



Trabajos de Nefrología

MAXIMILIANA GOMEZ GARCIA

Nació el 29 de Octubre de 1950, en Segovia.

Estudié Bachiller en el Instituto de Salamanca y A.T.S. en la Facultad de Medicina de Madrid.

He trabajado en Servicio de Urgencia y planta de Nefrología de C.S. Francisco Franco y en la U.C.I. de 1.º de Octubre.

Desde hace cuatro años estoy en el Servicio de Hemodiálisis del Dr. Rodicio, habiendo estado antes en la U.C.I. de la sala de Nefrología.



ESTUDIOS DE DIFERENTES SISTEMAS DE PUNCION

Los problemas de abordaje vascular que presentan algunos pacientes en hemodiálisis (HD) ha motivado la utilización de diferentes métodos de unipunción tratando de obviar las dificultades de la fístula.

Para valorar la eficacia de estos sistemas se han realizado los siguientes estudios:

Valoración de los diferentes sistemas de punción.

Los sistemas de punción que hemos empleado han sido:

- Aguja doble (Terumo AVF-2.1 mm. O.D.)
- Aguja única con clamp alternante (Gambro)
- Aguja con doble luz (Bi-Flo-Freseniens -24 mm O.D.)

Aguja de doble luz diferente plano.

En 6 pacientes en programa de hemodiálisis periódicas se han utilizado durante un mes y de forma consecutiva, cada uno de los sistemas descritos anteriormente.

COMENTARIO.—Son enfermos estabilizados con dos o tres años en programa de hemodiálisis (HD).

CONDICIONES DE ESTUDIO

- Monitor Centry-1
- Dializador Plano de 1 m²
- Flujo del líquido de Diálisis 500 ml/m
- Velocidad de bomba constante
- La presión de retorno en la línea venosa estaba determinado por la relación "flujo-fístula-aguja".

Se hizo sin presión o resistencia de retorno.

En cada diálisis se midió:

- Flujo sanguíneo (ml/m) por el procedimiento de la burbuja.
- Presión (mmHg) en línea de retorno venoso
- Ultrafiltración (ml/h)
- Creatinina y urea al principio y al final.

ULTRAFILTRACION RESULTANTE.—(La diferencia de peso inicial menos peso final más alimento y suero salino).

FLUJOS DE SANGRE:

| | ml/m | | |
|------------------------|----------|-----------|-----------|
| 1.— Doble aguja | 212 ± 24 | p < 0.001 | |
| 2.— Aguja de clamp | 167 ± 25 | | p < 0.001 |
| 3.— Aguja de doble luz | 153 ± 31 | p < 0.005 | |

Al comparar los flujos de sangre hay una diferencia estadísticamente significativa. Se ob-

tiene mayor flujo sanguíneo, al utilizar doble aguja.

Presión de retorno-Ultrafiltración

| | mmHg | Ultrafiltración ml/m; |
|-------------------------|---------|-----------------------|
| 1.— Doble aguja | 35 ± 14 | 611 ± 168 |
| 2.— Aguja con clamp | 60 ± 30 | 615 ± 124 |
| 3.— Aguja con doble luz | 80 ± 40 | 645 ± 179 |

Al valorar la resistencia de ultrafiltración la mayor resistencia se obtiene en las agujas de doble luz como consecuencia de menor calibre (anoto aquí que los enfermos han sido siempre

los mismos y la fístula estaba en buenas condiciones de flujo).

Los valores son discretamente más elevados pero significativos.

| Depuración | Urea % | Creatinina |
|-------------------------|--------------|------------|
| 1.— Doble aguja | 41.2 ± 7.8 % | 5.3 ± 6 % |
| 2.— Aguja con clamp | 38.1 ± 12 % | 47 ± 10 % |
| 3.— Aguja con doble luz | 34 ± 10 % | 43 ± 11 % |

Se expresa la depuración de moléculas de urea y creatinina, al comparar los tres tipos de aguja.—Los valores están expresados en tantos por cientos de los valores iniciales y finales, de cada diálisis.

información sobre la verdadera situación metabólica de algunos de estos enfermos que hubiera que dializar permanentemente con clamp o aguja de doble luz.

(Ejemplo: si la urea al comienzo es de 2 gr. y al final 0.6 gr. el tanto % = 33). No es estadísticamente significativo esta diferencia de resultados.

Para contestar a esta pregunta hemos estudiado las cifras medias de los enfermos que se dializan constantemente con clamp por problemas de fístula y un grupo de similares características en cuanto a edad, sexo y superficie corporal.

Pero hay que tener en cuenta que es un estudio realizado a corto plazo y no nos da

SITUACION METABOLICA DE LOS PACIENTES EN HEMODIALISIS.

| | Urea | Creatinina | A. úrico |
|-----------------------------|----------------------|----------------------|-----------------|
| 1.— Doble aguja (n.º 20) | 160 ± 50 | 13.9 ± 4 | 8.7 ± 11 |
| 2.— Aguja con clamp (n.º 5) | 220 ± 70 p < 0.01 | 15.4 ± 3 p < 0.05 | 9.1 ± 8 N.S. |

Observamos que los valores pre-dialisis de urea y creatinina son significativamente más bajos al dializarse con doble aguja. Independientemente de todos estos datos,

nuestra experiencia con aguja de doble luz no ofrecía ninguna dificultad de punción, si existe un alargamiento del tiempo de hemorragia al retirar la aguja.

CONCLUSION

Creemos que el utilizar aguja única con clamp o aguja de doble luz, trae consigo un menor flujo de sangre y con ello una peor situación metabólica a largo plazo y únicamente debe ser utilizado cuando las condiciones de las fístulas lo requieren.

A la aguja única es bien vista y aceptada por los enfermos porque les supone menos traumatismo en cada diálisis y no ofrecen ninguna dificultad para la punción.