

INFO CONGRES : nouveautés en matière de



Exemple d'un capteur sous cutané transmettant la concentration de glucose sous cutané à la pompe. Dans le cas présent la pompe ne fonctionne pas encore automatiquement.

Du 27 au 29 janvier 2008 s'est tenu à Igls en Autriche le **27ème congrès de l'AIIDPIT** (Artificial Insulin Delivery Pancreas and Islet Transplantation) qui est un congrès très spécialisé où les derniers progrès en matière de pompes à insuline, de mesure continue de glucose et de greffes tant d'îlots que de pancréas sont abordés. Je m'y suis donc rendu pour vous faire un bref résumé des derniers progrès en matière de **pompe à insuline** et de **monitoring continu du glucose**.

L'arrivée dans ce petit village autrichien appelé Igls et situé dans la montagne autrichienne à 1000 mètres d'altitude ne s'est pas faite sans mal. En effet, en raison de conditions climatiques extrêmes, l'avion qui devait m'emmener de Vienne à Innsbruck a du

atterrir d'urgence dans le petit aéroport de Linz à 400 kilomètres du congrès. Tout cela m'a malheureusement empêché d'assister à la conférence d'ouverture qui traitait de la télémédecine. Néanmoins j'ai pu discuter avec le conférencier et il ne semble pas faire de doute que la **télémédecine** tiendra une place importante dans le suivi des patients diabétiques. Mais qu'est ce que la télémédecine ? Il s'agit de la possibilité d'utiliser les moyens de télécommunications actuels pour permettre d'acheminer les données de santé d'un point à l'autre sans pour autant « supprimer » le contact avec le médecin. Si l'on prend comme exemple le patient diabétique traité par insuline, il pourrait s'agir du transfert automatique de certaines données

comme les mesures de glycémies capillaires directement depuis le lecteur de glycémie du patient vers un professionnel de la santé comme son médecin traitant, son diabétologue, l'infirmière d'éducation en diabétologie ou tout autre intervenant. Cette télémédecine pourrait concerner non seulement de nombreuses données médicales (glycémie, poids, activité physique,...) à transmettre mais également de nombreuses pathologies. Sur le plan technique, les moyens de communication existent tels que les connections Wi Fi ou Bluetooth (sans fil) via internet ou tout autre support technique. La principale difficulté est de trouver le meilleur moyen pour que cette télémédecine n'occasionne pas une contrainte supplémentaire pour le patient et que d'autre part les professionnels de la santé ne soient pas inondés de données sans intérêt qui ne feraient qu'augmenter leur charge de travail. Le but serait donc de suivre au mieux les patients sans augmenter les contraintes des intervenants. Le projet est réaliste et ambitieux et ne laisse d'ailleurs pas indifférent les sociétés de télécommunications qui ont compris l'enjeu financier colossal d'une telle approche. D'autres éléments essentiels sont soulevés comme le respect de la vie privée, du secret médical et de la liberté du patient à communiquer ou non des données le concernant. Tout cela débutera probablement à relativement brève échéance par des études préliminaires où les patients donneront leur accord pour un projet pilote.

Ensuite de nombreuses conférences et débats ont porté autour des avancements techniques dans la constitution d'un **pancréas artificiel**. Il a été rappelé que pour constituer un pancréas artificiel, plusieurs éléments sont nécessaires :

- un **capteur** permettant de mesurer la concentration de glucose
- un **récepteur** recevant la mesure et la transmettant au 3ème élément qui est
- un dispositif de **délivrance** d'insuline (pompe)

La constitution de ce pancréas artificiel nécessite que ces 3 éléments soient connectés dans ce que l'on appelle une boucle fermée. A ce propos, il a été discuté des différents types de boucles fermées à savoir, schématique-

ment, la *voie sous cutanée* dans laquelle tant le capteur que la pompe interviendraient par voie sous cutanée et la voie dite « *implantée* » où le capteur se situerait dans un vaisseau sanguin et la pompe dans l'abdomen (cf article antérieur de notre revue sur les pompes implantées). Il semble de plus en plus clair que les différentes équipes de chercheurs travaillant sur cette thématique du pancréas artificiel s'accordent à dire que la voie sous cutanée soit la plus prometteuse. Cela en raison de différents paramètres comme le moindre coût, la facilité de mise en place des dispositifs et la minimisation du risque d'infection ou de formation de caillots dans les vaisseaux sanguins.

Par ailleurs, différents **prototypes** de pompes et de capteurs ont

été présentés par des chercheurs de firmes pharmaceutiques. J'insiste sur le terme « prototype » car nombreux sont ces derniers qui ne voient jamais le jour. Toujours est-il que l'industrie s'attèle à trouver des pompes de plus en plus petites et qui pourraient, outre le fait d'être miniaturisées et simples d'utilisation, procurer l'avantage de combiner la perfusion d'insuline avec un capteur de glucose intégré limitant de ce fait les zones cutanées concernées par ce type de dispositif. Certains capteurs dits moins invasifs c'est à dire ne nécessitant pas de brèche cutanée sont également en cours d'évaluation.

Parmi les nombreuses conférences, une session concernait les **modèles mathématiques** à introduire dans un pancréas artificiel

Nouveau

À savourer sans scrupules

Nutradia propose une large gamme de délicieux produits alimentaires. Évidemment bons pour la ligne mais aussi et surtout bons pour le corps et l'esprit.

Pauvres en calories, pauvres en graisse, sans sucres ajoutés, riches en fibre, les produits de la gamme Nutradia vous aident à maintenir équilibré votre niveau de glucose.

Consommer les produits Nutradia, c'est retrouver l'harmonie entre le plaisir de manger et votre santé !

Produits approuvés par l'ABD



PROMOTION SPÉCIALE POUR LES LECTEURS D'ABD

25% remboursés à l'achat de 4 produits ou plus.

Envoyez votre ticket de caisse avec votre nom, adresse et numéro de compte à DIABETICOM s.a. Av. Winston Churchill, 25a - 1180 Bruxelles

NUTRADIA

deliciously healthy

Disponibles au rayon diététique de votre supermarché ou trouvez l'adresse du magasin le plus proche sur

www.nutradia.com - 0800 50 456

pour que ce dernier se rapproche le plus d'un vrai pancréas c'est-à-dire qu'il soit capable de ne fournir de l'insuline que lorsque cela est nécessaire et de réagir rapidement à la baisse ou la hausse bien avant d'être en hyperglycémie ou en hypoglycémie. Il s'agit de la plus grande difficulté car d'abord le fonctionnement de l'être humain ne peut se résumer à des formules mathématiques mais aussi parce que chaque composant du pancréas artificiel a besoin d'un délai pouvant retarder l'adaptation de la perfusion d'insuline. Il faut un laps de temps pour mesurer le taux de glucose, il faut un laps de temps pour le transmettre à la pompe, il faut un laps de temps pour que la pompe adapte sa perfusion d'insuline et enfin il faut un laps de temps pour que l'insuline soit résorbée et agisse. Face à ce problème, de nombreux progrès sont faits et il convient de souligner l'excellente collaboration entre médecins, physiciens, mathématiciens, ingénieurs et techniciens qui travaillent ensemble dans la même direction.

Bref, en un mot comme en 100, nombreuses sont les équipes qui travaillent sur ce sujet mais la patience est de rigueur tellement sont nombreux les obstacles à la création de ce pancréas artificiel. Comme toujours, la nécessité d'obtenir d'importants budgets de recherches est primordiale sans quoi aucune avancée n'est possible et il convient de sensibiliser les autorités qu'une société sans recherches (médicales ou autres) est une société sans avenir. A ce titre un nouveau groupe de recherche appelé **Capteur-EVADIAC** a été créé il y a quelques mois. Il s'agit d'un groupe franco-belge de médecins diabétologues mettant sur pied des projets d'études concernant la mesure continue du glucose. Durant le congrès, le premier grand projet d'étude mis sur pied par ce groupe et qui visera à étudier si le port d'un dispositif de mesure en continu de la glycémie permet d'améliorer l'équilibre glycémique des patients diabétiques de type 1 a été présenté...les premiers résultats sont attendus avec impatience pour dans un an.

Enfin, il ne faut pas oublier non plus que ces progrès techniques fabuleux concernent une médecine de pointe et qu'à l'heure où je rédige ce compte rendu, la majorité des patients diabétiques de la planète ayant besoin d'insuline pour vivre n'y ont pas accès.

EUBOS[®]
MED
UREA

TRÈS EFFICACE
CONTRE LES MAINS
SÈCHES

Cette crème de soin spéciale, recommandée par les dermatologues, lisse sensiblement et apaise les démangeaisons. Contient de l'urée, agent hydrofixateur naturel de la peau et de la vitamine PP régénératrice. Convient particulièrement aux mains sèches et extrêmement sèches, également des personnes souffrantes de neurodermite et de diabète. Des tests dermatologiques démontrent une augmentation significative de plus de 50% du taux d'hydratation. La fonction barrière de la peau est remarquablement renforcée.

Pour minimiser les risques d'allergies:
SANS PARFUM • SANS LANOLINE
SANS COLORANTS • SANS PEG
SANS PARABÈNES
EXEMPTÉ D'HUILES MINÉRALES
(paraffine)



SOINS DERMATOLOGIQUES
EXCLUSIVEMENT EN PHARMACIE