

SANGRE DE CATÉTER ARTERIAL RADIAL ALTERNATIVA PARA REALIZACION DE GLUCEMIAS



Puebla Martín, Amadeo. Vázquez Rodríguez Barbero, Inmaculada.
SERVICIO DE MEDICINA INTENSIVA. HOSPITAL GENERAL DE CIUDAD REAL



INTRODUCCIÓN



El aumento de los valores de glucemia en sangre y la resistencia a la insulina son frecuentes en los pacientes críticos. Según estudios realizados se ha demostrado que el control de la glucemias es fundamental mejorando la morbi-mortalidad de los enfermos críticos: por tanto la medición de la glucemia es una prueba muy frecuente en UCI; la técnica habitual, mediante punción capilar reiterada, produce dolor y callosidades posteriores.

Se plantean otros lugares para obtener muestras de sangre para medir glucemias.

OBJETIVO

Determinar la cantidad mínima de suero/sangre a desechar a través de un catéter arterial radial (CAR) para realizar glucemias fiables con sangre extraída por dicho CAR. Se demuestra dicha fiabilidad comparándolas con la glucemia capilar considerada ésta como *gold standard*.



Catéter arterial insertado en arteria radial con llave de 3 pasos

MATERIAL Y MÉTODO

Estudio prospectivo analítico.

Durante 2 meses con cada uno de los pacientes portadores de CAR (laboratorios VYGON referencia: 115.090) desecharmos 1, 2, 3 y 4 cc. de suero/sangre determinando después de cada extracción la glucemia, realizando al mismo tiempo una glucemia capilar para posterior comparación.



Extrayendo suero/sangre del CA



Extrayendo en este caso 3 cc.



Lavando el sistema tras la extracción



Sistema lavado

El lavado se realiza haciendo pasar el suero presurizado por el catéter tirando de la goma azul.

En la fotografía a la izquierda.

Para la obtención de los resultados se utiliza el programa estadístico informático SPSS versión 15.00. Para la comparación de los resultados se utilizan valores expresados como medias.

Para determinar si la distribución de los valores de las variables recogidas pueden asumirse como "normales" se han realizado test de Kolmogorov-Smirnov.

Para ver la correlación entre las variables se utiliza el coeficiente de correlación de Pearson.

RESULTADOS

Se trata de 55 pacientes, 31 varones, edad media de 64±12 años. Los valores medios de cada extracción comparados con la *gold standard* fueron tras desechar 1 cc -42,85±17,23 mg/dl, tras desechar 2 cc -5,81±10,89 mg/dl, tras desechar 3 cc -0,09±8,12 mg/dl y tras desechar 4 cc el resultado fue 0,10±8,09 mg/dl, (p<0,05).

	CAPILAR	TOMA 1	TOMA 2	TOMA 3	TOMA 4
N	55	55	55	55	55
Parámetros normales	Media 143,3455	100,0364	137,5455	143,3273	144,3455
	Desviación típica 40,01167	36,63937	37,76184	39,44337	39,13567
Diferencias más extremas	Absoluta ,131	,130	,094	,106	,108
	Positiva ,131	,130	,094	,106	,108
	Negativa -,055	-,057	-,057	-,056	-,055
Z de Kolmogorov-Smirnov	,971	,962	,701	,783	,803
Sig. asintót. (bilateral)	,303	,314	,710	,572	,540

Prueba de Kolmogorov-Smirnov para las diferentes muestras. Valores expresados en mg/dl

	DIFERENCIA CAP_TOMA 1	DIFERENCIA CAP_TOMA 2	DIFERENCIA CAP_TOMA 3	DIFERENCIA CAP_TOMA 4
N	55	55	55	55
Parámetros normales	Media -42,8545	-5,8182	-,0909	,1091
	Desviación típica 17,23414	10,89528	8,12466	8,09589
Diferencias más extremas	Absoluta ,072	,114	,103	,174
	Positiva ,067	,084	,082	,092
	Negativa -,072	-,114	-,103	-,174
Z de Kolmogorov-Smirnov	,536	,847	,762	1,292
Sig. asintót. (bilateral)	,936	,470	,607	,071

Prueba de Kolmogorov-Smirnov para las diferencias entre los valores capilares y las diferentes tomas

En nuestra experiencia se desecha una cantidad de sangre excesiva.

A menor cantidad de sangre desechada a través de un CAR para realizar una glucemia mayor beneficio para el paciente en cuanto que evitamos una posible anemia del enfermo crítico.

CONCLUSIONES

Aplicando el coeficiente de correlación de Pearson observamos que la cantidad mínima de suero/sangre a despreciar para realizar una glucemia fiable a través de un CA es de 3 cc.

	CAPILAR	TOMA 1	TOMA 2	TOMA 3	TOMA 4	
CAPILAR	Correlación de Pearson	1	,898	,962	,978	,979
	Sig. (bilateral)		,000	,000	,000	,000
	Suma de cuadrados y productos cruzados	86450,43	71098,30	78523,63	83337,78	82821,43
	Covarianza	1600,934	1316,635	1454,141	1543,292	1533,730
	N	55	55	55	55	55

Correlación de Pearson entre valores capilares y las diversas muestras