

édito

Actualités sur le diabète de l'enfant

Nous avons consacré nombre d'articles dans les dernières lettres sur le diabète de type 2 (DT2), de par sa fréquence, son impact en terme de santé publique, et surtout du fait des relations étroites entre la sévérité du diabète et la gravité des infections à la COVID-19. Aujourd'hui, nous revenons sur le diabète de type 1 (DT1), avec plutôt de bonnes nouvelles récemment publiées dans la presse scientifique. Elles concernent tout particulièrement l'enfant diabétique, dont la maladie reste une source de contraintes pour l'enfant et d'inquiétudes pour les parents. **Les progrès récents permettent d'améliorer significativement les conditions de vie mais surtout une amélioration réelle du contrôle glycémique.**

Que ce soit dans le DT1 ou le DT2, la recherche avance à grands pas, tant la recherche en laboratoire que l'investigation clinique, dans le domaine de la technologie comme celui de la pharma, aux USA, en Europe, au Japon et ailleurs. Le Centre européen d'étude du Diabète (Ceed) participe activement à ces progrès, notamment par sa recherche sur l'intérêt de nouvelles protéines humaines mais aussi en promouvant l'innovation dans la santé numérique.

Créé en 1991, **le Ceed fêtera en 2021 ses 30 années dédiées à la recherche, au dépistage et à la prévention, sans oublier la transmission du savoir.** Ce sera l'occasion de revenir sur ces années écoulées, mais surtout d'entrer dans une nouvelle ère, celle de l'entrée sur le marché des découvertes faites par l'équipe du Ceed, en partenariat avec des laboratoires américains, européens et japonais.

Une nouvelle spin-off, dénommée ILONOV, prendra son envol pour permettre le développement préclinique de la première protéine dont le Ceed a démontré le très fort potentiel thérapeutique. Et ce n'est à coup sûr qu'un début. D'autres protéines sont dans les starting blocks pour aller vers une nouvelle ère thérapeutique. Continuez à soutenir toujours plus fort le Ceed pour l'aider à atteindre le plus vite possible son objectif de transformer la vie quotidienne des personnes diabétiques.

Bien à vous
toutes et tous,

Professeur Michel PINGET



RECHERCHE

DIABÈTE DE TYPE 1 : GREFFER DES ÎLOTS DE LANGERHANS SANS RISQUER LE REJET GRÂCE AUX ORGANOÏDES ?

Dans une récente étude conduite sur des souris, une équipe américaine a réussi à greffer des îlots de Langerhans (cellules productrices d'insuline) en supprimant le risque de rejet. Ces cellules avaient été modifiées au préalable par les scientifiques pour ne pas être repérées par le système immunitaire des rongeurs atteints de diabète de type 1.

Aussi appelés organoïdes, ces mini-organes (que l'on peut retrouver sous différentes formes : mini-cerveau, -estomac, -rétine, -pancréas, -foie...) sont créés in vitro, c'est-à-dire en laboratoire, pour réaliser des expériences comme tester des médicaments ou encore étudier des pathologies.

Ces organoïdes sont fabriqués en plaçant des cellules souches dans une matrice qui permettra leur formation en 3D (et non pas dans une boîte de Petri où les cellules iraient se coller au fond et resteraient immobiles). Des travaux prometteurs à suivre...

C.M.

Source :

Immune-evasive human islet-like organoids ameliorate diabetes. Eiji Yoshihara, Carolyn O'Connor, Emanuel Gasser, Zong Wei, Tae Gyu Oh, Tiffany W. Tseng, Dan Wang, Fritz Cayabyab, Yang Dai, Ruth T. Yu, Christopher Liddle, Annette R. Atkins, Michael Downes & Ronald M. Evans. Nature volume 586, pages 606–611 (2020)

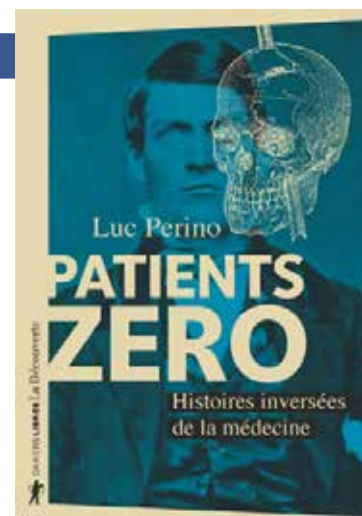
édition

PATIENTS ZÉRO - HISTOIRES INVERSÉES DE LA MÉDECINE

DE LUC PERINO

L'histoire célèbre les victoires que les médecins ont remportées sur les maladies. Mais elle néglige leurs patients dont les troubles, les souffrances ou les plaintes ont inauguré de nouveaux diagnostics, remis en cause certaines théories médicales ou ouvert des perspectives thérapeutiques inédites. Ciselés comme des nouvelles, ces récits de patients zéro racontent une autre histoire de la médecine : une histoire « par en bas », dans laquelle des malades qui parfois s'ignorent et des patients comptés trop souvent pour zéro prennent la place des mandarins et des héros.

Parmi ces « cas », certains sont célèbres, comme le petit Joseph Meister, qui permit au vaccin antirabique de Pasteur de franchir le cap de l'expérimentation humaine, ou Phineas Gage, dont le crâne perforé par une barre à mine révéla les fonctions du lobe frontal. La plupart sont oubliés ou méconnus, comme Auguste Deter, qui fit la renommée d'Aloïs Alzheimer, Mary Mallon, la plus saine des porteurs sains, qui ne souffrit jamais de la typhoïde



Editions La Découverte, « Cahiers livres »
 Date de parution : 12 mars 2020
 Nombre de pages : 210
 Version papier : 18 €
 Version numérique : 12,99 €

qu'elle dissémina autour d'elle, ou Henrietta Lacks, atteinte d'un cancer foudroyant, dont les cellules dotées d'un pouvoir de prolifération exceptionnel éveillèrent la quête du gène de l'immortalité en voyageant autour du monde. À travers eux, ce livre interroge les errements, les excès et les dérives de la médecine d'hier à aujourd'hui.

Des origines foraines de l'anesthésie générale aux recherches génétiques ou neurobiologiques les plus actuelles en passant par les premières expériences de réassignation sexuelle, il tente de rendre justice aux miraculés, aux cobayes ou aux martyrs dont la contribution au progrès de la connaissance et du soin a été aussi importante que celle de leurs médecins, illustres ou non.

L'auteur :

Luc Perino est médecin, diplômé de médecine tropicale et d'épidémiologie. Il est l'auteur de nombreux ouvrages, dont *Carnets de santé* (Calmann-Lévy, 2003), *Pour une médecine évolutionniste* (Seuil, 2017) et *Darwin et les sciences de l'évolution pour les nuls* (First, 2018).

PORTRAITS D'INFIRMIÈRES : UN RÔLE PRIMORDIAL ET UN SOUTIEN INDISPENSABLE

Le 14 novembre a marqué, comme chaque année, la Journée Mondiale du Diabète. La Fédération Internationale du Diabète et l'Organisation Mondiale de la Santé ont choisi en 2020 de mettre en lumière le rôle central que joue le personnel infirmier dans la prise en charge des personnes atteintes de diabète. À cette occasion, nous vous proposons les portraits de Nathalie, Mélanie et Valérie, 3 infirmières aux profils, parcours et lieux d'exercice différents mais toutes motivées par une même ambition : aider chaque patient à mieux vivre son diabète au quotidien !



NATHALIE F., INFIRMIÈRE D'ÉDUCATION EN DIABÉTOLOGIE À MARSEILLE AU SEIN DES HÔPITAUX LA CONCEPTION ET SAINTE MARGUERITE DANS LE SERVICE DU PR RACCAH.

Après avoir obtenu mon Diplôme d'infirmière en 2011, j'ai effectué un Master en santé publique à la Faculté de Médecine de la Timone à Marseille afin de développer l'éducation thérapeutique (ETP) dans ma pratique et de m'orienter vers un poste d'éducation.

Le poste que j'occupe est principalement dédié aux patients porteurs de pompe à insuline.

Décrivez-nous une journée type

Les journées ne se ressemblent pas et sont en général très variées !

L'accueil du patient à l'hôpital de jour (HDJ) débute par le prélèvement d'un bilan sanguin puis en fonction des besoins du patient, je vais :

- Réaliser une HbA1c à l'aide du DCA¹, prendre les constantes, décharger les courbes glycémiques et faire une « pré-lecture » des données avec le patient.
- Mener une séance d'éducation individuelle ou collective : mise sous pompe en ambulatoire,

changement de pompe, évaluation annuelle de la pompe, initiation aux capteurs de glycémie, les protocoles de recherche (nouvelles technologies), stage d'insulinothérapie fonctionnelle. Toutes ces séances sont menées avec l'équipe pluridisciplinaire du service.

- Participer aux procédures pour les pompes à insuline implantées, en binôme avec les médecins, à l'HDJ : rinçage et remplissage.

En fin de journée, après avoir libéré les patients, je termine par les transmissions pour la traçabilité de nos activités.

Pourquoi la diabétologie ?

Je suis tombée dans le « bain » de la diabétologie un peu par hasard en participant à une colonie de vacances AJD (Associations pour les jeunes diabétiques) à Mimet, en tant qu'infirmière ayant le BAFA. L'association organise des colonies de vacances pour les enfants et jeunes diabétiques et j'ai été impressionnée par ces enfants qui géraient et manipulaient leur pompe, leurs injections et pratiquaient l'insulinothérapie fonctionnelle de manière très autonome.

**Nous sommes un peu
comme une famille car
on voit nos patients
très régulièrement :
c'est une valorisation
et une reconnaissance
dans notre travail.** ” ”

J'y ai découvert une spécialité très humaine et une approche centrée sur le patient où l'ETP prend tout son sens. En effet, l'ETP est au cœur de notre prise en charge en diabétologie : on peut ainsi développer des outils et forger une alliance thérapeutique avec le patient à l'aide de l'équipe pluridisciplinaire (le médecin, la diététicienne, la secrétaire, l'infirmière, la psychologue... chacun a une place complémentaire).

Cette spécialité est passionnante car elle évolue beaucoup, surtout actuellement avec l'arrivée de nombreuses innovations thérapeutiques, comme l'arrivée du pancréas artificiel, les nouvelles pompes, les nouveaux capteurs de glycémie, etc. C'est de l'espoir pour nos patients !

Parlez-nous de votre expérience en période de COVID-19

Il y a eu la 1^{ère} vague de la COVID-19 qu'on ne connaissait pas du tout... Dans nos services, on a dû déprogrammer tous les soins non urgents (les consultations et les hôpitaux de jour). Une partie de l'équipe a été réquisitionnée en service COVID et je suis donc allée en service COVID-gynéco dans notre hôpital : ceci m'a permis de découvrir une autre spécialité et cette expérience s'est avérée enrichissante malgré le climat anxieux à l'hôpital.

En parallèle, les consultations ont été assurées par l'équipe médicale en développant les téléconsultations. Les secrétaires ont eu un rôle aussi important dans l'organisation de ces téléconsultations que dans le contact à distance avec les patients.

La 2^{ème} vague a changé moins de choses dans notre organisation car les hôpitaux de jour, les séances d'éducation et consultations sont assurés tant qu'on le peut. Nous respectons évidemment les protocoles sanitaires mis en place par l'hôpital : par exemple, pour les hospitalisations et l'HDJ, nous demandons un test PCR avant de rentrer à l'hôpital. Nous voulons maintenir le plus possible le contact avec les patients, en rendez-vous ou par téléphone. Nous sentons que beaucoup ont surtout besoin d'être écoutés et rassurés.

¹ Méthode utilisée pour la réalisation de tests capillaires

MÉLANIE L., INFIRMIÈRE CONSEIL CHEZ ASDIA ET RÉFÉRENTE MÉTIER RÉGIONALE DIABÈTE



J'ai été pendant 10 ans infirmière d'éducation dans le service de diabétologie à l'hôpital de Laval. Depuis 8 ans, je suis infirmière conseil chez ASDIA sur Laval (ASDIA ouest).

Descrivez-nous une journée type

Mes journées sont très variées ! Je fais des entretiens de suivi chez les patients diabétiques sous pompe à

insuline en Mayenne et dans les départements voisins. Je m'assure que le matériel est bien conforme. Je visite aussi nos médecins prescripteurs pour parler de leurs patients et pouvoir monter ensemble des projets d'éducation. Mon dernier projet par exemple : collaborer avec un coach sportif et offrir des séances de sport individuelles aux nouveaux patients sous pompe.

Pour les nouveaux patients que les diabétologues nous confient, nous les formons, les éduquons et les accompagnons à être autonomes avec leur matériel. J'ai donc un lien de proximité avec le service de diabétologie de Laval. Je forme également de temps en temps les cabinets d'infirmiers libéraux qui interviendront chez les patients.

Enfin, je fais de la formation au sein de ASDIA, je forme les nouveaux arrivants dans la région ouest et je participe à la formation continue de l'entreprise.

Pourquoi la diabétologie ?

Comme dans toutes les maladies chroniques, la pluridisciplinarité et le psychosocial sont des piliers de la prise en charge. Ce que j'aime dans la diabétologie c'est le fait qu'il y ait autant de diabètes qu'il y a de diabétiques, alors on ne s'ennuie pas !

La prise en charge doit être globale. En tant qu'infirmières, nous devons toujours nous adapter aux patients, aux aidants, aux médecins, au diabète, etc. Nous devons être à l'écoute et accompagner. Le chef de bord c'est le patient, c'est lui qui sait. Nous, nous accompagnons par l'éducation thérapeutique.

Je collabore aussi avec les médecins, les infirmières des services ou des cabinets libéraux, les diététiciens et même un coach sportif depuis peu ! Nous devons

toujours être formées aux innovations techniques et technologiques des pompes à insuline et des capteurs de glucose. Pour résumer en trois mots ce que j'aime en diabète : ACCOMPAGNER, ECOUTER, M'ADAPTER. Et ce que j'aime dans mon métier c'est tout ça, plus l'autonomie et la confiance que l'on me porte dans mon entreprise.

Le chef de bord c'est le patient, c'est lui qui sait. Nous, nous accompagnons par l'éducation thérapeutique.

Parlez-nous de votre expérience en période de COVID-19

Et bien pendant la période de COVID, on doit encore plus S'ADAPTER. Les patients ont besoin d'être rassurés car ce sont des patients « à risque » alors on écoute et on rassure. Il est important pour moi d'être proche de mes collègues à l'hôpital qui ont besoin aussi de verbaliser dans cette période de crise.

Ce qui est plus difficile c'est de faire des entretiens téléphoniques (comme pendant le confinement) : le non-verbal n'y est pas et la télémedecine doit être plus présente. En présentiel, on ressent davantage les angoisses et les doutes des patients.

Enfin, on a dû créer rapidement des nouveaux protocoles pour faire de l'ambulatoire à la demande des centres par exemple.

VALÉRIE P., INFIRMIÈRE COORDINATRICE AU SEIN DU RÉSEAU DE SANTÉ REDOM

Après une formation initiale en comptabilité, et plusieurs années d'activité en gestion du personnel au sein d'une entreprise, j'ai finalement pris conscience que ce domaine m'ennuyait. J'ai donc repris mes études via un IFSI pour devenir Infirmière Diplômée d'Etat (IDE). Après l'obtention de ce diplôme, j'ai intégré la clinique ADASSA à Strasbourg, où j'ai eu l'opportunité de faire le Diplôme Universitaire de diabétologie et de suivre la formation en ETP. D'abord en service de médecine-diabétologie et en « hôpital de jour », puis référente en éducation thérapeutique, j'ai coordonné « l'hôpital de semaine de diabétologie ». Pour finalement, quelques années plus tard, rejoindre les équipes du REDOM, réseau de santé d'éducation thérapeutique qui accompagne les patients atteints de diabète, d'obésité et/ou de maladies cardiovasculaires dans leur suivi et leur prise en charge. Travaillant en lien avec des médecins, infirmiers, diététiciens, psychologues, éducateurs médicaux-sportifs, ce poste répond à mes attentes.

Descrivez-nous une journée type

Mon quotidien professionnel au sein du réseau de santé REDOM m'offre une grande diversité de tâches : entretien inclusif avec les patients, diagnostic éducatif, consultation de suivi, bilans, ateliers, participation

régulière aux réunions pluridisciplinaires pour définir le plan personnalisé de santé des patients au sein de nos locaux et à travers tout le Bas-Rhin. Ainsi que les activités de prévention : les dépistages du diabète et par FibroScan, l'animation de formations pour les professionnels de santé et le grand public...

Mon métier d'IDE m'offre énormément d'opportunités et notamment celle de découvrir de nouveaux horizons. J'ai notamment pu découvrir le versant libéral, en effectuant des remplacements en tant qu'infirmière libérale.

Curieuse, j'aime me former à différentes disciplines annexes :

- en intégrant le réseau, j'ai suivi une formation de longue durée sur mon temps libre pour être praticienne de shiatsu ;
- dans le cadre du réseau, j'ai suivi différentes formations sur l'entretien motivationnel, la prise en charge psychologique, le microbiote, la micronutrition, l'initiation à l'hypnose...

Pourquoi la diabétologie ?

J'hésitais, dans le cadre de mes études, de la spécialité à choisir. Mais c'est au cours d'un stage en service de diabétologie que je me suis rendue compte que j'avais trouvé ma voie. J'ai toujours été très intéressée par l'Education Thérapeutique du Patient (ETP) pour ses dimensions pédagogiques, psychologiques et l'écoute qui

est accordée aux patients.

Parlez-nous de votre expérience en période de COVID-19

Avec le confinement et le contexte sanitaire actuel, j'ai découvert la téléconsultation : les patients sont très demandeurs et ont besoin d'être rassurés, d'être contactés pour entretenir le lien.

Bien entendu, en tant qu'IDE, je me suis sentie très concernée par la crise qui nous a touchée. Je me suis d'ailleurs portée volontaire en parallèle sur le site de l'ARS Grand Est.

La diabétologie m'offrait la possibilité de me développer tant sur l'aspect technique de mon métier que sur l'aspect éducatif.



PRÉVOIR LE DIABÈTE DE TYPE 1 CHEZ L'ENFANT : LA COMBINAISON DE FACTEURS DE RISQUES

Docteur Fatiha Guemazi-Kheffi, Pédiatre, Mulhouse/Strasbourg

PATHOGENÈSE¹ DU DIABÈTE DE TYPE 1 (DT1)

Les patients atteints de DT1 ont un déficit complet de la sécrétion d'insuline. La plupart des cas sont dus à une destruction des cellules bêta des îlots pancréatiques par les lymphocytes T, qui se produit à une vitesse variable et devient symptomatique quand environ 90 % des cellules bêta sont détruites.

Il est cependant très difficile de prévoir ce moment. Le diabète est souvent diagnostiqué par la présence de signes cliniques, voire au stade d'acidocétose², notamment chez les plus jeunes. Cependant, le diabète clinique peut survenir en quelques semaines ou seulement après des décennies, et est très difficile à prévoir. L'acidocétose reste au début très commune, mais elle est plus grave chez les très jeunes enfants, chez lesquels elle peut être mortelle.

Les marqueurs sérologiques d'un processus auto-immun (auto-anticorps ICA, anti GAD, IA2, IA-2b ou insuline) sont présents chez 85 à 90 % des personnes quand l'hyperglycémie à jeun est détectée. Des programmes de dépistage par surveillance des autoanticorps préviennent la plupart des acidocétoses, mais nécessitent des stratégies non applicables en terme de santé publique.

Ainsi les études portant sur des traitements préventifs ont rarement été des succès en raison de la difficulté d'identifier les patients à risque de développer un DT1 suffisamment tôt.

LES MARQUEURS : VERS UNE COMBINAISON DE FACTEURS

La susceptibilité au diabète de type 1 auto-immune est déterminée par de multiples gènes. Une méta-analyse a montré que **plus de 40 localisations génomiques distinctes sont associées au DT1**. Les précisions apportées par la recherche de gènes nous permettent d'identifier des zones qui ont un rôle protecteur ou à l'inverse qui prédisposent à un risque de diabète.

En 2019, des équipes ont élaboré un score de facteurs de risques génétiques (appelé « GRS2 ») en modélisant les interactions entre les différentes variantes d'haplotypes (ensemble de gènes situés côte à côte sur un chromosome) associés à un risque de DT1, afin d'améliorer notamment le dépistage néonatal.

Par ailleurs, les facteurs environnementaux (chimiques et/ou viraux) qui déclenchent la destruction des cellules bêta restent largement inconnus, mais le processus commence en général des mois ou des années avant l'expression des symptômes cliniques.

Ainsi en utilisant la base de données des membres du TEDDY (*The Environmental Determinants of Diabetes in the Young*) Study Group, **une équipe de chercheurs a estimé le risque de développer un diabète de type 1 à travers l'élaboration d'un score de risque intégrant à la fois des facteurs fixes et variables (génétiques, cliniques et immunologiques) en suivant de manière régulière 7 798 enfants à haut risque de la naissance jusqu'à 9,3 ans.**



Ces indicateurs ont été élaborés en étudiant les données issues du suivi d'une cohorte de plus de 425 000 enfants vivant aux Etats-Unis, en Suède, en Allemagne et en Finlande, de la naissance à l'âge de 15 ans. Les données portaient sur des facteurs dont l'utilisation du GRS2, le dosage des autoanticorps, des données médicales, démographiques et des facteurs environnementaux.

QUELS RÉSULTATS ?

Cette étude fait apparaître que l'association de 3 facteurs comme le score GRS2, avec la recherche d'autoanticorps, associés aux antécédents familiaux sont des critères performants.

Les résultats montrent qu'en comparaison du suivi seul des anticorps, **ce score modélisé améliore de manière significative la prédiction de survenue d'un DT1 de plus de 2 ans et permet de doubler l'efficacité estimée du dépistage néonatal en population pour prévenir l'acidocétose chez les plus jeunes patients**. Il permet également des estimations de risque individualisées pour une meilleure sélection des patients pour les essais de prévention.

¹ *Étude de la naissance et du développement d'une maladie.*

² *Élévation de l'acidité du sang liée à l'accumulation de substances toxiques pour l'organisme*

Source :

A combined risk score enhances prediction of type 1 diabetes among susceptible children

Lauric A. Ferrat & al.

Nature Medicine : www.nature.com/articles/s41591-020-0930-4

L'INCIDENCE DU DIABÈTE DE TYPE 1 A DIMINUÉ CHEZ LEZ ENFANTS FINLANDAIS ENTRE 2003 ET 2018 : UNE NOUVELLE RÉJOISSANTE POUR TOUS !

Professeur Michel Pinget, Strasbourg



Le diabète de type 1 (DT1) est une des maladies chroniques les plus fréquentes chez les enfants. Il est la conséquence d'une destruction auto-immune des cellules pancréatiques productrices d'insuline sous l'effet combiné d'une prédisposition génétique et de l'intervention de facteurs environnementaux. Beaucoup moins fréquent que le diabète de type 2, il n'a pas connu à ce jour l'explosion pandémique de celui-ci, même si une certaine tendance à la hausse semblait évidente, partout dans le monde.

En effet, **toutes les études épidémiologiques** menées à la fin du siècle **mettaient en évidence une augmentation de l'incidence** (soit le nombre de nouveaux cas par an) du DT1 chez les enfants, en tout cas dans les pays qui disposaient d'un registre national permettant de colliger tous les nouveaux cas (la France ne dispose pas d'un tel registre). Il s'avère par ailleurs que la Finlande est un des pays les plus fortement affectés par le DT1 dans le monde, comme la plupart des pays du nord de l'Europe.

Une première étude, réalisée à partir des données du registre finlandais, avait montré **un doublement, entre 1980 et 2005, de l'incidence du DT1 chez les enfants de moins de 15 ans**. C'est chez **les enfants de moins de 5 ans** que cette progression était la plus forte avec une augmentation annuelle de 4,7 %. A partir de ces résultats, l'équipe finlandaise prévoyait un nouveau doublement d'ici 2020.

Une nouvelle étude a été conduite, dans les mêmes conditions, pour confirmer cette tendance en analysant l'évolution de l'incidence, cette fois entre 2006 et 2011. Les résultats de celle-ci viennent d'être publiés dans la revue scientifique *Diabetes Care*¹.

Excellente surprise : on assiste à **une diminution de cette incidence chez les enfants**, baisse qui concerne autant les garçons que les filles, surtout dans la tranche d'âge des moins de 5 ans. Cette baisse est

également retrouvée chez les filles entre 5 et 9 ans, alors que l'incidence reste inchangée chez les garçons comme les filles entre 10 et 14 ans. **L'âge moyen de survenue du DT1 a reculé** et est passé de 7,88 ans à 8,33 ans.

Un tel changement d'évolution est une situation intéressante car elle reflète nécessairement **un changement dans l'environnement des enfants finlandais** pouvant moduler leur réponse immunitaire.

La prévention du DT1 est aujourd'hui balbutiante car elle repose essentiellement sur la modification de ces facteurs environnementaux, dont malheureusement la nature et l'importance sont encore mal connus. L'analyse des modifications du mode de vie des enfants finlandais pourrait permettre une meilleure connaissance de certains de ces facteurs.

Que s'est-il passé en Finlande dans l'accompagnement des enfants ? Y a-t-il eu dans ce pays des mesures prises en santé publique, notamment à l'attention des enfants, qui auraient pu contribuer à cette évolution favorable ?

Les auteurs de cette étude évoquent au moins 3 facteurs, à savoir :

1. **Un apport accru de vitamine D**, conséquence de la stratégie nationale de doublement du contenu en cette vitamine des produits laitiers du commerce, et ce depuis 2002.
2. La modification de la **stratégie vaccinale** avec une quasi suppression de la vaccination BCG et, à l'inverse, l'introduction en 2009 dans le programme national de vaccination de la **vaccination antirotavirus**. Disponible depuis 2006, celle-ci permet de réduire la fréquence des infections ORL et digestives imputables au rotavirus.
3. **L'introduction des probiotiques** dans l'alimentation des enfants durant cette période.

CONCLUSION

En ces temps difficiles, où toutes les informations médicales sont plutôt négatives, cette observation et les conséquences qu'elle peut avoir sur la prévention du DT1 sont exceptionnellement encourageantes. Reste une question : ces résultats témoignent-ils d'une véritable régression du DT1 ou simplement d'un début plus tard dans la vie sans véritable régression de la maladie ? Quelle que soit la réponse, inconnue à ce jour, envisager d'éviter à terme d'imposer à de jeunes enfants et leur famille les contraintes de cette maladie ne peut que nous réjouir.

¹ A. Parviainen, A. But, H. Siljander, M. Knip and the Finnish Pediatric Diabetes Register
Decreased Incidence of Type 1 Diabetes in Young Finnish Children
Diabetes Care <https://doi.org/10.2337/dc-0604>
Publié en ligne le 30 septembre 2020



LES ÉPICES ET HERBES AROMATIQUES SONT NOS ALLIÉES EN CUISINE !

Laurine Miceli-Vallet, diététicienne au sein du réseau de santé REDOM Jeunes

Les épices et herbes aromatiques, en plus de leur utilité culinaire, ont certaines vertus nutritionnelles et sont très largement étudiées pour leur rôle bénéfique pour l'organisme. Riches en antioxydants, régulatrices de glycémie, permettant de lutter contre l'obésité et les maladies cardiovasculaires ou encore agissant sur le microbiote intestinal, elles n'ont pas fini de nous surprendre.

Les épices sont utilisées depuis très longtemps en Orient et en Asie. Il a fallu attendre les explorations et les fameuses routes des épices pour les voir débarquer en Europe. Après les avoir largement utilisées en cuisine, les épices font aujourd'hui l'objet de diverses études scientifiques ayant pour but d'identifier et de répertorier les principes actifs présents ainsi que de démontrer leur rôle dans le ralentissement de l'apparition de certaines pathologies à composante nutritionnelle. Dans la pharmacopée européenne, on retrouve par exemple la sauge médicinale utilisée depuis de nombreuses années pour ses propriétés antiseptique et astringente.

QU'EST-CE QU'UNE ÉPICE ?

Les épices sont toutes d'origine végétale. On utilise les épices et les herbes aromatiques pour leurs qualités aromatiques ou médicinales. Les principes actifs se retrouvent dans les feuilles comme le thym, dans les bulbes comme l'ail ou dans les fleurs comme le safran. Si vous souhaitez limiter vos apports en sel en cas de pathologie cardiovasculaire, comme l'hypertension, vous pouvez utiliser des bouquets garnis faits maison qui permettent de parfumer les plats mijotés ou les bouillons qui serviront de base à vos soupes ou sauces. Il suffit de ficeler ensemble un morceau de vert de poireau, une feuille de laurier, une branche de thym et le tour est joué ! Le poivre ou le piment relèveront vos plats avec plus ou moins de force tandis que le curry ou le curcuma donneront un petit air exotique à vos ragouts.

SES PROPRIÉTÉS

Les épices ont des propriétés antioxydantes assez connues du grand public. Un antioxydant est une molécule qui va ralentir ou empêcher l'oxydation de certains composés comme les graisses des viandes, lors d'une cuisson par exemple. Mettre des épices sur vos pièces à griller avant la cuisson est donc une astuce pour utiliser les antioxydants naturels des épices. Le curcuma est très connu pour ses propriétés antioxydantes et anti-inflammatoires. En consommer, c'est en profiter.

L'ail a un rôle dans la prévention des maladies cardiovasculaires grâce à sa richesse en composés alliés soufrés. Une consommation estimée à 600mg d'ail en poudre ou 3g d'ail frais par jour permet d'améliorer le taux de cholestérol et de diminuer la tension artérielle.

Le clou de girofle est depuis longtemps utilisé pour ses propriétés anti-inflammatoires notamment lors de rage de dent. Le gingembre quant à lui peut aider à diminuer les douleurs musculaires et articulaires.

Pour le microbiote intestinal qui est au cœur de nombreuses recherches actuelles, un mélange d'épices pourrait avoir un rôle pré-biotique.

Ce mélange de 7 épices et herbes (origan, romarin, turmeric, poivre noir, piment de Cayenne, cannelle, gingembre) vient de faire l'objet d'une publication scientifique¹.

GLYCÉMIE ET ÉPICES

Il est scientifiquement établi que plusieurs épices comme la cannelle, le curcuma, le cumin, le clou de girofle et la cardamome, **ainsi que des herbes** comme le laurier, l'estragon ou le romarin **régulent la glycémie, augmentent la sensibilité à l'insuline et améliorent les marqueurs biologiques du syndrome métabolique.** Bien entendu, il ne faut pas arrêter les traitements médicamenteux pour s'en remettre uniquement aux propriétés des épices mais ceux-ci peuvent aider à améliorer l'état de santé.

¹ Publication scientifique sur les épices prébiotiques : Lu QY, Summanen PH, Lee RP, Huang J, Henning SM, Heber D, Finogold SM & Li J., 2017, Prebiotic potential and chemical composition of seven culinary spice extracts. J Food Sci. Jul 5. Doi:10.1111/1750-3841.13792

Source : <https://www.encyclopedie-environnement.org/sante/epices-herbes-aromatiques-benefice-sante/>



JAMBON DE NOËL AUX ÉPICES ET À L'ORANGE



Temps de préparation : 15 min
Temps de cuisson : 2 h

Ingrédients pour 6 personnes :

- 1 jambon de porcelet frais d'environ 3 kg
- 1 c. à soupe de grains de poivre noir
- 1 oignon jaune
- 2 feuilles de laurier
- 1 zeste d'orange
- 5 étoiles de badiane
- 2 bâtons de cannelle
- 3 clous de girofle
- 250 ml de jus d'orange
- sel et poivre

Pour le glaçage :

- 200 g de miel
- 1 c. à café de cannelle
- ½ c. à café de piment

- Assaisonner le jambon avec sel et poivre. Faire chauffer une cocotte à fond épais avec un peu d'huile d'olive puis saisir le jambon sur tous les côtés.
- Lorsqu'il est bien doré, ajouter l'oignon coupé en grosses rondelles, le poivre, le laurier, le zeste d'orange, les étoiles de badiane, la cannelle et les clous de girofle.
- Verser le jus d'orange et ajouter de l'eau jusqu'à mi-hauteur. Porter à ébullition puis couvrir et faire cuire à feu doux pendant environ 30 minutes par kilo.
- Sortir le jambon de la cocotte et l'entailler à l'aide d'un couteau en dessinant des croissillons.
- Mélanger le miel avec la cannelle et le piment. Badigeonner généreusement le jambon et enfourner sous le grill du four pour 30 minutes en badigeonnant la viande toutes les 10 minutes.

Source recette : cuisine-addict.com/jambon-de-noel-aux-epices-et-a-l-orange/

DES PRÉPARATIONS À PÂTISSERIES NOUVELLE GÉNÉRATION

Depuis quelques années déjà, les préparations toutes prêtes occupent les rayons de nos supermarchés. Ces « mix », qui permettent de préparer des pâtisseries et des biscuits en moins de 5 minutes, se renouvellent et existent désormais en version à faible indice glycémique !

L'équipe « Max de Génie » (du nom des deux entrepreneurs, Max et Eugénie) fabrique ses préparations de manière artisanale, dans un moulin implanté en Île-de-France, avec des ingrédients biologiques issus de circuits courts. Elle n'y ajoute aucun additif (ni édulcorants ni conservateurs). Et a fait le choix des emballages recyclables et imprimés avec des encres végétales.

Pour se procurer ces préparations (commande en ligne ou achat via un revendeur), rendez-vous sur le site : www.maxdegenie.com

C.M.



Pour les plus petits budgets, nous vous proposons une alternative à base de farine de sarrasin et de noisettes à confectionner soi-même !



GÂTEAU MOELLEUX NOISETTE & SARRASIN (VEGAN)

Ingrédients :

- 120 g de noisettes en poudre
- 80 g de farine de sarrasin
- 80 g de farine de blé (semi-complète)
- 20 g de sucre (de coco)
- ½ sachet de levure chimique
- 100 g de yaourt (de soja ou fromage blanc)
- 200 ml de lait de noisettes (ou du lait de votre choix)
- 2 c-à-s d'huile de noisette (possible de remplacer par olive / tournesol / pépin de Raisin)

- Préchauffer le four à 180°C.
- Dans un saladier, mélanger la noisette en poudre, la farine de sarrasin, la farine de blé, le sucre de coco et la levure chimique.
- Ajouter le yaourt, le lait de noisettes et l'huile d'olive puis mélanger jusqu'à obtenir un mélange lisse et homogène.
- Verser la préparation dans un moule à gâteau (huilé et fariné si nécessaire). Enfourner pour 20 minutes de cuisson.
- Laisser tiédir avant de démouler puis laisser refroidir.

N.b. :

- Pour plus de gourmandise, vous pouvez ajouter des pépites de chocolat à la pâte.
- Gâteau à conserver dans un endroit frais et à l'abri de la lumière.

Source : www.sain-delicieux.fr

BLOG : COMMENT GÉRER SON DIABÈTE EN PÉRIODE DE FÊTES DE FIN D'ANNÉE ?

Le « Dr Bonne-Bouffe » vous donne quelques conseils de base pour concilier diabète et « repas exceptionnels » et ainsi faire la fête sans trop se priver.

Rendez-vous sur ce blog dédié à la nutrition et à la cuisine saine : docteurbonnebouffe.com/diabete-repas-de-fetes.

Ce blog a été créé en 2013 par une diététicienne-nutritionniste pour « aborder la nutrition de manière à la fois sérieuse mais aussi ludique, pour la rendre accessible auprès de ses patients et lecteurs – ce qui explique l'usage du second degré ».

Vous pourrez y retrouver de nombreuses recettes, des astuces pour « une raclette gourmande mais légère », ou encore découvrir les bienfaits du gingembre, savoir prendre soin de votre basilic en pot... et bien plus sur www.docteurbonnebouffe.com

C.M.



LA MÉDITATION, UNE RÉPONSE AUX MALADIES CHRONIQUES ?

Professeur Antoine Avignon, Service Endocrinologie-Diabétologie-Nutrition, CHU de Montpellier

Les Maladies Chroniques Non Transmissibles ou MCNT (accidents vasculaires cardiaques ou cérébraux, cancers, maladies respiratoires chroniques et diabète) représentent le défi de santé du 21^{ème} siècle. Si elles n'empêchent pas nécessairement de vivre une vie que l'on peut considérer comme « normale », elles ont très souvent un impact négatif sur le sentiment de bien-être avec une réduction de la qualité de vie et de l'humeur.

À même niveau de gravité ou d'incapacité de la maladie, cet impact est variable d'une personne à l'autre et dépend fortement de facteurs psychologiques comme la perception de la maladie, les stratégies d'adaptation, l'auto-efficacité, la flexibilité psychologique et la régulation des émotions. La méditation peut-elle constituer une réponse aux MCNT ?

Qu'est-ce que la méditation ?

Si l'on parle communément de « la » méditation, il en existe cependant de très nombreuses formes. De façon schématique, **la méditation peut être catégorisée en attention focalisée (samatha), pleine conscience (samma-samati), amour bienveillant et pleine conscience (Metta)**. L'attention focalisée consiste à se concentrer sur la respiration ou sur un objet, un son, une sensation, une visualisation, une pensée, un mot ou une phrase répétée (mantra). Lorsque l'esprit s'échappe, le méditant en prend note et apprend à le ramener avec bienveillance vers l'objet de méditation. Dans la pleine conscience, le méditant s'efforce d'être dans le moment présent et conscient des sensations internes, des pensées et des stimuli externes, sans être absorbé ou distrait par eux. Pour Jon Kabat-Zinn, la pleine conscience est « *l'état de conscience qui résulte du fait de porter son attention, intentionnellement, au moment présent, sans juger, sur l'expérience qui se déploie instant après instant* ». Dans l'amour bienveillant et la compassion, le méditant cultive un sentiment de bienveillance envers soi-même et tous les êtres vivants. Ces trois formes de méditation peuvent se compléter, la méditation samatha permettant d'apaiser l'esprit pour concentrer son attention sur tout ce qu'on peut vivre : sensations, perceptions, pensées, idées, bruits, etc. Il s'agit d'acquérir une vision pénétrante que va venir enrichir la méditation Metta.

La méditation dans les soins

La méditation, pratique spirituelle ancestrale, s'est implantée dans le monde anglo-saxon dans les années 80. C'est à cette époque que Jon Kabat-Zinn, chercheur en biologie moléculaire au MIT à Boston, féru de méditation et de yoga, propose un protocole épuré de toute référence religieuse, le *Mindfulness Based Stress Reduction* (réduction du stress par la pleine conscience) ou MBSR (voir encadré), permettant une évaluation rigoureuse des effets sur la santé. **Le MBSR a rapidement démontré son efficacité dans la diminution des récurrences dépressives et par la suite dans de nombreux domaines (sommeil, douleur, réponse immunitaire et bien-être chez les personnes vivant avec une MCNT)**. Il faudra attendre la fin des années 2000 pour que la méditation s'implante réellement en France, notamment dans le domaine des soins sous l'impulsion de Christophe André, psychiatre à l'Hôpital Sainte-Anne à Paris.



Méditation et cerveau

Depuis une vingtaine d'années, les études sur la méditation se multiplient, un grand nombre portant sur ses effets au niveau du cerveau, montre que **la méditation met en jeu des régions du cerveau qui régulent l'attention et les émotions**. Les apports de la neuroimagerie sont importants et mettent en évidence des effets de la méditation sur la plasticité cérébrale, faisant augmenter de volume et rendant plus active certaines zones alors que d'autres voient leur volume et leur activité diminuer. Les effets sont marqués chez les grands méditants (moines tibétains avec plusieurs milliers d'heures de méditation), mais des programmes courts, sur quelques semaines, montrent déjà des effets. Une étude randomisée récente comparant un programme de MBSR à un programme d'éducation à la gestion du stress montre par exemple que le MBSR est associé à une augmentation du subiculum (partie inférieure de l'hippocampe, structure du système limbique) et à une réduction de sa connexion avec les régions occipitales latérales en corrélation avec une diminution de l'anxiété². Dans une autre étude, un programme d'attention focalisée de 7 semaines induit des changements structuraux de la matière grise dont l'impact général pourrait refléter des résultats plus généraux liés à la santé et au bien-être³.

De la méditation à la thérapie ACT : vivre avec la maladie chronique

La souffrance liée à la maladie chronique est souvent secondaire à des difficultés d'acceptation et à une tentative rigide et inflexible de lutter contre les expériences aversives. La thérapie d'acceptation et d'engagement (*Acceptance and Commitment Therapy, ACT*) est une thérapie cognitivo-comportementale de la 3^{ème} vague qui s'appuie sur la pleine conscience. Elle vise à augmenter la flexibilité psychologique. Avec l'ACT, les personnes apprennent que les tentatives rigides d'évitement expérientielle (refuser la maladie)

sont problématiques, à prendre conscience de leurs expériences intérieures et extérieures, à laisser de la place à ce qui ne peut être changé, y compris les sensations désagréables (acceptation), à identifier leurs valeurs de vie (ce qui est important pour eux) et à engager des comportements cohérents avec celles-ci. **En augmentant la flexibilité psychologique, l'ACT peut conduire à une meilleure autogestion de la maladie⁴.**

Méditation et MCNT : au-delà des effets psychologiques

Au-delà des effets psychologiques, **un certain nombre d'études montre des effets favorables de la méditation sur la pression artérielle, le rythme cardiaque, les marqueurs de l'inflammation, l'activité des télomérases (anti-vieillesse), une amélioration de l'HbA1c dans le diabète et la composition corporelle**. Ces résultats ont conduit l'*American Heart Association* et l'*American Stroke Association* à considérer la méditation comme un complément raisonnable à la réduction des risques cardiovasculaires tout en soulignant que des études complémentaires sont nécessaires⁵.

Principales caractéristiques du programme MBSR :

- Groupe de 8 à 12 personnes.
- Se déroule sur 8 semaines, avec des séances hebdomadaires de 2 à 3 heures.
- Une journée entière en silence en fin de protocole.
- Chaque séance comprend des exercices pratiques de méditation, une explication des mécanismes d'action et des partages d'expérience entre participants.
- Des exercices quotidiens de 45 min sont à réaliser entre les séances.

¹ J Kabat-Zinn. An outpatient program in behavioral medicine for chronic pain patients based on the practice of mindfulness meditation: theoretical considerations and preliminary results. *Gen Hosp Psychiatry*. 1982 Apr;4(1):33-47

² Sevinc G et al. Hippocampal circuits underlie improvements in self-reported anxiety following mindfulness training. *Brain Behav*. 2020 Jul 23;10(9):e01766.

³ Lenhart L et al. Cortical reorganization processes in meditation naive participants induced by 7 weeks focused attention meditation training. *Behav Brain Res*. 2020 Oct 1;395:112828.

⁴ Graham CD et al. A systematic review of the use of Acceptance and Commitment Therapy (ACT) in chronic disease and long-term conditions. *Clin Psychol Rev*. 2016 Jun;46:46-58.

⁵ Levine GN et al, Meditation and Cardiovascular Risk Reduction: A Scientific Statement From the American Heart Association. *J Am Heart Assoc*. 2017 Sep 28;6(10)

DÉCOUVREZ QUELQUES-UNES DE NOS FORMATIONS 2021 !

FORMATIONS PRÉSENTIELLES

INITIATION AUX TECHNIQUES DE L'HYPNOSE → 8-9/03 : MULHOUSE
→ 25-26/05 : METZ

L'HYPNOSE APPLIQUÉE À LA PRISE EN CHARGE DE LA DOULEUR → 19-20/04 + 17/05 : STRASBOURG

LES ANTICANCÉREUX ORAUX À L'OFFICINE → 18/03 : MULHOUSE

SOPHROLOGIE → 25-26/05 : STRASBOURG

COORDONNER EN ETP → 13-14-15/09 : STRASBOURG

GESTION ET ANIMATION DE GROUPE → 5/02 : STRASBOURG
→ 13/04 : MULHOUSE

MICROBIOTE INTESTINAL ET SON LIEN AVEC LES PATHOLOGIES → 8/04 : STRASBOURG
→ 11/05 : METZ
→ 3/06 : MULHOUSE

PRISE EN CHARGE COORDONNÉE DU PATIENT ÂGÉ DIABÉTIQUE → 1/04 : HAGUENAU
En soirée : 19h-22h

LE DIABÈTE DE TYPE 2 : RÉALITÉS D'AUJOURD'HUI ET PERSPECTIVES DE DEMAIN → 15/04 : MULHOUSE

AFFECTIONS ORL ET TROD À L'OFFICINE → 11/02 : STRASBOURG
→ 25/03 : STRASBOURG

FORMATION VALIDANTE POUR DISPENSER L'ÉDUCATION THÉRAPEUTIQUE DU PATIENT (ETP) → 15-16/03 + 8-9/04 + 20-21/05 : STRASBOURG
→ 25-26/03 + 23-24/04 + 20-21/05 : METZ
3 modules de 2 J

FORMATIONS EN FORMAT MIXTE

FORMATION VALIDANTE POUR DISPENSER L'ÉDUCATION THÉRAPEUTIQUE DU PATIENT (ETP) → Module e-learning + 17-18/05 + 3-4/06 : STRASBOURG
e-learning + 2 modules de 2 J en présentiel

CLASSES VIRTUELLES

AROMATHÉRAPIE : PATHOLOGIES PRINTEMPS-ÉTÉ → 18/02

E-LEARNING

MALADIE DE LYME MALADIE DE PARKINSON → Disponible toute l'année sur www.ceed-formation.org

NOUS POUVONS AUSSI ORGANISER DES FORMATIONS SUR DEMANDE :

- Gestion du stress et des émotions au travail
- Gestion du temps et des priorités au travail
- Assertivité
- Soins spécifiques aux personnes diabétiques
- Bases de l'entretien motivationnel
- Bases et outils de la biologie moléculaire
- Rédaction d'articles scientifiques...

INFORMATIONS ET INSCRIPTIONS

- ▶ Par email : contact@ceed-formation.org
- ▶ Via la page de la formation sur notre site web : www.ceed-formation.org
- ▶ Par téléphone : 03 90 20 03 37
- ▶ Par voie postale à :
CEED Formation - Boulevard René Leriche 67200 Strasbourg

DES FINANCEMENTS EXISTENT :

CONTACTEZ-NOUS !



LE CEED FÊTE SON ANNIVERSAIRE : 30 ANS DE LUTTE CONTRE LE DIABÈTE !

Voilà en effet 30 ans que les équipes présentes et passées du Ceed ne cessent de se battre pour atteindre l'objectif préalablement fixé, **VAINCRE LE DIABÈTE**. Force est de constater que cet objectif se rapproche, au vu des avancées de la Recherche, notamment en Alsace et tout particulièrement au Ceed, mais il reste encore du travail.

Afin de marquer cet anniversaire et de mettre à l'honneur la Recherche contre le diabète, des événements seront organisés tout au long de l'année. **Des concerts, conférences, dépistages, événements sportifs, etc. seront proposés afin de parler de cette maladie et de montrer l'importance de continuer à mener des travaux de recherche** pour mieux soigner et accompagner les personnes atteintes de diabète. Il nous est aussi vital de pouvoir récolter des fonds pour la Recherche.

De nombreux partenaires se sont associés à notre

projet et plusieurs personnalités publiques ont déjà rejoint notre combat en acceptant de parrainer notre 30^{ème} anniversaire : Antonia De Rendinger, Huguette Dreikaus, Léna Goetsch, Céline Distel, Jean-Marie Lehn, Roger Siffer, Léonard Specht, Philippe Thebault. Nous les remercions chaleureusement de leur soutien et sommes honorés de les avoir à nos côtés !

Nous souhaitons dédier cet anniversaire à toutes les personnes diabétiques et à leurs proches qui, jour après jour, luttent contre cette maladie encore trop peu connue et reconnue.



Nous vous donnons donc rendez-vous tout au long de l'année 2021, en espérant que la COVID-19 nous laisse un peu de répit.

Vous pouvez suivre toutes nos actualités sur nos pages Facebook, Twitter, LinkedIn et sur notre site web www.ceed-diabete.org.

C.S.



■ VOTRE LETTRE D'INFORMATION EST ACCESSIBLE EN LIGNE !

✉ INSCRIVEZ-VOUS

sur le site

→ www.ceed-diabete.org

ou sur celui de notre partenaire ASDIA :

→ www.asdia.fr

Cette inscription est gratuite et vous permettra de ne plus manquer une seule de nos éditions !

LETTRE IPS n°36 | 4^e TRIMESTRE 2020

DIRECTEUR DE LA PUBLICATION Professeur Michel Pinget | RÉDACTRICE EN CHEF Marion Wetzel | RÉDACTRICES Claire Masalski, Coline Sittler |

Centre européen d'étude du Diabète, Boulevard René Leriche, 67200 Strasbourg - association@ceed-diabete.org

CONCEPTION ET RÉALISATION Valparaiso | Imprimé sur papier « PEFC » en provenance de forêts gérées selon les principes du développement durable | Label imprim'Vert |



CETTE LETTRE EST ÉDITÉE PAR LES MEMBRES DE L'INSTITUT PRÉVENTION SANTÉ STRASBOURG :