

LES GLANDES SALIVAIRES CHEZ L'ENFANT

F. Avni, I. Delpierre, S. Louryan, M. Cassart

Service de Radiologie – Hôpital Erasme

Bruxelles – Belgique

Les glandes salivaires sont destinées à la sécrétion de la salive qui est une aide à la mastication, à la digestion et à la protection de la muqueuse buccale. Les glandes salivaires principales sont constituées de 3 paires de glandes : parotide, sub-mandibulaire et sublinguale. Il existe également de nombreuses glandes mineures.

1. Anatomie

1.1. Parotide

C'est la plus volumineuse des glandes salivaires. Elle pèse 25-30 g chez l'adulte et mesure 3 à 5 cm. Elle est à la fois superficielle et profonde et se situe en arrière de la branche montante de la mandibule, en avant du méat auditif externe. Elle est limitée par les muscles masséter et digastrique. La parotide est divisée en 2 parties (superficielle et profonde) par le nerf facial. De plus, il peut exister une petite glande parotide accessoire en superficie du masséter.

La parotide est reliée à la papille parotidienne (en regard de la 2^{ème} molaire supérieure) par le conduit parotidien ou canal de Sténon (ou Canal de Stensen) long de \pm 5 cm. La parotide est la seule glande bien encapsulée. Cette capsule est de formation tardive, ce qui explique que les lymphatiques se développent dans la parotide et qu'elle contient de 12 à 40 ganglions et des vaisseaux lymphatiques profus. Elle est traversée par de nombreux vaisseaux : artère carotide externe, veine jugulaire externe; ces vaisseaux s'observent aisément en imagerie.

Le contenu gras de la parotide augmente avec l'âge, ce qui explique l'évolution de son signal et de sa densité en imagerie en coupe.

1.2. Glande sub-mandibulaire (anciennement sous-maxillaire) (GSM)

La GSM est de forme plus irrégulière. Elle contourne donc le bord postérieur libre du muscle mylo-hyoïdien avec une partie en superficie de ce muscle et l'autre en regard de son versant profond. Elle est contournée par la veine faciale.

Son canal de drainage sous-mandibulaire est appelé Canal de Wharton; il est long de 4 à 5 cm et s'ouvre au sommet de la caroncule linguale, à la partie antérieure du plancher buccal. Elle pèse de 10 à 15 g.

1.3. Glandes sublinguales

Elles se situent au niveau du plancher de la bouche de part et d'autre du frein de la langue.

Elles pèsent 1 à 2 g.

Elles s'ouvrent par des canaux courts à la base de la langue.

1.4. Glandes salivaires mineures ou accessoires

Elles sont dispersées sous la muqueuse buccale notamment dans la muqueuse palatine, au sein des lèvres et de la langue. Il en existe \pm 750.

2. Physiologie

La salivation est contrôlée par le système nerveux autonome parasympathique. Un litre et demi de salive sont produits quotidiennement, surtout pendant la journée. La parotide en produit à peu près 50%.

La salive est composée essentiellement d'eau (95%), de sodium, de potassium et de mucine.

Elle a un rôle protecteur anti-microbien et anti-traumatique (petits traumatismes).

3. Imagerie normale

3.1. Echographie

Les glandes salivaires majeures telles que les parotides ou les glandes sub-mandibulaires sont accessibles dans leur partie superficielle à l'échographie à l'aide de sondes linéaires de haute fréquence.

Les glandes parotides et sub-mandibulaires apparaissent échogènes et homogènes. L'échogénicité devient moins homogène en fonction de l'âge et de la "dégénérescence" graisseuse de ces glandes.

La parotide est traversée par la veine rétro-mandibulaire et l'artère carotide externe. Le nerf facial n'est pas visualisé. L'artère faciale s'insinue entre la glande et le ramus mandibulaire. En l'absence de pathologie, les canaux salivaires sont rarement vus.

3.2. CT

Au CT scanner chez l'enfant, la densité de la parotide et de la glande sub-mandibulaire est identique à celles des muscles.

3.3. IRM

A l'IRM, les glandes salivaires ont un signal intermédiaire en T1 et T2.

Une coupe épaisse en séquence hyper T2 avec suppression de graisse permet d'obtenir des images de sialo MR.

3.4. Cliché de radiographie standard

Le cliché à blanc permet de confirmer la présence de calculs.

4. Pathologies

4.1. Anomalies de développement

Les anomalies de développement des glandes salivaires sont rares. Elles incluent l'aplasie et l'agénésie (uni- ou bilatérale) de la parotide ou des glandes sous-maxillaires. Elles sont alors associées à une xérostomie, sialoadénite et caries dentaires.

Ces anomalies de développement se retrouvent également dans certains syndromes (Gorlin Treacher Collins, dysostose mandibulo-costale,...). En effet, les ébauches des glandes salivaires sont étroitement associées au développement de la cavité orale.

4.2. Inflammation des glandes salivaires (GS)

L'inflammation des GS est fréquente : elle peut être aiguë, subaiguë ou chronique.

L'inflammation aiguë est habituellement virale, secondaire aux oreillons ou épidémiques. A l'échographie, la glande (ou les glandes) sont diffusément élargies et hétérogènes, avec des multiples nodules hypoéchogènes. L'origine bactérienne des parotidites est rare; elle survient chez des plus jeunes enfants. L'atteinte est plus souvent unilatérale.

L'inflammation subaiguë survient entre 2 et 5 ans, sans cause reconnue habituellement. Les épisodes récidivants sont douloureux, les glandes sont tuméfiées. A l'échographie, les parotides sont élargies et contiennent de multiples plages hypoéchogènes correspondant cette fois à l'association d'ectasies glandulaires et d'hypertrophie lymphatique.

Les parotidites chroniques sont habituellement bilatérales et peuvent être associées à des maladies auto-immunes (Sjögren – LED – Raynaud). Des lithiases peuvent être présentes également. La tuméfaction des glandes est intermittente. L'échostructure en est hétérogène (= sialectasies sans obstacle ?). La démonstration d'hyperéchogénicités diffuses ponctuées sont, semble-t-il, caractéristiques.

Des atteintes spécifiques des parotides peuvent être observées dans le SIDA sous la forme de formation de kystes suivie par la destruction progressive des glandes. Les maladies granulomateuses peuvent également atteindre les glandes salivaires (Tb, griffe du chat, sarcoïdose,...). La présence d'adénopathies de voisinage de grande taille est typiquement

associée à l'augmentation des GS. D'autres organes seront aussi atteints (poumons, foie, rate,...).

Enfin, une sialadenite aiguë sous-maxillaire résulte le plus souvent d'une obstruction lithiasique du canal de Wharton (voir plus loin).

4.3. Les lithiases de GS ou sialolithiases

80 à 90% des lithiases se développent dans les glandes sous-maxillaires. Elles sont habituellement radio-opaques et intraductales voire intraglandulaires. Elles sont aisément démontrées à l'échographie, à la TDM ou sur les clichés à blanc. L'IRM permet (tout comme l'échographie) de démontrer la dilatation des canaux de drainage principal ou intraglandulaires des glandes salivaires (= Sialo-IRM).

4.4. Mucocèles

Les mucocèles correspondent à des rétentions mucoïdes survenant essentiellement dans les glandes mineures ou les glandes sous-linguales. Il s'agit le plus souvent de kystes de rétention sur obstruction ductale distale. A l'échographie, des masses kystiques avec un contenu \pm échogène, \pm septé sont visibles à la base de la langue.

La ranula est une forme particulière de mucocèle se développant à partir de la glande sublinguale et pouvant prendre soit un aspect simple soit un aspect plongeant. Cette dernière correspond à une extravasation de salive au niveau des tissus mous suite à une obstruction canalaire avec rupture de celui-ci en particulier au niveau du plancher buccal.

Les diagnostics différentiels des mucocèles doivent inclure surtout les anomalies congénitales comme les kystes branchiaux, les kystes épidermoïdes, les kystes thyroglosses, les lymphangiomes kystiques ou encore les thymus ectopiques kystiques.

4.5. Tumeurs des glandes salivaires

Les tumeurs des GS ne représentent que 1% des tumeurs pédiatriques. Les tumeurs de la parotide sont les plus fréquentes et représentent 90-95% des tumeurs des GS. Les tumeurs des glandes salivaires peuvent se développer à la périphérie des glandes ou même dans des

glandes accessoires voire ectopiques (parotide accessoire, tissu parotidien dans l'oreille interne,...). Le diagnostic de tumeur des GS doit être inclus dans le diagnostic différentiel des masses oro-faciales. Les tumeurs des GS ont un bon pronostic; cependant, tant les tumeurs bénignes que les tumeurs malignes ont un potentiel de récurrence.

4.5.1. Tumeurs bénignes

Les tumeurs des GS sont majoritairement bénignes (65%). Elles sont principalement constituées de 2 tumeurs : les adénomes pléomorphes et les hémangiomes représentent 90% des cas (les autres tumeurs sont reprises dans le Tableau I).

L'adénome pléomorphe (anciennement tumeur mixte) est la tumeur bénigne la plus fréquente. Il se développe chez les grands enfants le plus souvent dans la parotide et mesure jusqu'à 7 cm de diamètre.

La masse apparaît solide, hypoéchogène et bien délimitée à l'échographie avec un renforcement postérieur. Elle peut contenir des calcifications.

Les hémangiomes surviennent surtout chez les filles durant les 6 premiers mois de vie. Ils peuvent régresser spontanément. La masse est hypoéchogène et hypervascularisée.

La tumeur adénoïde kystique (cylindrome) peut survenir à tout âge et se caractérise par sa localisation palatine et sa dissémination périneurale.

4.5.2. Les tumeurs malignes

Les tumeurs malignes sont rares chez le jeune enfant, moins rares chez l'adolescent.

Soixante pour-cent des tumeurs malignes sont des carcinomes mucoépidermoïdes.

Ces tumeurs sont symptomatiques (douleur, paralysie faciale, croissance rapide, adénopathies). Les GS peuvent également être infiltrées par des processus leucémiques et lymphomateux.

4.5.3. Tumeurs non salivaires oro-pharyngiennes

Les principaux diagnostics différentiels des tumeurs des GS incluent les tumeurs de l'os maxillaires, les adénopathies, les tumeurs d'origine musculaires ainsi que les tumeurs glosso-gingivales.

Il ne faut, bien entendu, pas oublier d'inclure un examen de la thyroïde dans l'évaluation échographique cervicale. Parmi les tumeurs gingivales, une mention spéciale à l'épulis gingivale qui peut avoir un volume important et empêcher une respiration spontanée.

Références

1. Som PM, Curtin HD. In: Head and Neck imaging. Fourth Edition, 2003, Mosby, chapter 39, section VII Salivary glands: Anatomy and Pathology: Som PM, Brandwein MS
2. King SJ, Boothroyd AE. Salivary glands. In: Pediatric ENT Radiology, Springer, Chapter 24: King SJ, pp 335-343.
3. Bialek EJ, Jakuniski W, Zajwoski P, et al. US of the major salivary glands. RadioGraphics 2006; 26: 745-763.
4. Garcia CJ, Flores PA, Arce JD, et al. US in the study of salivary gland lesions in children. Pediatr Radiol 1998; 28: 418-425.
5. Robson CD, Hazra R, Barnes PD, et al. Non tuberculous mycobacterium of the head and neck in immunocompetent children. AJNR 1999; 20: 1829-1835.
6. Huisman TAG, Holzman O, Nadal D. MRI of chronic recurrent parotitis in children. JCAT 2001; 25: 269-273.
7. Mandel L, Bijoor R. Imaging in a case of recurrent parotitis in children. J Oral Maxillofac Surg 2006; 64: 984-988.
8. Mahadevan M, Varsan N. Management of pediatric plunging ranula. Int J Pediatr Otorhinolaryngol 2006; 70: 1049-1054.

9. Louryan S, Rypens F, Evrard L, et al. Fistule cervicale. Radiologie (CEPUR) 1999; 191-193.
10. Orvidas LJ, Kasperbauer JL, Lewis JE, et al. Pediatric parotid masses. Arch Otolaryngol Head Neck Surg 2006; 26: 177-184.
11. Brentz BG, Hughes A, Lindermann JP, et al. Masses of the salivary gland region in children. Arch Otolaryngol Head Neck Surg 2000; 126: 1435-1439.
12. Eracleous E, Kiallis S, Tziakouris C, et al. US, CT, MRI in investigation of the facial nerve and the differentiation between deep and superficial parotid lesions. Neuroradiology 1997; 39: 506-511.
13. Curraino G, Votteleer TP. Lesions of the accessory parotid gland in children. Pediatr Radiol 2006; 36: 1-7.
14. Hamilton BL, Salzman KL, Wiggins RH, et al. Earing lesions of the parotid tail. AJNR 2003; 24: 1753-1764.
15. Lowe LH, Stokes LS, Johnson JE, et al. Swelling at the angle of the mandible: imaging of the pediatric parotid gland and periparotid region. RadioGraphics 2001; 21: 1211-1227.
16. Trobs RB, Mader E, Friedrich J, et al. Oral tumors and tumorlike lesion in infants. Pediatr Surg Int 2003; 19: 639-645.
17. NJM Freiling Les techniques modernes d'imagerie dans le diagnostic des lésions des glandes salivaires. Dans « Imagerie de la cavité buccale » sous la direction de S Louryan et M Lemort Sauramps Medical 2007 pp 123-134

Tableau I : Tumeurs des glandes salivaires

Tumeurs bénignes
Adénome pléomorphe +++
Hémangiome +++
Tumeur de Warthin
Adénome
Cystadénome papillaire
Lipome
Neurofibrome
Oncocytome
Lymphangiome
Tumeurs lymphoépithéliales
Hamartome
Xanthome
Tumeurs malignes
Carcinome mucoépidermoïde
Adénocarcinome
Carcinome
Rhabdomyosarcome