

La technologie de Siemens améliore le traitement des patients d'une manière significative

Diagnostic du diabète en six minutes seulement

Selon les estimations, environ 500'000 diabétiques vivent en Suisse, et quelque 366 millions de personnes sont concernées à travers le monde. Selon les pronostics de la Fédération Internationale du diabète, ce nombre augmentera à 552 millions de patients jusqu'en 2030. Utilisés depuis peu pour le diagnostic primaire du diabète, les tests HbA1c ont été préalablement homologués pour le contrôle thérapeutique. Le test de laboratoire DCA HbA1c de Siemens Healthcare est le premier procédé Point of Care à avoir obtenu une homologation CE pour le diagnostic primaire du diabète.

L'appareil digestif décompose l'ingestion des glucides (hydrates de carbone) provenant des fruits, céréales, pommes de terre, maïs ou riz en glucose (sucre de raisin), qui sera ensuite absorbé dans le sang par la paroi intestinale, puis distribué dans le corps entier. Le pancréas produit l'insuline, une hormone qui active le transport du glucose à l'intérieur des cellules où celui-ci sera ensuite consommé pour la production d'énergie. L'insuline participe en outre au stockage du glucose sous forme de glycogène dans le foie et dans les cellules musculaires, maintenant ainsi un taux de glycémie constant après une ingestion alimentaire. Le taux de glycémie restera ainsi à un niveau normal, même en cas de périodes de jeûne prolongées, durant lesquelles le foie en particulier assure d'une part la transformation du glycogène précédemment formé en glucose puis sa distribution dans le sang, et d'autre part la production permanente de nouveau glucose. En cas de diabète, le glucose absorbé reste alors dans le sang et la propre élaboration de glucose dans le corps par le foie se poursuit sans arrêt, ce qui provoque finalement une augmentation du taux de glycémie.

Un diagnostic précoce est indispensable

Le diabète est le terme générique utilisé pour qualifier différents troubles du métabolisme, dont la conséquence est une surdose de sucre dans le sang (hyperglycémie). Les mécanismes provoquant l'hyperglycémie impliquent principalement l'insuline, la principale hormone régulatrice du métabolisme du sucre dans le corps humain: manque absolu d'insuline, manque relatif d'insuline dû à une efficacité réduite de l'insuline (résistance à l'insuline) ou les deux

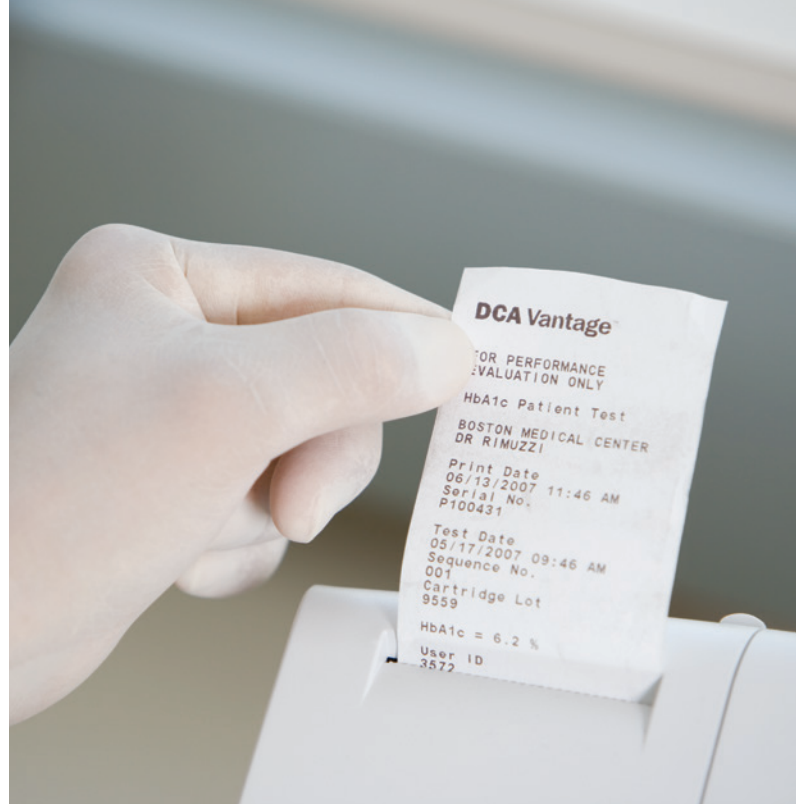
symptômes combinés. Deux types de diabète peuvent être différenciés. Le diabète de type 1 est une maladie auto-immune. Celui-ci se développe lorsque les cellules bêta du pancréas produisant l'insuline nécessaire à la régulation de la glycémie sont détruites par le système immunitaire du corps humain.

Le diabète de type 1 apparaît plus fréquemment chez les enfants et les jeunes adultes, mais peut également toucher des personnes de tous âges. Les patients souffrant de diabète de type 1 dépendent d'injections d'insuline leur vie durant, et aucune possibilité de guéri-

son n'existe jusqu'à présent. Pour les patients souffrant du diabète de type 2, leur pancréas continue certes à produire de l'insuline, mais toutefois pas suffisamment ou alors le corps ne peut plus l'exploiter efficacement afin de transformer le sucre dans le sang en énergie (résistance à l'insuline).

Le développement du diabète de type 2 est favorisé par certains facteurs héréditaires, l'excédent de poids et le manque de mouvement. Dans la plupart des cas, il apparaît après 40 ans, mais on le détecte également de plus en plus chez les jeunes gens souffrant d'un fort excédent de





poids. Si la maladie n'est pas détectée et traitée à temps, le diabète peut avoir des conséquences dévastatrices sur la santé.

Un mesurage simple et rapide

Les tests HbA1c ont fait leurs preuves dans le traitement du diabète. Le valeur HbA1c représente un taux de glycémie à long terme permettant de déterminer le taux de glycémie moyen des six jusqu'à dix dernières semaines. Il s'agit ici de la proportion des globules rouges du sang (hémoglobine) qui est associée au glucose. Plus le taux de glucose dans le sang est élevé, plus l'hémoglobine sera sucrée. Une substance intermédiaire instable est initialement produite, puis se transforme après quelques heures en un produit final irréversible. Des pointes de glycémie à court terme ne se produisent donc pratiquement pas avec le test HbA1c. Depuis peu, la médecine a reconnu que des tests HbA1c peuvent être également exploités de manière judicieuse lors du diagnostic primaire.

De nombreuses associations internationales contre le diabète, entre autres l'IDF (International Diabetes Federation), l'ADA (American Diabetes Association), ainsi que l'EASD (European Association for the Study of Diabetes) ont homologué les tests HbA1c en 2009 pour le diagnostic primaire car ceux-ci présentent des avantages considérables par rapport au mesurage traditionnel du taux de glycémie. A titre d'exemple, aucune autre méthode de mesure n'est aussi simple d'emploi. Contrairement aux mesurages traditionnels du taux de glycémie nécessitant que le patient à jeun n'aie rien ingéré durant au moins huit heures avant le mesurage, le test HbA1c peut être effectué n'importe quand et ne nécessite aucune préparation du patient. Les tests HbA1c nécessitent un seul mesurage pour

tester le taux de glycémie, tandis que d'autres tests nécessitent plusieurs prises de sang réparties sur plusieurs heures.

Moins de visites médicales

Seule une petite prise de sang pur (1 µl) sur le bout d'un doigt suffit pour le test Siemens DCA HbA1c. Pour pouvoir effectuer un diagnostic précoce du diabète et évaluer son ampleur, une prise de sang devait être jusqu'à présent effectuée, puis expédié auprès d'un laboratoire d'analyse. Un ou deux jours plus tard, le médecin prenait alors connaissance de la valeur HbA1c qu'il pouvait ensuite discuter avec le patient lors de la prochaine consultation. Il y a peu de temps encore, ces tests HbA1c étaient uniquement homologués pour le contrôle thérapeutique des patients atteints de diabète. Siemens Healthcare peut maintenant pour la première fois proposer à ses clients un test Point of Care pouvant être également utilisé pour le dépistage précoce du diabète. Associé au système d'analyse DCA Vantage de Siemens, le test DCA HbA1c fournit un résultat fiable de qualité équivalente au laboratoire et en six minutes seulement.

Les médecins peuvent désormais analyser immédiatement les résultats du test, puis discuter avec le patient durant la même consultation des éventuelles mesures qui s'imposent. Le nombre des consultations consécutives peut être ainsi réduit, ce qui diminue non seulement les frais, mais peut également avoir un effet psychologique bénéfique. Des études cliniques ont en effet démontré que les tests dénommés Face to Face suivis d'une discussion immédiate améliorent sensiblement le comportement thérapeutique des patients. Cet aspect est particulièrement important dans les cas de diabète exigeant beaucoup

de participation et d'autodiscipline de la part des patients durant la thérapie.

Dépistage précoce

On parle de diabète lorsque le test HbA1c présente une valeur HbA1c de 6.5 ou supérieure. Avec des valeurs comprises entre 5.7 et 6.4, on parle alors de patient à risque élevé ou de pré-diabète. Le test Siemens DCA HbA1c est utilisé depuis 1991 pour la surveillance des valeurs HbA1c auprès des patients atteints de diabète. La performance du test a été documentée dans plus de 140 publications.

Siemens Healthcare

Le secteur Siemens Healthcare est l'un des plus importants fournisseurs mondiaux dans le domaine de la santé publique, et le leader en matière d'imagerie médicale, diagnostics de laboratoire, audiophones et technologies de l'information en milieu hospitalier. Siemens propose à ses clients des produits et solutions provenant d'un même fournisseur et destinés au suivi global des patients: depuis la prévention et la détection précoce jusqu'à la thérapie et les soins ultérieurs en passant par le diagnostic. Grâce à une optimisation du déroulement des processus de travail cliniques ciblés sur les principaux symptômes caractéristiques, Siemens contribue en outre à améliorer la santé publique en accélérant les processus tout en réduisant les coûts. Présent dans le monde entier, Siemens Healthcare occupe environ 51'000 collaborateurs autour du globe.

Texte: Eray Müller, Photos: Siemens

Informations complémentaires
www.siemens.ch/healthcare