

Cuidados de la función renal en el trasplante cardiaco

C. SEGURA SAINT-GERONS
A. MONTERO ARGUDO
E. LOPEZ BERMUDEZ
HOSPITAL "REINA SOFIA"
CORDOBA

Introducción

HOSPITAL REINA SOFIA
CORDOBA.

CASOS:

- * 3 Varones
- * 1 Hembra

EDAD: 24-19-37-17 años

EXTRACCION:

- * a distancia
- * en el mismo hospital 1

En Mayo de 1986 se inició en el Hospital Reina Sofia de Córdoba el Programa de Trasplante Cardiaco, desde entonces se han trasplantado 4 pacientes.

En los 4 casos se trataba de una miocardiopatía dilatada terminal en grado funcional IV.

Las edades respectivas eran de 24-19-37-17 años, de los cuales tres eran varones y una hembra.

La edad de los donantes osciló entre 5 a 31 años con una media de 24 años. En tres casos se trataba de un sujeto varón y en un caso era hembra.

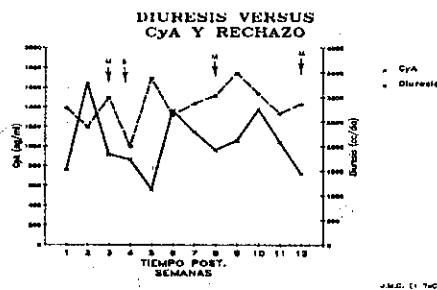
En todos los casos existía compatibilidad ABO realizándose Cross-math linfocitario con resultado negativo. El tipaje de antígeno HLA se hizo retrospectivamente.

En tres de los casos trasplantados, la extracción se realizó a distancia con transporte por vía aérea del corazón donante. Los tiempos de isquemia total fueron 134, 135 y 128 minutos. En un caso la extracción fue en nuestro Hospital, con isquemia total de 65 minutos.

	Pre.	Int.	Post.1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
CyA				[Bar chart showing increasing levels of CyA from day 2 to 14]													
A.T.G.				[Star symbols indicating administration of ATG from day 2 to 14]													
EST.				[Dotted circles indicating administration of EST from day 2 to 14]													
AZAT.				[Open circles indicating administration of AZAT from day 2 to 14]													
				[Dashed lines indicating dosages: 3mg/k, 10mg/k, 126/3, 3mg]													
				[Arrows indicating dosages: 1.5mg/k, 1.5mg/k]													

A los cuatro pacientes se ha tratado con la triple terapia

Protocolo Inmunosupresor



Etapas del postoperatorio

Es muy importante aclarar la situación renal previa en la que se encuentra cualquier paciente que ha sido sometido a un trasplante cardiaco. No es un riñón sano como cabría esperar, pues son pacientes con una insuficiencia cardiaca grado IV, a los cuales se le está administrando diuréticos y están sometidos al trauma de la circulación extracorporea.

En estos pacientes hay que distinguir dos grandes fases, una el postoperatorio inmediato, en donde es primordial la función cardiaca en donde hay una disminución del gasto cardiaco, los cuidados van encaminados a la vigilancia de la diuresis, PV, FC y en donde las drogas más utilizadas son la Dopamina y la Isoprenalina (Corazón denervado).

1. POSTOPERATORIO INMEDIATO

- ↓ Gasto Cardiaco
- Cuidados:
 - * Diuresis
 - * PV
 - * FC
- Drogas:
 - * Dopamina
 - * Isoprenalina

2. POSTOPERATORIO TARDIO

- Enfermos inmunodeprimidos
- Rechazo

La otra gran fase es el postoperatorio tardío en donde ya la función cardiaca está controlada. El enfermo se convierte en un paciente inmunodeprimido y además nos encontramos con un gran enemigo que es el RECHAZO.

ENFERMOS INMUNODEPRIMIDOS

DROGAS:

- * Diuréticos
- * Azatioprina
- * Esteroides
- Edemas
- ↑ Peso
- ↑ Toxicidad de CyA
- *CyA "Tóxico"

CUIDADOS ESPECIFICOS

Las drogas que manejamos en esta fase son los diuréticos y los fármacos inmunosupresores.

Los diuréticos se utilizan para reducir la ganancia de los líquidos que quedan después de la circulación extracorpórea y la disminución de la detención de agua que provocan los esteroides.

Como todos ustedes saben, la ciclosporina es una excelente droga inmunosupresora, pero siempre hay que considerarla como un "tóxico", fundamentalmente para el riñón.

Partiendo de su gran nefrotoxicidad nosotros podemos detectarla con los siguientes parámetros.

- ↓ Na en orina
- ↑ Creatinina
- ↑ Urea
- ↑ de la T. diastólica
- ↓ Diuresis

Disminución del Na, aumento de la urea, aumento de la creatinina, aumento de la TA diastólica y con la disminución de la diuresis.

Así pues es de gran valor la administración adecuada de esta droga. Dosis cada 12 horas no coincidiendo con ninguna otra dro-

ga; las vías de administración son la oral, intravenosa u por sonda duodenal, ésta más utilizada en nuestro servicio pues por vía intravenosa es muy difícil controlar los niveles de ciclosporina en sangre; la extracción de sangre para los niveles siempre se harán en tiempo 0.

CICLOSPORINA

DOSIS: c./ 12 horas

- No coincidiendo con otra medicación.

VIAS: - ORAL

- I.V.
- SONDA DUODENAL

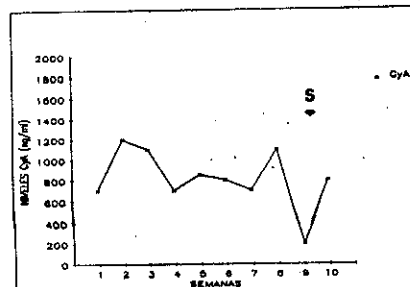
EXTRACCION:

- To

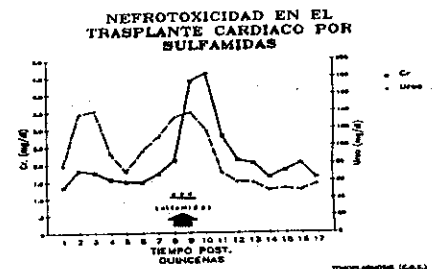
El ATS/DE tiene que saber administrar la droga a estos pacientes después de un vómito, por supuesto dependiendo del tiempo que haya pasado de la toma de la ciclosporina. Generalmente se le administra media dosis una hora después del vómito y la otra media dosis una hora después de la anterior; si sigue vomitando no daremos más ciclosporina hasta la próxima toma.

Interacciones

La ciclosporina presenta múltiples interacciones con otros fármacos, los cuales tenemos que tener muy en cuenta por desencadenar descensos llamativos de sus niveles, pudiendo dejar al enfermo inmunodeprimido y desencadenar un rechazo, tal es el caso de nuestro 2TxC el cual presentó un rechazo al administrarle Rifampicina.



Otra interacción en nuestra experiencia fue con las Sulfadiazinas administradas al paciente para el tratamiento de una toxoplasmosis, producida por contaminación del corazón donante.



Los esteroides aplicados en dosis altas (1 gr. x 3) para el tratamiento del rechazo cardiaco, producen ascensos tóxicos de los niveles de ciclosporina por su acción potenciadora de esta droga, apareciendo alteraciones de la función renal.

La ciclosporina y su efecto nefrotóxico repercuten en las dosis que tenemos que dar de drogas cardiacas. Así tenemos que la Digoxina y las drogas antiarritmicas (Verapamil) se deben dar a dosis inferiores que las normales.

Cuidados específicos

VIGILANCIA Y CONTROL

- EDEMAS
- PESO
- DIURESIS
- T. ARTERIAL

El ATS/DE puede controlar la función renal de estos pacientes basándose en los siguientes datos: vigilancia de los edemas, peso, diuresis y tensión arterial.

Rechazo

El rechazo cardiaco severo, es un factor decisivo en la alteración

de la función renal en estos pacientes, debido a la disminución del gasto cardiaco. Nosotros podemos detectar signos basándonos en las siguientes observaciones.

RECHAZO

- E.C.G. DEL VOLTAJE
- T.A. DISMINUIDA
- ESTADO DEL PACIENTE:
 - * SUDORACION
 - * FRIO
 - * NERVIOSISMO
 - * DISNEICO

Conclusiones

CONCLUSIONES

- El ATS/DE tiene a su alcance una serie de parámetros (peso, edemas, diuresis, tensión arterial) de gran valor para detectar las alteraciones de la función renal.
- Ante una alteración de la FR es importante tener presente la influencia del rechazo cardiaco como mecanismo productor de esta problemática, por su disminución del gasto cardiaco.
- Debido a la gran nefrotoxicidad de las drogas empleadas (CyA) es muy importante que el ATS/DE conozca muy bien las dosis, vías, interacciones y efectos tóxicos.