

Blutzuckermessen mit Tränen statt Blut

Deutsche Diabetes Gesellschaft warnt vor überzogenen Erwartungen

Berlin, 28. November 2011 – Forscher der Universität Michigan meldeten kürzlich, dass sich mit Hilfe eines Glukose-Sensors der Zuckergehalt in Tränenflüssigkeit bestimmen lässt. Menschen mit Diabetes mellitus könnten dadurch auf tägliche Bluttests verzichten. Die Deutsche Diabetes Gesellschaft (DDG) sieht in diesem Verfahren jedoch keine Alternative zur herkömmlichen Blutzuckermessung. Diese ließe sich laut DDG schonend, schmerzarm und verlässlich durchführen, wenn Patienten einige Hinweise berücksichtigen.

Menschen mit Diabetes mellitus müssen mehrfach täglich mit einem Blutstropfen ihren Blutzucker messen: Der Patient sticht sich mit einer Lanzette in den Finger, nimmt das gewonnene Blut mit einem Teststreifen auf und wertet diesen im Blutzuckermessgerät aus. Ein Forscherteam aus Michigan hat jüngst in der Zeitschrift *Analytical Chemistry* Ergebnisse von Tests vorgestellt, in denen sie mit Hilfe eines elektrochemischen Sensors den Zuckerwert in Tränen bestimmen. Die Forscher um den Chemiker Mark. E. Meyerhoff setzten den Glukose-Sensor in einer Testreihe bei zwölf Kaninchen ein. Ziel war es herauszubekommen, ob der Glukosewert in Blut und Tränenflüssigkeit zusammenhängt. Die Versuchstiere wurden dafür betäubt und der Zuckergehalt über einen Zeitraum von acht Stunden alle 30 Minuten mit dem Tränen-Sensor und im Blut gemessen: Die Zuckerwerte in Tränen und Blut korrelierten. Allerdings räumten die Forscher ein, dass die exakte Korrelation von Tier zu Tier schwankte. Ihr Fazit lautet: Weitere Untersuchungen und Tests vorausgesetzt, könnte die Tränen-Messung die herkömmliche Blutzuckermessung mit der Lanzette eines Tages ersetzen.

„Am Thema Glukosebestimmung in der Tränenflüssigkeit wird schon seit vielen Jahrzehnten geforscht“, erläutert Professor Dr. med. Andreas Fritsche, Pressesprecher der DDG aus Tübingen. Der Diabetologe gibt zu bedenken, dass es beim Messen des Blutzuckers besonders darauf ankommt, niedrige Werte zu erfassen. Denn diese weisen auf drohende Unterzucker hin. „Man weiß noch nicht, ob Tränenflüssigkeit überhaupt dafür geeignet ist, Hypoglykämien frühzeitig zu erfassen.“ Zudem sei bei vielen Patienten auch die nächtliche Blutzuckermessung wichtig. Auch hierfür gäbe es keine praktische Erfahrung mit Tränenflüssigkeit.

Die DDG beurteilt es kritisch, aus diesen Ergebnissen der Grundlagenforschung bereits eine Ablösung des herkömmlichen Messverfahrens abzuleiten: „Bevor Hoffnungen bei Patienten geweckt werden, sollten die Ergebnisse umfangreicherer Studien abgewartet werden“, sagt Professor Dr. med. Stephan Matthaei, Präsident der DDG. So sehr die DDG jegliche Forschung in diese Richtung begrüße, liege ein verlässlicher und praktikabler Test in Tränen für Patienten doch noch in weiter Ferne.

Von kostengünstigeren Dreieckslanzetten Abstand nehmen

Die Blutzuckermessung am Finger ist heutzutage relativ schmerzarm. Die DDG empfiehlt, den Stich für die Messung seitlich an der Fingerbeere zu machen. Dort verlaufen viele Blutgefäße und wenige Nerven. „Die heutigen Lanzetten haben einen Spezialschliff“, sagt Professor Fritsche. Von den kostengünstigeren Dreieckslanzetten sollten Pflege- und Krankeneinrichtungen Abstand nehmen: „Denn die sind nicht geschliffen, **sondern ausgestanzt** und können richtiggehende Risswunden produzieren“, erläutert der Diabetes-Experte aus Tübingen. Vor dem Messen hilft es, die Hände mit warmem Wasser zu waschen. Die Durchblutung werde dadurch angeregt und der Blutstropfen ist dann ausreichend groß. Einstichstelle, Finger und Hand sollten Patienten immer wieder wechseln. Es wird empfohlen, die Lanzette nach jedem Gebrauch zu wechseln.

Quelle:

Deutsche Diabetes Gesellschaft (DDG) Berlin, 18. November 2011