

**MANIPULACIÓN DEL RESULTADO DE GLICEMIAS CAPILARES, CASOS CLÍNICOS Y ENSAYO EXPERIMENTAL..**

*Michelle Pichott Roman<sup>1</sup>, Rossana Román Reyes<sup>2</sup>, María Verónica Mericq Guilá<sup>3</sup>, Rebeca Ávila Alarcón<sup>4</sup>*

<sup>1</sup> Facultad de Medicina Universidad Finis Terrae, <sup>2</sup> Instituto de Investigaciones Materno Infantil, Universidad de Chile, Hospital San Borja Arriarán, <sup>3</sup> Universidad de Chile, <sup>4</sup> Hospital Clínico San Borja-Arriarán Santiago.

Presentamos 2 adolescentes con Diabetes Tipo1 (DM1) y HbA1c (10,5 y 10,7%) discordante con las glicemias capilares (GC) (promedio  $186 \pm 80$  y  $116 \pm 63$  con 6 y 6,1 GC x día) registradas en sus glucómetros (GM) Accu-Chekperforma®. Las descargas de los GM mostraban frecuentes hipoglicemias y las GC elevadas eran repetidas de inmediato con resultados en rango adecuado en la segunda muestra. Una de ellas inició bomba de insulina con monitoreo continuo de glucosa. Desde el inicio mostró baja adherencia al uso del sensor, con frecuentes problemas como pérdida de señal, sensores defectuosos, falla reiterada de calibración y su perro destruyó el transmisor. Además, ella tuvo 2 hospitalizaciones por severa hiperglicemia y cetosis a pesar de tener registros de GC adecuadas las horas previas a su ingreso. Finalmente se retiró la bomba de insulina.

Los registros falsos de GC son frecuentes en adolescentes, pero en este caso las GC estaban registradas en la memoria del GM.

**Objetivo:** comprobar la sospecha de manipulación de los resultados de las GC.

**Método:** se realiza un ensayo experimental con una voluntaria con DM1, de 21 años de edad que se somete a 50 GC consecutivas con el mismo tipo de GM, usando tiras reactivas de un mismo frasco, en un lapso de 24 minutos. Primero se mide GC 3 veces con técnica adecuada, luego se altera la muestra, reduciendo el volumen de la gota y diluyendo la gota con agua o con alcohol en 46 determinaciones, terminando con una GC con técnica adecuada. Se consideró GC alterada por manipulación un resultado con diferencia mayor a 15% sobre o bajo el promedio de las 3 GC iniciales.

**Resultados:** Las 3 GC iniciales medidas correctamente resultaron 170, 184 y 189 mg/dl. La última GC también se hizo adecuadamente y fue 164 mg/dl.

De 46 GC manipuladas, el GM informó "error" en 21 GC (85% error 4 y 15% error 1) y entregó un resultado en 25 GC. La memoria del GM registró sólo 29 de las 50 GC, las GC con "error", no quedaron registradas y no aparecen al descargar el GM.

Las GC manipuladas que no indicaron error, tuvieron las siguientes lecturas:

GC diluidas con alcohol (n= 5): resultaron altas en un 100% (lecturas 364, 232, 245, 214 y 201 mg/dl).

GC diluidas con agua (n=20): el 10 % resultó similar al valor real (186 y 180 mg/dl), el 40% mostró valores en rango meta pero inferior al valor real (155, 76, 122, 103, 115, 154, 104, 105 mg/dl ), el 15% entre 69 y 54 mg/dl ( 61, 67, 56 mg/dl ), el 20% resultó <54 mg/dl ( 19, 31, 27, 17 mg/dl), y 15% "Lo".

El 80% de las GC bajas se obtuvo al adquirir práctica, después de consumir la mitad de las tiras.

**Conclusión:** Se demuestra que los resultados de GC pueden ser manipulados. Sugerimos sospechar esta práctica si se ven frecuentes repeticiones de GC con resultados disímiles, si el consumo de tiras reactivas excede el que aparece en los registros y si la HbA1c es discordante con las GC.

**Financiamiento:** Sin financiamiento