

SIGNIFICACION CLINICA DE LA HIPOXEMIA DE LA HEMODIALISIS'--'

R. Crespo, F. Rivero, P. García, E. López, A. Martínez

Hospital Regional «Reina Sofía». Córdoba

INTRODUCCION

Los factores patogénicos que determinan la aparición de síntomas durante la hemodiálisis son muy diversos. La hipotensión arterial; sintomática, calambres, vértigos, cefaleas, náuseas, vómitos y dolor precordial tienen un origen muy discutido en la actualidad. Sin embargo, se considera que la hipoxemia arterial; podría ejercer una influencia importante en la aparición de esta sintomatología, pero no existen trabajos específicos que documenten la relevancia de este factor específico en el desencadenamiento de la sintomatología de intolerancia a la hemodiálisis.

Ciertamente los enfermos con procesos cardiopulmonares son los que con mayor frecuencia aquejan estos problemas durante las sesiones de diálisis convencional y ello sugiere evidentemente que la hipoxemia podría ser una de sus factores causales. De hecho la administración de oxígeno suplementario mediante mascarilla facial mejora en algunos pacientes la sintomatología mencionada; pero también es cierto que rutinariamente se recurre a la administración de suero fisiológico, de forma empírica, para mejorar estos problemas.

Por todo ello nosotros hemos diseñado este trabajo en un intento de ver la influencia aislada de la sintomatología de la hemodiálisis referida a la hipoxemia arterial. El estudio se realizó en forma «doble ciego» para minimizar la influencia psicológica tanto de paciente como del observador.

MATERIAL Y METODOS

Se estudiaron 10 enfermos de nuestro programa de diálisis periódicas en dos sesiones consecutivas. En una de ellas se les hacía respirar oxígeno al 100 % y en la otra aire comprimido mediante sonda nasal. El diseño experimental fue doble ciego, para lo cual ambos gases, oxígeno y aire, estaban contenidos en botellas idénticas y solo una persona ajena al trabajo conocía el verdadero contenido de la botella. Los pacientes fueron seleccionados de un grupo de 54, porque los 10 del estudio presentaban sintomatología durante la diálisis muy frecuente. Se midió la pO_2 presión arterial media, frecuencia cardíaca y temperatura cada hora. Asimismo se recogieron los síntomas: hipotensión sintomática, cefalea, calambres, dolor precordial, vómitos, náuseas y vértigos dentro de un protocolo especialmente diseñado para el trabajo; también se valoró la frecuencia e intensidad de dichos síntomas.

RESULTADOS

Dos sesiones de diálisis practicadas con aire tuvieron que ser interumpidas por intolerancia severa de los enfermos. Estos pacientes eran rutinariamente tratados con hemofiltración o diálisis con bicarbonato en el líquido de diálisis.

En ambos casos (aire y oxígeno) se observó el mismo descenso de la presión arterial a lo largo de la sesión de diálisis (figura 1); sin embargo, sólo presentaron hipoxemia arterial los pacientes que respiraban aire comprimido. La figura 2 muestra los síntomas por separado con ambos procedimientos observándose que aquellos síntomas más íntimamente relacionados con la hipoxemia fueron significativamente disminuidos si a los

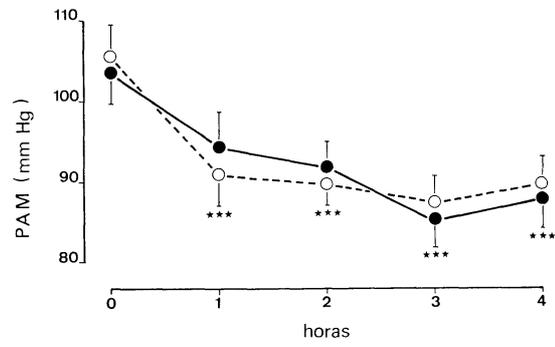
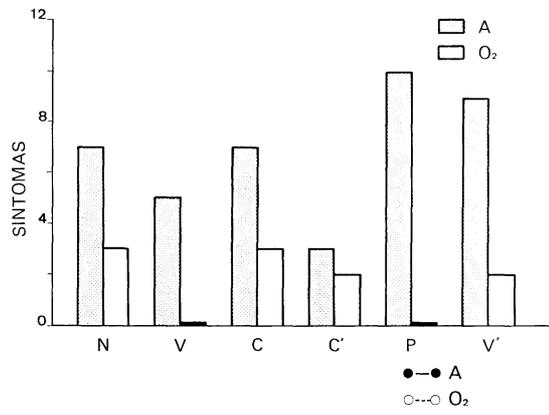
enfermos se les administra oxígeno suplementario con sonda nasal. En efecto el dolor precordial (P) y los vómitos (V) estuvieron ausentes durante las diálisis con oxígeno. El resto de la sintomatología también estuvo significativamente reducida en frecuencia; así la figura 3 se representa la frecuencia de síntomas globales y la diferencia es estadísticamente significativa.

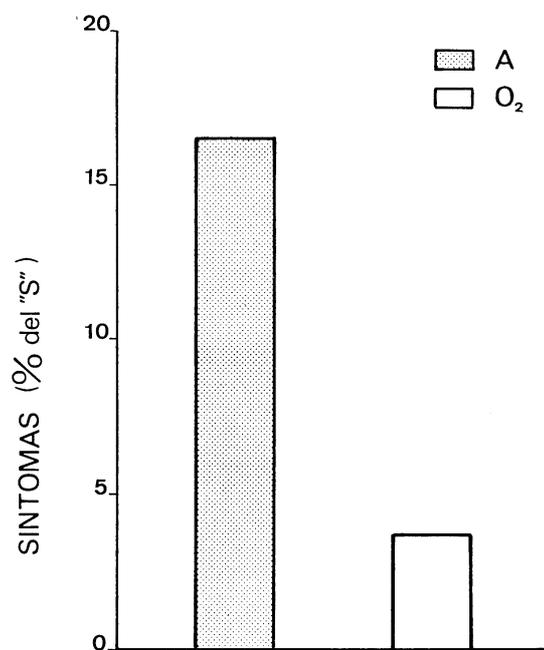
DISCUSION

Este estudio demuestra que la hipoxemia arterial de la hemodiálisis es responsable de algunos de los síntomas de intolerancia a la misma. Es interesante que la caída de la presión arterial no parece relacionada con la hipoxemia, al menos considerando el grupo de enfermos en conjunto. Por tanto cabe especular que la hipotensión de la diálisis está más en relación con el acetato del líquido de diálisis a través de un mecanismo de vasodilatación directa que ejerce este alcalinizante. Por consiguiente, en paciente con problemas cardiopulmonares la administración, incluso profiláctica, de oxígeno hace que las diálisis transcurran de forma más confortable. Parece poco probable, a la vista de nuestros resultados, que la administración de oxígeno acelere la velocidad de metabolización del acetato. En efecto, con ambos procedimientos se observó el mismo descenso de la presión arterial y ello, ya lo hemos citado, está relacionado con el acetato.

Si consideramos que la hipoxemia arterial es una consecuencia de la biocompatibilidad del dializador, es preciso resaltar que los dializadores biocompatibles pueden también ser útiles en el tratamiento de los enfermos con sintomatología clínica intradiálisis derivada de la hipoxemia. Nuestros resultados también parecen ir a favor de la hipótesis de que el origen de la hipoxemia es una hipoventilación pulmonar, ya que al suministrar oxígeno a los enfermos la hipoxemia no se objetiva. En efecto si la hipoxemia fuera debida a la microembolización por leucocitos, esta hipoxemia sería orgánica y por tanto no reversible con la administración de oxígeno. Por otro lado nos parece pertinente resaltar que el uso empírico de suero salino para revertir la sintomatología de la diálisis debe ser reevaluado, ya que muchos síntomas no deben estar motivados por deplección hidrosalina del enfermo, sino más bien por la presencia de falta de oxigenación tisular consecutiva a la hipoxemia.

En resumen nuestro estudio sugiere que la administración de oxígeno suplementario tiene que ser considerada como tratamiento de la sintomatología intradiálisis e incluso debe emplearse con carácter profiláctico en pacientes con problemas cardiopulmonares interrecurrentes, que hagan diálisis poco confortables. Ello puede disminuir las indicaciones de hemofiltración, diálisis con bicarbonato u otras técnicas de diálisis más sofisticadas y caras ante la presencia frecuente de sintomatología.





χ^2 ; p < 0,005