

RECIRCULACIÓN DE LOS ACCESOS VASCULARES MEDIANTE TEST DE INFUSIÓN DE GLUCOSA COMPARADO CON TÉCNICA DE DILUCIÓN CON ULTRASONIDOS

Fernández Jiménez AJ, Aguilar Gómez GS, Cabrera Plaza I, Morillo Pedregosa M, Moulin Martín R, Pérez Angulo L, Ortega Aranda E.

Centro de Hemodiálisis Sierra Este. Sevilla

RESUMEN

INTRODUCCIÓN

Entre los parámetros o indicadores del funcionamiento del Acceso Vascular (AV), se encuentra la medición de la recirculación (R), puesto que su existencia reduce significativamente la eficacia del tratamiento de diálisis. Su medición es muy útil para el programa de vigilancia, porque permite una evaluación inmediata y exacta de la eficacia del tratamiento de diálisis e indirectamente del AV.

Entre los métodos aconsejados se encuentran la técnica de dilución con ultrasonidos o dilución ultrasónica (DU) y el test de infusión con glucosa (GIT), cada uno de ellos con características específicas que van a condicionar sus aplicaciones.

Objetivos

- Valorar el GIT como un método para el cálculo de la R.
- Comparar la DU con el GIT en la medición de la R con líneas normales (LN) y con líneas invertidas (LI).

Partimos de la Hipótesis nula:

“El GIT no presenta diferencias con respecto al DU”.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó estudio descriptivo comparativo de 6 meses de duración, (septiembre de 2007 - febrero de 2008), a n=40 pacientes, 62.5% hombres y 37.5 % mujeres, con una edad media de 60,92±15,93 años.

Los AV estudiados: 35 fístulas (87,5%) y 5 prótesis (12,5%).

El estudio consistió en la realización de 2 mediciones. En la primera medición se determinó la R con LN, en primer lugar con DU (RLNt) y en segundo lugar con GIT (RLNg). En la segunda medición se determinó la R con LI en la misma secuencia: RLIt y RLlg.

El análisis estadístico de los datos se realizó con SPSS 16.0.

RESULTADOS

Las distribuciones de las glucemias pre-infusionales y post-infusionales con LN fueron respectivamente: 104.88 ± 24.67 y 105.62 ± 34.01, y con LI: 108.75 ± 22.80 y 582.15 ± 226.05.

Las RLNt y RLlg obtenidas fueron respectivamente: 0.10 ± 0.63 y 0.27 ± 0.43. Las RLIt y RLlg fueron: 22.12 ± 10.01 y 23.72 ± 11.13. Las RLIt y RLlg por anastomosis son respectivamente: 24% ± 9,35 y 21,7% ± 5,87 en prótesis Húmeroaxilar, 26,47% ± 10,99 y 27,26% ± 12,47 en FAVI Radiocefálica, 18,82% ± 8,53 y 21,96 ± 11,12 en FAVI Húmerocefálica, 17,57% ± 7,25 y 20,15% ± 10,25 en FAVI Húmeromediana y 19% ± 15,55 y 24% ± 17,67 en FAVI Húmerobasílica.

DISCUSIÓN

No existieron diferencias discordantes entre RLNt y RLNg, ni entre RLIt y RLlg. En la medición del RLNt obtuvimos valor medio de 0%, sin obtener valores comprendidos entre 0% y 1%. Mientras en la medición RLNg se obtuvo un valor medio de 0.27% ± 0.43%, producto de la mayor sensibilidad del GIT.

RLNt y RLNg no cumplen los criterios de distribución normal, al contrario que RLIt y RLlg con Test de Kolmogorov-Smirnov.

Al aplicar Test de T-Student para datos apareados obtenemos diferencias estadísticamente significativas tanto entre RLNt y RLNg como entre RLIt y RLlg con un nivel de significación fijado de 0.05. Asumimos como válidos estos resultados aunque RLNt y RLNg no tengan distribución normal porque la muestra es lo suficientemente grande para aplicar este Test.

La aplicación de los Test de correlación nos muestra que según el Test no paramétrico de Spearman no existe correlación lineal estadísticamente significativa entre las variables RLNt y RLNg, debido a la diferencia de sensibilidad a la hora de medir las R cercanas a 0%. La aplicación de estos Test también nos muestra correlación lineal alta ascendente estadísticamente significativa entre las variables RLIt y RLlg según el Test de Pearson.

El GIT ha sido un método de fácil aplicación, rápido, reproducible, no precisa parar la ultrafiltración y que los materiales necesarios son de bajo coste y asequibles. Sin embargo precisó de una medición previa meticulosa de las líneas para calcular el tiempo de extracción de C2 y exactitud en el tiempo de infusión de glucosa, en la toma de glucemia postdilucional y en la realización de las diluciones.

El DU también es fácilmente aplicable, sus resultados son reproducibles, y aunque necesita de calibración de la línea no precisa calibración de tiempos de infusión ni de extracción de sangre, aunque requiere de material costoso y calibraciones periódicas

Concluimos que existen diferencias estadísticamente significativas entre las mediciones de R con ambos métodos, por lo que rechazamos la hipótesis nula, aunque las diferencias medias entre las mediciones son muy pequeñas; 0.17% +/- 0.48 a favor de RLNg y 1.59% +/- 4.18 a favor de RLlg.

Estas diferencias no son clínicamente relevantes, permitiéndonos usar ambos métodos para la medición de la R dependiendo de los recursos disponibles.

Nota: Este trabajo será publicado íntegramente en la Revista de la Sociedad Española de Enfermería Nefrológica.