

# La prise en charge des cellulites faciales d'origine dentaire : une étude rétrospective

*The clinical and therapeutic management of odontogenic facial cellulitis in pediatric dentistry: a retrospective study*

EZZAHTI F.<sup>1</sup>, VANHEE T.<sup>2</sup> et VANDEN ABBEELE A.<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Service de Stomatologie et Dentisterie, Hôpital des Enfants Reine Fabiola,

<sup>2</sup>Service de Dentisterie-Orthodontie, CHU Saint-Pierre - site César de Paepe,

<sup>3</sup>Chargée de cours, Faculté de Médecine - Sciences dentaires, Université libre de Bruxelles (ULB)

## RÉSUMÉ

**Introduction :** La cellulite faciale d'origine dentaire est une infection qui se développe dans les tissus celluloso-adipeux de la face et du cou à partir d'une infection dentaire. Il nous a semblé intéressant d'étudier ces cas d'urgence dans le Service de Stomatologie et Dentisterie pédiatrique à l'Hôpital des Enfants Reine Fabiola (HUDERF) afin d'améliorer leurs prises en charge cliniques et thérapeutiques.

**Matériels et Méthodes :** Il s'agit d'une étude rétrospective sur les cellulites d'origine dentaire basée sur une période d'1 an, entre octobre 2014 et septembre 2015, chez des enfants âgés entre 3 et 16 ans. Seuls les enfants qui disposaient d'une anamnèse générale, dentaire ainsi que des examens radiologiques et cliniques ont été inclus dans l'étude. Les critères analysés étaient l'âge, le sexe, le type de cellulite, la thérapeutique, le nombre d'hospitalisations, leur durée et le suivi.

**Résultats :** Parmi les 26 enfants vus en urgence pour une cellulite faciale d'origine dentaire, 22 remplissaient les critères d'inclusion, avec une prédominance masculine à 69 %. La moyenne d'âge était de 8,3 ans et environ 1 enfant sur 3 a été hospitalisé, avec une atteinte du maxillaire dans 72 % des cas. Cependant, les cellulites affectaient dans la même proportion le maxillaire et la mandibule. 50 % des enfants admis en urgence avaient déjà été traités par antibiotique.

**Conclusion :** Certaines récidives et hospitalisations auraient probablement pu être évitées avec un meilleur dosage et un bon choix d'antibiothérapie. Cette étude confirme l'importance de la mise en place d'un protocole opératoire au sein de notre service et la nécessité d'une prise en charge immédiate de la pathologie dentaire en cause.

Rev Med Brux 2021 ; 42 :

Doi : 10.30637/2021.18-101

## ABSTRACT

**Introduction :** The odontogenic facial cellulitis is an infection of the cellular adipose tissue caused by a dental infection. It is an emergency in pediatric dentistry. This study aims to increase the knowledge of this severe complication of dental caries by describing its clinical and therapeutic characteristics.

**Material and Methods :** This retrospective study took place at the pediatric dentistry service of the Hôpital Des Enfants Reine Fabiola in Brussels. The data were collected between October 2014 and October 2015, among children aged between 3 and 16 years who presented a facial cellulitis. Age, sex, cellulitis type, therapeutic care, number of hospitalizations and follow up were collected.

**Results :** Among 26 children with facial cellulitis, 22 fitted the inclusion criteria with a male predominance of 69%. The average age was 8.3 years and almost 1 child out of 3 was hospitalized, with a maxillary involvement in 72% of the cases. However, maxillary and mandibular cellulitis were found in the same proportion among the children. 50% of the patients who came in emergency had already taken antibiotics for a dental infection before.

**Conclusion :** Some hospitalizations could probably been avoided with better antibiotic choice and dosage. This study confirms the importance of setting up an operating protocol within our department and the need for immediate management of the dental pathology in question.

Rev Med Brux 2021 ; 42 :

Doi : 10.30637/2021.18-101

**Key words :** odontogenic facial cellulitis, dental infection, pediatric dentistry

## INTRODUCTION

La cellulite faciale d'origine dentaire est définie comme le développement infectieux des tissus celluloso-adipeux de la face et du cou au départ d'un foyer infectieux d'origine dentaire<sup>1-3</sup>. Chez l'enfant, cette infection peut provenir aussi bien d'une dent temporaire que d'une dent définitive comme la 1<sup>ère</sup> molaire<sup>4</sup>. L'incidence mondiale des cellulites cervico-faciales est méconnue. Nous avons une estimation pour l'île de France d'un cas de cellulite faciale sur 1.000 habitants recensé chaque année. Dans de nombreuses études, la cause la plus fréquente des cellulites faciales est d'origine dentaire et tous les âges sont concernés<sup>4-6</sup>. Dans 70 % des cas, l'origine des cellulites serait dentaire (figure 1), elle proviendrait de la sphère ORL dans 20 % des cas et aurait une origine cutanée, chirurgicale, traumatique ou encore péri adénite dans 10 % des cas<sup>7-10</sup>.

Figure 1

*Radiographie panoramique d'un patient atteint d'une cellulite faciale maxillaire droit. L'origine de l'infection provient de la dent 16.*



De nombreux auteurs suggèrent que la cellulite d'origine dentaire est due à des espèces bactériennes variées. Cette cellulite fait partie des urgences de l'Hôpital Universitaire des Enfants Reine Fabiola à Bruxelles (HUDERF). De ce fait, il nous a semblé intéressant de décrire les caractéristiques cliniques et thérapeutiques des cellulites admises en urgence et de proposer un protocole de prise en charge au sein de notre service.

## MATÉRIELS ET MÉTHODES

Il s'agit d'une étude rétrospective basée sur les cas de cellulites d'origine dentaire admis aux urgences de l'HUDERF sur une période d'un an, entre le 1<sup>er</sup> octobre 2014 et le 30 septembre 2015. Nous avons obtenu l'accord du Comité d'Éthique de l'Hôpital des Enfants Reine Fabiola.

## LES SUJETS

L'étude concerne des enfants des deux sexes, âgés entre 3,5 ans et 16 ans. Sur cette période d'un an, 26 enfants sont reçus en urgence dans le Service de Sto-

matologie et Dentisterie pédiatrique pour une cellulite faciale. Nous avons recueilli les dossiers de ces enfants chez lesquels figuraient une anamnèse générale et dentaire, un examen clinique et radiographique (intra-buccale et panoramique) (tableau 1). Les patients qui ne remplissaient pas ces critères ont été exclus de l'étude ainsi que les patients immunodéprimés. Les données ont été recueillies dans le logiciel Excel 2010. Nous avons effectué des tests statistiques descriptifs.

Le traitement des cellulites a été effectué en deux étapes. Dans un premier temps, les enfants ont suivi une antibiothérapie en ambulatoire durant 5 à 10 jours. En fonction de la gravité de l'infection, certains enfants ont dû recevoir les antibiotiques en intraveineux (IV) et ont été hospitalisés. La seconde étape du traitement consistait à soigner la dent causale par avulsion ou pulpectomie. Certains enfants ont pu être soignés au fauteuil, d'autres ont reçu les soins sous anesthésie générale.

Tableau 1

*Données recueillies pour chaque patient.*

Données du patient
Etat civil (âge, sexe)
Poids de l'enfant
Antécédents
Histoire de la maladie
Traitement pris au préalable
Anamnèse dentaire
Type de cellulite : maxillaire ou mandibulaire
Dent causale incriminée
Examen radiologique
Hospitalisation et durée
Traitement reçu à HUDERF
Type de soin
Date de l'intervention
Lieu de l'intervention
Condition de l'intervention
Evolution et suivi

## RÉSULTATS

Sur les 26 patients admis pour une cellulite en urgence, 4 enfants n'ont pas été inclus car 3 ne sont pas revenus après la première consultation d'urgence et un enfant était immunodéprimé. Nous notons une prédominance masculine dans la répartition des cas de cellulites selon le sexe, avec 69 % de garçons et un sex ratio de 2,14. L'âge varie entre 3 ans et 16 ans avec une moyenne d'âge de 8,3 ans (écart type 2,9). Huit patients ont été hospitalisés pour recevoir une antibiothérapie intraveineuse et 14 enfants ont été traités en ambulatoire. Les enfants hospitalisés pour antibiothérapie IV, sont restés en moyenne 6,1 jours à l'hôpital.

Le maxillaire et la mandibule sont atteints dans les

mêmes proportions. Cependant, les cellulites du maxillaire (8/11) ont nécessité une prise en charge hospitalière dans 73 % des cas contre 0 % lorsqu'elles touchaient la mandibule.

Notre étude révèle également que 50 % des enfants admis pour une cellulite avaient été traités par antibiotiques au préalable. Ils avaient reçu dans 64 % des cas de l'amoxicilline avec une dose inférieure à 75-100 mg/kg/j. Dans 36 % des cas, ils avaient reçu une combi-

naison d'amoxicilline et d'acide clavulanique avec une dose inférieure à 40-50 mg/kg/j.

La durée moyenne de traitement de la dent causale variait en fonction de la coopération des enfants. Ils étaient soignés 3 semaines après avoir reçu les antibiotiques au fauteuil et 1 mois et 12 jours pour être soignés sous anesthésie générale. Les principales caractéristiques des traitements sont résumées dans le tableau 2.

Tableau 2

*Principales caractéristiques des traitements administrés.*

Données	Résultats
Moyenne d'âge	8,3 ans (+/- 2,9)
Durée moyenne d'hospitalisation	6,1 jours
Traitement reçu au préalable	50 % (n=11) ont reçu des antibiotiques avant de venir aux urgences.
Traitement administré à l'HUDERF	Augmentin 40-50 mg/kg – n=13 Augmentin 40-50 mg/kg + Flagyl – n=1 Augmentin IV 100 mg/kg/j +AINS – n=8
Soins effectués dents lactéales	Extractions (n=14) Pulpectomie (n=1)
Soins effectués dents définitives	Extraction (n=2) Pulpectomie (n=4) Drainage (n=1)
Soins au fauteuil	N=18
Soins sous anesthésie générale	N=4

## DISCUSSION

Notre étude avait pour objectif de décrire tous les cas de cellulites faciales admis en urgence dans le Service de Stomatologie et Dentisterie pédiatrique de l'HUDERF. Sur une période d'un an, 26 enfants se sont présentés et ont tous reçu une antibiothérapie pour refroidir l'infection dans un premier temps. Le faible échantillon obtenu s'explique par le fait que notre étude est réalisée sur un an. Cependant, notre échantillon est tout à fait comparable à ceux retrouvés dans la littérature sur une période d'un an<sup>11-15</sup>. De plus, tous les cas de cellulites ne se retrouvent pas dans le même service, certains sont admis directement aux urgences de l'hôpital, d'autres dans le Service d'ORL ou d'Ophthalmologie.

Cependant, 3 enfants ne sont pas revenus pour traiter la dent causale et ont dû être exclus de l'étude ainsi qu'un enfant immunodéprimé. Le non suivi du traitement peut être dramatique<sup>7</sup>. Il est important d'expliquer aux parents que l'antibiothérapie seule ne suffit pas pour éradiquer l'infection. En effet, la guérison complète ne sera obtenue qu'après le traitement de la dent causale.

Dans notre étude, la moyenne d'âge est de 8,3 ans. Ce résultat est comparable à ce qui est observé dans la littérature. Sarat Thikurrisy *et al.* ont une moyenne de 8,3 ans, Unkel *et al.* constatent une moyenne de 8,8

ans<sup>5,16</sup>. Ces résultats permettent de cibler une population plus à risque et de convaincre certains parents ou praticiens qui estiment que le traitement des dents lactéales n'est pas nécessaire.

L'étiologie la plus fréquente des cellulites faciales est d'origine dentaire. L'infection de la dent est induite soit par une lésion carieuse, soit par un traumatisme dentaire, mais elle est également observée dans certaines complications d'extraction dentaire, notamment celles des dents de sagesse<sup>7-8</sup>. De nombreuses études montrent une implication bactérienne variée. L'étude de Kouassi s'est penchée sur la microbiologie des cellulites faciales. 207 espèces ont pu être isolées et dans 45 % des cas, une flore mixte, anaérobie et aérobie, a été identifiée. Dans 36 % des cas, seules les bactéries anaérobies ont été mises en évidence. Ce type de résultats explique le choix de notre arsenal thérapeutique qui vise un large spectre de microorganismes<sup>1</sup>. Les bactéries les plus incriminées dans les cellulites faciales sont les streptocoques, *Capnocytophaga*, *Prevotella* et *Fusobacterium*<sup>1,17</sup> (tableau 3).

Cependant, notre étude démontre que 50 % des enfants admis pour une cellulite avait déjà été traités par antibiotiques et que celle-ci a soit résisté à l'action antibactérienne ou récidivé. En effet, les enfants avaient tous reçu des doses d'antibiotiques inférieures à ce

qui est recommandé par le Centre belge d'Information pharmacothérapeutique (CBIP)<sup>17</sup>. Si l'amoxicilline est l'antibiotique de choix dans le traitement d'abcès dentaires en raison de son activité contre de nombreux organismes anaérobies stricts et facultatifs, un nombre croissant de bactéries trouvées dans les infections d'origine dentaire, en particulier les bactéries anaérobies à gram négatif, produisent des pénicillinases<sup>19-20</sup>. Aussi, la prévalence des souches bactériennes résistantes à la pénicilline isolée dans les abcès et infections dentaires varie entre 5 et 20 %<sup>19-22</sup>. Par conséquent, les infections dentaires complexes nécessitent l'utilisation d'antibiotiques résistants aux beta-lactamases /pénicillinases. Dans cette perspective, les enfants admis dans notre service ont tous été traités par une combinaison d'amoxicilline et d'acide clavulanique à 37,5-50 mg/kg/j, parfois en combinaison avec le métronidazole. La résistance au traitement pourrait aussi s'expliquer par le mauvais suivi de l'antibiothérapie. Certains parents ont avoué ne pas avoir respecté la prise quotidienne des antibiotiques. La récurrence pourrait s'expliquer par une prise en charge tardive de la dent causale après l'antibiothérapie.

Les enfants hospitalisés pour antibiothérapie IV, sont restés en moyenne 6,1 jours à l'HUDERF. Nos résultats coïncident avec ceux obtenus dans l'étude de Lin et Lu où les enfants restaient en moyenne 5,03 +/- 3,80 jours à l'hôpital<sup>15</sup>. Une étude récente de Sarat Thikkurissy *et al.* ainsi que celle de Kara A, constatent que la

prise en charge thérapeutique rapide pouvait réduire de manière significative la durée d'hospitalisation des enfants atteints de cellulites d'origine dentaire<sup>5-6</sup>. De même, nos résultats concernant l'hospitalisation des cellulites touchant le maxillaire supérieur vont dans le même sens que ceux obtenus dans ces études. En effet, il y a beaucoup plus d'hospitalisation pour les cellulites faciales du maxillaire que pour celles qui touchent la mandibule. Le traitement des cellulites du maxillaire en milieu hospitalier se fait dans 82 % pour les enfants entre 0 et 6 ans. Cette différence de prise en charge pourrait s'expliquer par la diffusion plus rapide et plus marquée de l'infection vers le sinus et l'œil<sup>5</sup>.

Sur base de ces résultats, nous avons adapté notre prise en charge thérapeutique au sein de notre service. En 1<sup>ère</sup> intention, nous prescrivons de l'amoxicilline avec de l'acide clavulanique, ou de la clindamycine en cas d'allergie à la pénicilline, en respectant les doses recommandées par le CBIP. En 2<sup>ème</sup> intention, en cas de résistance, il est prescrit une combinaison d'amoxicilline et d'acide clavulanique plus du métronidazole, ou de la clindamycine associée au métronidazole. Le traitement de la dent causale est indispensable pour éradiquer l'infection. De ce fait, nous essayons de traiter la dent causale le plus rapidement possible en respectant la durée de 5 à 10 jours d'antibiothérapie, ce qui demande une coordination entre les différents dentistes et services de l'hôpital.

**Tableau 3**

*Sensibilité aux antibiotiques des principaux germes rencontrés dans les abcès et cellulites faciales. Les germes qu'on retrouve le plus dans les cellulites sont en couleur<sup>17</sup>.*

*S : Sensible ; R : Résistant ; S/R : plus de 10 % souches R ; Vert : aérobie, bleu : anaérobie.*

	Pénicilline	Amoxicilline+ ac. clavulanique	Lincosamides	Macrolides
<b>Bacilles Gram +</b>				
Actinomyces	S	S	S	S
Eubacterium	S	S	S	S
<b>Bacille Gram -</b>				
Capnocytophaga spp	S	S	S	S/R
Fusobacterium spp	S	S	S	R
Prevotella intermedia	S/R	S	S	S
Porphyromonas ging	S	S	S	S
Campylobacter rect	R	S	S	S
<b>Cocci Gram +</b>				
Streptococcus spp	S	S	S/R	S/R
Staphylococcus spp	R	S	S/R	S/R
<b>Cocci Gram -</b>				
Treponema	S	S	S	S

## CONCLUSION

La cellulite faciale d'origine dentaire implique de nombreuses espèces bactériennes issues de flores variées et parfois mixtes<sup>19</sup>. Les nombreuses récurrences sont probablement dues au mauvais choix d'antibiotiques ainsi qu'à un mauvais dosage. Il est dès lors important que les praticiens de l'art dentaire suivent les recommandations décrites dans la littérature pour traiter ce type d'infection et qu'ils prescrivent convenablement en fonction du poids de l'enfant pour éviter à la fois les récurrences et les résistances bactériennes. L'antibiothérapie doit être prolongée en ambulatoire ou se faire en intraveineux et la dent causale doit être soignée rapidement. Il est également important de conscientiser les parents au bon suivi du traitement afin d'éviter récurrence et hospitalisation.

**Conflits d'intérêt : néant.**

## BIBLIOGRAPHIE

1. Kouassi YM, Janvier B, Dufour X, Bouche G, Klossek JM. Microbiology of facial cellulitis related to dental infection. *Med Mal Infect.* 2011;41(10):540-5.
2. Brunato D. Les cellulites d'origine dentaire : classification, étiologie, bactériologie et traitement. Illustrations cliniques. Thèse. Université Henry Poincaré Nancy. Faculté de Chirurgie dentaire. 2005;1-174.
3. Souheyla AM, Zoheir BM, Zazoua Khames Djamel. Aspects cliniques et thérapeutiques des cellulites cervico faciales d'origine dentaire au niveau du CHU Tlemcen. Thèse. Université de Abou Bekr Belkaid. Faculté de Médecine. 2014;1-102.
4. Biederman GR, Dodson TB. Epidemiologic review of facial infections in hospitalized pediatric patients. *J Oral Maxillofac Surg.* 1994;52:1042-5.
5. Thikkurissy S, Rawlins JT, Kumar A, Evans E, Casamassimo PS. Rapid treatment reduces hospitalization for pediatric patients with odontogenic-based cellulitis. *Am J Emerg Med.* 2010;28(6):668-72.
6. Kara A, Ozsurekci Y, Tekcicek M, Karadag Oncel E, Cengiz AB, Karahan S *et al.* Length of hospital stay and management of facial cellulitis of odontogenic origin in children. *Pediatr Dent.* 2014 Jan-Feb;36(1):18E-22E. PMID: 24717702.
7. Bertolus C. (consulté le 29/9/18) Cellulite cervico-faciale Urgences. Sfm conférence : infections cutanées. 2011 [PDF]. [https://sofia.medicalistes.fr/spip/IMG/pdf/Cellulite\\_cervico-faciale.pdf](https://sofia.medicalistes.fr/spip/IMG/pdf/Cellulite_cervico-faciale.pdf)
8. Bennani-Baïti AA, Benbouzid A, Essakalli-Hossyni L. Cervicofacial cellulitis: The impact of non-steroidal anti-inflammatory drugs. A study of 70 cases. *Eur Ann Otorhinolaryngol Head Neck Dis.* 2015;132(4):181-4.
9. Mathieu D, Neviere R, Teillon C, Chagnon JL, Lebleu N, Wattel F. Cervical necrotizing fasciitis: clinical manifestations and management. *Clin Infect Dis.* 1995;21(1):51-6.
10. Carlet JNF, Baron DAA. Traitement antibiotique préventif de la gangrène gazeuse. À propos de l'étude rétrospective de 608 cas Symposium international : les anaérobies ; microbiologie-pathologie. Paris:Masson;1981:258-67.
11. Bennani-Baïti AA., Benbouzid A., Essakalli-Hossyni L. Cervicofacial cellulitis: The impact of non-steroidal anti-inflammatory drugs. A study of 70 cases. *Eur Ann Otorhinolaryngol Head Neck Dis.* 2015;132(4):181-4.
12. Itiere Odzili FA, Mahoungou Guimbi K, Boumandoki PJ, Otiobanda GF, Ovoundard M, Ondzotto G. 67 cases of face and neck cellulitis managed at the Brazzaville Teaching Hospital. *Rev Stomatol Chir Maxillofac Chir Orale.* 2014;115(6):349-52.
13. Lawson Afouda S, Avakoudjo F, Alamou S, Hounkpatin SH, Satowakou M, Hounkpè YY *et al.* Cervicofacial cellulitis of dental origin: etiology, epidemiological and therapeutic aspects. *Rev Laryngol Otol Rhinol (Bord).* 2012;133(4-5):197-200. French. PMID: 24006826.
14. Alotaibi N, Cloutier L, Khaldoun E, Bois E, Chirat M, Salvan D. Criteria for admission of odontogenic infections at high risk of deep neck space infection. *Eur Ann Otorhinolaryngol Head Neck Dis.* 2015;132(5):261-4.
15. Lin YT, Lu PW. Retrospective study of pediatric facial cellulitis of odontogenic origin. *Pediatr Infect Dis J.* 2006;25(4):339-42.
16. Unkel JH, McKibben DH, Fenton SJ, Nazif MM, Moursi A, Schuit K. Comparison of odontogenic and nonodontogenic facial cellulitis in a pediatric hospital population. *Pediatr Dent.* 1997;19(8):476-9.
17. Mendel T. L'antibiothérapie des principales pathologies infectieuses rencontrées en cabinet dentaire. Mémoire de fin d'étude. ULB- Faculté de Médecine et Dentisterie;2016:1-31.
18. Centre Belge d'Information Pharmacothérapeutique. Répertoire commenté des médicaments 2017. 30e édition. Gent:CBIP;2017:393-420.
19. Sandor GK, Low DE, Judd PL, Davidson RJ. Antimicrobial treatment options in the management of odontogenic infections. *J Can Dent Assoc.* 1998;64(7):508-14.
20. Rush DE, Abdel-Haq N, Zhu JF, Amar B, Malian M. Clindamycin versus Unasyn in the treatment of facial cellulitis of odontogenic origin in children. *Clin Pediatr (Phila).* 2007;46(2):154-9.
21. Brook I, Frazier EH, Gher ME. Aerobic and anaerobic microbiology of periapical abscess. *Oral Microbiol Immunol.* 1991;6:123-5.
22. Brook I, Frazier EH, Gher ME jr. Microbiology of periapical abscesses and associated maxillary sinusitis. *J periodontol.* 1996;67:608-10.

Travail reçu le 6 novembre 2018 ; accepté dans sa version définitive le 10 septembre 2020.

### CORRESPONDANCE :

F. EZZAHTI

Avenue des Croix du feu, 11/5 - 1020 Bruxelles

E-mail : fezzahti@gmail.com