

LES TROUBLES DE L'ODORAT



N. DRISS
N.BEN HAMIDA



Vignette clinique

- Mr . K.Z. âgé de 57 ans, maçon, a consulté en urgence pour **une anosmie** d'apparition brutale.
- Pas d'antécédent particulier médical ou chirurgical.
- Aucun dysfonctionnement de l'odorat ne fut rapporté auparavant.
- Endoscopie: sans particularité.

- **Situation clinique assez fréquente; symptôme subjectif et aucun élément clinique objectif**
- **Tableau pauvre en renseignements à impact étiologique**



Introduction

- Olfaction: perception chémo-sensitive des stimuli chimiques qui nous entourent
- Elle comprend également la perception gustative et la stimulation des terminaisons nerveuses d'origine trigéminal
- Voie nasale et rétro-nasale (rétro-olfaction)
- Longtemps considérée comme un organe de sens peu important
- Troubles de l'odorat : dysosmie



Introduction

- Symptômes très gênants (qualité de vie, dépression, danger)
- Limitation de l'activité sociale
- Retentissement : poids / nutrition
- Troubles quantitatifs / qualitatifs
- Différentes causes / naso-sinusiennes (75%)
- Examens cliniques/ examens complémentaires/ tests de l'olfaction
- Information du patient / ttt / pronostic



Epidémiologie

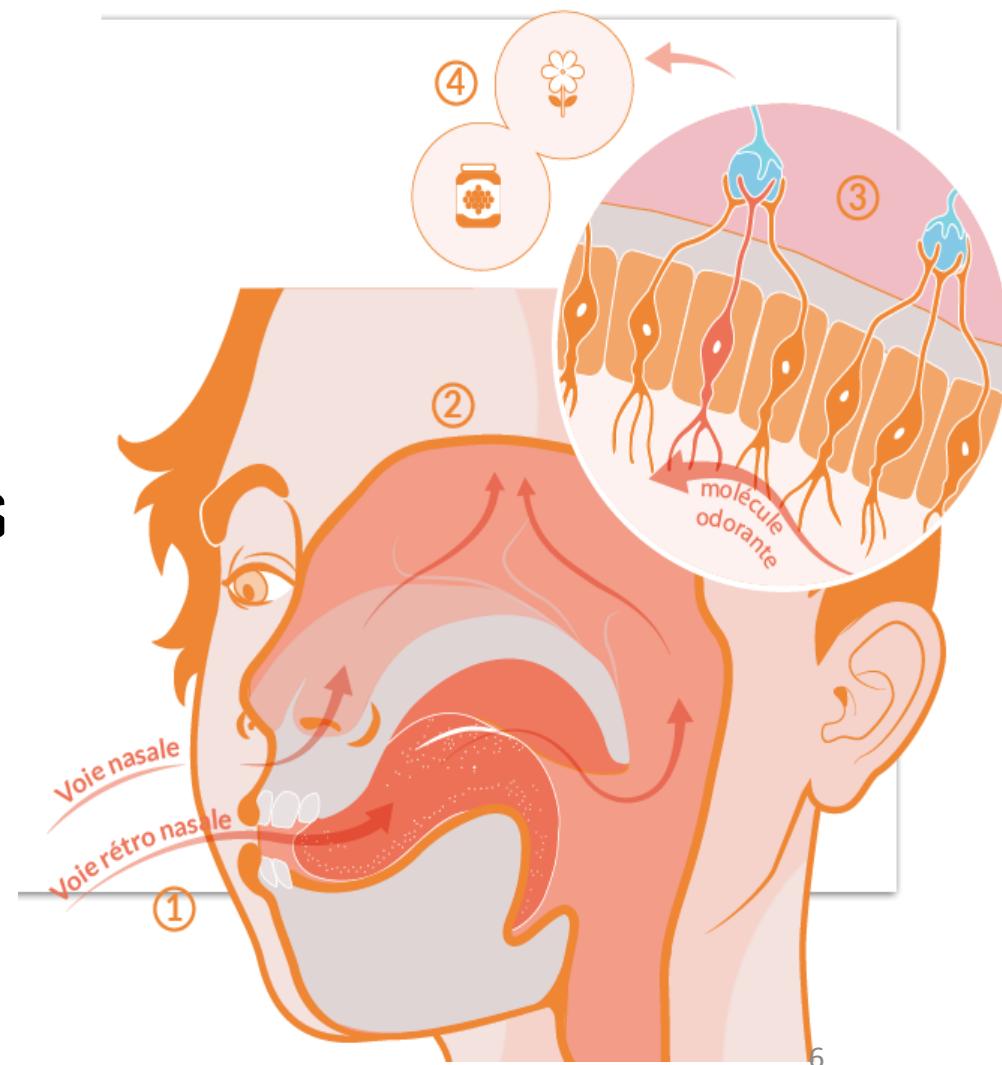
- ◆ Prévalence: 1-3% \Rightarrow 20%
- ◆ Age: tout âge
- ◆ Sexe: H/F



Physiologie

4 étapes

- ① Aéroportage
- ② Les évènements péri-récepteurs
- ③ La transduction
- ④ Intégration centrale

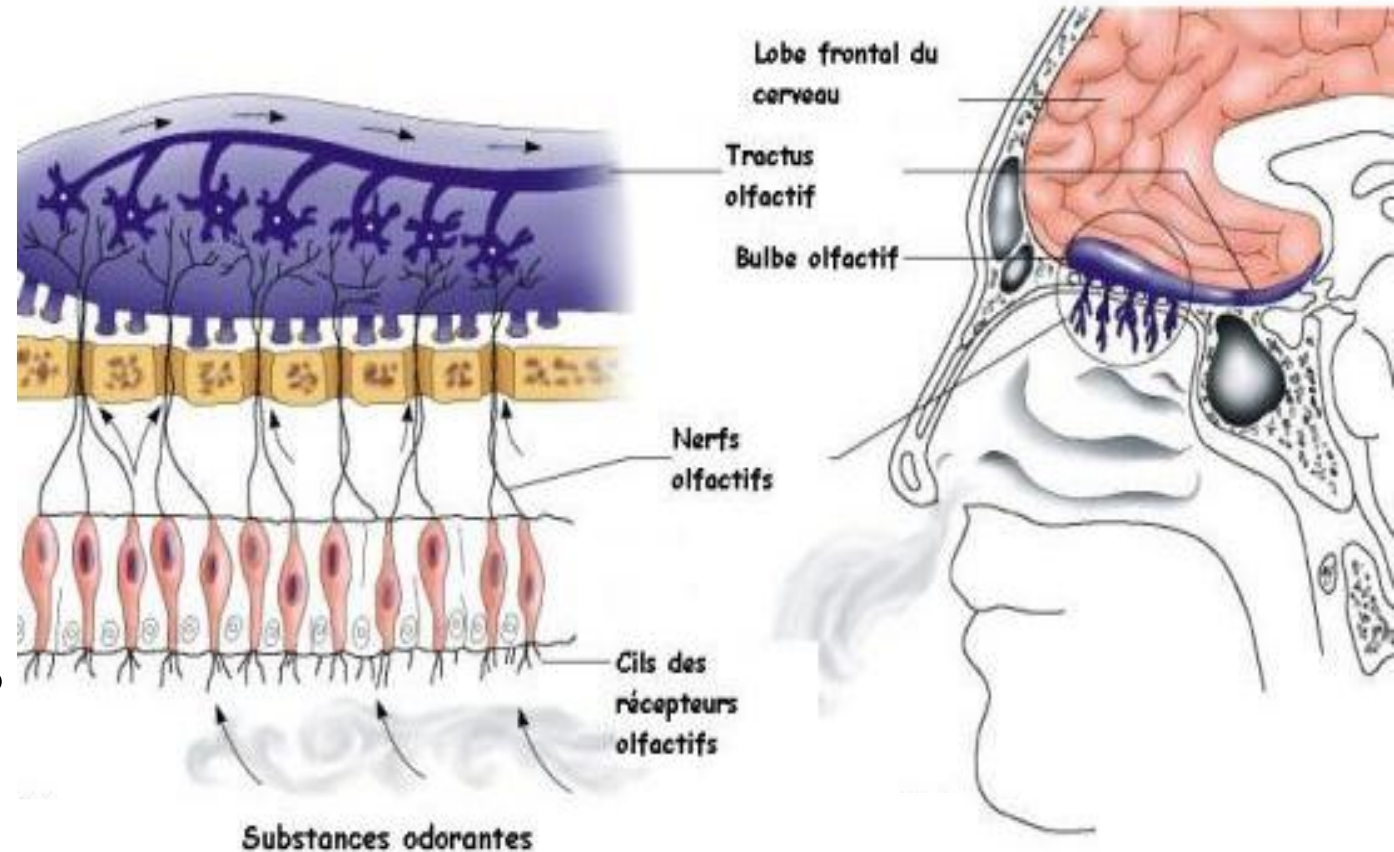




Physiologie

① Aéroportage

- Propriétés physico-chimiques des molécules odorantes
- Débit aérien nasal (fente olfactive 10%)
- Dépend peu des caractéristiques anatomiques nasales



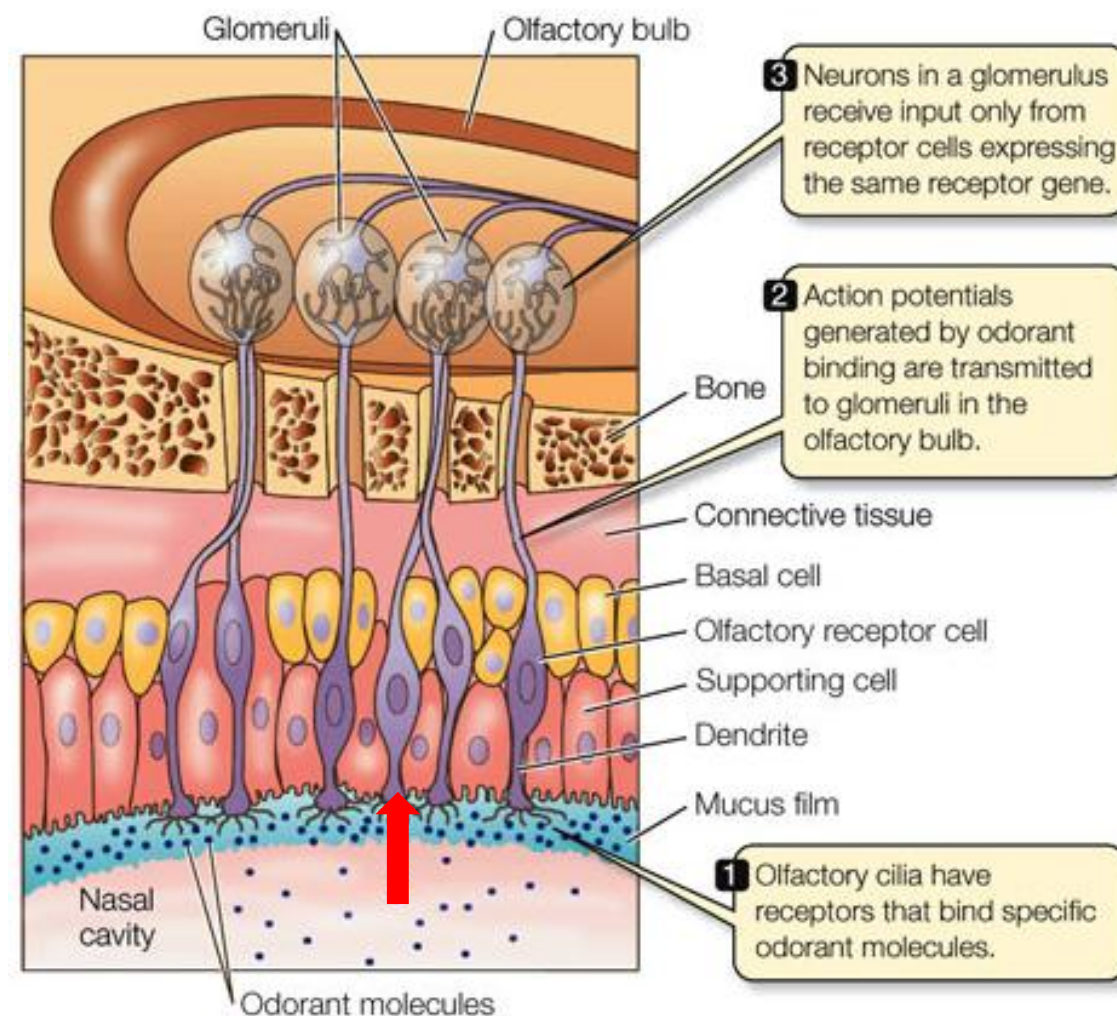


Physiologie

② Les évènements péri-récepteurs

Traversée du mucus

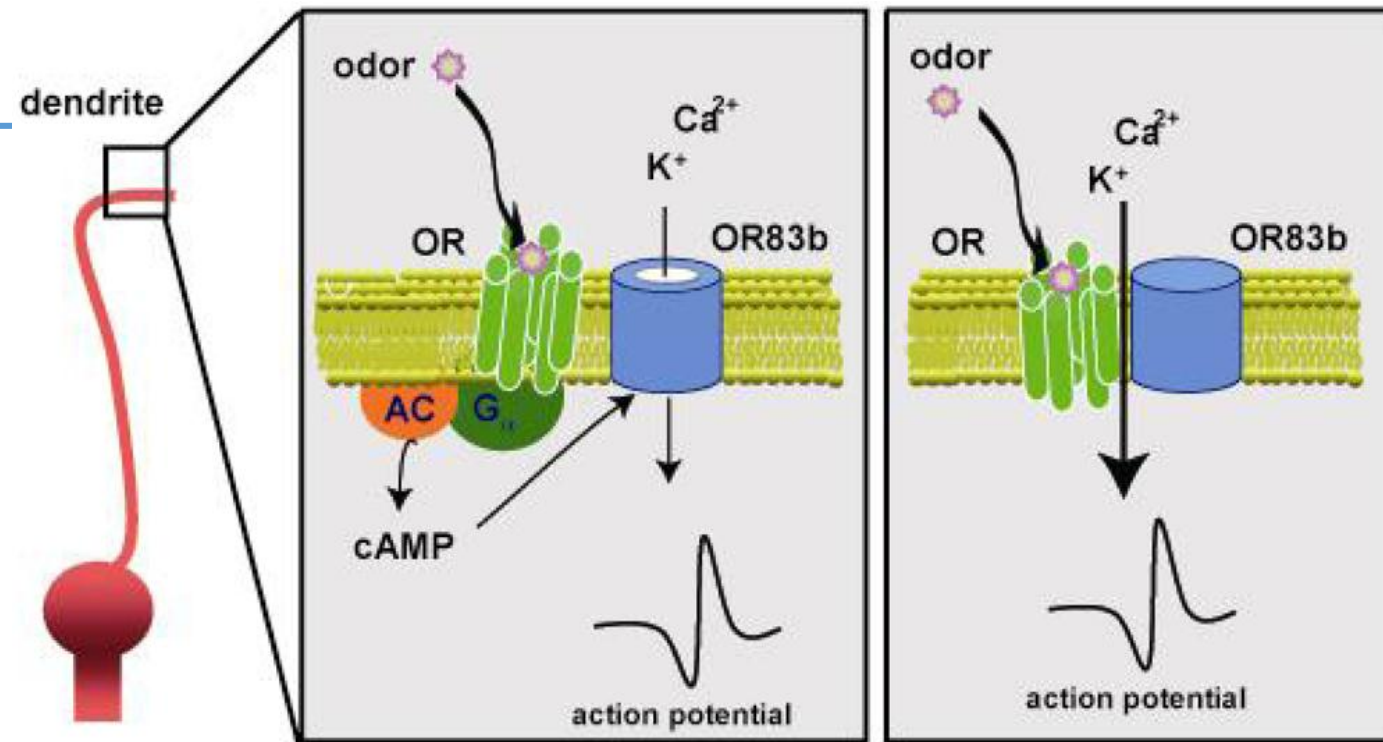
Odorant Binding Proteins





Physiologie

③ La transduction



≠ des autres systèmes sensoriels (auditif et visuel)

- NOP les seuls neurones pouvant se renouveler
- Autres recepteurs olfactifs (v)



Physiologie

④ Intégration centrale: 2 étapes

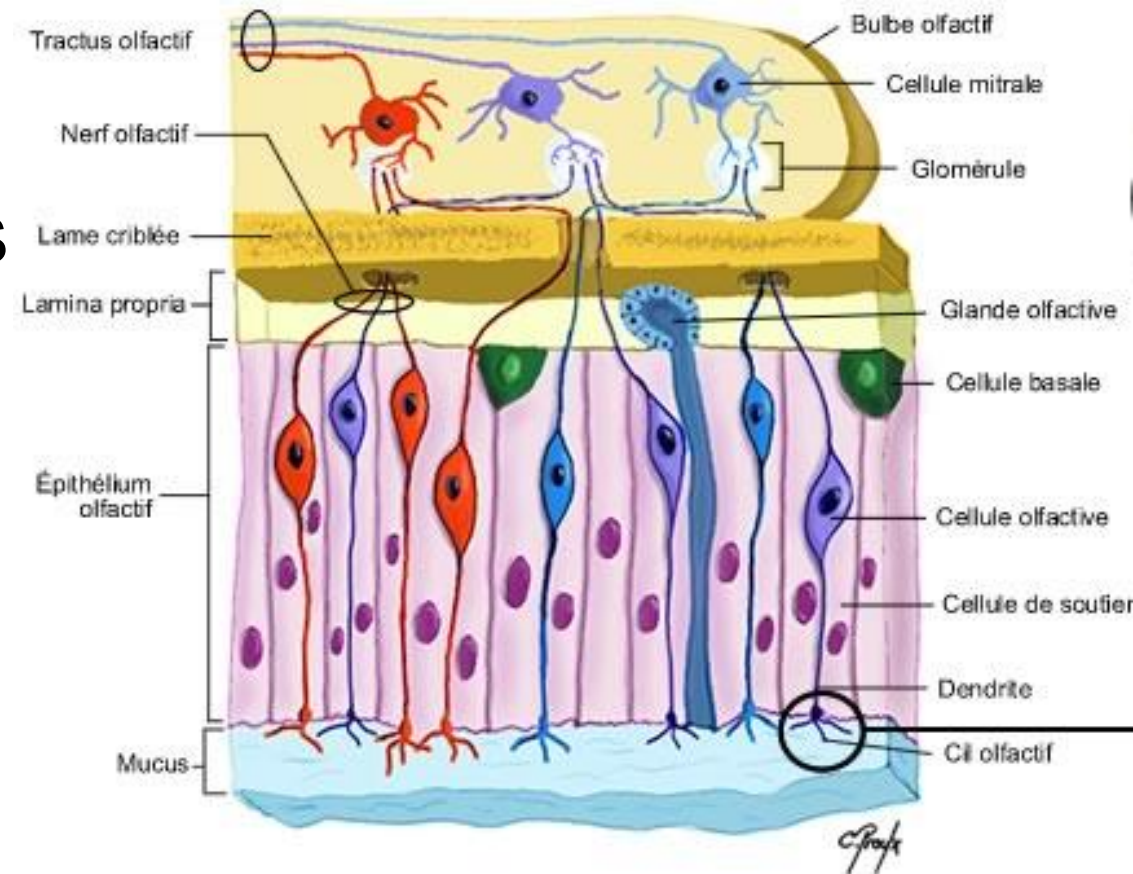
Etape bulbaire: glomérules bulbaires

Carte de glomérules activés

spécifique de molécule odorante

Glomérule = unité fonctionnelle

« chimiotopie »



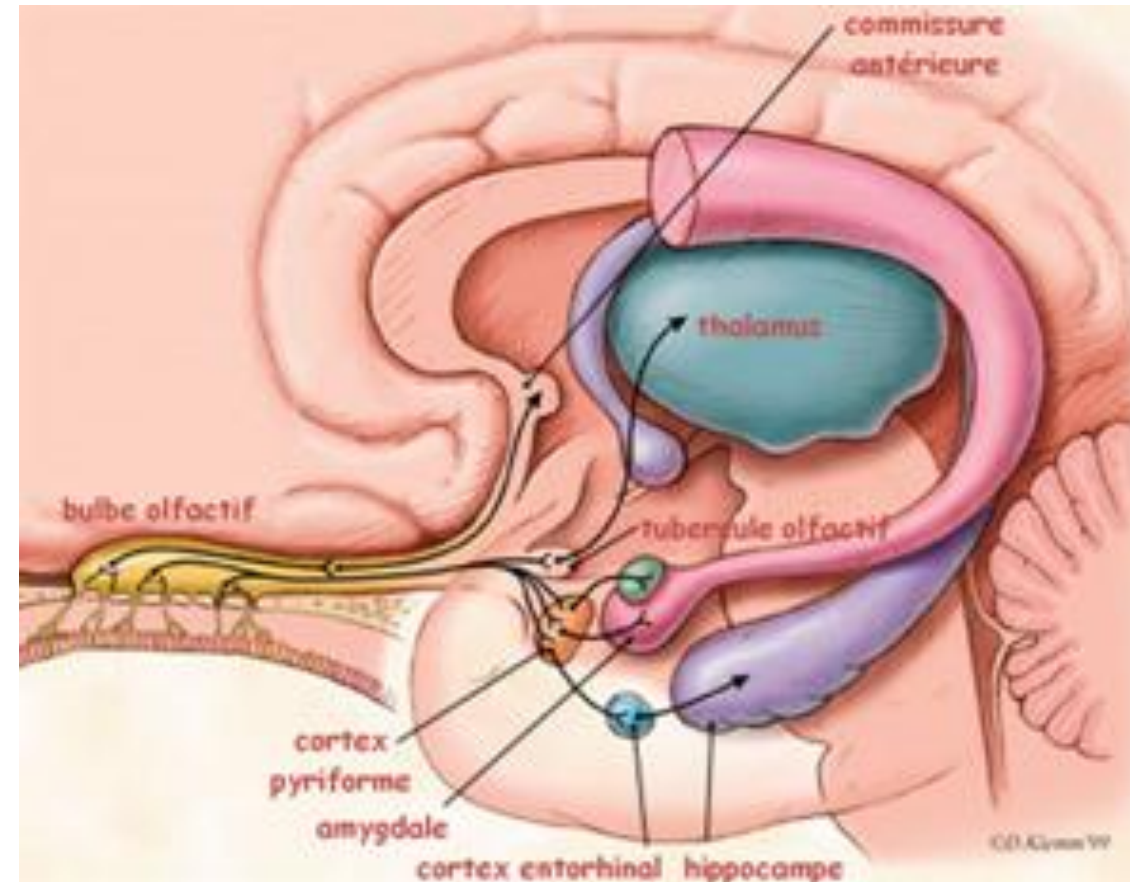


Physiologie

④ Intégration centrale

Etape paléocorticale:

Les axones des cellules mitrales empruntent le tractus bulbaire et se jettent dans le cortex olfactif
(cortex piriforme=paléocortex)





Nosologie

Dysosmies quantitatives:

Perte de l'odorat

hyposmie / anosmie

Perception trop développée:

hyperosmie

Dysosmies qualitatives :

Perception erronée :

parosmie

Hallucination olfactive :

phantosmie

Mauvaise odeur avec substrat:

cacosmie



Interrogatoire du dysosmique

✘ Que pensez-vous des données de l'interrogatoire de Mr KZ?

- Maçon, a consulté en ORL pour **une anosmie d'apparition brutale.**
- Pas d'antécédent particulier médical ou chirurgical.
- Aucun dysfonctionnement de l'odorat ne fut rapporté auparavant.



Interrogatoire du dysosmique

✘ Circonstances de survenue:

congénitale, polypose, traumatisme, rhinite aiguë, toxiques, syndrome neurodégénératif, maladie systémique

✘ Profil évolutif: brutal (traumatique, rhinite, chirurgie, sinusite) ou progressif (neurologique, toxique, maladies générales, vieillissement)

✘ Signes associés: neurologiques



Interrogatoire du dysosmique

- ✘ Sur un chantier, le patient a subi une chute sur le sol d'une échelle avec un impact occipital
- ✘ L'anosmie était constatée dans les suites immédiates de l'accident de travail.
- ✘ Il a consulté le jour même aux urgences chirurgicales, le bilan clinique et radiologique étaient normaux, Scanner cérébral normal.



Endoscopie nasale +++

Orientation étiologique?

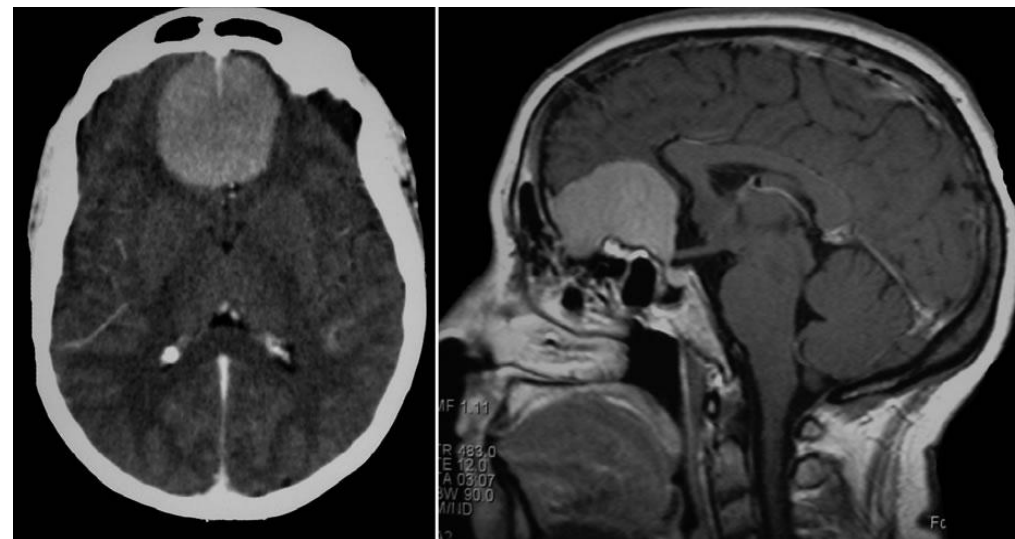


Apport de l'imagerie (TDM/IRM)

Exclure une Tumeur

(esthésioneuroblastome, méningiome,..)

Traumatisme





Exploration de l'olfaction

Difficultés



- 👉 stimulus olfactif: spécificité
- ✌️ méthode de présentation du stimulus:
difficultés d'obtenir un stimulus calibré



Exploration de l'olfaction

Difficultés



👍 stimulus olfactif: spécificité

Double système sensoriel (olfactif)
sensitif (trigéminal)

Part de la stimulation de chaque système



Exploration de l'olfaction

Difficultés



✌ méthode de présentation du stimulus:
difficultés d'obtenir un stimulus calibré

Standardiser la quantité de molécules odorantes
atteignant le neuro-épithélium olfactif

Olfactomètre à dilution d'air (cout ↑ / laboratoire de recherche)
En pratique : en bouteilles/mouillette de parfumeur/ capsule à gratter



Exploration de l'olfaction

Tests subjectifs (Tests psycho-physiques)

Seuil olfactif:

la plus petite concentration qui peut être perçue

La molécule n'est pas identifiée mais juste perçue

Discrimination (méthode d'identification)

Identifier les molécules odorantes



Exploration de l'olfaction

Tests subjectifs (Tests psycho-physiques)

- Molécules odorantes adaptées à la culture du patient

Sniffin'Sticks Hummel, Chem Senses

UPSIT (University of Pennsylvania Identification Test)

CCCRC (Connecticut Chemosensory Clinical Research Center)

Zürcher Geruchstest Briner,

Biolfa Lecanu

T & T olfactometer Zusho

SOIT (Scandinavian Odor Identification)





Exploration de l'olfaction

Tests objectifs: ne sont pas de pratique courante/ Recherche

PET scan

IRM fonctionnelle cérébrale

Electro-olfactogramme

Potentiels évoqués olfactifs



Etiologies

Dysosmies par trouble de l'aéroportage

Polypose naso-sinusienne +++

10-90% dysosmies

1^{ere} cause de dysosmie d'origine obstructive



Etiologies

Dysosmies par altération des événements péri-récepteurs

Rhinite chronique

Obstruction

Trouble de la sécrétion du mucus ++

Pathologie de la transduction dans le neuro-épithélium olfactif



Etiologies

Dysosmies par atteinte de la transduction

Dysosmie post-rhinitique +++ 15-35% des dysosmies

(postviral olfactory loss/post upper respiratory infection)

Destruction des neurones olfactifs primaires

Hyposmie ou anosmie / Parosmie fréquente

Femme > Homme

Evolution spontanée des troubles mal connue

Aucun traitement

Dysosmie après un an d'évolution définitive



Etiologies

Dysosmies par atteinte de la transduction

Autres que post-rhinitique

Toxiques(cadmium,nickel,aluminium,arsenic,cuivre,plomb...)

Médicamenteuses(ATB,anti-HTA, anti-parkinsoniens...)

Maladie générale (insuffisance rénale, hépatique, diabète, maladies endocriniennes: hypothyroïdie)...

Liées au vieillissement



Etiologies

Dysosmies centrales

- Dysosmies post-traumatiques:

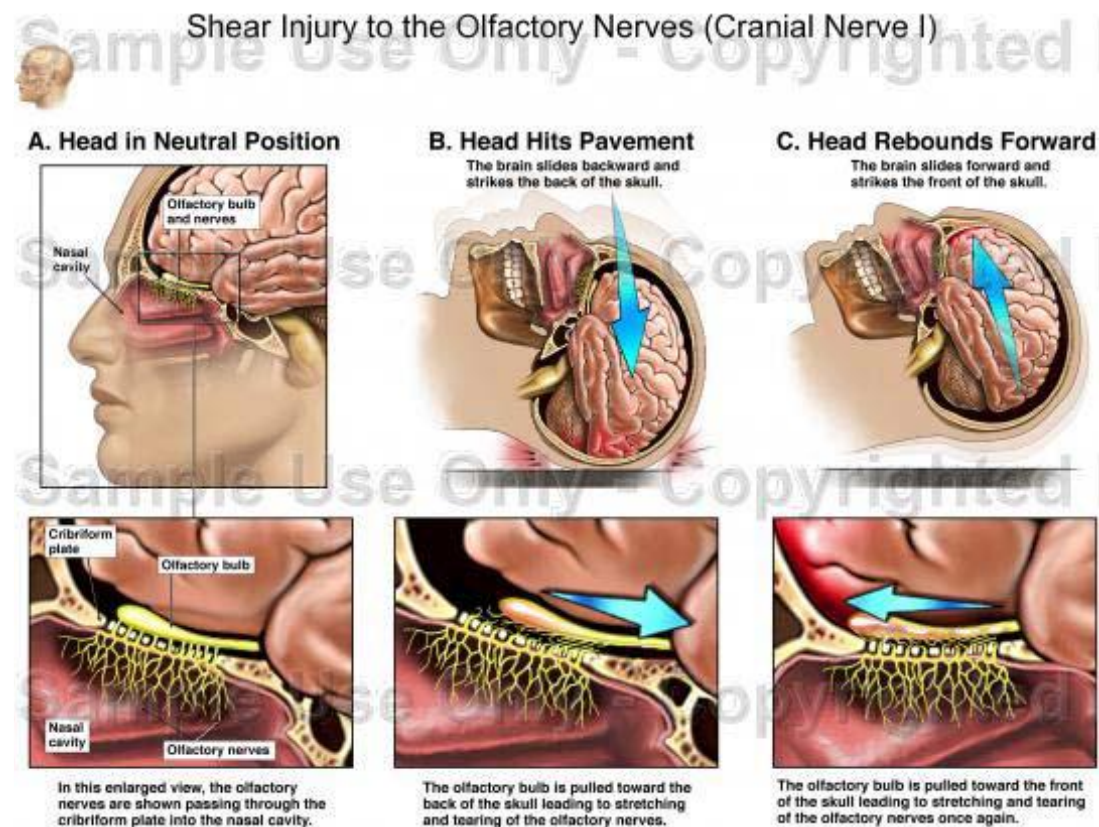
2ème cause des dysosmies 11-19%

Récupération rare

Problème **médico-légal**

- * Cisaillement des axones
- * Lésion du neuro-épithélium
- * Lésion des centres olfactifs

IRM+++





Etiologies

Dysosmies centrales

Dysosmies post-traumatiques:

- Les troubles de l'odorat sont fréquents mais rarement explorés dans les traumatismes crâniens et maxillo-faciaux.
- Il existe de grandes variations physiologiques de ces fonctions lors de ces traumatismes.
- Le symptôme est jugé à tort « de second ordre » donc «négligeable ».



Etiologies

Dysosmies centrales

Dysosmies post-traumatiques:

- La dysosmie d'un traumatisme crânien est une anosmie dans 60 à 70 % des cas; Les parosmies sont aussi fréquentes (40 %).
- 21 % des traumatismes occipitaux et 4 à 10 % des traumatismes frontaux ou temporaux.



Etiologies

Dysosmies centrales

Autres que post-traumatiques:

- Congénitales
- Neuropathies dégénératives (Alzheimer , Parkinson, SEP, Epilepsie) → Examen neurologique / psychiatrique

Alzheimer: dysosmie **précoce++**

- Vieillissement du système olfactif (presbyosmie)
- Méningiome olfactif 0,5% des causes de dysosmies (IRM)



Etiologies

Dysosmies idiopathiques

Sans causes évidentes

Quelques réflexions

- Age ?
- Post viral inaperçu ?
- Autres causes non connues jusqu'à ce jour ?



Etiologies

Article original

Les troubles olfactifs d'origine non nasosinusienne : à propos d'une cohorte de 496 patients[☆]

S. Fonteyn^a, C. Huart^{a,b}, N. Deggouj^{a,b}, S. Collet^c, P. Eloy^{a,c}, P. Rombaux^{a,*,b}

^a Département d'otorhinolaryngologie, cliniques universitaires Saint-Luc, 10, avenue Hippocrate, 1200 Bruxelles, Belgique

^b Institute of Neuroscience, université catholique de Louvain, 54, avenue Hippocrate, 1200 Bruxelles, Belgique

^c Département d'otorhinolaryngologie, CHU de Mont-Godinne, 1, rue Docteur-Gaston-Thérasse, 5530 Yvoir, Belgique

	Total	Toxique	Congénital	Neurologique	Post-traumatique	Post-infectieux	Idiopathique
Nombre de patients	496	17/496 (3,4 %)	29/496 (5,9 %)	17/496 (3,4 %)	164/496 (33,1 %)	188/496 (37,9 %)	81/496 (16,3 %)
Âge	51 (7–90)	58 (46–69)	28 (7–75)	67 (40–85)	44 (15–90)	56 (27–88)	55 (21–89)
Sexe	275 F 221 H (1,24 F/1 H)	6F 11H (0,54 F/1 H)	18F 11H (1,64 F/1 H)	10F 7H (1,42 F/1 H)	63 F 101H (0,62 F/1 H)	134F 54H (2,48 F/1 H)	44F 37H (1,19 F/1 H)
Anosmiques/ Hyposmiques	267 A/229 Hy	10 A/7 Hy	27 A/2 Hy	11 A/6 Hy	103 A/61 Hy	76 A/112 Hy	40 A/41 Hy
TDI (/48)	16,0 (15,4–16,7)	15,4 (11,1–22,8)	10,6 (9,4–11,8)	13,6 (9,4–17,9)	14,6 (13,5–15,5)	17,9 (17,2–19,3)	16,6 (14,9–18,1)
R (/20)	7,6 (7,3–7,9)	7,9 (5,3–10,6)	6,4 (5,5–7,3)	6,5 (4,4–8,7)	6,7 (6,3–7,2)	8,3 (7,8–8,8)	8,3 (7,6–9,1)
Corrélation TDI/R (Spearman)	$r=0,579$ $p<0,001$	$r=0,838$ $p<0,001$	$r=0,103$ $p=0,611$	$r=0,615$ $p=0,011$	$r=0,442$ $p<0,001$	$r=0,593$ $p=0,001$	$r=0,615$ $p<0,001$

F : femmes ; H : hommes ; A : anosmiques ; Hy : hyposmiques.



Evolution/ Pronostic

Informations et prise des symptômes au sérieux !

Place de la corticothérapie / Training olfactif

- Récupération spontanée

Post-infectieux:(Anosmie) au cours de l'année qui suit l'épisode infectieux, 5% récupèrent totalement et 45 % regagnent une fonction olfactive correspondant à une hyposmie (Faulcon)

Post-traumatique: récupération totale rarissime, 10 % s'améliorent au cours des deux ans après l'accident. Elle est parfois favorisée par une corticothérapie précoce.

- Rassurer et proposer un suivi

► ► Médicaments en phase d'essai (Caroverine, Vitamine B, Acide alpha-lipoïque, Zinc)



Evolution/ Pronostic

Pour notre patient:

Le diagnostic d'anosmie aiguë post-traumatique a été retenu et une corticothérapie à base de prednisone (1mg/kg/j) pendant dix jours a été prescrite. L'évolution fût marquée par une récupération complète de la fonction olfactive au bout du sixième mois.



Merci pour votre attention