



**HAL**  
open science

## Langue géographique chez l'enfant : revue de littérature

Roman Havel

► **To cite this version:**

Roman Havel. Langue géographique chez l'enfant : revue de littérature. Sciences du Vivant [q-bio]. 2021. dumas-03941502

**HAL Id: dumas-03941502**

**<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-03941502>**

Submitted on 16 Jan 2023

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



**THÈSE D'EXERCICE / UNIVERSITÉ DE RENNES 1**  
*sous le sceau de l'Université Bretagne Loire*

Thèse en vue du  
**DIPLÔME D'ÉTAT DE DOCTEUR EN CHIRURGIE DENTAIRE**

présentée par

**Roman HAVEL**

Né le 19/02/1994 à Bourg-La-Reine

---

**Intitulé de la thèse :**  
**Langue géographique**  
**chez l'enfant : revue**  
**de littérature**

**Thèse soutenue à Rennes**  
**le 06/12/2021**

devant le jury composé de :

**Vincent MEURIC**  
PU-PH Université de Rennes 1  
*Président*

**Tiphaine DAVIT-BEAL**  
PU-PH Université de Rennes 1  
*Directrice*

**Alexia MARIE-COUSIN**  
MCU-PH Université de Rennes 1  
*Juré*

**Arnaud DULONG**  
AHU Université de Rennes 1  
*Juré*

**Sophie BINET**  
Membre invité

### Section 56-01 : Développement, croissance et prévention

#### Odontologie pédiatrique

<b>SIXOU Jean Louis</b>	Professeur des universités-Praticien hospitalier
DAVIT-BEAL Tiphaine	Professeur des universités - Praticien hospitalier
MARIE-COUSIN Alexia	Maître de conférences des universités - Praticien hospitalier
JOUAULT Estelle	Assistant hospitalier universitaire

#### Orthopédie dento-faciale

<b>SOREL Olivier</b>	Professeur des universités - Praticien hospitalier
BREZULIER Damien	Maître de conférences des universités - Praticien hospitalier
ALLEREAU Béatrice	Assistant hospitalier universitaire
NAAIM Mohamed	Assistant hospitalier universitaire
CONTAMINE Marie	Assistant hospitalier universitaire
POTTIER Thomas	Assistant hospitalier universitaire

### Section 56-02 Prévention, épidémiologie, économie de la santé, odontologie légale

<b>BERTAUD Valérie</b>	Professeur des universités - Praticien hospitalier
PRIGENT Hervé	Maître de conférences des universités - Praticien hospitalier
COUATARMANACH Antoine	Maître de conférences des universités (associé)
MAYOROVA Nadège	Assistant hospitalier universitaire
ZNATY Gaëlle	Assistant hospitalier universitaire

### Section 57-01 : Chirurgie orale ; parodontologie ; biologie orale

#### Chirurgie orale

<b>LEJEUNE-CAIRON Sophie</b>	Maître de conférences des universités - Praticien hospitalier
LIMBOUR Patrick	Maître de conférences des universités - Praticien hospitalier
BADER Gérard	Maître de conférences des universités - Praticien hospitalier
MURDEN Krisnen	Assistant hospitalier universitaire
DULONG Arnaud	Assistant hospitalier universitaire
HAMON Julien	Assistant hospitalier universitaire

#### Parodontologie

<b>JEANNE Sylvie</b>	Professeur des universités - Praticien hospitalier
BOLLE Caroline	Maître de conférences des universités - Praticien hospitalier
NOVELLO Solen	Maître de conférences des universités (associé)
POULOUIN Bénédicte	Assistant hospitalier universitaire
ALTHYAB Amr	Assistant universitaire (associé)

#### Biologie orale

<b>BONNAURE-MALLET Martine</b>	Professeur des universités - Praticien hospitalier
MEURIC Vincent	Professeur des universités - Praticien hospitalier
CHATHOTH Kanchana	Assistant universitaire (associé)

## **Section 58 : Dentisterie restauratrice, endodontie, prothèses, fonction-dysfonction, imagerie, biomatériaux**

### Dentisterie restauratrice, endodontie

<b>DAUTEL Anne</b>	Maître de conférences des universités - Praticien hospitalier
LE GOFF Anne	Maître de conférences des universités - Praticien hospitalier
TURPIN Yann-Loïg	Maître de conférences des universités - Praticien hospitalier
PERARD Matthieu	Maître de conférences des universités - Praticien hospitalier
LE CLERC Justine	Maître de conférences des universités - Praticien hospitalier
VO VAN Thomas	Assistant hospitalier universitaire
GASTINEAU Richard	Assistant hospitalier universitaire
NOËL Audrey	Assistant hospitalier universitaire

### Prothèses

<b>BEDOJIN Yvan</b>	Maître de conférences des universités - Praticien hospitalier
RAVALEC Xavier	Maître de conférences des universités - Praticien hospitalier
CHAUVEL Brice	Maître de conférences des universités - Praticien hospitalier
LEFRANCOIS Etienne	Assistant hospitalier universitaire
GOUBIN William	Assistant hospitalier universitaire
DESCLOS-THEVENIAU Marie	Assistant hospitalier universitaire
LECLERC Clément	Assistant hospitalier universitaire

### Fonction-dysfonction, imagerie, biomatériaux

<b>CHAUVEL-LEBRET Dominique</b>	Professeur des universités - Praticien hospitalier
MEARY Fleur	Maître de conférences des universités - Praticien hospitalier
CATHÉLINEAU Guy	Professeur émérite
MELOU Caroline	Assistant hospitalier universitaire

## **Section 41 : Sciences biologiques**

<b>SHACOORI Zohreh</b>	Maître de conférences
------------------------	-----------------------

## **Section 65 : Biologie cellulaire**

<b>GAUTIER-COURTEILLE Carole</b>	Maître de conférences (HDR)
----------------------------------	-----------------------------

## **REMERCIEMENTS**

Au Docteur MEURIC Vincent, Président du jury, Professeur des Universités-Praticien Hospitalier. Je vous remercie de me faire l'honneur de présider ce jury de thèse. Merci pour la qualité de vos enseignements cliniques et théoriques en odontologie pédiatrique.

Au Docteur DAVIT-BEAL Tiphaine, Directrice de cette thèse, Professeur des Universités-Praticien Hospitalier. Je vous remercie d'avoir accepté la direction de cette thèse, de m'avoir accompagné tout au long de son élaboration, et également pour la confiance que vous m'avez accordée.

Au Docteur MARIE-COUSIN Alexia, Maître de conférences des Universités-Praticien Hospitalier. Je vous remercie de participer à ce jury de thèse. Merci pour vos enseignements en odontologie pédiatrique, et pour vos précieux conseils tant professionnels que personnels.

Au Docteur DULONG Arnaud, Assistant Hospitalo-Universitaire. Je vous remercie de participer à ce jury, ainsi que pour vos enseignements en chirurgie orale.

Aux Docteurs BINET Sophie et LE BEVER Pierre, merci pour votre soutien et votre gentillesse qui ont rendu mes années de clinique plus agréables.

## **REMERCIEMENTS PERSONNELS**

A mes parents, qui m'ont toujours supporté et soutenu quelque-soit la situation. Merci de m'avoir permis de poursuivre ce cursus et pour l'éducation que vous m'avez prodigué, j'espère vous rendre fiers.

A mes grands-parents. Merci pour votre affection et votre soutien infaillible.

A tous mes amis. Merci de m'avoir permis de surmonter les obstacles. Je n'oublierai pas tous ces bons moments passés ensemble ni ceux à venir.

Enfin, à Céline. Merci d'être présente à mes côtés jour après jour, de m'épauler et me faire rire.

## **TABLE DES MATIERES :**

### **I. RESUME**

### **II. INTRODUCTION**

### **III. CARACTERISTIQUES GENERALES**

### **IV. DIAGNOSTICS DIFFERENTIELS**

### **V. MECANISMES BACTERIOLOGIQUES, HISTOLOGIQUES, IMMUNOLOGIQUES ET GENETIQUES**

#### **1. BACTERIOLOGIQUES**

#### **2. HISTOLOGIQUES**

#### **3. IMMUNOLOGIQUES**

#### **4. GENETIQUES**

### **VI. PATHOLOGIES ASSOCIEES**

#### **1. STRESS ET ANXIETE**

#### **2. PSORIASIS**

#### **3. ALLERGIES**

#### **4. AUTRES**

### **VII. PRISE EN CHARGE**

#### **1. INDICE DE SEVERITE**

#### **2. TRAITEMENT**

### **VIII. CAS CLINIQUES**

### **IX. CONCLUSION**

# LANGUE GEOGRAPHIQUE CHEZ L'ENFANT

## REVUE DE LITTERATURE

### **I. RESUME :**

La langue géographique, pathologie bénigne aussi connue sous le nom de glossite migratoire bénigne, varie de façon non prédictible dans l'espace et le temps et donne à la langue un aspect de carte géographique. Décrite dans la population adulte, elle est également retrouvée chez l'enfant. Bien que son étiologie précise reste à ce jour inconnue, de multiples facteurs favorisants tels des facteurs héréditaires ou encore l'anxiété et le stress ont été décrits. Diverses associations avec des maladies systémiques telles que l'asthme, le psoriasis, les allergies ou encore des médicaments ont été rapportées. En association avec le psoriasis, elle peut être annonciatrice d'une forme sévère. Localisée aux papilles filiformes, elle est souvent asymptomatique et ne modifie pas le goût mais peut parfois entraîner une sensation de brûlure et une sensibilité à certains aliments. Une réduction du stress et une correction alimentaire en cas d'épisodes douloureux sont à proposer avant tout, même si des traitements à base de corticostéroïdes topiques ou encore de cyclosporine par voie systémique ont été proposés chez l'adulte.

### **II. INTRODUCTION :**

Organe différencié composé de muscles disposés en plexus, la langue est impliquée dans les fonctions oro-faciales telles que la mastication, la déglutition, la parole et le goût (1). Une des affections de la langue les plus communes chez l'enfant est la langue géographique. Aussi appelée glossite migratoire bénigne, la langue géographique (GT pour Geographic Tongue en anglais) a été décrite pour la première fois par Rayer en 1831. Il s'agit d'une variation clinique inflammatoire chronique de l'exfoliation linguale physiologique, à médiation immunologique (2).

Sa prévalence dans la population générale est de 1 à 12,7% selon les études (1-3). Des études montrent une incidence importante chez les enfants de 4 à 5 ans et elle est plus commune avant l'âge de 30 ans (3, 4). La GT fait partie des six lésions orales les plus retrouvées chez l'enfant, avec une prévalence pouvant atteindre 5,2 % (5). On la retrouve derrière les macules mélanotiques (17,8%), les ulcères

oraux (11%), les grains de Fordyce (9,4%), et devant les langues fissurées (1,9%) et les glossites rhomboïdes médianes (1,8%) (5). Chez les adolescents, sa prévalence est estimée à 9,6% (6). Il n'y a pas de différence significative entre les patients issus de catégories sociales différentes (7).

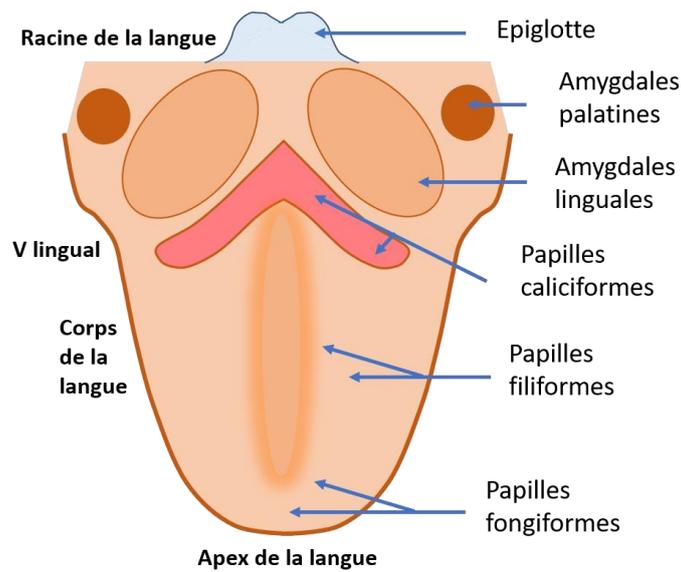
L'objectif de cette thèse est de réaliser une analyse de la littérature sur la GT chez l'enfant, afin de décrire cette affection, ses caractéristiques générales et les diagnostics différentiels, d'expliquer ses mécanismes bactériologiques, histologiques, immunologiques et génétiques, de décrire les pathologies générales et buccales qui peuvent y être associées, et enfin d'expliquer l'attitude préconisée face à ces lésions chez l'enfant en termes de prévention et de traitement.

Pour cette revue de littérature, une recherche par mots clés a été réalisée sur Pubmed, avec les termes « geographic tongue » (625 résultats), « benign migratory glossitis » (412 résultats), « oral psoriasis » (2969 résultats) et « child mucosal lesions » (2312 résultats).

L'association des mots clefs « geographic tongue » et « child » (147 résultats), « geographic tongue » « psoriasis » et « child » (20 résultats), « benign migratory glossitis », « psoriasis » et « child » (18 résultats) a permis d'affiner la recherche. Après lecture des titres et des résumés, les articles ne concernant pas la langue géographique ont été supprimés, ainsi que les doublons. Les articles les plus pertinents ont été retenus soit un total de 35 références.

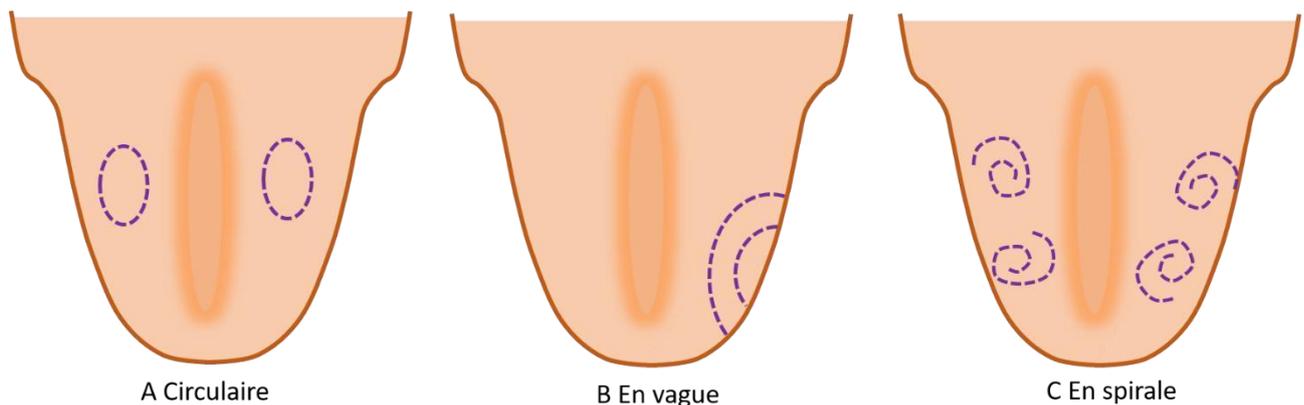
### **III. CARACTERISTIQUES GENERALES :**

Les papilles linguales sont des saillies épithéliales disséminées sur toute la langue, différentes par leur forme et leur localisation. Sur la langue mobile, en avant du V lingual, sont situées les papilles fongiformes et filiformes. Ces dernières sont très nombreuses et réparties sur tout le long de la face dorsale de la langue. Les papilles fongiformes renferment les bourgeons gustatifs, contrairement aux papilles filiformes qui possèdent les récepteurs tactiles (Figure 1) (1).



**Figure 1 : Vue dorsale de la langue.** Auteur, adapté d'après (1)

La GT se caractérise par des aires annulaires érythémateuses rouges de dépapillation linguale affectant les papilles filiformes, entraînant la perte de celles-ci (8). Ces zones de dépapillation sont délimitées par une bordure périphérique kératinocytaire légèrement surélevée blanc jaunâtre (infiltrat de polynucléaires neutrophiles). Elles ont une disposition irrégulière serpentineuse, essentiellement sur la partie dorsale de la langue, avec une forme générale de carte. Leur diamètre varie de 0,5 cm à 5 cm (Figure 2) (3).



**Figure 2 : Différents motifs cliniques de langue géographique**

A circulaire, B en vague, C en spirale. Auteur d'après (3).

Élément principal du diagnostic, la topographie des lésions se modifie dans le temps de façon imprévisible (récidives avec des localisations différentes). Les bords blancs correspondent à des

papilles filiformes en régénération, contenant kératine et neutrophiles. Le phénomène migratoire de ces lésions est mis en évidence par des zones de desquamation épithéliale associées à des zones de prolifération (1). Les lésions sont dynamiques, auto-limitantes avec une résolution spontanée en quelques jours voire quelques semaines. Elles peuvent revenir au bout d'une période variable. Les périodes de rémission et d'exacerbation ont des durées variables et non prévisibles (9). Le diagnostic repose donc essentiellement sur l'examen clinique, les symptômes et l'histoire naturelle de la maladie (migration des lésions, résolution et récurrence spontanées).

Certaines formes retrouvées dans la littérature sous le nom de GT ectopique ou érythème migrant touchent la face ventrale de la langue ou des régions exobuccales (9).

Des cas de langue géographique chez des personnes appartenant à une même famille ont été décrits, ce qui suppose une composante héréditaire. Des associations avec des maladies inflammatoires chroniques, des atteintes gastro-intestinales, des variations hormonales, le HIV, des dermatites atopiques et le syndrome de Reiter ont également été rapportées (10).

La GT pourrait aussi avoir une étiologie médicamenteuse, en association avec les corticoïdes par voie systémique ou le traitement au lithium. Plus récemment, la GT est apparue chez des patients oncologiques traités par bevacizumab (anticorps monoclonal ciblant le VEGF) (1). Enfin, la GT peut représenter une manifestation orale du psoriasis (11).

La première classification clinique a été proposée par Kuffer qui différenciait la GT typique, avec des lésions migratoires avec un bord blanc, de la GT atypique, sans cette bordure blanche (4). Récemment, Dafar et al a proposé une nouvelle classification, où le halo blanc est un critère d'activité de la lésion (4).

Les patients ont souvent plusieurs localisations, et des auteurs ont montré que les parties médiane et postérieure du dos de la langue sont les plus à risque car les processus de mastication et de parole traumatisent constamment ces régions (4).

Les individus avec une GT reportent rarement une gêne, et cette affection est souvent découverte lors d'un examen de routine. En général asymptomatique, il peut survenir également des sensations de brûlures, des sensibilités et des douleurs dans quelques cas, surtout en présence de nourriture chaude, épicée et de boisson acide. Aucune modification de goût n'apparaît dans les symptômes, car la GT ne concerne que les papilles filiformes et non les papilles fongiformes (2). La langue géographique n'a pas de conséquence sur la perception des goûts pour le salé, le sucré, l'amer et l'aigre (12).

#### **IV. DIAGNOSTICS DIFFÉRENTIELS :**

La GT est habituellement diagnostiquée par sa forme clinique et l'historique des lésions du patient. Néanmoins, dans les formes atypiques, le diagnostic différentiel se fait avec d'autres pathologies telles la candidose, la neutropénie, le syndrome de Reiter, la leucoplasie, le lichen plan, le lupus érythémateux disséminé, l'infection au virus de l'herpès (HSV) et les réactions médicamenteuses (3).

#### **V. MECANISMES BACTERIOLOGIQUES, HISTOLOGIQUES, IMMUNOLOGIQUES ET GENETIQUES**

##### ***1. MECANISMES BACTÉRIOLOGIQUES :***

Dafar et al ont comparé la présence de microorganismes chez des patients sains (contrôles) et chez des patients atteints de GT, prenant en compte chez ces derniers, les sites atteints et les sites sains (13).

En l'absence de dépapillation (contrôles), les bactéries sont retenues physiquement au sein des papilles de bonne taille, réduisant le risque d'être déplacées ailleurs par la salive. Les patients souffrant de GT montrent une baisse du nombre de bactéries de la flore commensale, ainsi qu'un nombre total de bactéries plus faible dans les sites sains. Au sein de la papille atrophiée, le microbiote de la langue change vers un microbiote inflammatoire.

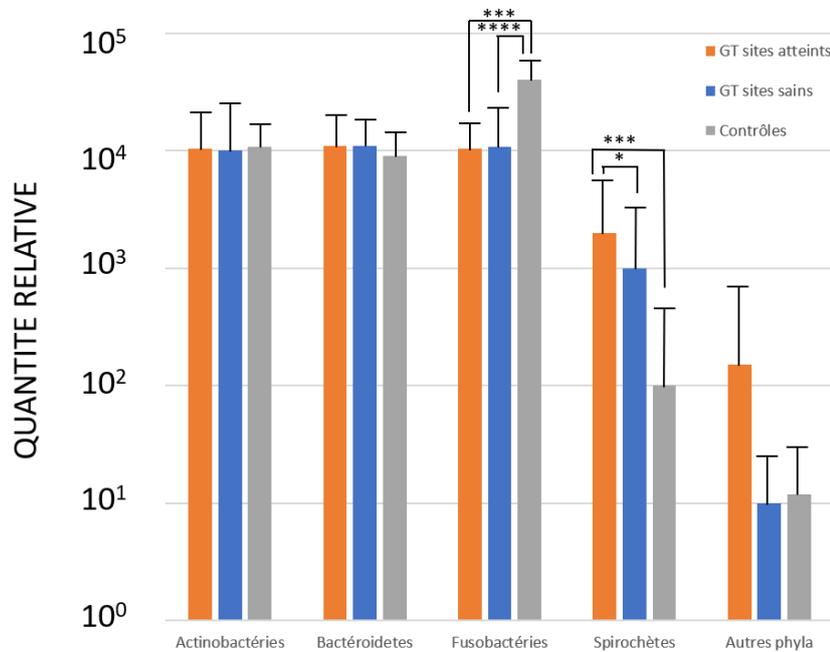
Parmi les micro-organismes associés à la GT, les *Candida* sont communément présents dans ces lésions (13).

Parmi les groupes de l'étude (contrôles et GT), six phyla bactériens ont été plus fréquemment retrouvés : Firmicutes, Proteobacteries, Fusobacteries, Bacteroidètes, Actinobacteria et Spirochètes. Les fusobactéries sont moins présentes chez les patients avec une GT, sans distinction entre sites sains et atteints. Or, elles jouent un rôle dans l'induction du maintien de la surface muqueuse saine. Cette diminution est associée au phénomène inflammatoire. Les spirochètes sont plus nombreux dans les sites atteints que les sites sains de la GT ou que chez les contrôles (13).

De plus, dans les sites sains de la GT, les bactéries sont moins nombreuses que chez les patients sains, ce qui montre la difficulté de rétablissement d'un écosystème normal (Figure 3) (13).

Il existe une association entre GT et dysbiose de la flore bactérienne linguale, laquelle se traduit par trois phénomènes : perte des bactéries bénéfiques, expansion de la population de bactéries pathogènes

et changements de la diversité du microbiote (13). Cette étude démontre qu'aucun pathogène spécifique n'est associé à la GT, mais que la GT représente un changement de l'ensemble de la flore microbienne linguale. Les sites lésionnels de la GT ont une composition microbienne différente des sites sains de la GT et des patients sains.



**Figure 3 : Abondance relative des phyla bactériens chez des patients avec langue géographique en comparaison avec des patients sains. Auteur d'après (13).**

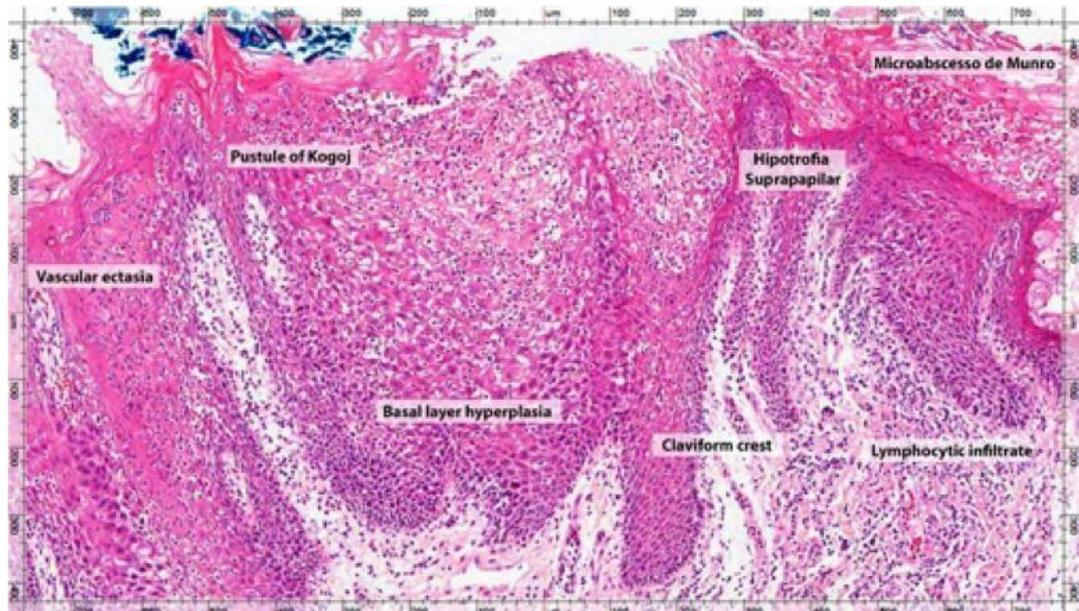
Il est à noter que c'est le seul article disponible dans la littérature sur le microbiote linguale chez l'adulte et qu'il serait intéressant de compléter ces données chez l'enfant.

## 2. MECANISMES HISTOLOGIQUES :

Une analyse au microscope révèle une fine couche kératinisée infiltrée par des cellules inflammatoires et un épithélium œdématié. Les aires rouges érythémateuses sont composées d'un épithélium acanthosique (augmentation de l'épaisseur du corps muqueux de malpighi) et l'absence complète de papilles filiformes. Les parties centrales témoignent en plus d'une absence de couche parakératocytaire. Les bords blancs contiennent une infiltration sub-épithéliale de neutrophiles, une invasion leucocytaire dans l'épithélium, un œdème intraépithélial, un dépôt de glycogène dans les cellules épithéliales et une exfoliation des cellules nécrotiques à la surface. Cela crée des micro-abcès

voire des pustules dans quelques cas (8). La zone périphérique des lésions est, quant à elle, hyperplasique, inflammatoire et présente des changements vasculaires (Figure 4) (8).

Dans les cellules des lésions de la GT, la portion cytoplasmique est plus petite par rapport à celle du noyau, dans laquelle nous pouvons observer souvent une binucléation (typique des cellules inflammatoires) (2).



**Figure 4 : Aspects histopathologiques principaux de la langue géographique. D'après (8).**

### **3. MECANISMES IMMUNOLOGIQUES :**

Une plus grande prévalence de GT a été détectée chez les femmes enceintes, du fait de plus hauts niveaux de progestérone et d'œstrogènes qui augmentent la vascularisation et la susceptibilité à la réponse immunitaire préétablie. De même, la GT est plus présente avec la prise d'une contraception orale et après la fin du cycle menstruel (14).

Les niveaux salivaires de différents marqueurs de l'inflammation sont augmentés chez les patients atteints de GT. Il s'agit de la calprotectine, de plusieurs interleukines (IL1, IL6, IL8, IL17) et du TNF $\alpha$  (Tumor Necrosis Factor) (14-18)

Garsjö et al ont montré une augmentation du taux de calprotectine salivaire chez les patients atteints de GT. La calprotectine, présente dans le cytoplasme des neutrophiles et des monocytes, est un marqueur de l'inflammation en corrélation directe avec le nombre de lésions orales (rôle antimicrobien, antifongique et antiviral). Un lien direct et positif existe entre les taux de calprotectine et d'IL8, également marqueur de l'inflammation. Les patients présentant une forme active de GT ont

un taux de calprotectine plus élevé que ceux ayant une forme passive. Les leucocytes produisent beaucoup de calprotectine, tout comme les cellules épithéliales orales qui sont très présentes dans la muqueuse para-kératinisée. La calprotectine joue un rôle important dans le chimiotactisme et l'adhésion des neutrophiles dans les tissus inflammatoires (14,15).

Il en est de même chez les patients ayant une langue fissurée associée à une GT. Nous observons un taux salivaire d'IL8 plus haut chez les patients porteurs de GT (16).

Quelques études ont montré la prévalence moindre de la GT chez les fumeurs, ce qui est généré par les changements de l'épithélium oral avec augmentation de la kératinisation et diminution de la production de TNF- $\alpha$ , IL1 et IL6 par les macrophages (activation des récepteurs nicotiques dans ces cellules) (8). Des études ont montré que les niveaux d'IL6 et de TNF- $\alpha$  sont significativement supérieurs dans le cadre de la GT (17).

La GT est à médiation immunitaire par le biais des lymphocytes T (prédominance des cellules Th17). En effet, la GT est une réaction immunologique inappropriée à activation par les lymphocytes T. Les interleukines IL17 sont responsables du développement et du maintien des Th17, et donc de la production des IL6, qui stimulent la prolifération kératinocytaire (18). L'IL6 constitue un médiateur pro-inflammatoire central de la réponse inflammatoire immunitaire de l'hôte, qui module la réponse cellulaire et hormonale (2).

Les niveaux salivaires d'EGF (Epidermal Growth Factor) et le VEGF (Vascular Endothelial Growth Factor) seraient également modifiés chez les patients atteints de GT. Ceci laisse penser que EGF et VEGF pourraient également intervenir, avec l'IL 8, dans la physiopathologie de la GT. En effet, l'EGF contrôle en partie la prolifération, la maturation et l'apoptose de l'épithélium lingual, au même titre que le VEGF (16).

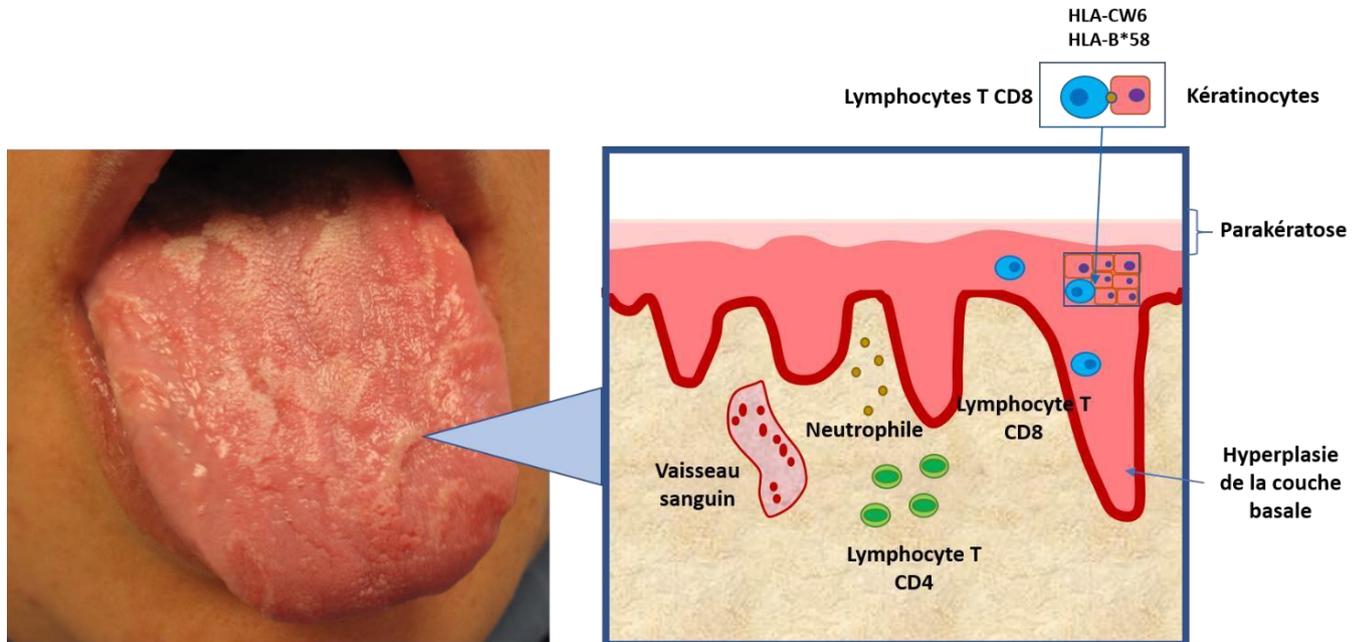
#### **4. MECANISMES GENETIQUES :**

Des formes familiales de GT ont été décrites, ce qui témoigne d'une part héréditaire de cette affection, et incitent à la surveillance chez les enfants de patients atteints de GT (10).

Des polymorphismes du gène codant l'IL6 sont associées à plusieurs pathologies orales comme la GT, le lichen plan et les lésions aphteuses récidivantes (2).

Un marqueur génétique commun à la GT et au psoriasis existe : le HLA (Human Leukocyte Antigen) HLA-CW6 (Figure 5) (8).

De plus, une mutation du gène IL36RN (codant un antagoniste du récepteur de l'InterLeukine 36) a été identifiée chez des patients atteints de GT et de psoriasis. Cela entraîne une maladie à transmission autosomale dominante appelée déficience de l'antagoniste du récepteur de l'IL36 ou DITRA (19). D'autres études ont démontré le rôle du polymorphisme du gène 5HTT (gène du transporteur de la sérotonine) dans la GT, associé à l'anxiété et aux syndromes dépressifs (16,20).



**Figure 5 : Interaction dans la GT entre LT-CD8 et HLA-Cw6. Auteur d'après (8).**

## **VI. PATHOLOGIES ASSOCIEES**

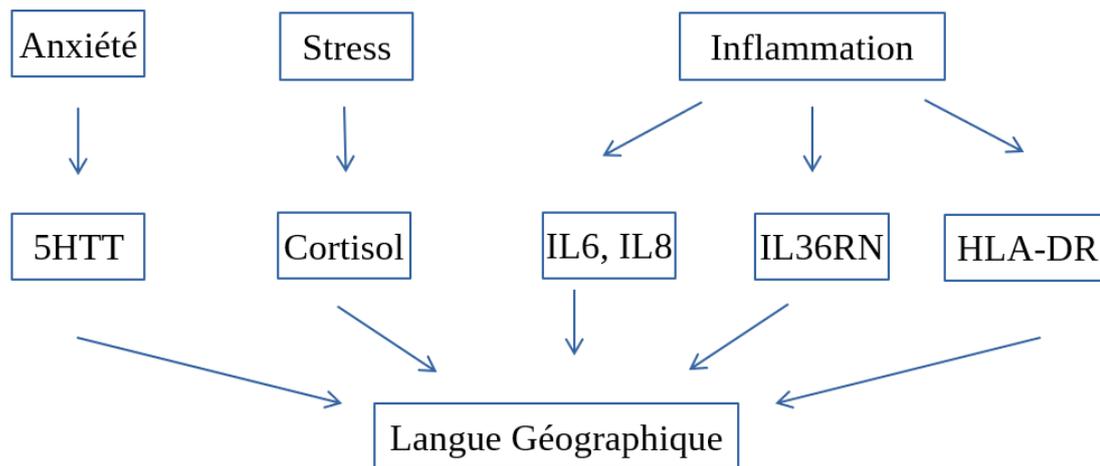
### ***1. STRESS et ANXIETE :***

L'anxiété augmente le risque de développer une GT. En effet, l'anxiété concernerait jusqu'à de 30% des patients porteurs de GT (20). La concentration de cortisol salivaire (augmentée en cas de stress) et le niveau d'anxiété sont significativement plus élevés chez les patients touchés par la GT. En effet, pour chaque évolution d'un niveau sur le score d'anxiété, la probabilité de déclarer une GT augmente de 8 % (20).

Le 5HTT encode un transporteur membranaire qui assure le passage de la sérotonine des espaces synaptiques aux neurones présynaptiques. Cette protéine est la cible de stimulants psychomoteurs (comme la cocaïne ou les amphétamines), ainsi que celle des antidépresseurs et des anxiolytiques qui

se fixent sur ce récepteur (20). Des études ont prouvé que le polymorphisme génétique du 5HTT est associé à une prédisposition génétique à la GT mais aussi à l'anxiété et la dépression, ainsi qu'aux migraines pédiatriques (20).

Les facteurs émotionnels et psychologiques semblent influencer l'apparition, le développement et la récurrence de la GT (Figure 6) (20).



**Figure 6 : Etiologies de la GT, Auteur d'après (20).**

## 2. *PSORIASIS* :

Le psoriasis est une affection dermatologique inflammatoire chronique commune, caractérisée par les plaques rouges et des papules (21). Sa prévalence chez les enfants est de 1,37% (11). Cette maladie d'étiologie génétique et immunologique est aussi influencée par des facteurs environnementaux (11). Elle engendre une perturbation de la physiologie de l'épiderme avec des altérations dans la prolifération et la différenciation des kératinocytes (22).

Chez les patients souffrant de psoriasis, la prévalence de la GT est de 12% (23). Ceci explique pourquoi la GT est considérée comme un marqueur de sévérité du psoriasis (selon le Psoriasis Area and Severity Index), et par certains auteurs comme une manifestation orale de ce dernier (14,23). La GT est plus commune dans les formes précoces de psoriasis. Ces deux affections présentent des similarités sur les plans clinique, histopathologique, immunohistochimique et génétique. On remarquera par exemple certains marqueurs génétiques communs comme HLA-Cw6, ainsi que les mutations du gène IL36RN (24).

L'âge d'apparition du psoriasis est significativement plus bas chez les enfants atteints de GT par rapport à ceux non atteints (25).

### **3. ALLERGIE :**

Environ 30 % des patients porteurs de GT ont également des allergies, notamment à des aliments, des métaux, des médicaments, le pollen et les poils d'animaux (9). Les patients avec des antécédents allergiques tels que de l'eczéma, de l'asthme, des rhinites allergiques et un haut taux d'immunoglobulines E ont plus de risques de développer une GT (22). Une association entre GT et asthme a également été prouvée, ainsi qu'entre GT et bronchite pédiatrique (3,22).

### **4. AUTRES :**

Sont retrouvés dans la littérature des liens entre la GT et des déficits nutritionnels (B6/B12/acide folique/fer/zinc), des désordres hormonaux, l'utilisation de contraception orale, le diabète juvénile (prévalence de 8 % de GT chez les patients atteints de diabète type 1), le lichen plan, le syndrome de Down (Trisomie 21), la consommation de lithium, l'anémie, des désordres gastro-intestinaux (8,26). La langue géographique peut être associée à une toxicité médicamenteuse, notamment avec le Tenofir, utilisé dans le traitement des hépatites B chroniques (27). La GT a également été retrouvé après prise d'Axitinib, un antiangiogénique oral utilisé dans le traitement du cancer métastatique du rein (28). Les patients atteints de GT ont un niveau salivaire de zinc plus faible, ce qui a pour conséquence des altérations de l'épithélium buccal et de la composition salivaire, ainsi qu'une atrophie de la langue (26).

Nous pouvons observer que la consommation de tabac est un facteur protecteur contre les GT, par son effet vasoconstricteur (8).

La présence de lésions carieuses a une influence significative, ainsi que les infections à *Candida* (retrouvées chez environ 7% des patients) (9,20).

Enfin, dans certains cas reportés, les lésions peuvent s'accompagner de ganglions lymphatiques submandibulaires (29).

La langue fissurée (ou langue scrotale) se caractérise par la présence d'un sillon médian antéropostérieur sur la face dorsale, auquel se ramifient de multiples fissures latérales (Figure7) (1). Elle peut être présente dans 75 % des cas et surtout dans les formes sévères (50%). Elle est décrite comme la condition orale le plus souvent associée avec la GT (4). Ces deux affections possèdent une

étiologie génétique commune. Les fissures profondes de la face dorsale de la langue entraînent une stagnation salivaire et donc indirectement entretiennent l'inflammation (3).

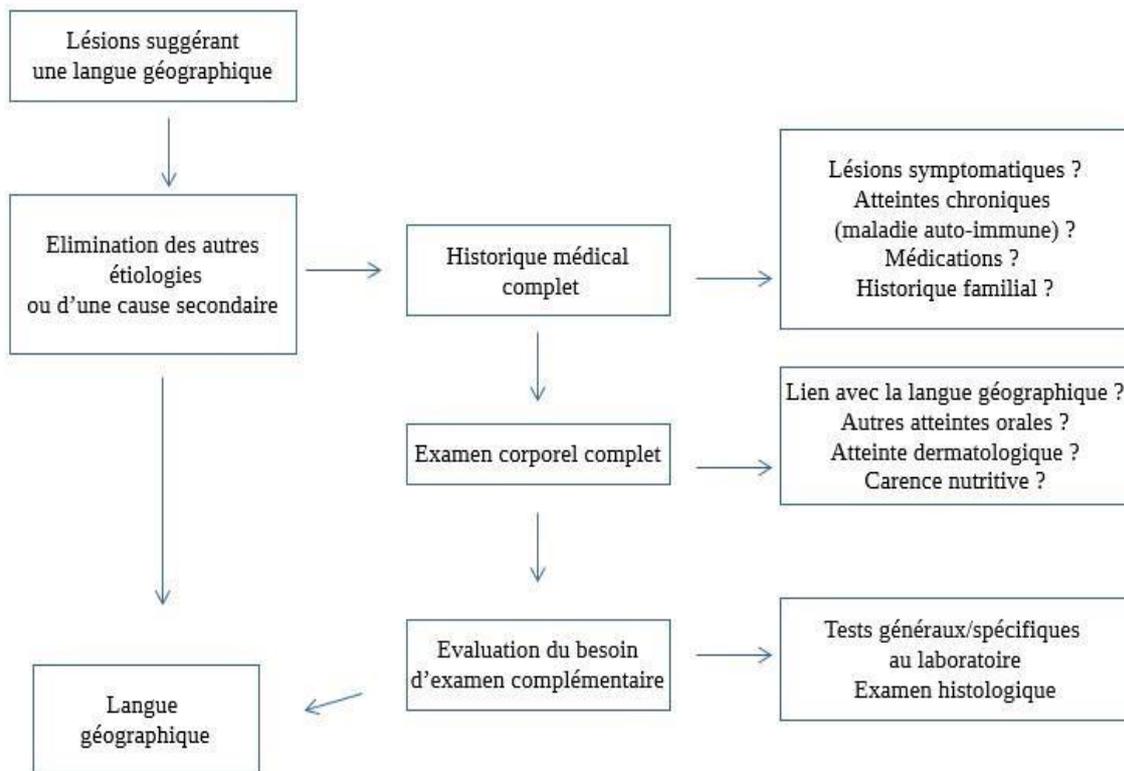


**Figure 7 : Langue fissurée, Centre de Soins Dentaires de Rennes, d'après auteur.**

## **VII. PRISE EN CHARGE**

En termes de symptômes spécifiques de patients avec sensation de brûlure buccale, un moyen mnémotechnique permet le recueil complet des informations : SOCRATES. Cela correspond au **S**ite, au début (**O**nset), au **C**aractère de la douleur, à la **R**adiation dans d'autres sites, aux **A**ssociations avec d'autres symptômes, au **T**emps, aux facteurs **E**xacerbants et à la **S**évérité (30).

Une approche générale des patients atteints de GT a été proposée par Oguetta el al. en 2019 (Figure 8).



**Figure 8 : Approche diagnostique en cas de suspicion de GT, Auteur d'après (22).**

### 1. INDICE DE SÉVÉRITÉ :

Afin d'évaluer l'activité de la GT, un indice de sévérité a été mis en place sur le modèle du Psoriasis Area and Severity Index, à partir de la localisation de la lésion principale, son étendue et son intensité (présence d'un érythème, d'un halo blanc et d'une langue fissurée) (Tableau 1) (14).

La langue a été divisée en quatre zones : dos (40 %), bords (30%), ventre (20%) et apex (10%). Un score de 0 à 6, fonction de l'étendue de la lésion (0 %, <10 %, <30 %, <50 %, <70 %, <90 %, 100%), est appliqué pour chaque zone.

Un score de 0 à 4 est appliqué pour l'érythème (absent/moyen/modéré/marqué/sévère) et pour le halo blanc (absent/fine/modérément épais/épais/très épais).

Cela conduit à un score de 0 à 54. La sévérité de la GT est estimée faible si le score est inférieur à 7, modérée si le score est compris entre 7 et 12 et sévère si le score est supérieur à 12. Cela permet une première approche pour interpréter la GT lors de l'examen clinique (14).

Langue	Score de sévérité			Totaux	Score zone	de %	Totaux
	Érythème	Halo blanc	Langue fissurée				
Apex						10	
Bords						30	
Ventre						20	
Dos						40	

**Tableau 1 : Indice de sévérité de la GT, auteur d'après (14).**

## **2. TRAITEMENT :**

De façon générale, la GT ne nécessite aucun traitement, hormis pour rassurer le patient dans la forme asymptomatique (1). En effet, seulement 10 % des langues géographiques sont symptomatiques (10). Certains patients peuvent rapporter des sensibilités et des sensations de brûlure lors de la consommation de boissons acides et d'aliments épicés (20).

Dans un premier temps, lors des épisodes douloureux, la suspension des aliments épicés et acides semble judicieuse. Le maintien d'une hygiène buccale irréprochable et la prise en charge des lésions carieuses sont indispensables. Enfin une meilleure gestion du stress permettrait probablement de réduire la symptomatologie.

Plusieurs traitements topiques ont été proposés pour les lésions douloureuses (sensation de brûlure, gêne alimentaire), comme les corticostéroïdes, la vitamine A, les hormones sexuelles, les antihistaminiques (diphényldramine associée à de la lidocaïne), le tacrolimus, , la thérapie d'application topique d'huile d'olive ozonée (31,32). Une prescription de bain de bouche avec anesthésiques locaux peut être effectuée chez l'adulte (22). Chez l'enfant, les bains de bouche sont possibles après 6 ans.

Une amélioration significative de l'échelle numérique verbale d'évaluation de la douleur ainsi qu'une absence d'événement indésirable grave ont été observées avec l'application locale de tacrolimus 0,1 % (pommade Protopic) deux fois par jour pendant un mois. Le tacrolimus est un immunosuppresseur appartenant à la famille des macrolides, avec un effet suspensif sur la douleur des GT (33).

Comme précisé précédemment, le stress émotionnel est un facteur favorisant de la GT. Cela peut être pris en charge via administration de pregabalin : deux comprimés de 25mg par jour pendant un mois conduisent à une réduction de 80-90 % des lésions ainsi qu'une diminution de la sensation de brûlure.

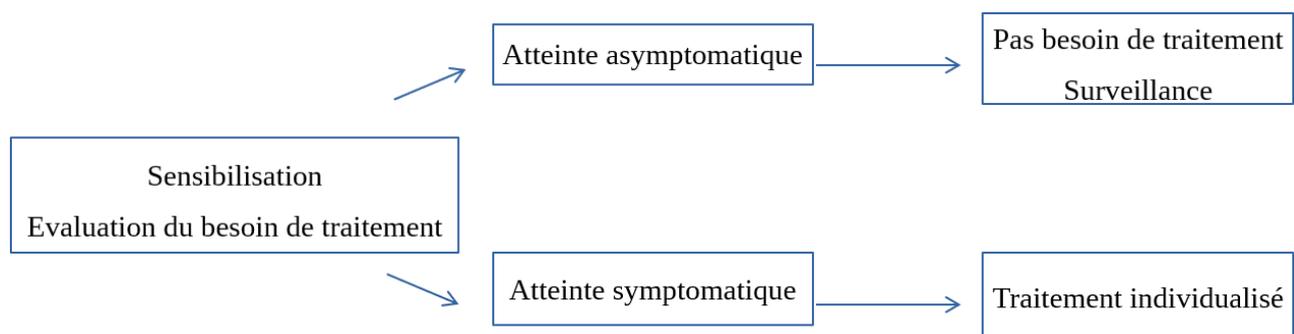
Le traitement est ensuite réajusté à 25mg/jour jusqu'à régression totale des symptômes(34).

Nous retrouvons aussi dans les publications des preuves d'efficacité du traitement par rétinoïdes locaux et de la ciclosporine per os, malheureusement ceux-ci sont accompagnés d'effets secondaires indésirables potentiels disproportionnés (33).

Un cas a été traité par administration systémique de prednisolone (20mg/j) et topique de dexaméthasone 0,1 %, avec une régression importante des lésions en deux semaines, conduisant à un réajustement de la prednisolone à 10mg/j puis à son remplacement par 3mg/kg/jour de cyclosporine (réévaluation à 1,5mg/kg pour une prévention des récurrences) (35).

En cas de carence alimentaire, des suppléments nutritionnels peuvent être indiqués, comme l'administration de sulfate de zinc (26).

Une prise en charge individualisée des patients atteints de GT a été proposée par Oguetta et al. en 2019 (Figure 9).



**Figure 9. Décision de traitement de la GT, auteur d'après (22).**

## CAS CLINIQUE

### Cas d'un patient du Centre de Soins Dentaires du CHU Pontchaillou, Rennes :

M. B, 6 ans, consulte au CSD de Rennes pour des lésions carieuses actives. Il a une bonne hygiène buccodentaire malgré le peu de contrôle de ses parents. De nombreuses allergies sont présentes : pollen, fruits à coques, poils de chat. Le patient présente une langue géographique asymptomatique, observée lors d'un seul des rendez-vous et en rémission les rendez-vous suivants (Figure 10). Les caries ont été traitées et une surveillance vis-à-vis de sa langue et de son hygiène buccodentaire a été mise en place.



**Figure 10 : Langue géographique asymptomatique chez un enfant de 6 ans, d'après Auteur (CSD, CHU Pontchaillou, Rennes)**

Afin d'évaluer la sévérité de cette GT, il aurait été pertinent d'apprécier les quatre zones de la langue (dos, bords, ventre et apex).

## **VIII. CONCLUSION :**

La langue géographique se présentant sous la forme de lésions du dos et des parties dorso-latérales de la langue reste une pathologie bénigne d'étiologie mal connue. Malgré une littérature abondante sur le sujet, il reste de nombreux points à élucider chez l'enfant, par exemple l'influence de la flore microbienne ou des traitements médicamenteux. Généralement, elle n'est pas symptomatique et ne nécessite pas de traitements particuliers. Néanmoins, certains patients se plaignent de douleurs, de sensations de brûlures, lors de l'alimentation. La réduction voire la suppression des aliments acides ou sucrés, le maintien d'une hygiène rigoureuse, le soin des lésions carieuses et la diminution du stress sont indispensables pour atténuer la symptomatologie.

Des études ont montré l'influence de la santé buccale sur la qualité de vie à l'école des enfants. En effet, les affections orales muqueuses qui entraînent des gênes ou des douleurs peuvent affecter la nutrition, le sommeil et les performances scolaires. De plus, des lésions orales peuvent avoir une influence négative sur l'image de soi et les interactions sociales. Cela démontre l'utilité d'une prévention de la santé buccale dès le plus jeune âge, afin notamment d'éviter des problèmes nutritionnels qui joueraient sur la balance diététique, la croissance et le développement cognitif. La prévention et le traitement précoce des atteintes chez l'enfant permettent une approche plus simple et efficace des maladies et contribuent au développement harmonieux des jeunes individus.

## **BIBLIOGRAPHIE**

1. Vigarios E, de Bataille C, Boulanger M, Fricain JC, Sibaud V. Variations physiologiques de la langue [Normal variations in lingual soft tissue]. *Ann Dermatol Venereol*. 2015; 142(10):58392;
2. Scariot R, Batista TB, Olandoski M, Souza CM, Souza PH, Lima AA, Trevilatto PC. Host and clinical aspects in patients with benign migratory glossitis. *Arch Oral Biol*. 2017; 73:259-268.
3. Nandini DB, Bhavana SB, Deepak BS, Ashwini R. Paediatric Geographic Tongue: A Case Report, Review and Recent Updates. *J Clin Diagn Res*. 2016; 10(2):ZE05-9.
4. Picciani B, Santos V de C, Teixeira-Souza T, Izahias LM, Curty Á, Avelleira JC, et al. Investigation of the clinical features of geographic tongue: unveiling its relationship with oral psoriasis. *Int J Dermatol*. 2017; 56(4):421-7.
5. Vieira-Andrade RG, Martins-Júnior PA, Corrêa-Faria P, Marques LS, Paiva SM, Ramos-Jorge ML. Impact of oral mucosal conditions on oral health-related quality of life in preschool children: a hierarchical approach. *Int J Paediatr Dent*. 2015; 25(2):117-26.
6. Amadori F, Bardellini E, Conti G, Majorana A. Oral mucosal lesions in teenagers: a crosssectional study. *Ital J Pediatr* 2017; 43(1):50.
7. Crivelli MR, Aguas S, Adler I, Quarracino C, Bazerque P. Influence of socioeconomic status on oral mucosa lesion prevalence in schoolchildren. *Community Dent Oral Epidemiol*. 1988;16(1):58-60.
8. Picciani BLS, Domingos TA, Teixeira-Souza T, dos Santos V de CB, Gonzaga HF de S, Cardoso-Oliveira J, et al. Geographic tongue and psoriasis: clinical, histopathological, immunohistochemical and genetic correlation - a literature review. *An Bras Dermatol*. 2016; 91(4):410-21.
9. González-Álvarez L, García-Pola MJ, Garcia-Martin JM. Geographic tongue: Predisposing factors, diagnosis and treatment. A systematic review. *Rev Clin Esp (Barc)*. 2018; 218(9):48188.
10. Campana F, Vigarios E, Fricain J-C, Sibaud V. Geographic stomatitis with palate involvement. *An Bras Dermatol*. 2019; 94(4):449-51.
11. González-Álvarez L, García-Martín JM, García-Pola MJ. Association between geographic tongue and psoriasis: A systematic review and meta-analyses. *J Oral Pathol Med*. 2019; 48(5):365-72.
12. Vieira I, Fernandes A, Céspedes JM, Machado MÂ, Brancher JA, Lima AA. Taste evaluation in adolescents and pediatric patients with benign migratory glossitis. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*. 2011; 75(10):1230-3.
13. Dafar A, Bankvall M, Çevik-Aras H, Jontell M, Sjöberg F. Lingual microbiota profiles of patients with geographic tongue. *J Oral Microbiol* 2017; 9(1):1355206.

14. Picciani BLS, Santos LR, Teixeira-Souza T, Dick TNA, Carneiro S, Pinto JMN, et al. Geographic tongue severity index: A new and clinical scoring system. *Oral Surg, Oral Med, Oral Pathol and Oral Radiol.* 2020; 129(4):330-8.
15. Garsjö V, Dafar A, Jontell M, Çevik-Aras H, Bratel J. Increased levels of calprotectin in the saliva of patients with geographic tongue. *Oral Dis.* 2020; 26(3):558-65.
16. Dafar A, Bankvall M, Garsjö V, Jontell M, Çevik-Aras H. Salivary levels of interleukin-8 and growth factors are modulated in patients with geographic tongue. *Oral Dis.* 2017; 23(6):757-62.
17. Alikhani M, Khalighinejad N, Ghalaiani P, Khaleghi MA, Askari E, Gorsky M. Immunologic and psychologic parameters associated with geographic tongue. *Oral Surg, Oral Med, Oral Pathol and Oral Radiol.* 2014; 118(1):68-71.
18. Picciani BLS, Domingos TA, Teixeira-Souza T, Fausto-Silva AK, Dias EP, Carneiro S. Evaluation of the Th17 pathway in psoriasis and geographic tongue. *An Bras Dermatol.* 2019; 94(6):677-83.
19. Liang J, Huang P, Li H, Zhang J, Ni C, Wang Y, et al. Mutations in IL36RN are associated with geographic tongue. *Hum Genet.* 2017; 136(2):241-52.
20. Scariot R, Sebastiani AM, Meger MN, Broska VT, Souza JF, Lima AA, et al. Anxiety and genetic polymorphisms in catechol-O-methyltransferase (COMT) and serotonin transportation gene (5HTT) are associated with benign migratory glossitis. *Oral Surg Oral Med, Oral Pathol and Oral Radiol.* 2019; 127(3):218-24.
21. Tarakji B, Umair A, Babaker Z, SN A, Gazal G, Sarraj F. Relation Between Psoriasis and Geographic Tongue. *J Clin Diagn Res.* 2014;8(11):ZE06-7.
22. Ogueta CI, Ramírez PM, Jiménez OC, Cifuentes MM. Geographic Tongue: What a Dermatologist Should Know. *Actas Dermosifiliogr (Engl Ed).* 2019 ;110(5):341-346
23. Picciani BLS, Souza TT, Santos V de CB, Domingos TA, Carneiro S, Avelleira JC, et al. Geographic Tongue and Fissured Tongue in 348 Patients with Psoriasis: Correlation with Disease Severity. *ScientificWorldJournal.* 2015; 2015:564326.
24. Jorge MA, Gonzaga HF de S, Tomimori J, Picciani BLS, Barbosa CA. Prevalence and heritability of psoriasis and benign migratory glossitis in one Brazilian population. *An Bras Dermatol.* 2017; 92(6):816-9.
25. Pourchot D, Chiaverini C, Bourrat E, Barbarot S, Vabres P, Hubiche T, et al. Groupe de recherche de la Société française de dermatologie pédiatrique. Tongue psoriasis: Clinical aspects and analysis of epidemiological associations in 313 children, with a systematic literature review. *Ann Dermatol Venereol.* 2018; 145(10):578-586.
26. Khayamzadeh M, Najafi S, Sadrolodabaei P, Vakili F, Kharrazi Fard MJ. Determining salivary and serum levels of iron, zinc and vitamin B12 in patients with geographic tongue. *J Dent Res Dent Clin Dent Prospects.* 2019;13(3):221-6.

27. Ferreira AO, Marinho RT, Velosa J, Costa JB. Geographic tongue and tenofovir. *BMJ Case Rep* 2013; 2013:bcr2013008774.
28. Sundar S, Burge F. Geographical tongue induced by axitinib. *BMJ Case Rep*. 2015; 2015:bcr2015211318.
29. Rezaei F, Safarzadeh M, Mozafari H, Tavakoli P. Prevalence of Geographic Tongue and Related Predisposing Factors in 7-18 Year-Old Students in Kermanshah, Iran 2014. *Glob J Health Sci*. 2015; 7(5):91-5.
30. Steele JC. The practical evaluation and management of patients with symptoms of a sore burning mouth. *Clin Dermatol*. 2016; 34(4):449-57.
31. Kumar D, Das A, Gharami RC. Benign migratory glossitis. *Indian Pediatr*. 2013; 50(12):1178.
32. de Campos WG, Esteves CV, Fernandes LG, Domaneschi C, Júnior CAL. Treatment of symptomatic benign migratory glossitis: a systematic review. *Clin Oral Invest*. 2018; 22(7):2487-93.
33. Haddad S, Boralévi F, Catros S, Fricain JC. Étude rétrospective de l'efficacité du Protopic® (tacrolimus) dans le traitement de la langue géographique algique. *Med Buccale Chir Buccale* 2015; 21:85-9
34. Kurtipek GS, Sari N, Akyürek FT. Geographic tongue that responds to the treatment of pregabalin: Can it be a new treatment choice? *Dermatol Ther*. 2019; 32(1):e12776.
35. Abe M, Sogabe Y, Syuto T, Ishibuchi H, Yokoyama Y, Ishikawa O. Successful treatment with cyclosporin administration for persistent benign migratory glossitis. *J Dermatol*. 2007; 34(5):340-3.

HAVEL Roman – Langue géographique chez l'enfant : revue de littérature.

20 f., 10 ill., 1 tabl., 30 cm.- Thèse : Odontologie ; Rennes 1; 2021 ; N° 42.20.21. .

La langue géographique, pathologie bénigne aussi connue sous le nom de glossite migratoire bénigne, varie de façon non prédictible dans l'espace et le temps et donne à la langue un aspect de carte géographique. Décrite dans la population adulte, elle est également retrouvée chez l'enfant. Bien que son étiologie précise reste à ce jour inconnue, de multiples facteurs favorisants tels des facteurs héréditaires ou encore l'anxiété et le stress ont été décrits. Diverses associations avec des maladies systémiques telles que l'asthme, le psoriasis, les allergies ou encore des médicaments ont été rapportées. En association avec le psoriasis, elle peut être annonciatrice d'une forme sévère. Localisée aux papilles filiformes, elle est souvent asymptomatique et ne modifie pas le goût mais peut parfois entraîner une sensation de brûlure et une sensibilité à certains aliments. Une réduction du stress et une correction alimentaire en cas d'épisodes douloureux sont à proposer avant tout, même si des traitements à base de corticostéroïdes topiques ou encore de cyclosporine par voie systémique ont été proposés chez l'adulte.

Rubrique de classement : Odontologie Pédiatrique

Mots-clés : langue géographique, odontologie pédiatrique

Mots-clés anglais MeSH : geographic tongue, pediatric, benign migratory glossitis

Président : Monsieur Meuric Vincent

JURY : Asseseurs : Madame DAVIT-BEAL Tiphaine [directeur de thèse]  
 Madame MARIE-COUSIN Alexia  
 Monsieur DULONG Arnaud  
 Madame BINET Sophie