

79

N-ACETILCISTEINA EN EL MODELO ANIMAL DE INSUFICIENCIA RENAL AGUDA MIOGLOBINÚRICA.

A. Fernández-Fúnez, F.J. Polo, L. Broxeta, J. Valer, L. Zafrilla.
Servicios de Medicina Interna, Anatomía Patológica y Bioquímica.
Hospital General de Albacete.

La rabdomiólisis (RM) es la destrucción muscular con vertido a sangre de diferentes sustancias como son la mioglobina, creatinina y iones. Se presenta como resultado de múltiples procesos de forma esporádica, pero puede hacerlo de forma "epidémica" en caso de terremotos, guerras... Su complicación más grave es la insuficiencia renal aguda mioglobinúrica, habiéndose implicados en su patogenia el estrés oxidativo.

OBJETIVO: El propósito de nuestro estudio ha sido conocer si el N-acetil cisteína (NAC), un precursor del glutatión, que es el más potente antioxidante intracelular, es capaz de modificar el daño renal en el modelo animal de insuficiencia renal mioglobinúrica.

MATERIALES Y MÉTODOS: Se han utilizado ratas hembras, Sprague-Dawley, con peso entre 200 y 300 gramos. Fueron privadas de agua, pero no de comida, 24 horas antes de la administración de la inyección de glicerol, y tras una sedación ligera los animales fueron sometidos a la administración de glicerol al 50% a dosis de 10 ml/kg de peso, im. De forma aleatoria 30 minutos antes del glicerol se administró a 7 ratas NAC (15 mg/kg) ip (grupo A), y en otras 7 ratas suero fisiológico, a igual volumen (grupo B). A otras 7 ratas se administró NAC a la misma dosis pero 30 minutos tras el glicerol (grupo C), y en otras 7 ratas se repitió la misma operación con fisiológico a igual volumen (grupo D). Posteriormente se permitió la ingesta de agua *ad libitum*. A las 24 horas se realizó determinación de diuresis y peso, y fueron sacrificadas por punción cardiaca con estudio de urea, creatinina, iones y creatininas. Se extrajeron ambos riñones para estudio histológico cuantificándose el número de núcleos de las células tubulares como medida de daño tubular. Se compararon medias con t de Student.

RESULTADOS: Al comparar los dos grupos en los que se administraba la medicación antes del glicerol la creatinina fue de 2,7±0,5 mg/dl en el A & 3,2±0,5 mg/dl en el B sin diferencias significativas (ns), la urea de 275±65 mg/dl en el grupo A & 239±108 mg/dl en el B (ns) y presencia de 13,2±1,9 núcleos en el grupo A & 8,8±3,5 núcleos en el B (p<0,02). Al analizar los dos grupos en los que se administraba la medicación tras el glicerol los resultados fueron creatinina 3,2±0,8 mg/dl en el grupo C & 2,8±0,4 mg/dl en el grupo D (ns); urea 279±59 mg/dl en el grupo C & 301±32 mg/dl en el grupo D (ns); el número de núcleos de las células tubulares fue de 9,5±1,9 en el grupo C & 10±0,7 en el grupo D (ns).

CONCLUSIÓN: la administración de NAC puede aminorar el daño histológico del túbulo renal cuando se administra antes de la inducción de IRA mioglobinúrica, pero a la dosis estudiada no hemos encontrado beneficios histológicos cuando se administraba después de la inyección del glicerol. Estos resultados indican que posiblemente se precisa de una situación previa de exceso de antioxidantes para aminorar el daño renal.

Nota: trabajo financiado por con una Ayuda de la Investigación de la Junta de

80

UTILIDAD Y SEGURIDAD DE LA ANGIOGRAFÍA CON GADOLINIO EN PACIENTES CON ALTO RIESGO DE INSUFICIENCIA RENAL AGUDA.

J.M. Artega, M.J. Sorbet, F. Urtasun, J. Barberena, M. Solano, M. Asirón. Servicios de Nefrología y Radiología Vascul. Hospital de Navarra. Pamplona. España.

La Insuficiencia renal crónica constituye el principal factor de riesgo de la nefrotoxicidad por contrastes yodados.

El objetivo de nuestro trabajo fue analizar la seguridad y eficacia del uso de gadolinio como agente de contraste en pacientes con Insuficiencia renal crónica.

Durante 2 años, seleccionamos 23 pacientes (17 V, 6 M), de edades comprendidas entre 46-78 años, con Insuficiencia renal crónica (creatinina sérica 2,1-6,2 mg%), que necesitaban ser estudiados angiográficamente por dos razones: Sospecha de Nefropatía isquémica y enfermedad vascular periférica.

Todos los pacientes recibieron Gadolinio como único contraste.

Todos los pacientes tenían al menos un factor de riesgo para hacer un fracaso renal agudo: Insuficiencia renal crónica 100%, Insuficiencia cardiaca (NYHA III-IV) 21%, Diabetes Mellitus 43% y enfermedad vascular periférica 82%.

Se analizó la creatinina sérica antes y a las 24 horas del estudio angiográfico.

No se observó ningún episodio de Insuficiencia renal aguda, definido como un incremento de la creatinina sérica >0,5 mg/dl.

| | Creatinina sérica |
|---------------------------|--------------------|
| Antes angiografía | 3,22 ± 0,95 |
| 24 horas post angiografía | 3,26 ± 0,95 p: NS. |

Las imágenes radiológicas obtenidas fueron consideradas de suficiente calidad para las propuestas diagnósticas solicitadas en 19 casos (91%).

La angiografía con Gadolinio es un procedimiento útil y seguro en pacientes con Insuficiencia renal crónica.

El coste económico es muy superior con Gadolinio, por lo que sería interesante realizar un estudio randomizado, comparativo, entre el Gadolinio y los agentes yodados, para analizar la relación coste-beneficio.

81

SEGUIMIENTO DE LOS NIVELES DE PROTEÍNA C REACTIVA (PCR) Y ACIDO LACTICO (AL) EN PACIENTES CON FALLO MULTIORGÁNICO (FMO) TRATADOS CON TÉCNICAS DE DEPURACIÓN EXTRACORPÓREA CONTINUAS (TC).

F.J. Lavilla, B. Ballester, I. García, J. Manrique, G. Gómez, A. Martín, I. Rodríguez, P. Errasti, A. Purroy. Servicio Nefrología. Clínica Universitaria de Navarra. Facultad de Medicina. Pamplona.

Objetivos: Estudiar la utilidad del seguimiento de los niveles de PCR y AL (al inicio, final, y durante la TC) en pacientes con FMO. Relación con indicadores de severidad (índice de Líaño -ISI-, índice FMO -IFMO-, necesidad de drogas inotrópicas, bicarbonato y mala evolución de parámetros respiratorios).

Material y métodos: Se incluyeron 38 pacientes con una edad media de 57 años (EE 15'8). 63'2% varones y 36'8% mujeres. La mortalidad fue del 71'1%. Cumplían criterios de síndrome de respuesta inflamatoria sistémica (SIRS) el 84'2% y de sepsis el 18'2%. La duración media fue de 3 días (EE 1'68). La estadística se realizó con SPSS 9.0 (t Student, U Mann Whitney, Chi Cuadrado, regresión logística multivariante y ANOVA). Significación p<0'05.

Resultados: Los niveles de PCR tenían tendencia a estar más elevados en pacientes sépticos (16'1 vs 11'9, p = 0'191), siendo el único valor relacionado con la patología de base. Los pacientes que fallecieron presentaron valores supervivientes (p<0'01), una mayor necesidad de drogas inotrópicas (68% vs 32%), y de bicarbonato (84% vs 16%), así como una peor evolución de los parámetros respiratorios (68% vs 32%). El estudio de regresión reveló que solo influyó sobre la mortalidad la necesidad de drogas inotrópicas (OR 9'5, IC 95% 1'66 a 54'8, p=0'01). No hubo diferencias entre pacientes que fallecieron y supervivientes en los niveles basales de PCR (13'2 vs 11'5) ni de AL (3'29 vs 4'3). Los niveles basales de AL se asociaron con el ISI (r=0'439, p=0'009) así como con la necesidad de drogas (7'29 vs 2'81 p<0'01). Los de PCR no se asociaron a ninguna variable. Respecto a la evolución de los niveles de PCR y AL, en los que la PCR aumentó (25'9%) fallecieron 100% vs 70% en los que no (p=0'155), y los que tuvieron una evolución similar del AL (30'4%) un 100% vs 71'4% sin significación (p=0'255). El aumento del AL se asoció a una mayor necesidad de bicarbonato (p=0'05) y drogas inotrópicas (p=0'019). Comparando los niveles basales respecto a los finales, los de AL presentaron un comportamiento dispar entre los que fallecieron (aumentó) y los que sobrevivieron (disminuyó) (p=0'042), sin que dichas diferencias aparecieran con los de PCR.

Conclusiones: Los niveles de PCR aparecen más elevados en pacientes con SIRS. Sin embargo, el comportamiento de los niveles de AL se relacionó más con la mortalidad y el pronóstico que los de PCR.

82

VALORACIÓN DE HEMOFILTRACIÓN CONTINUA VERSUS HEMODIALISIS INTERMITENTE EN PACIENTES CON FRACASO RENAL AGUDO EN UNA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS

De Gracia MC, Sánchez MD, Ruiz MC, Gómez I, López P, Castilla MM, Osorio JM, Osuna A, Asensio C. S. Nefrología H.U. "Virgen de las Nieves". Granada. España.

Introducción.-

La tasa de mortalidad de pacientes críticos que desarrollan fracaso renal agudo (FRA) sigue siendo elevada a pesar de los avances llevados a cabo en las unidades de cuidados intensivos. Junto a la utilización de la hemodiálisis intermitente (HDI), desde la década de los 80 se ha incorporado al tratamiento de FRA en pacientes críticos, la hemofiltración continua (HFC). Sin embargo continúa el debate sobre las ventajas de una sobre otra, con relación a la supervivencia de estos pacientes.

Nos planteamos como objetivos el valorar las ventajas de HFC versus HDI ó viceversa, en pacientes que desarrollan un FRA, que requiere técnicas de depuración extrarrenal en nuestra unidad de cuidados intensivos (UCI).

Material y Métodos.-

Se estudiaron un total de 43 pacientes ingresados en la UCI, se valoró el índice de gravedad mediante APACHE III, al ingreso, en el momento de FRA y 10 días después de tratamiento del FRA, número de órganos afectados, necesidad de drogas vasoactivas parámetros hemodinámicos y bioquímicos. Se realizó análisis estadístico mediante prueba de Logrank, modelo de Cox, comparación de medias dependientes e independiente.

Resultados.-

Los diagnósticos más frecuentes observados son shock séptico 30%, trastornos hidroelectrolíticos 37.7%, shock quirúrgico o traumático 11.3 %, coma 5.6%, insuficiencia respiratoria aguda 5.6%. Se realizó HDI en un 58% y HFC 42%.

La media de Apache al ingreso y en el momento de realizar la técnica es de 70.55±3.7 y 87.9±3.2 (p<0.001), a los 10 días de realizar la técnica presentan un Apache de 80.8 ± 6.4 (p=NS). Si comparamos las medias de días desde la instauración de FRA, a la realización de la técnica (HDI 5.1 versus HFC 4.5) no existe diferencias significativas. Asimismo no existen diferencias significativas en cuanto a la supervivencia entre los pacientes que se instaura una u otra técnica. Si analizamos las variables que influyen en la supervivencia de estos pacientes, vemos que existen diferencias significativas con la edad p<0.05, Apache al ingreso p<0.001, Apache en el momento de instauración HDI o HFC p<0.001 ventilación mecánica p<0.001, necesidad de drogas vasoactivas p<0.05, días desde instauración de FRA hasta realización de HDI ó HFC p<0.05, FRA oligúrico p<0.05.

Conclusiones.-

Según nuestros datos no existen diferencias entre la HDI o la HFC en cuanto a la supervivencia de los pacientes que desarrollan FRA.

La supervivencia de estos paciente parece estar condicionada por un amplio número de variables que influyen en la gravedad de los mismos, no siendo esta modificada por la aplicación de estas técnicas de depuración.

- Aceptado Póster
- Aceptado Presentación Oral

83

UTILIDAD DE LA HEMOFILTRACION CONTINUA VENO-VENOSA (CVVH) EN EL SINDROME DE DISTRES RESPIRATORIO DEL ADULTO (SDRA)

MC.Casas;ML.Casas;F.Hervella;C.Izquierdo* ;A.Otero Gtz; C.Perez Melon; E.Armada;J.Esteban;**P.Gayoso***.-**S.deAnestesia-Reanimacion;***S.de Nefrologia *** Unidad de Investigación.Complejo Hospitalario de Ourense

El SDRA es la expresión de una alteración anatómico-funcional de la membrana alveolo-capilar que se traduce en una hipoxemia ($pO_2/FiO_2 < 200$ mmHg) y es la manifestación de una afección multisistémica. Se establece entre 12-48 h. siguientes a la aparición de un factor predisponente (sepsis,politraumatismo...) y su mortalidad es $> 50\%$.Su patogenia esta ligada a la disfuncion endotelial y liberacion de mediadores de la inflamacion,activacion del complemento y expresion de receptores de adhesion de polimorfonucleares (PMN).Ninguna medida sintomatica aislada redujo la mortalidad y no se han definido los factores que pueden predecir su pronostico.

Objetivo : Valorar la utilidad de la CVVH en la depuracion de citocinas en el SDRA y su implicacion patogenica.

Material-Métodos:Se incluyeron 17 pacientes (media edad=33 años y rango :16-69) con criterios de SDRA, funcion renal normal y en los que fracasaron las estrategias convencionales.Se monitorizaron de forma continua (cateter Swan-Ganz),con soporte ventilatorio estandar ,PEEP y drogas vasoactivas .La gravedad clinica se valoró por APACHE III al ingreso e inicio de la CVVH. Esta se realizo con tecnica convencional,positilucion y filtros capilares AN-69 (0,9m2) y una vez iniciada se determinaron de forma sistematica los patrones hemodinamicos (PCP,GC,PAP)gasometricos($P02/FiO2$),bioquimicos (H^+ leucocitos,coagulacion,glucosa, creatinina,BUN,proteinograma y citocinas (TNF alfa,IL-1,IL-6) en sangre (S),ultrafiltrado(U) y orina (O),basal y a las 72 h.de inicio de la tecnica,por enzimoimmunoanalisis, y hemocultivos y cultivos de esputo por tecnica habitual.

La metodologia estadistica utilizada fue la prueba de Friedman para evaluar la evolucion de las citocinas,la prueba de Spearman para analisis de correlacion de citocinas con otras variables y la prueba de Mann-Whitney para comparar variables cuantitativas.

Resultados: La IL-6 en S (1910,07+2419,4 vs198,91+184,08) y U (381,7+554 vs 87,70+35,97) basal y final descendió significativamente ($p=0,0000$) al igual que el TNFalfa pero sin variaciones en la IL-1.Asi mismo existe una correlacion positiva y significativa entre TNF ($p=0,05$),IL6 ($p=0000$) en S y APACHE III al inicio de la CVVH, y entre IL6 y los dias de CVVH.Las tasas plasmaticas de TNFalfa,IL6 e IL1 se correlacionaron con la positividad de hemocultivos y secrecion bronquial. Solo un paciente fue exitus.

En conclusion ,la CVVH e instaurada de forma precoz es una terapeutica eficaz en la depuracion de mediadores patogenicos del SDRA y modifica su fatal pronostico.

84

TRATAMIENTO DE LA INSUFICIENCIA RENAL AGUDA (IRA) EN EL FALLO MULTIORGÁNICO (FMO) CON TÉCNICAS DE DEPURACION EXTRACORPÓREA CONTINUAS (TC).**INDICACIONES, MORBIMORTALIDAD, PRONOSTICO.**

E.J. Lyañá, B. Ballester, J. García, J. Manrique, E. Crespo, N. Izquierdo, M. Martín, G. Gómez, P. Errasti, A. Purroy. Servicio Nefrología, Clínica Universitaria de Navarra, Facultad de Medicina, Pamplona.

Objetivos: Estudiar indicaciones y mortalidad de las TC en el FMO con IRA. **Material y métodos:** Desde Enero de 1996 hasta Diciembre de 1999 se han incluido 114 pacientes tratados con TC. La edad media era de 58,5 años (EE 15,98). 80,5% varones y 39,5 % mujeres. Tenian patologia quirúrgica previa a la IRA el 17,7%. La mortalidad durante la IRA fue del 65,8%. La estadística se realizó con SPSS 9.0 (J de Student, U de Mann Whitney, Chi Cuadrado, regresión logística uni y multivariante). Significación $p<0,05$.

Resultados: La principal indicación del empleo de TC fue la existencia de un síndrome de respuesta inflamatoria sistémica (SIRS) en el 71,1 %, siendo de origen infeccioso en el 43,2 % de ellos. El origen de la infección en los pacientes sépticos fue respiratorio en 40 % y abdominal en 40 %. Se indicó la técnica por shock cardiogénico en el 15,7 %, y por presencia de alteraciones electrolíticas severas unidas a FMO en el 10 %. Presentaron al inicio de la técnica fallo agudo cardiovascular el 94,9 %, respiratorio el 97,4%, hematológico el 91,2 % y hepático el 57,9 %.

La causa de fallecimiento fue cardiovascular en el 56,8%, respiratorio 25,7%, patologia abdominal en el 9,4%, patologia del SNC en el 5,4% e insuficiencia hepática en el 1,4%. El índice de Líaño (ISI) medio fue de 0,7622 (EE 0,2337) y el índice de fallo multiorgánico (FMO) de 8 (EE 2). Los que fallecieron, presentaron ($p<0,05$) al inicio de la IRA un peor estado clínico: FMO de 8,6 e ISI de 0,85 (versus 6,8 y 0,5934 en los que sobrevivieron). La peor evolución se asoció con: sexo masculino (OR 2,63 IC 95% 1,18 a 5,88), SIRS (OR 4,14 IC 95% 1,76 a 9,74), fallo agudo severo hepático (OR 3,456 IC 95% 1,376 a 8,88) y cardiovascular (OR 6,57 IC 95% 1,2 a 35,93). No se encontró relación entre peor evolución y tipo de patologia (médica o quirúrgica) y presencia u origen de sepsis. De las variables incluidas en el ISI, la única que influyó (positivamente) fue la ausencia de coma (OR 0,09 IC 95% 0,03 a 0,26).

Conclusiones: La indicación del empleo de TC depende, además de la IRA, de la presencia de SIRS (infeccioso o no) o de un fallo agudo severo cardiovascular o pulmonar. La elevada mortalidad de estas técnicas viene determinada en gran parte por el deterioro clínico que presentan, influyendo en la mortalidad la existencia de SIRS, un fallo orgánico agudo severo cardiovascular o hepático así como pertenecer al sexo masculino.

85

EFICACIA Y SEGURIDAD DE LA DALTEPARINA COMO ANTICOAGULACION EN LA HEMODIALISIS VENA-VENA CONTINUA EN PACIENTES CON FRACASO MULTIORGÁNICO INGRESADOS EN LA UCI. ESTUDIO PILOTO.

X. Borrrellas, J.Fort, J.Monasterio, J.Camps, A.Olmos, L.I. Llopert, J.L. Bóveda, A. Angles, L.I. Píera. Servicios de Nefrología y UCI. Laboratori de Recerca d'Hemostàsia Vall d'Hebron Hospitals. Barcelona.

Un inconveniente mayor de la HDVVC es la necesidad de anticoagulación. Estudiamos pacientes en situación de fracaso multiorgánico que asocian fracaso renal agudo y necesidad de tratamiento substitutivo renal con HDVVC, desarrollando un protocolo para el uso de dalteparina con dosificación individualizada para demostrar la eficacia y seguridad en esta indicación como tratamiento anticoagulante controlando variables clínicas y biológicas.

Se estudiaron 6 primeros pacientes con dosificación de dalteparina inicialmente según peso (8 UI / Kg bolus seguido de perfusión de 6UI / Kg/ hora) y de mantenimiento según niveles de actividad antiXa prefiltrado (objetivo: 0,3 - 0,6 UI / ml) durante 36 horas. Se determinaron los siguientes parámetros: actividad aXa que se correlacionó con los niveles de complejos trombina-antitrombina (TAT) -variable principal-, fibrinógeno, tiempo de protombina, D-dimero, recuento plaquetar, TTPA, test de equilibrio de la urea y tiempo de hemorragia (PFA-100) basalmente, a las 6, 12, 24 y 36 horas. Basalmente se realizó estudio de hemostasia completo incluyendo agregación plaquetar y factores de coagulación de la vía intrínseca y extrínseca. La extracción de muestras se hizo prefiltrado (heparinización del sistema / eficacia) y de la línea arterial (heparinemia del paciente / seguridad).

La media de actividad plasmática antiXa prefiltrado fue de 0,42 UI / ml. El TTPA no se incrementó más de 10 segundos en relación con el basal en ningún caso. La trombinoformación (no hubo incremento de TAT y D-dimero) fue efectivamente suprimida con niveles de actividad antiXa entre 0,3 y 0,5 UI / ml prefiltrado. En un caso se coaguló el dializador coincidiendo con niveles de actividad antiXa $< 0,3$ UI / ml y en un segundo caso por disfunción mecánica del catéter. El test de equilibrio de la urea se mantuvo $> 90\%$ en los casos con dializador permeable. No hubo ningún episodio hemorrágico clínicamente destacable. En un paciente presentaba déficit de ATIII severo que puede ser causa de resistencia a la heparina. No se discontinuó la dalteparina en ningún caso. El tiempo de hemorragia se modificó en un caso en relación con el consumo de factores de coagulación.

La dosificación de dalteparina propuesta es segura y eficaz como tratamiento anticoagulante en la HDVVC. La dosificación flexible en relación con la monitorización de actividad aXa es aconsejable. Deberían monitorizarse los niveles de ATIII en caso de resistencia a la heparina.

FRACASO RENAL AGUDO EN POSTOPERATORIO DE CIRUGÍA CARDÍACA. REVISIÓN DE 595 CASOS.

J.M.Graña, L. Loras, R. Pons, C. Martínez, S. García, A. Pérez.

Servicio de Nefrología, Hospital General universitario de Valencia (España).

INTRODUCCION: El fracaso renal agudo (FRA) oligúrico que requiere técnicas de depuración extrarrenal (TDE) en postoperatorio de cirugía cardiaca oscila entre 1-5% con una mortalidad hasta del 89%. El objetivo de este estudio fue determinar la incidencia de FRA tras cirugía cardiaca en una unidad de reanimación, valorando los factores de riesgo pre e intraoperatorios para desarrollar FRA, así como la mortalidad en este tipo de pacientes.

MATERIAL Y METODOS: Estudio retrospectivo de 595 pacientes (392 hombres) entre 16 y 88 años, media de 61,1 años, intervenidos de cirugía cardiaca desde febrero de 1997 hasta Octubre de 1998. Definimos FRA: niveles de Creatinina sérica >2 mg/dl si función renal preoperatoria (FRP) normal o incremento de creatinina $>0,7$ mg/dl si FRP alterada. Clasificamos los pacientes en 3 grupos: No FRA, FRA sin necesidad de TDE y FRA con necesidad de TDE. Relacionamos la incidencia de FRA con variables cuantitativas (edad, tiempo de isquemia y duración total de la intervención) mediante ANOVA. Así como con variables cualitativas (HTA, DM, insuficiencia cardiaca congestiva (ICC), uso de diuréticos, uso de IECAS, insuficiencia renal crónica (IRC), insuficiencia renal aguda (IRA), TDE, balón de contrapulsación intraaórtico (BCIA) antes de la intervención y BCIA intraoperatorio) utilizando regresión logística múltiple. Relacionamos FRA y tipo de intervención mediante Chi cuadrado. Igualmente se realizó regresión logística múltiple entre mortalidad y FRA postoperatorio, TDE postoperatorio, BCIA, sepsis, SDRA, ventilación mecánica (VM).

RESULTADOS: 40/595 FRA (6,7%), 22/40 TDE (55%). Significación estadística ($p<0,05$): edad, IRC preoperatoria (pre), ICC, IRA pre, BCIA pre y postoperatorio. Significación estadística con un intervalo de confianza del 95% entre TDE postoperatoria, tiempo de isquemia y duración total de la intervención. La incidencia de FRA en coronarios fue de 3,03%, valvulares 6,56%, mixtos 22,22%, patologia de aorta 26,9% y otros 7,8%. Mortalidad 29/595 (4,87%), de los cuales 22 (75,8%) con FRA (17 TDE y 5 no TDE). Observamos significación estadística entre mortalidad y sepsis, VM, SDRA, BCIA postoperatoria y TDE postoperatorio. No SE entro mortalidad y FRA postoperatoria.

CONCLUSIONES: Observamos una incidencia de FRA similar a los trabajos publicados. Principales factores de riesgo, la inestabilidad hemodinámica pre e intraoperatoria, FRP alterada y edad. Igualmente observamos que la cirugía mixta supone mayor riesgo de FRA. De forma aislada, la cirugía valvular es de mayor riesgo. Igualmente no observamos mayor mortalidad en FRA sin necesidad de TDE.

86

87

EVALUACION DE LA FUNCION RENAL E INCIDENCIA DEL FRACASO RENAL AGUDO EN EL PERIOPERATORIO DEL TRASPLANTE HEPATICO

FJ Gainza, A Valdívieso, N Quintanilla, J Ortiz de Urbina, M Gastaca, M Campo, G Errazti, K Périgo, M Montejo, I Lampreabe.
Servicio de Nefrología y Unidad de Trasplante Hepático. Hospital de Cruces. Barakaldo-Bizkaia

La incidencia de alteraciones en la función renal que acompañan al trasplante hepático es elevada, complicando el manejo de estos pacientes y modificando su supervivencia. **Materiales y Métodos:** Hemos analizado un total de 219 trasplantes hepáticos realizados en 213 pacientes durante el periodo comprendido entre Febrero de 1996-Marzo de 2000. Realizándose 4 dobles trasplantes con riñón. La técnica quirúrgica comprendió la preservación de vena cava (Piggy Back) en 141 casos y su resección en el resto. La inmunosupresión se basó en corticoides más ciclosporina y azatioprina (n=76) o más tacrolimus (n=143). En ellos se analizó la función renal previa, episodios de deterioro de función renal durante el postoperatorio (hasta el alta hospitalaria) y necesidad de tratamiento dialítico y tipo de técnica empleada. **Resultados:** Previo al trasplante 25 pacientes (13%; Intervalo de Confianza del 95%: 9-18%) presentaron una creatinina sérica $\geq 1,8$ mg/dL; de entre ellos 3 se encontraban en programa de hemodiálisis crónica. En 71 pacientes (33%, I.C. 95%: 27-40%) y 56 (26%; I.C. 95%: 20,5-32,7%) se objetivó al menos un episodio de deterioro de función renal, definido por creatinina sérica $\geq 1,8$ y ≥ 2 mg/dL, respectivamente. La causa más frecuente fue la atribuida a tacrolimus o ciclosporina. La estancia media global fue de 23,7 \pm 19,2 días; entre los pacientes con episodio de deterioro de función renal, 20 sobrepasaron los 30 días en el hospital, frente a tan solo 14 de los otros 142 ($\chi^2 = 11,83$; p=0,0006). Dieciocho pacientes precisaron técnicas continuas de reemplazamiento renal, que incluyeron hemofiltración o hemodiafiltración veno-venosa continuas. En 5 de ellos estas técnicas se aplicaron intraquirúrgico (en todos los dobles trasplantes). La media del tratamiento fue de 12,5 días (1-39). En más de la mitad de los pacientes no se utilizó anticoagulación y en el resto dosis muy bajas de heparina, inferiores a 3,5 mg/hora. La mortalidad de los pacientes que requirieron tratamiento sustitutivo fue del 52,6% frente al 5,6% global (test exacto de Fisher; p<0,0000001). **Conclusiones:** El deterioro de función renal en el trasplante hepático, aunque afecta a un tercio de los pacientes, parece inferior al inicialmente descrito y fundamentalmente se relaciona con la terapia inmunosupresora. Sólo en menos del 10% de los trasplantes es suficientemente severo como para precisar tratamiento sustitutivo, asociándose aquí a fallo multiorgánico y a una elevada mortalidad.

ANALISIS MULTIVARIANTE DE FACTORES PRONOSTICOS (FPX) EN LA INSUFICIENCIA RENAL AGUDA (IRA).

E.J. Lavilla, J. Manrique, A. Jordán, B. Ballester, I. García, P. Errasti, A. Purroy. Servicio Nefrología. Clínica Universitaria de Navarra. Facultad de Medicina. Pamplona.

Objetivos: Análisis multivariante de diferentes FPX clínicos recogidos en nuestra base de datos sobre morbilidad hospitalaria
Material y métodos: Desde Enero de 1996 hasta Diciembre de 1999 se encuentran recogidos en esta base de datos 1626 pacientes, de los cuales 376 (no trasplantados renales) presentaron IRA. La edad media era de 58 años (EE 17,8). 63,7% eran varones y 36,3% mujeres. La etiología de la IRA tuvo un componente renal el 74,2%, prerenal el 51,1% y postrenal el 9,8%. La mortalidad global durante la IRA fue 30,4%. Requirieron tto sustitutivo el 44,3% (con técnicas continuas el 57,6% de ellos). En el momento del diagnóstico de la IRA el índice de Líaño (ISI) fue de 0,3948 (EE 0,3379) y el de fallo multiorgánico (IFMO) de 5 (EE 2'8). La estadística se realizó con SPSS 9 (principalmente regresión uni y multivariante). Significación p<0'05. **Resultados:** En los pacientes que no fallecieron el ISI fue menor (0'2464 vs 0'7298 con una p<0'001) así como el IFMO (3,9 vs 7,7) con una p<0'001. Ambos índices presentaban una asociación significativa ($r = 0'806$ p = 0'001). Se mantiene una distribución bimodal en el ISI, que se traduce en la formación de dos grupos (de 0'17 y 0'82 de media) con diferente mortalidad (89% vs 71,3%). El análisis univariante objetivó la influencia de todos los parámetros estudiados en el ISI de forma significativa (p<0'05) sobre la mortalidad: sexo varón (OR 1'13), coma (OR 2'457), hipotensión (OR 12'82), respiración asistida (OR 17'8), oliguria (OR 11'44), ictericia (OR 6'008), conciencia (OR 0'03) y nefrotóxicos (OR 0'668). El multivariante objetivó que solo la ictericia (OR 2'62), conciencia (OR 0'08), nefrotóxicos (OR 0'42) y la oliguria (OR 3'8) influyen de forma independiente. En el estudio multivariante del IFMO, el fallo orgánico que influye de forma independiente era el pulmonar (OR 3'8 para el leve, y de 26'7 para el severo), aunque en el univariante además influyen el hepático severo (OR 8'19), el cardiovascular leve y severo (OR 2'86 y 20'3), el gastrointestinal severo (OR 9'79) y el hematológico severo (OR 3'02). El tto sustitutivo influyó (OR 9'12), sobre todo a expensas de las técnicas continuas (OR 11'7), si bien el multivariante determinó que dicha influencia dependía de la gravedad del paciente. **Conclusiones:** El ISI y el IFMO permiten una estimación acertada del pronóstico del paciente con IRA. De todos los parámetros estudiados, la oliguria, ausencia de coma, administración de nefrotóxicos, la ictericia y el fallo agudo pulmonar influyen de forma directa en la mortalidad.

88

89

ENFERMEDAD ATEROEMBÓLICA E INSUFICIENCIA RENAL. ESTUDIO DESCRIPTIVO DE 12 CASOS RECOGIDOS EN NUESTRO HOSPITAL
C Prada Puentes*, C Fernández Rivera, D Lorenzo Aguiar, M Cao Vilariño, E Vázquez Martul*, Sacristán Lista F*, F Valdés.
Servicios de Anatomía Patológica* y Nefrología. Complejo Hospitalario Juan Canalejo. A Coruña. España.

INTRODUCCIÓN

La enfermedad ateroembólica (EAE) es una causa poco frecuente de insuficiencia renal (IR), causada por la obstrucción de arterias de mediano y pequeño calibre por cristales de colesterol. El objetivo del presente trabajo es un estudio descriptivo de los doce casos recogidos en nuestro hospital desde el año 1996.

MATERIAL Y MÉTODOS

En los doce casos se han estudiado la edad, tabaquismo, patología cardiovascular, hipercolesterolemia, hipertensión arterial, factor desencadenante, tiempo hasta el diagnóstico, creatinina, proteinuria, eosinofilia, hipocomplementemia, método de diagnóstico final y, en el caso de diagnóstico por autopsia, órganos/s afectados.

RESULTADOS

De los doce pacientes 9 varones, con una edad media \pm desviación estándar de 70,3 \pm 5,0; 100% hipertensos; 83,3% dislipemias; cardiopatía isquémica en un 33,3%, claudicación en un 8,3% y cardiopatía isquémica con claudicación en un 58,4%. En un 41,6% de los casos fueron espontáneos, un 50,0% tras coronariografía y un 8,4% tras arteriografía. En cuanto a la analítica: Creatinina 7,6 \pm 1,4, proteinuria de 2,1 \pm 2,7, eosinofilia en un 33,35 de los casos, hipocomplementemia en ningún caso. En un 25% presentaron livedo reticularis, y en un 8,3% alteración en el fondo de ojo. En un 33,3% se realizó diálisis, falleciendo en estos casos antes de los 6 meses. El diagnóstico definitivo tras la sospecha clínica se realizó por biopsia renal en un 58,3% de los casos, por biopsia de piel en un 8,3%, con la clínica exclusivamente en un 8,3% de los casos y sólo en el estudio autopsico en un 25%. De los 12 pacientes 5 permanecen vivos y estables y 7 fallecieron. En el estudio de las tres autopsias realizadas, el riñón, el bazo y el páncreas estaba afectado en todos ellos y el cerebro, hígado y pulmones en uno de los casos.

CONCLUSIONES

La EAE es una causa poco frecuente de IR pero que va aumentando especialmente con el advenimiento de nuevos procedimientos invasivos vasculares y con el aumento de la edad media del paciente. Antes del año 1996 en nuestro hospital, el diagnóstico de esta enfermedad podría catalogarse de anecdótico con respecto al número de casos a partir de ese año con una prevalencia de 3 casos por año.

Hipertensión arterial maligna e insuficiencia renal aguda por consumo de cocaína.

López Alba T, De Mendoza Asensi D, Rodríguez Jornet A, Carvajal Díaz A*, Andreu Navarro FJ**, Sala Rodó M***, Cervantes García M***, García García M.
Unidad de Nefrología. Unidad de Diagnóstico por Imagen de Alta Tecnología (UDIAT)*. Servicio de Patología** y Unidad de Medicina Interna***. Corporación Parc Taulí. Sabadell (Barcelona), España.

Introducción. La insuficiencia renal aguda (IRA) secundaria al consumo de cocaína es conocida y se relaciona con rhabdomiólisis. El fracaso renal por vasoespasmio y/o hipertensión arterial (HTA) maligna (m) son hechos menos conocidos. En la última década se han descrito estos cuadros clínicos relacionados con derivados alcaloides (crack) de la cocaína. Estos producen vasoespasmio que es el origen de la afectación sistémica, sobre todo neurológica y cardíaca, además de la renal.

Objetivo. Dar a conocer una afectación poco referida, de presentación cada vez más frecuente por el incremento de consumo de derivados de cocaína, en nuestro medio.

Material y método. - **Paciente 1:** Varón de 37 años con función renal previa normal. Ingresado por epigastralgia, pérdida de visión progresiva y escotomas bilaterales. En la exploración física (EF) destacó: tensión arterial (TA) 260/150 mmHg y fondo de ojo con hemorragias y exudados (retinopatía hipertensiva grado III). Analítica: urea 55 mg/dl, creatinina 3; CPK 600 U/L; en orina: sedimento normal, proteinuria 1,32 g/24h, aclaramiento de creatinina 17,4 ml/min. Se descartaron otras causas de HTA secundaria. A los 12 meses, se controla bien la TA con dieta e hipotensores, siendo la creatinina sérica de 2 mg/dl. **Paciente 2:** Varón de 37 años, adicto a drogas por vía parenteral (ADVP), diagnosticado de síndrome de inmunodeficiencia adquirida (SIDA) estadio C3. Ingresado por edemas maleolares, cefalea occipital, somnolencia y pérdida de agudeza visual. En la EF destacaron los edemas y TA de 170/130 mmHg. Presentó al ingreso una crisis comicial tónico-clónica generalizada. Analítica: urea 200 mg/dl, creatinina de 4 mg/dl, CPK 66 U/L, LDH 755, Hto 19, Hb 6,6 g/dl, haptoglobina < 5,8 mg/dl, Coombs negativo, presencia de 1 a 2 esquistocitos/campo, plaquetas 48000. ANCAS y Acs antiMB negativos. Orina: proteinuria 2,8 g/24h, sedimento con 10-15 hematíes y 6-7 leucocitos/campo. Una TAC cerebral demostró lesiones isquémicas occipitales y cerebrales. La evolución neurológica fue correcta. La TA fue de difícil control. La IRA requirió hemodiálisis (HD) y una biopsia renal mostró lesiones vasculares y glomerulares de HTAm. A los 5 meses el paciente presenta una creatinina sérica de 4 mg/dl, sin HD. **Paciente 3:** Varón de 27 años, ADVP, afecto de SIDA estadio C3. Fue traído a emergencias en estado de coma profundo, TA 130/40 mmHg. Analítica: urea 55 mg/dl, creatinina 3, CPK 215 U/L. La IRA progresiva requirió HD. Una TAC y una resonancia magnética (RM) cerebrales evidenciaron múltiples áreas isquémicas. Tras repetidas sesiones de HD recuperó progresiva y totalmente la función renal. La RM de control mostró la resolución total de las lesiones isquémicas.

Resultados. - El primer paciente confirmó la ingesta regular de cocaína y a los otros dos se les comprobó la presencia muy elevada de cocaína en orina y plasma. Los dos primeros pacientes tienen criterios de HTAm y el tercero de IRA por vasoespasmio, no relacionada con rhabdomiólisis ni HTA.

Conclusiones. - Ante todo cuadro de HTAm y/o de IRA con sintomatología neurológica por isquemia, la cocaína debe ser considerada en el diagnóstico diferencial, como factor etiológico.

89 bis

90

UTILIDAD DEL MONITOR "MIRO CLAV C" EN UNIDADES DE HEMODIALISIS DE AGUDOS EN RELACION CON SEROLOGIA DEL VHC. ESTUDIO MULTICENTRICO

G. Barril y DUES (H.U. La Princesa), F. Linao y DUES. (H. Ramón y Cajal (Madrid), B. Mueira, P. Valido (H.U. De Canarias), J. Cantalap, J. Andujar, H. Prinscop (España) (Barcelona), L. Palop, A. Granda (H.De Negrín), F. Pérez S. y Médicos HD (H. S. NP Rosell ,Cartagena), J.Lanus y DUES H. Meixosoire (Vigo).

Previamente hemos demostrado que el monitor Miro Clav C es capaz de erradicar partículas de VHC inyectadas en el circuito interno. Para evaluar la posibilidad de utilizar monitores sin riesgo de transmisión del VHC, hemos evaluado 1.100 sesiones de HD en Unidades de agudos de 7 Hospitales Españoles. Del Centro1, 267 sesiones (24,3%) en 53 días, Centro2, 234 (24,9%) en 88 días, Centro3, 273 sesiones (24,8%) en 66 días, Centro4, con 26 sesiones (2,4%) en 26 días, Centro5, 181 sesiones (16,5%) en 69 días, Centro6, 42 sesiones (3,8%) en 24 días y Centro7, 37 sesiones (34,7%) en 23 días. Respecto a la procedencia de los pacientes la más elevada 49,1% es la planta de Nefrología, seguida por los ingresados en otros Servicios del H. 20,4%, Urgencias 16,3%, ambulantes 12% y solo 2,2% en el resto. En el 94,4% de los casos antes de la sesión de HD se conoce la serología para el VHC y únicamente en el 5,6% (61 sesiones) se desconoce la serología. El porcentaje varía según los Centros. En 52 de las sesiones se inició la diálisis antes de conocer la serología. Únicamente de estos casos en 32 se llegó a conocer posteriormente siendo 10 VHC (-) y 22 VHC (+). En los 29 restantes permaneció desconocida. En las 61 sesiones en las que se desconoce la serología se utilizó Miro Clav C en 59 ocasiones (96%). De las 11 restantes se realizaron en monitor VHC (-), 1 VHC (+). De las 1.100 sesiones totales, 910 (83,3%) corresponden a pacientes con serología VHC (-) mientras que 193 (14%) a VHC (+), desconociéndose en 29 casos. El monitor utilizado fue negativo en 684 sesiones (62,6%), 73 en monitor positivo (8,7%) y en las 335 restantes monitor Miro Clav C (30,7%). La tasa de utilización de Miro Clav C en los diferentes Centros fue 22,5% de las sesiones en el Centro1, 31,4% en el Centro2, 4% en el Centro3, mayor del 57% en los Centros 4 y 5, en 85,7% de las sesiones del Centro6 y 65% del Centro7. En relación con la serología del VHC la tasa de utilización del monitor Miro Clav C fue 335/1.100 sesiones, de la cual 229 sobre faeros pacientes negativos (25,1%) del total, 82 sobre pacientes VHC positivos (52,6) del total y 24 sobre paciente con serología indeterminada (80%) del total. Respecto al tiempo de desinfección: existen diferencias significativas $p < 0,05$ (contraste de comparación múltiples de medias de Bonferroni) entre el Monitor Miro Clav (36,9 minutos) y los otros 6 monitores utilizados con tiempos de desinfección mayores. Por último solamente en 4 ocasiones se realizaron 2 desinfecciones. **Conclusión:** con estos datos preliminares, el monitor Miro Clav C aparece como una opción útil en las Unidades de Hemodiálisis de agudos sobretudo cuando la serología del VHC es desconocida.