

Dépistage néonatal de la surdité

Ines Hariga Naili
Nadia Romdhan

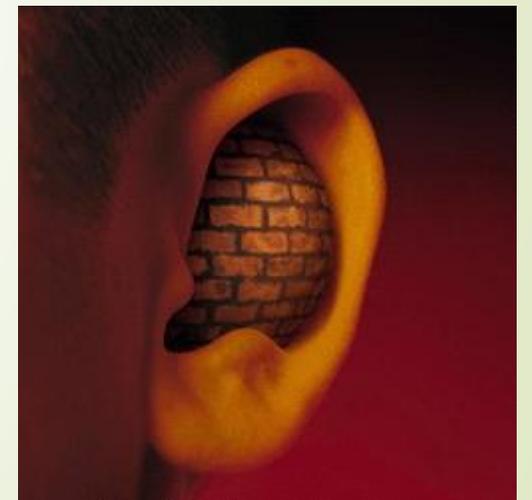
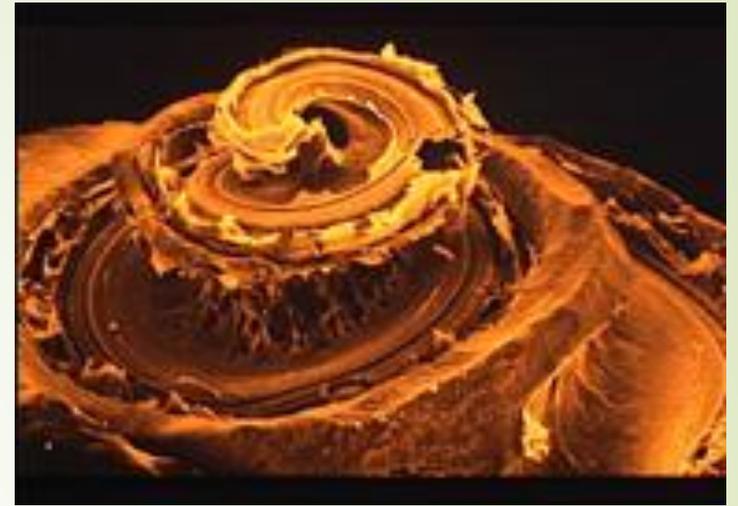


Surdité

- Handicap non apparent
- Non dépisté ➔ diagnostic: conséquences installées
 - Retard du langage
 - Troubles du comportement
 -  chec scolaire
 - Fardeau pour la famille et l'entourage



Réel problème de la santé publique





Prévalence

Surdité sévère à profonde

- 1 par 1000 France
- Selon l'étude Britannique de Fortnum, la prévalence de la surdité néonatale dans la population générale, est de 1,12 par 1 000 naissances vivantes
- En Tunisie **160 000 naissances /an** 400 cas/an

Fréquence approximative de certains maladies accessibles au dépistage néonatal

LE DEPISTAGE NEONATAL

Dr Abderraouf Chabchoub ; Pr Naima Khrouf

Professeur Agrégé

Service de Néonatalogie

Centre de Maternité et de Néonatalogie de Tunis

Maladie	Fréquence
Hypothyroïdie congénitale	1/4000
Phénylcétonurie	1/12 000
Hyperplasie congénitale des Surrénales	1/19 000
Drépanocytose	1/4000
Mucoviscidose	1/4000
Dystrophie musculaire de Duchenne	1/8000
Toxoplasmose congénitale	1/10 000
Hyperlipidémie	1/5000
Déficit en alpha 1 antitrypsine	1/8000
Galactosémie	1/60 000
Leucinose	1/200 000
	1/200 000
	1/70 000

- Surdité sévère à profonde bilatérale 1% ,
modérée à profonde 4% A. Mehi Pediatrics 2002
- Groupe à risque 30/1000
- Déficit Neuro-sensoriel le plus fréquent



Surdité permanente néonatale (SPN)

- **Enquête nationale de l'institut de promotion des handicapés (IPH, 1994):**
 - **Prévalence: 1 pour 1000 (<6 ans)**
 - **9 pour 1000 (> 6 ans)**
- **Handicap auditif: 12,5% de l'ensemble de personnes handicapées (151000 personnes handicapées)**



Répercussions

► Impact sur la plasticité du cerveau

- le cortex auditif perd son identité et ses fonctions spécifiques s'il n'est pas stimulé avant l'âge de 12 mois
- Un enfant ayant une baisse de capacité auditive lors de ses premières années de vie pourrait perdre la capacité d'utiliser une partie importante des structures cérébrales dédiées à l'audition



Répercussions

- **Impact sur la qualité de vie des personnes touchées**
- Les difficultés de communication vécues
- Intégration sociale difficile à l'âge adulte
- Handicap+++



Répercussions

- **Impact socioéconomique**
 - Coût de la maladie+++
 - Repercussions sur la société

Dépistage ?

► Critères de Wilson et Jungner (OMS 1970)

- **Pathologie fréquente**
- **Répercussions sanitaires et économiques graves**
- **Diagnostic et Traitement possible**
- **Test de dépistage simple, rapide, fiable, économique, acceptable pour la population.**
- **Rapport coût/bénéfice appréciable**



But

- Identifier dans la population générale un groupe d'enfants parmi lesquels se trouveront tous les déficients auditifs.
- Enfants suspects en ORL pour le diagnostic
- L'important est de ne pas passer à côté d'un seul enfant sourd lors du dépistage.
- Réduire l'âge de prise en charge des surdités profondes et sévères.

But

Table 11. Comparison of language development for five screening groups when all subjects have cognitive quotients of at least 80

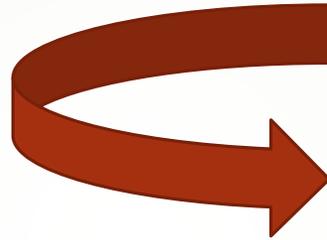
Language development	Screening group					Total
	Screen	Probable screen	No screen	Probable no screen	Born before 1992	
Normal	n 14	17	6	11	35	83
	% 82.4	81.0	31.6	37.9	44.3	50.3
Delayed	n 3	4	13	18	44	82
	% 17.6	19.0	68.4	62.1	55.7	49.7
Total	n 17	21	19	29	79	165

Colorado newborn hearing screening programs

- Dans une population d'enfants ayant bénéficié d'un dépistage,
→ **82,4%** des enfants sourds ont un développement du langage normal
- Dans une population sans dépistage (diagnostic + tardif)
→ **68,4%** des enfants sourds gardent un retard de langage



IDEAL



- Diagnostic des surdités sévères et profondes **avant l'âge de 3 mois**
- Prise en charge **avant l'âge de 6 mois**

Population cible

Facteurs de risque de surdité

- Antécédents familiaux de surdité
- Pathologie maternelle pendant la grossesse: Infection virale / rubéole, cytomégalovirus.../ Toxoplasmose
- Hémorragie, menace d'avortement...
- Poids de naissance < 1,5 Kg, et/ou âge gestationnel < 34 sem
- Asphyxie néonatale sévère, avec Apgar <4
- Détresse respiratoire, concentrations O2 ou ventilation > 12 h
- Infection congénitale ou traitement ototoxique
- Hyperbilirubinémie
- Troubles neurologiques d'origine centrale
- Malformations tête et cou



Population cible

SI

Dépistage limité aux groupe à risque

=

méconnaître **plus de 50%** des surdités



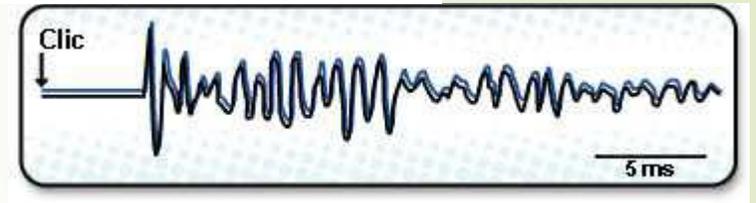
Nécessité d'un dépistage généralisé



QUELS OUTILS DE DEPISTAGE?

OEA Provoquées

- Sons générés par les CCE de l'organe de Corti en réponse à des stimulations sonores ou clics (champ exploré 1 000 Hz à 3 000 Hz) et transmises de manière rétrograde jusqu'au CAE
- Enregistrement au moyen d'une sonde microphonique miniaturisée.
- En réponse à un clic,
- une OAEP est enregistrée, avec une latence de 5 ms.
- Cette OAEP est parfaitement reproductible.





OEA Provoquées

► Avantages :

- Simple, non invasive.
- Teste séparément les deux oreilles.
- Rapide: 2minutes / oreille.
- Personnel paramédical rapidement formé
- coût de consommable moins élevé
- Réalisation à partir du j3 de vie(diminution des faux positifs).
- Sensibilité +++ 95 à 100%.



OEA Provoquées

OEA: limitations

- Pathologies de l'oreille moyenne et du conduit auditif externe
- Bruit de fond
- Placement de la sonde
- Test isolé des cellules ciliées externes, mais cela représente la grande majorité des surdités (> 99 %)
- Conservées dans les surdités centrales.
- Plus des faux positifs (Refer) que les PEAA.

Potentiels évoqués auditifs automatisés

- Mesure des courbes électroencéphalographiques de l'audition.
- Durée du test 5 mn.
- PEAP classique 30-45mn
- Sensibilité: 90 à 100 %, spécificité: 96 à 100 %.
- Séquence test-retest fait chuter ce taux de 3,5 % à 0,2 - 0,8 % au retest.



Population à risque PEAA > OEA .



Potentiels évoqués auditifs automatisés

► Avantages :

- Fiabilité (moins de 1% de refer).
- Réponse binaire simple : PEA normal ou suspect.
- Faisabilité dès les premières heures de vie limitant ainsi le nombre de perdus de vue.

► Inconvénients :

- Coût élevé (consommables).
- Nécessite d'un calme absolu + temps d'attente plus ou moins long.
- Durée moyenne du test est de 15 à 20 minutes.



Démarche

- **1993 : National Institute of Health (USA)**

tous les nouveau-nés doivent être dépistés avant de quitter l'hôpital.

- **1998 : Conférence de consensus
européenne sur le dépistage néonatal (UE)**

dépistage de tous les nouveau-nés à la maternité.

Dépistage néonatal : Dans le monde

Santé et Services sociaux Québec  Accueil Plan du site Recherche Nous joindre Portail Québec English

Sujets

- Groupes de population
- Santé publique
- Problèmes de santé
- Problèmes sociaux
- Organisation des services

Ressources

- Info-Santé 8-1-1 
- Répertoires
- Atlas

- Ministère
- Réseau
- Campagnes
- Statistiques
- Documentation
- Publications
- Liens utiles
- Extranet

Professionnels

- Information pour les professionnels de la santé

Programme québécois de dépistage de la surdité chez les nouveau-nés

Accueil > Sujets > Santé publique > Dépistage néonatal > Surdité

Au Québec, de 4 à 6 bébés sur 1000 naissent avec une surdité de différents degrés, à une ou aux deux oreilles. Pour 1 bébé sur 1000, la surdité est assez importante pour que l'enfant entende très mal ou n'entende pas du tout.

Dès les premiers mois de sa vie, un enfant commence à développer sa capacité à communiquer grâce à son audition. Dans les premières années de vie, la surdité de l'enfant peut passer inaperçue auprès des parents et de l'entourage.

Phase pilote

Le Programme québécois de dépistage de la surdité chez les nouveau-nés vise à détecter la surdité à la naissance et à entreprendre rapidement les interventions nécessaires. Les moyens proposés et le soutien offert aux parents visent à favoriser le plein développement de l'enfant. Le dépistage est gratuit et offert aux parents sur une base volontaire. Les tests de dépistage se font à l'hôpital ou à la maison de naissance quelques heures après la naissance du bébé. Ils sont rapides, sans douleur pour le nouveau-n , et peuvent même être faits pendant son sommeil.

Une phase pilote du programme est en cours au Centre hospitalier universitaire Sainte-Justine (région de Montréal).   compter du mois d'avril 2015, le programme sera également offert au Centre hospitalier régional de Lanaudierre (région de Lanaudierre) puis à l'Hôtel-Dieu de Sorel (région de la Montérégie).

La phase pilote est nécessaire afin de s'assurer que le programme est conforme aux normes de qualité exigées.

Après l'évaluation complète du programme, un plan de déploiement sera déterminé afin d'inclure progressivement les autres régions du Québec.

Offre actuelle de dépistage

Dépistage néonatal : Dans le monde

Arrêté du 23 avril 2012 relatif à l'organisation du dépistage de la surdité permanente néonatale

[Masquer le panneau de navigation](#)

[Imprimer](#)

Navigation

Arrêté du 23 avril 2012

- ▶ **Version initiale**
- ▶ [Version en vigueur au 23 avril 2016](#)

Version consolidée à la date du ...

Jour	Mois	Année		Consulter
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>		<input type="button" value="Consulter"/>

Ex: 2014

Sommaire

- Article 1
- Article 2
- Article 3
- Article 4
- Article 5
- Article 6

JORF n°0105 du 4 mai 2012 page 7915
texte n° 48

Arrêté du 23 avril 2012 relatif à l'organisation du dépistage de la surdité permanente néonatale

NOR: ETSP1210025A

ELI: <https://www.legifrance.gouv.fr/eli/arrete/2012/4/23/ETSP1210025A/jo/texte>

Le ministre du travail, de l'emploi et de la santé, la ministre du budget, des comptes publics et de la réforme de l'Etat, porte-parole du Gouvernement, et la secrétaire d'Etat auprès du ministre du travail, de l'emploi et de la santé, chargée de la santé,

Vu le [code de la santé publique](#), notamment ses articles L. 1411-6, L. 1411-7 et L. 1433-1 ;

Vu le code de l'éducation nationale, notamment son article L. 312-9-1 ;

Vu le [code de la sécurité sociale](#), notamment son article R. 322-2 ;

Vu l'avis de la Haute Autorité de santé sur l'évaluation du dépistage néonatal systématique de la surdité permanente bilatérale en date du 3 janvier 2007 ;

Vu la saisine du conseil central d'administration de la Mutualité sociale agricole en date du 5 avril 2012 ;

Vu l'avis du conseil de la Caisse nationale de l'assurance maladie des travailleurs salariés en date du 10 avril 2012,

Arrêtent :

Dépistage néonatal : Dans le monde

➔ En France



DÉPISTAGE NÉONATAL : LE CAHIER DES CHARGES ENFIN PRÊT !

Publié le mardi 18 novembre 2014



© Valérie Dufflot

C'est le dénouement d'un feuilleton interminable ! Le **cahier des charges** du **dépistage néonatal de la surdité** a enfin été rédigé par le **ministère de la Santé**, et publié au Journal officiel du 14 novembre 2014 dans l'**arrêté du 3 novembre 2014** "relatif au cahier des charges national du programme de dépistage de la surdité permanente néonatale".

Le document était attendu, puisque le dépistage néonatal de la surdité est obligatoire depuis un **arrêté du 23 avril 2012**... Du reste, les maternités reçoivent depuis le 1^{er} mars 2013 la somme de 18,70 euros par naissance pour son financement (couvrant le coût en personnel, la formation de ce personnel, l'assurance, la maintenance et

Dépistage néonatal : En Tunisie

- 2009-2010
- 397 enfants 4js à 5mois
- À risque

LA TUNISIE MÉDICALE
المجلة الطبية التونسية
Journal de la Société Tunisienne des Sciences Médicales

Recher

ACCUEIL | A PROPOS | REVUE EN COURS | RECHERCHE ARTICLES | ARCHIV

Le dépistage précoce de la surdité par otoémissions acoustiques et potentiel évoqué automatisé à Nabeul

Asma Bouaziz Abed, Hamida Saad, Rafiaa Mustpha, Mouna Chiha, Sana Ben Gamra

La tunisie medicale - 2013 ; Vol 91 (n°011) : 643-647 [Vu 3525 fois]

IMPRIMER | TÉLÉCHARGER PDF | ENVOYER À UN AMI | AJOUTER À MA LISTE | RETOUR

Résumé

Prérequis : La surdité est la plus fréquente anomalie majeure congénitale avec une prévalence rapportée entre 1 et 3 ‰ naissances vivantes. Son dépistage et sa prise en charge précoces sont indispensables pour prévenir les conséquences néfastes d'un diagnostic tardif sur l'acquisition du langage et le développement cognitif.

But : déterminer la fréquence de la surdité chez les nouveau-nés et les nourrissons de moins de 6 mois suivis à l'hôpital Mohamed Tlatli de Nabeul et de rechercher une corrélation avec les facteurs de risque définis par le Joint Committee on Infant Screening.

méthodes : 397 enfants âgés entre 04 jours et 05 mois à risque de surdité ont bénéficié de deux étapes de dépistage : par otoémissions acoustiques provoquées (OEAP) et par le potentiel évoqué du tronc cérébral (PEAA).

résultats : le test OEAP était positif dans 9,32% des cas (37 enfants) et le PEAA était positif chez 7 de ces derniers soit dans 1,76 ‰ des cas. Une corrélation statistiquement significative a été retrouvée avec les antécédents de méningite purulente ($p = 0,001$) et la trisomie 21 ($p = 0,018$). En revanche 40 ‰ des enfants sont perdus de vue.

Conclusion : la technique des OEAP couplée au PEAA représente une excellente technique de

Dépistage néonatal : En Tunisie

- Etude pilote
- Dépistage de la surdité néonatale maternité HCN Pr Z. MARRAKCHI
- Test- retest par OEAA
- Diagnostic des cas dépistés PEAP en ORL
- Mai 2006-Avril 2007
- 3260 naissances
 - Taux de couverture 41%
 - Faux positifs 8%

LA TUNISIE MÉDICALE
المجلة الطبية التونسية
Journal de la Société Tunisienne des Sciences Médicales

ACCUEIL | A PROPOS | REVUE EN COURS | RECHERCHE ARTICLES | AR

Dépistage systématique de la surdité en maternité par Oto-Emissions Acoustiques Provoquées (O.T.E.A.P) : Etude pilote

Emira Ben Hamida Nouaili, Sihem Chaouachi, Ahlem Bezzine, Majda Hamadi, Chiraz Mbarek, Lotfi Benlallehom, Zahra MARRAKCHI

La tunisie medicale - 2010 ; Vol 88 (n°07) : 482 - 485 [Vu 5981 fois]

IMPRIMER | TÉLÉCHARGER PDF | ENVOYER À UN AMI | AJOUTER À MA LISTE | RETOUR

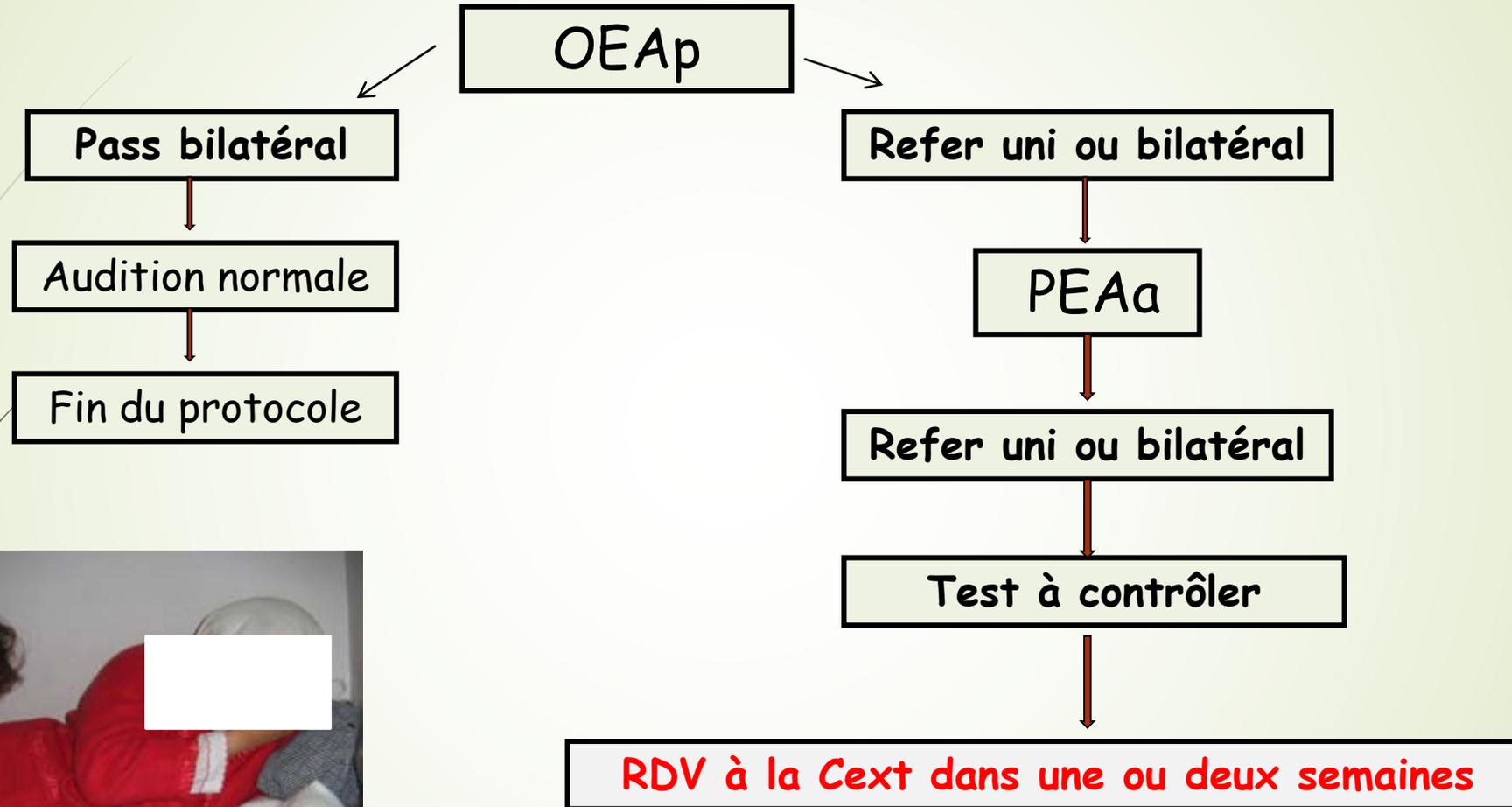
Résumé

Prérequis : L'incidence de la surdité sévère bilatérale varie de 2 à 3 pour 1000 naissances. Pour les enfants ayant nécessité un séjour en unités de soins intensifs, le pourcentage de maladie auditive peut atteindre 2 à 4%. La détection d'un déficit auditif significatif avant l'âge de 3 mois et sa prise en charge avant l'âge de 6 mois sont une composante essentielle et primordiale de la prise en charge d'une surdité congénitale. En Tunisie, nous ne disposons pas d'une information exhaustive sur l'importance réelle de l'handicap auditif.

Buts : Évaluer la faisabilité d'un dépistage systématique de la surdité par oto-émissions acoustiques provoquées (O.T.E.A.P.) en Tunisie et estimer l'incidence de la surdité à la naissance.

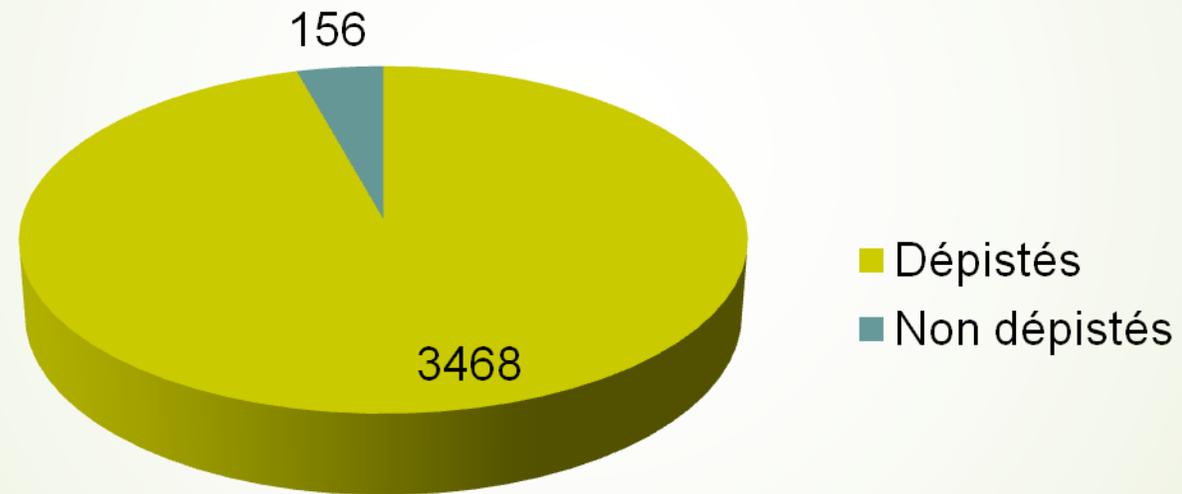
Méthodes : Etude prospective pendant une durée d'un an (- 01/05/2006 au 30/04/2007). Un

Dépistage à la maternité



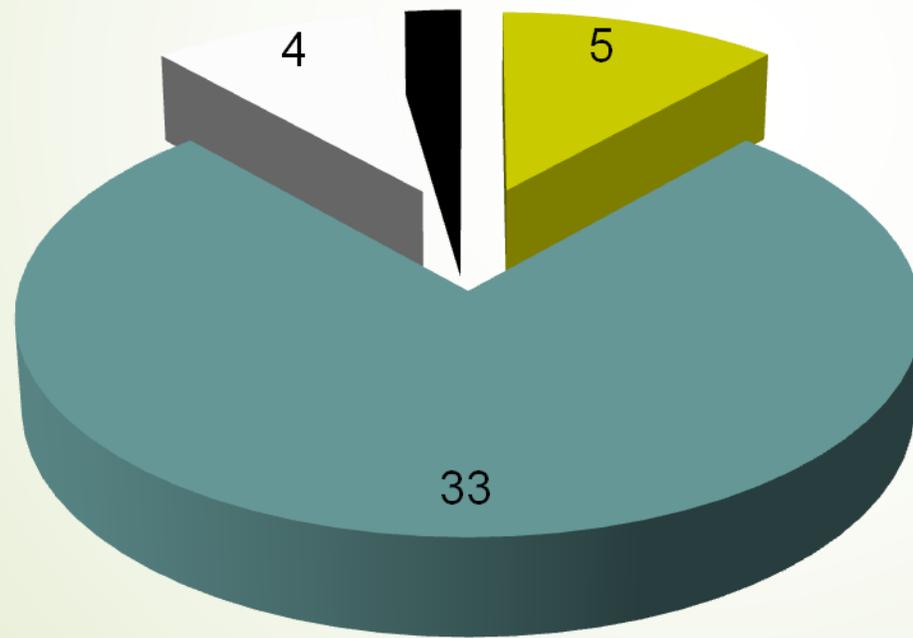
Résultats

31-05-2010 → 01-06-2011
3624 NV



Taux de couverture: $3478/3624 = 96 \%$

Déficiences auditives confirmées 1,4 ‰ NN dépistés



- Surdité bilatérale
- Audition Nle
- PDV
- DCD

Dépistage néonatal : En Tunisie

Actualités Tunisie > Faits divers > Pour rendre hommage à l'Atas

Sfax — 9e congrès de l'Union arabe des organisations d'aide aux sourds : Pour rendre hommage à l'Atas

📅 10 Septembre 2012 🕒 13h19 🖨️ Imprimer 💬 0 Commentaires

• La section sfaxienne de l'Association tunisienne d'aide aux sourds (Atas) fête ses 30 ans d'existence. Trois décennies consacrées — avec beaucoup de réussite — aux malentendants. Un heureux anniversaire que l'Union arabe des organisations d'aide aux sourds a tenu à marquer de sa présence. Reconnaissance et hommage...La section sfaxienne de l'Association tunisienne d'aide aux sourds est née avec l'année 1975 grâce, il faut le dire, à l'enthousiasme et à la très grande disponibilité du Dr Noureddine Fourati qui continue, aujourd'hui encore, à lui consacrer beaucoup d'énergie et de temps.

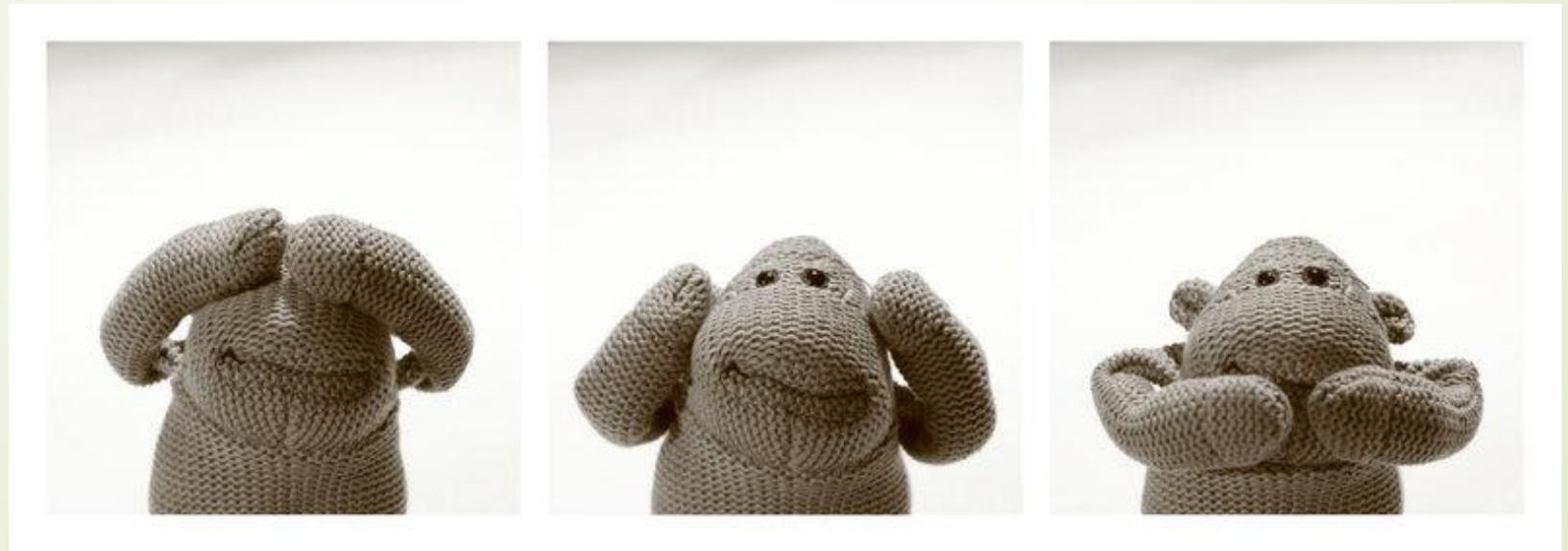
ATAS SFAX
Noureddine Fourati et col.
1985-2005



ATAS SFAX

- Dépistage systémique néonatal
- Maternités publiques et privées
- Groupe de travail +++
- 10000 NV/an
- 1,8/.. ; 1,2/.. Cas de SP bilatérale profonde
- Prise en charge dès 6 mois

Dépistage scolaire





2013 → N° 400 → Article thématique: ORL

Minh-Huong Cao-Nguyen, Jean-Philippe Guyot, Sylvie Boucherie, Pichon Lydia

Bénéfice d'un dépistage systématique de la surdité chez l'enfant en âge scolaire

Rev Med Suisse 2013;1780-1784

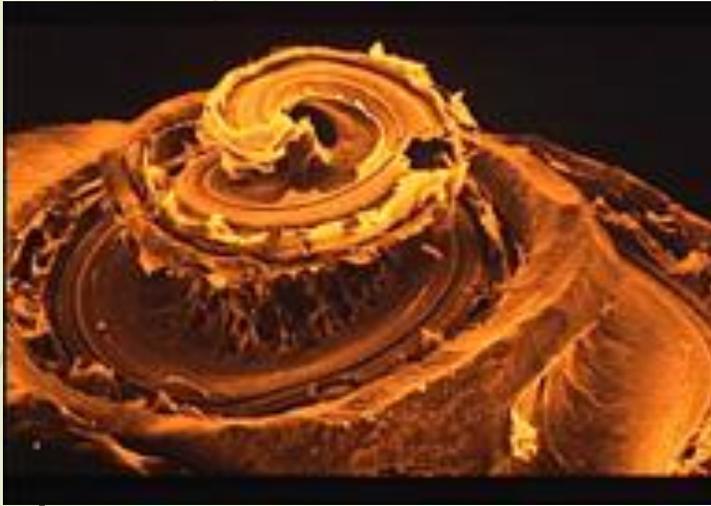
Résumé

L'audition est testée systématiquement chez tous les nouveau-nés dans la plupart des pays européens. Par la suite, aucun test de l'audition n'est effectué de façon systématique, malgré les nombreuses affections qui peuvent engendrer un déficit auditif dans les premières années de vie. Si l'acquisition du langage est possible avec une seule oreille, un déficit auditif même unilatéral peut être à l'origine de difficultés d'apprentissage à l'école. A Genève, un programme de dépistage d'atteinte auditive a été instauré en 1955 dans toutes les écoles primaires du canton. Cet article montre l'efficacité de ce programme qui permet de détecter des surdités passées inaperçues, entre autres chez des enfants dont le dépistage néonatal s'était avéré normal. Un tel programme devrait être appliqué à toutes les écoles privées et pour enfants handicapés.

Tableau 2. Liste des enfants dont le test de dépistage de troubles de l'audition était normal à la naissance et chez lesquels un déficit a été détecté plus tard

Déficit unilatéral		Déficit bilatéral	
Sévère	Profond	Modéré	Profond
5 cas	2 cas	3 cas	1 cas*
		Un côté modéré/un côté profond 1 cas	

Seul le cas de déficit auditif bilatéral profond avait été détecté avant l'entrée à l'école (*). Les autres cas ne l'ont été que lors du dépistage scolaire à l'âge de quatre à cinq ans.



vent causer un déficit auditif au cours des premières années de vie. Secundo, la composante de perception peut être difficile à évaluer lorsqu'elle est associée à une surdité de transmission très fréquente chez les jeunes enfants en raison d'une otite moyenne. On peut s'interroger sur le taux élevé d'enfants de dix ou onze ans avec une perte auditive neurosensorielle, le double de celui observé par Watkin et Baldwin.¹¹ Chez des nouveau-nés suivis pendant dix ans au Royaume-Uni, ils rapportent une perte auditive neurosensorielle dans 0,96‰ à la naissance et dans 3,65‰ à l'âge de neuf ans. Il n'existe pas d'explication évidente à cette différence. Les enfants ne sont pas mieux protégés des nuisances sonores au Royaume-Uni qu'en Suisse, les traumatismes crâniens et les cas de surdité brusque ne sont pas moins fréquents. La comparaison de nos résultats avec d'autres articles est difficile, les populations évaluées étant souvent différentes. Niskar et coll. rapportent 14,9% d'atteintes auditives dans une série de 6166 enfants âgés de six à dix-neuf ans, sans référence de groupes d'âge,¹² et Mehra et coll. 3,1% chez des enfants et adolescents, sans référence de groupes d'âge.¹³ Comme pour le dépistage néonatal, il serait utile d'établir des normes internationales pour le dépistage scolaire, afin de mieux cerner l'incidence

Conclusion



- **Surdité de l'enfant**
 - **Handicap familial et social**
 - **Dépistage néonatal +++**
 - **Nécessité d'un programme bien établi en Tunisie**
- **Poursuivre le dépistage à 6 mois, 2 et 5 ans pour cibler les surdités évolutives ou d'apparition secondaire**
- **Sensibiliser et former les professionnels de la petite enfance (médecins de première ligne, pédiatres, infirmières, puéricultrices...) et le grand public au repérage:**

