

Greffes de cheveux

Docteur R. VERGEREAU

Historique

- Années 1880 En fait, la première greffe de cheveux est plus ancienne, est attribuée à un dermatologue japonais
- 1943 L'utilisation de micro greffons de cheveux remonte à, où la technique est décrite au Japon, par le docteur Tamura qui transplante avec succès des cheveux sur le pubis .
- 1950, à New York, le docteur Norman Orentreich popularise la méthode de transplantation de cheveux par prélèvement de greffons chevelus de 4 mm.

- Deux zones pour l'homme, principe est basé sur le fait que
- -les cheveux de la zone occipitale ne sont pas sensibles à l'action de la testostérone
 - les cheveux de la zone des golfs et la zone frontale et le vertex l'alopecie androgénique sont sensibles à l'action de la test.
 - Chaque cheveu a sa propre expression génétique, celle-ci est préservée lorsque l'unité folliculaire occipitale est transplantée sur la zone receveuse, et les cheveux transplantés continuent de pousser avec les caractéristiques de longévité de la zone donneuse.
- en 1991, au Brésil, que le docteur Uebe, rapporte l'utilisation des mini greffes et micro greffes pour recouvrir la totalité d'une surface chauve, transplantant plus de 1 000 greffons en une seule séance.
- Trauchessec et Vergereau « Coins pour mini et microgreffons du cuir chevelu » Journal de Méd. Esth. et de Chi. Derm... Vol. XIX; N°79; 169-177; Septembre 1992. déposé en 91

Indications

- La technique des micro-greffes concerne,
 - Dans la grande majorité des cas, des patients atteints d'alopecie androgénique — 90 % des alopecies —,
 - Elle est également une excellente indication pour les alopecies cicatricielles, traumatiques, accidentelles ou post-chirurgicales.
- chez la femme représentent une excellente indication également : la greffe de cheveux chez la femme permet de déverrouiller une situation chronique en apportant de façon spectaculaire une masse de cheveux dans la région fronto- pariétale , zone la plus affichante chez une femme.

Rappel anatomique physiologique

- 1. **Qu'est-ce qu'un cheveu ?**

Le cheveu, comme le poil, est une **tige de kératine** (protéine spiralée dure et souple) au niveau du cuir chevelu. Protection du crâne ...

- 2. **Comment pousse un cheveu ?** Sa croissance se fait par cycles.

Trois phases peuvent être distinguées 1000A-100C-10T

- la phase anagène qui correspond à la période de croissance active du cheveu et dure de **3 à 6 ans**.
- la phase catagène, période de régression, qui dure **trois semaines**. L'activité du follicule s'interrompt pendant cette phase.
- la phase télogène dont la durée est en moyenne de **trois mois**.

Les cheveux anagènes constituent la grande majorité (80 à 90%) de la chevelure.

Entre 50 et 100 cheveux tombent normalement chaque jour et environ 25 cycles pilaires se succèdent au cours de la vie.

Rappel anatomique physiologique

vitesse de pousse des cheveux ?

Elle est d'environ **de** (12 à 15 cm par an).

Les cheveux poussent cependant plus ou moins rapidement suivant leur localisation (plus vite au sommet du crâne, plus lentement sur la nuque), le sexe, l'ethnie, l'âge, les saisons, etc...

longueur maximale peut atteindre une chevelure ?

- Elle dépend de la durée du cycle de renouvellement. Le sexe d'une part, l'ethnie d'autre part, conditionnent la longueur. Par exemple, les femmes originaires de l'Inde ont des cheveux particulièrement longs.
- En Inde, il y aurait eu une chevelure de **7,92 m** de long.

Faire un diagnostic précis du problème capillaire

- Déterminer l'origine de la chute de cheveux.
- Le plus souvent, il s'agit d'une **alopecie androgénique**, mais il faut aussi savoir détecter

- d'autres causes de l'alopecie: une maladie du cuir chevelu ou du cheveu,

effluvium télogène chronique,

alopecie,

pseudo-pelade,

trichotylomanie,

alopecie triangulaire congénitale,

lichen,

Lupus érythémateux disséminé,

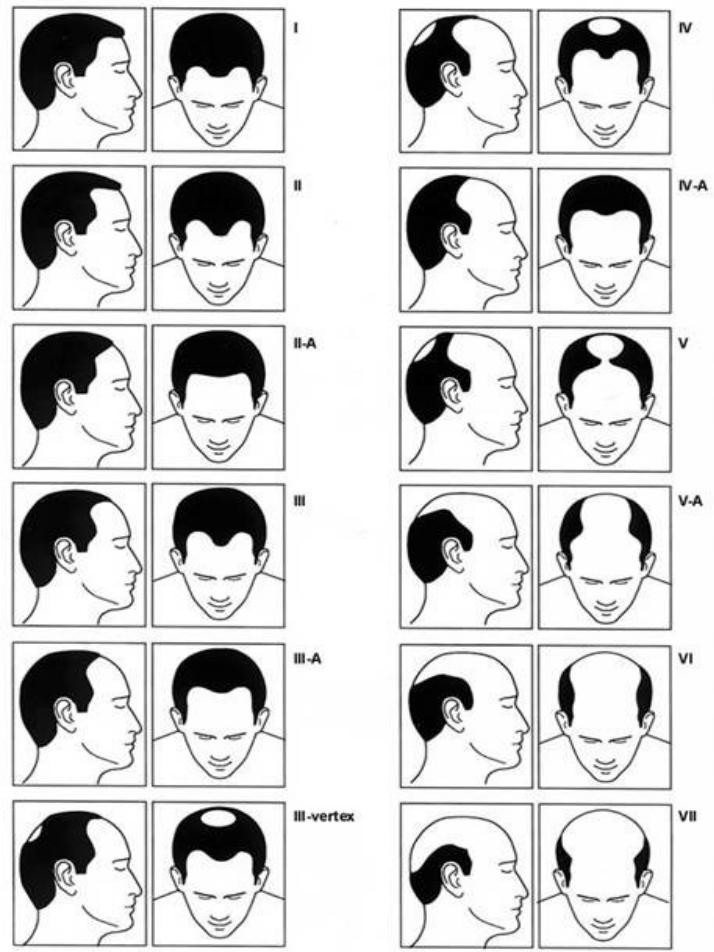
alopecie fibrosante en bande,

problème hormonal, maladie métabolique endocrinienne, anémie, etc.

Évolutivité chronique de l'alopecie androgénétique (AAG)

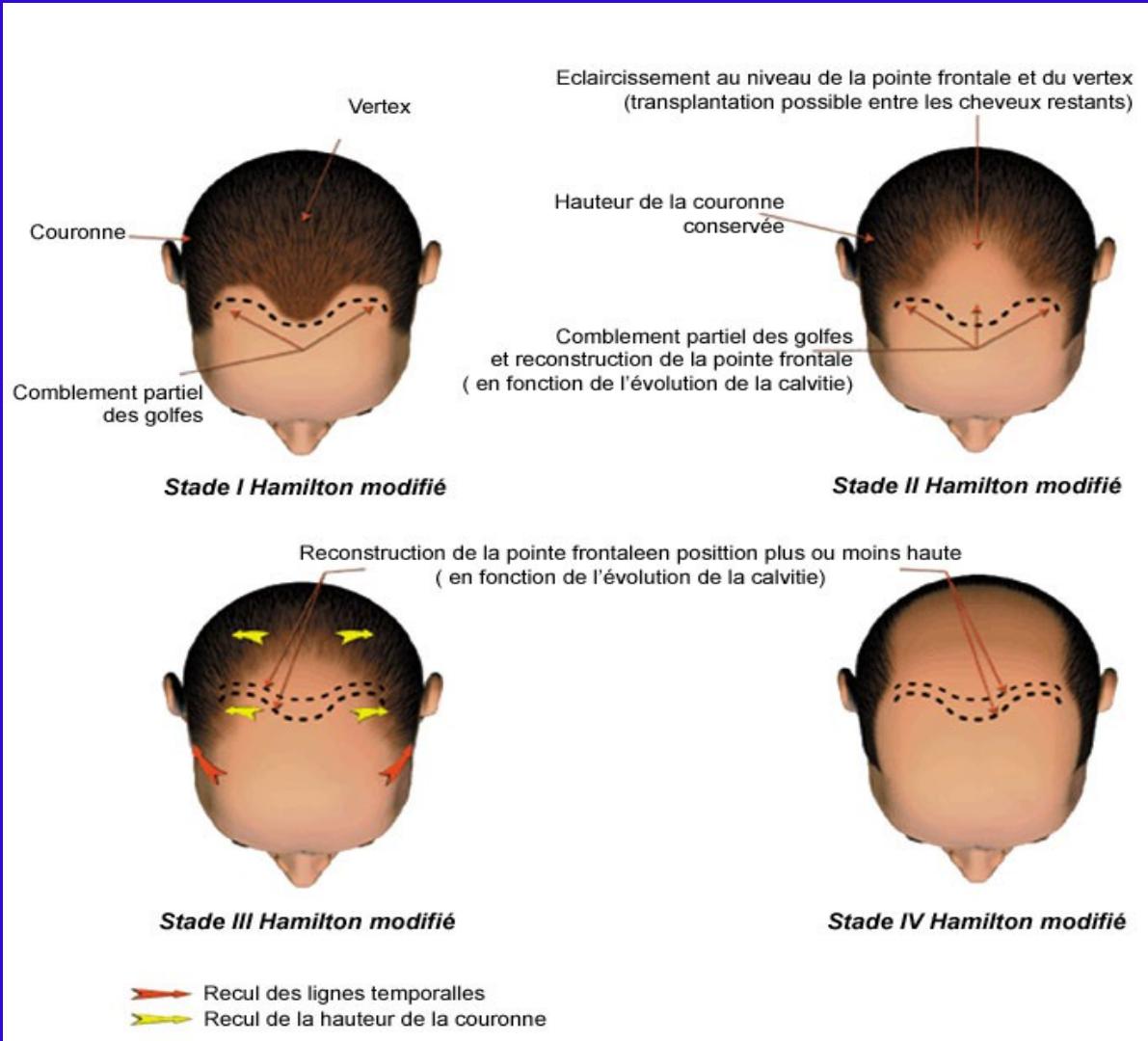
- L'AAG évolue tout au long de la vie, et elle n'est pas prévisible à long terme.
- La règle d'or est donc **d'anticiper le scénario le pire** pour chaque patient. Il faut obligatoirement établir une stratégie opératoire sur le court et le long terme.
- L'information la plus précise est donnée au patient et est orientée en insistant particulièrement sur la description détaillée de l'évolution naturelle de l'alopecie androgénique.

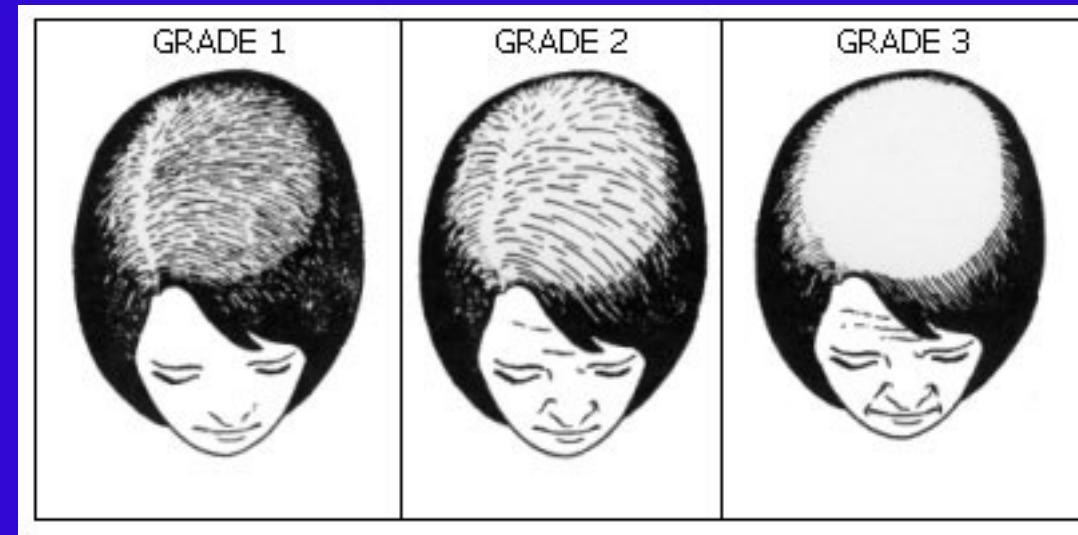
Classification de Hamilton



Stade 1	Creusement des golfes temporaux frontaux symétriques.
Stade 2	Creusement des golfes temporaux - frontaux symétriques avec éclaircissement du toupet.
Stade 3	Creusement symétrique plus profond des golfes temporaux - frontaux s'étendant en arrière avec création d'un toupet plus postérieur.
Stade 3 vertex	Eclaircissement de la zone du tourbillon.
Stade 4	Augmentation de l'éclaircissement de la zone du tourbillon.
Stade 5	Les zones alopéciques antérieures et postérieures tendent à confluer.
Stade 6	Creusement postérieur de la zone du tourbillon.
Stade 7	Alopécie hippocratique où il reste une couronne basse de cheveux sur les tempes et la nuque.

Stratégie de greffe par rapport au potentiel





Technique

La technique chirurgicale des *implants de cheveux autologues*

- Une partie des cheveux est prélevée de 3 façons d'une zone dense, habituellement occipitale et/ou temporale, puis implantée sur la zone clairsemée. Les poils!
- Attention au *champ de poireaux* ou en *cheveux de poupées*.
- Outre les mauvais résultats dus à des techniques d'implantation incorrectes, inadaptées, ou parfois mal maîtrisées, les mauvais résultats jusqu'à présent sont, avant tout, le **fait de mauvaises indications**, qui n'ont pas pris en compte le caractère **éolutif à long terme** de l'alopecie androgéno-génétique (AAG), en particulier chez les hommes de moins de trente ans, sur une AAG non stabilisée et particulièrement évolutive.

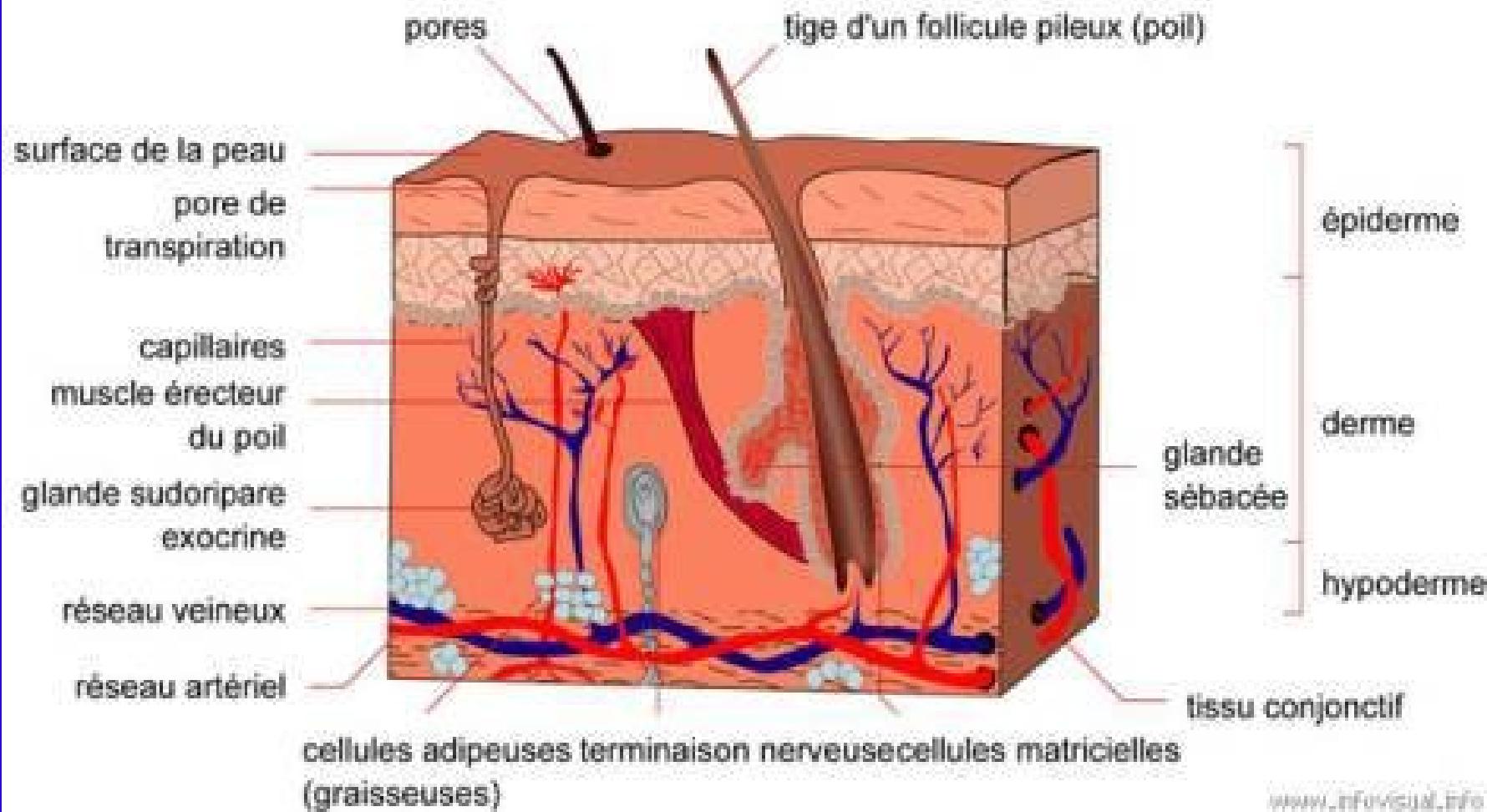
Micro-transplantation d'unités folliculaires

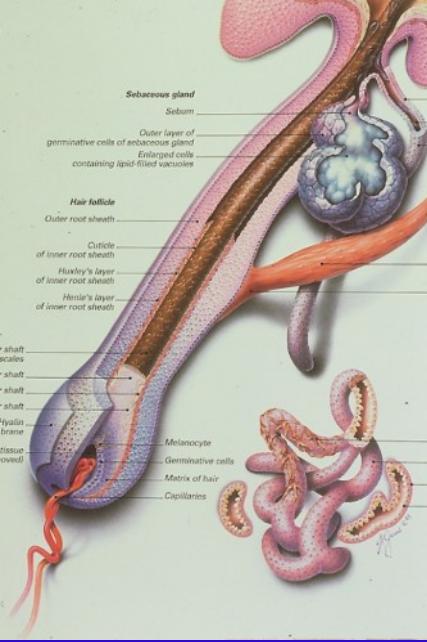
- La micro-transplantation d'unités folliculaires est aujourd'hui la méthode standard de la greffe de cheveux.
- Une unité folliculaire représente un groupement de cheveux, assemblés entre eux naturellement dans le cuir chevelu en petits paquets, pouvant contenir de un à quatre cheveux.
- Transplanter les cheveux prélevés en respectant cette disposition anatomique permet une bien meilleure survie des greffons et également un excellent résultat esthétique, le plus proche possible du naturel.

Connaissances logiques pour implanter

- Histologie de la peau
- Histologie du cheveu et son angle peau cheveux
- Direction du cheveu- tourbillon
- Les nerfs

COUPE DE LA PEAU





Angle peau- cheveux d'implantation



Dans quelle direction implanter

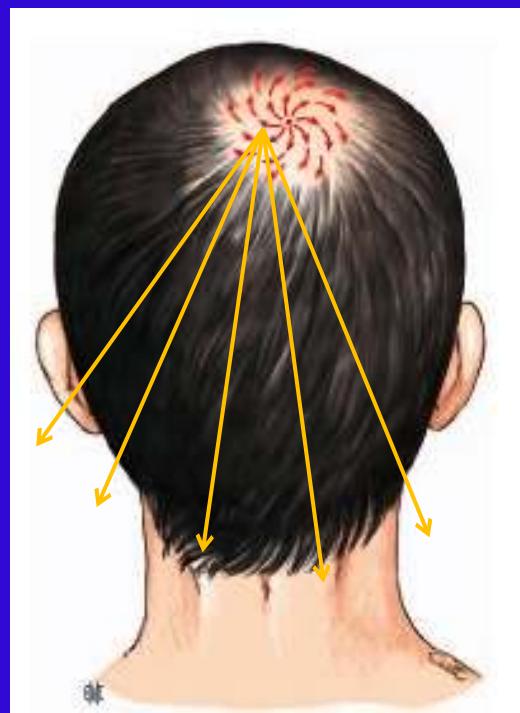
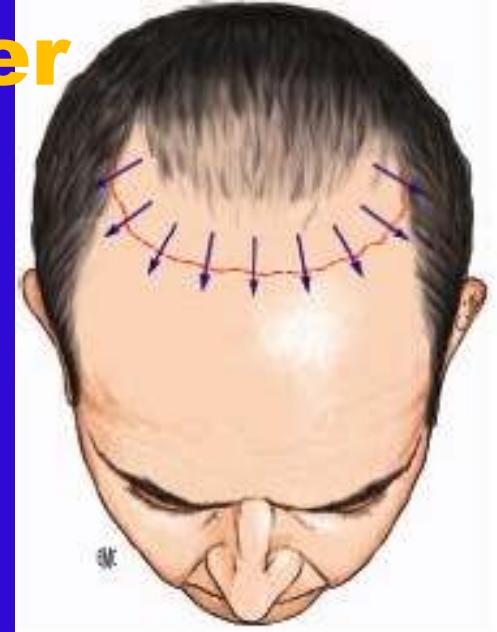
Zone frontale : cheveux oblique vers l'avant avec orientation en éventail pour rejoindre obliquité tempes

Zone temporale : obliquité vers le bas et l'avant

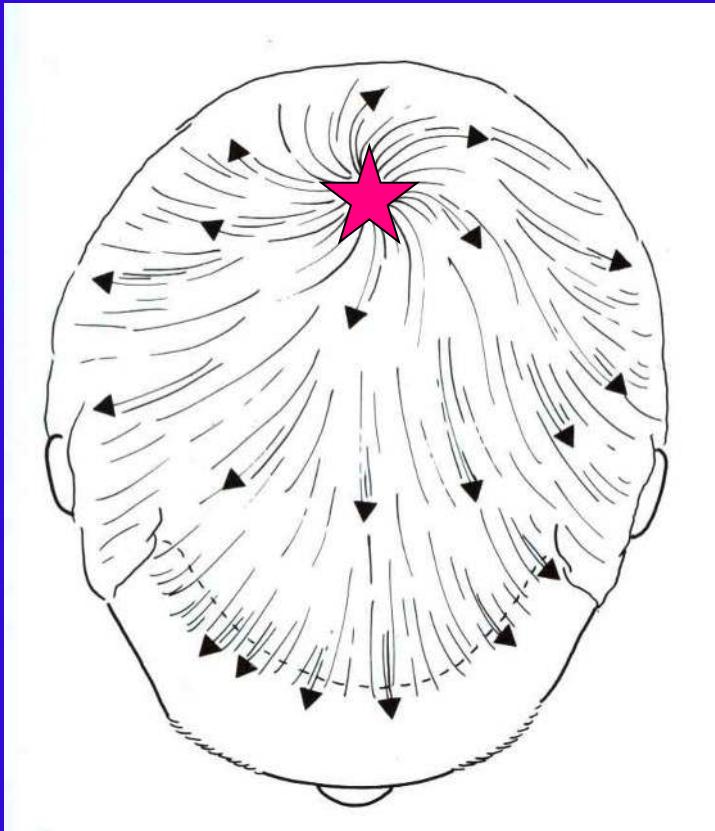
Zone pariétale : obliquité vers le bas

Zone occipital : obliquité vers le bas, plutôt latérale

Tonsure : inclinaison tourbillonnante en rayon de roue pour rejoindre progressivement les zones périphériques



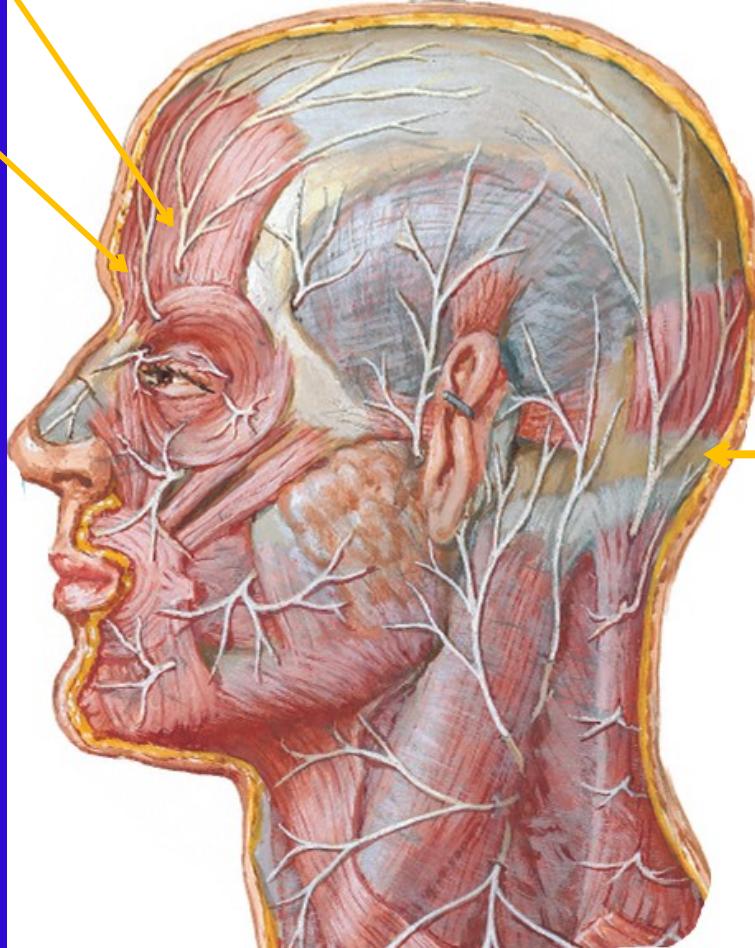
«Tourbillon



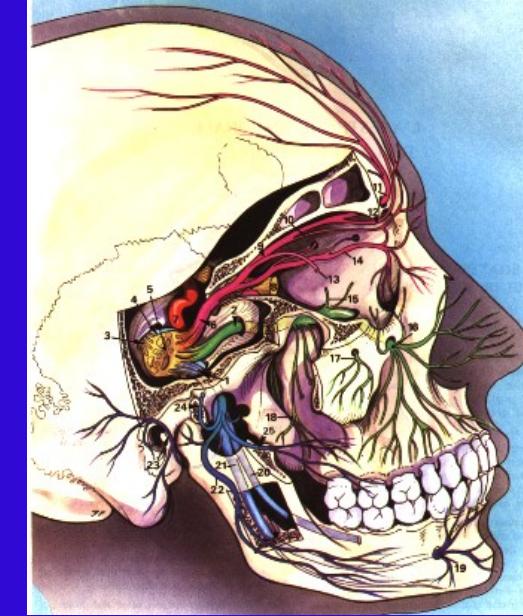
Ali MOJALLAL
Fabien BOUCHER

Les nerfs

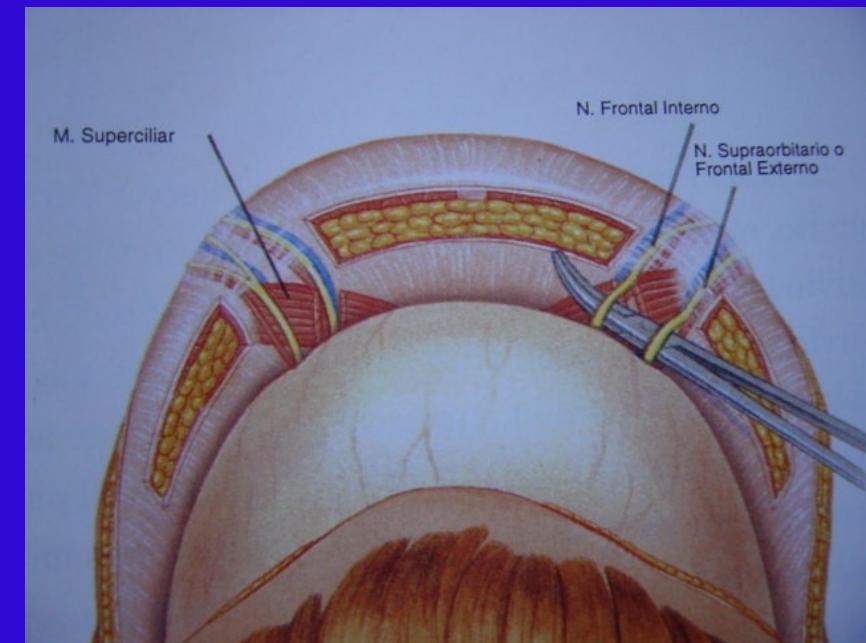
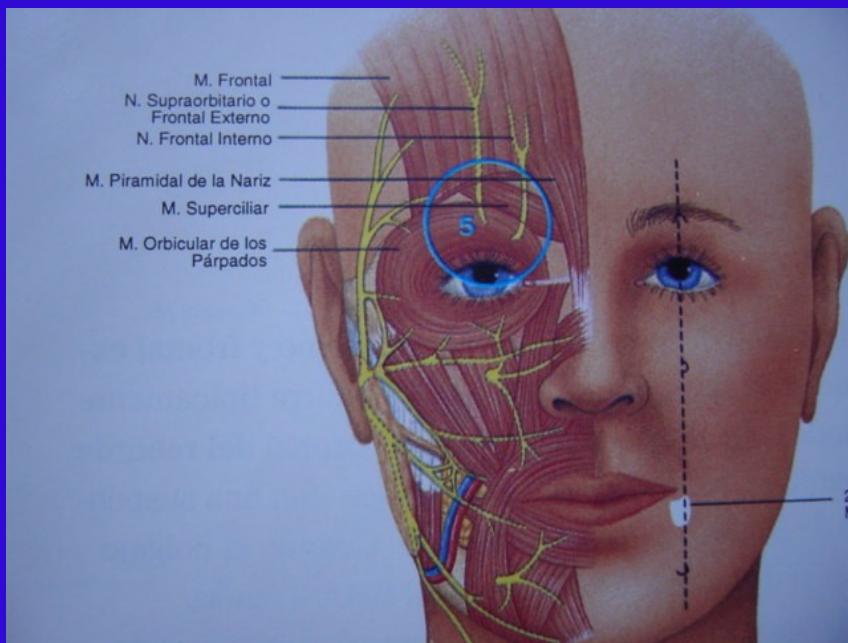
nerf supraorbitaire
nerf supratrochléaire

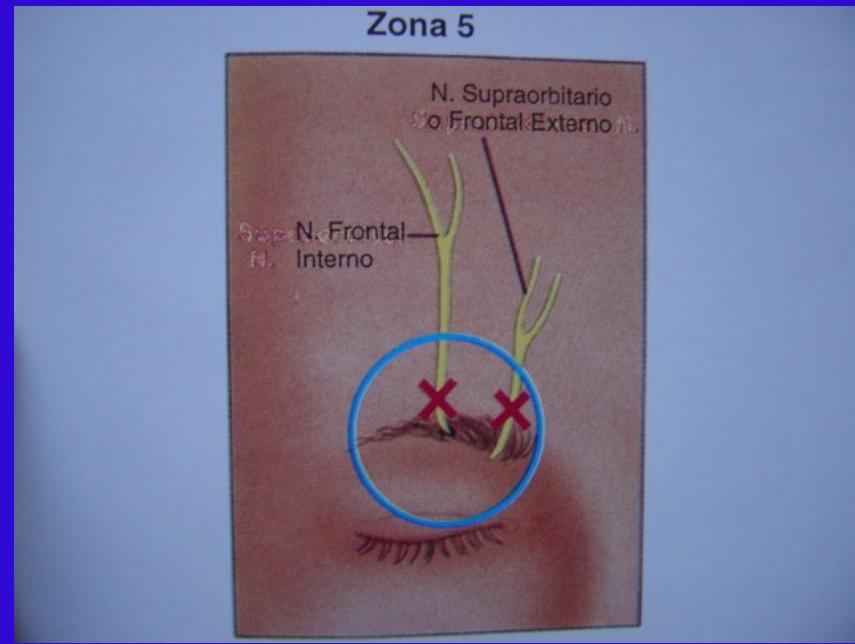
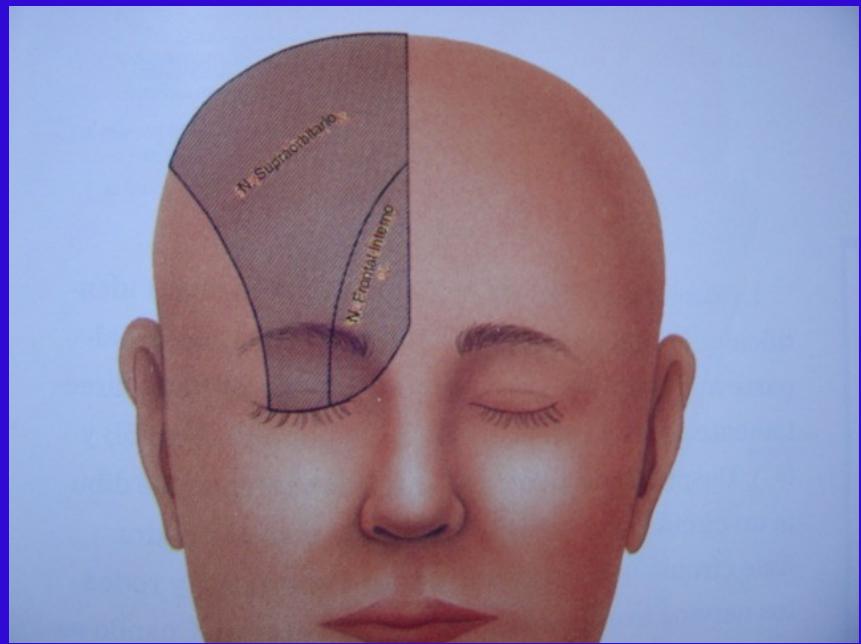


Nerf ophtalmique de
Willis ou V1(6)

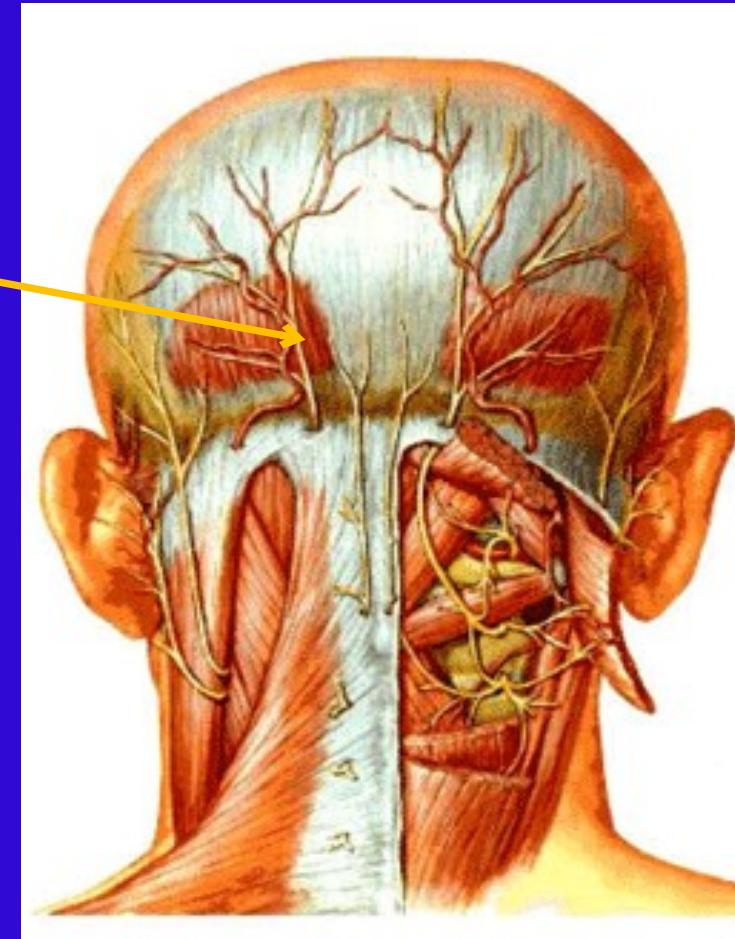


grand nerf occipital ou nerf
d'Arnold :





grand nerf occipital ou nerf d'Arnold



Les documents légaux

- Consultation 15 jours avant.
 - Explication de l'acte .
 - Donner le devis que la personne remet le jour de l'acte.
 - Photos avant.
-
- Maitre Talleux représentant la SOFMMAA et le SNMMAA a gagné juridiquement **l'autorisation de la pratique des greffes de cheveux aux médecins**

Avant intervention

- Conditions d'exercice la MMAA
- Salle de soin, pas de ...mais
- Assistante formée... non formée
- Matériel, habits.
- Matériel de réanimation!!!

Conditions d'hygiène nécessaires pour effectuer des actes invasifs au cabinet médical du généraliste (naevus, phlébectomie, lipoaspirations sous anesthésie locale..)

B. Branger, médecin coordinateur, C.CLIN-Ouest, Rennes 13
mars 2004. Pour M. le Dr Vergereau, 63400 Chamalières.



Référentiels

- Ministère de l'Emploi et de la Solidarité. Circulaire DGS/DH n° 98/249 du 20 avril 1998 relative à la prévention de la transmission d'agents infectieux véhiculés par le sang et les liquides biologiques. 1998.
- Comité Technique National des Infections Nosocomiales. Guide de bonnes pratiques de désinfection des dispositifs médicaux. Ministère de l'Emploi et de la Solidarité 1998: 133 pages.
- Comité Technique National des Infections Nosocomiales. Les 100 recommandations pour la surveillance et la prévention des infections nosocomiales. Ministère de l'Emploi et de la Solidarité 1999; Numéro spécial: 120 pages.
- Ministère de l'Emploi et de la Solidarité. Circulaire n°138 du 14 mars 2001 relative aux précautions à observer lors des oins en vue de réduire les risques de transmission des ATNC.
- Ministère de la santé de la famille. Circulaire DHOS/E2/DGS/SD5C/2003/N°591 du 17/12/2003 relative aux modalités de traitement manuel pour la désinfection des endoscopes non autoclavables dans les lieux de soins.
- Décret N° 95-1000 du 6 Septembre 1995 portant code de Déontologie médicale modifié par les décrets n°97-503 du 21/05/1997 et n°2003-881 du 15/09/2003.
<http://www.conseil-national.medecin.fr/CNOM/Deontologie.nsf>
- Professionnels
- SFAR, ANDEM. Recommandations et références médicales : antibioprophylaxie en chirurgie. Concours Médical 1996; 41: 29-37.
- C.CLIN-Ouest. Hygiène au Cabinet médical. 1999.40 pages
- C.CLIN-Ouest. Hygiène au cabinet infirmier. 2002.108 pages
- Société Française d'Hygiène Hospitalière. Recommandation pour la désinfection des mains. HYGIENES 2002; Numéro spécial: 22 pages.
- Société Française d'Hygiène Hospitalière. Liste positive des désinfectants 2003. HYGIENES 2003; 3: 205-23.
Ces références sont disponibles au C.CLIN-Ouest auprès de la documentation Les textes réglementaires sont accessibles sur Nosobase (site : <http://nosobase.univ-lyon1.fr/legislation/legislation.htm>). Les références professionnelles peuvent être retrouvées sur le site du C.CLIN-Ouest (<http://cclinouest.com>, sur Nosobase également et sur les sites respectifs de la SFHH, de la SFAR...
- Réglementaires
- Ordre Médecins article 70 71

Préalable à l'acte médical

Accord du patient et information sur les gestes.

Douche ou toilette effectuée le matin même.

Vaccinations à jour

Formalisation du protocole. Procédure connue en cas d'accident d'exposition au sang (nécessité d'une assurance professionnelle spécifique)

Organisation pour éviter un dérangement pendant le geste (pas de téléphone).

Prévention

Générale

Pas de rasage de la zone opératoire par le patient (un ébarbage avec des ciseaux peut être utilisé si les poils sont abondants et gênants). Déshabillage large du patient.

Flacons d'antiseptiques datés et ouverts depuis moins d'un mois (selon fabricant).

Environnement

Point d'eau,

Table d'examen recouverte d'un drap changé entre chaque patient,

Environnement propre et nettoyable (carrelage, absence de moquettes, petits matériels nettoyés).

Poubelles pour les déchets de soins à risque infectieux. Conteneurs à déchets piquants.

Tenue

Blouse à manches courtes,

Pas de montre, pas de bagues.

Les lunettes et le masque sont conseillés.

Dispositifs médicaux (DM)

Matériels à usage unique (UU) pour tous les matériels. Pas de réutilisation.

Poupinel déconseillé

Gestuelle

Lavage simple des mains ou désinfection par friction avec une solution hydro-alcoolique sur des mains non souillées.

Table-guéridon nettoyée

Déballage (« sans toucher ») des matériels à UU sous sachets en les disposant sur la table recouverte préalablement d'un champ stérile

L'ordre de l'anesthésie et de l'antisepsie de la zone opératoire est à décider par l'opérateur. Par exemple :

Détersion de la zone cutanée avec un savon antiseptique, de l'eau du réseau et une compresse. Rinçage à l'eau du réseau. Application d'un antiseptique de la même gamme avec une compresse stérile. Laisser sécher.

Pratique de l'anesthésie nécessitant un contact avec le flacon (non stérile) d'anesthésique.

Gants stériles

Éventuellement seconde application d'antiseptique avec une compresse stérile préalablement imprégnée d'antiseptique

Application (selon le geste) d'un champ collé, troué ou non, à usage unique

Geste proprement dit sans erreur d'hygiène

Éventuellement, essuyage et nettoyage à la fin du geste après une éventuelle suture

Application d'un pansement stérile sur la zone de traitement.

Fin de l'acte

- Collecte des déchets de type ménagers et de type infectieux, et déchets piquants
- Pas d'antibiotiques locaux, ni d'antibioprophylaxie sauf terrain particulier (voir protocole SFAR).
- Revoir le patient ultérieurement dans un délai pré-déterminé ?
- Pas de procédure pour les DM réutilisables si tout est à usage unique.

Traçabilité

- Nom du patient
 - Horaires
 - Double des étiquettes des DM à UU.
- **GUIDE DE BONNES PRATIQUES POUR LA PREVENTION DES INFECTIONS LIEES AUX SOINS REALISES EN DEHORS DES ETABLISSEMENTS DE SANTE**

INTERVENTION

Un tranquillisant , la séance dure plus de 2 heures

La télé

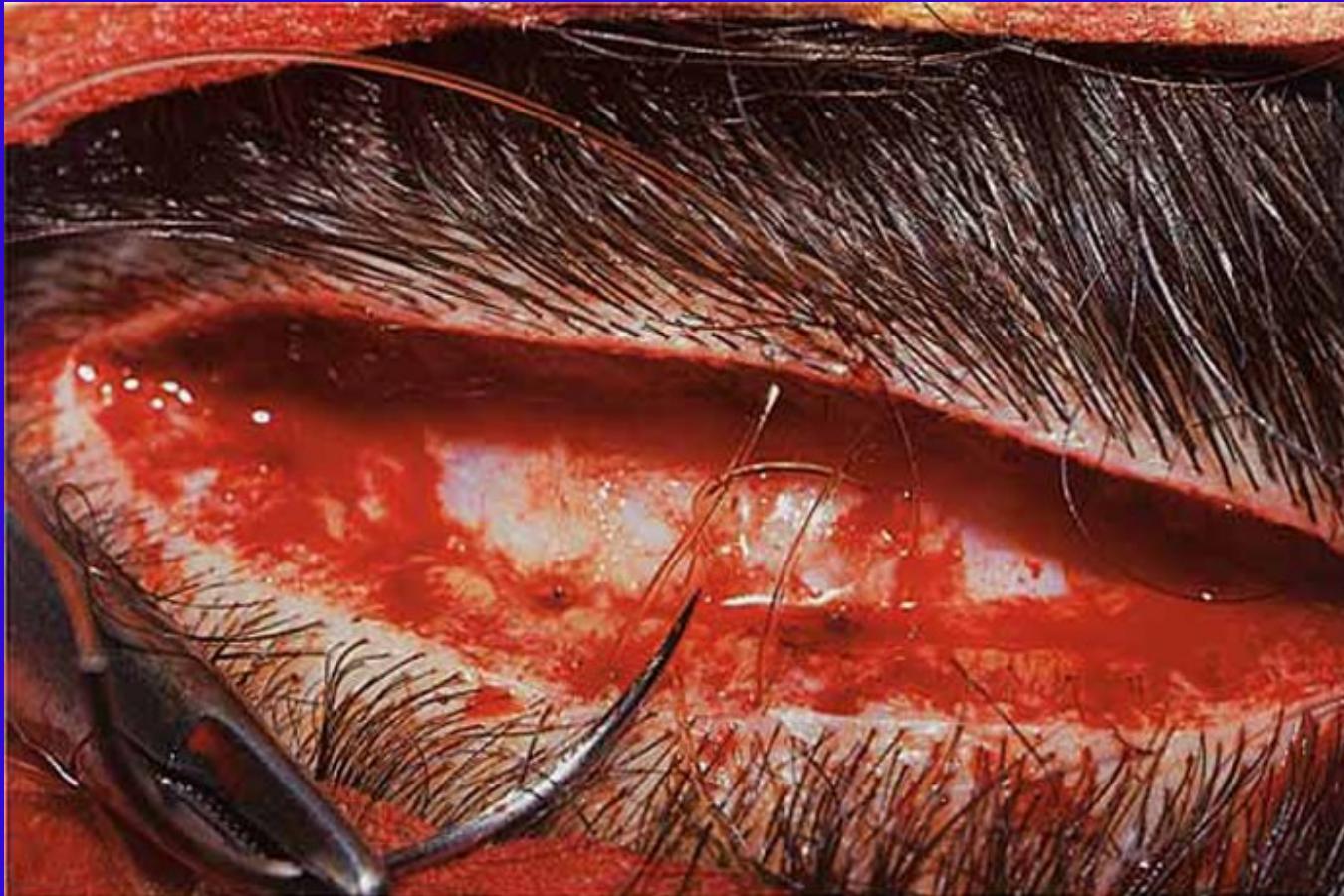
La prise du matériel

- 3 possibilités
 - Le punch ,oui
 - La ou les bandelettes ,oui
 - Le fuseau, **non**, c'est chirurgical.
 - La tonsure **non**
 - Les implants artificiels un danger

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



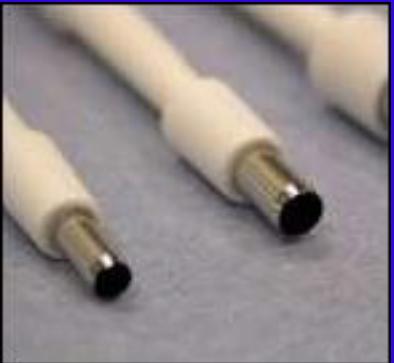
Fuseau c'est de la chirurgie



Punch c'est de la medecine

- La technique du « punch » développée par Norman Orentreich dès 1952 est la technique de référence jusqu'aux années 80. Les cheveux prélevés en groupe de 20 à 30 à l'aide de trépans circulaires de 3 à 5 mm sont ensuite implantés dans la région dégarnie à l'aide des même instruments. Les greffes de cheveux ont alors un aspect dit en « cheveux de poupées », la zone prélevée est truffée de cicatrices arrondies.
- punch classique de 3 et 4 mm
- L'utilisation de plus petits greffons débute en 1983 ; le prélèvement circulaire est coupé en deux ou en quatre puis les greffons sont implantés au sein d'orifices de tailles équivalentes réalisés avec des punchs ou avec des incisions au bistouri (slit). On assiste ensuite à une réduction progressive de la taille des implants

Punchs



Punchs de 4 à 1,5 mm

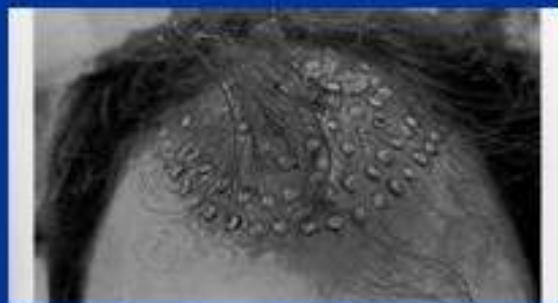


2005 5 16



Greffes par 4





Suite et fin



1979 !!!



Greffé et coupe du greffon en 2 ou 3.
ou punchs de 2, 2,15 2,25



1983



1992





**Exemples de greffes par mini greffons
Trauchessec- Vergereau**

1991



Prise de greffons par punch manuel 1,5-1 ou 0,8 ou moteur



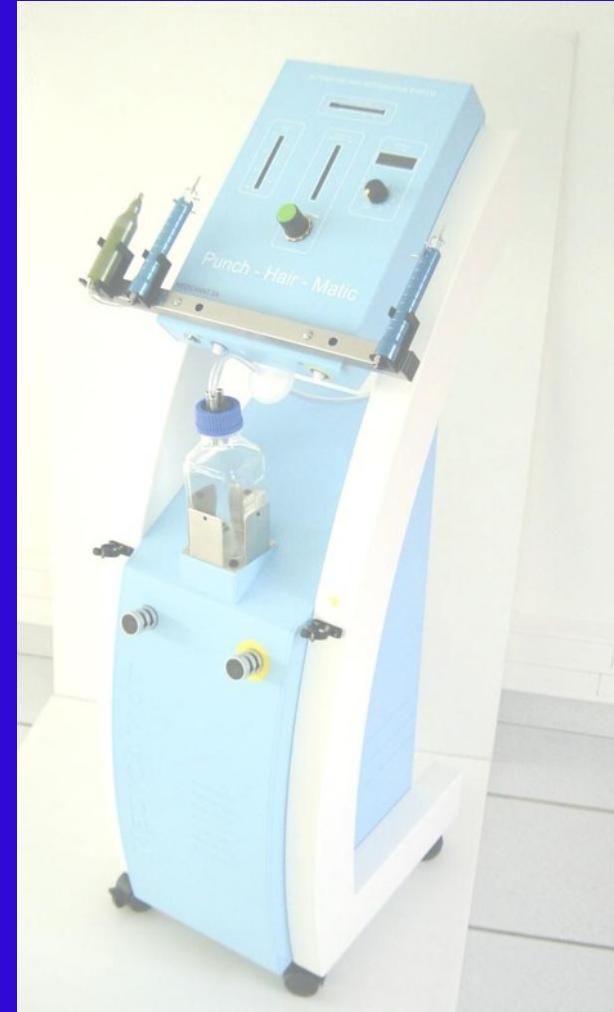
De nos jours mais avant le cavitron a existé !

- Pourquoi a-t-on cessé de l'utiliser?
 - !!!

FUE

Principe:

Prélèvement avec un punch rotatif
Couplé à une aspiration (évitant toute manipulation traumatique)



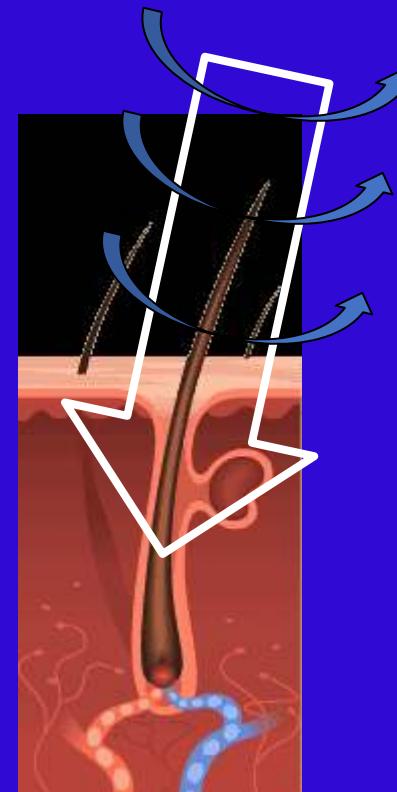
FUE

Technique

Rotation et aspiration

permettent extraction atraumatique du greffon

Il faut pénétrer jusqu'au *derme superficiel* (pas au delà !) afin de limiter les risques de transection.



FUE

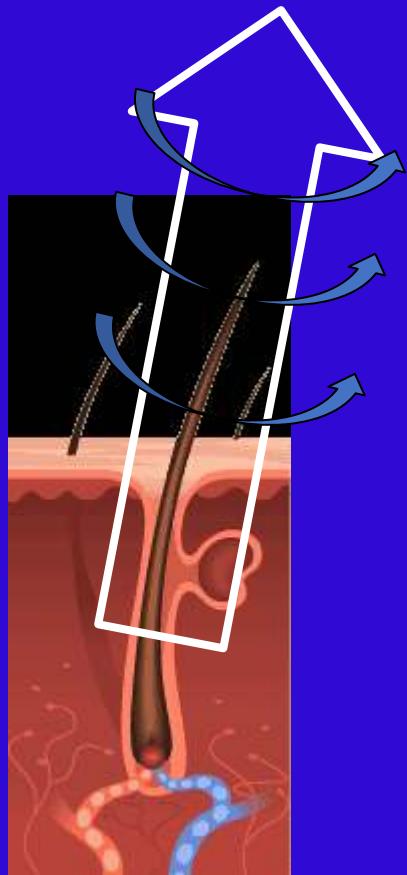
Punch de 0,8 ou 1mm

A la premiere intervention, la cicatrisation est centripète (elasticité cutanée)





Le greffon est évacué
dans un réservoir



La technique par bandelettes

- Choix du lieu de prise
- Raser les cheveux
- Anesthésie
- Prélèvements
- Découpe
- implantation

Raser les cheveux



Anesthésie

- Anesthésie de la zone de prise des greffons
 - Xylocaine adrénalinée 1%
 - Diluée ou non
 - NACL 9/1000
 - Aiguille variable selon les professionnels de 23 à 27 g
 - Seringue variable de 5 à 20 selon les zones

Anesthésie



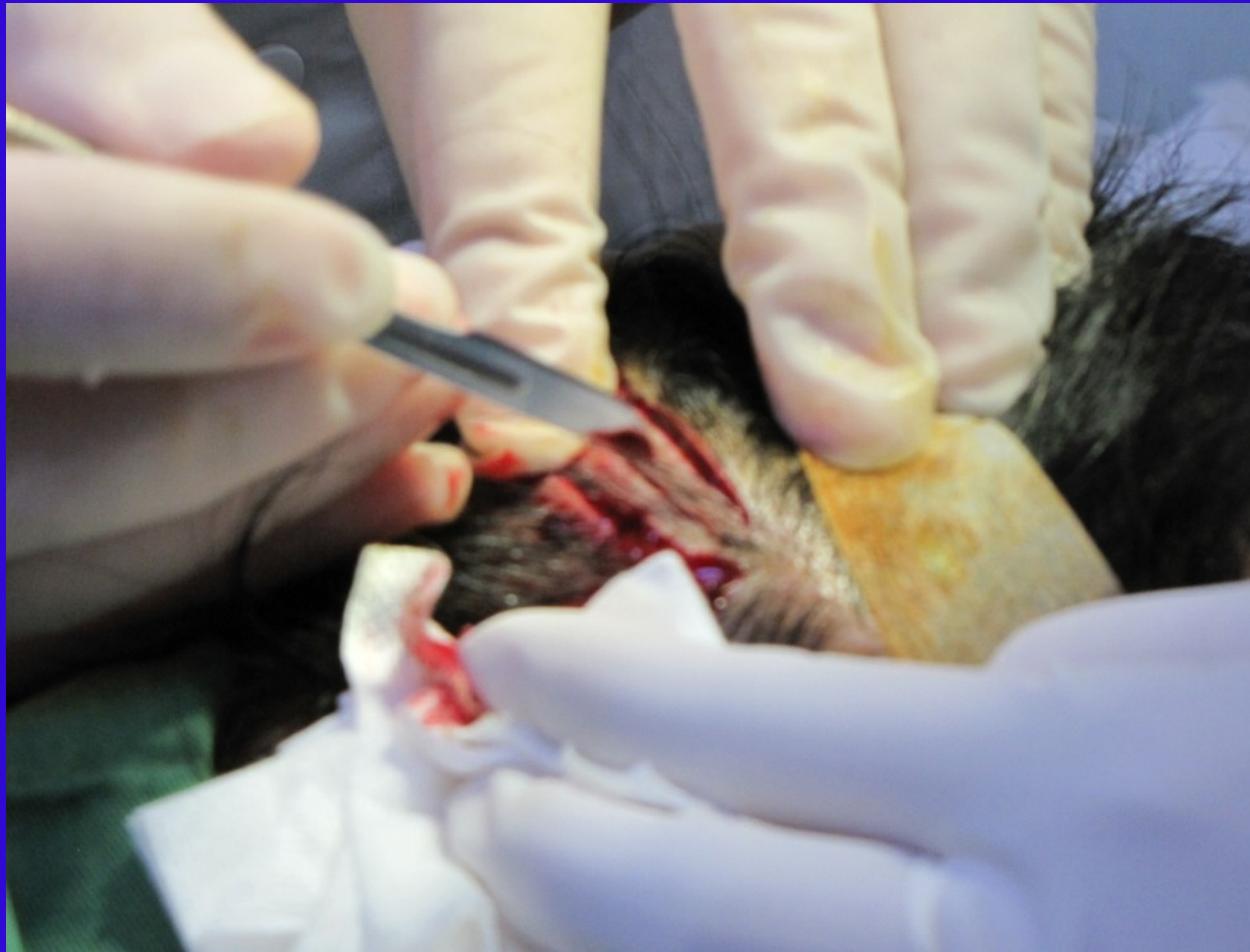
Bistouri

- Deux à 5 lames, peut être plus
- Epaisseur de 1,5 à 2 mm entre lames
- Visses

Bistouri 3 lames ici



Termine avec lame 10



Paquet de 3 bandelettes fin



Fermeture



Fermeture, points interne en U



Fermeture, points interne en U



Découpe par 1 à 3 personnes



Découpe par 1 à 3 personnes

- Lames de 11 15 10 selon professionnels
- Pince pour diriger
- Abaisse langue stérile ou compresses comme support
- **TOUJOURS DANS DU NACL OU AUTRE LIQUIDE**

Découpe par 1 à 3 personnes



Fermeture surjet ext. Nylon 2/0



Fermeture surjet ext. Nylon 2/0



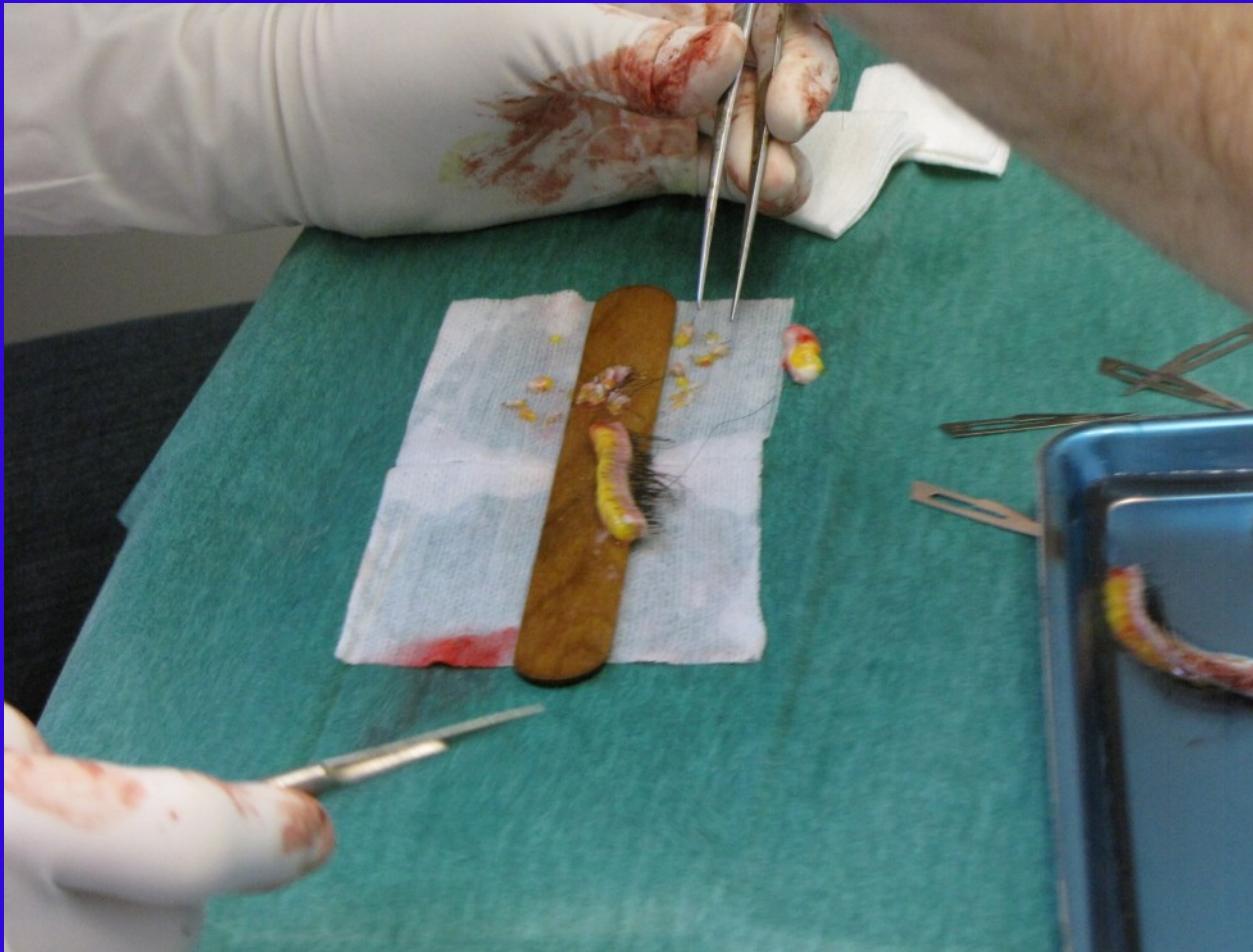
Découpe des bandelettes

- Sur une base solide: abaisse langue.
- Lame 11
- Paquets de 1 à 3 cheveux
- Elimination de la base adipocytaire

Découpe des bandelettes



Découpe des bandelettes



Découpe des bandelettes premier paquet







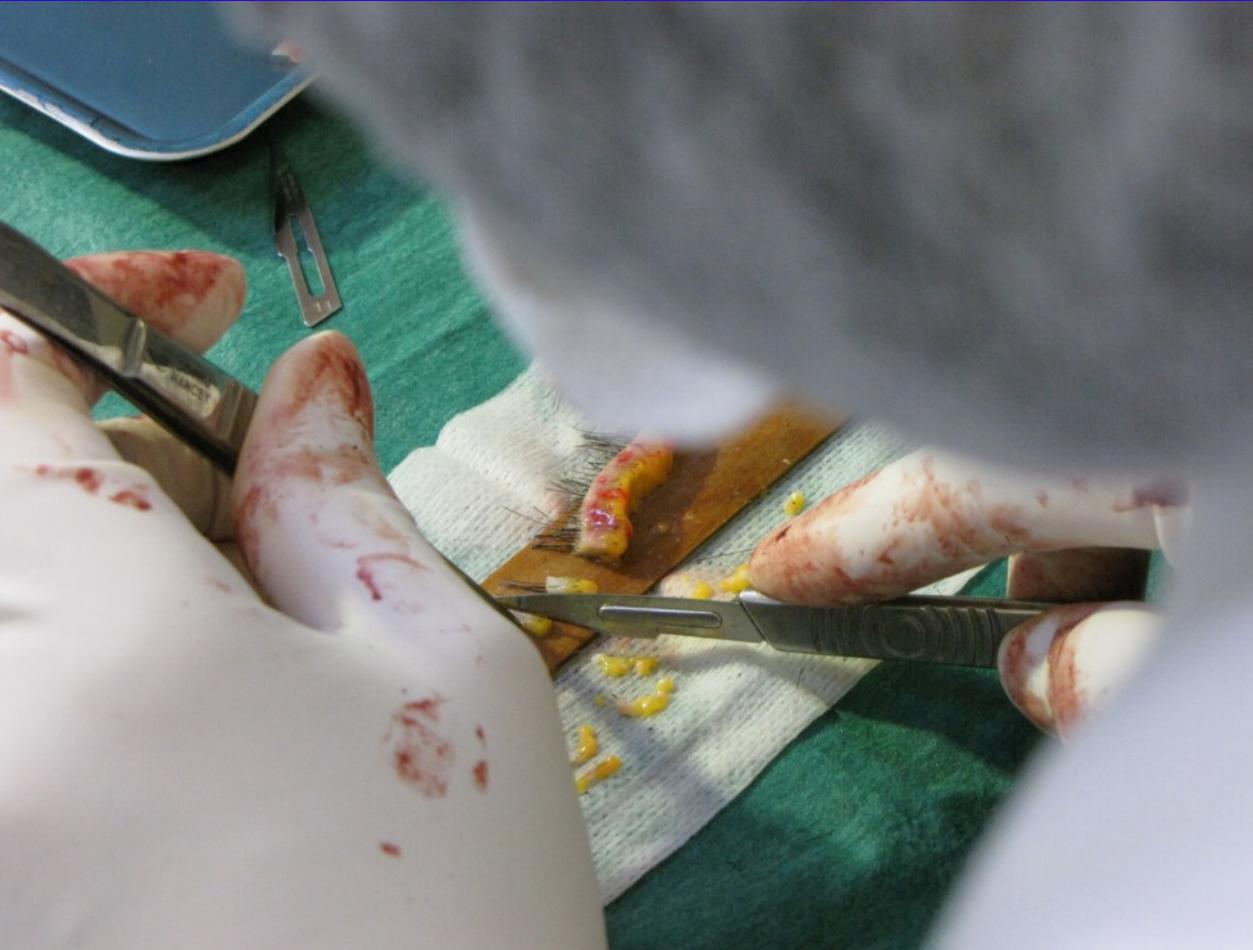
Fin de la suture occipitale



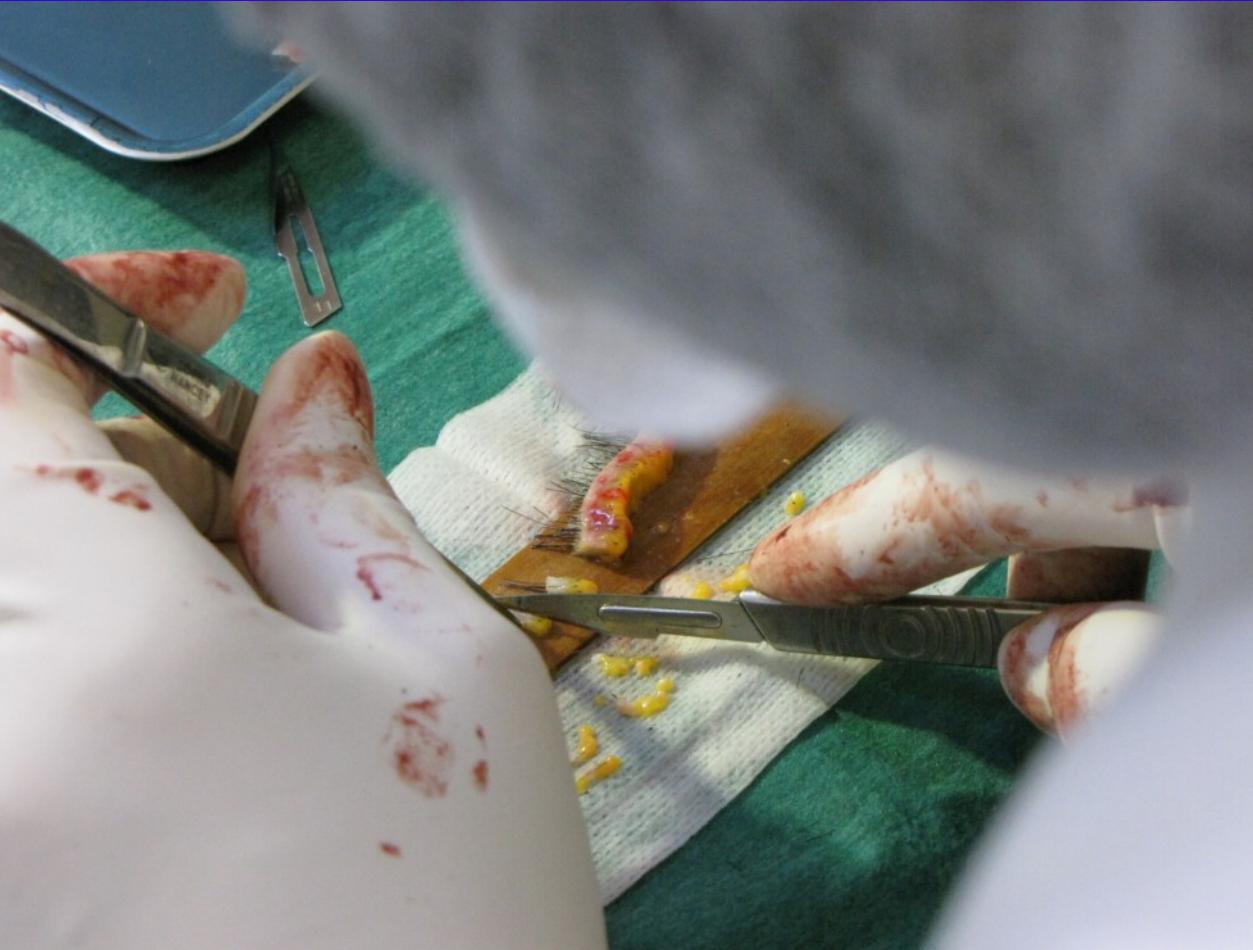
Découpe des bandelettes



Découpe des bandelettes



Découpe des bandelettes

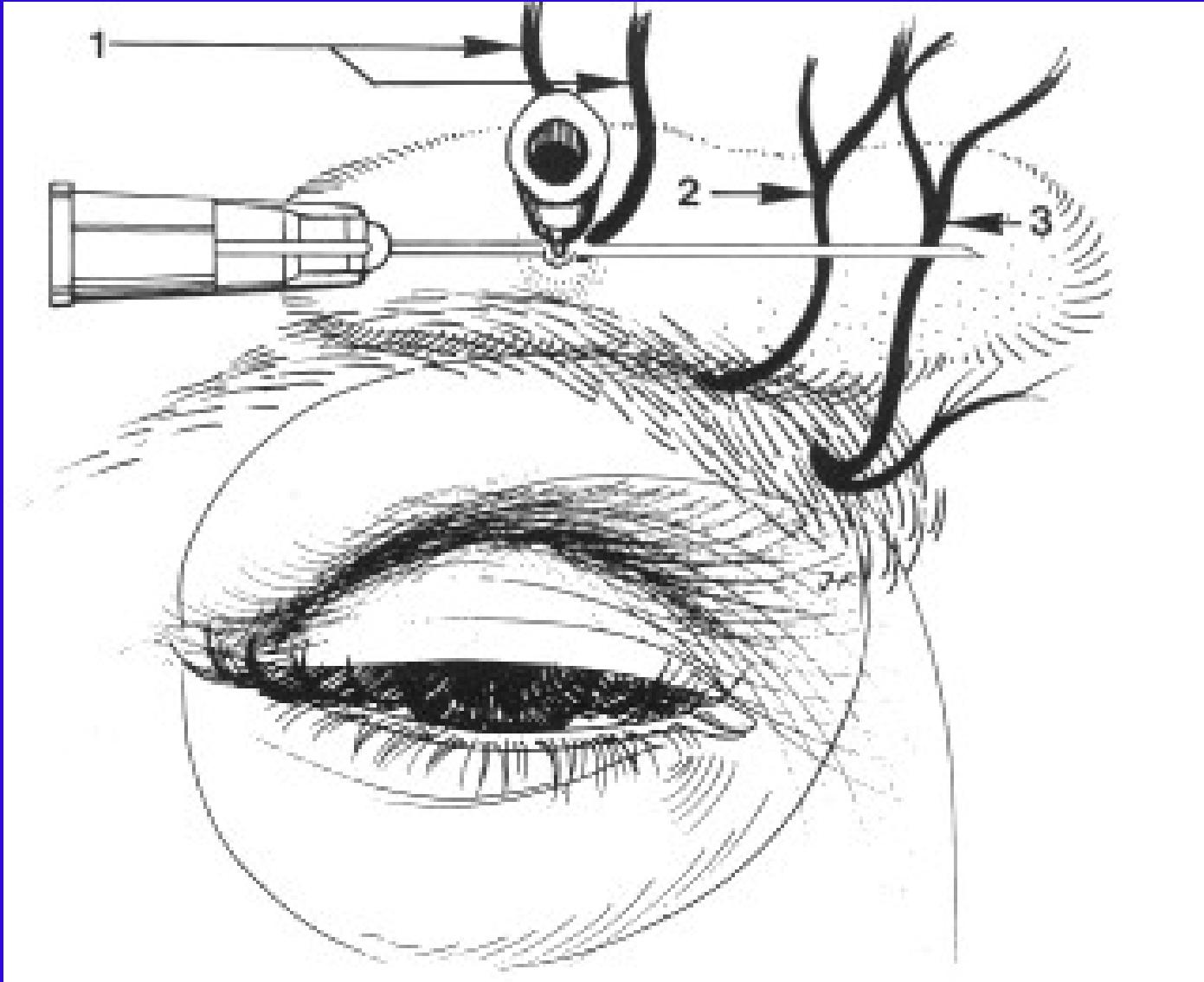


Anesthésie locale



Anesthésie locale frontale

- Plusieurs techniques
 - Garrot crânien supérieur plus ou moins + froid
 - Anesthésie des nerfs supraorbitaire et nerf supratrochléaire
 - anesthésie locale stricte

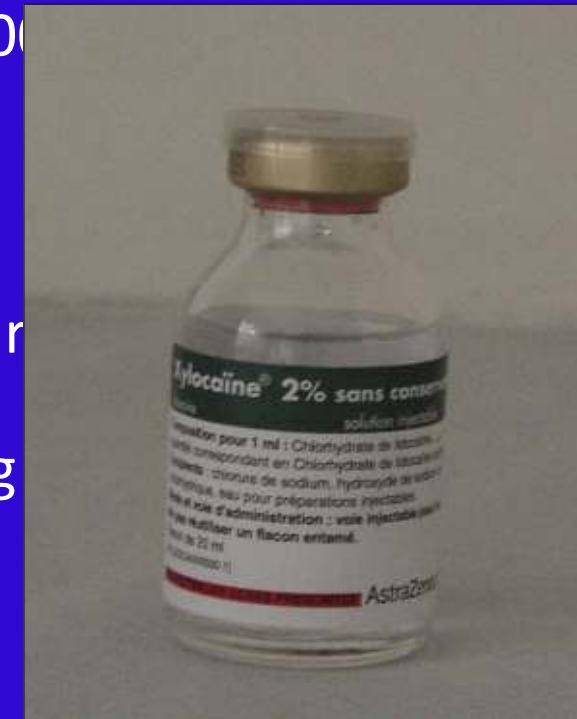


Bloc du nerf frontal

1-N. frontal ext, 2-N. frontal int, 3-N. supra trochléaire

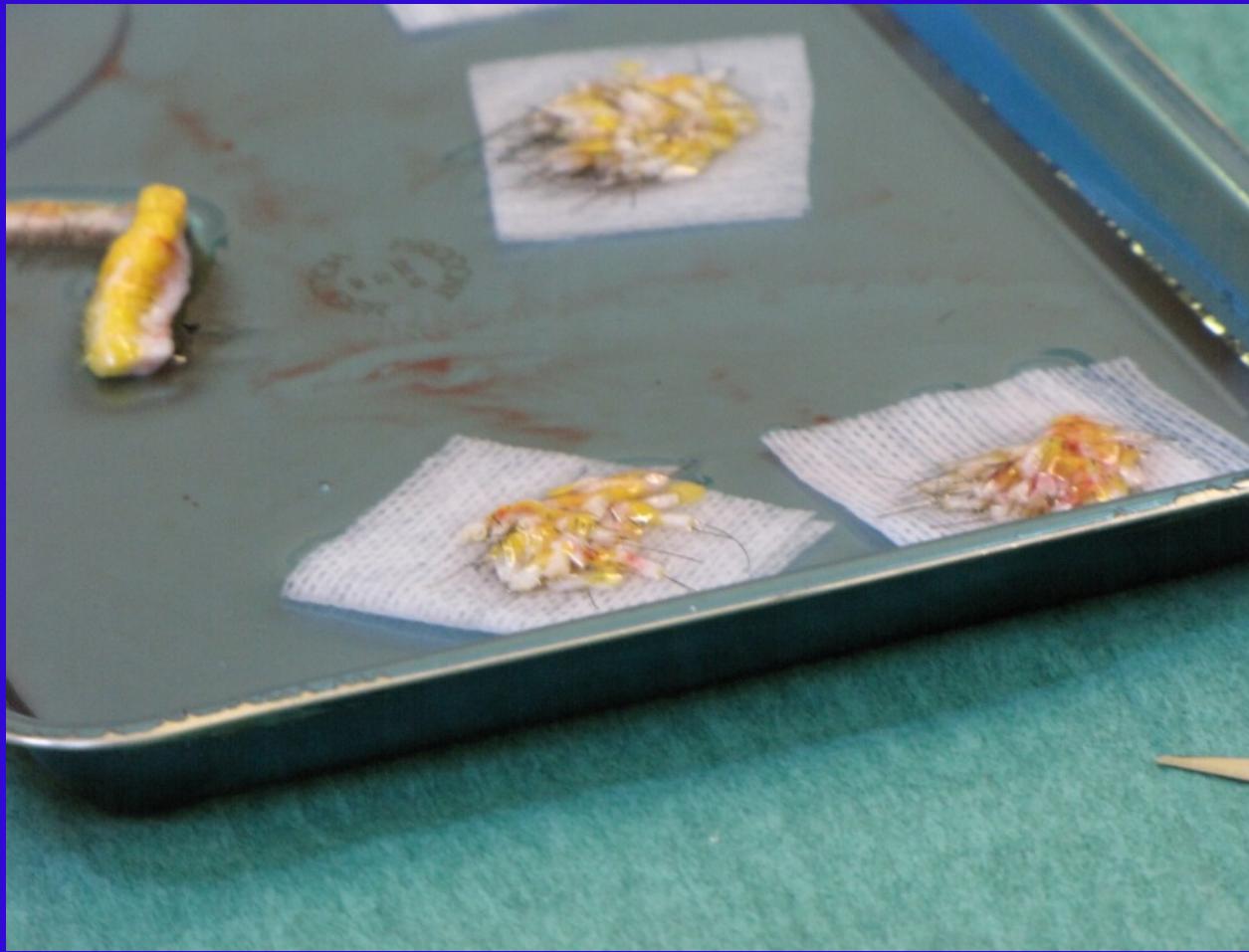
XYLOCAINE ou LIDOCAINÉ

- **Présentation:** flacon de 20 ml
 - Simple: 0,5% = 100mg, 1% = 200 mg, 2% = 400 mg
 - Adrénalinée: 1%, 2% et 100µg d'adrénaline
- **Posologie et administration :**
 - Anesthésie locale ne pas dépasser 200 mg par infiltration
 - Anesthésie régionale ne pas dépasser 400 mg
 - Forme adrénalinée : 3 à 10 mg/kg suivant la technique utilisée et diluée pour limiter les effets indésirables
 - Ne pas injecter en intra-vasculaire directe



Anesthésie locale







































Avant-après







Esthétique?

?????





Esthétique que choisir?





Fin ...

AnimalSearch.net