



## P-078 - EVALUACIÓN DE LA INFLUENCIA DEL HEMATOCRITO EN NUEVE GLUCÓMETROS

J. Laguna Moreno<sup>a</sup>, R. Wijngaard<sup>a</sup>, V. San Segundo<sup>b</sup>, R. Muñoz<sup>b</sup> y J. Bedini<sup>b</sup>

<sup>a</sup>Servicio de Bioquímica y Genética Molecular, CDB, Hospital Clínic. <sup>b</sup>Laboratorio CORE, Servicio de Bioquímica y Genética Molecular, CDB, Hospital Clínic.

## Resumen

**Objetivos:** Los sistemas de autocontrol de la glucosa capilar (SAGC) o glucómetros son dispositivos *point of care* utilizados tanto en el ámbito hospitalario como a nivel ambulatorio o en el domicilio, siendo esenciales en el manejo y el tratamiento de la diabetes. La eficacia de estos dispositivos puede estar influida por un gran número de factores metodológicos, ambientales y fisiológicos, incluyendo los valores anormales de hematocrito. El objetivo de este trabajo fue evaluar la influencia del hematocrito en nueve glucómetros.

**Material y métodos:** El estudio se realizó siguiendo las recomendaciones establecidas por la ISO 15197:2013 para el estudio de interferencia del hematocrito, con un único lote de tiras reactivas por glucómetro. Se evaluaron diferentes valores de hematocrito de acuerdo con el rango establecido en el manual de usuario de cada dispositivo. El hematocrito de  $42\% \pm 2\%$  fue considerado como valor de referencia para calcular el grado de interferencia en las muestras de menor y mayor hematocrito (sesgo normalizado). Se evaluó la interferencia en tres rangos de glucosa: 30-50 mg/dL, 96-144 mg/dL y 280-420 mg/dL. Las mediciones de glucosa se realizaron por quintuplicado en cada glucómetro. El sesgo normalizado aceptable fue de 10 mg/dL o del 10% para concentraciones de glucosa 100 mg/dL, respectivamente. Las mediciones de glucosa de referencia se realizaron en el analizador Atellica® Solution (Siemens Healthineers) con el método hexokinasa. El hematocrito fue evaluado en el analizador Advia® 2120i (Siemens Healthineers).

**Resultados:** El sesgo normalizado más elevado de los tres rangos de glucosa, para cada dispositivo y hematocrito, se muestra en la tabla. El grado de interferencia por hematocrito en CONTOUR® Next One, Accu-Chek® Performa, Accu-Chek® Aviva, GlucoMen® Areo, FreeStyle Optium Neo, FreeStyle Libre y OneTouch Verio Reflect® cumplió con las especificaciones de la ISO 15197:2013. No obstante, CONTOUR® Next One ofrece resultados fiables en un rango de hematocrito más amplio con un sesgo inferior al 6%.

El sesgo más elevado obtenido por tipo de glucómetro y hematocrito

A scatter plot showing the relationship between Hematocrito (%) on the y-axis and Glucómetro on the x-axis. The x-axis ranges from 10 to 70 with increments of 5. The y-axis ranges from 10 to 70 with increments of 10. There are 10 data points plotted, showing a strong positive linear correlation. The data points are approximately at (10, 10), (15, 15), (20, 20), (30, 30), (42, 42), (55, 55), (60, 60), (65, 65), and (70, 70).

Glucómetro	Hematocrito (%)
10	10
15	15
20	20
30	30
42	42
55	55
60	60
65	65
70	70

CONTOUR® Next One	-5,7	-3,9	0,0	2,0	3,2
Accu-Chek® Performa	9,8	7,1	0,0		-6,7
Accu-Chek® Aviva	3,8	3,0	0,0		-7,7
GlucoMen® Areo	-9,4	3,0	0,0	6,4	-6,6
FreeStyle Lite	20,0	6,0	0,0		-6,2
FreeStyle Optium Neo		-5,5	0,0		-6,5
FreeStyle Libre		1,5	0,0		3,1
OneTouch Verio Reflect®	7,4		0,0		-9,1
OneTouch Select Plus®		-4,4	0,0	12,9	

**Conclusiones:** Los profesionales sanitarios y los pacientes deben conocer las limitaciones de los diferentes glucómetros disponibles al mercado y seleccionar el dispositivo que mejor se adapte a la situación individual de cada paciente.