

## A PROPOS DE L'HYPOGLYCEMIE et de SA RECHERCHE

Les recommandations de juin 2018 pour l'enseignement du PSE citent à plusieurs reprises l'hypoglycémie, c'est-à-dire la chute du taux de sucre dans le sang en dessous d'une valeur limite qui est de 0,6 gramme par litre ou 60 milligramme par décilitre, ou 3,3 millimoles par litre selon l'unité de rendu du résultat de l'appareil choisi.

La notion d'hypoglycémie est centrale bien évidemment sur la fiche relative **au Malaise hypoglycémique chez le diabétique** page 77. Il y a effectivement près de 400 000 personnes sous insuline, principal médicament pouvant au cours du traitement induire une hypoglycémie.

La fiche indique alors avec bon sens :

- *Lors de l'interrogatoire de la victime ou de son entourage, il est possible d'apprendre que celle-ci est diabétique.*
- *Dans ce cas, devant un malaise chez un diabétique, **un test de dépistage d'une hypoglycémie peut être réalisé en utilisant un appareil de mesure de la glycémie capillaire, le glucomètre.***
- *On utilisera de préférence l'appareil de mesure de la victime, sinon l'équipe de secours utilisera le sien si elle en est dotée.*

Et cette fiche de préciser à la page 69 :

- dans l'hypothèse d'une victime inconsciente, **Réaliser une mesure de glycémie capillaire** lors du bilan complémentaire si la victime respire,
- dans l'hypothèse d'une victime consciente : *En l'absence d'une détresse vitale évidente : • réaliser une mesure de glycémie capillaire si le matériel nécessaire est disponible.*

On rappelle que le manque de sucre est extrêmement délétère pour la vitalité des cellules cérébrales. La recherche de l'hypoglycémie a une finalité thérapeutique : donner au plus vite du sucre à l'organisme qui en manque.

Il y a par ailleurs d'autres fiches où la recherche de l'hypoglycémie est indiquée :

- **Page 68 fiche Accident vasculaire cérébral**

*Au cours du bilan complémentaire, **il est indispensable de réaliser une mesure de la glycémie capillaire.** En effet, une hypoglycémie peut simuler un AVC et donner un ou plusieurs signes indiqués ci-dessus. Il est donc indispensable de rechercher et de corriger une hypoglycémie avant d'affirmer être en présence de signes d'AVC.*

- **Page 71** fiche **Crise convulsive généralisée**

*Dans tous les cas réaliser **une mesure de la glycémie capillaire** après la phase convulsive ;*

Voilà des préconisations pleinement justifiées sur le plan sanitaire, même si nous aurions préféré une formulation plus large, plus marquante et plus juste : tout trouble de la conscience (et donc pas forcément une inconscience) est une hypoglycémie jusqu'à preuve du contraire ...

Les recommandations, fort logiquement, contiennent donc une fiche (pages 137-138) **Mesure de la glycémie capillaire** où l'on décrit avec précision comment réaliser cette mesure.

Cette fiche précise bien sûr qu'il faut avoir un appareil pour mesurer la glycémie (mais qui en doutait !) appelé lecteur de glycémie, précisant que les secouristes utiliseront le lecteur choisi par leur autorité médicale d'emploi.

**MAIS**, et cela est source d'interrogations justifiées, cette fiche se conclue par un petit encadré : ***Attention, en l'absence de modification du code de la santé publique, le secouriste n'est pas formellement autorisé à prélever.***

La formulation est à ce stade de la rédaction des recommandations à la fois étonnante et mal choisie. Etonnante car si on ne peut pas le faire il fallait en parler avant, mal choisie car comme il s'agit de la conformité à des données réglementaires ce n'est pas de la forme mais du fond. Si l'on se réfère à la définition du Larousse, deux possibilités de compréhension du terme nous sont offertes : soit d'une manière claire, expresse, positive ou bien du point de vue de la forme, par opposition au contenu.

Doit-on comprendre l'encadré comme un rappel de l'interdiction de réaliser le geste qui est décrit ?

Longtemps considéré comme un test de biologie, le test d'évaluation de la glycémie capillaire ne l'est plus depuis l'arrêté du 1<sup>er</sup> août 2016<sup>1</sup> qui a précisé au titre II de l'article 1 :

*Les tests, recueils et traitements de signaux biologiques qui ne constituent pas un examen de biologie médicale au sens de l'article L. 6211-3 du code de la santé publique sont :*

*II. — Les tests ou recueils et traitements de signaux biologiques suivants :*

*1° Les tests ou recueils et traitements de signaux biologiques réalisés **par le public, au moyen de dispositifs destinés par le fabricant à être utilisés comme autodiagnostic**, dans le cadre d'un environnement domestique, conformément au 3° de l'article R. 5221-4 du code de la santé publique ;*

*2° Les tests, recueils et traitements de signaux biologiques réalisés par les infirmiers, figurant dans le tableau n° 1 de l'annexe I du présent arrêté ;*

*3° Les tests, recueils et traitements de signaux biologiques réalisés par les sages-femmes, figurant dans le tableau n° 2 de l'annexe I du présent arrêté ;*

*4° Les tests, recueils et traitements de signaux biologiques réalisés par les médecins ou sous leur responsabilité par un autre professionnel de santé, figurant dans le tableau n° 3 de l'annexe I du présent arrêté ;*

*5° Les tests, recueils et traitements de signaux biologiques réalisés par les pharmaciens d'officine dans un espace de confidentialité, figurant dans le tableau n° 4 de l'annexe I du présent arrêté.*

Et l'annexe I de cet arrêté précise bien dans la liste des TESTS OU RECUEILS ET TRAITEMENTS DE SIGNAUX BIOLOGIQUES que peuvent réaliser les infirmiers, médecins, sages-femmes, pharmaciens, **le test capillaire d'évaluation de la glycémie**, en vue du repérage d'une hypoglycémie, d'un diabète ou éducation thérapeutique d'un patient, sauf pour les sages-femmes qui ne recherchent que l'hyperglycémie.

L'arrêté semble donc réserver l'usage de ces tests de mesure capillaire de la glycémie, en dehors du cadre domestique d'auto diagnostic, aux seuls professionnels de santé listés.

---

<sup>1</sup> Arrêté du 1er août 2016 déterminant la liste des tests, recueils et traitements de signaux biologiques qui ne constituent pas un examen de biologie médicale, les catégories de personnes pouvant les réaliser et les conditions de réalisation de certains de ces tests, recueils et traitements de signaux biologiques

Ces professionnels de santé ont à l'article 2 alinéa 2, un rappel de contraintes associées à cette pratique : *Il relève de la responsabilité du professionnel de santé réalisant les tests ou recueils et traitements de signaux biologiques mentionnés aux 2°, 3°, 4° et 5° de l'article 1er du présent arrêté de prendre en compte les performances décrites par le fabricant en fonction de l'usage qu'il souhaite en faire. Ce professionnel est tenu au respect de la notice d'utilisation du dispositif médical de diagnostic in vitro et des recommandations de bonnes pratiques des tests* fixées à l'annexe II du présent arrêté.

Ces bonnes pratiques sont principalement liées à la traçabilité du choix de l'appareil et des mesures.

Par ailleurs cette mesure de la glycémie est un des actes prévu à l'art R 4311-5 du code de la santé publique « réservés ou autorisés » aux infirmiers

*Article R4311-5*

*Dans le cadre de son rôle propre, l'infirmier ou l'infirmière accomplit les actes ou dispense les soins suivants visant à identifier les risques et à assurer le confort et la sécurité de la personne et de son environnement et comprenant son information et celle de son entourage :*

*39° Recueil des données biologiques obtenues par des techniques à lecture instantanée suivantes :*

***b) Sang : glycémie, acétonémie ;***

Ces dernières années le débat ou conflit a été ouvert pour autoriser les aides-soignantes à réaliser ce geste. Il n'y pas de décision réglementaire de prise.

L'argument du geste infirmier qui interdit que d'autres le pratiquent ne me paraît, pour les situations d'urgence, si pertinent que ça dans une situation où des sauveteurs portent assistance (éventuellement sur instruction du SAMU) à une personne en danger et dont l'intégrité sanitaire est compromise.

Les secouristes pratiquent déjà plusieurs des gestes inscrits à l'article R 4311-5 sans que cela soulève les boucliers :

*15° Aspirations des sécrétions d'un patient qu'il soit ou non intubé ou trachéotomisé ;*

*16° Ventilation manuelle instrumentale par masque ;*

*17° Utilisation d'un défibrillateur semi-automatique et surveillance de la personne placée sous cet appareil ;*

*29° Irrigation de l'œil et instillation de collyres ;*

#### 41° Aide et soutien psychologique ;

D'autres évoquent comme restriction, en l'état actuel du droit, à la pratique de la glycémie capillaire par les secouristes le principe de l'inviolabilité du corps humain. Certes ce principe est essentiel, mais des situations d'exception existent heureusement, ce que dit le code civil art 16-3 : *« Il ne peut être porté atteinte à l'intégrité du corps humain **qu'en cas de nécessité médicale** pour la personne ou à titre exceptionnel **dans l'intérêt thérapeutique d'autrui**. Le consentement de l'intéressé doit être recueilli préalablement **hors le cas** où son état rend nécessaire une intervention thérapeutique à laquelle il n'est pas à même de consentir ».*

Dès lors en accord avec la victime, il n'y a pas de restrictions à réaliser une atteinte du corps humain justifiée par l'état de santé, de manière adaptée et acceptée (sauf impossibilité) ce que rappelle de nouveau le code de la santé publique (art L 1111-4) : *« Aucun acte médical ni aucun traitement ne peut être pratiqué sans le consentement libre et éclairé de la personne et ce consentement peut être retiré à tout moment ».*

Il est regrettable que les autorités n'aient pas pris les dispositions nécessaires pour que les recommandations quant à la mesure de la glycémie par des secouristes agissant en équipe soient clairement autorisées.

Cependant, nous doutons qu'un contentieux résulte de cette pratique dès lors qu'elle se fait dans le cadre d'une intervention de secours justifiée (DPS, instruction SAMU), en respectant les circonstances dans lesquels ces recommandations le prescrivent, en suivant les bonnes pratiques indiquées et en utilisant un matériel répondant aux normes, en réalisant le geste avec le consentement du patient (dont d'ailleurs il paraît inadapté de le piquer sans l'en prévenir). En effet, le geste est alors justifié par une finalité médicale soit immédiate (thérapeutique) soit comme élément d'information au médecin régulateur.

Cette pratique est dans le cadre d'une prise en charge en raison d'un besoin d'assistance, et non dans le cadre d'un dépistage « à froid » de maladie ou d'une surveillance organisée d'un traitement ce qui correspondait à la discussion de la pratique par les aide-saignantes.

Il n'est pas envisagé par la FFSS au plan national pour le moment de définir un modèle de lecteur de glycémie qui serait celui imposé à toutes les équipes fédérales. Ce choix vous devez ou pouvez le faire avec le support de votre référent médical, voire le conseil d'un pharmacien.

Il est utile de prendre en compte la facilité d'emploi, la durée de vie des bandelettes (si c'est un appareil à bandelettes), et de programmer de manière fiable l'unité d'expression du résultat et de l'indiquer sur l'appareil. Si l'unité internationale pour la glycémie est la millimole par litre, beaucoup d'utilisateurs utilisent le milligramme par décilitre.

N'oubliez pas qu'un appareil donne toujours un résultat ... qui peut être altéré par rapport à la réalité. En pratique les résultats peuvent être altérés en cas d'état de choc, d'œdèmes, d'hypothermie (vasoconstriction périphérique). La présence d'eau sur les doigts (dilution du sang), l'utilisation d'alcool pour désinfecter la peau avant la ponction (possible dénaturation de l'enzyme de la bandelette) altèrent aussi les résultats.

Classiquement l'hématocrite, la bilirubinémie, l'uricémie ou la triglycéridémie ainsi que les taux de certaines substances telles que le maltose, le paracétamol, l'ascorbate (vitamine C), l'icodextrine (sucre spécifique des dialyses péritonéales) ou d'autres médicaments comme la Ceftriaxone® (antibiotique injectable) peuvent perturber les résultats des lecteurs de glycémie.