



EDN

en fiches et en schémas

Collection dirigée par Jean Lemoine

ORL ET CHIRURGIE MAXILLO-FACIALE

- Le programme en fiches synthétiques
- Une fiche par item
- Avec schémas, iconographies et tableaux



Matthias Grobien

47 – Dépistage des troubles auditifs chez l'enfant

Ne seront traitées ici que les notions en rapport avec le dépistage des troubles auditifs chez l'enfant

Rang	Rubrique	Intitulé
A	Définition	Connaître les définitions des tranches d'âge des enfants
B	Prise en charge	Connaître les recommandations professionnelles du suivi des nourrissons et enfants
A	Prise en charge	Connaître les éléments d'interrogatoire et d'examen clinique systématique d'un enfant en fonction de son âge et du contexte
A	Définition	Dépistage systématique des troubles visuels
B	Prise en charge	Connaître les principales situations à risque des troubles visuels
B	Diagnostic positif	Dépistage des troubles visuels par le médecin traitant: modalités
A	Prise en charge	Connaître les indications d'adressage d'un enfant à un ophtalmologiste
B	Éléments physiopathologiques	Comprendre le développement du système visuel
A	Diagnostic positif	Signes fonctionnels et physiques évocateurs de malvoyance chez l'enfant
A	Définition	Dépistage systématique des troubles auditifs
B	Diagnostic positif	Connaître les principales situations à risque des troubles auditifs chez l'enfant en fonction de son âge
B	Prise en charge	Dépistage des troubles auditifs par le médecin traitant: modalités
A	Prise en charge	Connaître les indications d'adressage d'un enfant à un ORL
A	Définition	Enfant sourd
B	Examens complémentaires	Mesure de l'audition chez l'enfant
A	Définition	Connaître la numérotation dentaire internationale
A	Définition	Connaître la définition d'une carie dentaire
A	Prise en charge	Connaître les principes de prévention de la carie dentaire
B	Éléments physiopathologiques	Connaître le calendrier d'éruption dentaire
B	Définition	Savoir identifier un trouble de l'articulé dentaire
A	Diagnostic positif	Luxation congénitale de Hanche (LCH), indication du dépistage
A	Diagnostic positif	Luxation congénitale de Hanche (LCH), modalités du dépistage
B	Diagnostic positif	Luxation congénitale de Hanche (LCH), formes cliniques
B	Examens complémentaires	Luxation congénitale de Hanche (LCH), indication de l'imagerie
B	Pronostic Suivi évolutif	Luxation congénitale de Hanche (LCH) complications
B	Diagnostic positif	Anomalies d'axe des membres inférieurs
A	Diagnostic positif	Scoliose de l'enfant, Facteurs de risque
A	Diagnostic positif	Scoliose de l'enfant, examen clinique
B	Examens complémentaires	Scoliose de l'enfant, indication de l'imagerie
B	Contenu multimédia	Radio rachis lombaire d'une scoliose malformative
B	Diagnostic positif	Cyphose thoracique de l'enfant

A	Définition	Examens médicaux obligatoires du nourrisson et de l'enfant
A	Définition	Médecine scolaire
A	Définition	Bilans de santé systématiques à l'âge scolaire - coordination avec médecine scolaire
A	Définition	Connaître les éléments constitutifs du carnet de santé et leur utilité
B	Prise en charge	Connaître les modalités d'organisation et d'indemnisation du suivi systématique obligatoire du nourrisson et de l'enfant
B	Prise en charge	Connaître les modalités de rédaction des 3 certificats médicaux accompagnant le suivi systématique obligatoire du nourrisson, aux 8 ^e jour - 9 ^e et 24 ^e mois
B	Prise en charge	Connaître les objectifs et les items contenus dans les 3 certificats médicaux accompagnant le suivi systématique obligatoire du nourrisson
B	Diagnostic positif	Connaître les particularités de l'examen de suivi des adolescents
A	Prévalence, épidémiologie	Mortalité et morbidité infantiles
A	Prise en charge	Accidents chez l'enfant : connaître les moyens de prévention

I. Définition et classification de la surdité chez l'enfant

Classification des surdités selon leur intensité : perte moyenne en dB sur les fréquences « conversationnelles » (500, 1 000, 2 000 et 4 000 Hz)			
Perte en dB	Appellation de la surdité	Conséquences	
20-40	Légère	Défaut de prononciation des consonnes Gêne scolaire	Le langage oral est acquis spontanément, un retard peut exister
40-70	Moyenne	A parlé tard et mal Langage imparfait Nombreuses confusions des voyelles et des consonnes	
70-90	Sévère	Ne perçoit que la voix forte et les bruits	Le langage oral n'est pas acquis spontanément, le retard est majeur
> 90	Profonde ou totale (cophose)	Aucune parole n'est perçue	

II. Bilan audiolgique chez l'enfant

1. Tests de dépistage (obligatoires)

Utilisés par tout médecin (généraliste, pédiatre, PMI, ORL...). Les 3 certificats obligatoires du carnet de santé comportent une rubrique sur l'état de l'audition

- **En période néonatale (à la maternité)**
 - **Otoémissions acoustiques provoquées (OEAP)** (5 % de faux positifs) : l'absence d'OEAP traduit soit une surdité (sans pour autant présager de sa profondeur) soit, cas le plus fréquent, de mauvaises conditions d'examen
 - **Potentiels évoqués auditifs automatisés (PEAA)** (1 % de faux positifs) : stimulation sonore envoyée à une intensité fixe de 35 dB. Réponse binaire : test réussi ou échoué. Si le test est réussi, l'audition est considérée comme à priori normale (sauf cas de surdité préservant les fréquences 2 000 à 4 000 Hz) ; si le test a échoué, cela traduit soit une surdité soit de mauvaises conditions d'examen
- **Vers 4 mois (non obligatoire)** : étude des réactions auditives aux bruits familiers (voix de la mère, biberon, porte...)

- **Au 9^e mois** : bruits familiers et jouets sonores divers, calibrés en fréquence et en intensité
- **Au 24^e mois** : voix chuchotée, voix haute, jouets sonores
- **À l'entrée à l'école vers 6 ans** : les surdités sévères ou profondes ont en général été dépistées ; l'audiogramme du médecin scolaire peut révéler une hypoacousie légère ou moyenne

2. Mesure de l'audition

Par le médecin ORL

- **Grand enfant (après 5 ans)** = techniques de l'adulte
- **Jeune enfant : entre 10-12 mois et 5 ans** ⇒ **Audiométrie par réflexe conditionné** : établissement d'un réflexe conditionné dont le stimulus est un son qui provoque une réponse après apprentissage
 - Geste automatico-réflexe : l'enfant tourne la tête vers la source sonore (réflexe d'orientation conditionné, ou ROC, dès 1 an)
 - Geste volontaire à but ludique : l'enfant appuie sur un bouton faisant apparaître des images amusantes (peep-show) ou mettant en marche un train jouet (train-show) (3-5 ans)
- **Avant 10 mois** ⇒ **Audiométrie comportementale** : étude des comportements de l'enfant aux bruits

Audiométrie objective : à tout âge et dès la naissance (PEAP, ASSR, OEAP)

III. Étiologie de la surdité de l'enfant

1. Surdités d'origine génétique (50 à 60 %)

■ *Surdités de transmission*

Surdités moyennes (toujours moins de 60 dB de perte), compatibles avec une acquisition spontanée du langage (plus ou moins perturbé, surtout lorsque l'atteinte est bilatérale)

- **Aplasies de l'oreille externe et/ou moyenne par malformation de la première fente et du premier arc branchial** : uni- ou bilatérales, isolées ou associées à d'autres malformations du premier arc (par exemple, syndrome otomandibulaire)
- **Maladie de Lobstein** (maladie des os de verre) : surdité + fragilité osseuse + sclérotiques bleues + hyperlaxité ligamentaire

■ *Surdités de perception*

- Unilatérales : n'ont pas de conséquence majeure sur le développement du langage ou sur le plan social
- Bilatérales
 - Surdités isolées (non syndromiques), non évolutives, génétiques, en général récessives, constituant 60 % des surdités sévères ou profondes de l'enfant
 - Surdités associées (syndromiques) à d'autres malformations

2. Surdités acquises (40 à 50 % des cas)

■ Prénatales

- **TORCH syndrome**: Toxoplasmose, O pour « Others » (syphilis, VIH), Rubéole, CMV, Herpès
- Atteintes toxiques : aminosides donnés à la mère, médicaments tératogènes (thalidomide...)

■ Néonatales

- Traumatisme obstétrical
- Anoxie néonatale
- Prématurité
- Incompatibilité rhésus (ictère nucléaire) entraînant des lésions de l'oreille interne et/ou des centres nerveux auditifs

■ Postnatales

- Traumatismes
- Toxiques
- Causes infectieuses générales (méningite, notamment la méningite bactérienne qui peut entraîner une cophose bilatérale par ossification de l'oreille interne) ou locales (otite séromuqueuse +++)

IV. Prise en charge de l'enfant sourd

1. Surdité de transmission

Traitement médicamenteux ou chirurgical

2. Surdité de perception

- **Appareillage précoce +++** dès les premiers mois

Appareillage acoustique amplificateur stéréophonique adapté, dès que l'enfant est diagnostiqué et que les seuils auditifs sont connus précisément oreilles séparées. En cas de surdité de perception bilatérale sévère ou profonde avec des résultats prothétiques insuffisants, il faut envisager la mise en place d'un implant cochléaire

- Prise en charge orthophonique : guidance parentale, acquisition et correction du langage parlé
L'apprentissage du langage oral fait essentiellement appel :
 - aux perceptions auditives restantes ou par l'appareillage
 - et à un soutien visuel adapté (lecture labiale, langage parlé complété)
- Langue des signes : proposée en cas de surdité profonde bilatérale sans espoir de réhabilitation auditive efficace par des prothèses adaptées ou choix parental

87 – Épistaxis

Rang	Rubrique	Intitulé
A	Définition	Définition épistaxis
A	Diagnostic positif	Critères diagnostiques et diagnostic différentiel
A	Diagnostic positif	Connaître les signes d'interrogatoire et d'examen clinique à rechercher devant un épistaxis
A	Examens complémentaires	Description des examens biologiques de base dans une épistaxis
B	Examens complémentaires	Indication des examens d'imagerie devant une épistaxis
B	Prise en charge	Connaître le principe de traitement par radiologie interventionnelle de l'épistaxis
A	Prise en charge	Connaître la stratégie thérapeutique dans une épistaxis
B	Prise en charge	Principes de la gestion thérapeutique de l'HTA au cours d'une épistaxis
A	Étiologies	Connaître les principales étiologies des épistaxis
B	Étiologies	Connaître les autres étiologies des épistaxis
A	Prise en charge	Connaître le principe du tamponnement antérieur
B	Prise en charge	Connaître le principe du tamponnement antéropostérieur

La partie I. Anatomie est classée rang C dans le collège mais je considère que c'est une notion indispensable pour bien comprendre l'ensemble de l'item.

I. Anatomie

1. Muqueuse nasale/pituitaire

- Fine
- Au contact direct de l'os
- Richement vascularisée
 - ⇒ Expliquant la fréquence des épistaxis

■ 3 couches

- Epithélium : monocouche cellulaire
- Membrane basale
- Chorion : 3 couches de la surface vers la profondeur : couche lymphoïde, couche glandulaire et couche vasculaire

2. Vascularisation

■ Artérielle

Tributaire des 2 artères carotides externe et interne avec anastomoses nombreuses

- 1 : **Artère sphéno-palatine** (la principale) : branche terminale de la maxillaire interne elle-même issue de la carotide externe
 - 2 branches
 - Branche externe, l'artère des cornets : donne l'artère du cornet moyen (nasale moyenne) et l'artère du cornet inférieur (nasale inférieure)

- Branche interne, l'artère de la cloison : donne l'artère du cornet supérieur et les artères septales
- 2: **Artère de la sous-cloison**, branche de l'artère faciale elle-même branche de la carotide externe
Vascularise la partie antéro-inférieure de la cloison
- 3: **Artères ethmoïdales**, branches de l'artère ophtalmique elle-même branche de la carotide interne
Passent dans les trous ethmoïdaux, traversent la lame criblée et atteignent la partie haute des fosses nasales
 - Artère ethmoïdale postérieure : vascularise la région olfactive
 - Artère ethmoïdale antérieure : se distribue à la portion pré-turbinale de la paroi externe et au sinus frontal

■ Tache vasculaire de Kiesselbach

Zone d'anastomose de 3 systèmes artériels : l'artère ethmoïdale antérieure, l'artère sphéno-palatine et l'artère faciale via l'artère de la sous-cloison

- Située sur la partie antérieure du septum nasal
- Principale zone d'épistaxis

■ Système veineux

- 3 couches au niveau muqueux
 - Réseau profond, périosté et péri-chondral
 - Réseau superficiel, sous-épithélial
 - Réseau central, système caveux : prédominant au niveau du cornet inférieur et de la tête du cornet moyen ; permet grâce à des veines riches en fibres musculaires lisses, la turgescence de la muqueuse nasale
- Suivent 3 voies différentes
 - Les veines postérieures (sphéno-palatines) traversent le trou sphéno-palatin et se jettent dans les plexus veineux maxillaires internes
 - Les veines supérieures (ethmoïdales) rejoignent la veine ophtalmique
 - Les veines antérieures, via les veines de la sous-cloison, se jettent dans la veine faciale
- Nombreuses anastomoses avec le système artériel

II. Diagnostic d'une épistaxis et conduite à tenir

1. Épistaxis bénigne

- Écoulement peu abondant, goutte à goutte, au début toujours unilatéral
- Examen ORL facile après mouchage avec rhinoscopie antérieure retrouvant le + souvent le saignement en antérieur au niveau de la tache vasculaire
- Pas de retentissement sur l'état général

2. Épistaxis grave

Son abondance est évaluée moins par le caractère bilatérale ou antéropostérieure de l'épistaxis que par les notions objectives que sont la FC, la PA, les sueurs, la pâleur

- Volume saigné souvent surestimé par le patient mais parfois trompeur car dégluti
- Durée et la répétition à évaluer
- Recherche de pathologies susceptibles de décompenser par la perte sanguine

3. Conduite à tenir

Éliminer en 1^{er} une hémoptysie et une hématomèse

■ Interrogatoire

- Âge
- Antécédents, prise de médicaments (aspirine, antiagrégants, anticoagulants)
- Durée, abondance
- Côté du début de l'épistaxis

■ Examen général

- Évaluer le retentissement général

■ Examen ORL

Rhinoscopie, examen pharyngé après évacuation des caillots par mouchage +++

- Apprécier l'abondance, sa poursuite ou son arrêt
- Préciser son siège antérieur ou postérieur
- Préciser son origine localisée ou diffuse

Le méchage des cavités nasales avec Xylocaïne à la naphazoline durant 10 min permet une anesthésie locale et une rétraction muqueuse afin de localiser le saignement (sauf chez le jeune enfant)

■ Examens complémentaires : en fonction de l'abondance du saignement

- Pose d'une voie veineuse
- Groupe-rhésus, RAI, NFS, Hématocrite, Hémostase (TP, TCA, TS)

III. Étiologie des épistaxis

CAUSES LOCALES : ÉPISTAXIS SYMPTÔME	CAUSES GÉNÉRALES : ÉPISTAXIS ÉPIPHÉNOMÈNE
Infectieuses et inflammatoires	HTA +++
Traumatiques	Maladies hémorragiques
Tumorales	Maladies vasculaires
	Épistaxis essentiel = Épistaxis maladie

CAUSE LOCALE : ÉPISTAXIS SYMPTÔME

1. Infectieuses et inflammatoires (rares)

- Rhinosinusites aiguës

2. Traumatiques (fréquentes)

- Corps étranger
- Perforations septales
- Traumatismes opératoires : chirurgie rhinosinusienne ou intubation nasale
- Traumatismes accidentels : nasale avec ou sans fracture, fracture du tiers moyen de la face (sinus frontaux)

2 présentations dans le cas d'un traumatisme

- **Épistaxis et fracture de l'étage antérieure de la base du crâne** : fracture frontobasale et rhinorrhée cérébrospinale ⇒ épistaxis qui s'éclaircit
- **Épistaxis et exophtalmie pulsatile** : fistule carotidocaverneuse ⇒ GRAVE
++++

3. Tumorales : à rechercher systématiquement

Présence de signes associés : obstruction nasale chronique, déficit de paires crâniennes, otite séreuse, exophtalmie

- Bénignes : fibrome nasopharyngien, angiome de la cloison
- Malignes : cancers rhinosinusiens, cancers du cavum

ORIGINE GÉNÉRALE : ÉPISTAXIS ÉPIPHÉNOMÈNE

1. HTA +++

Peut aussi aggraver une autre cause d'épistaxis

B

2. Maladies hémorragiques

■ *Perturbation de l'hémostase primaire*

- Capillarites : purpura rhumatoïde, purpuras immunoallergiques et infectieux
- Thrombopénies ou thrombopathies
 - constitutionnelles : Glanzmann, Willebrand
 - médicamenteuses : AINS, antiagrégants
 - acquises : IR, hémopathies

■ *Perturbation de la coagulation*

- Congénitales : hémophilies
- Acquises : anticoagulants, chimiothérapie, insuffisance hépatique, carence en VitK, CIVD...

3. Maladies vasculaires

- Maladie de Rendu-Osler : angiomatose hémorragique familiale autosomique dominante
- Rupture d'anévrisme carotidien intracaverneux

4. Épistaxis essentielle : épistaxis maladie

Facteurs favorisant à rechercher

- Grattage, exposition solaire, phénomènes vasomoteurs
- Facteurs endocriniens
- Artériosclérose