

DEPISTAGE PRECOCE CHEZ L'ENFANT

Document établi avec le concours méthodologique de la HAS et conforme à la méthode de la HAS de production des listes de critères d'évaluation et d'amélioration des pratiques professionnelles

Groupe de travail :

Dr GINDREY : Pédo-psychiatre

Dr MAGNANI (coordonnateur groupe qualité de Basse Normandie)

Dr MOUSSAOUI : Pédo-psychiatre CHU de CAEN

Dr BEQUIGNON : ORL

Dr DERIEUX : Ophtalmologiste

DEPISTAGE DES TROUBLES SENSORIELS

INTRODUCTION

Toute entrave à la mise en place de la vision ou de l'audition aura une répercussion sur le développement harmonieux de l'enfant, et notamment entre 0 et 24 mois pour l'élaboration du langage, de la communication et du développement psychomoteur. Pour réduire les conséquences de tels handicaps, il faut donc dépister très précocement tout déficit afin d'orienter le nourrisson et sa famille rapidement vers une prise en charge multidisciplinaire.

Au sein du système de santé, le médecin généraliste a un rôle important dans le suivi de ces enfants. Il paraît donc indispensable qu'il soit sensibilisé aux problèmes de déficiences sensorielles.

L'enfant va bénéficier au cours des 6 premières années de vie de 20 examens ; neuf au cours de la première année : un examen effectué dès les 8 premiers jours, puis un par mois jusqu'au 6e (1er, 2e, 3e, 4e, 5e, 6e), tous les 3 mois jusqu'à 1 an (9e et 12e mois), tous les 4 mois jusqu'à 2 ans (16e, 20e, 24e mois) et enfin tous les 6 mois jusqu'à 6 ans. Ces examens médicaux préventifs peuvent se faire soit en cabinet médical privé, soit en consultation de PMI. Ils sont gratuits ou remboursés en totalité.

Le dépistage des troubles visuels, dès les premiers mois de la vie, peut permettre de repérer très tôt les situations à risque d'amblyopie, cause la plus fréquente de mauvaise vision unilatérale chez l'enfant.

L'objectif est de dépister, par des examens simples, réalisables par le médecin de l'enfant, des anomalies pour la plupart réversibles sous traitement dans les toutes premières années de la vie, permettant de faire passer la prévalence de l'amblyopie de 3% à 1%.

La déficience auditive est le déficit sensoriel le plus fréquent à la naissance. C'est un problème de santé publique en raison des chiffres élevés de prévalence et de la répercussion sur le développement de la communication, sur la scolarité et l'insertion sociale ultérieure de l'enfant.

Plus de 80% des surdités de l'enfant existent dès la naissance, mais ne peuvent être identifiées que par un dépistage à l'aide des méthodes objectives. Un enfant sur mille naît sourd profond, ce qui représente environ 25% des surdités présentes à la naissance. À 3 ans, la prévalence des surdités sévères et profondes est de 3/1000.

DEPISTAGE DES TROUBLES VISUELS DE L'ENFANT

DEVELOPPEMENT DE LA VISION DE L'ENFANT

Le système visuel n'est pas totalement mature à la naissance et sa mise en place, anatomique et fonctionnelle, n'est pas définitive avant l'âge de 10 ans. Toute perturbation dans le développement peut entraîner une amblyopie.

Au cours des premières semaines, les réflexes à la lumière témoignent de la sensibilité visuelle. Les différents réflexes visuels se développent progressivement et ceci en plusieurs étapes.

Ces dernières sont données à titre indicatif mais il existe des variations physiologiques de dates. Un retard de maturation est à noter quand l'écart par rapport aux étapes du développement est trop important.

- .1ère semaine : réflexe à la lumière (clignement à une lumière vive)*
- 2ème - 4ème semaine : réflexe de poursuite établi vers l'âge de 2 mois acuité visuelle 1/30 (doigt à 30 cm)*
- 4ème - 12ème semaine : réflexe de fusion, coordination binoculaire, fixation plus stable d'objets fortement contrastés, acuité visuelle 1/10 et début de vision des couleurs (d'abord le rouge)*
- 3ème mois : vision des formes*
- 4ème - 6ème mois : coordination, convergence et poursuite oculaires normales, acuité visuelle à 2/10.*
- à partir de deux ans : acuité visuelle mesurable.*

EXAMENS OBLIGATOIRES DE L'ENFANT

Actuellement, un premier dépistage anténatal est effectué par échographie en cours de grossesse.

Sont ensuite obligatoires chez l'enfant d'âge préverbal :

- un examen de la 1ère semaine de vie recherchant essentiellement une anomalie organique,*
- un examen au 4ème mois,*
- un examen au 9ème mois,*
- puis chez l'enfant d'âge préscolaire au 24ème mois.*

Au cours de ces différents examens, la recherche d'un strabisme et d'un nystagmus, d'une anomalie organique ou d'un trouble du comportement visuel est effectuée.

- Enfin, en âge scolaire, un bilan ophtalmologique est pratiqué entre 3 et 6 ans avant l'entrée au CP, mais souvent trop tardif.*

ANOMALIES OCULAIRES

Amblyopie :

Insuffisance uni- ou bilatérale de certaines aptitudes visuelles, principalement l'acuité visuelle (AV), non améliorable par une correction optique. Entraîne chez l'enfant (pendant la première décennie) un trouble de la maturation du cortex visuel irréversible en l'absence de traitement.

La majorité des amblyopies sont fonctionnelles, liées à des troubles de la réfraction ou à un strabisme : la précocité du diagnostic est essentielle à la réussite du traitement, d'où l'importance du dépistage dévolu au médecin de l'enfant.

Leur prévention passe par le dépistage et la correction très précoces, avant l'âge de 3 ans, des facteurs amblyogènes.

Dans les premiers mois de la vie, tout signe d'appel, tout nystagmus ou strabisme, doivent attirer l'attention et faire demander l'avis d'un ophtalmologiste qui éliminera une pathologie organique et entreprendra le traitement.

Strabisme :

Déviations objectives des axes visuels avec, le plus souvent, perturbation de la vision binoculaire.

Touche 5% des enfants, convergent dans 90% des cas. Il entraîne une amblyopie dans plus de 50 % des cas, et doit être dépisté et corrigé au plus vite.

Troubles de la réfraction :

Anomalies optiques du globe oculaire.

Fréquence élevée, de l'ordre de 20% de la population. Ils se développent dans l'enfance et peuvent entraîner une baisse de l'acuité visuelle (AV).

Dépistés lors d'un examen systématique ou à la suite de signes d'appel : rougeur et picotements oculaires, clignements et plissement des paupières, lecture trop rapprochée et fatigabilité, confusion de lettres, céphalées, vision floue de loin.

• **Myopie** : baisse de l'AV de loin, liée à un œil trop long, débutant après l'âge de 5 ans.

• **Hypermétropie** : baisse de l'AV liée à un œil trop court : elle est fréquente et physiologique chez le tout petit jusqu'à 4-5 ans. Une petite hypermétropie peut être dangereuse quand elle est asymétrique

- **Astigmatisme** : gêne à la lecture de loin et de près (confusion de certaines lettres, fatigue visuelle) ..., lié le plus souvent à la cornée qui n'est plus sphérique mais ovale. Elle déforme les images soit horizontalement soit verticalement.

EXAMENS DE DEPISTAGE

*Prévalence des troubles visuels de l'enfant = 1 enfant sur 7
Efficacité maximale du traitement si prise en charge avant 3 ans*

Le médecin traitant veillera à la mise en place de conditions d'examen favorables : ambiance calme dans la pièce de consultation, éclairage le plus constant possible ; examen de l'enfant en dehors d'affections aiguës, enfant n'ayant ni faim ni sommeil, pour les plus petits : dans les bras ou assis sur les genoux de l'accompagnant. Examen à la lumière douce, non éblouissante.

Dans les premières semaines :

Reflexe photomoteur :

En éclairant une pupille puis l'autre : un réflexe plus faible d'un côté fait soupçonner une anomalie organique.

Lueur pupillaire : leucocorie :

A l'aide d'un ophtalmoscope ou à défaut d'un otoscope, (lumière et orifice coaxiaux, lumière non éblouissante et observation à distance de 30 à 50 cm) : une image normale est uniformément rouge (comme les reflets sur les photos prises au flash) : un trouble des milieux transparents (cataracte, rétinoblastome, etc.) entraîne une lueur non uniforme, ou non rouge ou un reflet blanc (leucocorie).



Reflexe cornéen : strabisme :

Les reflets cornéens sont examinés à 50 cm par une lumière non éblouissante dont le reflet est centré. En cas de strabisme, un reflet est au centre d'une pupille et l'autre est décentré.

De 2 à 6 mois

Fixation :

Monoculaire et binoculaire : à l'aide d'une source lumineuse non éblouissante ou d'un objet fortement contrasté, placé à 50 cm : la fixation doit être centrée (reflet au centre de la pupille), stable (pas de nystagmus) et maintenue.



Strabisme divergent (déviation nasale)

Strabisme convergent (déviation temporale)

Poursuite oculaire :

Avant l'âge de 2 mois, les mouvements sont imparfaitement coordonnés ; à partir de 4 mois, l'enfant est capable de convergence et de poursuite sans bouger la tête ni le corps.

Test de poursuite oculaire : œil de bœuf

Parmi les tests disponibles, le test de l'œil de bœuf (fait de cercles concentriques noirs et blancs) permet de tester la poursuite oculaire sans éclairage ni manipulations chez le tout petit. Présenter "l'œil de bœuf" à l'enfant à 60 cm et le déplacer horizontalement et verticalement devant lui. Normalement l'enfant poursuit durablement cette cible en mouvement. Si un nystagmus est déclenché : avis ophtalmologique. L'indifférence à la mobilité de la cible traduit une amblyopie bilatérale ou un trouble du comportement majeur justifiant un avis spécialisé sans délai.



De 9 à 15 mois recherche de l'amblyopie

Occlusion alternée :

Recherche d'une réaction de défense à l'occlusion d'un œil.

L'occlusion alternée consiste à cacher alternativement les deux yeux. L'occlusion de l'oeil amblyope est bien supportée, puisque cet œil a une mauvaise vision. En revanche, l'occlusion du "bon" œil est mal tolérée.

Signe de la toupie :

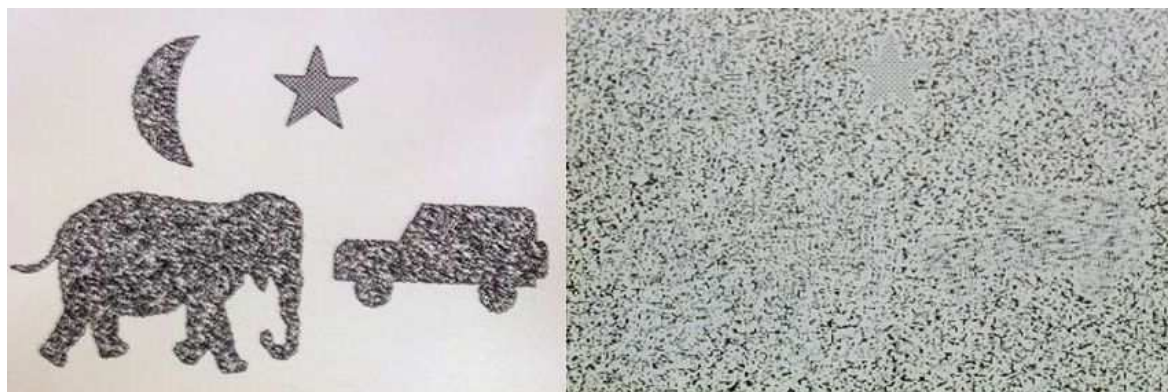
On déplace un objet à droite et à gauche de l'enfant ; si l'œil gauche est amblyope, en mettant l'objet sur la gauche, l'enfant ne peut le regarder avec son œil gauche et tourne la tête, fait la toupie, pour continuer à le regarder avec son œil droit. Permet aussi de tester la motilité oculaire.

Tests stéréoscopiques (Lang 1, Lang 2, mouche, autres) :

Permettent d'éliminer une amblyopie chez le jeune enfant.

Test de Lang 1 et 2

Le test de Lang est une planche comportant un nuage de points apparemment disposés au hasard. Elle doit être placée à plat devant l'enfant. Elle laisse voir des dessins en relief en cas de vision stéréoscopique normale. Ce test permet le dépistage chez de jeunes enfants qui ne nomment pas les objets, mais qui essaient de les prendre ou dont le regard les "fixe"





Après 2 ans et demi mesure de l'acuité visuelle

Acuité visuelle de près (60 cm) :

Selon le test, l'enfant désigne du doigt ou nomme l'objet qu'on lui montre sur une planche (le langage n'est pas nécessaire)

Acuité visuelle de loin (à une distance de 5 m ou de 2,50 en divisant par deux l'AV obtenue) :

Selon le test, l'enfant nomme l'objet qu'on lui montre ou le désigne par appariement sur une autre planche.

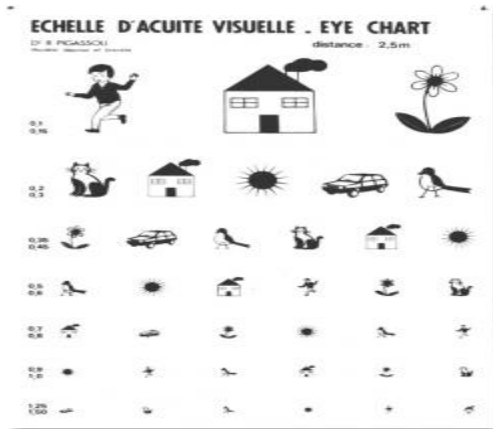
La mesure de l'AV est plus facile de près que de loin, car l'enfant est plus en confiance à une distance restreinte et si l'on présente les dessins isolément que sur une ligne.

Le test est expliqué à l'enfant, l'AV doit être relevée rapidement en binoculaire, puis en monoculaire.

L'occlusion de l'autre oeil doit être parfaite (par un pansement) afin d'éviter que l'enfant ne "triche" en regardant de biais.

Exemples de tests d'échelles d'acuité visuelle

- *Test de Pigassou : Le sujet doit chercher à reconnaître une forme connue*
Lecture direct



- Test du Cadet



CADET Images (vision de loin)

Ce test s'inspire des principes suivants :

- l'appariement, l'enfant peut désigner sur une planche placée devant lui le dessin montré par l'examineur.
- présentation à 2,50 m.
- présentation groupée (3 symboles par ligne).



- Test de Rossano Weiss

Après 4 ans

Tests directionnels :

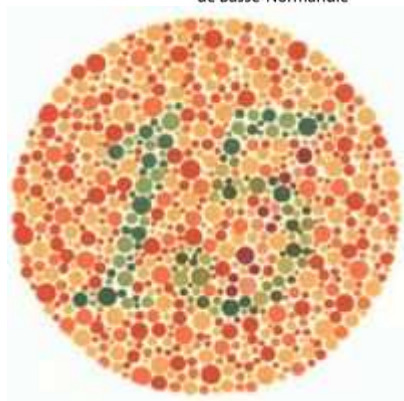
- E de Snellen
- Stycar test

Tests de chiffres et de lettres :

- Test lettres du Cadet
- Echelle de Monoyer

Examen de la vision des couleurs :

- Babydalton
- Ischihara : vision normale : 15
 Déficience rouge/vert lecture 17.



LEXIQUE

ACUITÉ VISUELLE : faculté de distinguer les détails fins. L'acuité se mesure en dixièmes : de 1 à 10/10^e en vision de loin P14 à P2 en vision de près. Une acuité de 10/10^e P2 correspond à une vision normale. Une acuité de 10/10^e permet de distinguer des objets de 7,3 mm à 5 m et de lire de petites lettres à 33 cm. Elle ne suffit pas à assurer une bonne qualité de vision. D'autres éléments entrent en jeu dans la performance visuelle : champ visuel, sensibilité au contraste, vision des couleurs.

AMBLYOPIE : mauvaise acuité visuelle par non-usage de l'œil, soit à cause d'un strabisme, ou d'un défaut visuel passé inaperçu dans l'enfance (myopie, astigmatisme, hypermétropie) soit à cause d'une pathologie organique. Il n'est pas possible d'améliorer l'acuité visuelle par un verre correcteur. Le traitement par rééducation (généralement occlusion de l'œil sain) n'est possible que jusque vers l'âge de 7-8 ans. Au-delà, l'amblyopie est irréversible.

AMÉTROPIE : ce mot caractérise tous les défauts de la vision empêchant la formation d'une image nette sur la rétine : myopie, hypermétropie et astigmatisme.

ANISOMÉTROPIE : différence de réfraction entre les deux yeux.

ASTIGMATISME : irrégularité de courbure de la surface oculaire, entraînant une déformation des images (vision floue, confusion de lettres, fatigue visuelle).

BUPHTALMIE : œil augmenté de taille en cas de glaucome congénital.

CATARACTE : opacification du cristallin. Se manifeste par une leucotomie. Entraîne une baisse de l'acuité visuelle.

COLOBOME : malformation responsable d'une "fente" pouvant intéresser la paupière, l'iris (pupille en trou de serrure), la rétine, le nerf optique.

CYCLOPLÉGIE : paralysie médicamenteuse (atropine, cyclopentolate) de l'accommodation (mécanisme de mise au point), permettant de mesurer la réfraction de l'œil.

DIPLOPIE : vision dédoublée d'un objet.

DYSCHROMATOPSIE : anomalie de la vision des couleurs.

EPICANTHUS : base du nez large avec un repli cutané, pouvant donner une fausse impression de strabisme.

GLAUCOME : augmentation de la pression dans l'œil. Chez le nourrisson, il entraîne unedistension du globe (buphtalmie) avec photophobie, larmoiement clair et cornée trouble.**HYPERMÉTROPIE** : oeil trop court, obligeant à accommoder pour avoir une image nette sur la rétine. Peut entraîner des céphalées, fatigue à la lecture, strabisme, amblyopie. Une hypermétropie modérée asymptotique est physiologique dans les premières années de la vie.

LEUCOCORIE : reflet blanc dans la pupille. Correspond généralement à une pathologie.

FICHES PRATIQUES DE DEPISTAGE DES TROUBLES VISUELS DES ENFANTS AU CABINET DU GENERALISTE

Matériel :

- Une source lumineuse!: lampe de poche ou otoscope
- Une échelle d'optotypes pour l'évaluation de l'acuité visuelle à partir de 2ans 1/2
- Des lunettes occlusives réversibles mais on peut se contenter d'un cache avec une Compresse et un sparadrap

Examen :

1- Interrogatoire

Tout d'abord reconnaître les facteurs de risque ::

- Les antécédents de l'enfant: prématurité, poids de naissance inférieur à 2500g
Troubles neuromoteurs,
Anomalie chromosomique (trisomie 21++),
Exposition in utero à des agents toxique
(Alcool, cocaïne, tabac...).
- Les antécédents familiaux de troubles de la réfraction ou de strabisme!: le plus souvent non précisé par les parents qui ne s'en souviennent pas. Présents dans 50 à 80% des cas.

Si présence de facteurs de risque amblyogènes, strabisme et /ou troubles de la réfraction, une consultation spécialisée doit être programmée.

2- Examen

Observations

- Malformations du visage (crâne + face):	Oui	non
- Malformations des paupières :	Oui	non
- Anomalies des globes oculaires	Oui	non
- Anomalie de l'iris	Oui	non
- Grands beaux yeux	Oui	non
- Larmoiement clair bilatéral :	Oui	non

Toute réponse OUI doit entraîner une consultation spécialisée

Étude du comportement visuel

- Réflexe protomoteur = recherche de la sensibilité à la stimulation lumineuse
- Réflexe de fixation = fixation de l'œil sur un point lumineux ou sur un objet au cours 15ers jours
- Réflexe de poursuite = l'enfant peut suivre une cible qui se déplace à partir du 2ème mois
- Réflexe de convergence = on présente un objet à distance du nez de l'enfant et on le rapproche, les 2 yeux doivent converger de manière symétrique au cours du 4ème mois

Une anomalie à l'examen de ces réflexes doit entraîner une consultation spécialisée

Recherche d'une défense à l'occlusion

En présentant un objet à l'enfant et en cachant un œil puis l'autre.

Si l'enfant accepte l'occlusion d'un œil et refuse l'occlusion de l'autre il est suspect d'amblyopie sur l'œil qu'il accepte de voir caché

Absence de défense à l'occlusion consultation spécialisée

Recherche d'un strabisme

- Etude des reflets cornéens = on pointe une source lumineuse dans les yeux de l'enfant à 30cm de son visage et on étudie les reflets dans les 2 pupilles
- Reflet centré = normal

- Reflet dévié en temporal = strabisme convergent
- Reflet dévié en nasal = strabisme divergent

Toute déviation des reflets doit entraîner une consultation spécialisée

- Test à l'écran = on fait fixer un objet à l'enfant et on cache un œil.
On étudie l'œil non caché : l'œil ne doit pas bouger.
- Test à l'écran alterné = on fait fixer un objet à l'enfant et on cache alternativement chaque œil.
On étudie le mouvement de l'œil qui était caché : l'œil ne doit pas bouger.

Tout mouvement de l'œil fait suspecter un strabisme

Acuité visuelle

À partir de 2ans1/2, de près et de loin, en monoculaire et en binoculaire.
Échelle d'optotypes adaptée, (l'enfant désigne le dessin qu'on lui montre au moyen d'une planche d'optotypes placée dans ses mains).
Attention à bien respecter les distances pour l'acuité visuelle de loin (variable selon les échelles). On cherche une isoacuité et non pas une acuité de 10/10 atteinte que vers l'âge de 5 ans.

Toute différence d'acuité supérieure ou égale à 2/10ème doit entraîner une consultation spécialisée.

DEPISTAGE DES TROUBLES AUDITIFS DE L'ENFANT

C'EST Le HANDICAP SENSORIEL LE PLUS FREQUENT

DEVELOPPEMENT DE L'AUDITION CHEZ L'ENFANT

L'oreille interne est mature bien avant la naissance, même prématurée, mais les voies auditives vont évoluer au cours des premières années de vie, ce qui explique que les Potentiels Evoqués Auditifs (PEA) de l'enfant ne sont pas identiques à ceux d'un adulte.

EXAMENS STANDARDS CHEZ L'ENFANT

A l'examen du 9^e mois :

L'audition est testée par la voix chuchotée en donnant le prénom de l'enfant, en prenant soin de mettre la main devant la bouche et en sachant "calibrer" sa voix autour de 20 décibels. On peut utiliser également les jouets sonores. L'enfant, à cet âge, tourne la tête vers la source sonore à l'horizontale ou vers le bas. Les mois suivants, il regardera vers le haut. En cas de non-réponse, on peut utiliser les bruits familiers : bruit de la cuillère sur la timbale ou le biberon, par exemple.

Examen du 24 mois :

Pour l'audition, un certain nombre de signes peuvent attirer l'attention : l'entourage a noté que l'enfant ne tourne pas la tête lorsqu'on l'appelle, lorsqu'une porte se ferme violemment, quand on entre dans la pièce, que l'enfant est apathique avec parfois des colères violentes. C'est souvent, nous l'avons vu, des troubles du langage, qui doivent conduire à rechercher une audition déficiente. L'audition sera testée comme au 9^e mois.

ANOMALIES AUDITIVES

Surdités congénitales (en France, 1,7 à 2,7 / 1000)

- **Surdités congénitales génétiques**
 - transmission dominante ou récessive (antécédents)
 - isolées ou éléments d'un syndrome
- **Surdités congénitales par atteinte intra-utérine**
 - virale (rubéole, CMV) ou toxique (streptomycine)
- **étiologie inconnue (50 %)**

Surdités acquises

- **Surdités périnatales, par anoxie cérébrale ou hyperbilirubinémie**
- **Surdités génétiques à révélation post-néonatale**
 - **Surdités de perception acquises Infectieuses (méningites), toxiques, tumorales, traumatiques**
 - **Surdités de transmission très fréquentes entre 3 et 6 ans**
(Bouchon de cérumen, catarrhe tubaire, otites diverses) aboutissant à un malentendant pris pour étourdi, voire retardé mental (diagnostic différentiel avec l'autisme)

Les surdités peuvent aussi être classées en :

1/ surdités de transmission, dites encore d'oreille externe et moyenne, curables dans leur grande majorité (sauf anomalie anatomique majeure)

2/ surdités de perception, dites d'oreille interne, qui relèvent de mesure de compensation.

Elles sont également classables en :

1/ d'une part les surdités légères (perte auditive de 15 à 40 dB), et moyennes (perte de 41 à 70 dB), où des éléments plus ou moins nombreux de la parole sont perçus

2/ d'autre part, les surdités sévères (perte de 71 à 90 dB) où rien n'est perçu sauf à voix forte et, les surdités profondes (perte supérieure à 90 dB) où rien n'est perçu même à voix forte.

EXAMENS DE DEPISTAGE

Les objectifs :

- 1/ Repérer les surdités profondes et sévères avant 9 mois**
- 2/ Dépister les surdités légères (otite séro-muqueuse) vers 2 ans.**
- 3/ Repérer les surdités unilatérales à partir de 4 ans.**

Il est souvent difficile à réaliser, dans des locaux mal adaptés, et l'enfant est encore trop jeune pour qu'on utilise l'Audi-vérificateur : un petit nombre d'enfants de cet âge seulement accepte le casque et surtout, répond correctement en indiquant l'oreille qui reçoit le son. On utilisera donc les jouets sonores de Moatti ou plus simplement la voix chuchotée.

Surtout, il convient de se rappeler qu'à cet âge, les troubles de l'audition entraînent un retard de l'acquisition du langage. Il faudra donc apprécier la force, la modulation des sons émis ainsi que le vocabulaire qui doit être étendu et intelligible. Ceci se fait en demandant à l'enfant son prénom et son nom de famille, de dire son sexe, de voir s'il emploie le "je", le "moi", le "tu", s'il suit trois directions, s'il comprend : sur, dedans, faim, froid, fatigue, ...

En cas de mauvaise réponse et après avoir examiné les oreilles de l'enfant à la recherche d'un éventuel bouchon de cérumen, on étudiera le comportement de l'enfant dont certains traits ont déjà pu donner l'alarme.

Quels signes d'appel et quels tests de dépistage pouvons-nous utiliser

1/ Dans les 3 premiers mois

-Recherche de facteur de risque :

Antécédents familiaux de surdité.

Prématurité

Faible poids de naissance (inférieur à 2000gr)

Embryofoetopathies

Exposition in utero aux toxiques

Anoxie périnatale

Infections graves (méningites)

Malformations congénitales de la face et du cou

-Absence de vibration aux bruits ; mais réactions aux vibrations et au toucher (l'enfant entend-il bien, réagit-il à votre voix, sursaute-t-il aux bruits forts)

-Sommeil trop calme.

Les tests utilisables :

Acoumétrie verbale de désignation : réaction à la voix chuchotée, puis à voix plus en utilisant un vocabulaire compréhensible par l'enfant ou

Acoumétrie aux jouets sonores (de Moatti par exemple) ou aux objets sonore (1grave, 1 médium et 1 aigu).

2/ vers 9 à 12 mois :

- Recherche des facteurs de risque.*
- Recherche d'une absence de réaction à l'appel de son nom.*
- Recherche d'une réaction aux bruits, à la voix*

Les tests utilisables :

Reflexe d'orientation investigation (l'enfant tourne la tête vers la source du bruit)

Acoumétrie aux jouets sonores (de Moatti par exemple) ou aux objets sonore (1grave, 1 médium et 1 aigu).

3/ A l'examen des 24^e mois :

Commence l'évaluation du langage

L'on recherchera un retard ou une absence de l'acquisition du langage ; des otites moyennes aiguës à répétition ; un trouble du comportement.

Les tests utilisables :

Reflexe d'orientation investigation.

Acoumétrie aux jouets sonores ou aux objets sonore (Moatti).

Acoumétrie verbale de désignation avec réaction à la voix chuchotée.



4/ A 36 mois :

Utilisation d'un imagier en demandant, en chuchotant, à l'enfant de montrer le poisson, le canard etc...

Test difficile car subjectif.

5/ Après 4 ans :

Etude d'évaluation du langage

Demander aux parents s'ils doivent parler fort, répéter ...

Les tests utilisables :

Audiométrie vocale de dépistage

Le testeur, debout derrière l'enfant à une longueur de bras (40 cm) énonce à voix chuchotée faible (35 dB) les mots que l'enfant désigne sur une planche de 10 images.

Le test peut se faire pour les deux oreilles et pour chaque oreille séparément.

Audiométrie tonale de dépistage

Elle permet, à l'aide d'un casque, de quantifier les seuils auditifs de chaque oreille.

Tympanométrie :

Si l'on veut objectiver une atteinte telle que l'obstruction tubaire

Ou l'otite séreuse.

CONCLUSION

UN EXAMEN ORL CHEZ UN ENFANT EST PARFOIS TRES DIFFICILE DES QU'UN DOUTE PERSISTE FAIRE LES TESTS AUDITIFS ET DEMANDER UN AVIS SPECIALISE

LEXIQUE

ACOUTROPE : rotation vers la source sonore

AUDIOMÉTRIE TONALE : recherche de l'intensité minimale pour qu'un son soit perçu par le sujet, pour diverses fréquences.

AUDIOMÉTRIE VOCALE : évaluation de la capacité d'un sujet à comprendre la parole en fonction de l'intensité.

DÉCIBEL (dB) : unité utilisée pour préciser l'intensité d'un son.

HERTZ (Hz) OU CYCLE SECONDE OU PÉRIODE PAR SECONDE : unité utilisée pour définir la hauteur d'un son (sa fréquence).

MÉTHODE OBJECTIVE : méthode ne dépendant pas de la coopération du sujet. En audiométrie les deux méthodes les plus utilisées sont les OEP et les PEA.

OTOÉMISSIONS PROVOQUÉES (OEP) : son émis par l'oreille en réponse à un stimulus sonore, enregistrable en positionnant un microphone très sensible dans le conduit auditif externe.

POTENTIEL EVOQUÉ AUDITIF (PEA) : enregistrement par électrodes de surface de l'activité électrique sur les voies auditives en réponse à une stimulation sonore.

SONOMÈTRE : appareil servant à mesurer l'intensité des sons.

TYMPANOMÉTRIE : étude de la compliance du système tympano-ossiculaire en fonction d'une pression exercée dans le conduit auditif externe.

BIBLIOGRAPHIE

http://www.has-sante.fr/portail/jcms/c_272178/depistage-precoce-des-troubles-de-la-fonction-visuelle-chez-lenfant-pour-prevenir-lamblyopie

<http://umvf.univ-nantes.fr/ophtalmologie/enseignement/ophtalmo3/site/html/cours.pdf>

[http://www.univ-st-](http://www.univ-st-etienne.fr/saintoph/chap4_SuiviNouris.pdf)

http://medsante.med.univrennes1.fr/mg-campus/site/courses/DI/VPEDIA/document/Examens_syst%25E9matiques.pdf

http://www.sante.gouv.fr/IMG/pdf/Depistage_des_troubles_visuels_chez_l_enfant.pdf

http://strabismecadet.pagesperso-orange.fr/Fichiers/23_testscadet.pdf

<http://www.cairn.info/revue-sante-publique-2008-3-page-259.htm>

<http://jeanpaul.dessaux.free.fr/Pediatrie/vision2.html>

<http://www.sante.gouv.fr/depistage-des-troubles-de-l-audition-chez-l-enfant.html>

[http://lyon-sud.univ-](http://lyon-sud.univ-lyon1.fr/servlet/com.univ.collaboratif.utils.LectureFichiergw?ID_FICHIER=1320402908646)

lyon1.fr/servlet/com.univ.collaboratif.utils.LectureFichiergw?ID_FICHIER=1320402908646

http://www.amiform.com/web/document-depistageindividuel/diaporamas/troubles_de_laudition.pdf

<http://www.social-sante.gouv.fr/espaces,770/handicap-exclusion,775/dossiers,806/plan-en-direction-des-personnes,1704/axe-1-prevenir-depister-et,1719/fiche-2-identifier-et-prendre-en,11388.html>

<http://www.elsevier-masson.fr/pediatrie-generale/ophtalmologie-pediatrique-livre/400800/>

http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/depistages_individuels_28j-6ans_-_propositions_2006_2006_12_28_15_55_46_52.pdf

http://www.cairn.info/resume.php?ID_ARTICLE=SPUB_083_0259

<http://www.inserm.fr/thematiques/neurosciences-sciences-cognitives-neurologie-psychiatrie/dossiers-d-information/les-troubles-auditifs>

<http://www.ipubli.inserm.fr/bitstream/handle/10608/143/?sequence=25>

www.inserm.fr/content/download/7158/.../deficiences+et+handicaps.pdf

www.inserm.fr/content/.../06septembre2006_deficits_auditifs_enfants.pdf

<http://imm.univ-lyon1.fr/internat/download/item%2033%20d.pdf>