

Consommation des sucres, adhérence aux recommandations de l’OMS, et influence sur l’expérience de la carie dentaire chez les enfants du Québec

Auteurs : Hanane Boukabache D.M.D, Pierre-Hugues Carmichael**, Christian Caron D.M.D ,D.M.Sc* **

Laboratoire de recherche : *Centre d'excellence sur la santé buccodentaire et le vieillissement
**Centre d'excellence sur le vieillissement de Québec (CEVQ)

Journée de la Recherche de la Faculté de Médecine Dentaire, Édition 2020

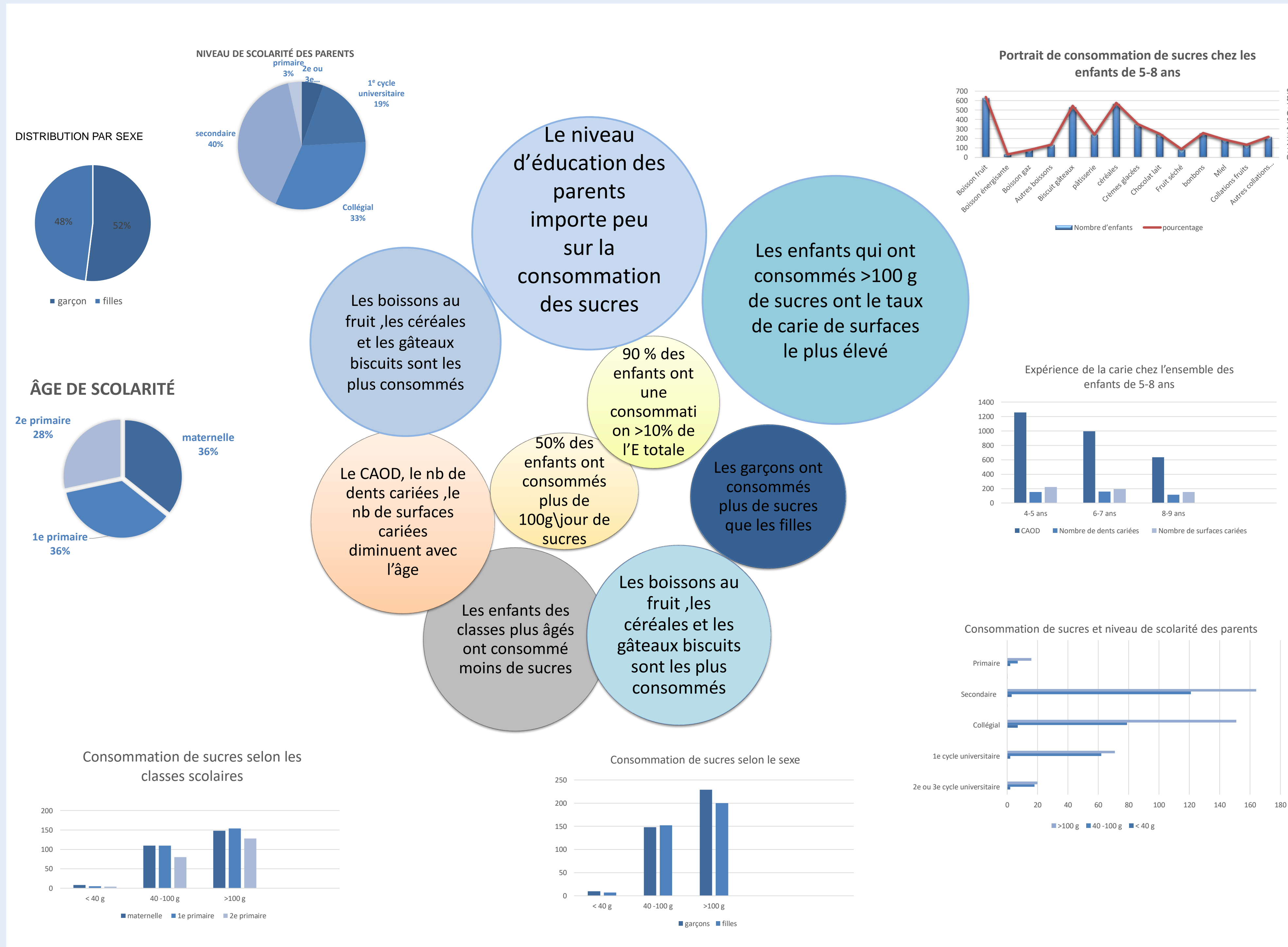
Objectifs

L’Organisation Mondiale de la Santé (OMS), a émis en 2015 une directive sur le sucre visant la prévention des maladies chroniques chez les adultes et les enfants, en limitant la somme de l’énergie totale provenant des sucres libres à 10%, et à 5 % pour les bénéfiques supplémentaires de la santé dentaire. Nos objectifs ont été (1) d’estimer la consommation des sucres totaux, ajoutés et libres (2) de définir les sources de sucre (3) de comparer avec les directives sur le sucre (4) de tester la relation dose réponse entre la consommation du sucre et l’expérience de la carie dentaire..



Analyse et résultats

1 Analyse descriptive



Les résultats d’une modélisation de la relation entre le CAOD et la quantité de sucre consommée par régression linéaire, nous ont permis d’observer qu’une consommation de 1 g de sucre supplémentaire augmente le CAOD de 0,00366, ainsi pour une consommation de 40 g de sucre supplémentaire augmente le CAOD de 0,1464. Toute fois, cet effet n’est pas statistiquement significatif (p=0,165).

Méthodologie

- Objectif :** Tester la relation dose-réponse entre l’expérience carieuse chez les enfants du Québec et la consommation de sucre.
- Design :** Étude transversale d’observation avec comparaison quantitative.
- Population :** Les données de 762 enfants scolarisés âgés de 5- 8ans ont été extraites (à partir de l’étude principale mené par Dr Caron et collaborateurs n=1776).
- Lieu et durée du recrutement :** Dans 4 villes québécoises : Châteauguay ,Trois-Rivières, Shawinigan et Montmagny. Entre novembre 2016 et juin 2017(examen dentaire) Mars 2018 (relance du questionnaire).

Instruments de mesures:

- L’expérience de la carie dentaire a été mesurée en appliquant les critères ICDAS II.
- Un questionnaire: un rappel alimentaire de 24 h sur trois jours de fréquence de consommation de plus de 20 produits consommés a permis de quantifier les doses moyennes de sucres ingérées quotidiennement.

2 Modélisation

Quantité du sucre consommée	Une variable réponse continue	le modèle à régression linéaire
Niveau de scolarité des parents, sexe.	Une variable réponse catégorielle	le modèle à régression de Poisson
Une surface dentaire présente ou pas une atteinte carieuse	Une variable réponse binomiale	le modèle à régression log-binomiale

La corrélation entre la consommation des sucres et les différentes variables réponses de l’expérience de la carie a été globalement positive mais faible (< 10 %) pour toutes les variables réponses, la relation la plus forte semble être celle entre la quantité de sucre et le nombre de surfaces dentaires cariées (p=0,02)

	Nb dents cariées	Nb surfaces cariées	Indice CAOD
Pearson Corrélation (quantité de sucres)	0.05	0.08	0.07
Valeur p	0.13	0.02	0.07

indice	Ordonné à l'origine	Quantité de sucre	alpha	participants
CAOD				
Modèle brut	3,45	Intervalle de confiance (2,15 ; 4,74)	0,00366 (-0,0015; 0,0088)	0,05
Modèle ajusté	5,98	Intervalle de confiance (3,88 – 8,08)	-0,0042 (-0,0136; 0,00518)	0,05

Nombre de dents cariées	Ordonné à l'origine	Quantité de sucre	alpha	participants
Modèle brut	-23,77	Intervalle de confiance (-24,52 ; -23,03)	0,00032 (-0,0017 ; 0,0024)	0,05
Modèle ajusté	-24,29	Intervalle de confiance (-26,86 ; -21,73)	-0,00422 (-0,0101; 0,00167)	0,05

Nombre de surfaces cariées	Ordonné à l'origine	Quantité de sucre	alpha	participants
Modèle brut	-5,549	Intervalle de confiance (-6,121; -4,978)	0,0033 (-0,0017 ; 0,005)	0,05
Modèle ajusté	-4,4899	Intervalle de confiance (-6,207 ; -2,772)	-0,00082 (-0,0052; 0,0016)	0,05

- Le modèle à régression de Poisson est le modèle qu'on a utilisé pour modéliser l'effet de la consommation de sucres sur le taux de dents cariées apparaissant par bouche, chez les enfants en dentition mixte (passage de la dentition primaire vers la dentition permanente). On a ajusté pour le nombre de dents cariées additionnellement à la structure présentée par notre devis (effets aléatoire villes-écoles)..
-Les données sur le sucres et l'expérience de la carie, nous ont aussi permis de calculer un rapport de proportionnalité :
-Le nombre de dents cariées attendu est multiplié par 0,003 pour chaque 1 g de sucre consommé de plus, et donc pour toute consommation de 40g de sucres de plus, le nombre attendu de dents cariées observées a augmenté de 14%.

Le modèle est log-linéaire, mais cette fois sur une probabilité (-Log(P(surface cariée)) = -5,549 + 0,0033*Sucre ,cette relation dose-réponse nous a permis de conclure que pour chaque 1 g de sucre consommé de plus, il y a 1% de probabilité de voir une surface dentaire cariée et donc pour toute consommation de 40g de sucres de plus, il y a 35 % de probabilité qu'une surface dentaire soit cariée, ce rapport dose -réponse est statistiquement significatif (P<.0001).

Conclusion

- 90% des enfants ont une consommation des sucres libres et sucres ajoutés au-dessus de 10 % de l'énergie total ,430 enfants consomment plus de 100 g de sucres libres et ajoutés en moyenne par jour (en moyenne 21 % de l'énergie totale).
- La corrélation entre la consommation des sucres et les différentes variables réponses de l'expérience de la carie a été globalement positive mais faible (< 10 %) pour toutes les variables réponses, la relation la plus forte semble être celle entre la quantité de sucre et le nombre de surfaces cariées (p=0,02).
- Les résultats d’une modélisation de la relation entre le CAOD et la quantité de sucre consommée par régression linéaire, nous a permis d’observer qu’une consommation de 1 g de sucre supplémentaire augmente le CAOD de 0,00366.
- Pour une consommation de 40 g de sucre supplémentaire augmente le CAOD de 0,1464. Toutefois, cet effet n'est pas statistiquement significatif (p=0,165). Mais pour toute consommation de 40g de sucres de plus, il y a 35 % de probabilité qu'une surface dentaire soit cariée, ce rapport dose -réponse est statistiquement significatif (P<.0001).