

Université de Montréal

**Les manifestations orales de la maladie de Crohn
chez les enfants et les adolescents**

par

Caroline Boucher

Faculté de médecine dentaire

Mémoire présenté à la Faculté des études supérieures et postdoctorales

En vue de l'obtention du grade de Maîtrise en sciences

en médecine dentaire

option dentisterie pédiatrique

Juin 2010

© Caroline Boucher, 2010

Université de Montréal
Faculté des études supérieures et postdoctorales

Ce mémoire intitulé:

Les manifestations orales de la maladie de Crohn
chez les enfants et les adolescents

Présenté par:

Caroline Boucher

a été évalué par un jury composé des personnes suivantes :

Dre Nathalie Rei, présidente-rapporteuse

Dre Hélène Buithieu, directrice de recherche

Dre Colette Deslandres, co-directrice de recherche

Dre Lionel Cudzinowski, membre du jury

Résumé

Les manifestations orales de la maladie de Crohn sont bien établies chez les adultes. Toutefois, aucune étude ne s'est concentrée sur les manifestations orales pathologiques chez la population infantile. En ce qui concerne la santé dentaire, très peu d'études ont évalué la prévalence de carie chez les patients atteints de la maladie de Crohn. Les objectifs de cette étude sont de décrire les manifestations orales des enfants et des adolescents atteints de la maladie de Crohn et tout lien possible avec le stade de la maladie (active ou rémission) ainsi que de déterminer s'il existe un lien entre la prévalence de carie et le score de potentiel cariogène de la diète des patients.

Hypothèses

- Les manifestations buccodentaires décrites chez les adultes sont présentes chez les enfants et adolescents du groupe de Ste-Justine.
- Il existe différentes manifestations propres à la population infantile.
- L'indice carieux des enfants atteints de la maladie de Crohn est supérieur à celui des enfants en bonne santé.
- L'indice de potentiel cariogène est élevé chez les patients atteints de la maladie de Crohn
- Le stade de la maladie influence la prévalence des manifestations.

Méthodologie

Un certificat d'éthique à la recherche fut obtenu de l'hôpital Ste-Justine. Sur 40 patients recrutés, 21 sujets (9 filles, 12 garçons) âgés de 5,1 à 17,3 ans ont participé à l'étude de type transversale. Un questionnaire médical, un examen buccal complet, l'analyse des journaux alimentaires ainsi qu'une revue des dossiers médicaux a permis

d'établir la prévalence des lésions pathologiques, la prévalence de carie (indice CAO) et le score de potentiel cariogène (SPC) selon la méthode du Dre Monique Julien.

Résultats

Les analyses statistiques démontrent:

- Aucune différence significative entre le CAO des patients atteints de la maladie et celui du groupe contrôle.
- Aucune manifestation orale autre que celles présentées dans la littérature.
- 57% des patients ont rapporté avoir eu des ulcères buccaux au cours de la maladie.
- Les patients en phase active ne sont pas différents de ceux en rémission en ce qui concerne les manifestations orales, le CAO et le SPC.
- Les enfants qui prennent du méthotrexate ont un CAO plus élevé.
- Les patients qui ont plus de caries n'ont pas nécessairement une diète plus cariogène.

Conclusion

Selon les résultats de notre étude, nous n'avons pas observé de manifestations orales propre à la population infantile. De plus, les enfants atteints de la maladie ne semblent pas être un groupe à risque de carie dentaire. Davantage d'études sont nécessaires sur les manifestations orales de la maladie de Crohn chez la population pédiatrique.

Mots clés : Maladie de Crohn, carie dentaire, manifestations orales

Abstract

Oral manifestations of Crohn's disease are well documented in adults. However, no studies have investigated the oral manifestations of this condition in children and adolescents. Regarding oral health, only a few studies have evaluated the prevalence of dental caries in these patients. The objectives of this study are to describe the oral manifestations of Crohn's disease in children and establish a link between the state of the disease (active and in remission) with the prevalence of dental caries and the cariogenicity of the diet of these children.

Hypotheses

- The oral manifestations described in adults are present in children and adolescents of the Ste-Justine group.
- There are different oral manifestations in children.
- Children with Crohn's disease have more dental caries than children in good health.
- The cariogenicity index of the diet is high in patients with Crohn's disease
- The state of the disease has an effect on the prevalence of the oral manifestations.

Methodology

An ethic's certification was obtained from Ste-Justine Hospital. Of 40 recruited patients, 21 patients (9 girls, 12 boys) ranging in age from 5.1 to 17.3 years of age participated in our transversal study. A medical history, a complete oral exam, a diet analysis and a review of the medical chart gave us the opportunity to record the presence of oral manifestations, the prevalence of dental caries (DMFT) and the cariogenicity score (SPC). The DMFT of Crohn's disease patients was compared with the

DMFT of Quebec children establish in the Dr. Brodeur epidemiological study conducted in 1996. The patients were also divided into two groups according to the state of the disease (active or remission) to evaluate if it affected the prevalence of oral lesions, the DMFT and the SPC.

Results

The statistics show :

- No significant difference between the DMFT of Crohn's disease patients and the control group.
- No oral manifestations other than those published in the adult literature.
- 57% of patients reported to have ulcers at some time during the disease
- The patient in the active phase is not different then those in remission ones regarding oral manifestations, DMFT and SPC.
- Children taking methotrexate have a higher DMFT
- Patients with a higher DMFT do not necessarily have a higher SPC

Conclusion

The results of our study do not demonstrate any new oral manifestations in Crohn's disease in children that have not already been described in adults. In addition, children with Crohn's disease do not seem to be at high risk for dental caries. Further studies are necessary on the oral manifestations of Crohn's disease in the pediatric population.

Keywords: Crohn's disease, dental caries, oral manifestations

Table des matières

Résumé	iii
Abstract	v
Table des Matières	vii
Liste des Tableaux	x
Liste des Figures	xi
Liste des Sigles et Abréviations	xiii
Remerciements	xiv
Chapitre Premier : Introduction	1
Chapitre Deuxième : Recension des écrits	5
2.1 Maladie de Crohn.....	6
2.1.1 Définitions.....	6
2.1.2 Épidémiologie.....	6
2.1.3 Étiologie.....	7
2.1.4 Pathologie et Histologie.....	8
2.1.5 Manifestations cliniques.....	12
2.1.5.1 Symptômes généraux.....	12
2.1.5.2 Symptômes gastro-intestinaux.....	13
2.1.6 Investigations.....	15
2.1.7 Traitements et prise en charge.....	16
2.1.7.1 Agents pharmacologiques.....	16
2.1.7.2 Chirurgie.....	18
2.2 Maladie de Crohn et lésions pathologiques orales.....	19
2.3 Maladie de Crohn et santé bucco-dentaire.....	27
2.4 Maladie de Crohn et diète.....	33

2.5 Sucre et carie dentaire.....	36
2.6 Conclusion de la recension des écrits.....	40
Chapitre Troisième : Matériels & Méthodes.....	42
3.1 Population étudiée.....	43
3.2 Critères d'inclusions et d'exclusions.....	43
3.3 Échantillon.....	44
3.4 Variables à l'étude.....	45
3.5 Collecte des données.....	47
3.5.1 Questionnaire général.....	47
3.5.2 Examen clinique.....	48
3.5.3 Évaluation du comportement.....	49
3.5.3.1 Gestion du comportement.....	50
3.5.4 Apparence générale.....	51
3.5.5 Examen de la tête et cou.....	51
3.5.6 Examen facial.....	53
3.5.7 Examen intra-oral.....	53
3.5.8 Journal alimentaire.....	54
3.5.9 Plan de traitement.....	56
3.5.10 Étude rétrospective des dossiers.....	56
3.5.11 Tests de fiabilité.....	56
3.5.12 Méthode d'analyse.....	57
3.5.13 Confidentialité.....	57
3.5.14 Risques associés aux procédures dentaires.....	58
3.5.15 Hypothèses et résultats attendus.....	58
3.5.16 Objectifs de la recherche.....	58

Chapitre Quatrième : Résultats expérimentaux.....	59
4.1 Description de l'échantillon.....	60
4.2 Lésions pathologiques.....	64
4.3 Lésions pathologiques et stade de la maladie.....	66
4.4 Lien entre les médicaments et l'indice CAO.....	68
4.5 Lien entre le stade de la maladie, le CAO et le SPC.....	70
4.6 Lien entre le CAO et le SPC.....	72
Chapitre Cinquième : Discussion.....	73
5.1 Comparaison du CAO au groupe contrôle.....	74
5.2 Prévalence des lésions pathologiques.....	75
5.3 Lésions pathologiques et stade de la maladie.....	76
5.4 Corrélation entre les médicaments et le CAO élevé.....	77
5.5 Corrélation entre le stade de la maladie et l'indice CAO.....	78
5.6 Corrélation entre le stade de la maladie et le SPC.....	79
5.7 Corrélation entre le CAO et le SPC.....	80
5.8 Limites de l'étude.....	81
5.9 Ouverture.....	82
Chapitre Sixième : Conclusions.....	85
Bibliographie.....	87

Liste des Tableaux

Tableau I:	Résumé des manifestations cliniques de la maladie de Crohn.....	14
Tableau II:	Patron des lésions orales chez 79 patients atteints de la maladie de Crohn.....	20
Tableau III:	Lésions orales spécifiques associées à la maladie de Crohn.....	26
Tableau IV:	Lésions orales non-spécifiques associées à la maladie de Crohn.....	26
Tableau V:	Classification des comportements de l'enfant en cabinet dentaire selon Frankl.....	50
Tableau VI:	Aspects de l'examen tête et cou.....	52
Tableau VII:	Âge Indice CAO et SPC de l'échantillon.....	60
Tableau VIII:	Indice CAO et SPC de l'échantillon.....	61
Tableau IX:	Pourcentage et nombre de patients qui prennent les différents médicaments.....	62
Tableau X:	Pourcentage et nombre de patients présentant des manifestations pathologiques lors de l'examen clinique.....	64
Tableau XI:	Lien entre la phase active de la maladie et les manifestations orales.....	66
Tableau XII:	Corrélation entre les médicaments et le CAO élevé : Test de Mann-Whitney.....	68
Tableau XIII	Corrélation entre le stade de la maladie, l'indice CAO et le SPC.....	70

Liste des Figures

Figure 1:	Région du système digestif qui peut être touché par la maladie de Crohn.....	9
Figure 2:	Comparaison entre l'intestin normal et l'intestin touché par la maladie de Crohn.....	10
Figure 3:	Complications de la maladie de Crohn: La fistule.....	10
Figure 4:	Complications de la maladie de Crohn: La sténose.....	11
Figure 5:	Complications de la maladie de Crohn: La perforation ou l'abcès.....	11
Figure 6:	Cellules géantes et granulomes présents dans la muqueuse d'un patient atteint de la maladie de Crohn.....	12
Figure 7:	Oedème de la lèvre.....	21
Figure 8:	Érythème linéaire de la muqueuse au niveau du vestibule.....	21
Figure 9:	Granulomatose orofaciale.....	22
Figure 10:	Ulcères au niveau du palais chez un enfant atteint de la maladie de Crohn.....	24
Figure 11:	Ulcères au niveau du vermillon inférieur chez un patient atteint de la maladie de Crohn.....	24
Figure 12:	Ulcère au niveau de la muqueuse jugale chez un patient atteint de la maladie de Crohn.....	24
Figure 13:	Ulcère au niveau de la muqueuse buccale chez un patient atteint de la maladie de Crohn.....	24
Figure 14:	Inflammation de la lèvre inférieure et réaction érythémateuse chez un patient atteint de la mlaadie de Crohn.....	25
Figure 15:	Muqueuse avec apparence en pavé chez un patient atteint de la maladie de Crohn.....	25

Figure 16:	Diagramme illustrant la relation entre les facteurs majeurs du processus de la carie dentaire.....	37
Figure 17:	Diagramme illustrant le métabolisme du sucrose par les bactéries cariogéniques.....	38
Figure 18:	Modèle théorique et lien entre les variables à l'étude.....	46
Figure 19:	Salle d'examen	47
Figure 20:	Lampe frontale servant d'éclairage d'appoint lors de l'examen clinique.....	48
Figure 21:	Miroir et explorateur.....	53
Figure 22:	Pourcentage et nombre de patients qui prennent les différents médicaments.....	63
Figure 23:	Pourcentage des patients qui présentent les différentes manifestations pathologiques lors de l'examen clinique.....	65
Figure 24:	Lien la phase active de la maladie et les manifestations orales. Test de Fisher.....	67
Figure 25:	Corrélation entre les médicaments et le CAO élevé : Test de Mann-Whitney.....	69
Figure 26:	Lien entre le CAO et le stade de la maladie : Test de Mann-Whitney.....	71
Figure 27:	Lien entre le SPC et le stade de la maladie : Test de Mann-Whitney.....	71

Liste des Sigles et Abréviations

5-ASA	Acide 5-aminosalicylique
AINS	Anti-inflammatoires non-stéroïdiens
CAO	Nombre de dents Cariées, Absentes et Obturées
CHU	Centre Hospitalier Universitaire
DMFT	Decay, Missing, Filled teeth
GL	Gingivite localisée
GG	Gingivite généralisée
GGs	Gingivite généralisée sévère
IgA	Immunoglobulines A
SM	Streptococci mutans
SPC	Score du potentiel cariogène
TNF	Facteur de nécrose tumorale
MII	Maladie inflammatoire intestinale

Remerciements

Je tiens tout d'abord à remercier ma directrice de recherche, Dre Hélène Buithieu qui a su m'appuyer tout au long de ce projet, mais surtout qui m'a permis de devenir la dentiste pédiatrique que je serai dans quelques mois. Je remercie également ma co-directrice Dre Colette Deslandres d'avoir accepté de travailler avec nous    ce projet.

Je voudrais dire un gros merci à M. Pierre Rompr   qui a été d'une aide extrêmement précieuse dans l'analyse des résultats de cette étude.

Je remercie aussi le membre du jury, Dr. Lionel Cudzinowski d'avoir accepté cette tâche, mais surtout de m'avoir transmis son amour inconditionnel des enfants et de la dentisterie pédiatrique.

Je tiens à remercier également mon patron Dr. Léonardo Ab  lardo pour sa passion et son sourire contagieux.

Sincères remerciements à mes collègues et amies Andrée-Maude et Caroline avec qui j'ai partagé des moments inoubliables. Mille mercis à Annie-Claude d'avoir été la meilleure co-résidente que l'on puisse espérer. Annie-Claude a su m'épauler, m'écouter et me rassurer tout au long de ces trois belles années. Je lui en suis extrêmement reconnaissante.

Enfin, je remercie ma famille qui a toujours été derrière moi. Ma maman Diane pour son aide au niveau de la langue française, mon papa Pierre pour son amour inconditionnel de son "bébé", ma soeur Marie-France pour son écoute à longue distance, mes compagnes du secondaire Gen G., Gen O. et Val pour leur compréhension et leur amitié

précieuse ainsi que mon mari Gurpal pour son amour, son support et son sens de l'humour. Vous avez tous et toutes en quelque sorte contribué à la réussite de ce projet. Avec toute ma gratitude, Mille Mercis.

.

CHAPITRE PREMIER

INTRODUCTION

1. Introduction

La maladie de Crohn est une maladie inflammatoire du tube digestif de cause inconnue. Cette condition médicale fut décrite pour la première fois en 1932 par Crohn, B. Ginzburg, L et Oppenheimer G. suite à l'observation de 14 cas présentant les mêmes données cliniques.¹ Initialement, la description de la maladie de Crohn impliquait uniquement l'iléon terminal, mais il a été démontré ultérieurement que cette maladie pouvait atteindre toutes les différentes parties du tube digestif de la bouche² à l'anus.³

Depuis les dix dernières années, l'incidence de la maladie de Crohn a considérablement augmenté en Amérique du Nord et en Europe de l'ouest. On estime entre 3 à 6 nouveaux cas sur 100 000 par année⁴ et la moyenne d'âge des patients se retrouverait entre 15 et 35 ans.⁵ La maladie de Crohn peut se développer à un très jeune âge et il peut y avoir un délai considérable entre l'apparition des premiers symptômes buccaux ou intestinaux et le diagnostic final.⁶ Selon Plaunt et al., les manifestations intra-orales sont observées dans 60% des cas⁷ et 6 % des patients présentent des symptômes buccaux bien avant les symptômes intestinaux.⁸ D'autres auteurs pensent que les manifestations buccales sont beaucoup plus fréquentes et qu'elles sont souvent non diagnostiquées. Ces lésions pourront être observées ou non dans toutes les formes de la maladie dont la maladie de Crohn orale, telle que rapportée par Ward C. S et al.⁹ qui décrivent les manifestations orales d'un tel cas limité à la bouche et à l'anus.

La littérature des dernières années démontre un plus grand intérêt pour les effets de la maladie de Crohn sur la santé buccodentaire. En effet, on retrouve des cas de parodontites en dentition primaire¹⁰ et de perte de densité osseuse¹¹ reliées à la maladie de Crohn. En ce qui concerne le risque carieux, il a été suggéré qu'un nombre de facteurs

prédisposants combinés à la maladie de Crohn peuvent, à un certain moment, augmenter le risque de caries du patient.¹² On remarque également un indice CAO (dents Cariées, Absentes, Obturées) plus élevé chez les patients affectés de la maladie de Crohn ainsi qu'une incidence de caries récurrentes plus élevée.¹³ La littérature énonce plusieurs hypothèses quant à l'augmentation du risque carieux. Selon Rooney, le lien le plus probable reliant la maladie de Crohn à l'augmentation du CAO semblerait avoir un rapport avec la diète.¹³ Deux études dans lesquelles les chercheurs évaluent le statut nutritionnel des patients atteints de la maladie de Crohn démontrent une augmentation dans l'ingestion des glucides raffinés par rapport à des groupes contrôles.^{14,15} Rooney rapporte également que plusieurs patients sont nourris pour des périodes prolongées par voie parentérale et que cela pourrait occasionner un changement drastique sur l'environnement oral.¹³ Nul doute que la carie dentaire est un phénomène multifactoriel et qu'une relation cause à effet peut difficilement être validée. Bref, toutes ces études ont été faites sur des sujets d'âge variable. À ce jour, il n'y a aucune étude concernant les manifestations orales de la maladie de Crohn portant uniquement chez les enfants et adolescents.

Le but de cette étude est de dresser un portrait des manifestations orales de la maladie de Crohn chez les enfants et les adolescents. Le but secondaire est de déterminer, dans un premier temps, la prévalence de la carie dentaire chez les enfants et les adolescents atteints de la maladie de Crohn et de la comparer à la prévalence d'un groupe témoin d'enfants et d'adolescents en bonne santé. Nous tenterons également de déterminer si la diète de ces patients influence le potentiel cariogène.

Cela permettrait, entre autres, d'améliorer la collaboration multidisciplinaire et l'échange d'informations pour atteindre une meilleure compréhension des problèmes

physiques et psychosociaux des patients atteints de la maladie de Crohn. Les données de cette étude pourraient contribuer à l'avancement de la recherche concernant le risque carieux associé à la maladie de Crohn. Ce projet de recherche peut documenter la nécessité d'établir un protocole de suivi bucco-dentaire au CHU Sainte-Justine dans lequel des mesures éducatives et préventives pourraient être prodiguées permettant une meilleure santé globale pour les patients atteints de la maladie de Crohn. La publication des résultats pourrait également être utile pour les chirurgiens dentistes, qui sont en contact avec ces patients en bureau privé et qui en observant des manifestations orales chez le patient, pourraient soupçonner une maladie de Crohn et orienter adéquatement le patient vers un gastroentérologue.

CHAPITRE DEUXIÈME
RECENSION DES ÉCRITS

2. Recension des Écrits

2.1 Maladie de Crohn

2.1.1. Définitions

Les termes iléite et entérite régionale sont tous deux synonymes de la maladie de Crohn¹. On retrouve plusieurs définitions de la maladie dans la littérature. Crohn, Ginzburg et Oppenheimer ont défini la maladie de Crohn comme suit : « maladie de l'iléon terminal, affectant les jeunes adultes, caractérisée par une inflammation subaiguë ou chronique nécrosante et cicatricielle ». Suite à l'étude de 14 cas présentant des symptômes semblables et des lésions intestinales bénignes, Crohn, Ginzburg et Oppenheimer proposèrent le nom d'iléite régionale pour cette entité clinique spécifique.¹ Nous savons maintenant que la maladie peut toucher n'importe quel segment du tube digestif de la bouche à l'anus.⁹

2.1.2 Épidémiologie

Selon la revue systématique de Loftus et al.¹⁶ publiée en 2001, la prévalence de la maladie de Crohn, en Amérique du nord, varie entre 26,0 et 198,5 cas par 100 000 habitants. L'incidence varie entre 3,1 et 6,0 cas par 100 000 personnes-années. Dans cette revue épidémiologique, on prétend que la majorité présente une forme de maladie chronique intermittente. Enfin, on estime qu'en Amérique du nord, la maladie de Crohn atteint entre 400 000 et 600 000 personnes.¹⁶ Il y a une prédisposition pour les femmes ainsi que pour les personnes de race blanche et d'origine juive.⁴ La moyenne d'âge des

patients se retrouve entre 15 et 35 ans.⁵ Chez l'enfant, il y a une prédisposition plus élevée chez le garçon.

2.1.3 Étiologie

La maladie de Crohn est définie comme une inflammation initiée et perpétuée par une réponse immune anormale à un antigène environnemental inconnu chez un hôte génétiquement susceptible.

Le facteur de risque majeur dans le développement d'une maladie de Crohn est une histoire familiale positive de maladies inflammatoires intestinales (MII) chez la fratrie et les parents. Le risque est de 10% à 15% lorsque l'histoire familiale est positive au 1^{er} degré. De plus, il y a une concordance élevée de la maladie de Crohn chez les jumeaux identiques (44.4%) comparativement aux jumeaux dizygotes (3.8%). Plus de 30 loci génétiques de susceptibilité pour les MII ont été démontrés : le premier décrit a été le NOD2 CARD 15.

Bien que le facteur de risque le plus important soit le facteur génétique, la contribution des facteurs environnementaux est fortement suggérée par l'augmentation d'incidence de la maladie de Crohn. Les études épidémiologiques ont examiné plusieurs facteurs de risque pour la maladie de Crohn. La majorité des études ont démontré que l'allaitement maternel avait un effet protecteur; le status socio-économique plus élevé est en relation avec une incidence augmentée de la maladie (voir l'hypothèse de l'hygiène). L'utilisation des agents anti-inflammatoires non stéroïdiens et la cigarette sont également associés avec une augmentation de la maladie de Crohn.

Les facteurs environnementaux déterminant le microbiome intestinal ont un rôle fort probable dans le développement des MII; ces facteurs incluent la diète, les antibiotiques et l'hygiène.

Parmi les facteurs diététiques, la consommation excessive de sucres raffinés ainsi que la paucité de fruits et de légumes dans la diète ont été associés avec une augmentation de la maladie de Crohn.

Plusieurs agents infectieux ont été incriminés dont le mycobacterium paratuberculosis et le paramyxovirus (virus de la rougeole par exemple), mais aucun n'est retenu pour le moment.

Parmi les facteurs épidémiologiques, on note une augmentation de l'incidence de la maladie de Crohn chez les Caucasiens, les habitants des pays de l'hémisphère Nord (particulièrement le Canada, les États-Unis, l'Europe du Nord et de l'Est), les habitants des villes et chez les Juifs. Le Canada a la plus haute prévalence de maladie de Crohn au monde.

2.1.4 Pathologie et Histologie

La maladie de Crohn peut affecter n'importe quelle partie de l'intestin de la bouche à l'anus. Elle touche plus fréquemment l'iléon terminal, le colon et l'anus. Typiquement, on remarque des segments de l'intestin affectés de façon discontinue. ⁴

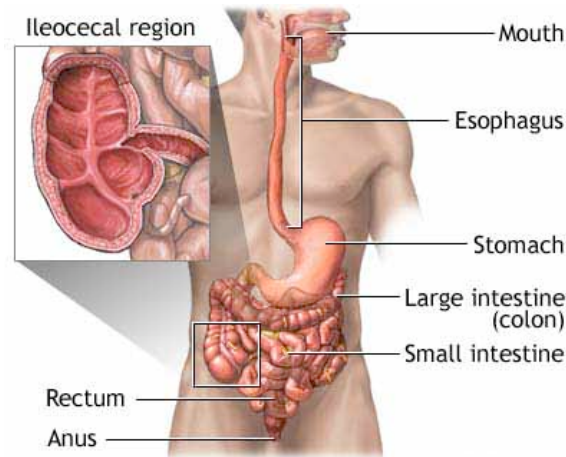


Figure 1 : Régions du système digestif qui peuvent être touchées par la maladie de Crohn, tiré du document : « Comprendre la maladie de Crohn » publié par Schering Canada. Inc, 2004¹⁹

Les anomalies les plus fréquentes sont de l'hyperémie, de l'œdème et des ulcérations de la muqueuse intestinale. Ces ulcérations peuvent être trans pariétales et occasionner des complications telles que des abcès et des fistules. Les abcès se développent surtout au niveau de la cavité abdominale et au niveau de la région périanale. Les fistules sont des trajets anormaux qui se retrouvent particulièrement au niveau de la région périanale mais également peuvent se développer entre l'intestin et les organes avoisinants (reins, vessie, vagin, etc.) entre les anses intestinales et entre l'intestin et la peau.⁴

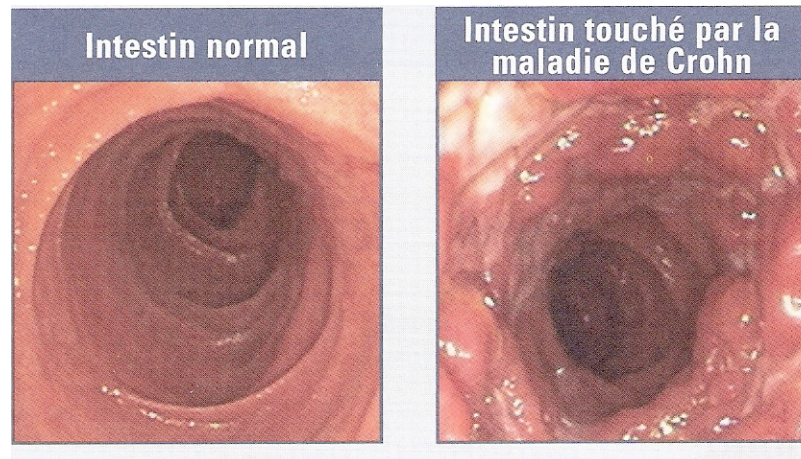


Figure 2 : Comparaison entre l'intestin normal et l'intestin touché par la maladie de Crohn tiré du document : « Comprendre la maladie de Crohn » publié par Schering Canada Inc, 2004.¹⁹

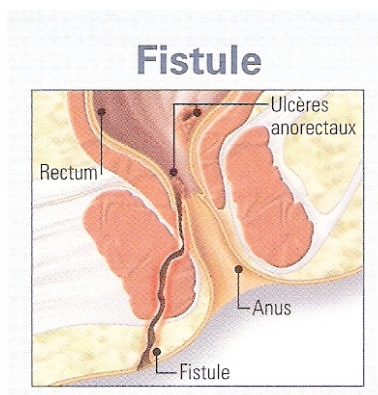


Figure 3 : Complications de la maladie de Crohn : La fistule, tiré du document : « Comprendre la maladie de Crohn » publié par Schering Canada Inc, 2004.¹⁹

Dans la maladie de Crohn, la paroi de l'intestin peut s'épaissir à cause de l'inflammation et de la formation de tissu cicatriciel ce qui rétrécit l'espace et peut causer une sténose.¹⁷

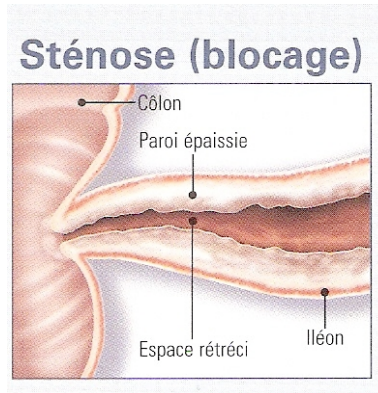


Figure 4 : Complications de la maladie de Crohn : La sténose, tiré du document : « Comprendre la maladie de Crohn » publié par Schering Canada Inc, 2004.¹⁹

Une autre complication de la maladie de Crohn est la perforation intestinale où le contenu du tube digestif peut s'écouler dans la cavité péritonéale et causer la formation d'un abcès.¹⁷

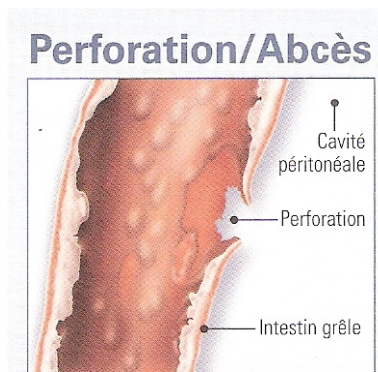


Figure 5 : Complications de la maladie de Crohn : La perforation ou l'abcès, tiré du document : « Comprendre la maladie de Crohn » publié par Schering Canada Inc, 2004.¹⁹

Histologiquement, on remarque une infiltration transmurale de cellules inflammatoires chroniques avec ulcération, micro-abcès ainsi que des granulomes épithélioïdes. Ces derniers constituent un signe pathognomonique de la maladie de Crohn.⁵

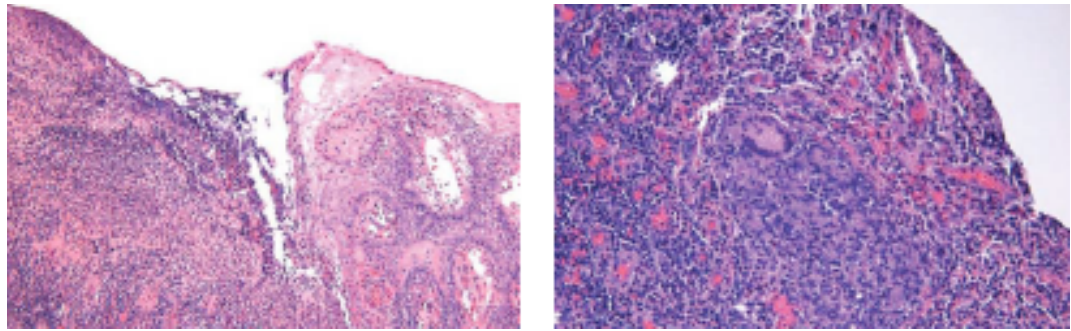


Figure 6 : Celles géantes et granulomes présents dans la muqueuse d'un patient atteint de la maladie de Crohn.⁵

2.1.5 Manifestations cliniques de la maladie de Crohn

Les manifestations cliniques varient dépendant du site de la maladie. Il s'agit d'une maladie caractérisée par des périodes de rémission et d'exacerbation.²⁰

2.1.5.1 Symptômes généraux

Lorsque la maladie est active, la majorité des patients ont une atteinte de leur état général. On observe souvent une perte pondérale secondaire à la diminution de l'appétit, à la malabsorption et à l'état inflammatoire.⁴

2.1.5.2 Symptômes gastro-intestinaux

Les symptômes les plus fréquents sont les douleurs abdominales, les diarrhées avec ou sans rectorragie, le retard staturo-pondéral, ainsi que le retard pubertaire. Une atteinte périanale (fistule, fissure, abcès) peut se retrouver jusqu'à 25% des cas. Des manifestations extraintestinales peuvent également être observées : les arthralgie et arthrite étant les plus fréquentes (jusqu'à 25% des manifestations extra-intestinale), des atteintes cutanées (pyoderma gangrenosum, érythème noueux), des atteintes oculaires (uvéite, épisclérite), de la fièvre d'origine indéterminée et rarement des maladies thrombotiques.²⁰

Général	fièvre malaise perte de poids aménorrhée stérilité retard de croissance retard de la puberté
Maladie au niveau de l'iléon terminal	douleurs abdominales diarrhées avec ou sans rectoragie sensibilité au niveau de la fosse iliaque droite masse possibilité de signe d'obstruction du petit intestin
Maladie au niveau du colon	douleurs abdominales diarrhées sang et mucus au niveau du rectum sensibilité au niveau de l'abdomen
Maladie au niveau de l'anus	fissures et abcès incontinence fistules entre canal anal et la peau
Maladie au niveau de la bouche	Ces manifestations seront discutées dans la prochaine section

Tableau I : Résumé des manifestations cliniques
de la maladie de Crohn, adapté de Souhami 1997.⁴

2.1.6 Investigations

Les valeurs hématologiques peuvent aider à diagnostiquer ou à suivre la progression de la maladie de Crohn. La formule sanguine complète aide à déterminer l'anémie résultante de la déficience en fer, en vitamine B12 et en acide folique. On peut également remarquer une augmentation du nombre de plaquettes (trombocytose). Le taux d'albumine peut être inférieur à la normale et la protéine C réactive peut être augmentée ainsi que la vitesse de sédimentation.⁵

La culture des selles sera demandée pour exclure une surinfection bactérienne. La toxine du *Clostridium difficile* est plus souvent positive chez les patients avec MII.

La coloscopie est un outil indispensable au diagnostic et nous permet la visualisation de la muqueuse colique ainsi que celle de l'iléon terminal. L'endoscopie haute nous permettra l'évaluation de la muqueuse de l'œsophage, de l'estomac, du bulbe et du duodénum. L'inflammation se manifestera par de l'hyperémie, de l'œdème, des aphtes superficiels et des ulcères serpiginieux de la muqueuse. Typiquement, des zones saines de muqueuse sont intercalées avec des zones malades. Des biopsies seront performées pour confirmer la présence d'inflammation chronique et de granulomes. L'imagerie radiologique inclut le repas baryté et le transit du grêle où sont évalués le tube digestif supérieur, le jéjunum et l'iléon. Le « cobblestoning » ou image en pierre de pavé, est typique et est secondaire à la présence des ulcères dans la muqueuse. Le lavement baryté est moins utilisé, la coloscopie permettant une meilleure évaluation de la muqueuse. Toutefois, le lavement baryté peut permettre l'évaluation d'une sténose colique ou encore de fistules. L'échographie abdominale avec une étude dopplérienne de la paroi intestinale et le CT scan abdominal évalueront l'inflammation des parois

intestinales et exclurent des complications telles que les abcès ou des phlegmons intra-abdominaux. ²⁰ D'autres outils diagnostics incluent les études de l'intestin par vidéocapsule et la résonance magnétique.

2.1.7 Traitements et prise en charge

Le but des traitements est d'induire une rémission. Les patients atteints de la maladie de Crohn requièrent un suivi à long terme par une équipe de spécialistes en maladies inflammatoires de l'intestin. Un support nutritionnel est primordial et certains patients peuvent avoir recours à un support psychologique.⁴

Les patients atteints de la maladie de Crohn sont souvent amenés à modifier leur diète. Ils doivent parfois éviter les aliments à haute teneur en résidus, tels le blé d'inde, les légumes non-cuits et les noix, qui peuvent causer des obstructions. Les déficiences nutritionnelles en fer, acide folique, magnésium, zinc, vitamine B12 et vitamine D sont communes et doivent être corrigées par des suppléments si nécessaire. Les patients très malades peuvent avoir recours à la nutrition entérale ou parentérale.⁴

2.1.7.1 Agents pharmacologiques

La stratégie dans l'utilisation des médicaments dans le traitement de la maladie de Crohn dépend du problème clinique individuel.

Les 5-aminosalicylates tels que mésalamine, olsalazine, sulfazalazine sont des agents anti-inflammatoires locaux. Ils sont utilisés dans le traitement de la colite ulcéreuse et de la maladie de Crohn légère²⁰

Les corticostéroïdes données oralement ou si nécessaire intraveineux sont très utilisés et très efficaces pour induire la rémission lors de rechutes. Toutefois, ils sont associés à plusieurs effets secondaires dont l'atteinte de la croissance chez l'enfant. Une forme de corticostéroïdes, le budésonide peut être utilisé dans les formes plus légères de la maladie de Crohn : il procure un effet topique local en relâchant un agent anti-inflammatoire stéroïdien efficace sur la muqueuse iléo-caecale. Grâce à son passage rapide dans le métabolisme hépatique, le budésonide produit beaucoup moins de suppression adrénergique et relativement moins d'effets secondaires systémiques que les préparations conventionnelles, telle la prednisone.²⁰

Les agents immunosuppresseurs les plus utilisés sont l'azathioprine et son dérivé, le purénithol. ²¹ La maladie de Crohn corticodépendante, corticorésistante et la maladie périanale sont les principales indications de leur utilisation. ²⁰

Le méthotrexate est également un agent immunosuppresseur et est le plus souvent utilisé comme alternative à l'azathioprine/purinéthol lorsque ces derniers ont été inefficaces à induire une rémission ou ont provoqué des réactions indésirables. Il s'administre une fois par semaine en sous-cutané. Autant l'azathioprine, le purinéthol que le méthotrexate nécessiteront des bilans sanguins de contrôle car ils peuvent induire entre autre une myélosuppression et de l'hépatotoxicité. ²⁰

Certains antibiotiques sont utilisés comme le métronidazole et le ciprofloxacine pour les cas de maladie de Crohn active, colique et péri-anale.

Les agents biologiques, des anticorps anti-TNF tels que l'infliximab et l'adalimumab ont révolutionné le traitement de la maladie de Crohn chez l'enfant.

L'infliximab doit être donné par voie intraveineuse. L'adalimumab se donne par voie sous-cutanée. Les principaux effets secondaires sont les réactions à l'infusion intraveineuse, des infections, et possiblement des lymphomes. Les effets secondaires importants ainsi que le coût élevé de ces médicaments font en sorte qu'on les réserve aux patients souffrant de maladie de Crohn plus sévères.²²

2.1.7.2 Chirurgie

Pour certains patients, la chirurgie est malheureusement inévitable, généralement à cause de symptômes obstructifs, de perforation, d'abcès ou d'une maladie sans réponse au traitement médical. Environ 80% des patients atteints de la maladie de Crohn auront recours à la chirurgie éventuellement et 50% de ces patients devront subir une seconde opération pour une récurrence de la maladie.²⁰ Puisque la chirurgie n'est pas curative dans le cas de la maladie de Crohn, elle devrait être limitée. De plus, la longueur de la résection de l'intestin doit être minimisée.²²

2.2 Maladie de Crohn et lésions pathologiques orales

C'est en 1969 que le premier rapport de cas de manifestations orales chez un patient atteint de la maladie de Crohn est publié. Un an après avoir reçu son diagnostic, le patient se présente avec une inflammation et une masse au niveau de la muqueuse orale. Une biopsie révèle des cellules géantes et une infiltration de cellules plasmiques. L'auteur réalise alors que les manifestations orales de ce patient sont reliées à la maladie de Crohn.²

Suite à cette publication, on assiste à une véritable explosion de rapport de cas de manifestations orales chez des patients atteints de la maladie de Crohn.

En 1974, Fedotin²³ est un des premiers auteurs à parler de « maladie de Crohn de la bouche ». Il rapporte le cas d'un patient de 15 ans qui présente des ulcères au niveau de la muqueuse orale ainsi que des masses bilatérales et douloureuses au niveau des muqueuses jugales présentes depuis au moins 6 mois. Le patient présentait également de légers symptômes intestinaux, tels des crampes et des inconforts. Une biopsie révéla des nombreux granulomes et la présence de cellules géantes multinucléées. Une radiographie de l'intestin révéla de petites lésions typiques de la maladie de Crohn. L'auteur propose que les patients atteints de la maladie de Crohn doivent recevoir un examen buccal pour ainsi voir l'activité de la maladie.²³

En 1975, Basu et al.²⁴ conduisent une étude sur les manifestations orales de 100 patients atteints de la maladie de Crohn. Leur étude démontre que les patients atteints de la maladie présentent davantage de lésions orales que 100 contrôles, et ce, de façon statistiquement significative. Ils affirment que les lésions orales ressemblent

histologiquement et macroscopiquement aux lésions retrouvées dans l'intestin, suggérant que les lésions orales seraient dues au même processus inflammatoire. Ils remarquent également que les patients avec la maladie de Crohn ont un taux de IgA salivaire secrétés par la parotide inférieur aux contrôles. Les IgA sont connus comme d'importants défenseurs de la muqueuse orale. Donc, le manque relatif d'IgA dans la salive des patients avec maladie de Crohn rend ces patients plus susceptibles à l'invasion des muqueuses orales par des antigènes bactériens. Pour expliquer le taux inférieur des IgA dans la salive des patients avec la maladie de Crohn, les auteurs pensent que chez les patients en phase active de la maladie les IgA qui étaient initialement destinés à la parotide sont redirigés au site maximal de stimulation antigénique dans l'intestin.²⁴

En 1991, Plauth et ses collègues⁷ publient une revue de tous les rapports de cas répertoriés de 1969 à 1989. Ils analysent 79 patients présentant des lésions orales. Leurs résultats démontrent que l'âge médian de la présentation des lésions est de 22 ans et que les hommes seraient plus affectés que les femmes dans un ratio 1.85 :1. Le tableau suivant décrit le patron des lésions orales des 79 patients atteints de la maladie de Crohn, tiré de la revue de l'analyse de Plauth.⁷

Localisation	Lésions (228 lésions)
Lèvres	Œdème, ulcération, stomatite angulaire
Gencive	Œdème, érythème
Sulcus vestibulaire	Ulcère linéaire, hyperplasie, papules
Joues	Œdème entraînant une asymétrie faciale, polype, muqueuse buccale papuleuse

Tableau II : Patron des lésions orales chez 79 patients

atteints de la maladie de Crohn.⁷



Figure 7 : Œdème de la lèvre d'un patient atteint de la maladie de Crohn ²⁵



Figure 8: Érythème linéaire de la muqueuse au niveau du vestibule d'un patient atteint de la maladie de Crohn ²⁵

Étant donné que les manifestations orales étaient présentes chez 60% des patients et que 6% des patients présentèrent des manifestations orales avant les manifestations intestinales, les auteurs proposent une évaluation gastro-intestinale complète chez les patients qui présentent des lésions chroniques qui récidivent. Ils affirment que si les résultats sont négatifs, le diagnostic potentiel de la maladie de Crohn ne devrait pas être écarté et des évaluations subséquentes devraient être prévues à des intervalles appropriés.⁷

D'autres manifestations orales ont récemment été décrites. Sigusch¹⁰ présente une patiente de 6 ans qui démontre des manifestations parodontales. À la première évaluation clinique, le diagnostic de parodontite agressive localisée a été établi suite à l'isolement microbiologique d'*Actinobacillus Actinomycetemcomitans* aux sites sous-

gingivaux. De plus, la patiente présentait de l'œdème et de l'érythème au niveau des gencives. On soupçonna alors que la parodontite était causée par une maladie systémique toujours inconnue. Deux mois plus tard, la patiente se présenta à l'urgence pour des diarrhées et des douleurs abdominales. Une biopsie de l'intestin révéla la présence de granulomes et le diagnostic de maladie de Crohn fut établi. L'auteur propose que pour les patients qui présentent une parodontite agressive en dentition primaire, des procédures devraient être faites pour exclure le diagnostic de maladie de Crohn.¹⁰

Ces dernières années, on note dans la littérature plusieurs articles discutant de l'association possible entre la granulomatose orofaciale et la maladie de Crohn.²⁶⁻²⁹ La granulomatose orofaciale est un terme que l'on utilise généralement pour décrire une inflammation des lèvres secondaire à un processus inflammatoire granulomateux. La chéilite granulomateuse est la description histo-pathologique de cette inflammation au niveau des lèvres et des tissus environnants.³⁰

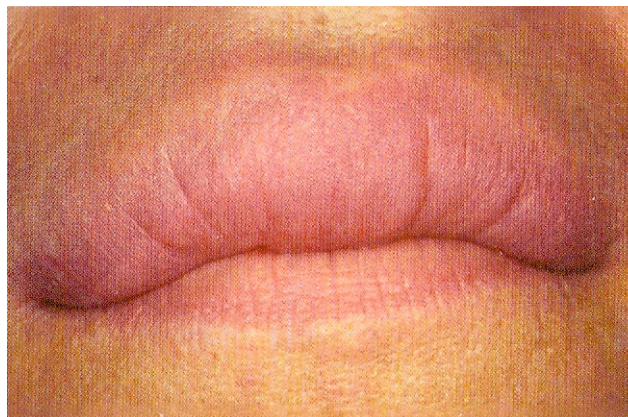


Figure 9: Granulomatose orofaciale.³⁰

Le syndrome de Melkerson-Rosenthal, une triade de l'inflammation oro-faciale, de paralysie faciale et de langue fissurée, est une des manifestations de la granulomatose orofaciale. Certains auteurs affirment que la maladie de Crohn fait partie de l'entité granulomatose orofaciale. La plupart des cas de granulomatose orofaciale ont été répertoriés chez les adultes et les adolescents. Khouri et al.²⁹ présentent, dans leur article, six enfants âgés de 5 à 8 ans qui présentent une granulomatose orofaciale et qui ont développé par la suite la maladie de Crohn. L'auteur affirme que lorsque cette condition est présente en jeune âge et que les étiologies d'allergies et d'infections ont été écartées, il existe une forte possibilité que la condition soit reliée à la maladie de Crohn. Une investigation en gastro-entérologie devrait être suggérée.²⁹

En 2009, Michailidou et al.³¹ présentent cinq cas de maladie de Crohn qui ont manifesté des lésions orales avant les lésions intestinales. Les patients présentaient des ulcères au niveau des muqueuses et au niveau du palais mou, des ulcères profonds avec plis hyperplasiques, des inflammations des lèvres, de l'inflammation et des plis au niveau des muqueuses qu'on nomme apparence en pavé « cobblestone». , ainsi que des lésions hyperplasiques linéaires connues sous le nom de « mucosal tags ». Les figures suivantes démontrent ces lésions retrouvées chez les patients de l'article de Michailidou.³¹



Figure 10 : Ulcères au niveau du palais chez un patient atteint de la maladie de Crohn.³¹



Figure 11 : Ulcères au niveau du vermillon inférieur chez un patient atteint de la maladie de Crohn.³¹



Figure 12 : Ulcère au niveau de la muqueuse jugale chez un patient atteint de la maladie de Crohn.³¹

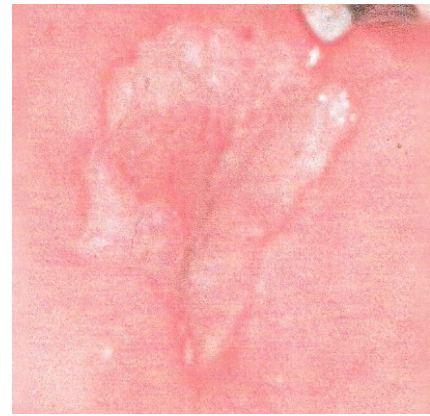


Figure 13: Ulcère au niveau de la muqueuse buccale chez un patient atteint de la maladie de Crohn.³¹



Figure 14 : Inflammation de la lèvre inférieure et réaction érythémateuse chez un patient atteint de la maladie de Crohn.³¹



Figure 15 : Muqueuse avec apparence en pavé chez un patient atteint de la maladie de Crohn.³¹

Une biopsie des lésions révèle une inflammation granulomateuse caractérisée par des granulomes non-caséux. Des cellules géantes sont aussi évidentes. Les patients référés à un gastro-entérologue subissent une colonoscopie qui révèle des ulcères au niveau du colon chez les cinq patients. Ils affirment donc que les symptômes oraux peuvent être présents bien avant les symptômes intestinaux. Ils encouragent les dentistes à référer en gastro-entérologie lorsqu'ils observent des lésions spécifiques et non-spécifiques à la maladie de Crohn et lorsque les patients présentent des symptômes intestinaux dans le but de diagnostiquer la maladie le plus vite possible et de débiter la médication.³¹

Les tableaux suivants résument les principales lésions spécifiques et non-spécifiques de la maladie de Crohn.

Lésions spécifiques
<ul style="list-style-type: none"> - Granulomatose orofaciale (chéilite granulomateuse) - Fissure et hyperplasie focale inflammatoire de la muqueuse (apparence de pavé) - Lésions indurées hyperplasiques de la muqueuse (mucosal tags) - Ulcères linéaires profonds avec plis hyperplasiques - Pyostomatite vegetans - Fissure des lèvres au niveau médian

Tableau III :Lésions orales spécifiques associées
à la maladie de Crohn.³¹

Lésions non-spécifiques
<ul style="list-style-type: none"> - Lymphadénopathie persistante - Ulcères aphteux - Chéilite angulaire - Inflammation diffuse des muqueuses labiales ou buccales et de la gencive - Œdème facial - Érythème péri-oral

Tableau IV :Lésions orales non-spécifiques associées
à la maladie de Crohn.³¹

2.3 Maladie de Crohn et santé-buccodentaire

Les études qui traitent de la santé-buccodentaire et de la maladie de Crohn sont peu nombreuses. Sundh et al.³² semblent être les premiers à s'y être intéressés en 1982. Ils étudient 27 patients, âgés de 20 à 50 ans, atteints de la maladie de Crohn. 80% des patients présentent une gingivite moyenne à modérée. Au niveau de l'indice CAO (dents Cariées, Absentes ou Obturées), leurs résultats révèlent que les patients atteints de la maladie de Crohn ont une fréquence et une activité carieuse plus élevées que la population générale. Les caries dentaires sont plus présentes chez les patients qui avaient subi une résection extensive du petit intestin. De plus, ils remarquent davantage de caries récurrentes chez les patients avec la maladie de Crohn. L'hypothèse proposée par les auteurs est que les patients atteints de la maladie de Crohn ont tendance à manger plus de glucides fermentescibles et consomment moins de fruits et légumes frais. Ils pensent aussi que les patients atteints de la maladie de Crohn ont tendance à manger plus souvent, en plus petite portion pour minimiser les symptômes intestinaux. De plus, à cause des diarrhées persistantes, la perte de poids serait compensée, selon eux, par l'ingestion massive de glucides fermentescibles. On pense également que pendant les phases actives de la maladie, les patients sont souvent dans des conditions physiques et psychologiques mauvaises et leur hygiène orale est souvent négligée. Toutes ces raisons sont des facteurs de risque potentiels pour le développement de la carie dentaire. Les auteurs proposent un suivi régulier et rapproché chez le dentiste ainsi que de miser sur les soins préventifs. Ils recommandent également des applications de fluor pour prévenir le développement des caries dentaires.³²

Deux ans plus tard, Rooney¹³ publie une étude sur la prévalence de caries dentaires chez les patients atteints de la maladie de Crohn. Son étude inclut 21 patients âgés de 16 à 37 ans diagnostiqués avec la maladie de Crohn. Les patients reçoivent un examen oral et des radiographies dentaires. Leurs résultats ont été comparés à deux groupes contrôles indépendants et pairés selon l'âge. Leurs résultats démontrent que les patients atteints de la maladie de Crohn ont un indice CAO plus élevé que la population générale et ce, de façon statistiquement significative. Tout comme Sundh³², Rooney a remarqué une plus grande prévalence de caries récidivantes chez les patients dans son étude. Rooney se questionne sur le lien possible entre la condition médicale et l'augmentation de caries dentaires. Le lien pourrait être dû à des facteurs primaires, comme l'altération du métabolisme causée par la maladie de Crohn ou à des facteurs secondaires ou externes comme l'hygiène orale ou la diète. Rooney pense que l'altération des constituants de la salive pourrait être en cause avec l'augmentation de la carie chez les patients atteints de la maladie de Crohn. Il propose que les changements dans l'absorption intestinale provoqués par la maladie et l'altération du métabolisme du calcium pourraient entraîner des changements au niveau de la composition de la salive. En conséquence, il suggère à la population scientifique de conduire une étude en évaluant la capacité tampon de la salive des patients avec la maladie de Crohn. Il affirme également que selon lui, le lien le plus probable entre la maladie et l'augmentation de carie serait la diète. Les patients ont tendance à consommer une plus grande quantité de glucides fermentescibles pour minimiser leurs symptômes intestinaux. De plus, il affirme que plusieurs patients sont traités par nutrition parentérale totale pour des périodes qui peuvent être prolongées. Un tel changement drastique pourrait avoir une influence significative sur l'environnement oral.¹³

L'auteur Bevenius¹² s'intéresse également au risque carieux des patients atteints de la maladie de Crohn. Dans son étude pilote réalisée en 1988, il évalue 15 patients âgés de 18 à 65 ans qui avaient eu précédemment le diagnostic de maladie de Crohn. L'indice CAO des patients est très élevé, mais le chercheur n'a pu comparer ces résultats à un groupe témoin. Il est donc impossible de dire si les résultats sont statistiquement significatifs. Il remarque par contre un taux de salive inférieur à la normale. Il évalue également le compte de lactobacilles et de *Streptococcus Mutans*. Enfin, il affirme que selon la combinaison de leurs résultats, il faudrait qualifier les patients qui sont atteints de la maladie de Crohn comme étant à haut risque carieux. Malgré le fait que cette étude soit une étude pilote, et que la méthodologie soit discutable, elle génère des hypothèses vérifiables dans des études futures. L'auteur pense que certains facteurs prédisposants peuvent à un certain temps augmenter le risque de caries chez les patients avec la maladie de Crohn. Ses patients rapportent avoir des envies incontrôlables de consommer des aliments sucrés. Ce phénomène est associé à la malabsorption plus particulièrement après une résection d'une partie de l'intestin. La diète faible en gras prescrite pour plusieurs patients serait également impliquée dans la consommation exagérée de sucre. Suite à son étude, Bevenius¹² propose les lignes directrices suivantes pour la prévention de la carie chez les patients atteints de la maladie de Crohn :

- Les applications de fluor quotidiennes sont fortement recommandées.
- Une hygiène orale et une technique de brossage adéquate sont primordiales. L'utilisation du dentifrice fluoré et la soie dentaire est recommandée. De plus, un rinçage fréquent de la bouche avec de l'eau est recommandé tout au long de la journée.
- En plus des soins dentaires à la maison, les patients doivent être vus régulièrement par les professionnels de santé dentaire. Des prophylaxies

dentaires et des applications de vernis fluorés sont recommandées aux 6 semaines.

Bevenius¹² affirme également que l'échange d'information entre les professionnels qui traitent les patients atteints de la maladie de Crohn est important pour une meilleure compréhension de la maladie et de leurs effets.¹²

Sundh et son équipe³² se sont également penchés sur la question et se sont concentrés sur l'évaluation microbienne et la salive des patients atteints de la maladie de Crohn. Ils ont évalué 21 patients sélectionnés de façon randomisée à partir d'un groupe de patients atteints de la maladie sur une période de trois ans. Cette étude est intéressante puisque c'est la première étude longitudinale qui tente d'évaluer l'état oral des gens atteints de la maladie de Crohn. Pour être inclus dans l'étude, les patients devaient avoir subi au moins une procédure chirurgicale de résection de l'intestin. Les patients ont eu un examen dentaire et une collecte de la salive initialement, puis un second examen et collecte 3 ans après le premier examen. Les résultats démontrent une augmentation du nombre de dents cariées et obturées pendant la période de 3 ans. Tout comme les autres études précédentes le démontrent, ce sont les caries secondaires qui ont le plus augmenté plutôt que des nouvelles lésions carieuses. Au niveau de l'analyse microbienne, les résultats confirment un nombre de streptococcus mutans et de lactobacilles plus élevé que la normale. Par contre, on ne dénombre pas d'augmentation chez les patients pendant les 3 ans. Tout comme Rooney¹³, Sundh et son équipe³² pensent également que la diète est le facteur étiologique principal de l'augmentation de la carie dentaire chez les patients avec maladie de Crohn. Tel que déjà mentionné, les patients avec maladie de Crohn mangent plus souvent, mais en petites quantités, et ce, pour réduire les douleurs abdominales. Ce patron d'ingestion de la nourriture semble

adopté pour une longue période de temps puisque Sundh et Emilson³² n'ont pas remarqué de différence d'habitudes alimentaires pendant le suivi de trois ans de leurs patients. Les patients sont soulagés de leurs douleurs abdominales en consommant des aliments faibles en gras. La baisse de calories est ensuite compensée par une augmentation de l'ingestion de glucides fermentescibles. Enfin, les auteurs soutiennent les affirmations des études précédentes et affirment que les patients atteints de la maladie de Crohn sont à risque élevé de caries dentaires et qu'ils devraient recevoir des mesures éducatives et préventives.³²

Plus récemment, Brito et ses collègues³³ se sont également intéressés à la prévalence de parodontites et de caries dentaires chez les patients atteints de la maladie de Crohn à l'aide d'un questionnaire et d'un examen clinique. Les patients ont été comparés à un groupe témoin pairé par l'âge. 81% des patients présentaient une parodontite comparativement aux contrôles (67%). De plus, les patients avec maladie de Crohn avaient un indice CAO plus élevé (18,7) que le groupe témoin (13,9). Ils concluent donc que leur étude permet d'affirmer que les patients avec la maladie de Crohn ont une santé orale moins bonne que la population générale. En ce qui concerne l'augmentation de l'indice CAO, les auteurs sont du même avis que leurs prédécesseurs et pensent que la diète est le facteur étiologique le plus probable puisqu'ils n'ont pas remarqué de différences entre la quantité de plaque des patients avec la maladie comparativement aux contrôles. Par opposition aux autres études, ils n'ont pas observé de lésions pathologiques, mais cela est probablement expliqué par la médication qui réduit la prévalence des lésions orales. Enfin, ils affirment que l'usage du tabagisme est un facteur confondant en ce qui concerne la prévalence des parodontites et doit être pris en compte dans les études.³³

Enfin, Rikardsson et des collègues³⁴ se sont récemment intéressés à la perception que les patients atteints de la maladie de Crohn avaient de leur santé orale. 1943 patients ont reçu un questionnaire avec des questions concernant des variables socioéconomiques, leurs habitudes orales, leur santé bucco-dentaire ainsi que l'usage du tabac. Leurs résultats démontrent que les patients atteints de la maladie de Crohn perçoivent leur santé orale moins bonne que les contrôles. Les patients atteints de la maladie affirment qu'ils ont besoin davantage de soins dentaires que les contrôles, et ce, de façon statistiquement significative. De plus, les patients affirment avoir davantage de problèmes bucco-dentaires comme des caries dentaires et du saignement gingival comparativement au groupe témoin. Il est à noter que le groupe cas (patients atteints de la maladie) comporte davantage de fumeurs que le groupe témoin, mais ce facteur confondant a été pris en compte dans l'analyse des résultats. Les auteurs pensent que la diète pourrait avoir un effet sur la santé dentaire des patients, ce qui suit la pensée des autres études présentées ci-haut. Dans le questionnaire qui leur a été distribué, les patients atteints de la maladie de Crohn affirment manger plus souvent que les contrôles et plusieurs patients ont une diète faible en gras et à haute teneur en glucides. La diète serait alors un facteur de risque pour la carie dentaire. Une deuxième hypothèse est la prise de médicaments, principalement les corticostéroïdes qui peuvent avoir un effet sur l'environnement oral.³⁴

Or, étant donné que les résultats sont basés sur un questionnaire, la validité des résultats est à prendre en considération, mais cette étude est tout de même intéressante puisqu'elle démontre que les patients atteints de la maladie de Crohn perçoivent une mauvaise santé orale et un besoin de suivi dentaire.

2.4 Maladie de Crohn et diète

Malgré un progrès substantiel au niveau de la compréhension de la maladie de Crohn ces dernières années, la pathogénèse demeure toujours obscure. Une augmentation soudaine de l'incidence de la maladie de Crohn dans les années 70 a fait en sorte que certains auteurs ont pensé que les changements des habitudes alimentaires dans les pays développés pourraient être responsables de cette tendance.³⁵

Martini et Brandes¹⁵ ont été les premiers auteurs à s'intéresser à la consommation de sucres chez les patients avec la maladie de Crohn. Au cours de leur étude, ils ont évalué 63 patients atteints de la maladie de Crohn à l'aide de questionnaires. Les résultats ont été comparés à un groupe témoin pairé selon l'âge, le sexe et le statut social. Ces résultats démontrent que les patients atteints de la maladie de Crohn consomment davantage de sucre que le groupe témoin, et ce, de façon significative. Les auteurs pensent alors que la haute consommation de glucides fermentescibles chez les patients avec la maladie pourrait être responsable de l'augmentation de l'incidence dans les pays développés.¹⁵

En 1979, Kasper et Sommer¹⁴ s'intéressent également à la diète des patients atteints de la maladie de Crohn. À l'aide d'un questionnaire, les auteurs évaluent les habitudes alimentaires et la consommation de fibres et nutriments chez les patients malades. Les résultats permettent d'affirmer que les patients atteints de la maladie de Crohn consomment plus de fibres et de sucres que les gens appartenant au groupe contrôle.¹⁴

Un an plus tard, une étude semblable conduite par Mayberry et ses collègues³⁶ arrive également à la conclusion que la maladie de Crohn est associée à une

augmentation de la consommation de sucre. La diète de 120 patients a été évaluée à l'aide d'un questionnaire. Leurs conclusions sont les mêmes que les auteurs précédents.³⁶

Puis, c'est au tour de Schutz et son équipe³⁷ en 2003 de s'intéresser à la consommation de sucre, au changement de goût et à la santé dentaire des patients atteints de la maladie de Crohn. Ils évaluent la diète de 24 patients atteints de la maladie sous forme de questionnaires. Les patients ont également eu un examen buccodentaire dans le but d'évaluer l'indice CAO. Au niveau des habitudes alimentaires, les patients atteints de la maladie de Crohn consomment davantage de glucides fermentescibles que le groupe contrôle. L'indice CAO était également supérieur chez les patients atteints de la maladie, mais seulement chez ceux qui avaient la maladie depuis une longue période de temps. Par contre, l'étude n'a pas réussi à démontrer un lien entre l'augmentation du taux de caries dentaires et la consommation en sucres. Les auteurs considèrent tout de même que les patients atteints de la maladie sont susceptibles à la carie dentaire et sont un groupe de patients à haut risque. Des soins préventifs devraient être prodigués, et ce, dès le diagnostic pour éviter la détérioration de la condition orale.³⁷

Enfin, Zopf et ses collègues³⁵ publient une étude en 2009 sur les comportements nutritionnels et sur l'altération de la perception du goût des patients atteints de la maladie de Crohn. 58 patients participent à l'étude. Les comportements alimentaires sont évalués à l'aide d'un questionnaire et la perception du goût, par des tests de dilution. Leurs résultats démontrent que les patients atteints de la maladie de Crohn perçoivent moins bien les saveurs que le groupe contrôle. De plus, les auteurs remarquent que les patients consomment davantage de glucides fermentescibles que le groupe contrôle, mais que les résultats ne sont pas statistiquement significatifs. Ils

pensent que cela est dû à l'échantillon trop faible de leur étude puisque la majorité des autres études qui ont évalué la consommation de sucres démontre une augmentation par rapport aux groupes contrôles. Les auteurs pensent tout de même qu'il y aurait un lien entre la diminution de la perception des saveurs et la consommation de sucres. La raison pour laquelle les patients atteints de la maladie de Crohn ont une altération du goût demeure encore inconnue. Zopf et ses collègues³⁵ pensent que l'inflammation granulomateuse au niveau des muqueuses orales affecte également la langue et peut altérer les sensations de goût. Une autre hypothèse est que les médicaments prescrits aux patients, tels les corticostéroïdes, les immunosuppresseurs et les salicylates peuvent affecter l'environnement oral.³⁵

Enfin, il y a très peu d'études qui ont investigué conjointement la diète des patients et la santé orale. Les études citées ci-haut suggèrent des hypothèses intéressantes qui doivent être vérifiées dans des études futures.

2.5 Sucre et carie dentaire

Depuis les trente dernières années, l'incidence de la carie dentaire a considérablement diminué dans la plupart des pays industrialisés. Malgré ce fait, la carie dentaire est considérée comme la maladie infectieuse la plus prévalente chez les humains, particulièrement chez les enfants.³⁸

Plusieurs progrès ont été faits ces dernières années dans la compréhension des interactions du processus de la carie dentaire. Par contre, la nature multifactorielle de l'étiologie de la carie amène beaucoup d'ignorance dans l'initiation, la progression et la prévention de la carie dentaire.³⁸

Aujourd'hui, la majorité des experts en caries dentaires s'entendent pour dire que cette maladie est une infection transmissible et que l'initiation et la progression sont influencés par plusieurs facteurs. La maladie est reconnue pour avoir besoin de 3 principaux facteurs :

- L'hôte (les dents dans l'environnement oral et la salive)
- Les substrats (les sucres)
- Les bactéries (streptococci mutans et lactobacilles)

Le temps joue également un rôle important dans l'initiation de la carie. La figure suivante tirée du manuel de référence Pinkham illustre les bases de la théorie de la carie dentaire.³⁸

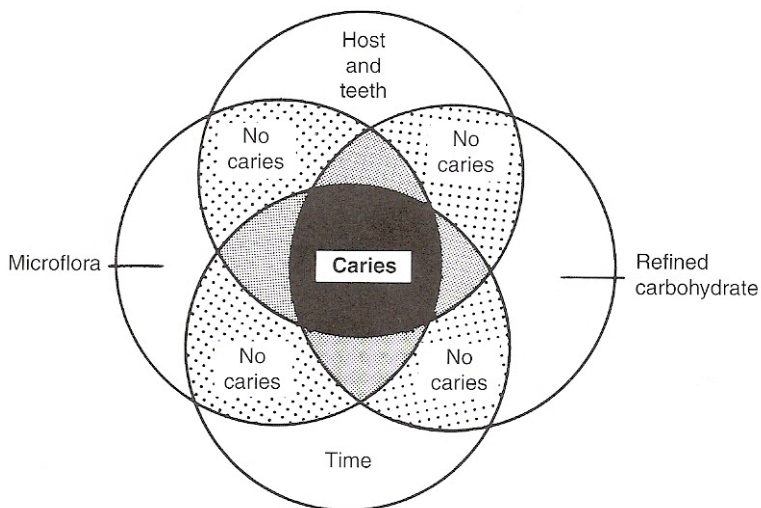


Figure 16 : Diagramme illustrant la relation entre les facteurs majeurs du processus de la carie dentaire .³⁸

Un groupe de micro-organismes à phénotype similaire, les streptococci mutans (SM), sont associés au développement initial de la carie. Il est bien connu que les Streptococci mutans et les Streptococci sobrinus sont le plus fréquemment associés à la carie dentaire chez les humains. Ce groupe de bactéries a une capacité d'adhérer à l'émail, à produire une importante dose d'acide à partir des aliments riches en glucides, ainsi que de survivre à un pH acide. On croit que la colonisation des streptococci mutans précède la déminéralisation de l'émail. Lorsque la surface de l'émail est atteinte, d'autres bactéries orales, telles les lactobacilli, peuvent coloniser les dents, produire de l'acide et continuer à déminéraliser les dents. ³⁸

La carie dentaire est une maladie des tissus durs dentaires, caractérisée par une décalcification initiale de la portion organique des dents. La perte du contenu en minéraux est suivie par un bris de la matrice organique. Ce processus destructif est le résultat du métabolisme des glucides fermentescibles par les microorganismes oraux.³⁸

Les composantes de la diète qui sont responsables du développement de la carie dentaire sont des glucides raffinés qu'on appelle aussi fermentescibles et qui comprennent une grande variété de sucres. Les glucides fermentescibles peuvent être brisés dans la cavité orale par l'amylase salivaire en sucre simple qui peut être ensuite métabolisé par les streptococci mutans. Ces bactéries cariogéniques métabolisent les glucides fermentescibles et produisent des acides organiques, principalement de l'acide lactique, qui cause une perte de contenu des minéraux sur la surface des dents.³⁸

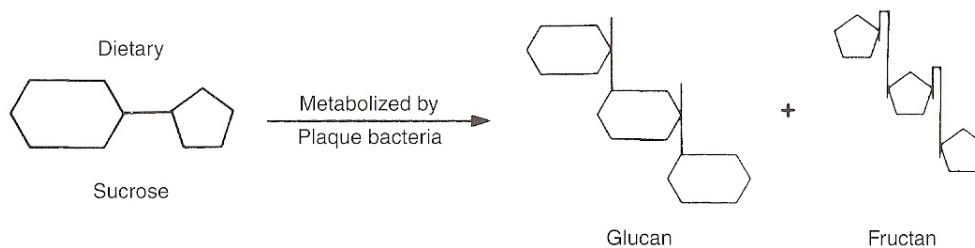


Figure 17 :Diagramme illustrant le métabolisme du sucrose par les bactéries cariogéniques³⁸

L'interaction entre la diète riche en glucides et les autres facteurs de risque de la carie est complexe. Par contre, on sait que la fréquence de consommation des glucides fermentescibles est importante et a probablement plus d'effets indésirables que la quantité totale de sucre dans la diète.³⁸

La plupart des connaissances concernant la diète et la carie proviennent de l'étude de Vipeholm conduite en Suède dans les années 1945 à 1952. Cette étude a permis de découvrir les faits suivants :

- La consommation de sucre aux repas peut augmenter légèrement l'activité carieuse.
- La consommation de sucre entre les repas augmente définitivement l'activité carieuse.
- Les produits riches en sucres collants produisent une augmentation marquée de la carie.
- L'activité de la carie diminue lorsque les sucres sont éliminés de la diète. ³⁹

2.6 Conclusion de la recension des écrits

Nous avons vu que la maladie de Crohn est une maladie inflammatoire du système digestif de cause inconnue. Toutes les études portant sur les manifestations orales, en particulier sur la carie dentaire, ont été faites sur des sujets d'âge variable. À ce jour, il n'existe aucune étude concernant les manifestations orales de la maladie de Crohn concernant uniquement les enfants et les adolescents. Nous savons que les enfants réagissent différemment à la maladie comparativement aux adultes, soit par l'immaturation de leur système immunitaire ou pour des raisons qui demeurent encore inconnues.²² Il est donc justifié de vouloir étudier les manifestations de la maladie chez cette population cible.

Les études qui traitent de la santé-buccodentaire et de la maladie de Crohn sont peu nombreuses. Les études basées sur des questionnaires amènent des hypothèses intéressantes, mais des études cliniques augmenteraient la validité des résultats.

Enfin, en ce qui concerne les études sur la diète, aucune étude ne s'est penchée sur la fréquence de consommation des sucres, qui a un effet beaucoup plus important que la consommation totale.

Suite à la revue de la littérature, plusieurs questions demeurent sans réponses :

- Les manifestations pathologiques énoncées sont-elles les mêmes chez les enfants et les adolescents?
- Existence-t-il d'autres manifestations orales propres à la population infantile qui pourraient être des marqueurs de la maladie?

- Les enfants atteints de la maladie de Crohn ont-ils un indice CAO plus élevé que la population générale?
- La diète des patients atteints de la maladie de Crohn est-elle différente et a-t-elle un effet sur le CAO?
- Un suivi multidisciplinaire pour ces patients est-il nécessaire?

Notre étude tentera de répondre à ces questions.

CHAPITRE TROISIÈME

MATÉRIELS & MÉTHODES

3. Matériels & Méthodes

3.1 Population étudiée

Pour la réalisation de cette étude, 21 patients atteints de la maladie de Crohn provenant de la clinique des maladies inflammatoires du Dre Deslandres, gastro-entérologue au CHU Sainte-Justine, ont participé au projet de recherche.

Dre Deslandres devait identifier les dossiers le matin de sa clinique de maladies inflammatoires et y apposait une invitation à participer à un projet de recherche que la réceptionniste remettait au patient ou à son tuteur légal dès son arrivée. Ceci assurait d'éviter toute pression que pourrait ressentir le patient ou son tuteur si la question lui était posée par Dre. Deslandres ou la chercheuse principale, Dre. Boucher. Pour les patients nouvellement diagnostiqués et hospitalisés, Dre Boucher se rendait à leur chambre respective. Lors de la rencontre avec le patient, Dre. Boucher procédait à l'explication du projet. Une période de questions était prévue. Les parents des patients disposaient du temps voulu pour décider s'ils voulaient participer au projet de recherche. S'ils acceptaient, un consentement libre et éclairé leur était demandé.

3.2 Critères d'inclusion et d'exclusion

Pour être admissible à l'étude, les patients devaient être âgés de 0 à 18 ans et avoir le diagnostic de maladie de Crohn. Les patients devaient faire parti de la clinique des maladies intestinales inflammatoires du Dre. Colette Deslandres. Les patients ayant toute autre condition médicale étaient exclus de l'étude.

3.3 Échantillon

La clientèle visée par cette étude est une population pédiatrique (0 à 18 ans). Le dentiste pédiatrique possède les capacités requises pour effectuer un examen dentaire à partir des premiers mois de la vie des enfants, puisque le premier examen dentaire devrait être effectué entre l'éruption de la première dent et l'âge de 12 mois, tel que recommandé par l'Association Américaine de dentisterie pédiatrique, d'où l'inclusion de cette clientèle.⁴⁰

Sur 40 patients approchés, un échantillon total de 21 patients âgés de 5 à 17 ans a accepté de participer à l'étude. Pour comparer l'indice CAO de notre échantillon, nous utiliserons le groupe de patients de l'étude de Brodeur réalisé en 1997.⁴¹

Cette étude épidémiologique a été conduite par la Direction de la santé publique de Montréal-centre et du groupe de recherche interdisciplinaire en santé de l'Université de Montréal. Cette étude comprenait 8689 sujets québécois en bonne santé âgés de 11 à 14 ans recrutés dans des écoles de la région de Montréal.⁴¹ Un des objectifs de notre étude est de comparer la prévalence de la carie dentaire des enfants atteints de la maladie de Crohn comparativement à un enfant exempt de cette maladie. Selon nous, cette étude comporte des données qui sont les plus représentatives des enfants du Québec et les plus récentes. Aucun autre groupe contrôle n'est disponible dans la littérature et le risque d'introduire un biais de sélection en choisissant des patients de la clinique dentaire de l'hôpital est réel puisque les enfants n'ayant aucun problème de santé n'y sont pas admis.

3.4 Variables à l'étude

Pour la réalisation de cette étude, les variables suivantes sont utilisées :

- Prévalence dentaire calculée par l'indice CAO
- Prévalence des lésions pathologiques
- Prévalence des malocclusions
- Variables socio-démographiques, (âge, sexe)
- Variables de la maladie de Crohn: l'âge de la présentation clinique, les traitements de la maladie, médication passée et présente
- Stade de la maladie de Crohn : active ou rémission
- Le score du potentiel cariogène selon l'indice Julien

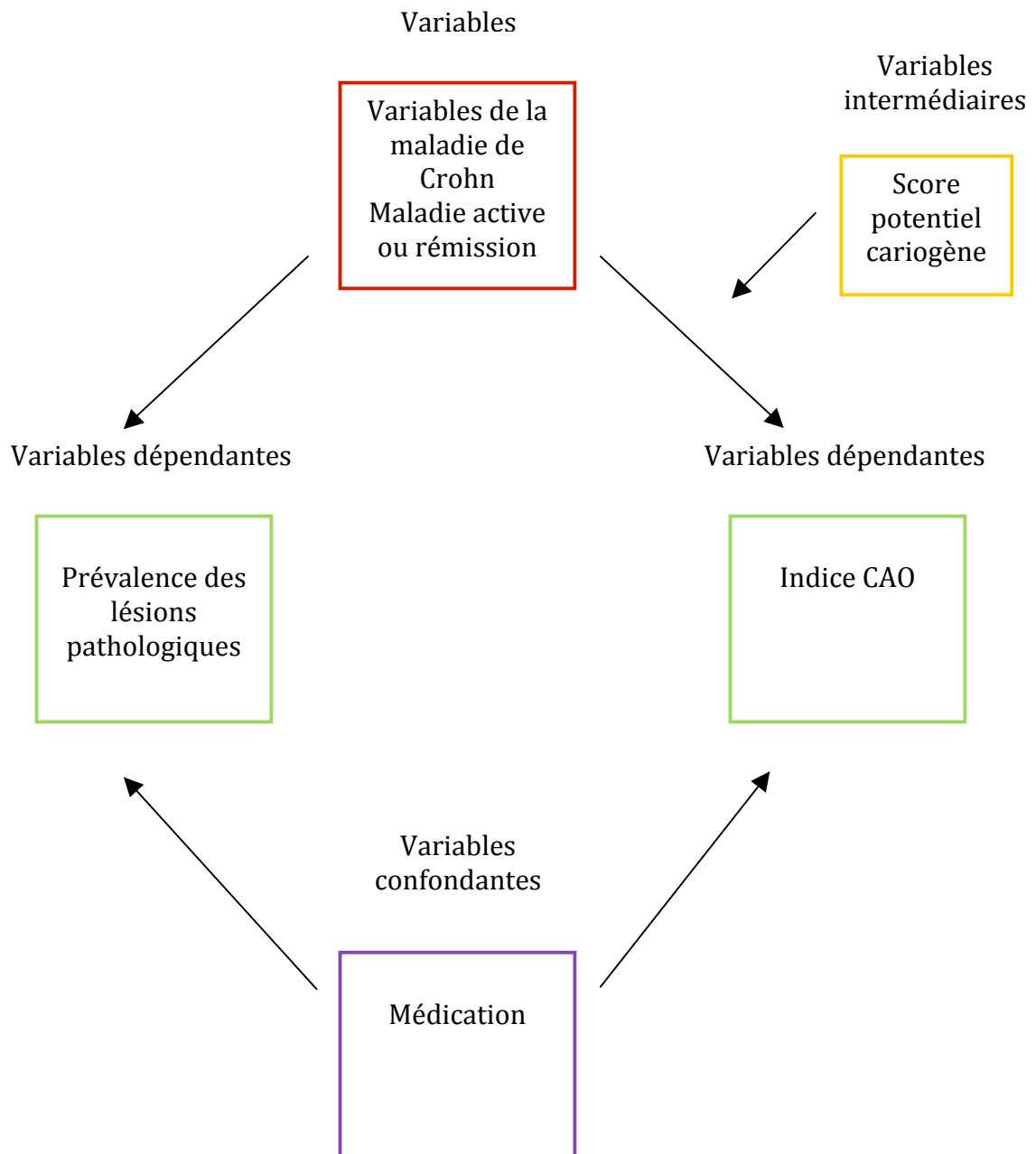


Figure 18 : Modèle théorique et lien entre les variables à l'étude

3.5 Collecte des données

Pour les patients déjà diagnostiqués, la prise des données s'est faite le jour même de leur rendez-vous au service de gastro-entérologie. Le recrutement s'est effectué sur invitation du Dre Deslandres et de son équipe. Le consentement libre et éclairé fut obtenu avant la prise de données à partir d'un questionnaire médical, d'un examen buccal complet, d'un journal alimentaire et de l'indice de potentiel cariogène et d'une étude rétrospective des dossiers par l'investigatrice principale.



Figure 19 : Salle d'examen typique

3.5.1 Questionnaire général

Le questionnaire général, qui respecte les exigences de l'Ordre des Dentistes du Québec et qui a été accepté par le comité des dossiers du CHU Ste-Justine. Ce dernier était remis aux parents pour complétion et signature, tel que requis par le protocole de

la clinique externe de médecine dentaire du CHU Sainte-Justine. Ce questionnaire porte sur la condition médicale du patient incluant les maladies présentes ou passées, la prise de médicaments, les allergies ou tout autre problème de santé. Ce questionnaire nous permet d'avoir une vue d'ensemble du statut médical du patient.

3.5.2 Examen clinique

L'examen clinique s'est effectué tel que décrit par Casamassimo et al.⁴² L'examen comprend cinq sections majeures : évaluation du comportement, de l'apparence générale, examen des régions suivantes : tête et cou, faciale et intra-orale. Les données ont été inscrites sur le formulaire utilisé par le département dentaire du CHU Sainte-Justine. Les cinq parties de l'examen ont été effectuées dans une salle d'examen du service de gastro-entérologie pour minimiser les déplacements des patients.

Afin de bien voir la cavité orale des patients, l'examen fut effectué à l'aide d'une lampe frontale « Zeon® Bullet™ Portable LED » fournie par la compagnie dentaire Synca.



Figure 20 : Lampe frontale servant d'éclairage d'appoint lors de l'examen clinique

La méthode d'examen fut celle utilisée par d'autres études épidémiologiques, telle que celle de Brodeur et al.⁴¹ avec ou sans la présence des parents. Ce type d'examen est comparable à un examen fait en salle de médecine dentaire. Les instruments utilisés sont les mêmes et la lampe frontale procure une luminosité semblable à une lampe dentaire.

3.5.3 Évaluation du comportement

L'évaluation du comportement d'un enfant lors du premier rendez-vous dentaire est essentielle à la planification des traitements et détermine l'approche qu'il faut adopter avec ce dernier. Dans le cadre de ce projet de recherche, cette évaluation nous est utile pour planifier les traitements subséquents si l'enfant prévoit poursuivre ses traitements au département dentaire du CHU Sainte-Justine. L'évaluation du comportement fait partie de l'examen de base en dentisterie pédiatrique. Nous utiliserons la classification de Frankl tirée de l'étude de Hosey et al.⁴³

Catégories	Caractéristiques
1 : Définitivement négatif	<ul style="list-style-type: none"> • L'enfant refuse le traitement • L'enfant s'efforce de pleurer • L'enfant démontre de la colère • L'enfant démontre une évidence de négativisme
2 : Négatif	<ul style="list-style-type: none"> • L'enfant est hésitant à recevoir les traitements • L'enfant n'est pas coopératif • L'enfant démontre une attitude négative non-prononcée
3 : Positif	<ul style="list-style-type: none"> • L'enfant accepte les traitements • L'enfant démontre de la complaisance avec réserve à certains moments mais suit bien les directions en faisant preuve de coopération
4 : Définitivement positif	<ul style="list-style-type: none"> • L'enfant a un bon rapport avec les autres • L'enfant est intéressé dans la procédure • L'enfant rit et apprécie la situation

Tableau V: Classification des comportements de l'enfant en cabinet dentaire selon Frankl.⁴³

3.5.3.1 Gestion du comportement

Dans le cadre de ce projet de recherche, nous avons utilisé deux techniques de base dans la gestion du comportement en dentisterie pédiatrique : le « Tell-show-do » et le contrôle de la voix. La première technique est simple et fonctionne habituellement très bien auprès des enfants. Elle consiste à expliquer tout d'abord à l'enfant la procédure dentaire à l'aide d'un langage adapté à sa compréhension (Tell). Ensuite, le dentiste simule la procédure généralement sur la main de l'enfant (Show) et finalement,

il exécute la procédure (Do). En ce qui concerne le contrôle de la voix, cette technique est utilisée lorsque la technique « tell-show-do » ne fonctionne pas et que l'enfant démontre un comportement inapproprié. Cette technique utilise le ton de voix pour renforcer l'autorité du dentiste. L'expression faciale du dentiste doit aussi être le miroir de son attitude. ⁴²

3.5.4 Apparence générale

Cette section de l'examen comprend l'enregistrement des données suivantes : le poids de l'enfant, la taille, la démarche, la stature et la présence de signes et symptômes de maladies. Les données ont été recueillies par l'infirmière.

3.5.5. Examen de la tête et du cou

Cet examen consiste en l'observation des structures et des fonctions suivantes : cheveux, cuir chevelu, oreilles, yeux, nez, lèvres, articulation temporo-mandibulaire, peau, ganglions, glande thyroïde, déglutition, phonation et du somatotype. Le tableau V énonce les techniques de diagnostic de chaque structure ainsi que leurs caractéristiques normales. Cet examen fait partie de l'examen dentaire complet et il est administré à tous les patients consultant un dentiste pédiatrique au CHU Sainte-Justine.

	Structures	Technique de diagnostic	Caractéristiques à évaluer
Tête	Cheveux	Visualisation	<ul style="list-style-type: none"> • Qualité • Épaisseur • Couleur
	Cuir che velu	Visualisation	<ul style="list-style-type: none"> • Couleur de la peau • Sécheresse • Ulcération
	Oreilles	Visualisation Palpation Oùie	<ul style="list-style-type: none"> • Intactes et formées normalement • Oreille externe et canal auditif • Oùie adéquate
	Yeux	Visualisation Évaluation de la vision	<ul style="list-style-type: none"> • Position et orientation sur le visage • Mouvement des yeux • Vision • Réaction à la lumière
	Nez	Visualisation	<ul style="list-style-type: none"> • Grosseur normale • Forme • Fonction • Localisation
	Lèvr es	Visualisation Évaluation de la fonction	<ul style="list-style-type: none"> • Élocution • Intégrité de la fermeture • Absence de lésions
	Articulation tempore mandibul aire	Visualisation Palpation Auscultation	<ul style="list-style-type: none"> • Symétrie de la fonction • Mouvement régulier • Absence de douleur • Éventail de mouvement
	Peau	Visualisation	<ul style="list-style-type: none"> • Couleur • Tonus • Hydratation • Absence de lésions
Cou	Ganglions	Palpation	<ul style="list-style-type: none"> • Grosseur normale • Mobilité
	Glande Thyroïde	Palpation	<ul style="list-style-type: none"> • Grosseur normale
Cavité orale	Palais	Visualisation Palpation Évaluation de la fonction	<ul style="list-style-type: none"> • Intégrité • Absence de lésions • Fonction normale
	Pharynx	Visualisation	<ul style="list-style-type: none"> • Couleur normale • Grosseur normale des tonsilles
	Langue	Visualisation Palpation Évaluation de la fonction	<ul style="list-style-type: none"> • Couleur normale • Éventail de mouvement • Absence de lésions
	Plancher de la bouche	Visualisation Palpation	<ul style="list-style-type: none"> • Absence de lésions • Absence d'inflammation • Fonction salivaire
	Muqueuse buccale	Visualisation Palpation	<ul style="list-style-type: none"> • Absence de lésions • Absence d'inflammation • Fonction salivaire
	Dents	Visualisation Palpation Percussion	<ul style="list-style-type: none"> • Développement normal • Apparence morphologique • Occlusion • Couleur • Intégrité • Mobilité • Hygiène

Tableau VI : Aspects de l'examen tête et cou ⁴²

3.5.6 Examen facial

Un examen facial systématique doit être effectué pour chaque patient dans le but d'assurer que l'évaluation est complète et qu'aucun détail ne soit omis. Cet examen fait partie d'une évaluation orthodontique complète qui décrit les relations squelettiques et dentaires dans trois plans spatiaux : antéropostérieur, vertical et transverse. Dans le cadre de notre étude, nous avons pris les données suivantes : symétrie faciale, proportions verticales, le profil et la position des maxillaires. Toute valeur hors de la normale a été spécifiée sur le formulaire de l'examen complet.

3.5.7 Examen intra-oral

Les instruments requis pour l'examen intra-oral sont le miroir et un explorateur #5.



Figure 21: Miroir et explorateur

L'examen intra-oral débute par l'examen général de la cavité buccale. L'occlusion fut aussi déterminée en tenant compte du type de Baume, du plan terminal, de la classe de Angle, du plan occlusal, des occlusions croisées, de l'angulation des

incisives et du chevauchement. Après l'inspection générale de la cavité orale, chacune des dents est explorée par percussion et par visualisation.. Les données ont été inscrites sur l'odontogramme.

3.5.8 Journal alimentaire

Le journal alimentaire est un outil fort utile pour l'analyse de la nutrition de l'enfant. Tout enfant présentant une activité carieuse importante devrait compléter un journal alimentaire et devrait recevoir des conseils nutritionnels par son dentiste. Dans le cadre de ce projet de recherche, tous les enfants devaient participer à cette étape. Cette analyse nous permet d'établir des observations de corrélation entre la santé dentaire des patients atteints de la maladie de Crohn et leur diète. Ce journal permet l'analyse de la diète de l'enfant et l'évaluation du potentiel cariogène des aliments que le patient consomme. Nous avons établi la fréquence et la quantité d'ingestion d'aliments cariogènes, tels les aliments riches en glucides fermentescibles, les aliments collants ainsi que les liquides riches en sucre comme les boissons gazeuses et les jus de fruits. Les habitudes alimentaires ont été notées lors de l'examen buccal et consistent en un questionnement sur la quantité et la fréquence des collations et des aliments cariogéniques. Les patients ont également reçu un journal alimentaire lors de la rencontre au service de gastro-entérologie. La chercheuse principale a expliqué au patient et parents comment remplir le journal. Un numéro de téléphone leur a été remis pour des questions subséquentes. Les parents ou patient devaient remplir le journal pour une période de 72 heures en inscrivant la quantité des aliments consommés à chaque repas et collations.

Pour évaluer le potentiel cariogène des patients atteints de la maladie de Crohn, nous avons utilisé la méthode du Dre Monique Julien⁴⁴, responsable du département de nutrition de la Faculté de médecine dentaire de l'Université de Montréal. Bien qu'il soit impossible de déterminer avec précision le potentiel cariogène relatif de tous les aliments habituellement consommés, la classification élaborée par le Dre. Julien repose sur des données provenant d'articles de recherches, d'informations obtenues, des industries alimentaires et fournies par les tables de composition des aliments les plus récents.⁴⁴ À ce jour, nous considérons cette méthode comme la meilleure estimation qu'on puisse obtenir de sources fiables. Selon cette méthode, tous les aliments que l'on consomme sont divisés en quatre catégories selon leur potentiel cariogène commençant par 1 pour les aliments très peu cariogènes jusqu'à 4 pour les aliments très cariogènes. On calcule alors le score obtenu selon les aliments par repas et collation pour la journée et on procède à la moyenne des scores des trois jours. Un score inférieur à 10 nous indique un potentiel cariogène faible, un score de 10 à 19 donne un potentiel moyen et un score supérieur à 20 nous indique que l'enfant a un potentiel élevé. Le score total peut aussi être interprété selon l'importance des sous-totaux pour chacun des repas et collations. Un même score peut donc résulter de coordonnées différentes. Premièrement, l'enfant peut manger souvent des aliments peu cariogènes ou il peut manger peu souvent des aliments très cariogènes. Les recommandations doivent donc être personnalisées pour correspondre à la réalité de chacun. ⁴⁴

Dans le cadre de notre étude, l'interprétation du score de potentiel cariogène n'amène pas de biais puisque la fréquence d'ingestion d'aliments peu cariogènes augmente la carie dentaire tout autant qu'une fréquence faible d'aliments très cariogènes. En effet, le fait de grignoter constamment influence le pH de la bouche qui ne peut redevenir basique. Le pH acide constant de la bouche des enfants qui grignotent ou

qui sirotent des jus sur une période de plus de 15 minutes provoque une situation idéale pour la prolifération et l'activité bactérienne lors du processus de la carie dentaire.⁴⁴

3.5.9 Plan de traitement

Suite à l'examen buccal, la chercheuse principale a transmis ses observations quant à la santé dentaire de l'enfant et a émis ses recommandations sur un formulaire remis aux parents. Le suivi étant recommandé chez leur dentiste traitant ou à la clinique dentaire du CHU Sainte-Justine.

3.5.10 Étude rétrospective des dossiers

La révision des dossiers médicaux du CHU Sainte-Justine des patients admis au projet de recherche ont été révisés dans le but d'établir l'âge du diagnostic, l'âge de la présentation clinique, les traitements de la maladie, la médication passée et présente et le stade de la maladie, rémission ou active.

3.5.11 Tests de fiabilité

Le diagnostic des lésions et des caries dentaires a été établi cliniquement par un seul évaluateur. Pour valider les résultats, Dre Boucher a effectué un contrôle intra-examineur en faisant un double examen sur 16 sujets choisis au hasard. La fiabilité fut évaluée avec le Kappa de Cohen qui donne un résultat satisfaisant de 0.7.

La chercheuse principale possède un permis de pratique de l'Ordre des dentistes du Québec. Elle est donc apte à effectuer les examens dentaires sans supervision. Dans le cadre de ce projet de recherche, un contrôle de la qualité a été joint à l'étude afin

d'augmenter la validité des résultats. Dre Buithieu, la directrice du projet, a accompagné Dre Boucher pour les 10 premiers patients dans le but de confirmer que les habiletés d'examen du Dre. Boucher étaient adéquates.

3.5.12 Méthode d'analyse

Le lien entre le stade de la maladie et les indices fut mesuré avec le test de Fisher. Le test de Mann-Whitney établit le lien entre le CAO et les médicaments. Ensuite, la corrélation de Spearman servira à vérifier le lien entre l'augmentation du CAO avec l'augmentation du SPC. Enfin, un t-test fut utilisé pour comparer les indices CAO de l'échantillon à la valeur connue de groupe comparable.

La saisie de données a été informatisée sur le logiciel Excel. L'analyse fut effectuée par le statisticien de la faculté de médecine dentaire de l'Université de Montréal à l'aide du logiciel SPSS Statistics 17.0. Le niveau statistiquement significatif a été fixé à $p \leq 0.05$

3.5.13 Confidentialité

Afin de conserver la confidentialité des participants, chaque dossier a été identifié par un code de même que le journal alimentaire. Les données seront gardées sous clé sous la responsabilité des Dres Buithieu et Boucher pour une période de 5 ans suivant la fin de projet de recherche, tel qu'exigé par le comité d'éthique du CHU Sainte-Justine.

3.5.14 Risques associés aux procédures

Un examen buccal ne provoque en général aucun problème et inconfort. Il fait partie des traitements de routine d'un suivi dentaire de base. Il est bien entendu que le dentiste chercheur et le parent pouvaient décider de mettre fin à la procédure, à n'importe quel moment, sans que cela nuise à la santé ou au bien-être de l'enfant.

3.5.15 Hypothèses et résultats attendus

- Les manifestations buccales des adultes atteints de la maladie de Crohn énoncées dans la littérature sont présentes chez les enfants et adolescents du groupe de Ste-Justine.
- Il existe différentes manifestations propres à la population infantile qui n'ont pas été décrites dans la littérature
- L'indice carieux des enfants atteints de la maladie de Crohn est supérieur à celui des enfants en bonne santé.
- L'indice de potentiel cariogène est supérieur à celui des enfants en bonne santé et est influencé par le stade de la maladie.
- Le stade de la maladie influence la prévalence des manifestations.

3.5.16 Objectifs de la recherche

- Déterminer les manifestations orales présentes chez les enfants et les adolescents atteints de la maladie de Crohn.
- Déterminer si la prévalence de caries est plus grande que les enfants en bonne santé
- Déterminer si la diète des enfants atteints de la maladie de Crohn est cariogène.

CHAPITRE QUATRIÈME

RÉSULTATS EXPÉRIMENTAUX

4. Résultats Expérimentaux

4.1 Description de l'échantillon

L'échantillon de notre étude totalise 21 patients (9 filles, 12 garçons) âgés de 5,1 ans à 17.3 ans (moyenne : 13.7 ± 3.4 ans). 52.4% (11) des patients sont en rémission (6 garçons, 5 filles) tandis que 47.6% (10) sont en phase active de la maladie (6 garçons, 4 filles).

N=21	Âge (année)	Indice CAO	SPC
Minimum	5.1	0.0	8.0
Maximum	17.3	7.0	24.0
Médiane	15.0	1.0	16.0
Moyenne	13.7 ± 3.4	2.1 ± 2.5	16.3 ± 5.2

Tableau VII : Âge, Indice CAO
et SPC de l'échantillon

L'indice CAO de notre échantillon est de 2.1 ± 2.5 et l'indice CAO des enfants en bonne santé de la région de Montréal venant de l'étude de Brodeur⁴¹ est de 2.1. Le test donne la valeur de $p=0.9933$ ce qui veut dire qu'il n'y a pas de différence statistiquement significative entre l'indice CAO de notre échantillon et celui des enfants en bonne santé.

Le tableau suivant nous indique l'indice CAO et le score du potentiel cariogène pour chacun des patients.

Patient	CAO	SPC
1	0	16
2	6	18
3	7	11
4	0	21
5	4	24
6	0	8
7	0	15
8	0	23
9	2	20
10	4	22
11	0	12
12	0	10
13	0	23
14	0	11
15	1	13
16	1	16
17	3	17
18	5	23
19	7	19
20	0	11
21	4	9

Tableau VIII : Indice CAO et SPC de l'échantillon

En observant ce tableau, on remarque une grande variabilité dans l'étendue des indices CAO des patients, plusieurs ont un indice CAO de 0 tandis que d'autres présentent un indice CAO élevé. Nous considérons qu'un indice CAO > 4 est considéré comme élevé.

Au niveau de l'hygiène orale, les statistiques démontrent que 28.6% (6) des patients de notre échantillon se brossent les dents 1 fois par jour, 66.7% (14) se brossent les dents 2 fois par jour et 4.8% (1) se brossent les dents 3 fois par jour. La soie dentaire est utilisée par 33% (7) des patients et 14.3% (3) admettent ne pas avoir vu de dentiste depuis plus de 1 an contre 85.7 % (18) des patients qui ont vu un dentiste dans la dernière année.

Le prochain tableau démontre les médicaments pris par les patients de notre échantillon.

Classe de médicaments	Nom générique	Nombre de patients	Pourcentage (%)
5-ASA	Mésalamine	10	47.6
Antimétabolites Immunosuppresseurs	Mercaptopurine	12	57.1
Inhibiteurs pompe à protons	Lansoprazol	7	33.3
Anti-TNF	Inflixamab	7	33.3
Anti-TNF	Adalimumab	2	9.5
Corticostéroïdes	Budésonide	11	52.4
Antimétabolites Immunosuppresseurs	Méthotrexate	2	9.5

Tableau IX : Pourcentage et nombre de patients qui prennent les différents médicaments

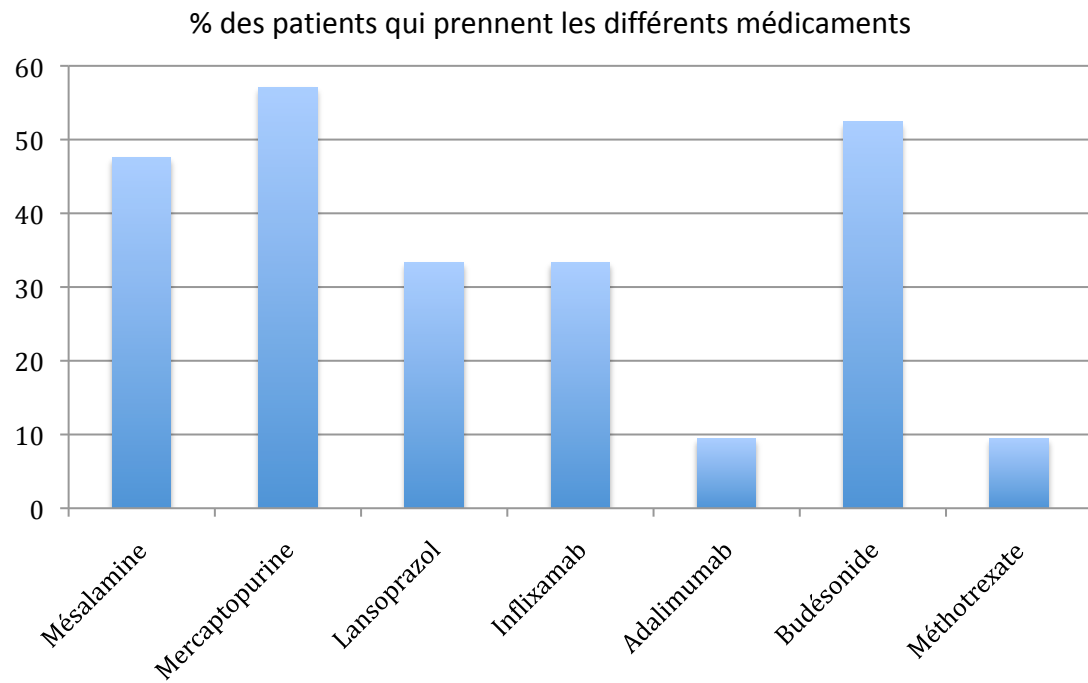


Figure 22: Pourcentage des patients qui prennent
les différents médicaments

4.2 Lésions pathologiques

Lors de l'examen buccal complet, les manifestations orales furent notées. Le tableau suivant décrit les principales manifestations orales retrouvées chez nos patients.

Lésions pathologiques	Nombre de patients	Pourcentage (%)
Gingivite localisée (GL)	14	66.7
Gingivite généralisée (GG)	8	38.1
Gingivite généralisée sévère (GGS)	6	28.6
Oedème	5	23.8
Papules	1	4.8
Macules	0	0
Ulcères	0	0
Malocclusion	17	81.0
Hypoplasie	12	4.8

Tableau X : Pourcentage et nombre de patients présentant des manifestations pathologiques lors de l'examen clinique

Pourcentage des lésions pathologiques

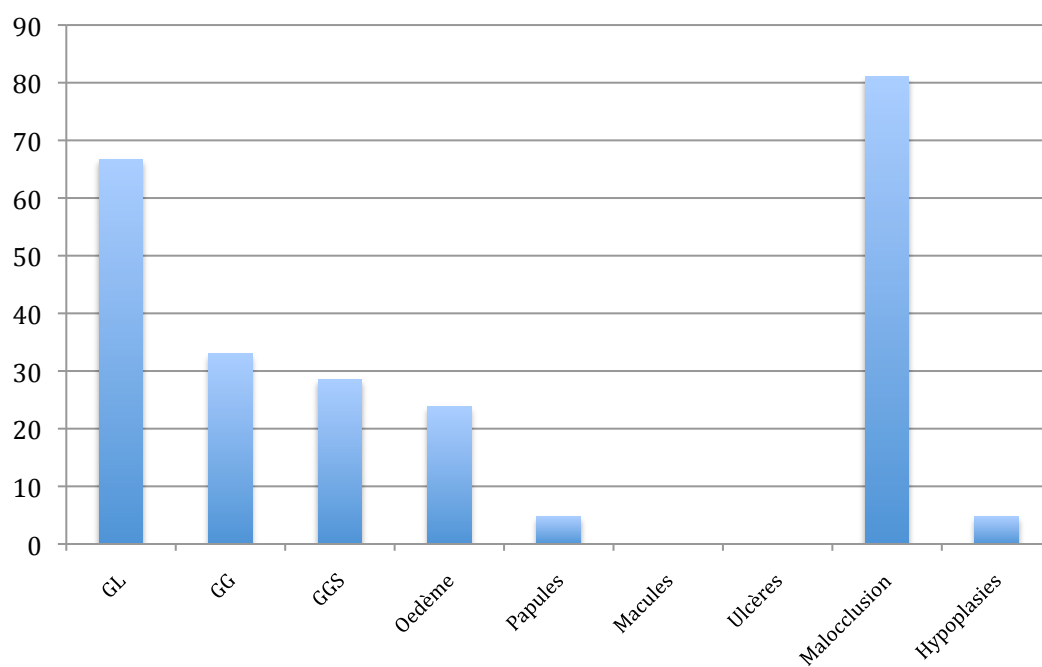


Figure 23: Pourcentage des patients qui présentent

Des manifestations pathologiques lors de l'examen clinique

Lors de l'étude rétrospective des dossiers, on remarque que 57.1% des patients (12) ont déjà eu des manifestations orales au cours de la maladie, et ce sous forme d'ulcères buccaux. Or, au moment où l'investigatrice principale a effectué l'examen, aucun des patients ne présentait d'ulcères buccaux.

4.3 Lésions pathologiques et stade de la maladie

L'échantillon de 21 patients peut être divisé en deux groupes distincts : groupe rémission et groupe maladie active. Le tableau suivant démontre si le groupe de patients en phase active présente davantage de manifestations orales.

Manifestations orales	Phase active % de patients	Phase rémission % de patients	p
Gingivite localisée (GL)	80.0%	54.5%	0.361
Gingivite généralisée légère (GGL)	30,0%	45.5%	0.659
Gingivite généralisé sévère (GGS)	30.0%	27.3%	1.000
Oedème	30.0%	18.2%	0.635
Macules	0%	0%	-
Papules	0%	9.1%	1.000
Ulcères	0%	0%	-
Malocclusion	90.0%	72.7%	0.586
Hypoplasie	0%	9.1%	1.000

Tableau XI: Lien entre la phase active de la maladie et les manifestations orales.

Test de Fisher

Pourcentage des manifestations orales présentes chez les patients en phase active et en rémission

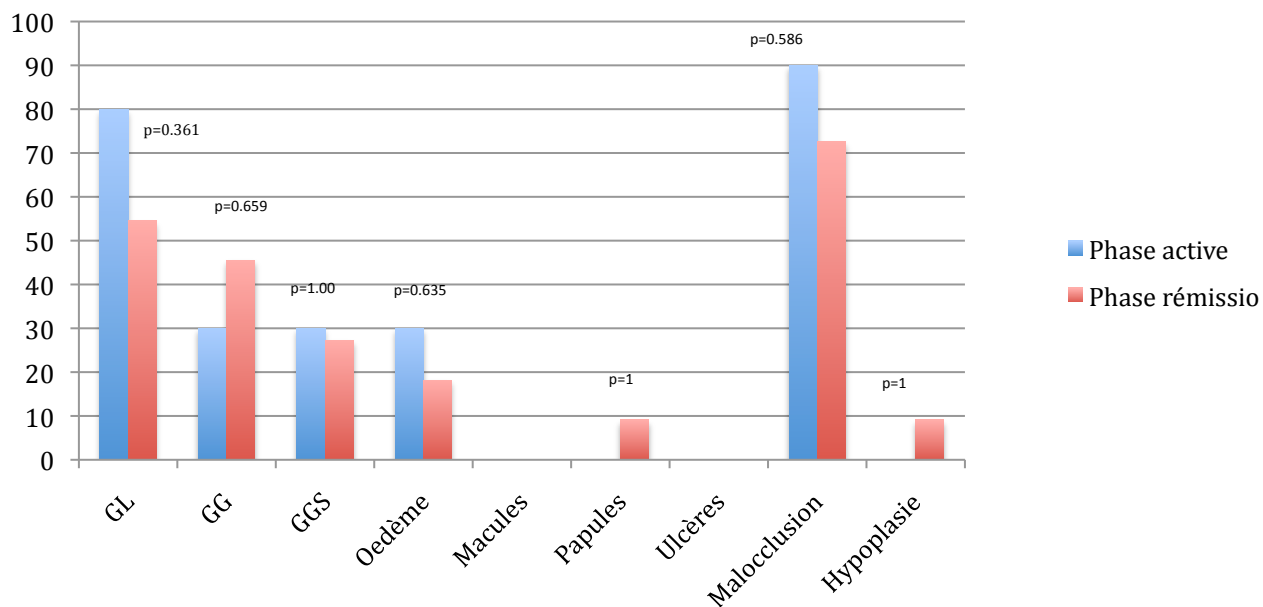


Figure 24: Lien la phase active de la maladie et les manifestations orales.

Test de Fisher

Il n'y a pas de valeur pour les macules et ulcères étant donné que la prévalence de ces lésions était nulle. Puisque toutes les valeurs de p sont plus grandes que 0.05, les résultats démontrent que les patients en phase active ne présentent pas plus de manifestations orales que les patients en rémission.

4.4 Lien entre les médicaments et l'indice CAO

Il est intéressant de se questionner sur les effets de la médication sur la carie dentaire. En effet, les médicaments constituent un facteur confondant puisqu'ils peuvent affecter la salive et par conséquent augmenter le risque de carie dentaire. Le tableau suivant démontre s'il existe une augmentation de l'indice CAO chez les patients qui prennent les différents médicaments. Le test de Mann-Whitney a été utilisé pour faire les corrélations.

Médicaments	% des patients qui prennent le médicament et qui ont un CAO élevé (CAO > 4)	% des patients qui prennent le médicament et qui ont un CAO faible (CAO < 4)	p
Mésalamine	20%	80%	0.232
6-Mercaptopurine	50%	50%	1.00
Lansoprazol	57%	43%	0.105
Inflixamab	29%	71%	0.782
Budésonide	27%	73%	0.550
Méthotrexate	100%	0%	0.036*

* $p \leq 0.05$

Tableau XII : Corrélation entre les médicaments et le CAO élevé :

Test de Mann-Whitney

Les résultats prétendent que les enfants qui prennent du méthotrexate ont un indice CAO plus élevé.

6

Corrélation entre les médicaments et le CAO élevé :

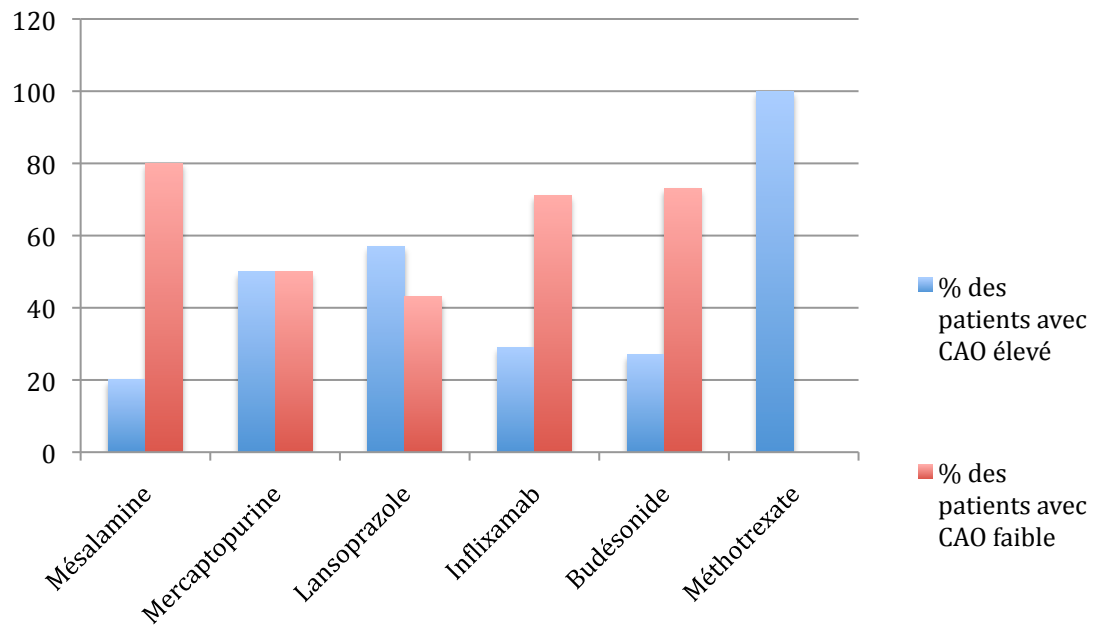


Figure 25: Corrélation entre les médicaments et le CAO élevé :

Test de Mann-Whitney

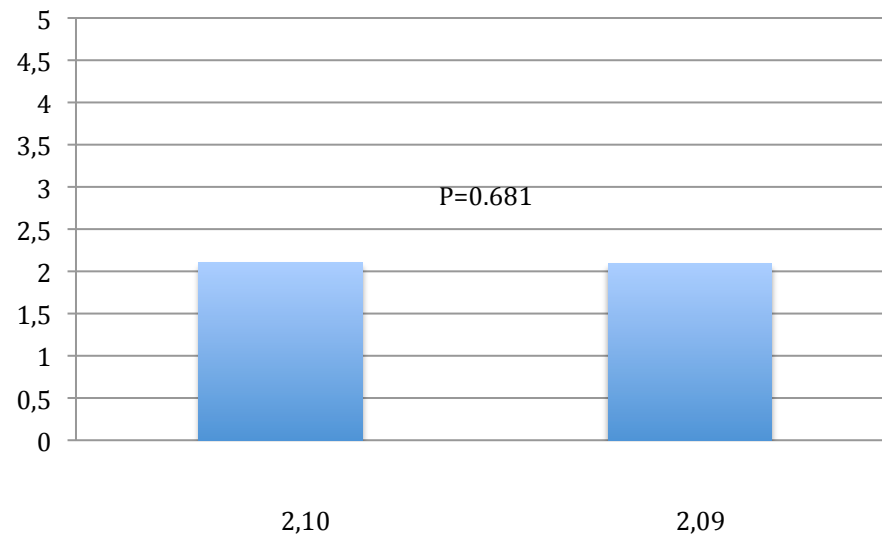
4.5 Lien entre phase, le CAO et le SPC

On peut émettre l'hypothèse que les patients en phase active de la maladie sont différents de ceux en rémission. Il est pertinent de regarder si le stade de la maladie aura un effet sur la prévalence de carie dentaire et sur le score de potentiel cariogène. Le tableau suivant démontre les résultats de ces hypothèses. Le test de Mann-Whitney a été utilisé pour vérifier si une corrélation était présente entre les indices.

	Indice CAO	SPC
Stade maladie : active (11)	2.10	16.8
Stade maladie : rémission (10)	2.09	15.8
Test Mann-Whitney	P=0.681	P=0.832

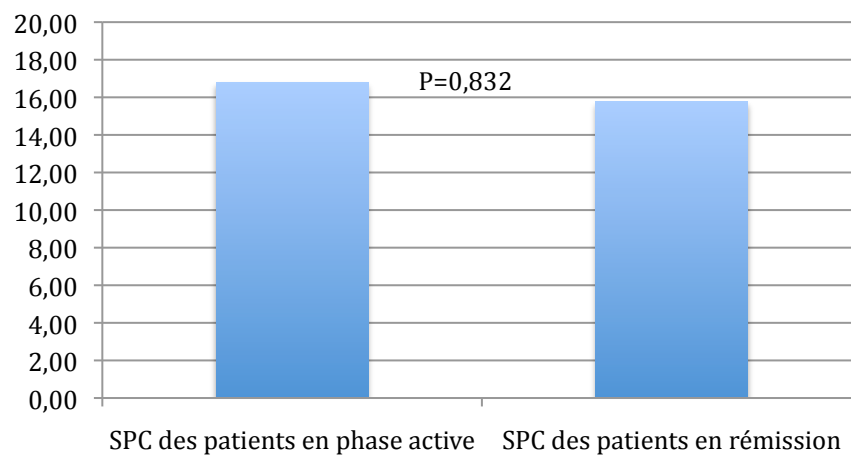
Tableau XIII: Corrélation entre le stade de la maladie,
l'indice CAO et le SPC

CAO des patients en phase active et en rémission

**Figure 26:** Lien entre le CAO et le stade de la maladie :

Test de Mann-Whitney

SPC des patients en phase active et en rémission

**Figure 27:** Lien entre le SPC et le stade de la maladie :

Test de Mann-Whitney

Les résultats démontrent donc qu'il n'y pas de différence statistiquement significative entre les deux groupes de patients, maladie active ou en rémission, en ce qui concerne l'indice CAO et le SPC.

4.6 Lien entre le CAO et le SPC

Lors de l'élaboration de la revue de littérature, nous avons vu que plusieurs auteurs pensent que l'augmentation de la prévalence de la carie serait due à une diète riche en glucides fermentescibles. La corrélation de Spearman donne un résultat de $p=0.297$ ce qui est non significatif. Donc, les patients de notre échantillon qui ont un indice CAO élevé n'ont pas nécessairement un SPC élevé.

CHAPITRE CINQUIÈME

DISCUSSION

5. Discussion

5.1 Comparaison du CAO au groupe contrôle

Suite à l'analyse des données, nos résultats ne démontrent aucune différence entre l'indice CAO de notre échantillon au groupe contrôle, ce qui vient à l'encontre des études de Bevenius¹², Rooney¹³, et Brito³³. Nous pensons que la taille de l'échantillon peut avoir un effet sur les résultats. Or, les études de Bevenius¹² et Rooney¹³ contenaient respectivement 15 et 21 patients, ce qui est semblable à la taille de notre échantillon. L'étude de Brito³³, quant-à-elle, contenait 99 patients atteints de la maladie de Crohn ce qui peut augmenter considérablement le pouvoir statistique de leur étude.

Nous sommes d'avis que l'âge des patients peut aussi avoir un effet sur les résultats de l'indice CAO. Nos sujets sont âgés de 5,1 ans à 17,3 ans tandis que les autres études ont été effectuées sur des sujets plus âgés : 16 à 37 ans pour l'étude de Rooney¹³, 25 à 61 ans pour l'étude de Bevenius¹² ainsi que 26 à 52 ans pour l'étude de Brito.³³ Nous émettons l'hypothèse que la longévité de la maladie pourrait avoir un effet à long terme sur la prévalence de carie dentaire. Par exemple, un patient plus âgé et atteint de la maladie de Crohn depuis sa jeunesse pourrait subir un effet à long terme des médicaments et de la diète sur la santé bucco-dentaire, ce qui pourrait augmenter sa prévalence de caries. Nous pensons que nos patients n'ont pas eu la maladie pour une assez longue période de temps pour observer un effet cliniquement observable sur la santé bucco-dentaire. Cela pourrait justifier la différence entre les résultats de notre étude par rapport aux autres études publiées sur le sujet. Une étude longitudinale sur

plusieurs années permettrait de suivre notre échantillon et confirmer ou infirmer notre hypothèse.

5.2 Prévalence des lésions pathologiques

En ce qui concerne la prévalence des lésions pathologiques, contrairement à nos attentes, nous n'avons pas observé les manifestations orales publiées dans les études des adultes atteints de la maladie de Crohn. De plus, nous n'avons pas observé d'autres manifestations orales qui auraient été propres à la population infantile. Notre étude est la première à tenter d'identifier les manifestations orales de la maladie de Crohn chez les enfants. Il est donc impossible de comparer nos résultats à d'autres études. Par contre, on remarque dans la littérature qu'il existe des rapports de cas publiés sur des enfants atteints de la maladie. Sigush¹⁰ rapporte le cas d'une patiente de 6 ans qui présente une parodontite en dentition primaire et de l'œdème de la gencive. Khouri et al²⁹ présentent six enfants âgés de 5 à 8 ans qui démontrent une granulomatose orofaciale et qui ont développé par la suite la maladie de Crohn. Nous pensons que le devis transversal de notre étude peut avoir un effet sur les résultats de la prévalence des lésions pathologiques. En effet, nous avons vu les patients qu'une seule fois lors de leur rendez-vous à la clinique externe de gastro-entérologie. Nous savons que les ulcères buccaux, par exemple, guérissent habituellement en 7 à 14 jours.³⁰ Il faut donc voir les patients à un moment très précis pour pouvoir observer les manifestations orales. Un devis longitudinal et des examens hebdomadaires auraient peut-être permis d'observer certaines manifestations orales, mais ce type de devis est logistiquement très difficile et plutôt onéreux. De plus, nous avons vu les patients lors de leur examen de routine ce qui peut également influencer les résultats. Nous pensons que s'il avait été possible de voir les patients lors la phase aiguë de la maladie, soit lors du diagnostic ou lors d'une

rechute, nous aurions probablement pu être en mesure de diagnostiquer des manifestations orales chez certains de nos patients.

100% de nos patients présentaient une gingivite dont 28.6% avaient une gingivite sévère. La prévalence de la gingivite dans la population générale est variée entre 60 et 100%.^{30,32} Nous pensons donc que la gingivite présente chez nos patients n'aurait pas de lien avec la maladie ou la prise de médicament. La gingivite de nos patients atteints de la maladie de Crohn est probablement due au manque d'hygiène bucco-dentaire qui est souvent un problème au début de l'adolescence. De plus, étant donné que nous n'avons pas détecté de manifestations orales, il est impossible d'établir un lien avec les médicaments.

En ce qui concerne la prévalence des lésions pathologiques rapportées par les patients, nos résultats démontrent que 57.1 % des patients prétendent avoir eu des lésions orales au cours de la maladie, le plus souvent sous forme d'ulcères buccaux. Ces résultats se rapprochent grandement de ceux publiés de la revue de littérature de 1991 écrite par Plautz et son équipe.⁷ Suite à la revue de tous les rapports de cas publiés sur les manifestations orales de la maladie de Crohn, ils affirment que 60% des patients atteints de la maladie de Crohn présentent des manifestations orales au cours de la maladie. Nous pensons que nos résultats sont probablement sous-estimés puisque certaines manifestations orales peuvent être asymptomatiques donc les patients peuvent ne pas remarquer leur présence.

5.3 Lésions pathologiques et stade de la maladie

Les tests statistiques ne démontrent aucune différence entre les lésions pathologiques des patients en phase active de la maladie comparativement à celles des

patients en rémission. Notre étude est la première à tenter de déceler un effet du stade de la maladie sur la prévalence des lésions pathologiques. Il est donc impossible de comparer nos résultats à d'autres études. Nous pensons que la taille de l'échantillon a probablement un effet sur nos résultats. Un échantillon plus grand aurait peut-être permis de déceler davantage de lésions pathologiques, et par le fait même, une différence en terme de prévalence de lésions pathologiques entre les patients en rémission et les patients en phase active.

5.4 Corrélation entre les médicaments et le CAO élevé

Nous avons tenté de vérifier si certains médicaments avaient tendance à augmenter l'indice CAO. Le test de Mann-Whitney démontre que seul le méthotrexate serait associé à un CAO élevé (>4), et ce, de façon statistiquement significative ($p=0.036$). Nous pouvons donc affirmer que selon nos résultats, les patients qui prennent du méthotrexate présentent un indice CAO élevé (> 4). Nous émettons l'hypothèse que le méthotrexate pourrait avoir un effet sur la salive et pourrait potentiellement provoquer une xérostomie ce qui est un facteur de risque pour la carie dentaire. De plus, le méthotrexate pourrait affecter le pouvoir tampon de la salive et promouvoir un pH acide ce qui occasionne des déminéralisations de l'émail. Aucune étude ne s'est à ce jour penchée sur le pouvoir cariogène potentiel du méthotrexate. De plus, le méthotrexate est un agent puissant qui est donné chez les cas sévères de maladie de Crohn qui sont réfractaires aux autres traitements. Ces patients peuvent être souvent hospitalisés et certains d'entre eux doivent recevoir un gavage. Nous pensons que ces situations peuvent altérer le milieu oral et peuvent prédisposer l'enfant à développer des caries dentaires.

De plus, les résultats peuvent tout simplement être dus au hasard étant donné que seulement 2 patients prennent du méthotrexate. Une taille d'échantillon plus grande aurait permis de vérifier si la relation était belle et bien réelle ou simplement due au hasard.

5.5 Corrélation entre le stade de la maladie et l'indice CAO

Nos résultats ne démontrent aucun lien entre le stade de la maladie et l'indice CAO, c'est-à-dire que les patients en phase active ne démontrent pas davantage de prévalence de caries dentaires que les patients en rémission. Encore une fois, notre étude est la première à évaluer la prévalence de caries dentaires selon le stade de la maladie. Nous pensons que la longévité de la maladie peut encore une fois avoir influencé nos résultats. Les patients en phase active n'ont probablement pas eu la maladie pour une assez longue période de temps pour pouvoir voir des effets cliniquement détectables. De plus, une taille d'échantillon plus grande aurait peut-être permis de déceler une différence. Tel que discuté précédemment, une étude de cohorte de type longitudinale aurait possiblement permis de voir une différence entre les patients en phase active et les patients en rémission de la maladie de Crohn.

5.6 Corrélation entre le stade de la maladie et le SCP

Nous avons ensuite tenté d'évaluer le lien potentiel entre le stade de la maladie et le score de potentiel cariogène. Les analyses statistiques ne démontrent aucune corrélation entre la diète des enfants en phase active par rapport à ceux en rémission, ce qui vient à l'encontre des idées de Sundh.³² En effet, ces derniers proposent que les

patients atteints de la maladie de Crohn ont tendance à manger plus de glucides fermentescibles et consomment moins de fruits et de légumes frais. Ils pensent aussi que les patients atteints de la maladie de Crohn ont tendance à manger plus souvent, en plus petite portion pour minimiser les symptômes intestinaux. De plus, à cause des diarrhées persistantes, la perte de poids serait compensée, selon eux, par l'ingestion massive de glucides fermentescibles. Ces facteurs pourraient tous selon eux augmenter la prévalence de caries dentaires chez les patients atteints de la maladie de Crohn. Les patients qui ont participé à notre projet de recherche ne semblent pas avoir ces comportements. Nous sommes les seuls chercheurs à avoir tenté d'établir un lien entre le stade de la maladie et la diète cariogène évaluée par le score de potentiel cariogène.

Une autre possibilité pour expliquer nos résultats non significatifs serait à cause du choix de notre indice, le SPC élaborée par Dre Julien.⁴⁴ Il est possible que l'indice ne soit pas assez précis pour déceler une différence cliniquement significative entre les patients en phase active et en rémission. Bien qu'il soit impossible de déterminer avec précision le potentiel cariogène relatif de tous les aliments habituellement consommés, la classification élaborée par le Dre. Julien repose sur des données provenant d'articles de recherches, d'informations obtenues, des industries alimentaires et fournies par les tables de composition des aliments les plus récents.⁴⁴ À ce jour, cette méthode correspond donc à la meilleure estimation qu'on puisse obtenir de sources fiables.

Enfin, tout comme dans les autres comparaisons, la taille de l'échantillon peut être insuffisante pour déceler une différence statistiquement significative.

5.7 Corrélation entre le CAO et le SPC

Nous avons ensuite tenter d'établir une corrélation entre le CAO et le SPC, c'est-à-dire, si les patients qui avaient un CAO élevé avait également un SPC élevé. Les tests statistiques ne démontrent aucun lien entre les deux variables, ce qui pourrait peut-être insinuer que l'augmentation de la carie dentaire chez les enfants et adolescents ne serait pas causée par une diète cariogène. Nous pensons tout de même que la diète a probablement un effet sur la santé dentaire des enfants et adolescents, mais que cet effet est secondaire. L'altération du milieu oral ou l'effet des médicaments sur le flot salivaire et le pouvoir tampon nous semble plus plausible.

Nos résultats sont similaires à ceux de Shutz.³⁷ Leur étude démontre que l'indice CAO était supérieur chez les patients atteints de la maladie, mais seulement chez ceux qui avaient la maladie depuis une longue période de temps. Par contre, l'étude n'a pas réussi à démontrer un lien entre l'augmentation du taux de caries dentaires et la consommation en sucres, tout comme notre étude. Leurs résultats peuvent être négatifs pour deux raisons. Tout d'abord, pour évaluer la cariogénicité de la diète des patients atteints de la maladie de Crohn, les auteurs ont utilisé le nombre de glucides. Cet outil nous semble non valide puisque la fréquence de consommation des glucides fermentescibles est importante et a probablement plus d'effets indésirables que la quantité totale de sucre dans la diète.³⁸ Nous pensons donc que la quantité totale de glucides ne représente pas le potentiel cariogène d'une diète. La deuxième raison pour laquelle leurs résultats sont négatifs serait que la diète n'est pas l'effet causal de l'augmentation de la carie.

De plus, nous notons qu'il existe un facteur confondant. En effet, les patients du groupe de Ste-Justine sont suivis régulièrement par une nutritionniste qui leur conseille une alimentation saine et une diète restrictive. Cette situation peut faire en sorte que notre échantillon n'est pas représentatif des patients atteints de la maladie de Crohn en ce qui concerne leur diète. Or, un des objectifs secondaires de notre étude est d'évaluer si les patients atteints de la maladie de Crohn de Ste-Justine s'avèrent un groupe à risque de caries dentaires. L'analyse alimentaire était donc tout de même justifiée.

5.8 Limites de l'étude

Le choix du devis de notre étude nous amène certaines limites. Une étude longitudinale aurait été préférable, mais était impossible dans le cadre de ce projet de recherche. De plus, nous avons vu les patients en clinique externe, lorsque la médication est bien entamée et que le statut de la maladie est assez stable. Nous pensons que s'il avait été possible de voir les patients en phase aiguë soit lors de l'hospitalisation ou lors de la rechute, nous aurions peut-être pu voir davantage de lésions pathologiques. Par contre, il était impossible pour nous en terme de logistique de voir ces patients lors de leur hospitalisation.

Comme nous l'avons mentionné à maintes reprises dans la discussion, la taille de l'échantillon peut être trop faible pour distinguer une différence statistiquement significative entre les indices. Le haut taux de refus (50%) des patients n'a pas joué en notre faveur. Il faut comprendre que les patients qui viennent à la clinique externe de la MII de l'hôpital Sainte-Justine ont une journée assez chargée. Ils doivent prendre des prises de sang, faire des imageries médicales, rencontrer les infirmières, la nutritionniste, le résident en gastro-entérologie ainsi que la gastro-entérologue.

Plusieurs ont refusé de participer à notre projet à cause du temps requis. De plus, un autre projet de recherche visait la même clientèle et donc, les deux projets faisaient compétition pour le même bassin de patients, ce qui a également augmenté les refus de participer à notre projet. Plusieurs patients ont refusé de participer à notre étude à cause du temps requis pour remplir le journal alimentaire. Ce journal devait être complété pendant 3 jours consécutifs après les repas. Plusieurs patients ont trouvé cette tâche trop lourde et ont refusé d'y participer.

Une autre limite du projet est que nous n'avions aucun groupe contrôle pour comparer le SPC de notre échantillon à la population générale. Il nous était impossible de trouver un groupe contrôle valide étant donné que tous les patients suivis à la clinique dentaire de l'hôpital Ste-Justine ont tous une condition médicale particulière ce qui peut amener un biais important. De plus, il aurait été difficile de trouver assez de patients pour remplir le journal alimentaire sur une période de trois jours consécutifs.

5.9 Ouverture

Tel que mentionné, il serait intéressant de suivre nos patients sur une longue période de temps pour voir si la maladie a un effet à long terme sur la santé bucco-dentaire. Nous proposons une étude de cohorte longitudinale avec le même bassin de patients. De plus, pour augmenter le pouvoir statistique, il serait intéressant de combiner les résultats avec ceux d'autres centres hospitaliers du Québec. Nous pensons qu'une étude multicentrique permettrait peut-être d'avoir des résultats différents et de nouvelles interprétations.

Enfin, nous avons vu que le méthotrexate semblerait augmenter le CAO chez nos patients, mais aucune étude n'a été publiée sur le pouvoir cariogène de cet agent pharmacologique. Une évaluation de l'effet sur le flot et la qualité de la salive serait intéressante et permettrait peut-être de comprendre l'effet du méthothrexate sur l'environnement buccal.

CHAPITRE SIXIÈME

CONCLUSIONS

6. Conclusions

La maladie de Crohn est une maladie chronique d'origine inconnue qui augmente en prévalence ces dernières années. Certains patients peuvent présenter des manifestations orales pathologiques qui peuvent aider à reconnaître cette condition. Les manifestations orales de la maladie de Crohn sont bien établies chez les adultes. Toutefois, aucune étude ne s'est concentrée sur les manifestations orales pathologiques chez la population infantile.

Les résultats de cette étude nous mènent à conclure qu'il n'existent pas de manifestations orales propres à la population infantile et que les manifestations de la maladie décrites chez les adultes n'ont pas été observés chez nos patients de Sainte-Justine. 57% des patients prétendent avoir eu des manifestations orales sous forme d'ulcères buccaux au cours de la maladie. De plus, nos résultats laissent croire que le stade de la maladie n'affecte pas la prévalence des manifestations orales pathologiques.

En ce qui concerne la prévalence de caries dentaires, très peu d'études se sont penchées sur le sujet. Les résultats de notre étude démontrent un indice CAO similaire aux enfants québécois en bonne santé. De plus, la diète proposée comme agent étiologique de la carie chez les patients atteints de la maladie de Crohn ne semble pas affecter l'indice CAO de nos patients. Enfin, le méthotrexate augmenterait l'indice CAO pour des raisons encore inconnues.

Nous pouvons donc conclure que les enfants atteints de la maladie de Crohn ne semblent pas être un groupe à risque de caries dentaires. Un suivi habituel aux 6 mois est donc recommandé. On peut enseigner aux enfants, aux parents et aux professionnels

traitant cette clientèle d'être attentifs aux manifestations orales. De plus, si un enfant présente des manifestations orales récurrentes, accompagnées de symptômes gastro-intestinaux, il est de notre avis que cet enfant devrait recevoir une évaluation en gastro-entérologie.

D'autres études sur les manifestations orales pathologiques et sur la santé bucco-dentaire des enfants atteints de la maladie de Crohn sont nécessaires dans le but d'augmenter nos connaissances sur cette maladie qui demeure aujourd'hui encore une condition médicale obscure.

7. Bibliographie

- 1 Crohn BB, Ginzburg L, D Oppenheimer G. Regional Ileitis: A pathologic and clinical entity *JAMA* 1932; 99:1323-1329.
- 2 Dudeney TP. Crohn's disease of the mouth. *Proc R Soc Med.* 1969 Dec 12;62(12):1237.
- 3 Gray BK, Lockhart-Mummery HE, Morson BC, Crohn's disease of the anal region. *Gut.* 1965 Dec;6(6):515-24.
- 4 Souhami RL, Moxham J(ed). Textbook of medicine . 3rd ed. pp600-604. London: Churchill Livingstone, 1997.
- 5 Glickman RM. Inflammatory bowel disease : ulcerative colitis and Crohn's disease. In Fauci AS, Braunwald E, Isselbacher KJ, et al(eds). Harrison's principles of internal disease 14th ed. pp 1633-1645. New York:Mcgraw-Hill, 1998.
- 6 William AJ, Wray D, Ferguson A. The clinical entity of orofacial Crohn's disease. *Q J Med.* 1991 May;79(289):451-8.
- 7 Plauth M, Jenss H, Meyle J. Oral manifestations of Crohn's disease. An analysis of 79 cases. *J Clin Gastroenterol.* 1991 Feb;13(1):29-37.
- 8 Bradley PJ, Ferlito A, Devaney KO, Rinaldo A. Crohn's disease manifesting in the head and neck. *Acta Otolaryngol.* 2004 Apr;124(3):237-41.
- 9 Ward CS, Dunphy EP, Jagoe WS, Sheahan DG. Crohn's disease limited to the mouth and anus. *J Clin Gastroenterol* 1985 Dec;7(6):516-21.

- 10 Sigush BW. Periodontitis as manifestation of Crohn's disease in primary dentition : a case report. *J Dent Child (Chic)*. 2004 Sep-Dec;71(3):193-6.
- 11 Jahsen J, Falch JA, Aadland E, Mowinckel P. Bone mineral density is reduced in patients with Crohn's disease but not in patients with ulcerative colitis : a population based study. *Gut*. 1997 Mar;40(3):313-9.
- 12 Bevenius J. Caries risk in patients with Crohn's disease : a pilot study. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol*. 1988 Mar;65(3):304-7.
- 13 Rooney TP. Dental Caries prevalence in patients with Crohn's disease. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol*. 1984 Jun;57(6):623-4.
- 14 Kasper H Sommer H : Dietary fiber and nutrition intake in Crohn's disease. *Am J Clin Nutr* 32:1898-1901, 1979.
- 15 Martini GA, Brandes JW: Increased consumption of refined carbohydrates in patients with Crohn's disease. *Klin Wochenschr* 54:367-371, 1976.
- 16 Loftus EV, Schoenfeld P, Sandborn WJ. The epidemiology and natural history of Crohn's disease in population-based patient cohorts from north America : a systematic review *Aliment Pharmacol Ther* 2002; 16: 51-60.
- 17 Fauci. Braunwald, Isselbacher, Wilson, Martin, Kasper, Hauser, Longo. *Harrison's principles of internal medicine*. 14th edition. McGraw-Hill 1998.
- 18 Lees CW, Satsangui J, Genetics of inflammatory bowel disease : implications for disease pathogenesis and natural history. *Expert Review of Gastroenterology and Hepatology*. 2009 Oct;3(5): 435-546.
- 19 Schering Canada Inc. Comprendre la maladie de Crohn, 2004.
- 20 Axford J, Callaghan C. *Medicine*. 2nd edition. pp 740-745. Blackwell Science Ltd 2004.

- 21 Sands, BE. Review : Inflammatory bowel disease : past, present, and future. *J Gastroenterol* 2007;42:16-25.
- 22 Kliegman et coll. Nelson Essentials of Pediatrics. 5th ed. Elsevier Saunders. 2006 pp579-625.
- 23 Fedotin MS, Grimmett GM, Shelburne J. Crohn's disease of the mouth. *Am J Dig Dis.* 1974 Apr;19(4):385-8.
- 24 Basu MK, Asquith P, Thompson RA, Cooke WT. Oral manifestations of Crohn's disease. *Gut* 1975;(16) : 249-254.
- 25 Harty et al. A prospective study of the oral manifestations of Crohn's disease. *Clinical gastroenterology and hepatology* 2005;3:886-891.
- 26 Challacombe SJ. Orofacial granulomatosis and oral Crohn's disease. Are they specific diseases and do they predict systemic Crohn's disease? *Oral Dis* 1997;3:127-129.
- 27 Dummer W, Lurz C, Jeschke R, Merzner N, Rose C, EB Brocker. Granulomatous cheilitis and Crohn's disease in a 3 year-old boy. *Pediatr Dermatol.* 1999 Jan-Feb;16(1):39-42.
- 28 Girlich C, Bogenrieder T, Palitzsch KD, Scholmerich J, Lock G. Orofacial granulomatosis as initial manifestation of Crohn's disease : a report of two cases. *Eur J Gastroenterol Hepatol.* 2002 Aug;14(8):873-6.
- 29 Khouri JM, Bohane TD, Day AS. Is orofacial granulomatosis in children a feature of Crohn's disease? *Acta Paediatr.* 2005 Apr ; 94(4):501-4.

- 30 Neville B, Damm DD, Allen CM, Bouquot J. *Oral & Maxillofacial Pathology*. 2nd ed. W.B Saunders Company. Philadelphia 2002.pp 733-734.
- 31 Michailidou E, Lombardi T, Kolokotronis A, Antoniadis D. Oral lesions leading to the diagnosis of Crohn's disease : Report on 5 patients. *Quintessence Int* 2009;40:581-588.
- 32 Sundh B, Hulten L. Oral status in patients with Crohn's disease. *Acta Chir Scand*. 1982;148(6):531-534.
- 33 Brito F, De Barros FC, Zaltman C, Carvalho ATP, Carneiro AJV, Fischer RG, Gustafsson A, Figueredo CMS. Prevalence of periodontitis and MFT index in patients with Crohn's disease and ulcerative colitis. *J Clin Periodontol* 2008;35: 555-560.
- 34 Rikardsson S, Jonsson J, Hultin M, Gustafsson A, Johannsen A. Perceived Oral Health in patients with Crohn's Disease. *Oral Health prev dent* 2009;7:277-282.
- 35 Zopf Y, Rabe C, Kollmann S, Hahn EG, Thurauf N, Schwab D. Alterations of taste perception in crohn's disease and their dependency of disease activity and nutritional behaviour. *J Clin Gastroenterol* 2009;43:617-621.
- 36 Mayberry JF, Rhodes J, Newcombe Rg, Increased sugar consumption in Crohn's disease. *Digestion*. 1980;20(5):323-6.
- 37 Schutz T. et al. Sugar intake, taste changes and dental health in crohn's disease. *Dig Dis* 2003;21:252-257.
- 38 Adair SM. Epidemiology and mechanisms of dental disease in : *Pediatric dentistry Infancy through adolescence*. 2005. 4th ed. pp 199-205. Elsevier inc Philadelphia, US.
- 39 Gustafsson BE, Quensel C-E, Lanke LS et al: The Vipeholm dental caries study. *Acta Odontol Scand* 11:232, 1954.

- 40 AAPD. Guideline on periodicity of examination, preventive dental services, anticipatory guidance/counseling, and oral treatment for infants, children and adolescents. *Pediatric dentistry : Reference manual*. 2007 :112-118.
- 41 Brodeur JM. et al. Étude 1996-1997 sur la santé buccodentaire des élèves québécois de 11-12 et 13-14 ans. *Can J Public Health*. 1998 Jul-Aug; 89(4):274-9.
- 42 Pinkham JR, Casamassimo PS, Fields HW, Mctigue DJ, Nowak AJ. *Pediatric dentistry : infancy through adolescence*. 1st ed. ch17, 21. Philadelphia : WB Saunders company, 1988.
- 43 Hosey MT, Blinkhorn AS. An evaluation of four methods of assessing the behaviour of anxious child dental patients. *International Journal of Pediatric Dentistry* 1995;5:87-95.
- 44 Julien, M. Évaluation de l'alimentation. Université de Montréal Juin 2004.