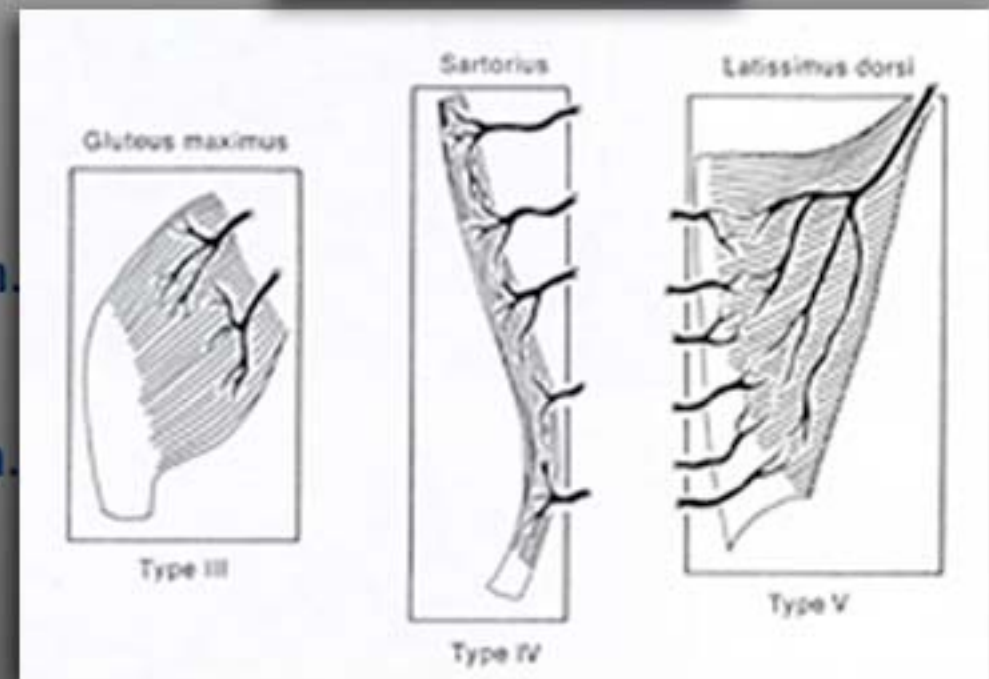
- lambeaux tripartis
 - muscle
 - fascia
 - peau
- vascul. cutanée est assurée
 - perforantes musculo-cutanées
 - art. cutanée directe < art. muscul. avant leur pénétration dans le muscle



IV. LAMBEAUX MUSCULO-CUTANES

➤ 5 types

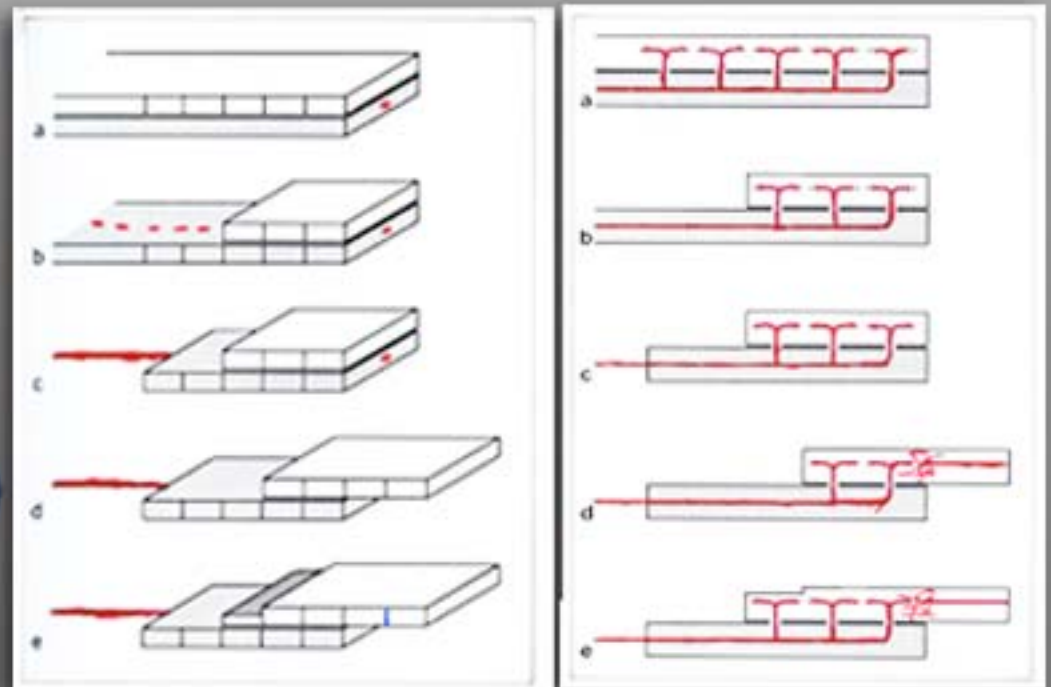
- type I : un pédicule vasculaire
 - L. de Rybka
- type II : un pédicule dom. et pédic. access.
 - L. trapèze
 - L. peaucier
- type III : deux pédic. dom. < art. diff.
 - L. temporal
- type IV : plusieurs pédic. segm. étagés
- type V : un pédic. dom. et plusieurs pédic. segm.
 - L. grd pectoral
 - L. grd dorsal
 - L. grd dentelé
 - L. sous-hyoidien



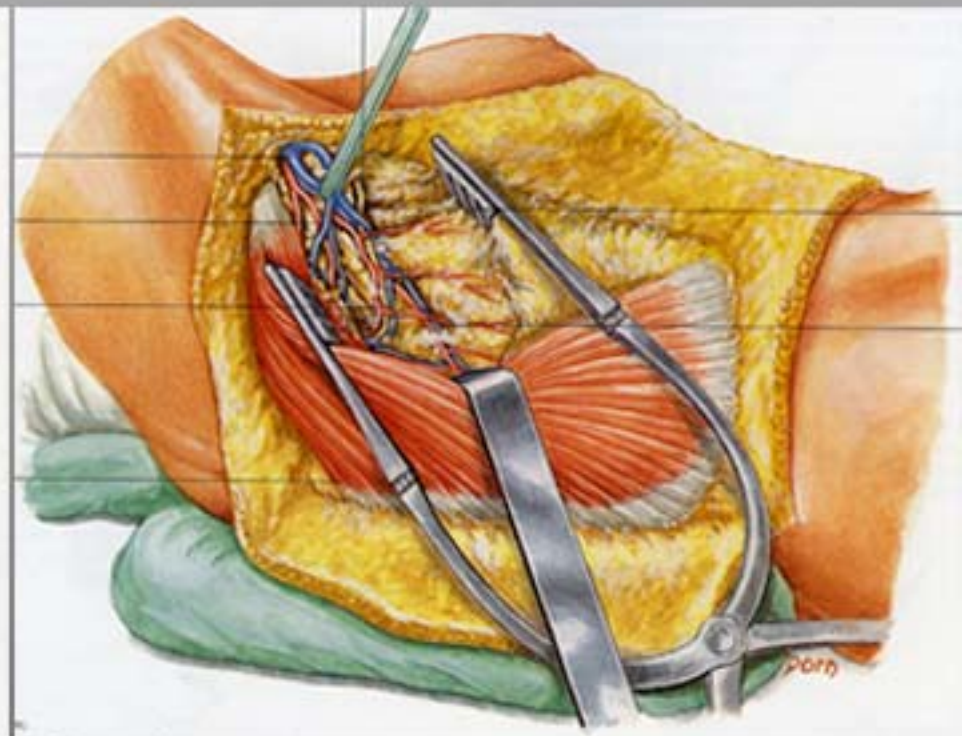
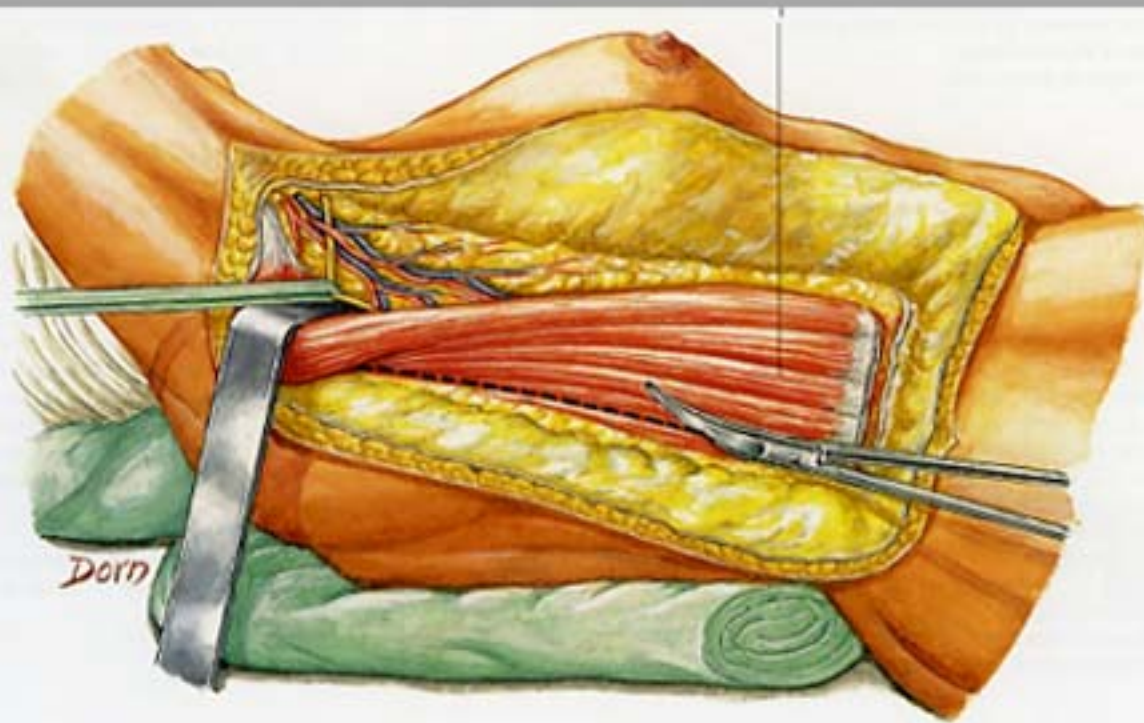
IV. LAMBEAUX MUSCULO-CUTANES

➤ mode d'utilisation

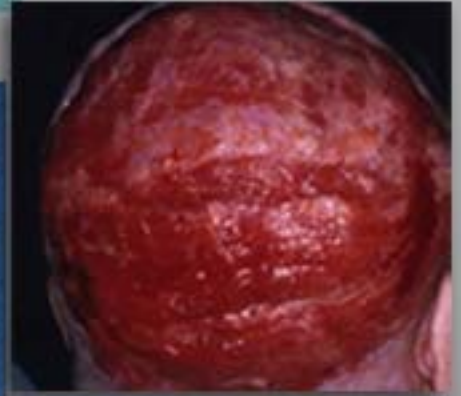
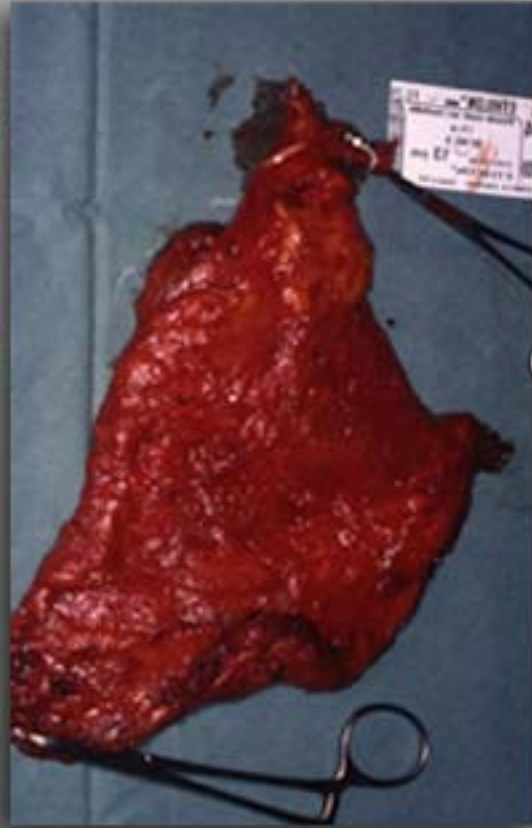
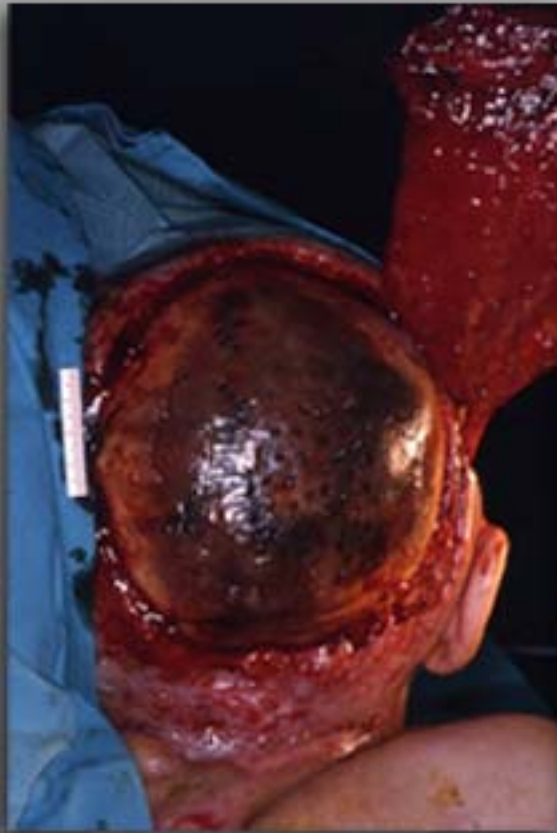
- lambeau libre
- lambeau pédiculé
 - péninsulaire
 - îlot cutané à pédicule musculaire
 - îlot cutané à pédicule vasculaire
- lambeau musculaire pur
 - couverture (greffé 2è tps)
 - comblement
 - réanimation motrice (m. temporal dans P.F.)
- lambeau musculo-cutanéomuqueux de voisinage
 - labial inf. : Karapandzic
 - labial sup. : L. Webster



IV. EXEMPLE : LAMBEAU GRD DORSAL LIBRE



IV. EXEMPLE : LAMBEAU GRD DORSAL LIBRE



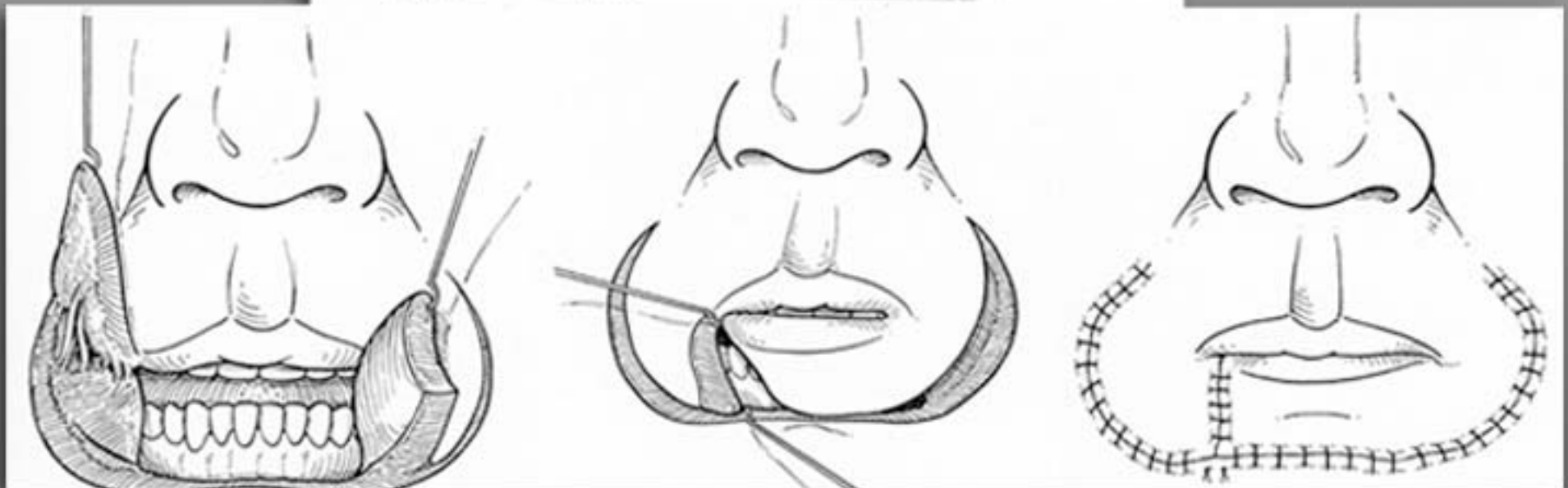
IV. EXEMPLE : LAMBEAU CUT. MUSC. MUQU.

➤ ces lambeaux apportent tout

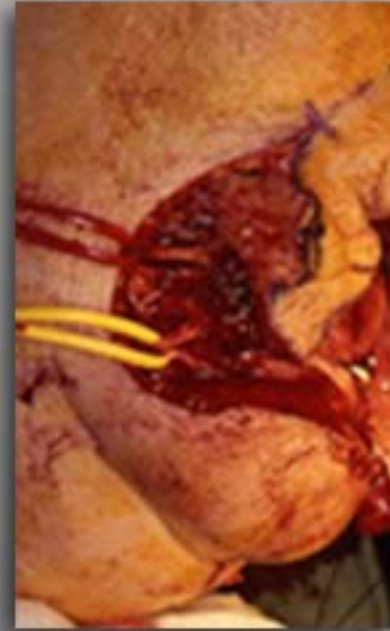
- peau
- muqueuse
- muscle fonctionnel
avec
- vascularisation
- innervation
 - sensitive
 - motrice



IV. EXEMPLE : KARAPANDZIC



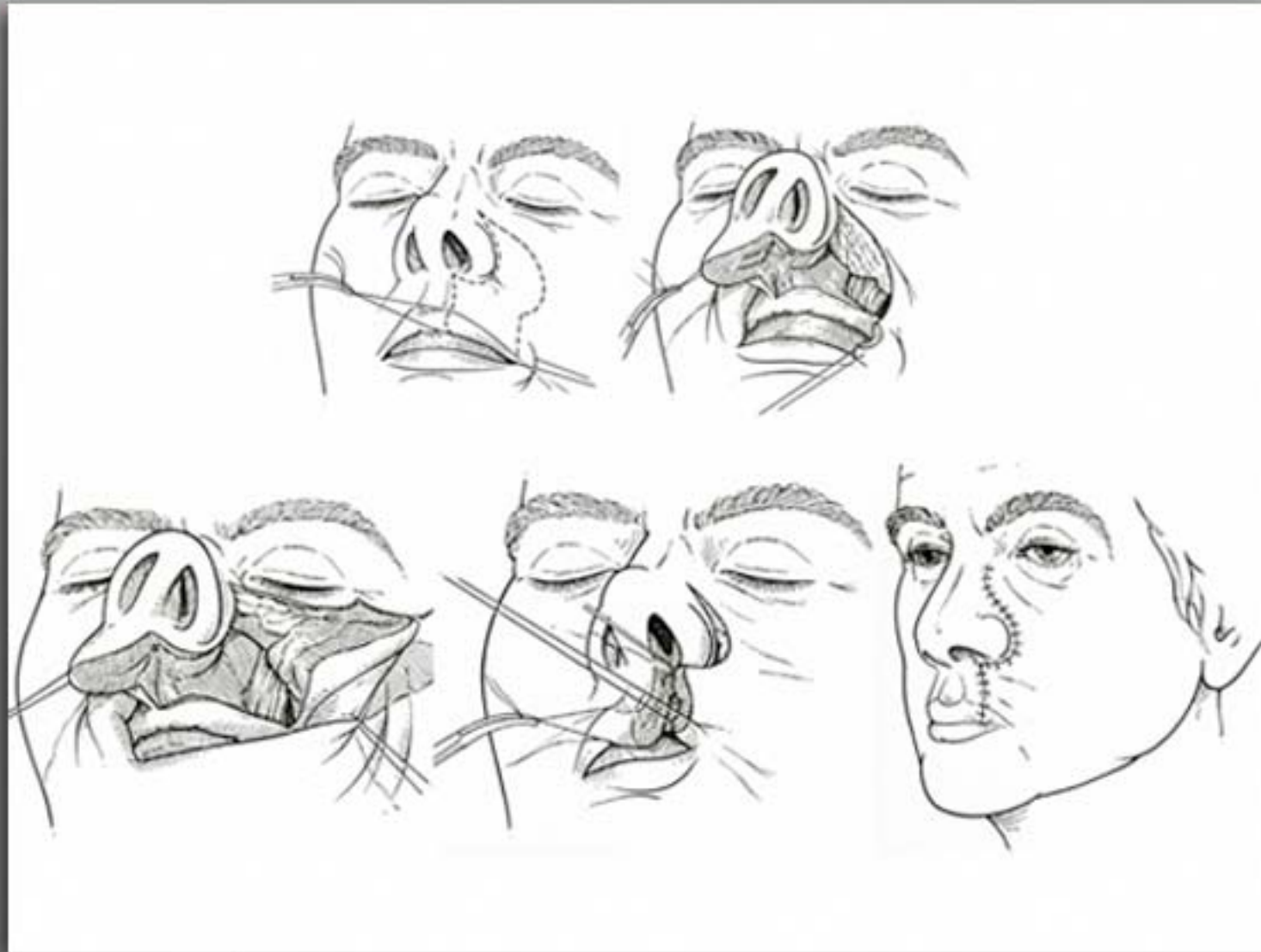
IV. EXEMPLE : KARAPANDZIC



IV. EXEMPLE : KARAPANDZIC



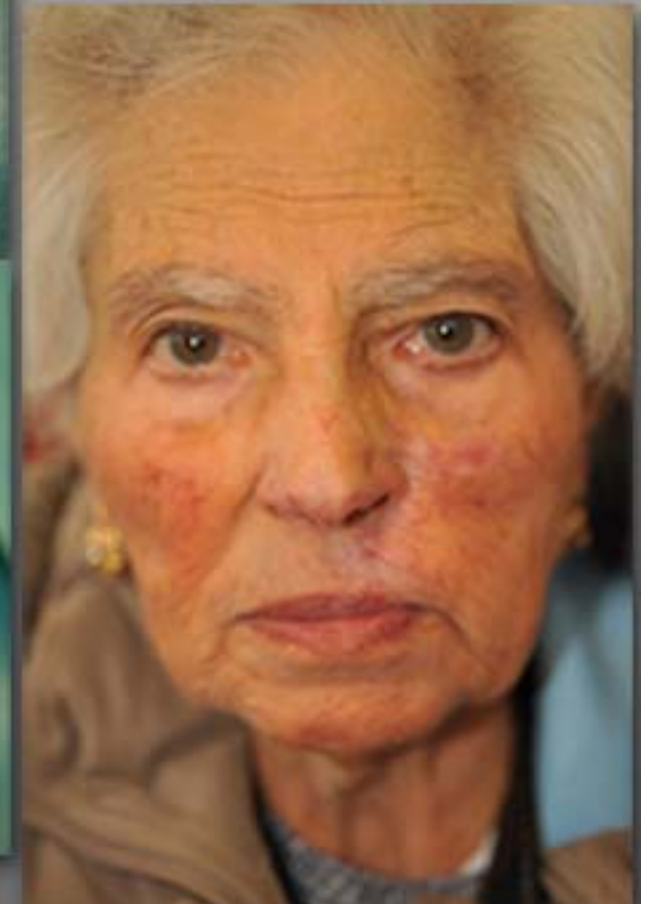
IV. EXEMPLE : PERI-ALAIRE DE WEBSTER



IV. EXEMPLE : PERI-ALAIRE DE WEBSTER



IV. EXEMPLE : PERI-ALAIRE DE WEBSTER



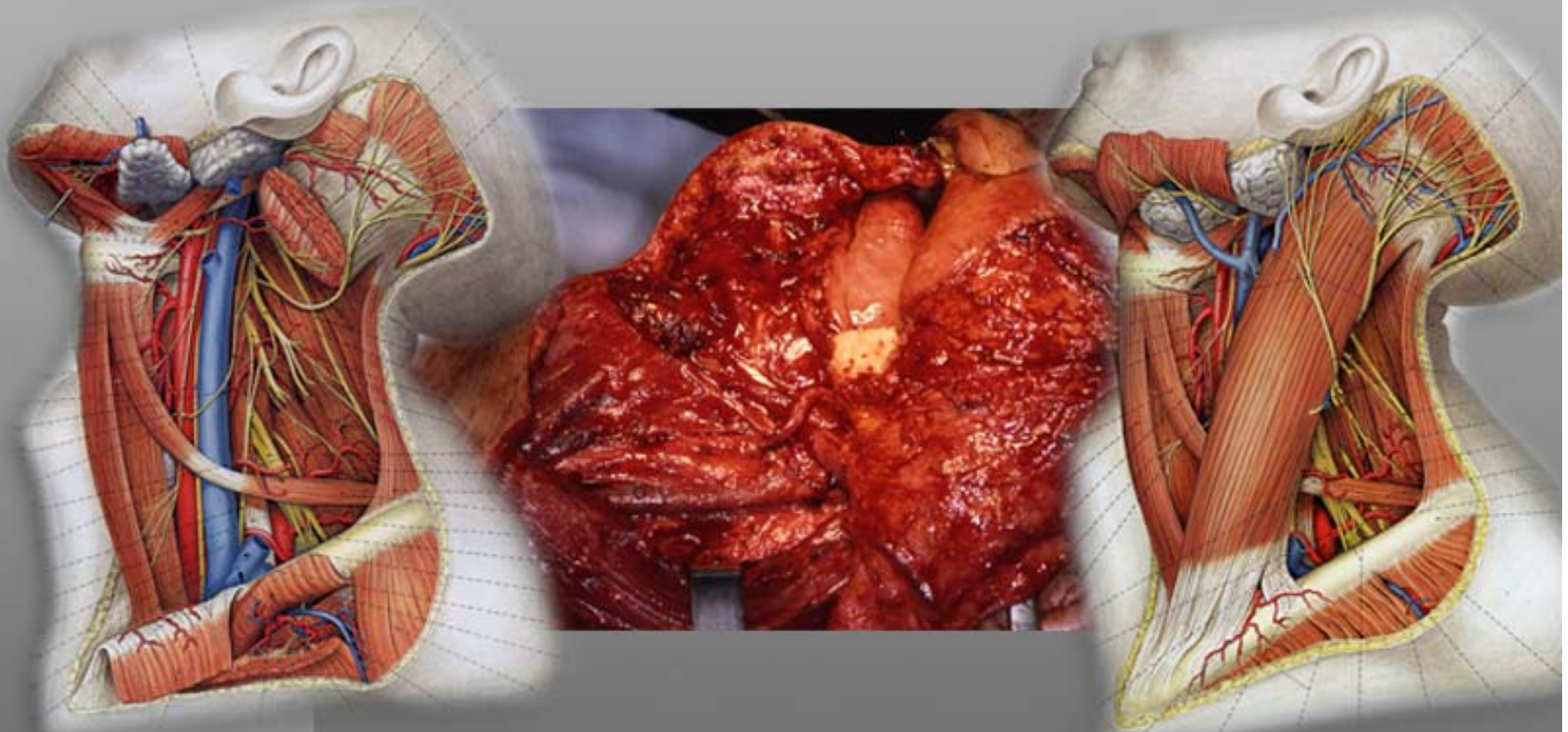
V. LAMBEAUX COMBINES

- la complexité des pertes de substance (transfixiante) peut nécessiter des apports multiples
 - peau → couvrir
 - os → soutenir
 - muscle → combler

- recherche de lambeaux à palettes multiples sur un seul axe vasculaire (concept de l'artériosome)
 - art. sous-scapulaire
 - brches terminales carotide externe (A. max. int. et A. temporale)

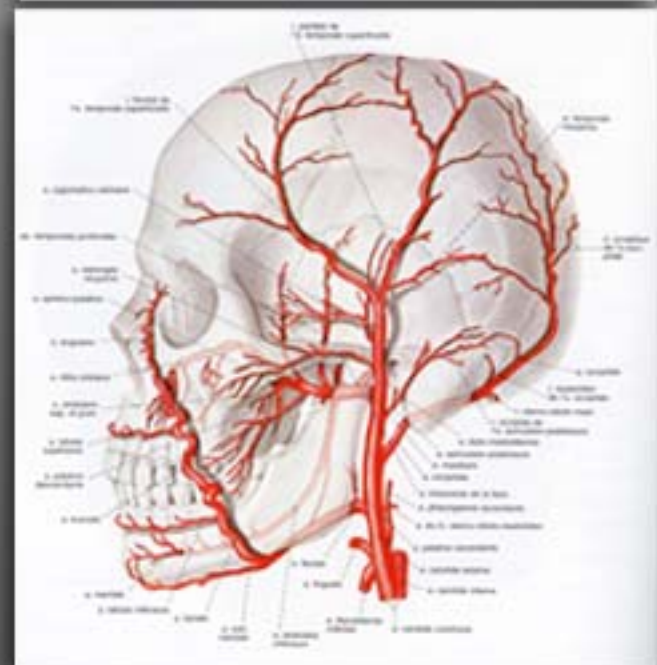
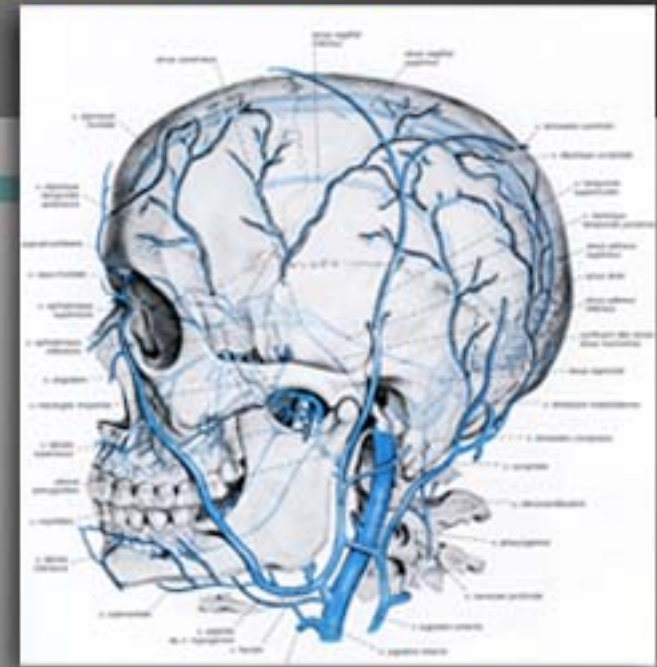


VI. BRANCHEMENT ARTERIO-VEINEUX DES LAMBEAUX LIBRES



VI. BRANCHEMENT ARTERIO-VEINEUX DES LAMBEAUX LIBRES

- **artériel** (ø max 2,5 mm)
 - système carotide ext. (T.T.)
 - art. thyroïdienne sup.
 - art. faciale
 - plein canal en distal
- **veineux**
 - système jugulaire interne
 - T.T. tronc de Farabeuf
ou ses branches
 - T.L. sur la jug. int.
 - système jugulaire externe
 - T.T.
 - moins favorable (P.V.)
 - inévitable si évidemment radical
- **dans certains cas**
 - anastomose contro-latérale
 - souvent par l'intermédiaire
d'un greffon saphène



VII. DEVENIR VASCULAIRE ?

- immédiat ?
 - vascul. du lambeau est terminale
 - occl. art. } = mort
 - occl. v. } = mort
- traduction clinique
 - peau art. → pâle
V. → cyanose
phlyctènes ?
 - muscle art. → pâle
V. → noir
 - os (non accessible)



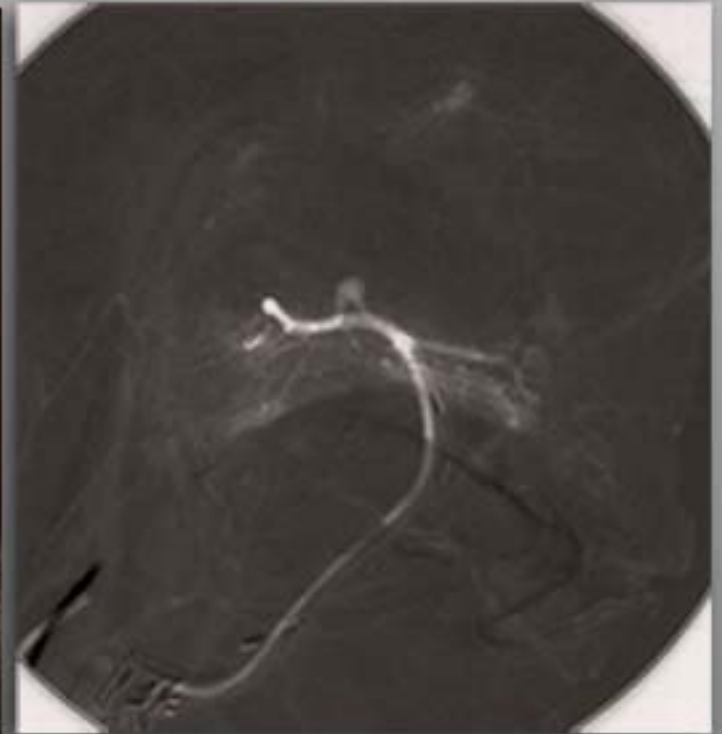
VII. DEVENIR VASCULAIRE ?

➤ moyens de contrôle ?

- clinique
- artériographie
- scintigraphie
- micro dialyse
- doppler -cutané
-in situ

➤ doute ?

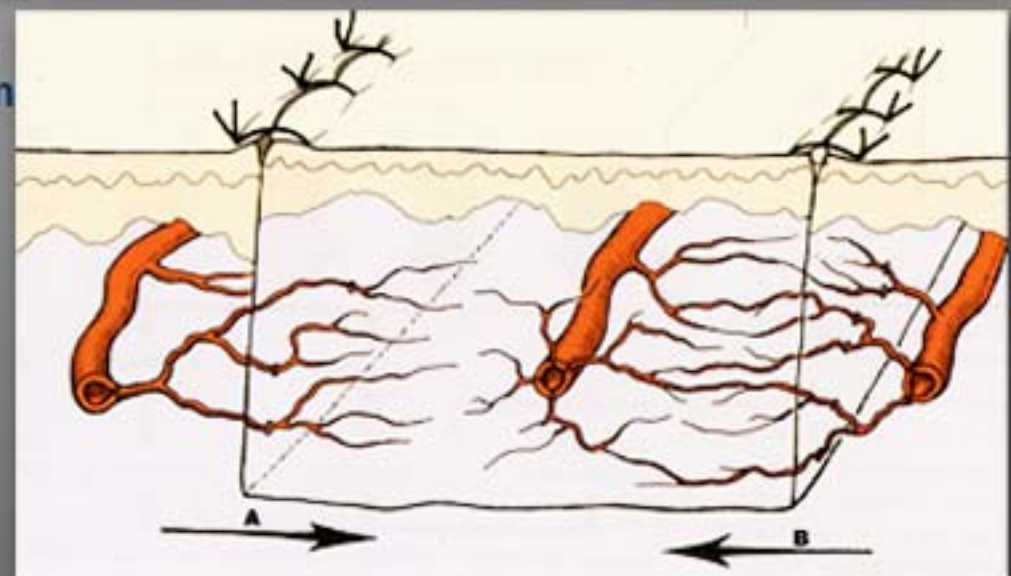
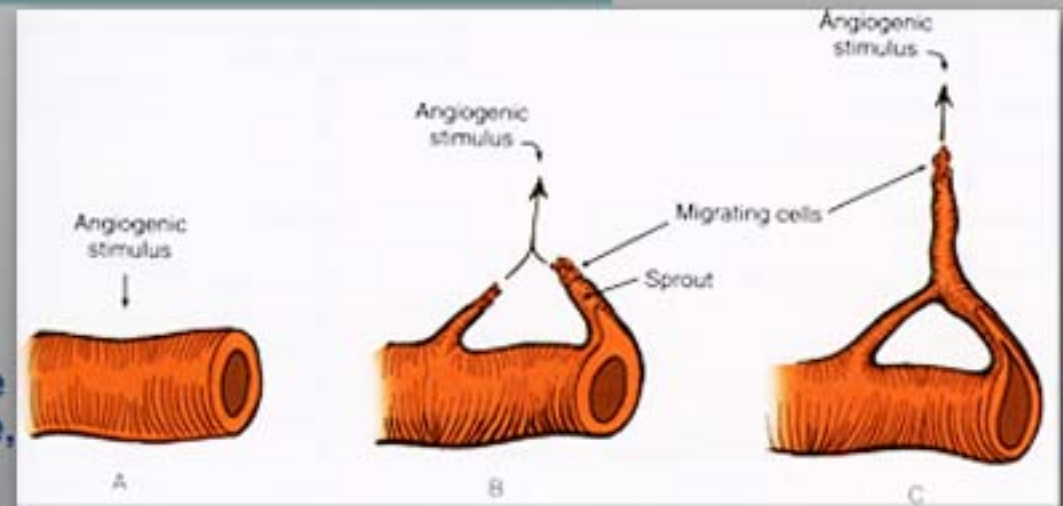
- confrontation
- révision chirurgicale



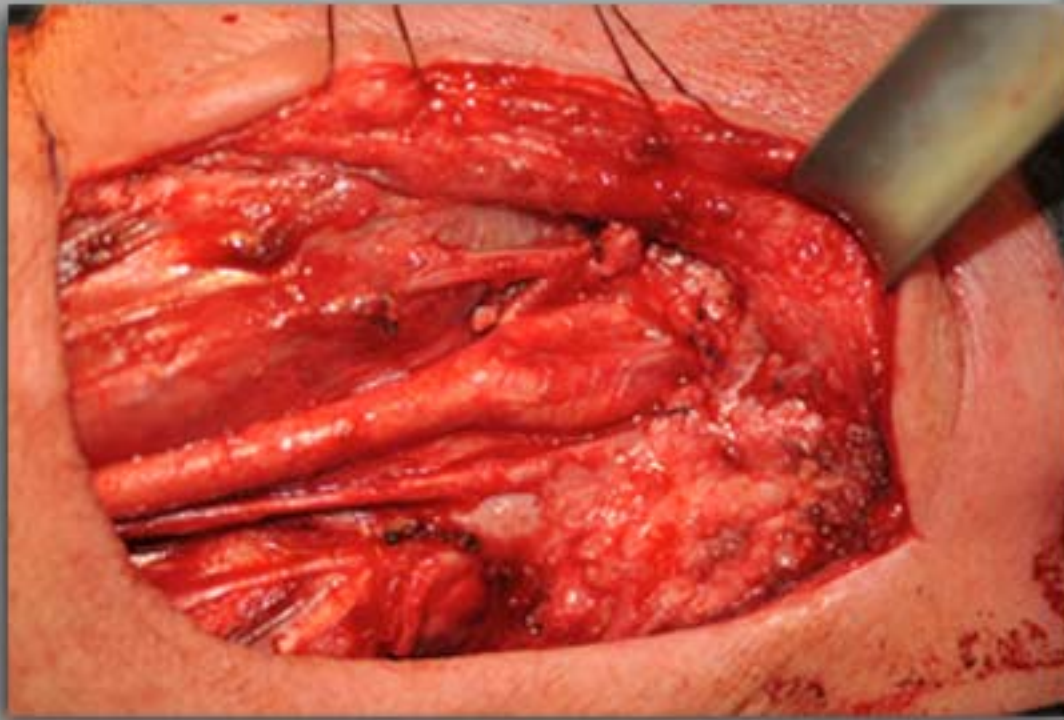
VII. DEVENIR VASCULAIRE ?

➤ à long terme ?

- cicatrisation = angionèse
 - néo-vaisseaux
 - connexions vascul. entre site receveur et lambeau
 - densité est fonction de la surface de contact entre les deux (plaque, plastie acrylique ↘)
 - à long terme, le flux des vaisseaux anastomosés peut disparaître sans nécrose (constaté par réintervention avec section accidentelle du pédicule sans nécrose)
 - études : après 36 – 48 mois, perte jusqu'à 80 % du débit pédic.
- en pratique
 - intérêts facteur croissance ?
 - délais par rapport utilisation anti-mitotiques ?



VII. DEVENIR VASCULAIRE ?



VIII. PERTES DE SUBSTANCES « TYPES » EN ONCOLOGIE O.R.L. ET M.F.

- A. LANGUE
- B. PLANCHER BUCCAL
- C. MANDIBULE
- C'. COMMISSURE INTERMAXILLAIRE
- D. REGION VELAIRE ET AMYGDALIENNE
- E. 1/3 MOYEN DE LA FACE, SINUS ET ORBITE
- F. LARYNX, SINUS PIRIFORME
- G. RADIONECROSES

VIII. POINTS COMMUNS

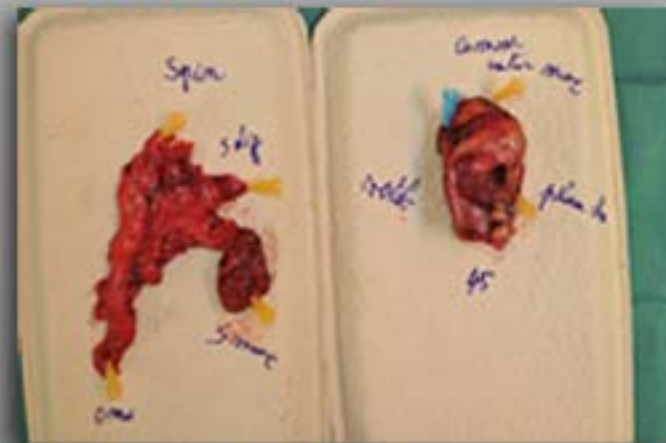
- évidement ggl.



- prélèvement L.



- exérèse lésion



- trachéotomie



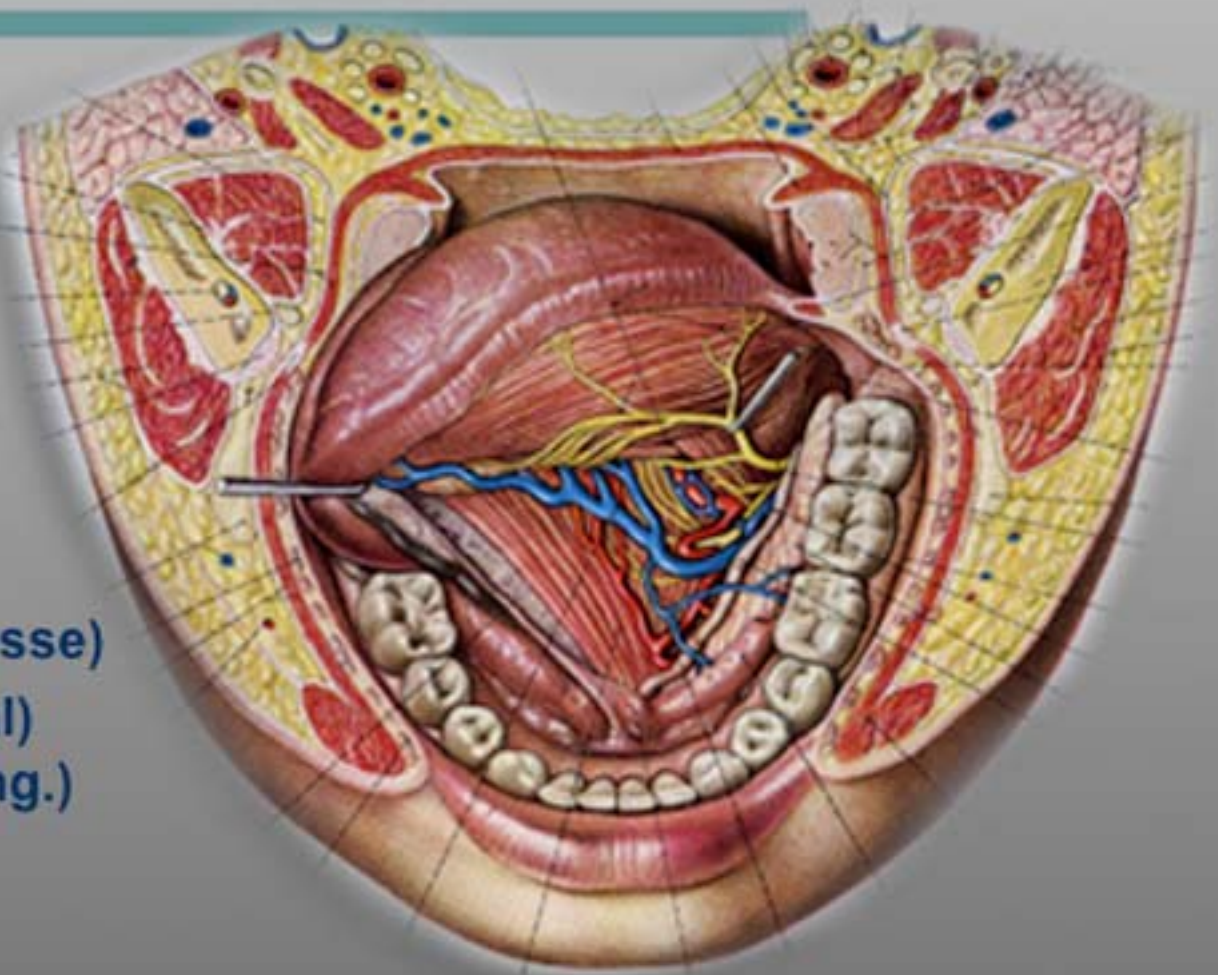
VIIIa. LA LANGUE

➤ FONCTION

- déglutition
- élocution
- gustation

➤ STRUCTURE

- muscles (N. hypoglosse)
- muqueuse (N. lingual)
(N. glossopharyng.)



VIIIa. LA LANGUE

➤ REMPLACER PAR

- suture bord à bord
- greffon fascio-cutané souple

➤ MAIS

- inerte
- Insensible
- volume (> au début)

➤ PALLIER PAR

- portion restante
- logopédie



VIIIa. LA LANGUE



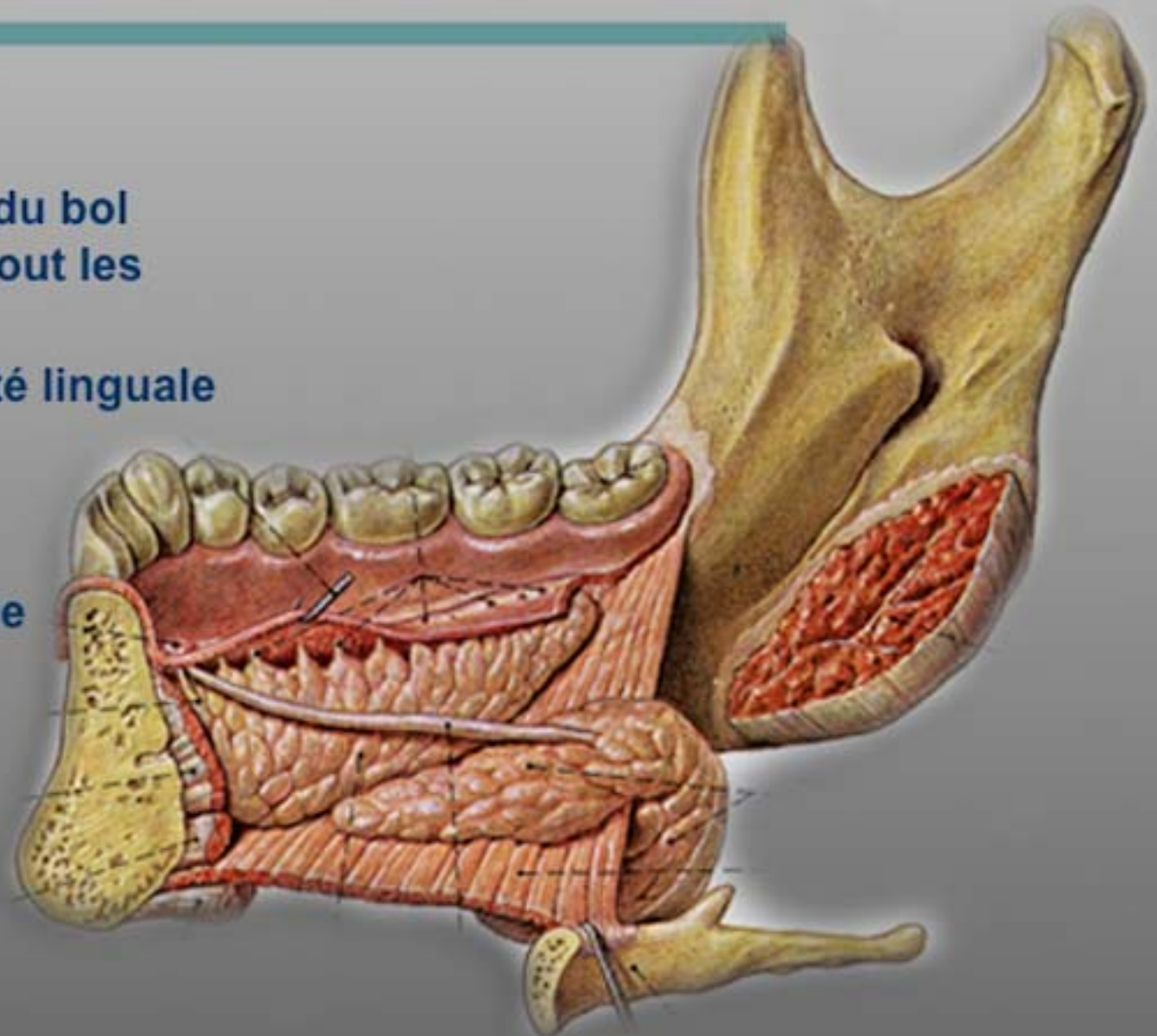
VIIIb. PLANCHER BUCCAL

➤ FONCTION

- lieu de passage du bol alimentaire (surtout les liquides)
- permet la mobilité linguale

➤ STRUCTURE

- muqueuse souple (N. lingual)



VIIIb. PLANCHER BUCCAL

➤ REMPLACER PAR

- 2^e intention mais rétractions
- greffe cutanée libre
- lambeau souple
 - L. chinois
 - L. iléon
 - L.M.C. peaucier
 - L.M.C. sous-hyoïdien

➤ MAIS

- insensible

➤ PALLIER PAR

- portion contro-latérale
- logopédie



VIIIb. PLANCHER BUCCAL



VIIIc. MANDIBULE

➤ FONCTION

- soutient
 - plancher buccal
 - langue
 - 1/3 inf. de la face
- manducation (dents)

➤ STRUCTURE

- os (N. dentaire inf.)
- dents
- articulation (A.T.M.)

- N.B. : exérèse seule rare
+ plancher, langue,
voile, joue



VIIIc. MANDIBULE

➤ REMPLACER PAR

- greffe osseuse libre (iliaque)
pour T. bénignes, mais résorption
- lambeaux osseux purs
 - L. péroné
 - L. omoplate
- lambeaux ostéo-cutanés
 - L. péroné
 - L. omoplate
- N.B. : exérèse peut être
segmentaire non interrompue
→ on doit assurer, seule,
la couverture osseuse

➤ MAIS

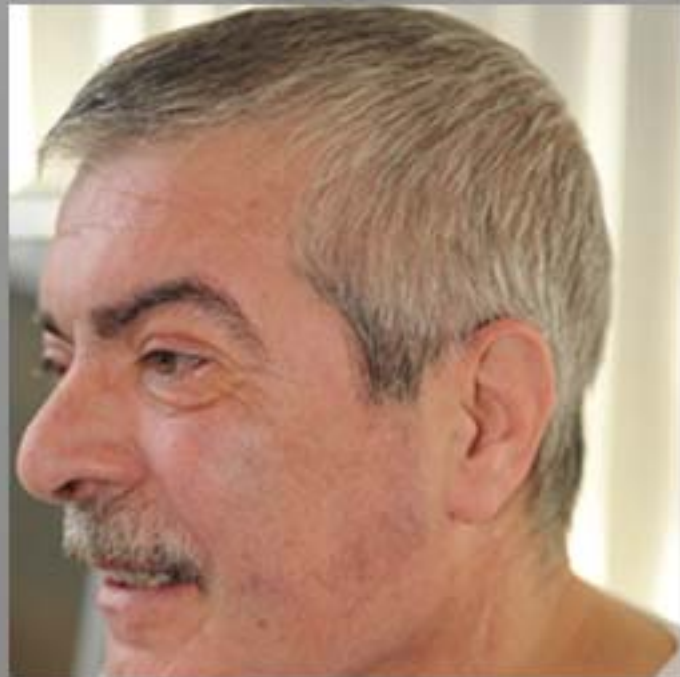
- insensible
- de plus, perte sensibilité labiale
- inerte
- dents ?

➤ PALLIER PAR

- portion restante (dents ??)
- prothèse implanto-portée
- logopédie



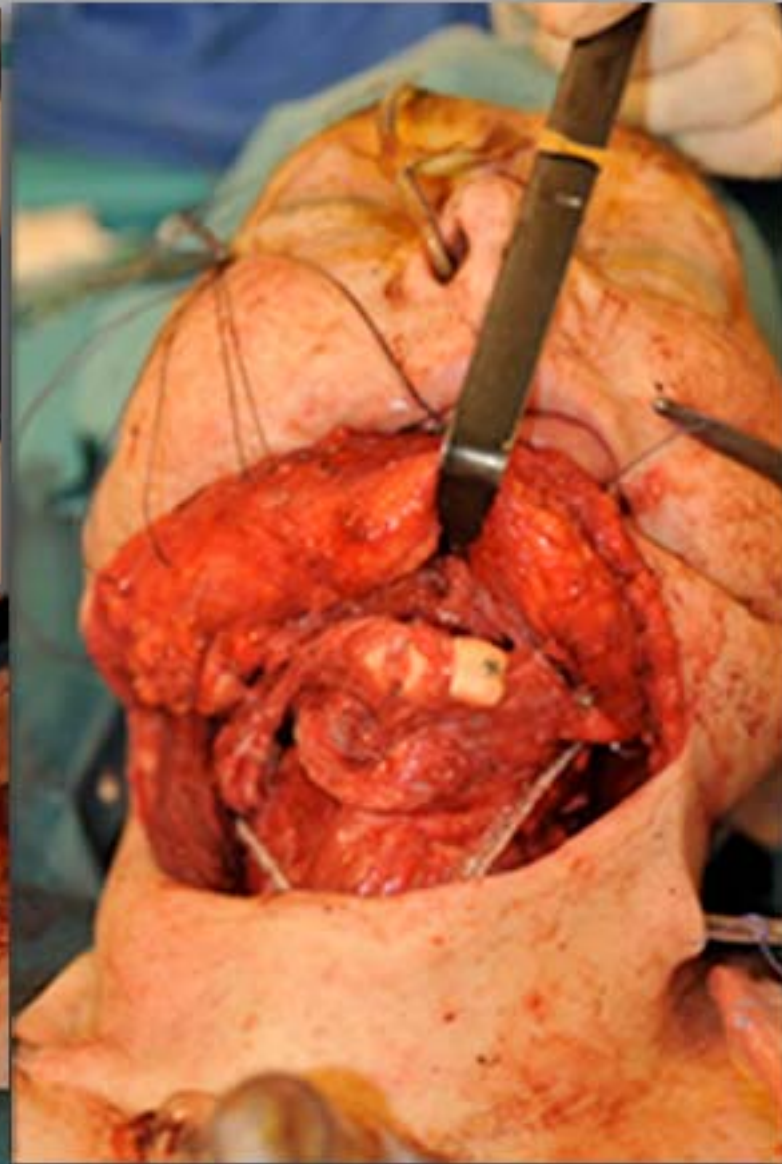
VIIIc. MANDIBULE



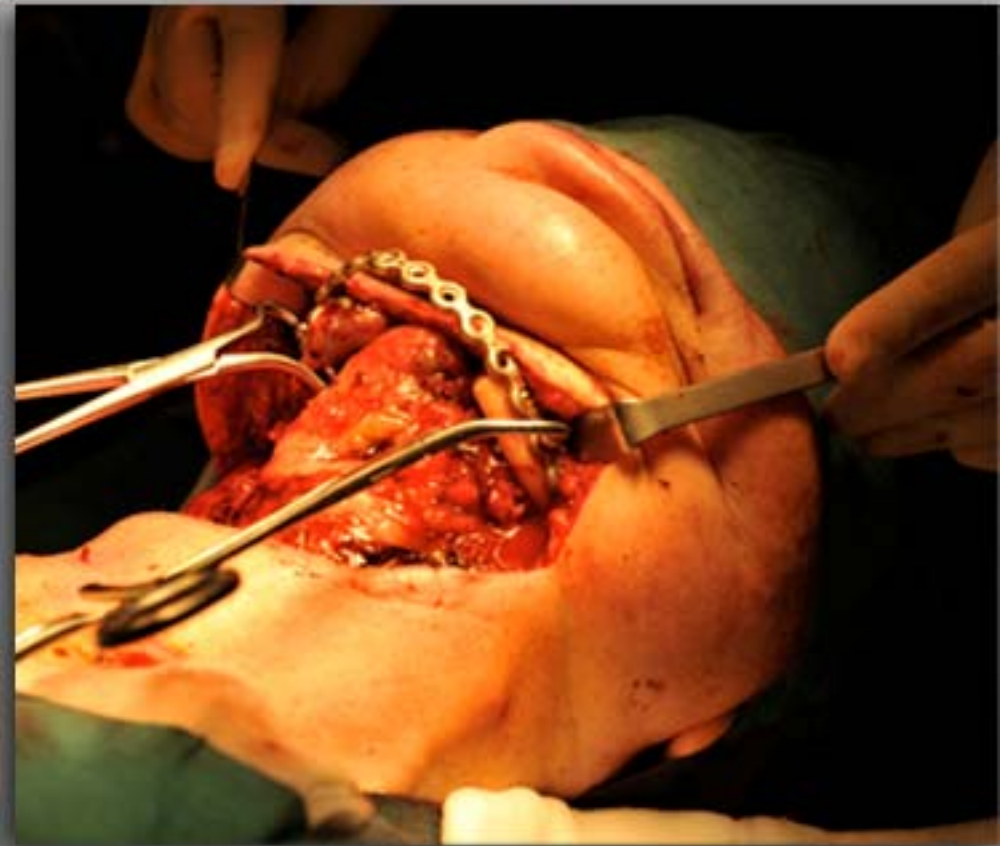
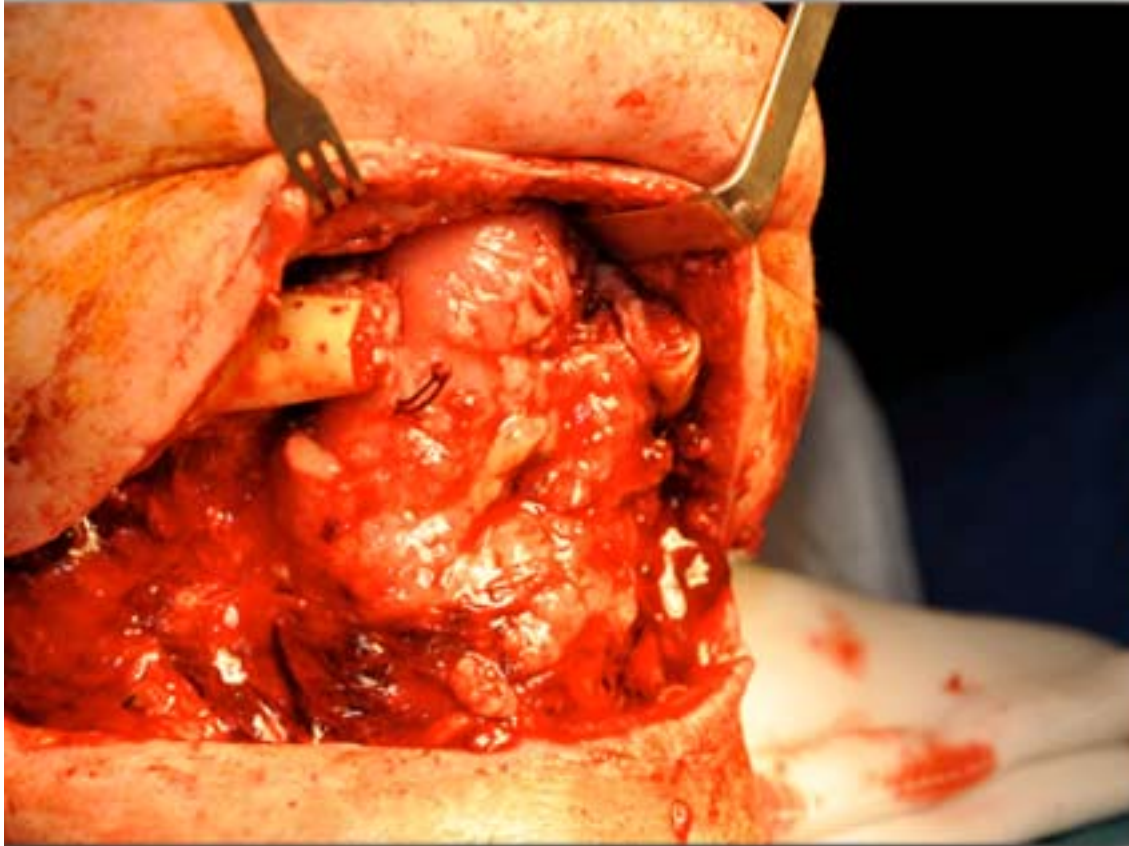
VIIIc. MANDIBULE



VIIIc. MANDIBULE



VIIIc. MANDIBULE



VIIIc. MANDIBULE



VIIIc. MANDIBULE



VIIIc. MANDIBULE



VIIIc. MANDIBULE

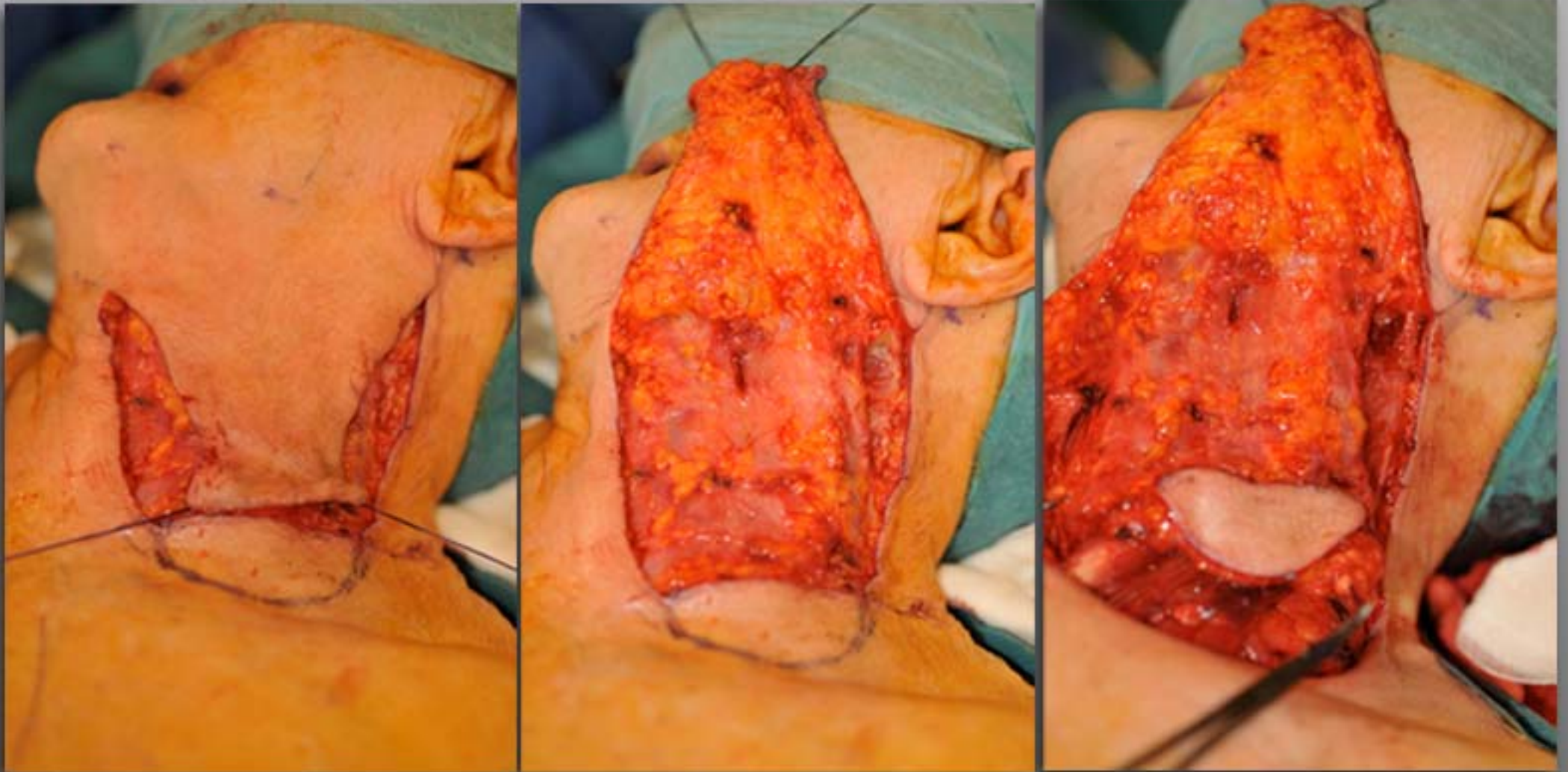


VIIIc. MANDIBULE

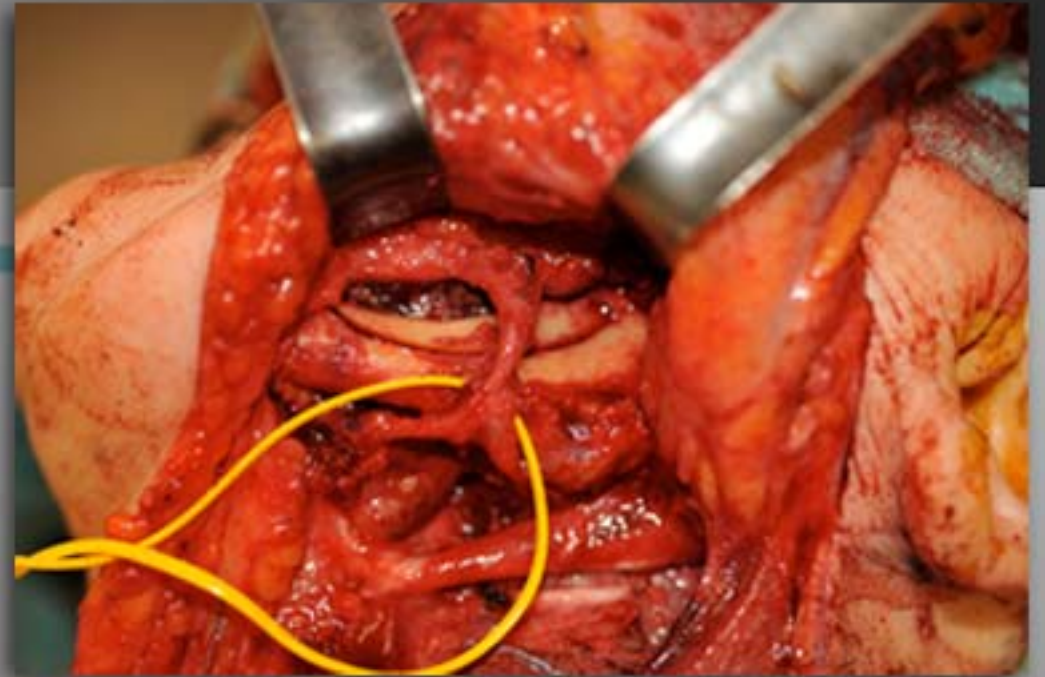
- lambeau musculo-cutané « peaucier »



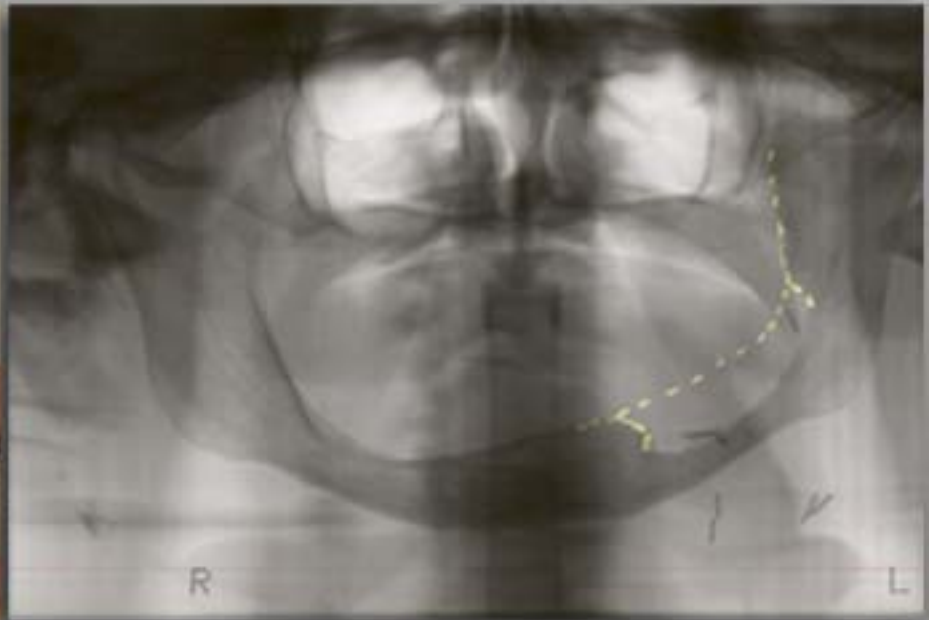
VIIIc. MANDIBULE



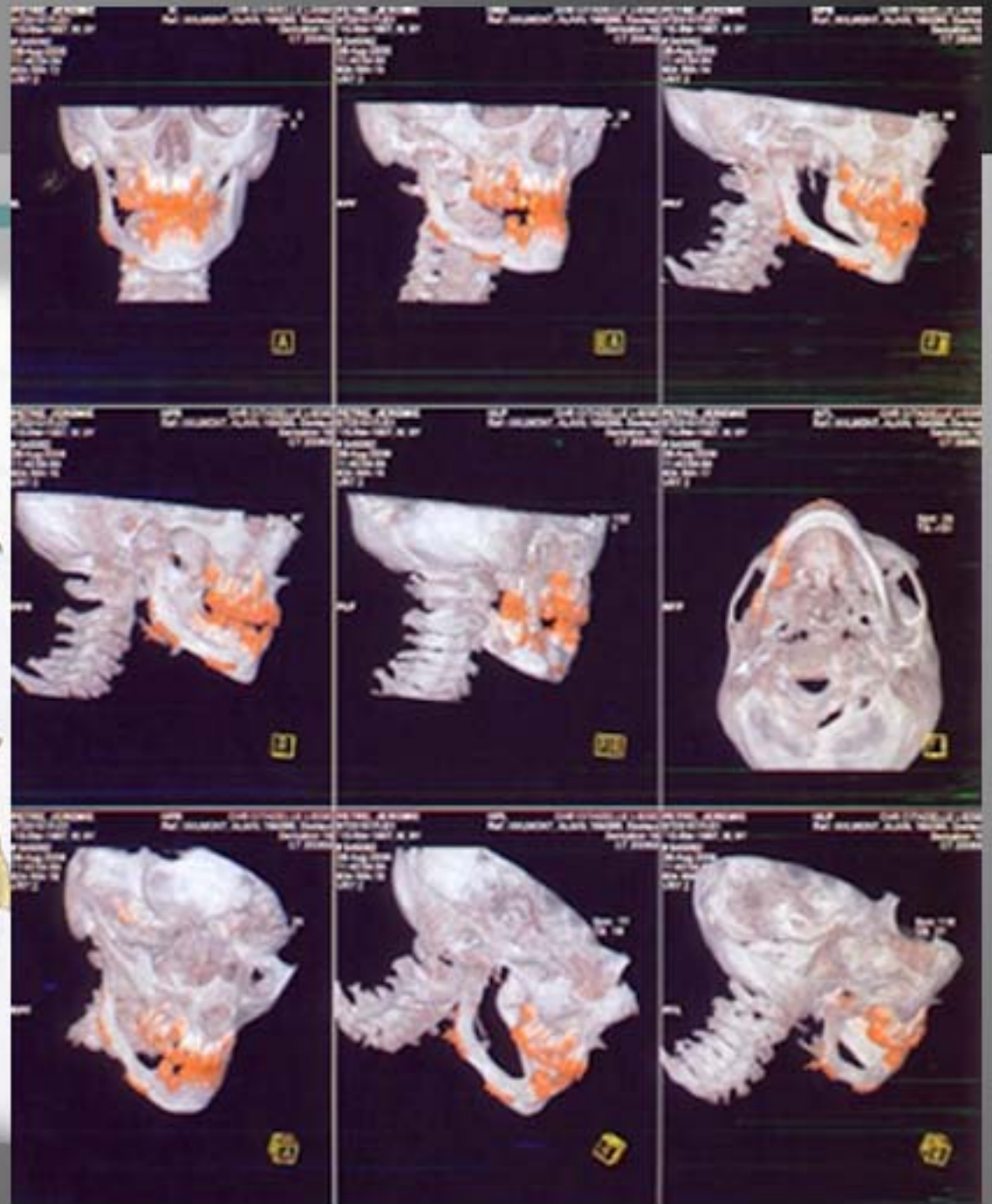
VIIIc. MANDIBULE



VIIIc. MANDIBULE



VIIIc. MANDIBULE



VIIIc. MANDIBULE



VIIIc', COMMISSURE INTERMAXILLAIRE

➤ fonction

- zone charnière entre maxillaire et mandibule assurant pour part l'amplitude de l'ouverture buccale

➤ structure

- muqueuse
- muscles
- en relation étroite avec
 - maxillaire
 - mandibule



VIIIc', COMMISSURE INTERMAXILLAIRE

➤ remplacer par

- lambeau souple
 - boule de Bichat
 - fascia temporalis
 - L. chinois
- L. osseux si nécessaire

➤ mais

- insensibilité
- rétraction

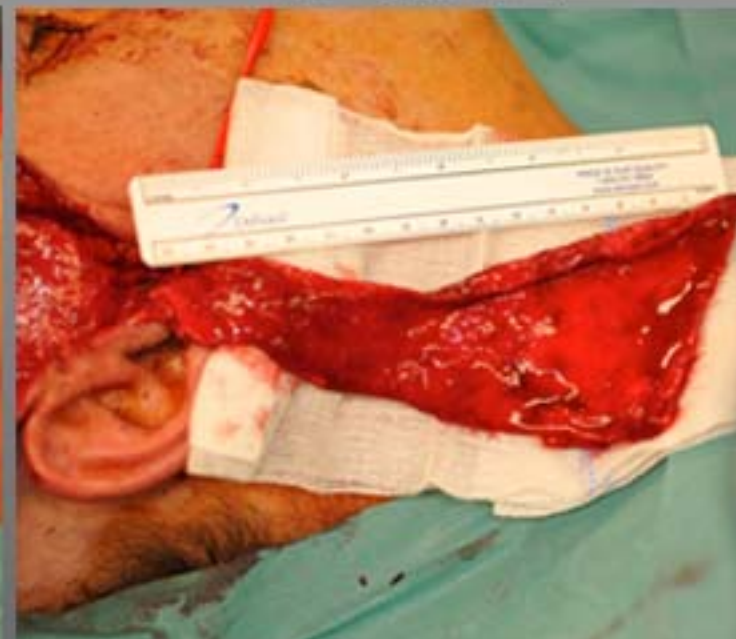
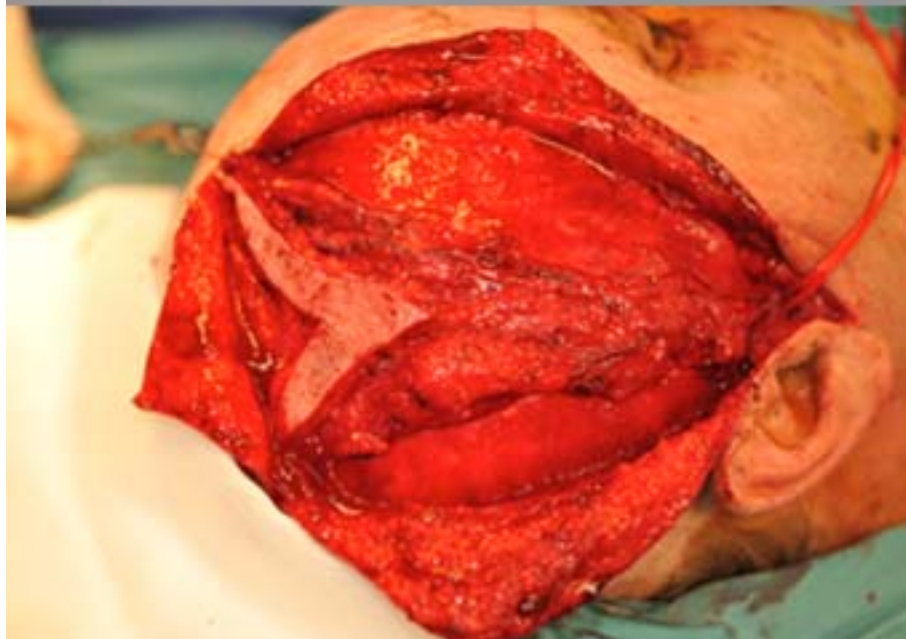
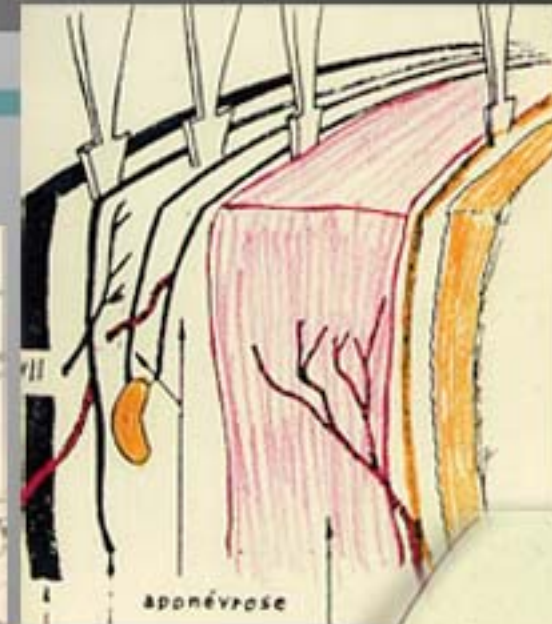
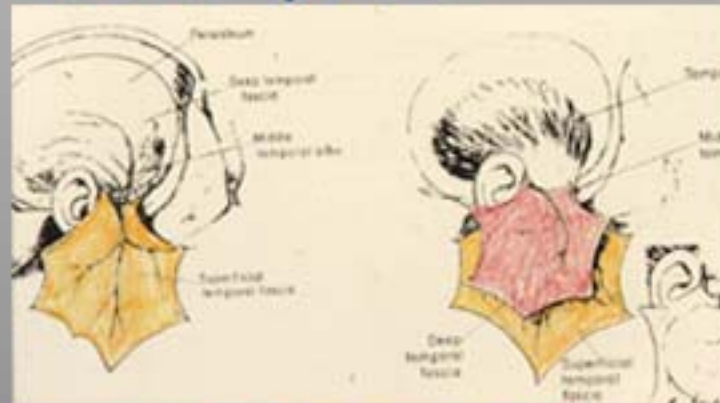
➤ pallier par

- kiné

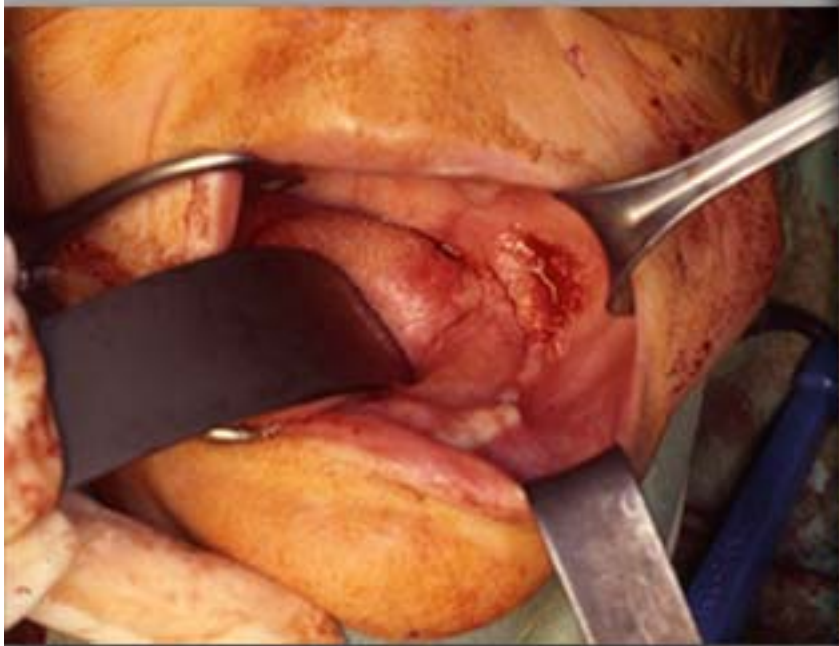


VIIIc', COMMISSURE INTERMAXILLAIRE

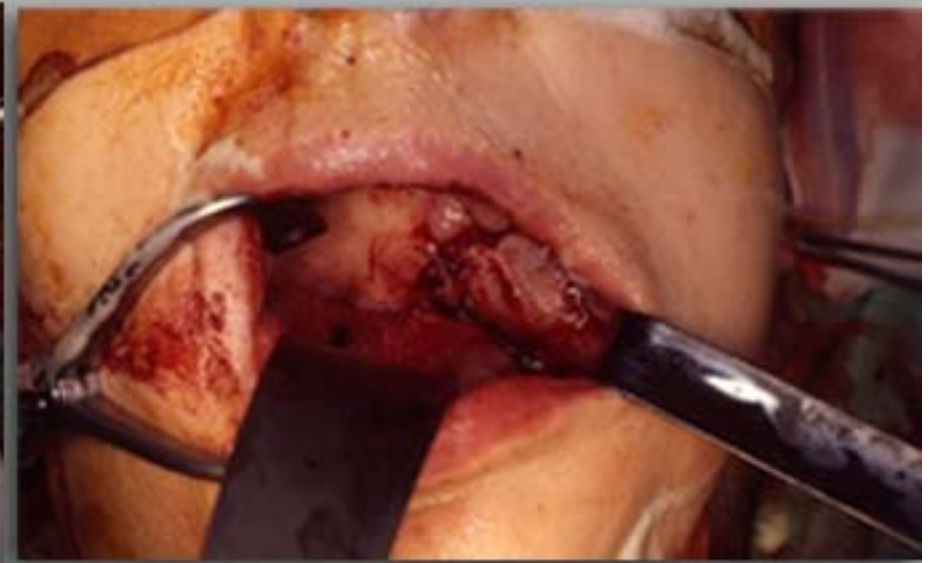
- lambeau de fascia temporalis



II. EXEMPLE : LAMBEAU FASCIA-TEMPORALIS



II. EXEMPLE : LAMBEAU FASCIA-TEMPORALIS



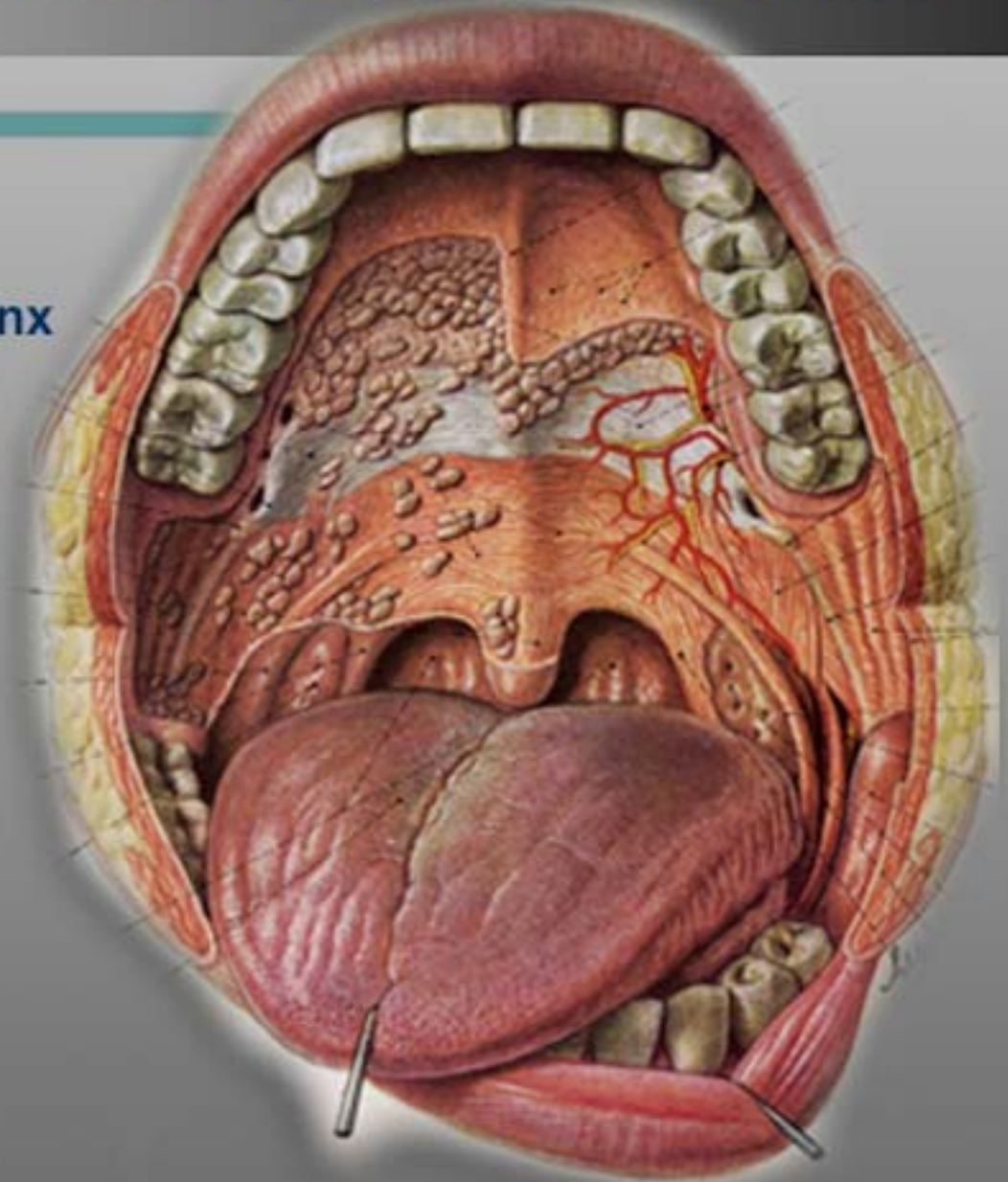
VIIIId. REGION VELAIRE ET AMYGDALIENNE

➤ FONCTION

- isoler oro- et rinopharynx lors de la
 - déglutition
 - phonation

➤ STRUCTURE

- muqueuse
- muscle



VIIIId. REGION VELAIRE ET AMYGDALIENNE

➤ REMPLACER PAR

- lambeau souple de bonne taille pour pallier la rétraction (L. chinois, L. parascapul.)
- parfois lambeau cutanéosseux si atteinte mandibulaire

➤ MAIS

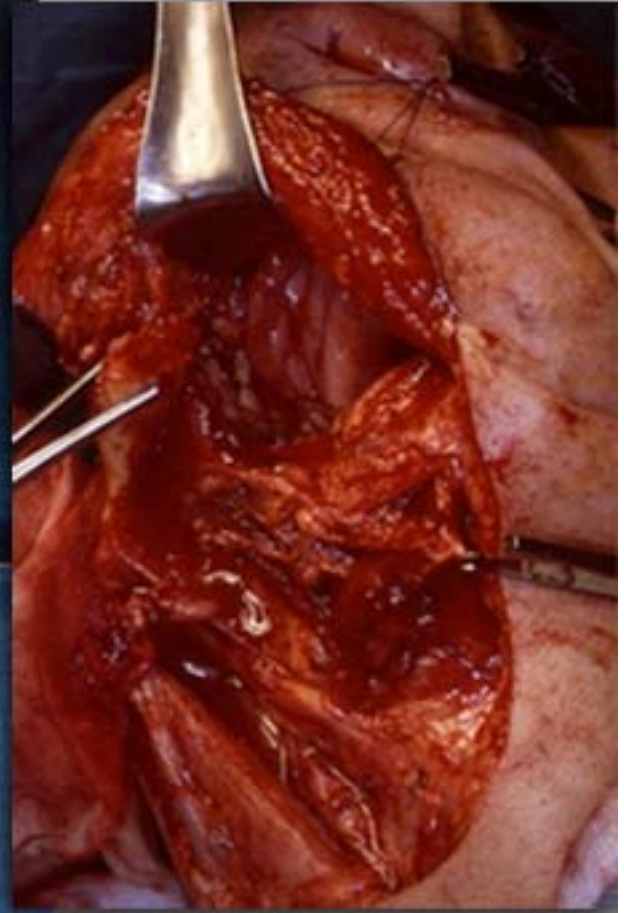
- insensible
 - inerte
- ⇒ rhinophonie
passage nasal aliments

➤ PALLIER PAR

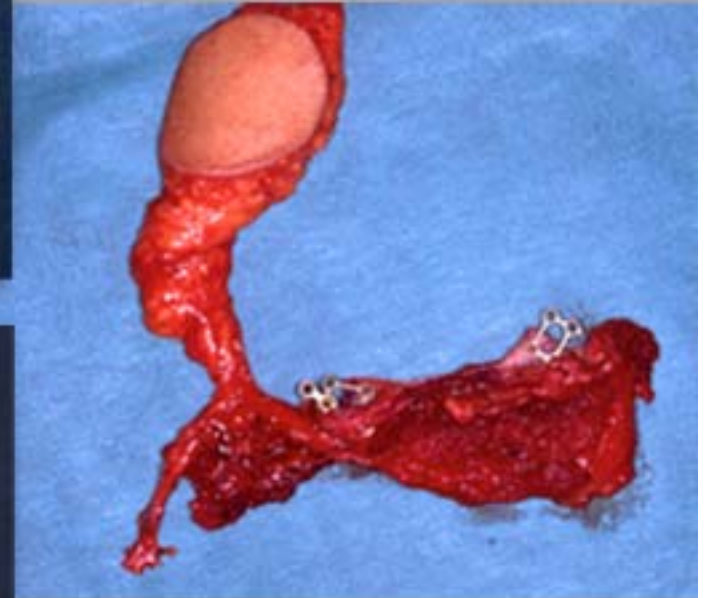
- portion restante
- logopédie
- chirurgie d'appoint :
injection de graisse sous
paroi pharyngée post.
pour créer un bourrelet



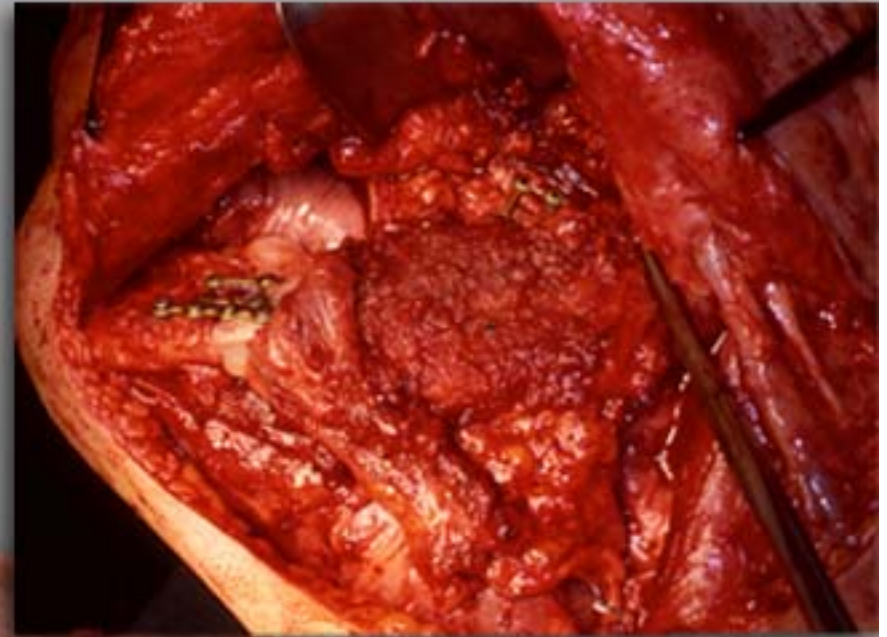
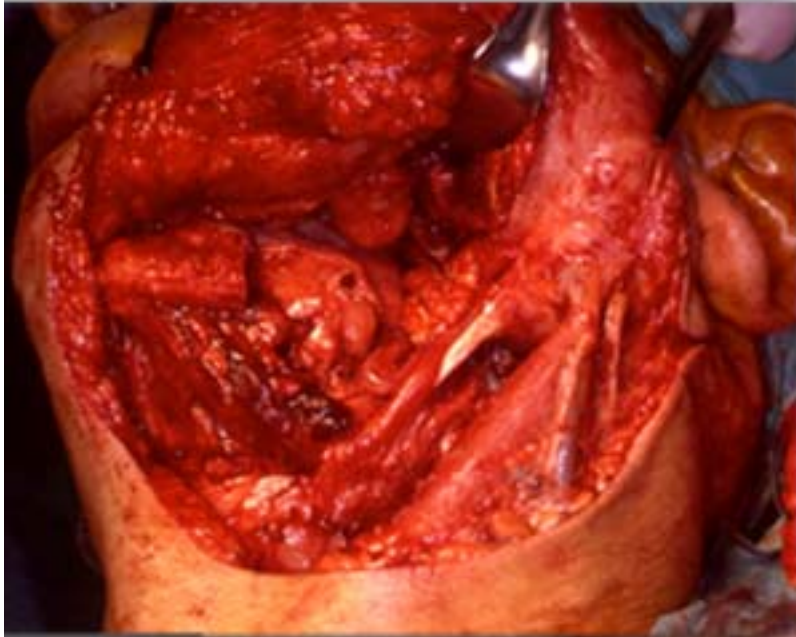
VIII d. REGION VELAIRE ET AMYGDALIENNE



VIII d. REGION VELAIRE ET AMYGDALIENNE



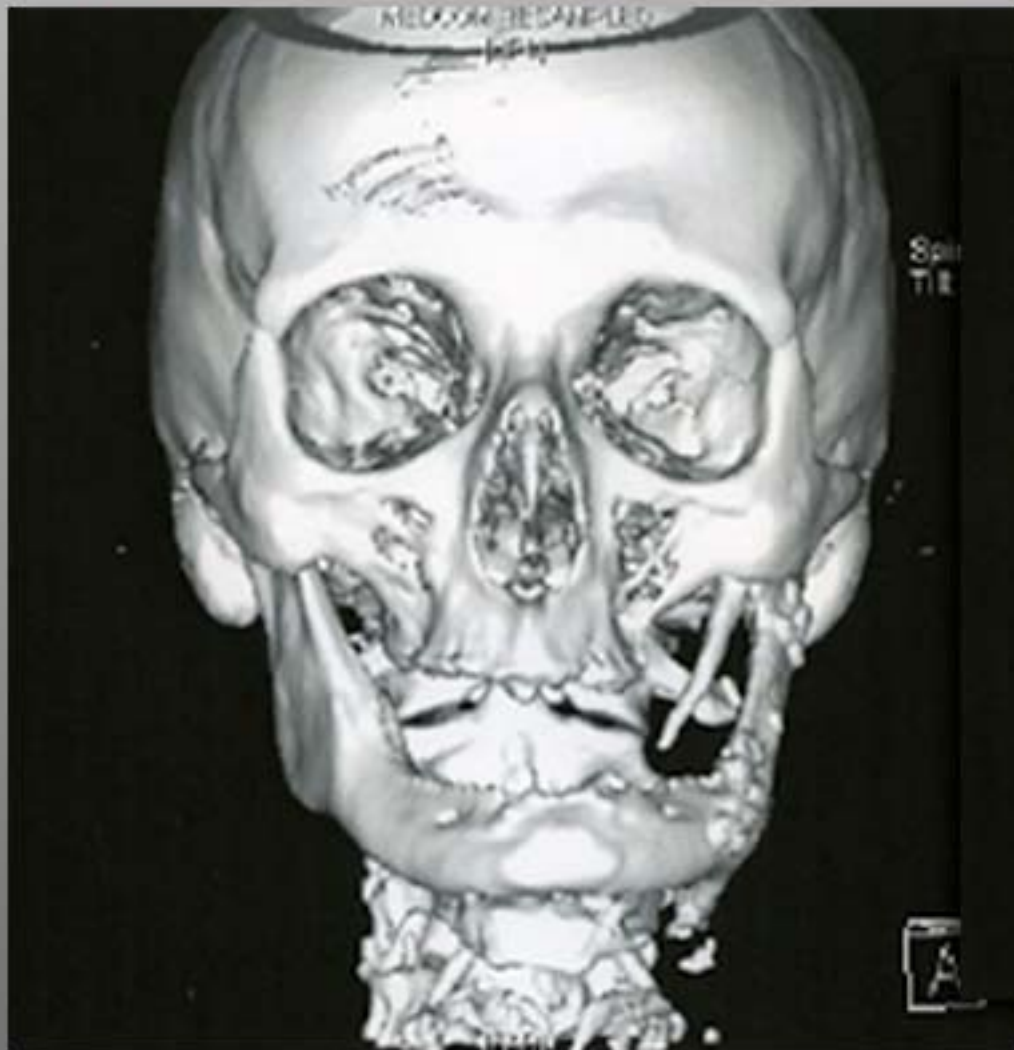
VIIIId. REGION VELAIRE ET AMYGDALIENNE



VIII d. REGION VELAIRE ET AMYGDALIENNE



VIII d. REGION VELAIRE ET AMYGDALIENNE



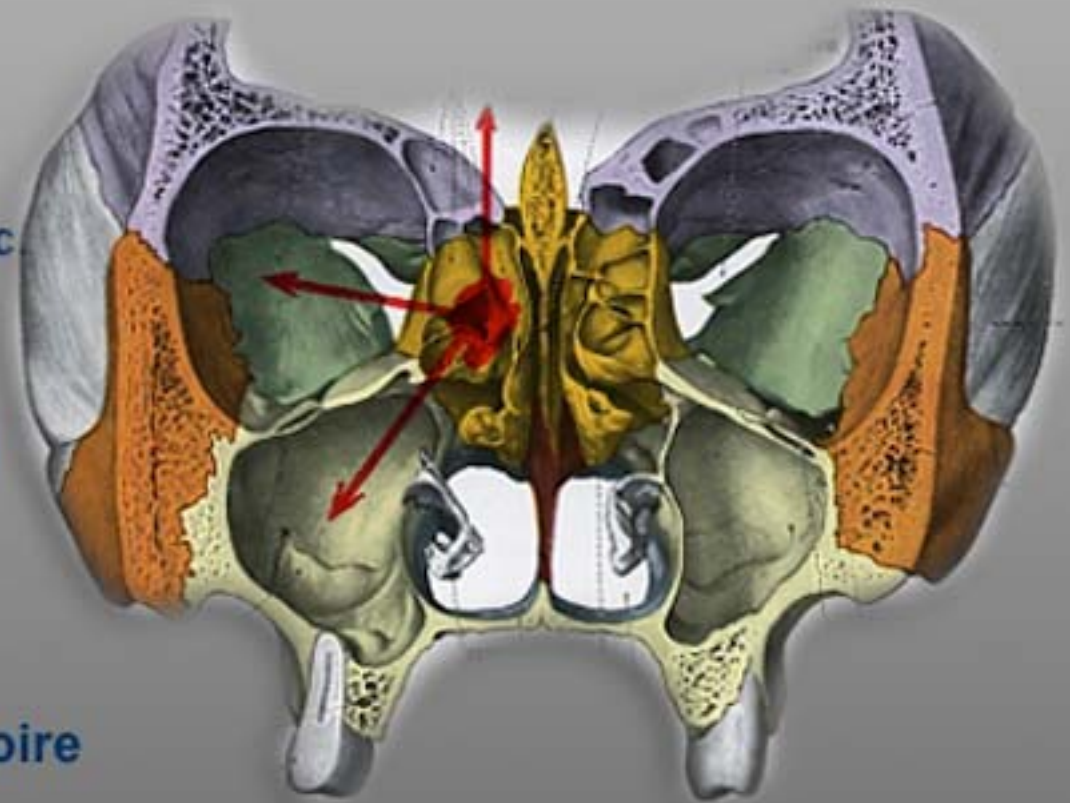
VIIIe. SINUS (maxillaire, ethmoïde), ORBITES

➤ FONCTION

- pare-choc de la face
- bordent des cavités essentielles
 - voûte palatine → cavité bucc
 - orbite → œil
 - fosses nasales → airway
 - étage antérieur base crâne (lame criblée de l'ethmoïde)

➤ STRUCTURE

- os
- muqueuse de type respiratoire recouvrant les cavités



VIIIe. SINUS (maxillaire, ethmoïde), ORBITES

➤ REMPLACER PAR

- os pour soutenir
 - L. omoplate
- peau pour surfacer, obturer
 - L. chinois
 - L. parascapulaire
- muscle pour combler
 - L. grand dentelé
 - L. m. temporal

➤ MAIS

- attention au comblement fosses nasales → calibrer
- oeil ?!

➤ PALLIER PAR

- épithèses si nécessaire



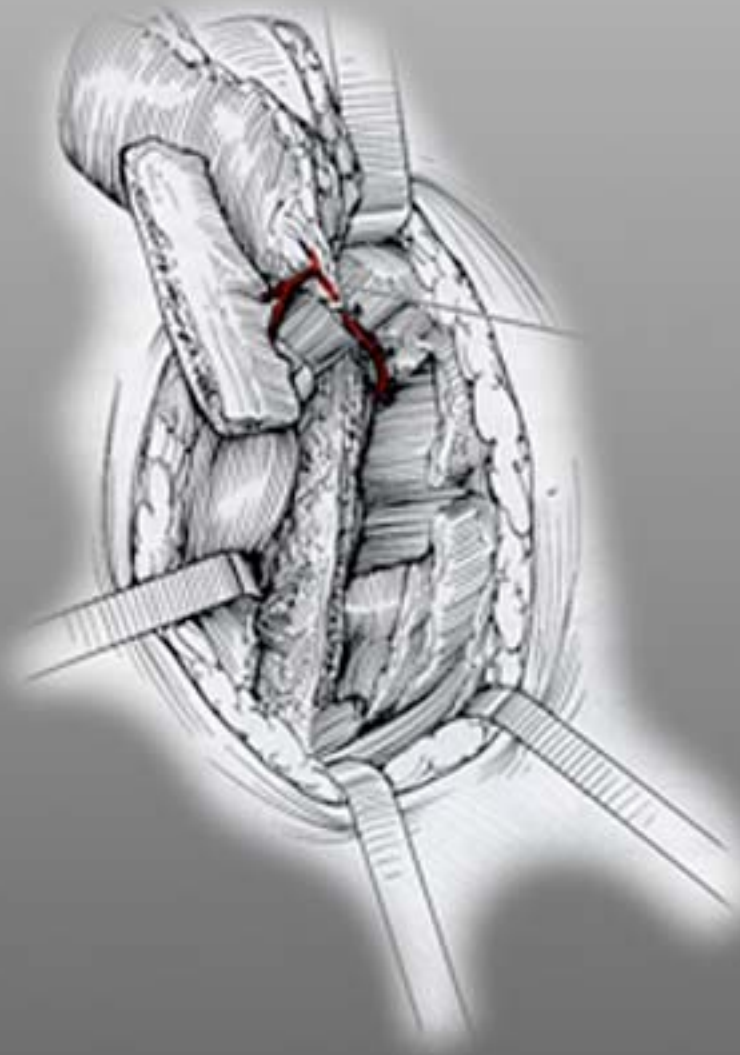
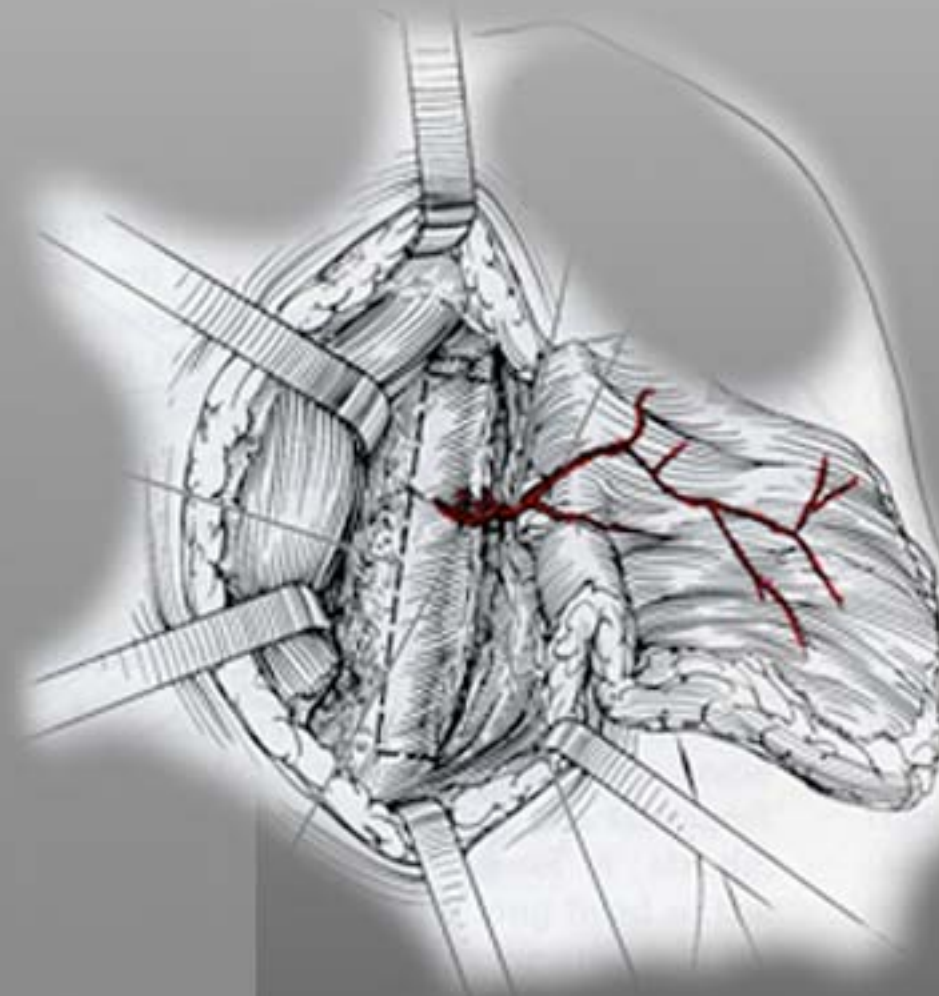
VIIIe. SINUS (maxillaire, ethmoïde), ORBITES

➤ lambeau omoplate

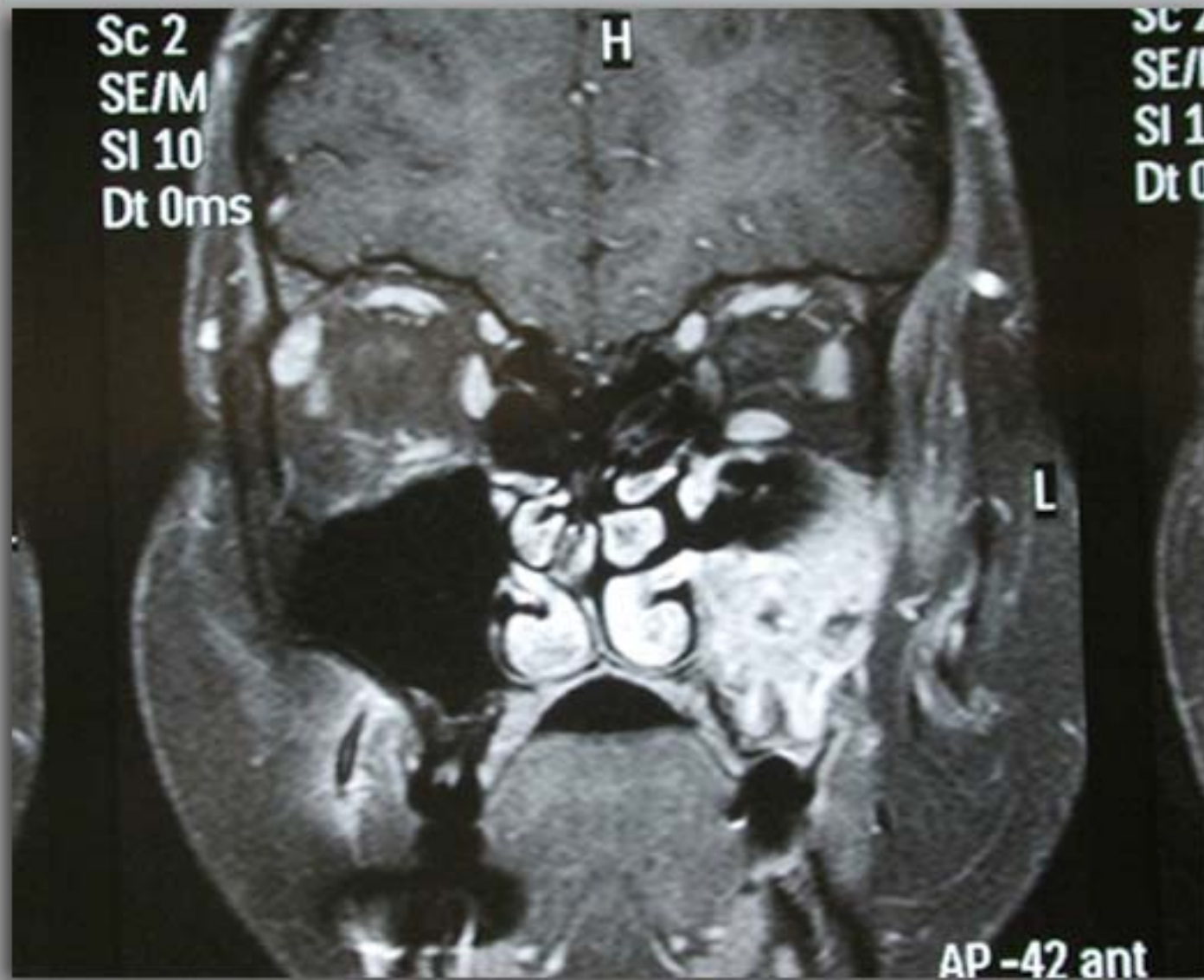


VIIIe. SINUS (maxillaire, ethmoïde), ORBITES

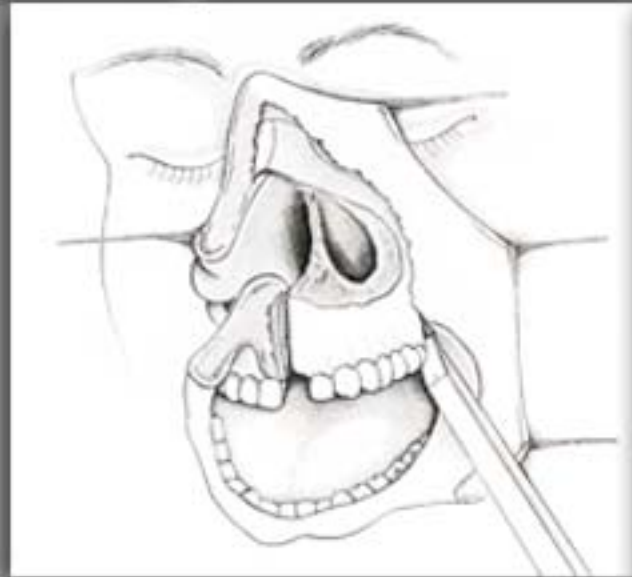
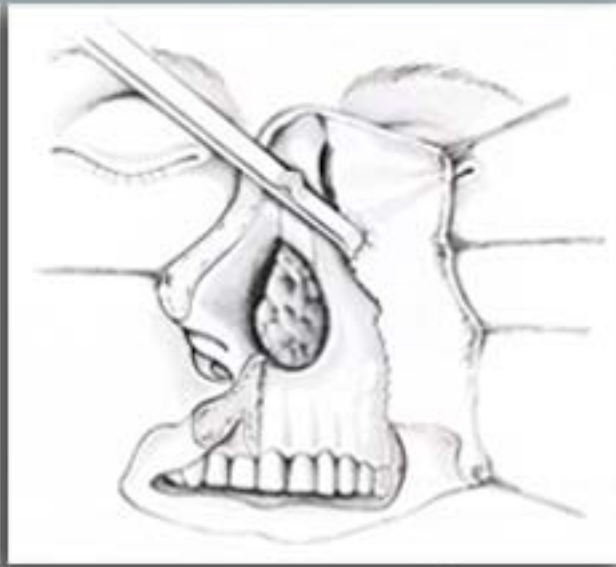
- lambeau omoplate



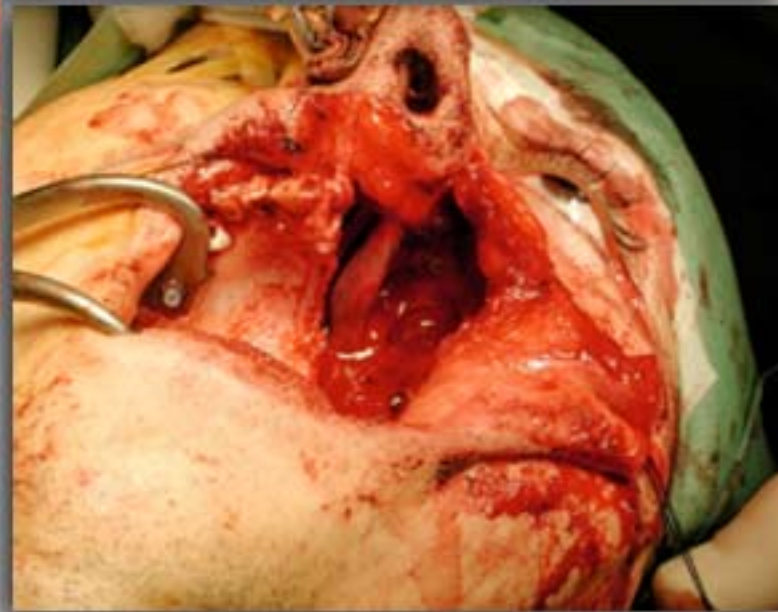
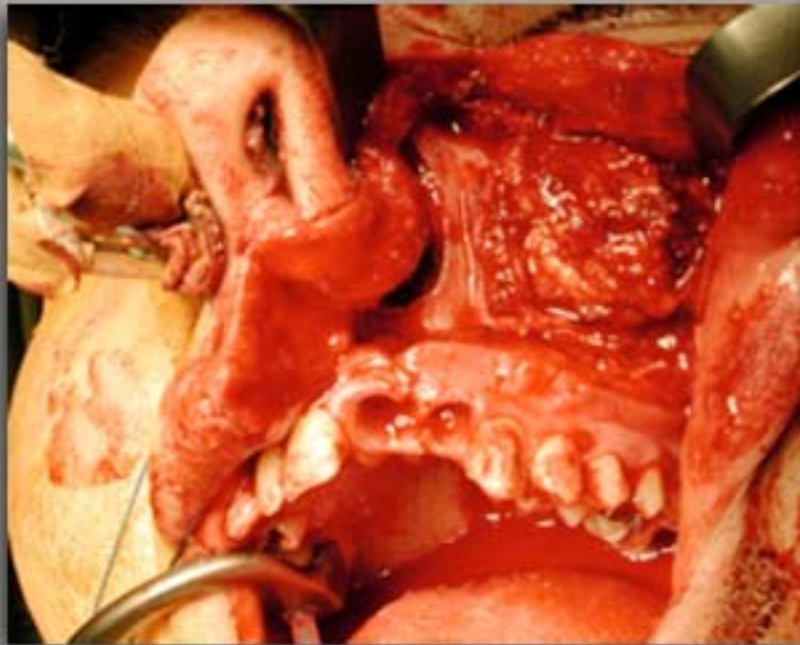
VIIIe. SINUS (maxillaire, ethmoïde), ORBITES



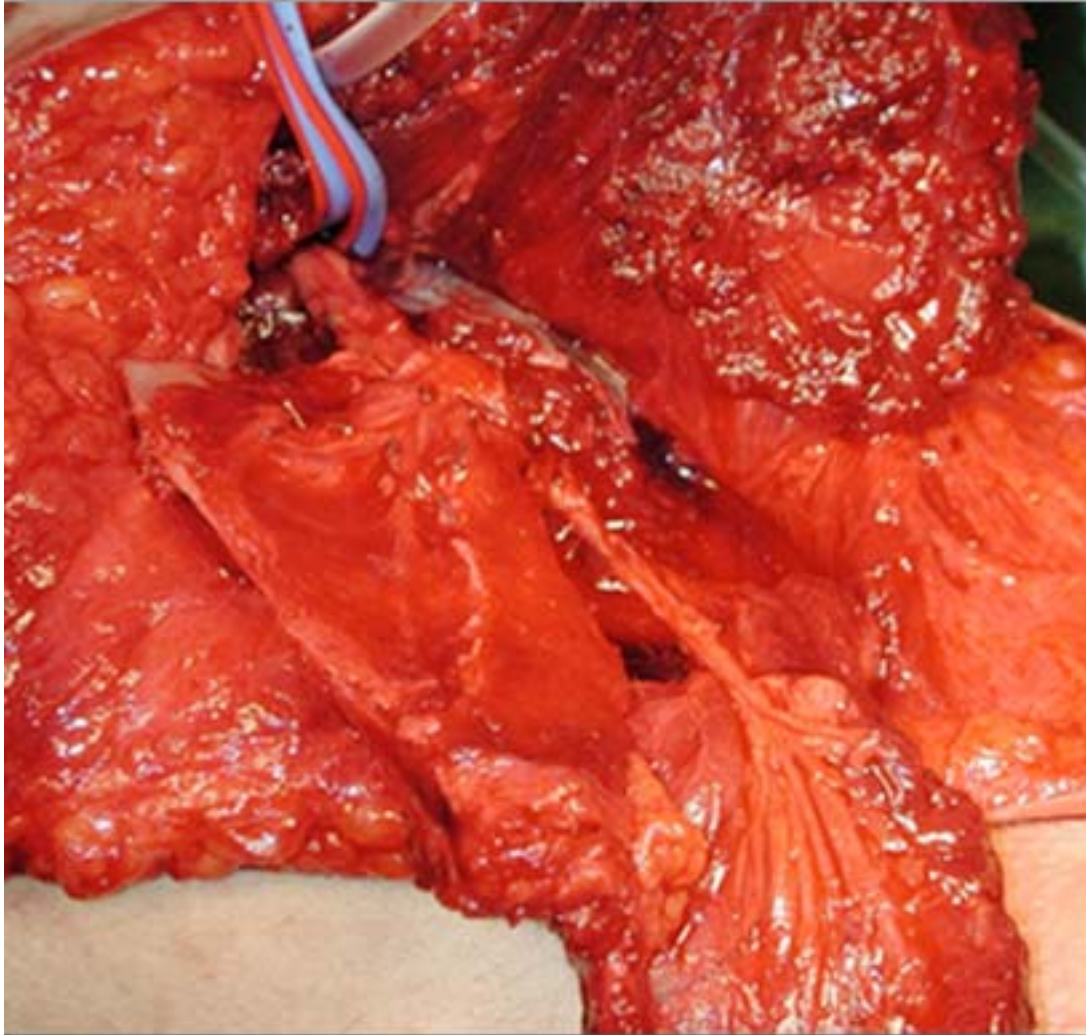
VIIIe. SINUS (maxillaire, ethmoïde), ORBITES



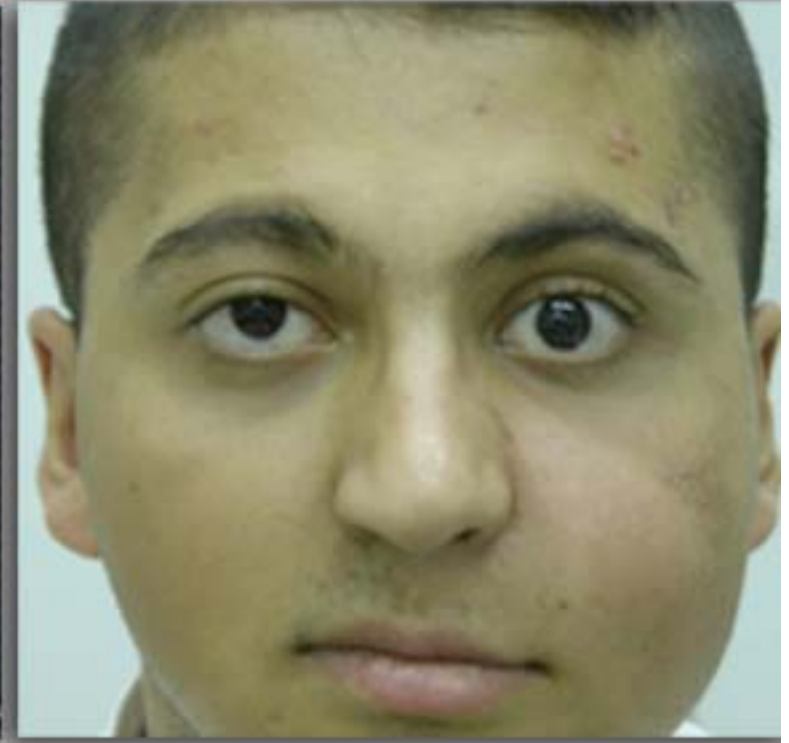
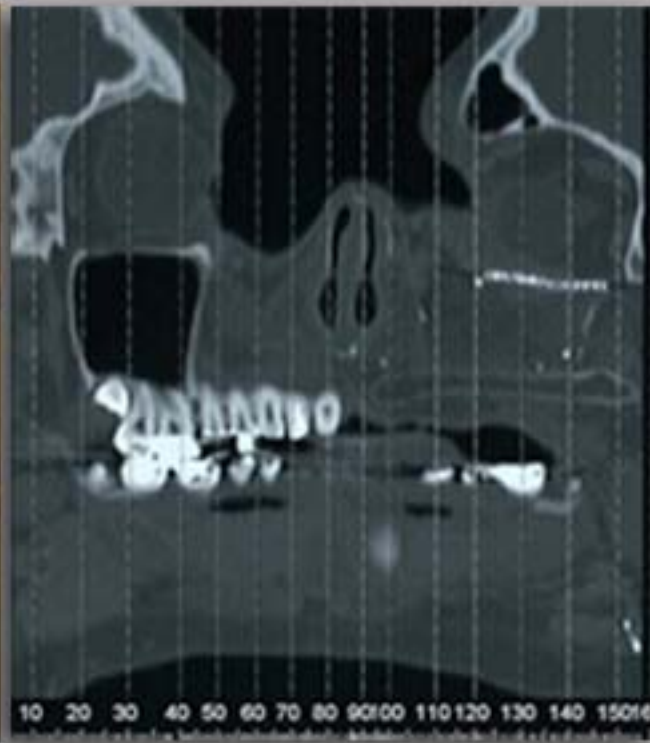
VIIIe. SINUS (maxillaire, ethmoïde), ORBITES



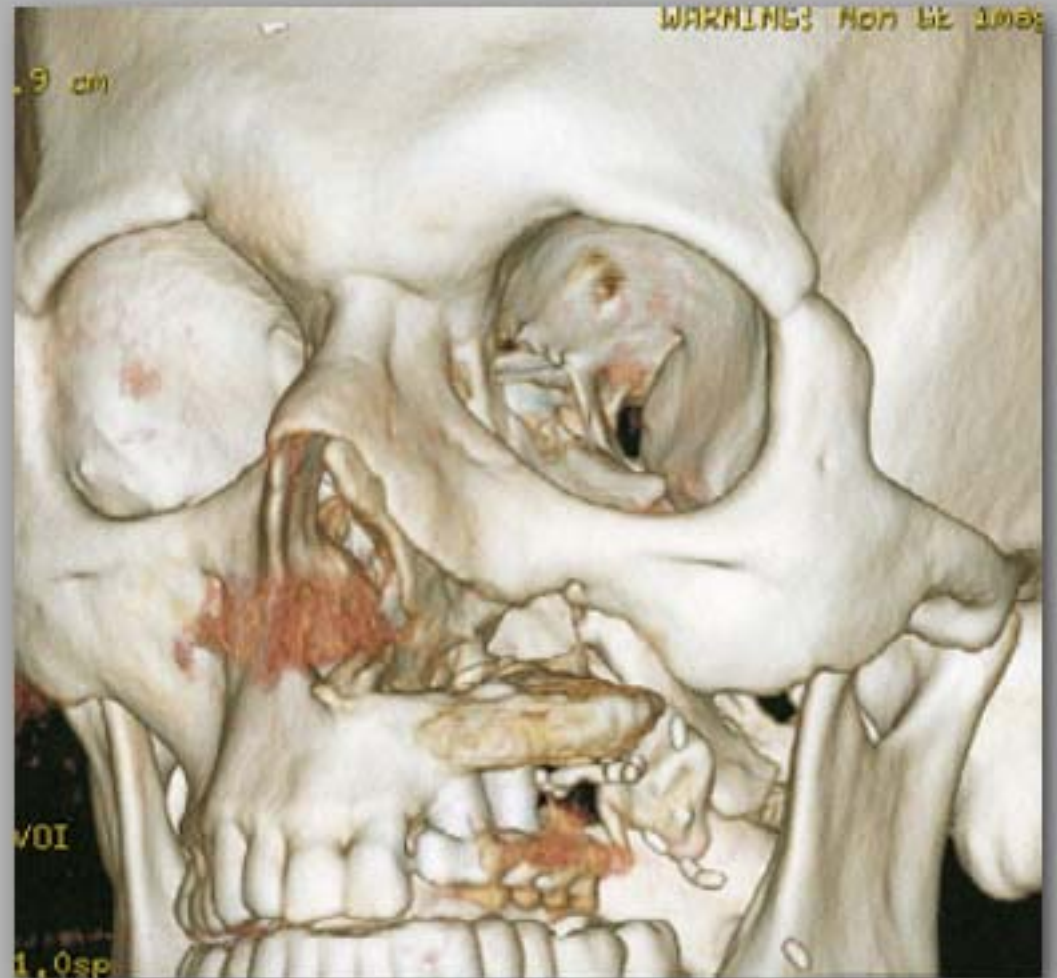
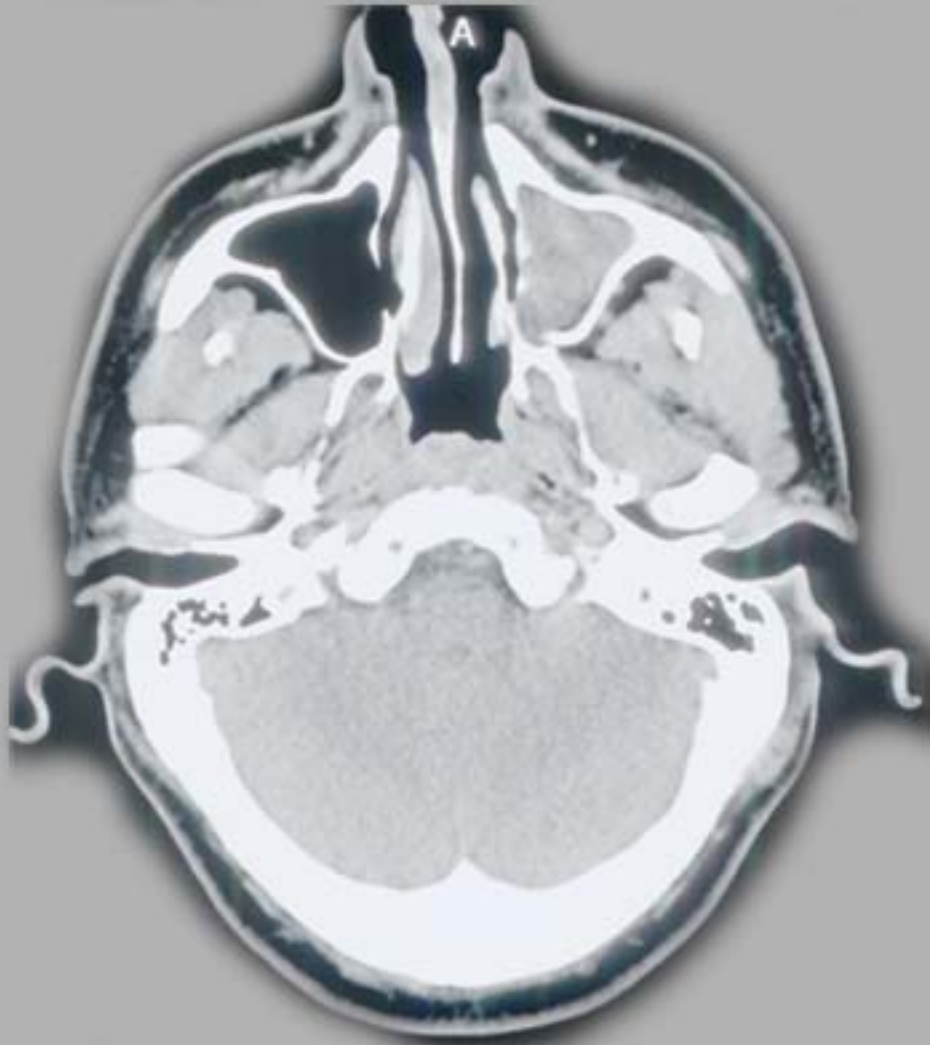
VIIIe. SINUS (maxillaire, ethmoïde), ORBITES



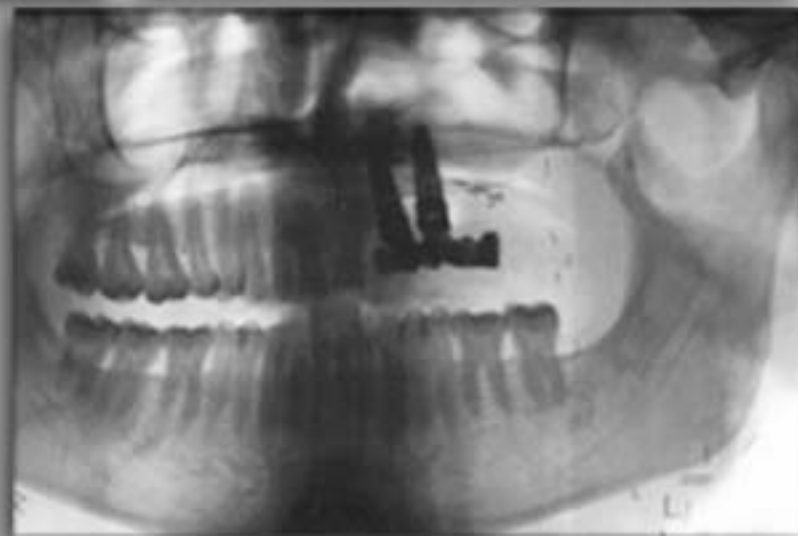
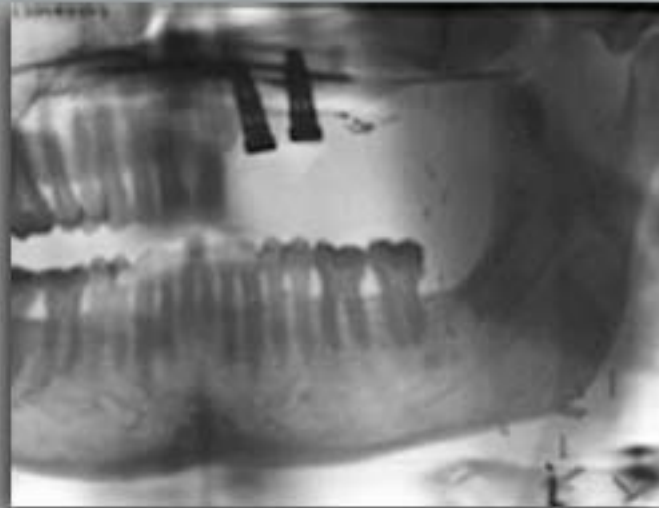
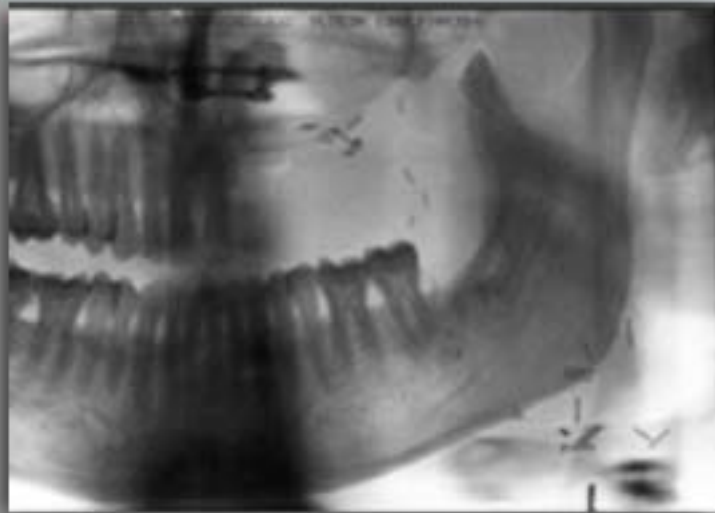
VIIIe. SINUS (maxillaire, ethmoïde), ORBITES



VIIIe. SINUS (maxillaire, ethmoïde), ORBITES



VIIIe. SINUS (maxillaire, ethmoïde), ORBITES

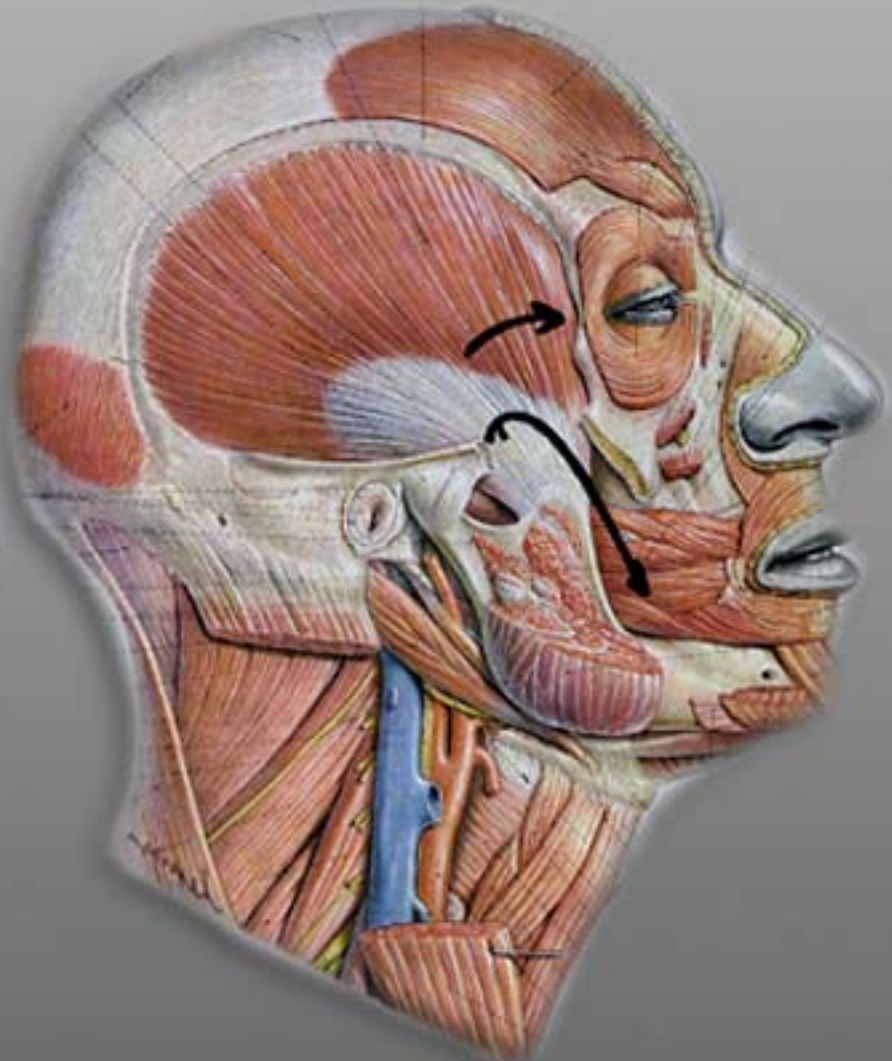
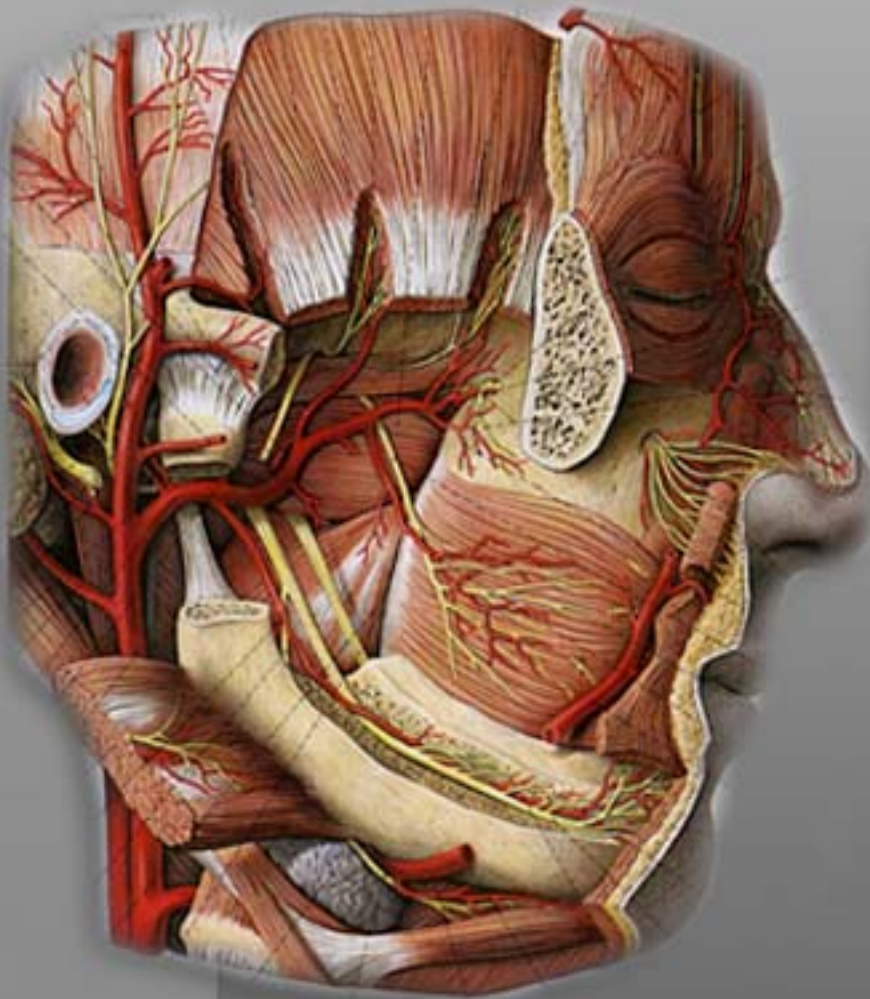


VIIIe. SINUS (maxillaire, ethmoïde), ORBITES

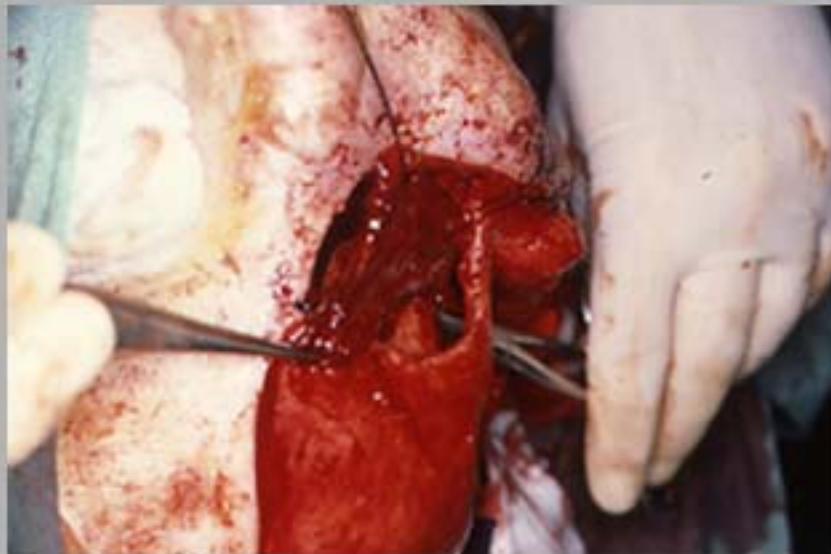


VIIIe. SINUS (maxillaire, ethmoïde), ORBITES

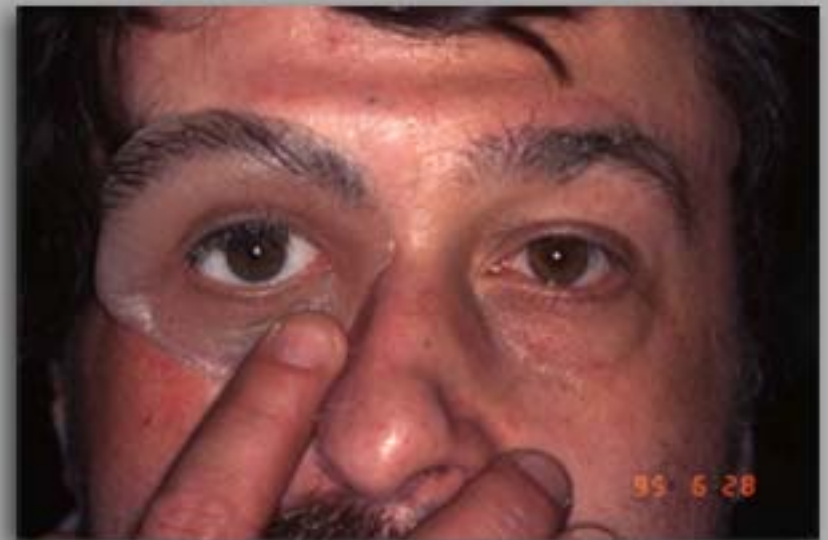
➤ lambeau temporal



VIIIe. SINUS (maxillaire, ethmoïde), ORBITES



VIIIe. SINUS (maxillaire, ethmoïde), ORBITES



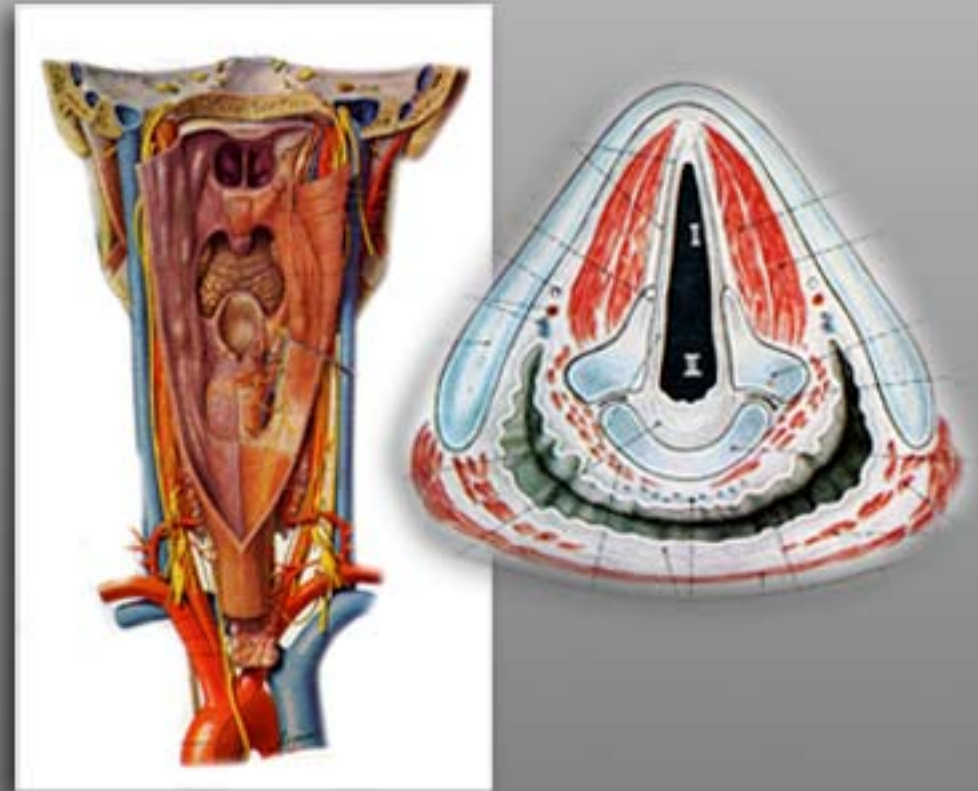
VIII^f. LARYNX, SINUS PIRIFORME

➤ FONCTION

- phonation
- air way (C.V.)
- passage bol alimentaire
- protection air way

➤ TRAITEMENT

- vise en 1^{er} la préservation d'organe
 - chirurgie endoscopique
 - chirurgie partielle à « ciel ouvert »
 - radio-chimiothérapie



VIII^f. LARYNX, SINUS PIRIFORME

➤ REMPLACER PAR

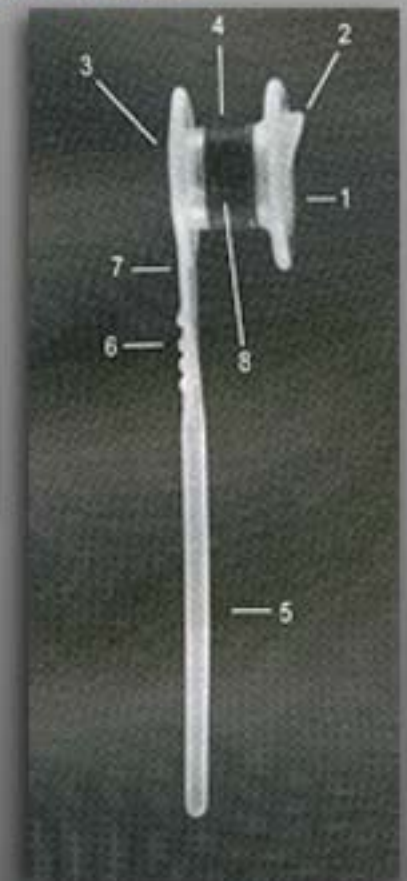
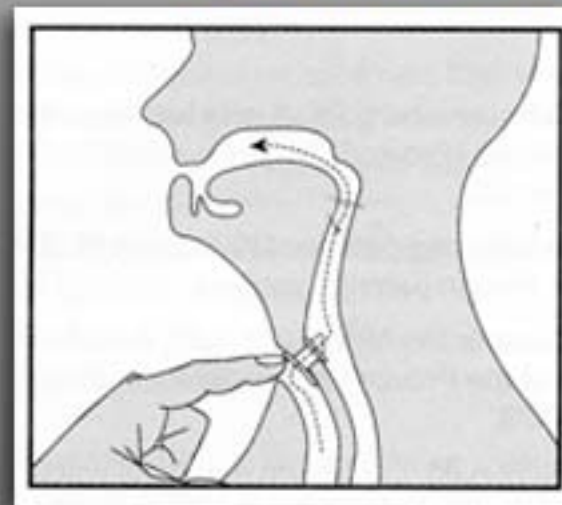
- laryngectomie totale
 - prothèse phonatoire
- chirurgie partielle
 - type exérèse/fermeture
 - auto-suffisant
- rares cas
 - transferts digestifs (iléon libre, gde courbure, anse colique)
 - couverture suture par lambeau musculaire (post-radique)

➤ MAIS

- chirurgie partielle
 - phonation
 - fausses déglutitions

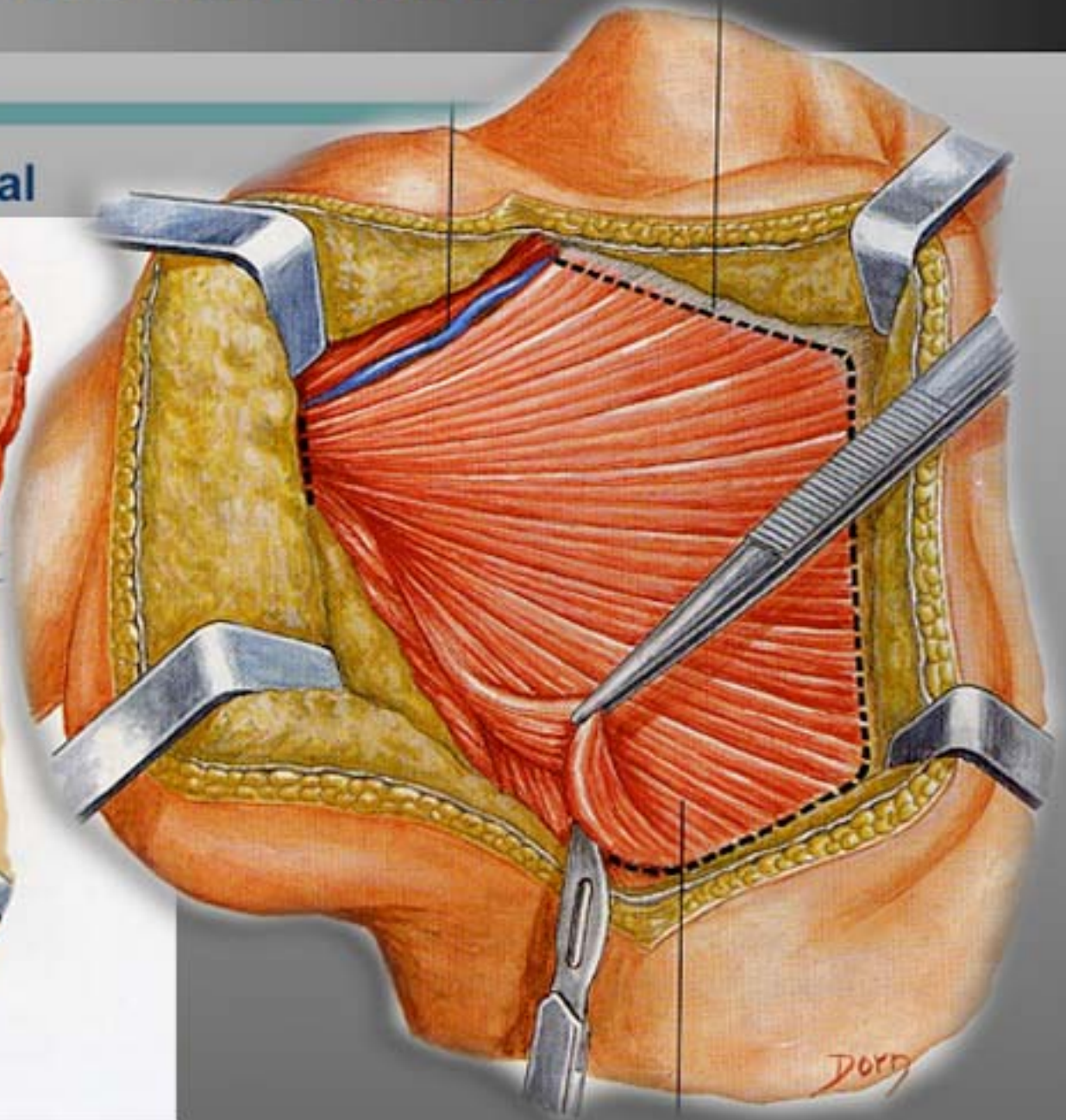
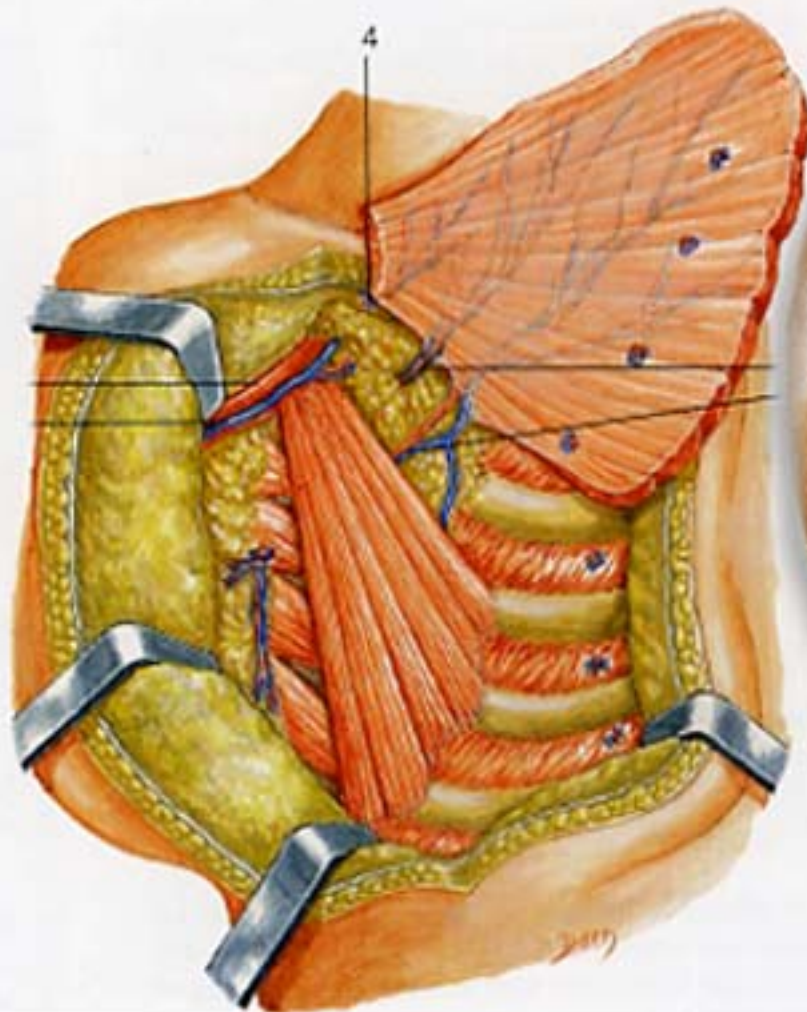
➤ PALLIER PAR

- logopédie
- couverture trachéotomie

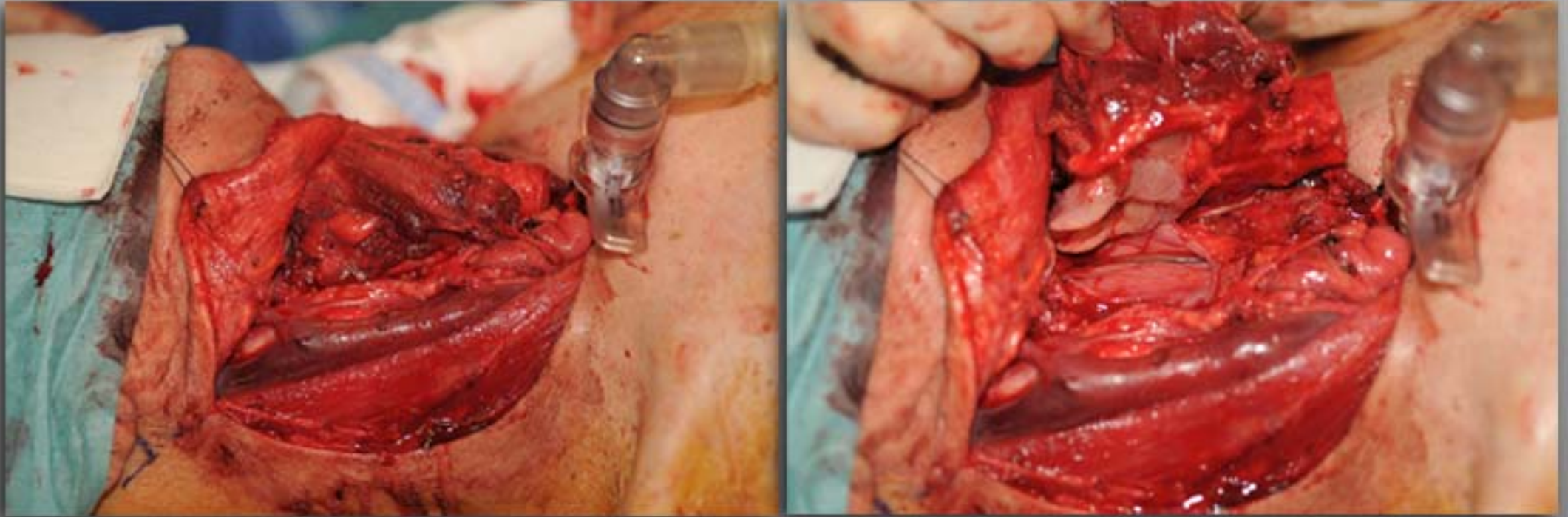


VIII. LARYNX, SINUS PIRIFORME

➤ lambeau grand pectoral



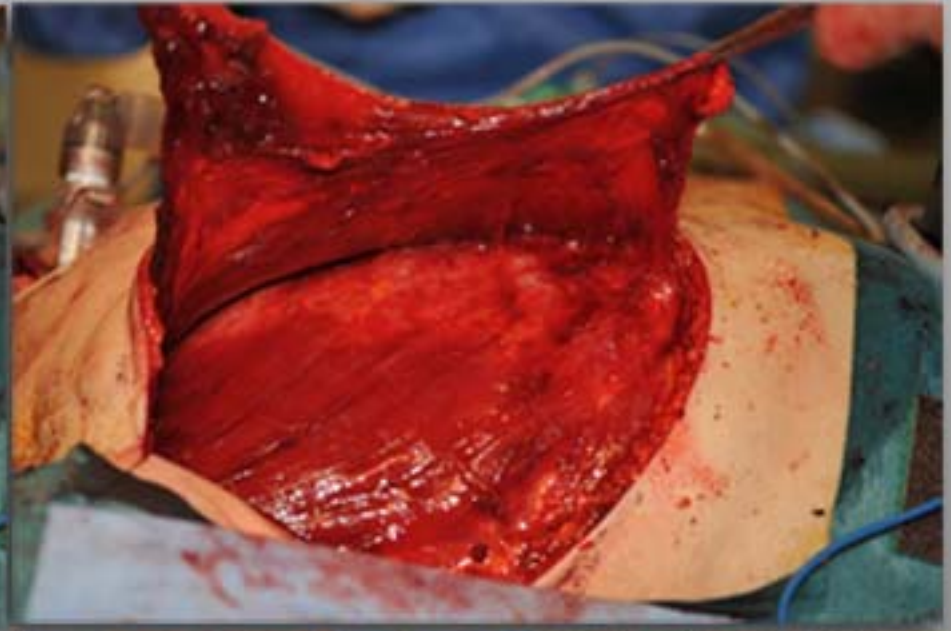
VIII. LARYNX, SINUS PIRIFORME



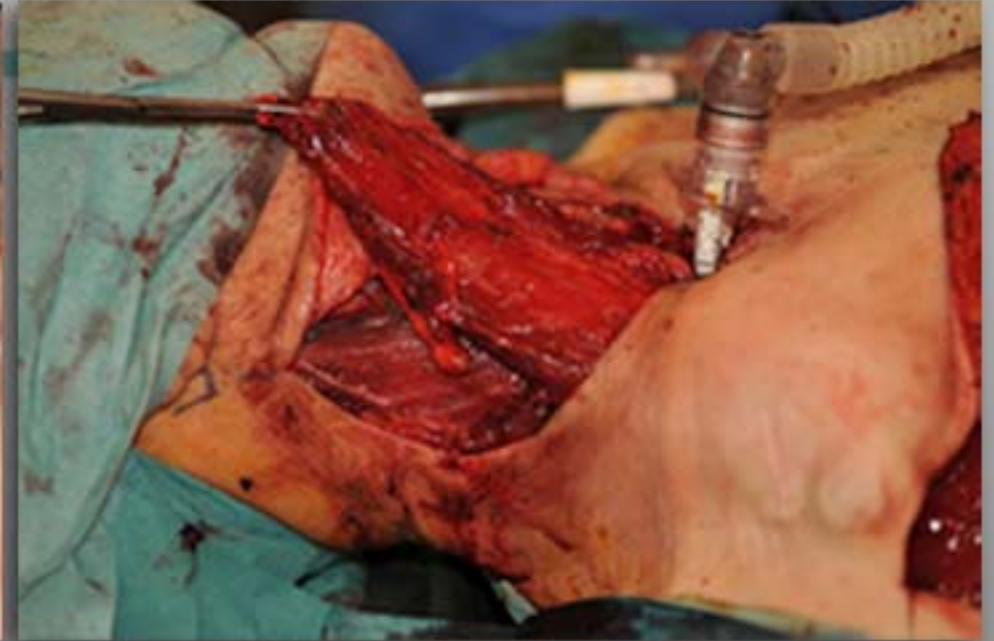
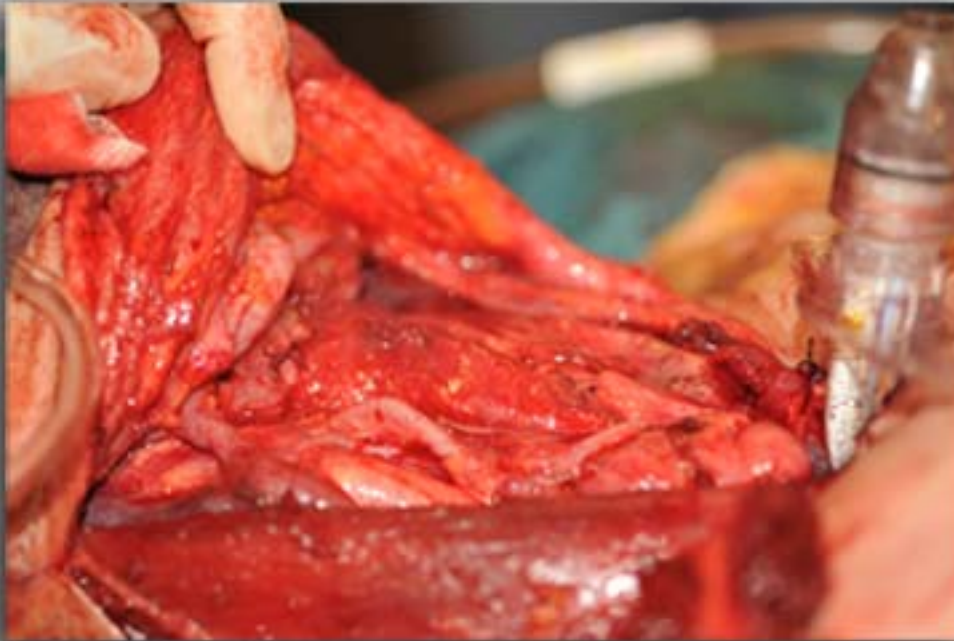
VIII. LARYNX, SINUS PIRIFORME



VIII. LARYNX, SINUS PIRIFORME



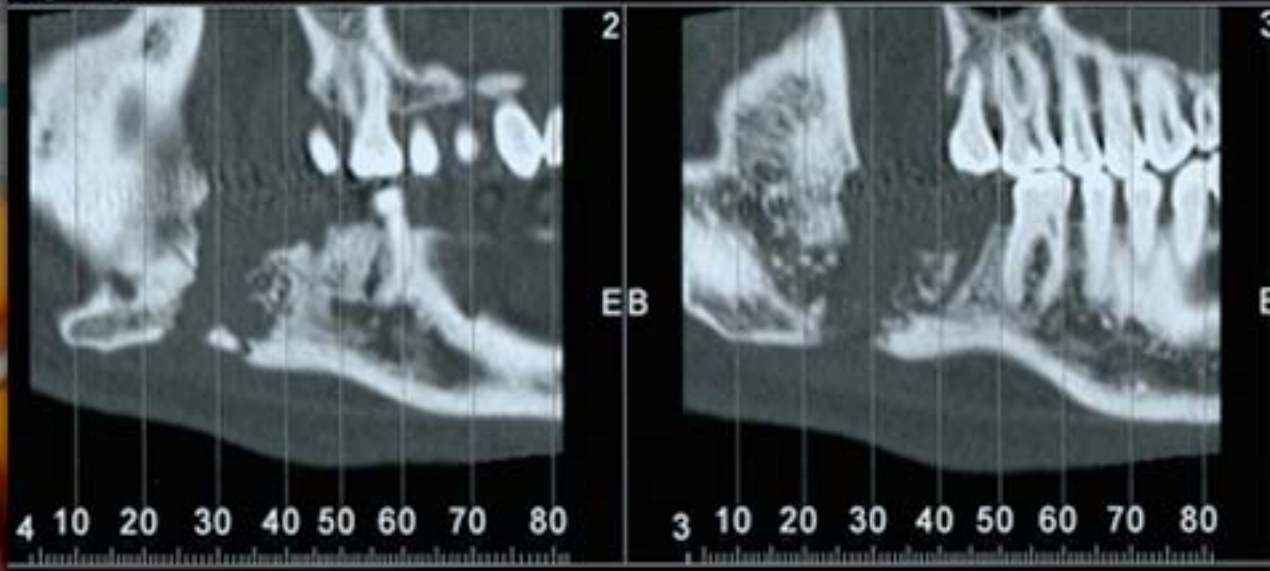
VIII. LARYNX, SINUS PIRIFORME



VIIIg. RADIONEKROSES



is [mm] : 25.0 / 1.0 / 0.35



VIIIg. RADIONECCROSES

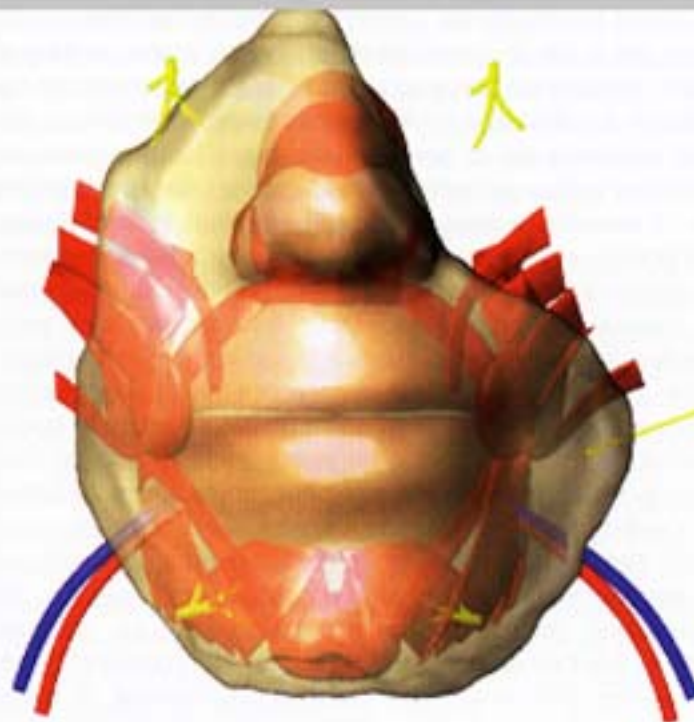


CHIRURGIE REPARATRICE

EN ONCOLOGIE

MAXILLO- ET CERVICO-FACIALE

«Grefe de visage» : regards portés sur la première allotransplantation composite partielle de la face



B.-G. Lengelè, S. Testelin, S. Dapke, S. Carton, J.-L. Beziat,
L. Badet, E. Morelon, J.-M. Bubernard, B. Devauchelle