

Brèves

Où l'on reparle du chocolat et de la rétine !

SACCONI R, PEZZELLA M, RIBARICH N *et al.* Benefits of dark chocolate intake on retinal vessels functionality: A randomized, blind, crossover clinical trial. *Sci Rep*, 2024;14:20203.

Le cacao et le chocolat noir contiennent principalement des polyphénols (les flavanols) dont la consommation a été associée à des effets bénéfiques [1]. Les flavanols de cacao ont des effets antioxydants et anti-inflammatoires sur diverses voies de signalisation, induisant la libération d'oxyde nitrique (NO) et entraînant une vasodilatation et des effets cardioprotecteurs [2]. Ainsi, ces polyphénols réduisent la pression artérielle et améliorent le flux sanguin vers le cerveau chez les sujets sains. En outre, la libération de NO provoque une vasodilatation artérielle, une activité anti-inflammatoire en réduisant le recrutement des leucocytes et l'agrégation plaquettaire.

Les études publiées jusqu'à présent concernant les effets du chocolat sur la vision ont abouti à des résultats contradictoires. L'avènement de nouvelles méthodes d'imagerie et fonctionnelles, telles que l'OCT-angiographie (OCT-A) ou l'analyseur dynamique des vaisseaux (DVA) pourrait clarifier les effets du chocolat sur les vaisseaux rétinien. Le DVA étudie de manière non invasive la fonction endothéliale en utilisant le principe du couplage neurovasculaire [3].

Dans cette étude publiée par l'équipe de G. Querques, les auteurs évaluaient l'effet du chocolat noir sur la fonctionnalité et l'anatomie des vaisseaux rétinien chez des sujets sains, en le comparant à l'effet d'un chocolat au lait où la proportion de flavanols est moindre (*fig. 1*).

Vingt yeux de vingt sujets sains (âge moyen, $24,4 \pm 1,6$ an ; 12 femmes) ont été recrutés. Les participants ont été répartis au hasard pour consommer 20 g de chocolat noir ou 7,5 g de chocolat au lait. La fonction visuelle, les paramètres DVA et OCT-A ont été évalués avant la consommation de chocolat et deux heures plus tard. Une semaine plus tard, les mêmes



Fig. 1 : Chocolat noir et chocolat au lait. L'adjonction de fruits à coque n'a pas été testée par les auteurs.

participants ont été testés avant et après avoir consommé le chocolat opposé.

En utilisant l'OCT-A, aucune différence n'a été révélée en termes de changements de densité de perfusion après la consommation de chocolat noir et de chocolat au lait, analysant tous les plexus choriocapillaires ($p > 0,09$ dans toutes les analyses). En utilisant la DVA, une augmentation significative du pourcentage de dilatation artérielle après une stimulation par scintillement a été révélée en comparant la ligne de base ($2,750 \pm 2,054$ %) avec les valeurs après la prise de chocolat noir ($4,145 \pm 3,055$ %, $p = 0,016$). Cette différence n'a pas été révélée après la prise de chocolat au lait ($p = 0,465$).

Les auteurs concluent que, chez des sujets sains, une quantité **raisonnable** de chocolat riche en flavanols a des effets fonctionnels bénéfiques à court terme sur les vaisseaux rétinien mesurés par DVA. Comme habituellement, d'autres études avec un suivi à long terme seraient justifiées pour montrer si la consommation chronique de chocolat noir peut jouer un rôle favorable dans la prévention de pathologies de la rétine.

Une étude d'observation réalisée sur 111 654 infirmières, publiée en décembre, montre que choisir du chocolat noir plutôt que du chocolat au lait pourrait diminuer de 21 % le risque de diabète de type 2 [4]. Ici, l'apport de flavanols et un moindre apport sucré du chocolat noir par rapport au chocolat au lait pourraient être l'explication.

Dans le doute les ophtalmologistes pourront recommander aux patients la consommation raisonnable de chocolat noir pendant la période des fêtes de fin d'années. Ils pourront aussi à cette occasion rappeler que le foie gras contient essentiellement des graisses saturées pas complètement recommandées pour les maladies dégénératives de la rétine !

BIBLIOGRAPHIE

1. FISHER ND, HUGHES M, GERHARD-HERMAN M *et al.* Flavanol-rich cocoa induces nitric-oxide-dependent vasodilation in healthy humans. *J Hypertens*, 2003;21:2281-2286.
2. FLAMMER AJ, HERMANN F, SUDANO I *et al.* Dark chocolate improves coronary vasomotion and reduces platelet reactivity. *Circulation*, 2007;116:2376-2382.
3. Newman EA. Functional hyperemia and mechanisms of neurovascular coupling in the retinal vasculature. *J Cereb. Blood Flow Metab*, 2013;33:1685-1695.
4. LIU B, ZONG G, ZHU L *et al.* Chocolate intake and risk of type 2 diabetes: prospective cohort studies. *BMJ*, 2024;387:e078386.

Brèves

La représentation du strabisme dans les films pour enfants

LIU J, MANTHA A, BENJAMIN TD *et al.* Depictions of strabismus in children's animated films. *Pediatrics*, 2024; 154:2024067355.

Publier un article demande souvent de nombreux efforts pour identifier, ordonner des données, puis les rassembler autour d'une "histoire"... Les auteurs de cet article publié ce mois dans *Pediatrics* ont préféré regarder des films, même pas des films français d'arts et d'essais, mais plutôt des films d'animation américains. Pour rédiger cet article, ces auteurs ont, en effet, vu ou revu la totalité des films d'animation sortis par Walt Disney Animation Studios entre 1989 et 2022 et tous les films sortis par Pixar, DreamWorks et Studio Ghibli avant 2023 !

Ils ont identifié tous les personnages de ces films atteints de strabisme. Cinq évaluateurs ont effectué indépendamment une analyse des traits de caractère de tous les personnages atteints de strabisme, et un test de proportion d'échantillons a été utilisé pour la comparaison statistique de ces traits.

Cent vingt-cinq films répondaient aux critères d'inclusion. Les auteurs ont identifié 46 personnages atteints de strabisme, dont au moins un dans 33 des 125 films. Ces personnages étaient plus souvent représentés comme inintelligents (30 %) qu'intelligents (2 %), méchants (15 %) que héros (4 %), et suiveurs (41 %) que leaders (7 %). Vingt-six (58 %) étaient muets ou ne parlaient pas, 24 % étaient dépeints comme effrayants, 35 % avaient d'autres difformités physiques et 35 % étaient maladroits. Les tests de fiabilité inter-juges ont montré un accord substantiel (κ 0,61-0,80) ou modéré (κ 0,41-0,60) entre les évaluateurs pour la plupart des traits de caractère.

Les auteurs montrent ainsi que les personnages atteints de strabisme sont relativement fréquents dans les films d'animation (fig. 1). Ils sont le plus souvent représentés de manière négative ce qui influence probablement la perception du strabisme par



Fig. 1 : Chef Skinner, personnage méchant du film d'animation Ratatouille (Pixar, 2007).

un public jeune et influençable. Ainsi, ces films peuvent accentuer la stigmatisation des enfants atteints de strabisme [1, 2].

On peut noter que, dans une démarche plus large, Disney a récemment fait précéder certains dessins animés du xx^e siècle d'une annonce précisant : "Ce programme comporte des représentations négatives et/ou de mauvais traitements de personnes ou de cultures. Ces stéréotypes étaient erronés à l'époque et le sont encore aujourd'hui. Plutôt que de supprimer ce contenu, nous voulons reconnaître son impact néfaste, en tirer des leçons et susciter des conversations pour créer ensemble un avenir plus inclusif, etc." [3]. L'annonce permet tout au moins d'éviter une démarche de "cancel culture" qui aurait consisté à supprimer ces dessins animés.

Comme le font remarquer les auteurs de l'article publié dans *Pediatrics*, la principale différence entre les personnages animés et les acteurs vivants est que l'apparence physique des personnages animés est entièrement inventée. L'expression de l'acteur Marty Feldman est souvent familière pour les ophtalmologistes. L'acteur avait une exophtalmie et un strabisme associés à une maladie de Basedow. Marty Feldman jouait le plus souvent des rôles d'idiots, mais l'acteur n'a pas été créé comme ça pour stigmatiser les hyperthyroïdiens. Au contraire, pour les 46 personnages identifiés dans l'étude, les concepteurs des dessins animés ont décidé de les représenter atteints de strabisme. Surtout, ces films sont destinés aux enfants et leurs représentations négatives du strabisme sont susceptibles d'exacerber la stigmatisation sociale à laquelle sont confrontés les enfants atteints de strabisme.

Dans leur conclusion les auteurs ajoutent que les pédiatres et les ophtalmologues devraient recommander aux studios d'animation de ne pas utiliser le strabisme pour véhiculer visuellement des traits de caractère négatifs.

BIBLIOGRAPHIE

1. MOJON-AZZI SM, KUNZ A, MOJON DS. Strabismus and discrimination in children: are children with strabismus invited to fewer birthday parties? *Br J Ophthalmol*, 2011;95:473-476.
2. LUKMAN H, KIAT JE, CHOONG YF *et al.* Negative social reaction to strabismus in school children ages 8-12 years. *J AAPOS*, 2011;15:238-240.
3. www.disney.com/StoriesMatter



T. DESMETTRE
Centre de rétine médicale,
MARQUETTE-LEZ-LILLE, France.