

Mémoire de Maîtrise en médecine No 4378

Mémoire de Maîtrise en médecine :

Project Swissethics ID: 2016-00862

**Evolution de la prise en charge des fentes labio-maxillo-palatines
sur l'état otologique des patients à l'adolescence, une expérience
de 30 ans.**

(Influence of infancy care strategy on hearing in children and adolescents:
a longitudinal study of children with unilateral lip and/or cleft palate.)

Etudiante

Kapitanova Maryna

Tuteur

Céline Richard

Médecin Cheffe , MD, PD MER
Service d'oto-rhino-laryngologie – chirurgie cervico-faciale
Co-directrice du Centre Hospitalo-Universitaire Romand d'Implants Cochléaires
CHUV, Lausanne

Expert

Andrea Superti-Furga

MD
Professor and Head,
Division of Genetic Medicine
University of Lausanne
Centre Hospitalier Universitaire Vaudois (CHUV)

Lausanne, 10.10.2018

TABLE DES MATIERES :

ABSTRACT

Objectifs
Design et Population
Résultats
Conclusions
Abréviations

INTRODUCTION

Définition de ce qu'est une fente (labiale, maxillaire, palatine).
Introduire le problème de l'otite moyenne sécrétoire (OMS) chez ces enfants avec fente.
Le facteur prédisposant d'OMS : l'obstruction de la trompe d'Eustache (TE).
Le programme global de prise en charge des enfants avec fente.
Le traitement l'OMS : des drains trans-tympaniques (DTT).
L'impact de l'OMS sur le développement de la parole, du langage et l'adaptation à la vie sociale d'enfant avec fente.

METHODE

Design
Participants
Critères d'exclusion
Classification
Analyse statistique
Comparaison des résultats
Résultats escomptés

RESULTATS

DISCUSSION

CONCLUSION

REFERENCES

L'article en anglais :

Kapitanova, M., Knebel J. -F., EL Ezzi, O., Artaz, M., Buys Roessingh, A. S., Richard, C.
Influence of infancy care strategy on hearing in children and adolescents: a longitudinal study of children with unilateral lip and/or cleft palate.

ABSTRACT :

Objectifs :

Déterminer la stratégie thérapeutique et l'évolution sur le status otologique des enfants nés avec une fente palatine ou labio-maxillo-palatine non syndromique. Déterminer les résultats audiolinguistiques et otologiques à 15 ans en liens avec les facteurs prédictifs suivants : insertion de drains trans-tympaniques (DTT), durée des DTT, le nombre de DTT, l'âge de la première pose de DTT, chez les enfants avec fente palatine et labio-maxillo-palatine.

Design et Population :

Analyse rétrospective des dossiers des enfants avec fente palatine ou labio-maxillo-palatine non syndromique, nés entre 1986 – 2002, pris en charge par l'équipe multidisciplinaire du CHUV (Centre hospitalier universitaire vaudois) à Lausanne depuis leur naissance jusqu'à l'âge de 15 ans. Plus de 200 dossiers ont été traités.

Résultats :

L'otite moyenne sécrétoire (OMS) est apparue de manière plus précoce dans le groupe fente labio-maxillo-palatine (FLMP). L'incidence d'OMS dans le groupe d'enfants avec fente labio-maxillo-palatine (FLMP) est plus élevée que dans le groupe d'enfants avec fente palatine (FP). Il existerait une relation entre un âge d'apparition précoce de la première OMS et une audition anormale à 15 ans mais aussi entre la durée d'OMS sans DTT et les résultats auditifs à court et à long terme. Des différences ont été observées entre la fente palatine (FP) et la fente labio-maxillo-palatine (FLMP), avec une incidence plus élevée d'OMS dans le groupe FLMP en comparaison avec le groupe FP.

Il est à noter que l'OMS dans le groupe d'enfants présentant un FLMP a entraîné un taux plus élevé (mais non statistiquement significatif) de complications chroniques de l'oreille que dans le groupe d'enfants avec FP, suggérant un effet plus délétère de l'OMS sur la muqueuse de l'oreille moyenne chez les enfants présentant une FLMP que ceux présentant une FP.

Conclusions :

Lors des entretiens et guidances parentales, il est important de tenir compte de différents facteurs tels que le type de fente, l'âge d'apparition et durée de l'OMS, en gardant à l'esprit l'effet indésirable du liquide persistant de l'oreille moyenne. Dans le présent rapport, les résultats sont enclins à l'insertion précoce d'un tube de ventilation pour prévenir les lésions à court et à long terme de l'homéostasie de l'oreille moyenne, la perte auditive et les problèmes connexes.

Abréviations :

CHUV- Centre hospitalier universitaire vaudois à Lausanne; DTT- drains trans-tympaniques ou ATT- aérateurs trans-tympaniques; OMS- l'otite moyenne sécrétoire ou séro-muqueuse; FL- Fente labiale; FLM- Fente labio-maxillaire; FLMP ou FT- fente labio-maxillo-palatine; FP- fente palatine; ORL- oto-rhino-laryngologie; NICE- National Institute for Health and Care Excellence; TE- trompe d'Eustache; TVP- muscle tenseur du voile du palais; H- garçons; F- filles; FTD- fente labio-maxillo-palatine droite; FTG- fente labio-maxillo-palatine gauche; FP1- fente sous muqueuse; FP2- fente palatine inférieure à ½ postérieure du palais; FP3- fente palatine à plus ½ du palais.

INTRODUCTION :

La fente (labiale, maxillaire, palatine) est une malformation congénitale de la face la plus fréquente. La fente labiale est la conséquence d'une mauvaise fusion entre les bourgeons maxillaires avec le processus intermaxillaire (processus globulaires des bourgeons nasaux internes). La fente labio-palatine est une altération de la fusion de parties molles de la lèvre supérieure et des bords latéraux du palais primaire avec les bords antérieurs des processus palatins secondaires. La fente labio-maxillo-palatine (FLMP) est une mauvaise fusion entre les parties droite et gauche des processus palatins secondaires pendant l'embryogenèse.³¹ Selon la littérature, un enfant sur 650 est porteur d'une fente en Europe.¹ Aux Etats-Unis, les fentes de la lèvre et/ou du palais surviennent chez environ 1 sur 700 naissances vivantes.^{13,20} La fente de la lèvre et/ou du palais est la quatrième anomalie congénitale la plus fréquente.¹³

Les fentes faciales se divisent en 4 groupes : 1. Fente labiale (FL), 2. Fente labio-maxillaire (FLM), 3. Fente labio-maxillo-palatine (FLMP), 4. Fente palatine (FP); unilatérale ou bilatérale; syndromique ou non syndromique. Les FLMP unilatérales représentent 50% des cas, les FP isolées - 25% des cas, les FLMP touchent davantage les garçons - 75% des cas, les FP sont au contraire plus fréquemment retrouvées chez les filles - 70% des cas. Le risque d'avoir des fentes pour les enfants de la même fratrie est augmenté. La fente unilatérale est plus fréquente et il y a plus de fente gauche que de droite.¹ La FP se divise en fente totale et partielle. La FP partielle touche seulement le voile du palais et la FP totale touche tout le palais cela signifie le palais osseux et le voile.¹⁴

Les enfants avec fente présentent plus d'infections otologiques que leurs pairs et notamment un plus grand risque d'otite moyenne sécrétoire ou séro-muqueuse (OMS) chronique. L'OMS est une inflammation chronique de la muqueuse de l'oreille moyenne passant au stade chronique lorsque l'épanchement persiste plus que de 3 mois. L'OMS chronique est favorisée par une obstruction tubaire chronique. La présence de liquide dans l'oreille moyenne, peut se présenter avec des signes d'infection aiguë, portant le diagnostic d'otite moyenne aiguë. Plus de 90% des enfants ont eu une OMS avant leur entrée à l'école.⁹ Le premier pic d'OMS est à moins de 2 ans et le deuxième à 5 ans.¹⁰ La prévalence de l'otite chez les enfants avec fente est entre quatre et six ans et l'incidence de l'OMS semble être très élevée (jusqu'à 90%), même après la réparation de la fente.^{16,20} Selon Ruegg, T.A. et al, les personnes présentant une fente non syndromique ont un taux d'infection chronique de l'oreille moyenne plus élevé que les personnes ne présentant pas de fente palatine.^{2,7}

Les enfants nés avec des anomalies cranio-faciales ont souvent un dysfonctionnement de la trompe d'Eustache (TE) qui prédispose à l'otite moyenne, l'otite moyenne chronique et à des infections récurrentes. L'obstruction de la TE est le facteur prédisposant d'OMS. La trompe d'Eustache est une communication entre l'oreille moyenne et le nasopharynx, qui est habituellement fermée. Elle peut toutefois courtement s'ouvrir par contraction du muscle tenseur du voile du palais (TVP). Ces ouvertures de la TE permettent de maintenir un équilibre de pression entre l'oreille moyenne et le nasopharynx.¹¹ La TE mature progressivement jusqu'à l'âge de 7 ans, ce qui peut probablement expliquer la baisse de l'incidence d'OMS après cet âge. La position de la TE chez l'enfant est plus horizontale, plus courte, plus flexible que chez l'adulte, ce que permet aux pathogènes d'entrer plus facilement dans l'oreille moyenne. Cette position de la TE particulière chez l'enfant la rend moins efficace pour équilibrer les pressions.^{3,8} L'obstruction de la TE est liée à des variations structurelles et fonctionnelles. La TE joue un rôle dans la régulation de la pression, l'élimination des sécrétions et la protection contre les pathogènes nasopharyngiens.⁸ La capacité limitée à ouvrir la TE lui fait perdre la possibilité d'équilibrer la pression dans l'oreille moyenne. Cette perte de capacité est principalement liée à un dysfonctionnement au niveau du muscle tenseur du voile du palais: en effet, ce dernier dilate la TE activement pendant la déglutition. Son dysfonctionnement semble être le principal facteur responsable de la pathogenèse de l'OMS dans cette population. L'OMS est une cause majeure de prescription d'antibiotiques et aussi une cause importante de morbidité chez les enfants.^{3, 8, 11}

Sur le plan anatomique, le muscle tenseur du voile du palais s'insère latéralement chez les enfants avec fente.¹⁶ Il joue un rôle important dans l'ouverture de la trompe d'Eustache. Les variations anatomiques de la trompe d'Eustache chez les enfants avec fente palatine peuvent modifier la fonction de ce muscle et donc le mécanisme de dilatation de la trompe d'Eustache, favorisant ainsi le développement d'OMS avec

épanchement. Toutefois, des recherches complémentaires sont nécessaires pour clarifier le rôle précis de ce muscle dans le groupe d'enfants avec fente palatine.⁶ La dilatation de la TE peut être un marqueur pronostique de la résolution à un âge précoce d'OMS avec épanchement chez les enfants atteints de fente palatine.¹²

Les personnes atteintes de fentes ont une morbidité et une mortalité plus élevées que la population générale²⁴ et une prise en charge globale des enfants avec cette malformation est nécessaire. Le programme global de prise en charge des enfants avec cette pathologie au CHUV inclut les chirurgies pour fermeture du palais et des lèvres, l'allongement du palais, un suivi audiologique et otologique rapproché, la greffe osseuse, l'avancement maxillaire, la rhinoplastie, la chirurgie esthétique et aussi la prise en charge orthophonique. Mais malgré la prise en charge multidisciplinaire de ces enfants pour éviter les effets négatifs à longue durée, il persiste une certaine incertitude quant aux stratégies de traitement chez les cliniciens.^{19, 20}

Le traitement chirurgical inclut la paracentèse et l'aspiration de l'épanchement, la pose de drains trans-tympaniques (tube de ventilation, diabolos ou yoyo ou d'aérateurs trans-tympaniques (ATT)). Les ATT sont des tubes creux placés à travers de la membrane tympanique pour améliorer l'aération de l'oreille moyenne, l'audition de ces enfants, la régulation de la pression dans l'oreille¹⁰ et diminuer la sécrétion de la muqueuse.¹⁶ Il existe des drains trans-tympaniques insérés pour une courte durée 6-9 mois ou pour une durée plus longue- plus de 2 ans. Selon Kay, D.J. et al, il est nécessaire d'utiliser les DTT à longue durée de manière sélective et individualisée.²⁵ Les DTT sont les plus souvent insérés en raison d'une OMS persistante dans l'oreille moyenne, d'une baisse de l'audition d'au moins 25 dB à 0,5, 1, 2, et 4 kHz (avec les tests d'audiométrie avant et post insertion de DTT), d'une infection fréquente de l'oreille ou d'une infection persistante de l'oreille après le traitement antibiotique.⁵

La prise en charge de l'OMS inclut des tests d'audition, le tympanogramme et l'audiogramme, des tests du langage et l'évaluation de la parole, l'insertion de DTT faite suite à une persistance d'OMS (3 mois minimum) et des tests d'audition après que l'OMS ait été résolue. La surveillance d'enfants avec l'OMS persistante doit être maintenue jusqu'à la disparition de l'épanchement⁹ et nécessite une prise en charge orthophonique. Une étude Cochrane, comparant l'insertion de DTT à la myringotomie et au traitement non-chirurgical montre des effets des DTT principalement au cours de la première année.²¹ Une autre étude (Maheshwar, A.A. et al), suggère l'utilisation d'aides auditives pour la prise en charge des enfants avec une fente palatine.²²

L'évaluation de l'audition faite à la clinique d'audiologie inclut l'otomicroscopie (qui permet de diviser les patients en groupe avec audition normale et anormale), la tympanométrie et l'audiométrie tonale, comportementale et visuelle selon l'âge d'enfants. L'observation clinique ou tympanométrie¹⁶ et les tests audiométriques sont nécessaires pour confirmer le diagnostic, déterminer les seuils auditifs et contrôler de manière systématique ces enfants.^{4,10} Les problèmes d'audition liés à l'otite moyenne sécrétoire ont un impact sur le développement de la parole, du langage, de la phonation normale et d'autres problèmes comme la scolarisation et l'adaptation à la vie sociale.¹⁶ L'acquisition du langage est le premier but pendant les premières années de vie et une bonne audition est indispensable pour le développement favorable de ces enfants. Selon Jocelyn, L.J. et al, les enfants avec fente labio-palatine avaient des scores significativement plus bas à des tests de cognition, de compréhension et de capacités du langage expressif que des enfants sans fente. Ils avaient également plus fréquemment des anomalies de tympanogramme ainsi qu'une prévalence élevée de perte auditive légère à modérée et l'apparition précoce d'OMS.³⁰ Selon Paliobei, V., et al, 69% des patients avec fente dans l'étude ont présenté une perte auditive légère et modérée.²⁶

Notre étude a pour objectif d'étudier les stratégies thérapeutiques, les stratégies chirurgicales et la prise en charge des enfants nés entre 1986 et 2002 avec une fente palatine ou labio-maxillo-palatine non syndromique, en comparant l'influence de l'évolution de ces stratégies sur le status otologique de ces enfants. Nous avons étudié l'impact de différents facteurs sur le status otologique d'enfants avec fente comme : l'âge d'insertion des drains trans-tympanique (DTT), durée des DTT, l'ablation ou perte des DTT, l'insertion de DTT répétée et l'audition selon l'âge 2, 4, 6, 8, 10, 12, 15 ans.

METHODE :

Design :

L'étude est une analyse rétrospective des dossiers de cohortes d'enfants avec fente palatine ou labio-maxillo-palatine non syndromique, prise en charge par l'équipe multidisciplinaire du CHUV (Centre hospitalier universitaire vaudois) à Lausanne depuis leur naissance jusqu'à l'âge de 15 ans. La relation entre le status auditif de ces patients, les antécédents chirurgicaux et les antécédents médicaux ont été étudiés.

Participants :

Des patients nés entre 1986 et 2002 avec fente palatine et labio-maxillo-palatine non syndromique, pris en charge à Lausanne par l'équipe multidisciplinaire incluant les chirurgiens (pédiatriques, maxillo-faciaux, esthétiques et ORL), les orthodontistes, les logopédistes, les ORL, les psychologues, les généticiens et les soins infirmiers, depuis leur naissance jusqu'à leurs 15 ans (notamment pour suivi de leur état otologique et événements chirurgicaux). A l'âge de 15 ans, une dernière consultation multidisciplinaire a lieu au CHUV.

Critères d'exclusion :

Pathologie syndromique ou enfants atteints de syndromes co-existants.
Enfants présentant une fente palatine bilatérale.
Enfants perdus de vue avant leurs 15 ans.

Classification :

Ont été inclus uniquement les enfants présentant un FT (FLMP) ou partielle (FP)

Analyse statistique :

Analyse rétrospective de cohortes de patients. Des corrélations ont été recherchées entre le status auditif, le développement du langage ainsi que la présence de troubles articulatoires complexes de ces patients à l'adolescence et les événements chirurgicaux et médicaux ultérieurs. Les événements médicaux notables tels que le nombre et la durée des événements otitiques, des épisodes de rétraction tympanique ou encore d'otorrhée, le fonctionnement de la trompe d'Eustache ainsi que l'ensemble des événements chirurgicaux (que ce soit chirurgie primaire de la fente ou secondaire aux complications otologiques) seront analysés. Odds Ratio a été calculé pour évaluer la relation entre la durée d'OMS et l'audition à 2, 4, 6, 8, 10 et 15 ans en considérant que le DTT n'a pas été inséré même pour un court terme. Les résultats étaient significatifs si P-value était < 0.05 .

Comparaison des résultats avec les données issues d'une analyse de la littératures: Pubmed, Medline, Google Scholar et Cochrane Library.

Cette étude a été approuvée par **la comité d'éthique du Canton de Vaud** (CER_VD 2016-00862).

Résultats escomptés :

Comprendre l'influence des techniques chirurgicales et l'insertion des DTT sur l'état auditif et sur la parole des enfants avec fente palatine ou fente labio-maxillo-palatine.

RESULTATS :

Caractéristique de la population globale dans l'étude:

Nombre d'enfants inclus et genre en fonction des différents types de fentes:

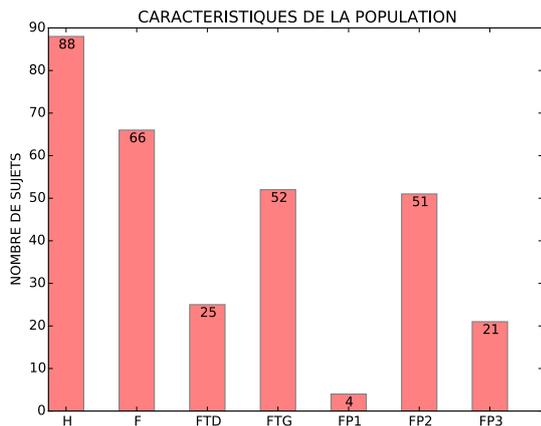


Figure 1.1 Nombre d'enfants inclus et genre en fonction des différentes types de fentes :

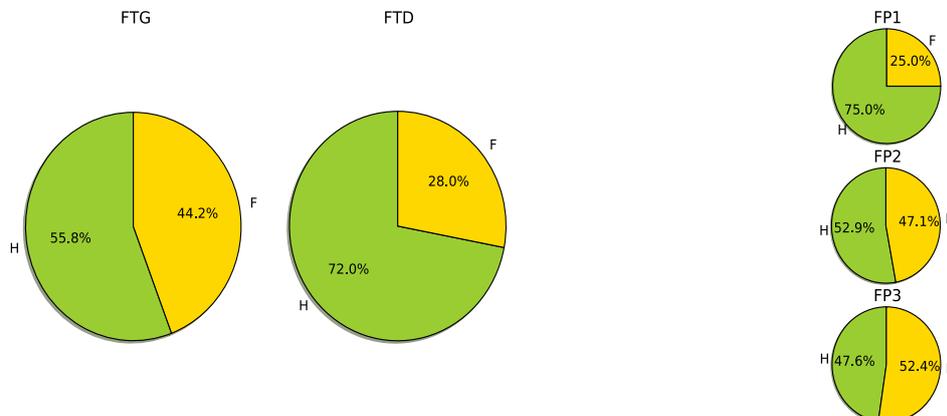
H – garçons,
F- filles,
FTD–fente labio-maxillo-palatine droite,
FTG-fente labio-maxillo-palatine gauche,
FP1-fente sous muqueuse,
FP2-fente palatine inférieure à ½ postérieure du palais,
FP3-plus ½ du palais.

Dans notre étude (**figure 1.1**), l'incidence de fente gauche est plus représentée que droite et quatre enfants présentaient les fentes palatines sous muqueuses. Les fentes labio-maxillo-palatines gauches représentent 52 cas, les fentes palatines inférieures à ½ postérieure du palais 51 cas (seulement 1 cas d'écart entre les deux catégories). Cette malformation est plus marquée chez les garçons (88) que chez les filles (66).

Proportions entre H-garçons et F- filles dans les différents types de fentes (Figures 1.2 et 1.3) :

Les fentes ont été remarquées plus fréquemment chez les garçons (**figures 1.2 et 1.3**):

FTG-fente labio-maxillo-palatine gauche 55.8% des cas, FTD–fente labio-maxillo-palatine droite 72% des cas, FP1-fente sous muqueuse 75% des cas, FP2-fente palatine inférieure à ½ postérieure du palais 52.9% des cas; mais avec une prépondérance chez les filles de FP3-les fentes palatine plus du ½ du palais 52.4% des cas, avec un écart de 4.8% entre les garçons - H et les filles – F.

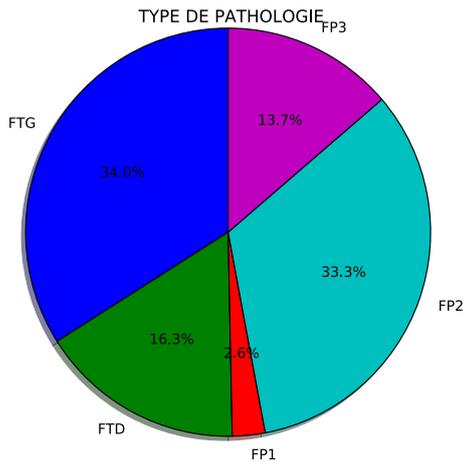


Caractéristique de la population globale dans l'étude :

Selon de les proportions entre les differents types de fentes

Figures 1.4 Proportions entre les différents types de pathologie :

Selon de le type de pathologie : FTG, FTD, FP1, FP2, FP3



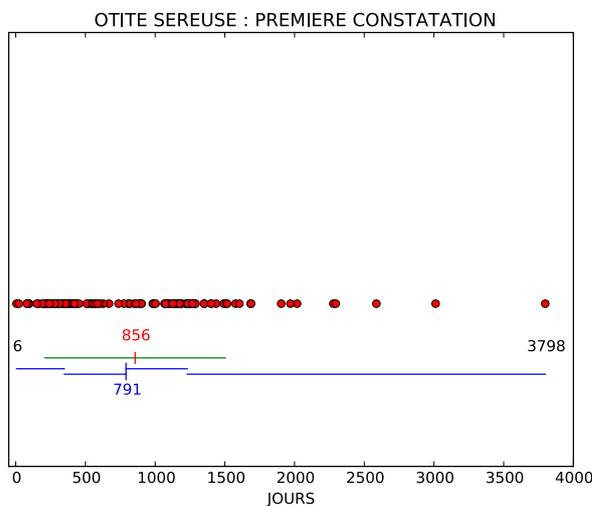
Selon figure 1.4:

FTG-Fente labio-maxillo-palatine gauche a été trouvées chez 34,0% des cas, l'incidence de fente gauche est plus représentée que droite
 FP2-fente palatine inferieure à ½ postérieure du palais 33,3% des cas,
 FTD–fente labio-maxillo-palatine droite 16,3% des cas,
 FP3- fente palatine plus du ½ du palais 13,7% des cas,
 FP1- fente palatine sous muqueuse 2,6% des cas, l'incidence de fente sous muqueuse est moins représentée dans notre étude.

Selon la première constatation de l’OMS :

Comme cela était mentionné plus haut, les enfants qui naissent avec des fentes restent plus fragiles pour les infections d’oreille et ont plus de risques d’avoir l’OMS. Plus de consultations pour l’OMS sont observées chez les enfants avec fentes pendant les trois premières année de la vie.

Figures 1.5 Première constatation de l’OMS



Dans la figure 1.5, nous pouvons observer l'âge de l'apparition de l'OMS et la première constatation de l'OMS.

La première consultation et la première constatation de l'OMS la plus précoce a été faite chez l'enfant avec fente à six jours de la vie.

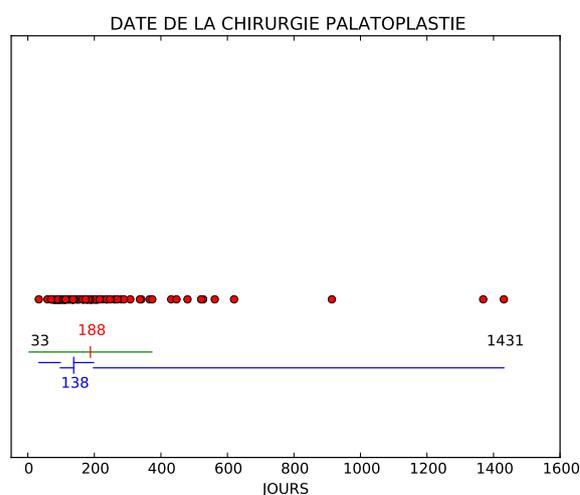
Nous avons constaté (**la figure 1.5**) que l'OMS est l'infection fréquente chez les enfants avec cette malformation, nous avons noté que beaucoup d'enfants ont eu une consultation d'otite séreuse et une constatation de cette maladie (3798 jours maximale et 856 jours moyenne).

Prise en charge des enfants atteints d'une fente palatine au CHUV

L'intervention chirurgicale a été faite selon la technique de von Langenbeck.¹⁵ Les enfants avec fente ont généralement des reconstructions chirurgicales primaires avant 12 mois; cependant, des cas complexes peuvent nécessiter plusieurs interventions chirurgicales sur plusieurs années.¹³

Selon la date de primaire reconstruction chirurgicale:

Figures 1.6 Date de la chirurgie palatoplastie



Selon **la figure 1.6**,

Nous trouvons que le plus fréquemment la palatoplastie au CHUV a été faite durant la première année de vie ou les premiers six mois de vie (la moyenne – 188 jours = 6,3 mois pour ce groupe d'enfants), l'opération la plus précoce a été faite à 33 jours.

Les enfants avec fente labio-maxillo-palatine ont subi la chirurgie palatoplastie (**la figure 1.6**) à un âge moyen de 4,8 mois de vie (écart-type 3,1), pour les enfants avec fente palatine 6,4 mois de vie (écart-type 3,3, moyenne=6,3 mois pour le groupe avec moins de 1/2 de la voile) et 6,7 mois pour l'autre sous-groupe.

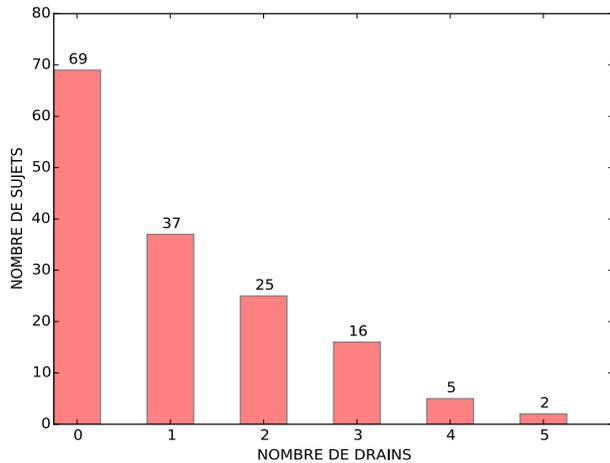
Selon l'âge d'apparition d'OMS :

L'OMS est apparue de manière plus précoce dans le groupe FLMP à un âge de 0,7 mois. Dans le groupe FP qui touche plus que de la moitié du palais à 0,2 mois. Dans le groupe FP qui touche moins de la moitié du palais à 2,7 mois. Aucune différence statistiquement significative n'a été trouvée entre ces groupes, ni entre l'âge d'apparition de l'OME et l'audition à 2, 4, 6 et 8 ans.

Il existerait une relation entre l'âge d'apparition précoce de la première OMS et une audition anormale à 15 ans. La régression statistique multivariée entre l'âge d'apparition d'OMS et l'audition à 15 ans a trouvé que plus l'enfant a son premier OMS jeune, pire sera son audition à 15 ans ($p = 0,043$, $OR = 0,750$, $IC = 0,557-0,978$).

DTT-drains trans-tympanique:

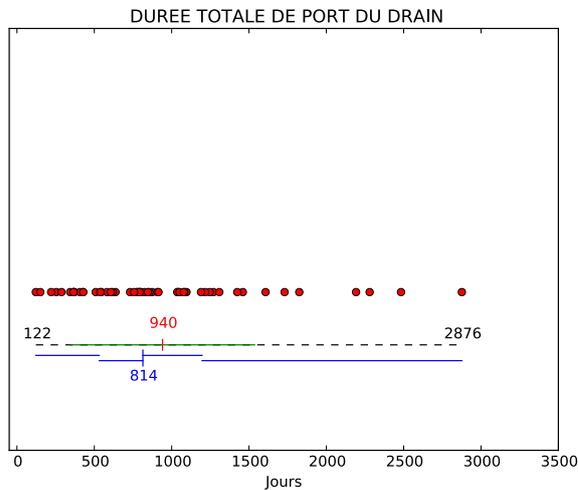
Les nombres de cas et les nombres d'insertion de DTT:



Figures 1.7 Les nombres de cas avec DTT : Nous avons noté que chez les nombres de sujets traités (de cas): la majorité d'enfants n'ont pas eu de DTT; 37 enfants ont eu une pose de DTT une fois, 25 enfants 2 fois, 16 enfants 3 fois, 5 enfants 4 fois et seulement 2 enfants ont eu 5 pose de DTT.

La pose de DTT a été basé sur l'examen clinique, la tympanométrie et les problèmes d'audition de ces enfants. Le DTT n'a pas été inséré en routine et jamais comme prévention. Nous avons noté que très rares sont les enfants qui ont reçu le DTT 4-5 fois (**figure 1.7**). Selon Kuscu, O., et al., l'insertion de DTT prophylactique ne peut pas être appliquée à certains patients avec fente palatine sans OMS. Ils ont recommandé de suivre un protocole pour éviter les complications et l'intervention inutile de l'insertion de DTT.²⁹

Durée totale de port du DTT :

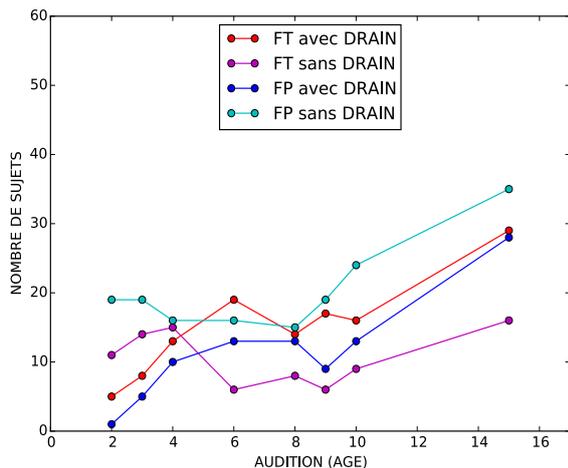


Figures 1.8 Durée totale de port du DTT :

Le minimum de jours de port du DTT est 122.
 La durée moyenne totale du port de DTT est de 940 jours.
 La durée maximale de port du DTT est de 2876 jours.

Dans notre cohorte, des patients avec fente ont eu plus de DTT pendant les trois premières années de vie.

L'audition (normale et anormale) et les nombres du sujets selon les types de fente (FLMP et FP), avec insertion de DTT et sans insertion de DTT :



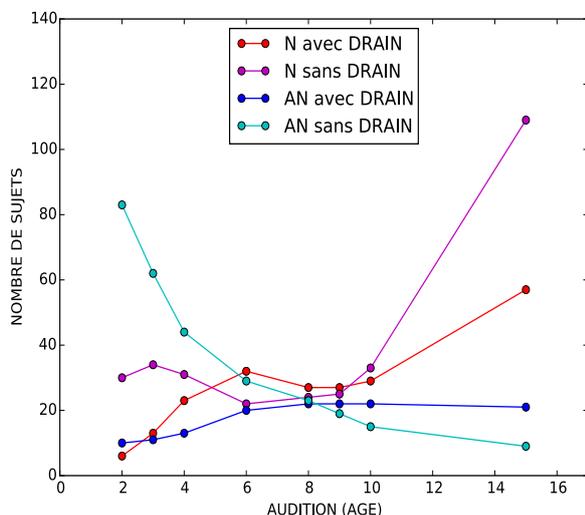
Figures 1.9 Audition et nombre du sujets avec et sans insertion de DTT :

FT-FLMP- fente labio-maxillo-palatine
FP-fente palatine

Selon le nombre des sujets traité nous avons comparé les enfants avec FLMP (FT) et FP, avec et sans insertion de DTT.

L'augmentation de nombre des sujets traités apparaît entre 2 et 4 ans dans tous les groupes et dans le groupe FLMP avec l'insertion de DTT a été aussi noté jusqu'à 6 ans et après 10 ans dans tous les groupes. L'audition est améliorée avec l'âge (**figure 1.9**).

Dans l'autre groupe d'enfants sans insertion de DTT, la majorité des sujets a été dans le groupe FP. Les groupes les plus représentés à l'âge de 8 ans sont le groupe FP sans insertion de DTT et le groupe FLMP avec DTT. Le groupe le moins représenté à l'âge de 8 ans est le groupe FLMP sans DTT (**figure 1.9**).



Figures 2.0 Audition normale et anormale et le nombre des sujets, avec et sans insertion de DTT:

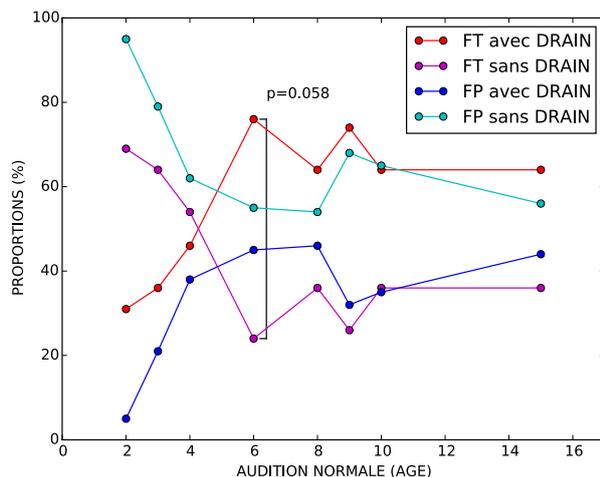
Nous avons comparé l'audition normale ou anormale dans les groupes avec ou sans pose de DTT et le nombre de sujets traités.

L'audition a été améliorée avec l'âge. Il n'y a pas beaucoup de DTT à 2 ans et en même temps beaucoup d'enfants ont l'audition anormale. Nous pouvons supposer qu'il est nécessaire d'insérer plus de DTT à l'âge de 2 ans (**figure 2.0**).

Nous avons vu une augmentation du nombre des sujets avec audition normale et avec insertion de DTT entre 2 et 6 ans et après 10 ans (**figure 2.0**).

Concernant le nombre des sujets traités sans DTT, la majorité a eu une audition normale après 10 ans. Dans le groupe “Audition anormale sans DTT”, nous avons constaté une amélioration de la situation entre 2 et 4 ans et 10 ans car leur nombre diminue considérablement (ce qui veut dire que leur audition devient normale) (**figure 2.0**).

Dans le groupe “audition anormale avec DTT”, le nombre des sujets reste le même sauf la petite augmentation entre 4 et 6 ans et après 6 ans (**figure 2.0**).



Figures 2.1 Proportion d’audition normale après l’insertion de DTT et sans l’insertion de DTT:

FT-FLMP- fente labio-maxillo-palatine
 FP-fente palatine

Selon les résultats que nous avons reçus dans les deux groupes d’enfants, avec fente labio-maxillo-palatine (FT) et avec fente palatine (FP) (**figure 2.1**) :

- La proportion d’audition normale avec DTT :

Nous avons trouvé l’amélioration la plus significative d’audition dans la période des six premières années de vie de ces enfants ($p=0,058$). Après six ans dans le groupe d’enfants avec FLMP, l’autre pic d’amélioration d’audition est entre 9 et 10 ans. Après 10 ans, l’audition reste plutôt la même (**figure 2.1**).

- La proportion d’audition normale sans l’insertion de DTT :

Nous avons vu dans le groupe FLMP sans DTT une amélioration après six ans et une tendance de l’audition à se stabiliser après 10 ans. Dans le groupe FP sans DTT, nous avons noté un pic d’amélioration plus significatif entre 9 et 10 ans(**figure 2.1**).

- A l’âge de 6 ans dans le groupe d’enfants avec FLMP plus d’enfants avaient l’insertion de DTT ($p=0,058$) (**figure 2.1**).

Description de la population globale dans l’étude :

211 patients non syndromiques avec FLMP unilatérale ou FP seule ont été étudié dans la base de donnée du CHUV. L’examen des dossiers médicaux de ces patients a montré que 65 de ces enfants ont été pris en charge plutôt la première année de vie et après ont été perdu de vue avant leurs 15 ans. 4 enfants présentaient une FP sous-muqueuse. Ce rapport inclu 146 enfants.

Durée de l’OSM sans insertion de DTT:

Tableau I. Résultats de l’analyse de régression logistique binard utilisant la durée d’OMS sans insertion de DTT, le type de la pathologie (FP/FLMP) comme variante les données qualitatives et l’audition à l’âge de 8, 10 and 15 ans à la réponse variable.

Audition	à 8 ans			à 10 ans			à 15 ans		
	OR	95% CI	P	OR	95% CI	P	OR	95% CI	P
Durée d'OMS Sans insertion De DTT(mois)	1.027	1.010-1.049	0.005	1.010	0.997-1.022	0.119	1.013	1.004-1.023	0.004
Pathologie	2.080	0.784-5.748	0.147	2.777	1.037-7.948	0.047	5.346	1.490-26.136	0.018

Nous avons noté (**tableau I**) des épisodes OMS qui durent plus de 3 mois et pour lesquels aucune insertion DTT n'a été réalisée au cours des 7 jours suivants.

Un résultat significatif d'OMS sans DTT inséré (**tableau I**) a été observé à l'âge de 8 ans ($p = 0,005$, OR = 1,027), un effet significatif de la pathologie à 10 ans ($p = 0,047$, OR = 2,777) et à 15 ans ($p = 0,018$, OR = 5,346) et la durée de l'OMS sans insertion DTT ($p = 0,004$, OR = 1,013).

Les enfants du groupe FLMP présentaient un risque important de perte auditive à 8 ans ($p = 0,016$, OR = 1,032), à 15 ans ($p = 0,014$, OR = 1,020) et une tendance à 10 et 15 ans ($p = 0,085$). Comme la durée est en mois, cela signifie qu'un enfant FLMP avec OMS risque d'abaisser l'audition normale de 1,032 chaque mois. De plus, pour un enfant avec FLMP, le risque d'avoir une audition anormale à 15 ans est augmenté avec un Odds Ratio de 5,33 fois par rapport à celui d'un enfant qui présente une FP ($p = 0,013$, CI = 1,584 -24.423) (**tableau I**).

OMS et insertion d'DTT :

Tableau II. Incidence cumulative d'OMS et insertion de DTT en cas d'OMS par type de fente et par différent âges.

	Ages											
	2 ans		4 ans		6 ans		8 ans		10 ans		15 ans	
	Nombre (%)											
FP												
Enfants avec au moins une OMS depuis leur naissance	26	36%	45	62%	50	68%	52	71%	53	73%	53	73%
Avec ≥ 1 DTT insertion	5	7%	19	26%	29	40%	32	44%	32	44%	32	44%
FLMP												
Enfants avec au moins une OMS depuis leur naissance	27	37%	55	75%	60	82%	61	84%	61	84%	66	90%
Avec ≥ 1 DTT insertion	7	10%	27	36%	41	56%	44	60%	49	67%	49	67%

Dans le **tableau II**, nous avons noté l'incidence cumulative d'OMS pendant différentes périodes de vie d'enfants avec fente (jusqu'à l'adolescence, 15 ans).

A l'âge de 2 ans, l'incidence d'OMS est presque identique dans les deux groupes avec FP et FLMP – 36 % versus 37%, l'insertion de DTT - 7% pour le groupe avec FP et 10% pour le groupe FLMP. A partir de 2 ans, on voit une augmentation d'insertion de DTT et stabilisation à 8 ans.

A l'âge de 4 ans, la majorité des enfants avec fente avait une OMS – FP-62% et FLMP-75%. L'OMS est apparue plus précoce dans le groupe FLMP.

L'incidence cumulative montre une forte augmentation d'OMS entre 2 à 6 ans dans les deux groupes de fente (FP et FLMP) et on peut voir une stabilisation à 8-10 ans. L'incidence d'OMS dans le groupe d'enfants avec FLMP est plus élevée que dans le groupe d'enfants avec FP. Nous pouvons noter que les enfants FP ont la diminution d'OMS plus tôt dans la vie que les enfants FLMP.

Audition et l'insertion de DTT (VT)

Nous avons constaté l'augmentation maximale des problèmes auditifs (**figure 2.2**) à l'âge de 2 à 4 ans dans le groupe de patients avec FP et avec FLMP, sans insertion de DTT. L'audition anormale a été plus notée dans le groupe sans DTT que dans le groupe avec DTT. Et comme décrit précédemment, à partir de 2 ans on observe une augmentation de l'incidence d'OMS et aussi une augmentation d'insertion de DTT à l'âge de 2 ans avec FP – OMS 36% et insertion de DTT 7% et avec FLMP – OMS 37% et insertion de DTT 10% (**tableau II**). La déficience auditive chez les enfants à 2 ans a été classée comme moyenne chez 95% avec FLMP et chez 98% avec FP.

Jusqu'à l'âge de 6 ans (**figure 2.2 A**), chez les enfants FP avec DTT nous avons noté de meilleurs résultats auditifs que dans le groupe sans l'insertion de DTT.

A l'âge de 8 ans nous avons noté chez les enfants avec FP avec DTT l'augmentation de l'audition anormale malgré l'insertion de DTT, qui était dans 95% classifiée comme une perte auditive légère et dans 5% comme modérée. L'étude des dossiers de patients montre l'insertion de DTT répétitif chez la majorité de ces patients.

A l'âge de 10 ans chez les enfants FP – avec DTT, une stabilisation d'audition a été observée chez les enfants qui avaient l'audition anormale (**figure 2.2**) et nous avons constaté une proportion plus importante d'enfants avec une audition normale dans le groupe sans DTT et seulement 11% de ces enfants (avec FP) à 10 ans avaient une audition inférieure à la norme (**figure 2.3**).

L'insertion de DTT et son impact sur l'audition sont plus clairs dans le groupe des enfants avec FLMP avec DTT (**figure 2.2.B**). Les enfants avec FLMP qui ont eu l'insertion de DTT à 2 ans ont une meilleure audition que le groupe sans DTT, jusqu'à l'âge de 6 ans. Après l'âge de 6 - 7 ans, il n'y a pas de différence significative entre les deux groupes, avec et sans DTT.

A l'âge de 15 ans, comme déjà mentionné, 67% des enfants avec FLMP avaient un DTT versus 44% avec FP (**tableau II**). L'incidence d'insertion de DTT est différente entre les deux groupes avec FP et FLMP et reste plus clair dans le groupe avec FLMP jusqu'à l'âge de 6-7 ans (**figures 2.2 et 2.3**).

Nous avons analysé le risque de perte de l'audition à l'âge de 2, 4, 6, 8, 10, 15 ans et l'impact de DTT sur l'audition de ces enfants dans les deux groupes de fente avec FP et FLMP. Il n'y a pas d'effet significatif entre pose de DTT sur l'audition chez les patients avec FP. Mais dans le groupe FLMP, nous avons trouvé que la pose DTT diminuait le risque de perte d'audition à l'âge de 4 ans ($p=0,036$; $OR=0,167$) et 6 ans ($p=0,010$; $OR=0,158$), après l'âge de 8 ans, il n'y a pas de différence significative.

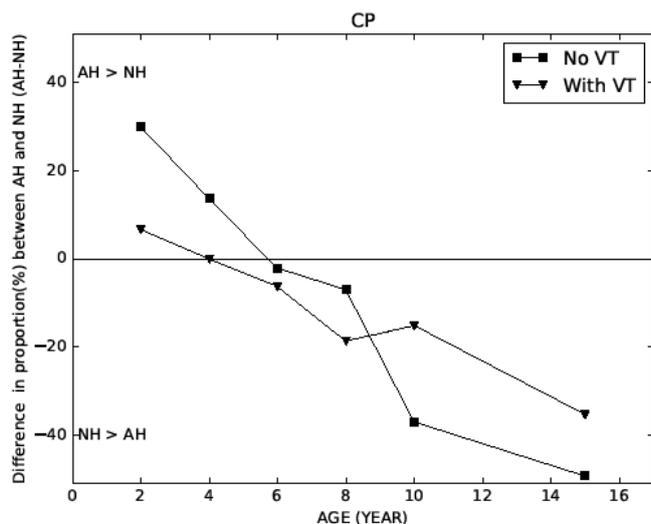


Figure 2.2 A

Différence entre la proportion (%) d'enfants avec une audition anormale (AH) et la proportion (%) d'enfants avec une audition normale (NH), avec ou sans DTT (tube de ventilation VT) pour les groupes FP (CP) à différents âges

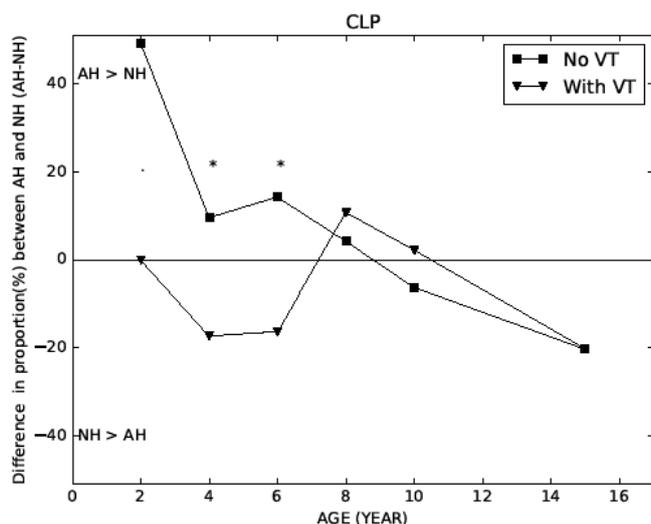


Figure 2.2 B

Différence entre la proportion (%) d'enfants avec une audition anormale (AH) et la proportion (%) d'enfants avec une audition normale (NH), avec ou sans DTT (tube de ventilation VT) pour les groupes FLMP (CLP) à différents âges

Figures A et B: Les résultats du test du chi-square avec statistiques significatives sont notés par $P < 0,05$. *

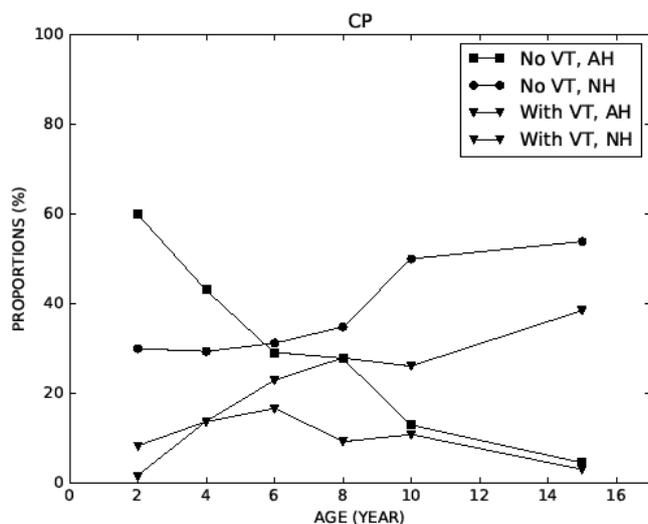


Figure 2.3 A

Pourcentage d'enfants ayant une audition normale (NH) et anormale (AH) avec et sans insertion de DTT (tube de ventilation - VT) pour les groupes FP (CP) à différents âges.

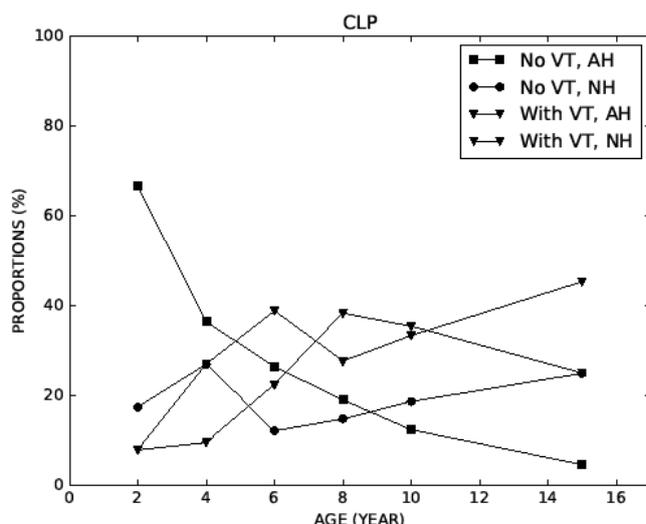


Figure 2.3 B

Pourcentage d'enfants ayant une audition normale (NH) et anormale (AH) avec et sans insertion de DTT (tube de ventilation - VT) pour les groupes FLMP (CLP) à différents âges.

Figures A et B: Les résultats du test de chi-square avec des statistiques significatives sont notés $P < 0,05$. *

Complications à long terme d'oreille moyenne et insertion de DTT:

Dans le **table III**, nous avons représenté le pourcentage de cas avec la membrane tympanique normale ou l'apparition de complications otologiques à l'âge de 15 ans avec FP ou FLMP, liées à l'insertion de DTT ou dans le groupe d'enfants sans DTT.

Tableau III. Incidence de la membrane tympanique normale et les maladies chroniques de l'oreille moyenne, liée au type de fente à l'âge de 15 ans.

A 15 ans	Insertion DTT			
	Oui, n (%)		No, n (%)	
	FLMP	FP	FLMP	FP
Membrane tympanique normale	15	29	10	5
Complications chroniques d'oreille				
Tympanosclérose	4 (16%)	7 (17%)	21 (42%)	8 (25%)
Membrane tympanique (MT) perforation	1 (4%)	0	0	3 (9%)
Tympanosclérose et MT perforation	0	0	4 (8%)	5 (15%)
Tympanosclérose et MT retraction	2 (8%)	2 (5%)	6 (12%)	6 (18%)
MT retraction	2 (8%)	3 (7%)	7 (14%)	5 (15%)
Cholesteatoma	0	0	1 (2%)	0
Total	24	41	49	32
Complications chroniques d'oreille Et OMS dans l'anamnèse	9	5	39	27
Membrane tympanique normale Et OMS dans l'anamnèse	7	17	10	5

Nous avons distribué les enfants dans les deux groupes avec et sans insertion de DTT, chacun séparé en FLMP et FP (**tableau III**). Le groupe de FLMP comprend 73 enfants (24 sans insertion de DTT et 49 avec insertion de DTT) et le groupe avec FP contient également 73 enfants (41 sans insertion de DTT et 32 avec insertion de DTT). Nous pouvons observer un plus grand nombre d'insertion de DTT chez le groupe de patients avec FLMP. Moins d'enfants atteints de FP avaient l'insertion de DTT, mais nous avons constaté seulement 5 cas avec une membrane tympanique normale sans le DTT. 5 enfants (15%) avaient à la fois la tympanosclérose et une perforation de la membrane tympanique.

La complication otologique la plus fréquente que nous avons trouvé dans le groupe d'enfants atteints de fente (avec ou sans insertion de DTT) était la tympanosclérose. La complication la moins fréquente était la choléostoma (1 enfant atteint de FLMP).

L'incidence de tympanosclérose est plus grande dans le groupe d'enfants atteints de FLMP avec insertion de DTT ((21 d'enfants (42%) avec DTT versus 4 (16%) dans le même groupe d'enfants avec FLMP mais sans insertion de DTT)), mais sans différence statistique (t-test, $p=0,5$). Ces 4 enfants avec FLMP sans insertion de DTT présentent une audition normale à 15 ans.

Les enfants avec FLMP qui avaient l'insertion de DTT et une audition inférieure à la norme présentaient une tympanosclérose à 15 ans (39 enfants) et la membrane tympanique normale à 15 ans (10 enfants). La rétraction de la membrane tympanique était marquée dans les deux groupes d'enfants avec et sans pose de DTT. Nous n'avons pas trouvé d'amélioration statistiquement significative de l'audition avec la pose de DTT dans ces deux groupes d'enfants.

Le groupe FLMP sans insertion de DTT comprend 9 patients, qui tous ont eu des complications chroniques et l'OMS dans l'anamnèse.

Concernant le groupe FP sans insertion de DTT, 17 des 29 enfants avaient la membrane tympanique normale à 15 ans avec antécédents d'OMS.

Parmi ces quatre groupes, plus de complications chroniques était représentées dans le groupe FLMP qui avaient une OMS dans une anamnèse antécédente et qui avait subi la pose de DTT (**tableau III**).

Il existerait une relation entre un âge d'apparition précoce de la première OMS et une audition anormale à 15 ans et aussi entre la durée d'OMS sans DTT et les résultats auditifs à long et à court terme.

DISCUSSION :

Dans notre travail, nous avons choisi la même population d'enfants avec la fente non syndromique, sans syndromes co-existants, qui sont nés entre 1986 et 2002 et nous avons étudié les différents facteurs prédictifs qui ont une influence sur l'audition, et donc sur les autres problèmes de développement de ces enfants. Ce groupe d'enfants a été pris en charge par l'équipe multidisciplinaire dans le même hôpital (au CHUV) dans la même région, avec la possibilité et l'accessibilité de même prise en charge, à partir de leur naissance et jusqu'à 15 ans. Nous avons exclu de notre étude les dossiers de patients qui ont été perdus de vue par l'équipe du CHUV avant leurs 15 ans.

Nous avons fait une étude rétrospective des dossiers, ce qui est moins précis et est souvent incomplet par rapport à une étude prospective, mais nous a permis d'obtenir plus d'informations précises quant à l'évaluation du traitement et du développement de ces enfants, l'amélioration de l'audition après le traitement proposé ou au contraire l'apparition de complications otologiques. Avec cette étude, il était également plus facile de choisir la période d'observation. L'étude rétrospective prend plus de temps pour étudier l'évaluation car la période d'observation est plus grande (à partir de leur naissance et jusqu'à leurs 15 ans) mais offre la possibilité de comparer les résultats de ces enfants tout au long de cette période.

Concernant les caractéristiques de la population globale de notre étude, cette malformation est plus fréquente chez les garçons que chez les filles et les fentes gauches sont plus représentées que les droites. Les mêmes données se trouvent dans la littérature.¹

Comme dans la littérature, nous avons remarqué que la reconstruction chirurgicale - la palatoplastie - a été pratiquée plus souvent durant la première année de vie de ces enfants.

Il existerait une relation entre un âge d'apparition précoce de la première OMS et une audition anormale à 15 ans mais aussi entre la durée d'OMS sans DTT et les résultats auditifs à court et à long terme. Nous avons trouvé que l'incidence d'OMS dépend du type de fente (plus précoce et plus d'OSM ont été notés dans le groupe FLMP - 0,7 mois) et aussi de l'âge des enfants (le pic entre 2-4 ans et stabilisation après 10 ans). Plus jeune l'enfant avait sa première OMS, pire sera son audition à 15 ans. Plus de DTT seront posés pendant les trois premières années de vie et plus d'insertions de DTT ont été faites dans le groupe d'enfants avec FLMP. Dans le groupe d'enfants sans insertion de DTT, un nombre plus important d'enfant a été dans le groupe avec FP. Dans notre travail, l'incidence de l'OME à 2 ans était inférieure par rapport à une étude antérieure.¹⁸ L'incidence de l'OMS diminue aussi avec l'âge.

Nous avons constaté que l'augmentation maximale de problèmes auditifs a été à l'âge de 2 à 4 ans dans les deux groupes de patients avec FP et avec FLMP. Le taux faible d'insertion de DTT à 2 ans. A partir de 2 ans, on voit une augmentation d'insertion de DTT et une stabilisation à 8-10 ans. A l'âge de 4 ans, la majorité des enfants avec fente avait une OMS avec épanchement. L'incidence d'OMS augmente de manière cumulative jusqu'à 15 ans, avec un pic entre 2-4 ans.

L'audition anormale était présente plus fréquemment dans le groupe sans DTT que dans le groupe avec DTT. Dans le cas de l'audition normale avec l'insertion de DTT, nous avons trouvé une amélioration plus significative d'audition à l'âge de 4, 6 et 8 ans, dans la période des six premières années de vie de ces enfants ($p=0,058$), mais aussi l'influence positive sur les résultats auditifs à long terme.

L'impact d'une insertion de DTT est plus clair dans le groupe des enfants avec FLMP. Les enfants avec FLMP avaient l'insertion de DTT à 2 ans avec une audition meilleure que le groupe sans DTT. Après l'âge de 6 - 7 ans, il n'y a pas de différence significative entre les deux groupes, avec et sans DTT.

Selon la littérature, Ezzi, O.E. et al, l'insertion de DTT entre 3-6 ans n'était pas statistiquement associée à une amélioration de l'audition des enfants atteints de fente.¹⁶ Mais selon Kuo, C.-L. et al, le DTT était installé dans 38 à 53 % des cas d'OMS et il était bénéfique à la récupération de l'audition chez les enfants avec fente et d'OMS, ainsi qu'au développement de la parole et du langage de ces enfants.²⁷ Selon Choung, Y.-H. et al, le DTT était installé après une longue surveillance (3 à 6 mois d'attente chez les enfants atteints

d'OMS - selon recommandation de traitement d'OMS et la possibilité de résolution spontanée). Dans cette étude, ils n'ont pas pu éviter l'insertion de DTT chez 36 patients (42,9%) en raison d'une perte auditive prolongée (ou sévère) ou de troubles de la parole dans les hôpitaux tertiaires en Corée du Sud. Les études ont conclu que l'insertion précoce de DTT peut être nécessaire pour la prise en charge des enfants avec OMS dans les hôpitaux tertiaires.²⁸

Selon la littérature, une tympanométrie est le meilleur test pour détecter l'OMS. Un tympanogramme de type B présente une sensibilité élevée (0,91) pour prédire l'OMS avec une bonne spécificité (0,79).¹⁷ Il est recommandé lors de l'évaluation d'une pathologie otologique et la perméabilité de DTT.²³ Nous avons observé un nombre plus important de tympanogramme de type B entre 1-4 ans dans le groupe FP que dans le groupe FLMP. Davantage de tympanogramme C1 et C2 sont observables dans le groupe avec FP que dans le groupe FLMP. Dans le groupe d'enfants avec le tympanogramme C 2 versus C 1, l'incidence d'OSM est plus fréquente ainsi que l'insertion de DTT.

Nous avons trouvé que le risque d'avoir une audition anormale est plus noté dans le groupe avec FLMP que dans le groupe avec FP. Pour Ezzi O.E. et al, une audition anormale était statistiquement plus fréquente chez les enfants avec une fente labio-palatine unilatérale que ceux avec une fente palatine (mais chez les enfants de 3 - 6 ans) (rétrospective 80-64% et 78-60%), avec utilisation de DTT à 6 ans – 43% des cas dans les deux groupes. Leur conclusion est que l'utilisation de DTT entre 3 et 6 ans n'est pas associée à une amélioration de l'audition (dans notre étude, nous avons trouvé que l'insertion de DTT à l'âge de 2 ans permet une meilleure audition, voir plus haut), avec un faible risque de tympanosclérose et d'insertion de DTT avant l'âge de 3 ans, en tenant compte du risque de tympanosclérose à long terme.¹⁶

Selon les études, l'insertion de DTT a été associée avec l'augmentation de risque de complications otologiques comme la perforation tympanique, l'otorrhée, la tympanosclérose et d'autres. Un groupe d'auteurs a proposé l'utilisation d'aides auditives comme prise en charge des enfants avec une fente palatine à la place d'un DTT.²² Selon Kay, D.J. et al, les séquelles sont fréquentes mais transitoires (otorrhée) ou esthétiques (tympanosclérose, atrophie focal). Ils ont alors proposé, suite à une incidence de séquelles élevées, la surveillance otologique continue de tous les DTT.²⁵

Dans notre travail nous avons trouvé que la complication otologique la plus fréquente était la tympanosclérose, chez les enfants avec ou sans insertion de DTT. La complication la moins fréquente était le choléostome (dans notre cohorte de patient, seul 1 enfant atteint de FLMP). L'incidence de tympanosclérose est plus grande dans le groupe d'enfants atteints d'une fente labio-palatine avec insertion de DTT (21 d'enfants (42%) avec DTT). Aucune relation significative entre la tympanosclérose et l'insertion de DTT sur le suivi à long terme n'a été observée dans le groupe FLMP, ni dans le groupe FP. Selon Kuo, C.-L., et al, la tympanosclérose était la troisième complication liée au DTT, selon cette étude son incidence était entre 11-37% pendant 1-9 ans de vie de l'enfant. Cette tympanosclérose avait peu d'influence sur l'audition.²⁷

Nous pouvons supposer qu'il existe plus de risques de complications dans le groupe d'enfants avec FLMP et que l'insertion de DTT plus précoce dans ce groupe peut possiblement diminuer le risque d'apparition de complications. Il est important de le mentionner, car les enfants du groupe FLMP présentent un risque important de perte auditive {à 8 ans ($p = 0,016$, $OR = 1,032$)}.

Nous pouvons aussi supposer la possibilité de perte d'audition plus importante avant 4 ans et que l'insertion de DTT précoce peut avoir un effet positif sur l'état otologique de ces enfants, comme la possibilité d'avoir une audition normale dans la période entre 4-6 ans, et aussi peut diminuer le risque de retard de développement de ces enfants.

Il est à noter que l'OMS dans le groupe d'enfants présentant un FLMP a entraîné un taux plus élevé (mais non statistiquement significatif) de complications chroniques de l'oreille que dans le groupe d'enfants avec FP, suggérant un effet plus délétère de l'OMS sur la muqueuse de l'oreille moyenne chez les enfants présentant une FLMP que ceux présentant une FP.

Conclusion :

Lors des entretiens et guidances parentales, il est important de tenir compte de différents facteurs tels que le type de fente, l'âge d'apparition et durée de l'OMS, en gardant à l'esprit l'effet indésirable du liquide persistant de l'oreille moyenne. Dans le présent rapport, les résultats sont enclins à l'insertion précoce d'un tube de ventilation pour prévenir les lésions à court et à long terme de l'homéostasie de l'oreille moyenne, la perte auditive et les problèmes connexes.

Nous pouvons supposer que l'état otologique d'enfants atteints de fente dépend de l'âge et du type de fente (FLMP versus FP). Les enfants avec FLMP ont présenté plus d'OMS et aussi un taux plus élevé d'insertion de DTT. Cela peut indiquer que OMS un effet négatif différent sur la muqueuse de l'oreille moyenne d'enfants de deux groupes FLMP et FP, suggérant un effet plus délétère de l'OMS sur la muqueuse de l'oreille moyenne chez les enfants présentant une FLMP que ceux présentant une FP.

Nous pouvons proposer l'insertion de DTT plus précocement pour avoir moins de complications à long terme et pour essayer d'éviter les effets négatifs sur l'audition de ce groupe d'enfants. Cela permet également un meilleur développement de ces enfants et aussi peut prévenir les effets négatifs d'apparition précoce de l'OMS.

Nous devons individualiser la prise en charge de chaque enfant et considérer les différents facteurs, comme les types de fente, l'âge d'apparition et la durée de l'OMS avec épanchement sans DTT, la surveillance étroite d'apparition des maladies chroniques de l'oreille moyenne ainsi que la perte d'audition.

L'insertion de DTT peut être proposée comme un autre traitement efficace avec les complications moins nombreuses et plus faciles à traiter.

La collection plus précise de base de données dans le futur au CHUV permettra de compléter l'étude de ce groupe d'enfants et d'améliorer la prise en charge d'enfants avec cette malformation.

Références :

1. Hohlfeld, J., Buys Roessingh, A., Herzog, G., Fabre, M., Cherpillod, J., Waridel, F., Pasche, P., et al. Prise en charge des fentes labio-maxillo-palatines au CHUV. *Rev Med Suisse* 2009 ; 5 : [cité le 20 mars 2016]; 402-408.
2. Rosenfeld, R. M. et al. Clinical Practice Guideline: Otitis Media with Effusion (Update). *Otolaryngol Head Neck Surg.* 2016; 154: S1–S41.
3. Doyle, W. J., Cantekin, E. I. & Bluestone, C. D. Eustachian tube function in cleft palate children. *Ann Otol Rhinol Laryngol.* 1980; Suppl 89, 34–40.
4. Rosenfeld RM, Schwartz SR, Pynnonen MA, et al. Clinical practice guideline: Tympanostomy tubes in children. *Otolaryngol Head Neck Surg.* 2013; 149(1): S1-S35.
5. Clinical guideline de NICE (National Institute for Health and Care Excellence). Otitis media with effusion in under 12s: surgery. Published: 27 February 2008 nice.org.uk/guidance/cg60
6. Heidsieck, DS, Smarus, BJ, Oomen, KP, Breugem, CC. The role of the tensor veli palatini muscle in the development of cleft palate-associated middle ear problems. *Clin Oral Investig.* 2016 Sep; 20(7): 1389-401. doi: 10.1007/s00784-016-1828-x. Epub 2016 May 7.
7. Ruegg, T. A. et al. Ear Infection in Isolated Cleft Lip: Etiological Implications. *Cleft Palate Craniofac J.* 2017; 54, 189–192.
8. Qureishi, A., Lee, Y., Belfield, K., Birchall, J. P. & Daniel, M. Update on otitis media - prevention and treatment. *Infect Drug Resist.* 2014; 7, 15–24.
9. American Academy of Family Physicians, American Academy of Otolaryngology-Head and Neck Surgery & American Academy of Pediatrics Subcommittee on Otitis Media With Effusion. Otitis media with effusion. *Pediatrics.* 2004; 113, 1412–1429.
10. Haute Autorité de Santé. Fiche pertinence des soins. Pose d'aérateurs transtympaniques dans l'otite moyenne séreuse et séromuqueuse chronique bilatérale chez l'enfant. Mars 2017.
11. Doyle, W. J., Swarts, J. D., Banks, J., et al. Sensitivity and specificity of Eustachian tube function tests in adults. *Otolaryngol Head Neck Surg.* 2013; 139(7): 719-727. doi: 10.1001/jamato.2013.3559.
12. Alper, C. M., Losee, J.E., Mandel, E.M., Seroky, J. T., Swarts, J. D., Doyle, W. J. Post-palatoplasty Eustachian tube function in young children with cleft palate. *Cleft Palate Craniofac J.* 2012 Jul; 49(4): 504-507. doi: 10.1597/11-065. Epub 2011 Jul 8.
13. Kaiser, A. P., Scherer, N. J., Frey, J. R., Roberts, M. Y. The effects of enhanced milieu teaching with phonological emphasis on the speech and language skills of young children with cleft palate: a pilot study. *Am J. Speech Lang Pathol.* 2017 Aug; 26(3): 806-818. Doi: 10.1044/2016_AJSLP-16-0008.
14. Buys Roessingh, A., El Ezzi, Q., Richard, C., Béguin, C., Zbinden-Trichet, C., La Scala, G., Leuchter, I. Insuffisance vélo-pharyngée chez l'enfant. *Rev Med Suisse* 2017; 13: 400-5.
15. Ogata, H., Sakamoto, Y., Kishi, K. Cleft Palate Repair without Relaxing Incision. *Plast Reconstr Surg Glob Open.* 2017 Mar ; 5(3): e 1256. Published online 2017 Mar 13. Doi: 10.1097/GOX.0000000000001256.

16. Ezzi, O.E., Herzog, G., Broome, M., Trichet-Zbinden, C., Hohlfeld, J., Cherpillod, J., Buys Roessingh, AS. Grommets and speech at three and six years in children born with total cleft or cleft palate. *Int J Pediatric Otorhinolaryngology* 2015 Dec; 79(12): Pages 2243-2247. doi: 10.1016/j.ijporl.2015.10.012. Epub 2015 Oct 20.
17. Watters, G.W., Jones, J.E., Freeland, A.P. The predictive values of tympanometry in the diagnosis of middle ear effusion. *Clin. Otolaryngol. Allied Sci.* 1997 Aug; 22(4): 343–345.
18. Dhillon, R.S. The middle ear in cleft palate children pre et post palatal closure. *J R Soc Med.* 1988 Dec; 81(12): 710-713.
19. Hall, A., Wills, A.K., Mahmoud, O., Sell, D., Waylen, A., Grewal, S., Sandry, J.R., Ness, A.R. Centre-level variation in outcomes and treatment for otitis media with effusion and hearing loss and the association of hearing loss with developmental outcomes at age 5 and 7 years in children with non-syndromic unilateral cleft lip and palate: The Cleft Care UK study. Part 2. *Orthod Craniofac Res.* 2017 Jun; 20 Suppl 2:8-18. Doi: 10.1111/ocr.12184.
20. Bruce, I., Harman, N., Williamson, P., Tierney, S., Callery, P., Mohiuddin, S., Payne, K. et al. The management of Otitis Media with Effusion in children with cleft palate (mOMEnt): a feasibility study and economic evaluation. *Health Technol Assess.* 2015 Aug; 19(68): 1-374. Doi:10.3310/hta 19680.
21. Lous, J. et al. Grommets (ventilation tubes) for hearing loss associated with otitis media with effusion in children. *Cochrane Database Syst Rev* CD001801 (2005). doi:10.1002/14651858.CD001801.pub2
22. Maheshwar, A. A., Milling, M. A. P., Kumar, M., Clayton, M. I., Thomas, A. Use of hearing aids in the management of children with cleft palate. *International Journal Pediatric Otorhinolaryngology.* 2002; 66, 55–62.
23. Waridel, F. La tympanométrie et son rôle dans la prise en charge des affections otologiques de l'enfant. *Rev Med Suisse* 2006; volume 2. 31592.
24. Christensen, K., Juel, K., Herskind, A. M., Murray, J. C. Long term follow up study of survival associated with cleft lip and palate at birth. *BMJ* 2004; 328: 1405.
25. Kay, D. J., Nelson, M., Rosenfeld, R. M. Meta-analysis of tympanostomy tube sequelae. *Otolaryngol Head Neck Surg.* 2001; 124:374–380.
26. Paliobei, V., Psifidis, A., Anagnostopoulos, D. Hearing and speech assesment of cleft palate patients after palatal closure: Long-term results. *International Journal Pediatric Otorhinolaryngology.* Volume 69, issue 10, Oct 2005, 1373–1381. doi:10.1016/j.ijporl.2005.04.023.
27. Kuo, C.-L, Tsao, Y.-H., Cheng, H.-M. et al. Grommets for otitis media with effusion in children with cleft palate: A systematic review. *Pediatrics.* 2014 Nov; Volume 134/ issue 5, 983–994.
28. Choung, Y.-H., Shin, Y.R., Choi, S.J., et al. Management for the Children with Otitis Media with Effusion in the Tertiary Hospital. *Clin Exp Otorhinolaryngol.* 2008 Dec; 1(4): 201-205. Published online 2008 Dec 26. Doi:10.3342/ceo.2008.1.4.201.
29. Kuscü, O., Gunaydin, R.O., et al. The effect of early routine grommet insertion on management of otitis media with effusion in children with cleft palate. *J Craniomaxillfac Surg.* 2015 Dec; 43 (10):2112-5. Doi: 10.1016/j.jems. 2015.09.008. Epub 2015 Oct 9.
30. Jocelyn, L.J., Penko, M.A., Rode, H.L. Cognition, communication, and hearing in young children with cleft lip and palate and in contröle children : a longitudinal study. *Pediatrics.* 1996 Apr ; 97(4) : 529-534.

31. Embriologie humaine (Internet). Module 19. Systeme digestif. Malformations de la face. Disponible: embriology.ch.

Ce travail a été basé sur l'article en anglais:

Kapitanova, M., Knebel J. -F., EL Ezzi, O., Artaz, M., Buys Roessingh, A. S., Richard, C. Influence of infancy care strategy on hearing in children and adolescents: a longitudinal study of children with unilateral lip and/or cleft palate.