

290 MEJORA DE LA DISFUNCION ENDOTELIAL EN LA UREMIA MEDIANTE FLAVONOIDES Y ANTIOXIDANTES SINTETICOS

M. VERA¹, S. MARTÍN RODRÍGUEZ², C. CABALLO³, G. GUTIÉRREZ², JM. CRUZADO³, G. ESCOLAR²
¹NEFROLOGÍA, H. CLÍNICA (BARCELONA), ²HEMOTERAPIA Y HEMOSTASIA, H. CLÍNICA (BARCELONA),
³INSTITUT HEMODIÁLISIS BARCELONA, DIAVERUM (BARCELONA)

Antecedentes y objetivos: En la enfermedad renal crónica (ERC) avanzada o terminal existe una disfunción endotelial, con un fenotipo proinflamatorio y protrombótico y un mayor estrés oxidativo, lo que favorece una aterotrombosis acelerada. En este estudio se evaluó el posible efecto protector de diversos agentes antioxidantes y antiinflamatorios sobre células endoteliales (CE) expuestas a un medio urémico in vitro.

Material y métodos: Células endoteliales (CE) humanas en cultivo se incubaron con los flavonoides apigenina, genisteína y quercetina, y antioxidantes sintéticos (antioxidante-miméticos) Ebselen, EUK-134 y EUK-118, que tienen actividad glutatión peroxidasa-like el primero y superóxido dismutasa-like los otros 2. Posteriormente fueron expuestas a un medio de cultivo suplementado con suero de pacientes con ERC estadio 5D y se comparó CE incubadas con suero de donantes sanos. Las concentraciones óptimas de los agentes se determinaron mediante estudios de viabilidad (MTT). Los cambios en la expresión del receptor de adhesión ICAM-1 y en la producción de especies reactivas de oxígeno (ROS) se rastrearon mediante inmunofluorescencia. La activación del factor de transcripción NF kappaB (NfκB) y de la quinasas relacionadas con las vías de señalización de la inflamación p38-MAPK se evaluaron mediante ELISA.

Resultados: La exposición de CE a un medio urémico indujo un aumento significativo de la expresión de ICAM-1 en la superficie celular (1.9±0.2 veces, p<0.01), la activación de NfκB (1.8±0.1 veces) y p38-MAPK (1.9±0.2 veces) y la generación intracelular de ROS (2.2±0.1 veces), en comparación con el grupo control. La presencia de flavonoides no impidió los cambios en la expresión de ICAM-1 o en la generación de ROS, a excepción de quercetina, que como el pretratamiento con Ebselen, EUK118 y EUK 134 resultó en una disminución significativa de ambos parámetros. Flavonoides y antioxidantes redujeron la activación de p38-MAPK. Sin embargo, sólo los antioxidante-miméticos fueron capaces de inhibir la activación de NfκB inducida por uremia.

Conclusiones: Estos resultados indican que los antioxidante-miméticos sintetizados químicamente exhiben no sólo un efecto antioxidante potente, sino también un efecto anti-inflamatorio en la disfunción endotelial inducida por la uremia; mientras que sólo uno de los flavonoides (quercetina) mostró un efecto antiinflamatorio en las condiciones estudiadas. Ello demuestra la eficacia in vitro de Ebselen, EUK118 y EUK134 en la prevención del desarrollo y la progresión de la disfunción endotelial en la uremia

291 EL MEDIO URÉMICO INDUCE CAMBIOS EN LA EXPRESIÓN DE LOS GENES RELACIONADOS CON LA INFLAMACIÓN Y LA ATEROTROMBOSIS

M. VERA¹, S. MARTÍN², C. CABALLO³, G. GUTIÉRREZ², JM. CRUZADO³, G. ESCOLAR², M. DÍAZ-RI-CART²

¹NEFROLOGÍA Y TRASPLANTE RENAL, H. CLÍNICA (BARCELONA), ²HEMOTERAPIA Y HEMOSTASIA, H. CLÍNICA (BARCELONA), ³IHB, DIAVERUM (BARCELONA)

Introducción y objetivos: La enfermedad renal crónica (ERC) es una patología de etiología multifactorial, en la que hay un componente epigenético asociado. Los pacientes con ERC presentan un mayor riesgo cardiovascular, como consecuencia de la combinación de una mayor prevalencia de factores de riesgo cardiovascular clásicos y emergentes, la coexistencia de un estado inflamatorio crónico, un estrés oxidativo aumentado y de una disfunción endotelial. Con el objetivo de profundizar en el estudio del efecto de la uremia sobre la función endotelial, se investigó el efecto en la expresión de genes, a partir de un cultivo in vitro, de células endoteliales procedentes de cordón umbilical humano (HUVEC) expuesto a un medio urémico.

Material y Métodos: Las HUVEC fueron incubadas con suero de pacientes urémicos en hemodiálisis o con suero de donantes sanos. Para analizar los cambios en la expresión génica se utilizó un panel específico de PCR de genes relacionados con la aterosclerosis y la inflamación (rt2 Profiler PCR Array Systems; Sabiosciences). Los genes expresados fueron confirmados por RT-PCR usando primers específicos, y la expresión de la proteína se evaluó mediante Western-blot.

Resultados: Se observaron cambios en la expresión de genes relacionados con la aterosclerosis (KLF2), la proliferación (PDGFA, PDGFB), fibrinólisis (SERPINE1), angiogénesis (PPARD) e inflamación (CCL2, VCAM1 y NfκB):

Por RT-PCR, se obtuvo un aumento significativo en la expresión de genes de VCAM1, CCL2 y PDGFB (aumento de 3,8 ± 0,2; 2,3 ± 0,1; 2,1 ± 0,1 vs control, respectivamente; p < 0,05), un aumento moderado de la NF-κ B y PDGFA (aumento de 1,4 veces + 0,3 y 1,3 ± 0,3 vs control, respectivamente), y una expresión reducida del gen KLF2 (reducción del 0,8 ± 0,2 vs control). El análisis de la expresión de proteínas mostró una mayor expresión de la proteína de VCAM1, PDGFB y NfκB, y con una reducción en el factor de transcripción KLF2, confirmando los resultados del análisis de la expresión génica.

Conclusiones: Las células endoteliales expuestas al medio urémico aumentan la expresión de genes relacionados con inflamación y aterosclerosis, derivando hacia un fenotipo proinflamatorio. La disminución de expresión de KLF2, que actúa como factor protector contra la aterotrombosis, junto con el aumento de la expresión de genes proinflamatorios, tales como VCAM1 y NF B, induciría una activación de la respuesta inflamatoria de las células endoteliales en respuesta al medio urémico. Estos cambios podrían estar involucrados en el desarrollo de complicaciones cardiovasculares asociadas a la ERC.

292 ASOCIACION ENTRE NIVELES DE OSTEOPROTEGERINA Y MORTALIDAD EN PACIENTES EN HEMODIÁLISIS

R. COLLADO¹, E. COLL², C. NICOLAU³, M. AZQUETA⁴, M. PONS⁵, JM. CRUZADO⁶, B. DE LA TORRE⁷, S. DEULOFEU⁸, J. PASCUAL⁹

¹NEFROLOGÍA, H. DEL MAR (BARCELONA), ²NEFROLOGÍA, FUNDACIÓ PUIGVERT (BARCELONA),
³CDI, H. CLÍNICO, ⁴CARDIOLOGÍA, H. CLÍNICO, ⁵CETIRSA, FRESENIUS MEDICAL CARE, ⁶INSTITUT HEMODIÁLISIS BARCELONA, DIAVERUM (BARCELONA), ⁷CD PALAU, DIAVERUM (BARCELONA),
⁸CDB, H. CLÍNICO

Objetivo: Las alteraciones del metabolismo mineral y la calcificación vascular se han asociado con una mayor mortalidad en pacientes en hemodiálisis. Analizamos el papel de la osteoprotegerina (OPG) en la incidencia de eventos cardiovasculares (CV) y la mortalidad en pacientes con enfermedad renal crónica terminal (ERC) en hemodiálisis.

Metodología: Estudio multicéntrico, observacional, prospectivo durante 6 años en una población prevalente con ERC-5D (n=220). Se analizaron los niveles de OPG y su posible asociación con diferentes parámetros analíticos y nuevos factores de riesgo cardiovascular (homocisteína, Lp(a), PCR, interleuquinas, fibrinógeno, ADMA, productos avanzados de oxidación proteica, troponina-I, BNP, malondialdehído, adiponectina y fetuina), así como los hallazgos ecográficos de enfermedad aterosclerótica carotídea. Se recogió de manera prospectiva los nuevos eventos cardiovasculares, la mortalidad total y cardiovascular.

Resultados: De los 220, 70% eran varones con edad media 61.1 + 6.1 años y mediana en hemodiálisis de 31 meses. La prevalencia de ECV fue de 54.5%. A lo largo de 6 años, se recogieron 74 muertes (33.6%): 35 de origen CV, así como 86 nuevos eventos CV (cardíacos 65% y vasculares 34.9%).

En el análisis de supervivencia de Kaplan Meier, el tercil superior de OPG se asoció de forma significativa a mortalidad total (p=0.005), así como a mayor prevalencia de eventos y mortalidad CV, aunque no significativamente. Por contra los niveles de fetuina no se asociaron a mayor morbimortalidad CV.

Los niveles de OPG mostraron correlación positiva con la edad, el índice de comorbilidad de Charlson, la enfermedad cardiovascular prevalente, el grosor íntima-media carotídeo y niveles elevados de troponina-I, BNP y adiponectina. Y de forma negativa con niveles de creatinina, BUN o fósforo, así como la fracción de eyección cardíaca. No existe correlación con niveles de calcio, PTHi, fetuina ni otros marcadores de calcificación.

En el modelo multivariante, la mortalidad global se asoció de forma independiente con el tercil superior de OPG (HR: 1.957, p=0.018), edad (HR: 1.1031, p=0.036), antecedentes de tabaquismo (HR: 2.122, p=0.005), el índice de comorbilidad de Charlson (HR: 1.254, p=0.004), niveles elevados de troponina-I (HR: 3.894, p=0.042), IL-18 (HR: 1.061, p<0.001) y albúmina (HR: 0.886, p<0.001).

En el análisis de bootstrapping de regresión de Cox, el mejor punto de corte de OPG para predecir mortalidad global fue de 17.69 pmol/l (IC 95%: 5.1-18.02).

Conclusiones: En pacientes prevalentes en hemodiálisis, niveles elevados de OPG son un marcador independiente de mortalidad global. Niveles elevados de OPG se asocian con la edad, marcadores de riesgo cardiovascular y parámetros de malnutrición-inflamación.

293 COMPLICACIONES HEMORRÁGICAS DEL TRATAMIENTO ANTIAGREGANTE Y ANTICOAGULANTE EN LOS PACIENTES EN HEMODIÁLISIS

C. SÁNCHEZ PERALES¹, E. VÁZQUEZ RUIZ DE CASTROVIEJO², S. ORTEGA ANGUANO¹, MJ. GARCÍA CORTÉS¹, MM. BIECHY BALDÁN¹, C. MORIANA DOMÍNGUEZ¹, E. MERINO GARCÍA¹, JM. GIL CUNQUERO¹, A. LIÉBANA CAÑADA¹

¹NEFROLOGÍA, COMPLEJO HOSPITALARIO U. (JAÉN), ²CARDIOLOGÍA, COMPLEJO HOSPITALARIO U. (JAÉN)

La eficacia y el riesgo hemorrágico del tratamiento antitrombótico en la prevención de eventos tromboembólicos y aterotrombóticos en la población general están bien documentados. En la población en diálisis, a pesar de la alta prevalencia de enfermedad cardiovascular, la relación riesgo-beneficio del tratamiento antitrombótico no está establecida.

Objetivo: Analizar la influencia del tratamiento antitrombótico en el riesgo hemorrágico de los pacientes en hemodiálisis.

Métodos: Incluímos los pacientes incidentes en diálisis entre nov/03-sept/07 con permanencia en hemodiálisis > 1 mes. Analizamos la presentación de hemorragias mortales o mayores (necesidad de transfusión o ingreso) y su relación con el tratamiento antitrombótico: antiagregantes (AAG), anticoagulantes (ACO) y combinación de ambos, desde el inicio de hemodiálisis hasta trasplante, exitus, pérdida de seguimiento o fin del estudio (31/dic/14).

Resultados: Fueron incluidos 221 pacientes (66,2±15 años, 60 % hombres) y seguidos 45,5±34 meses (838 pacientes-año). 144 (65%) recibieron tratamiento antitrombótico en periodos de tiempo variable. El 20% de los tratamientos no tenía indicación incluida en contextos donde esta terapia está recomendada. 51 pacientes presentaron 75 hemorragias: 38 digestivas, 8 intracraqueales, 29 otra localización. Diez fueron mortales (7 intracraqueales, 3 otras). La incidencia anual de pacientes que sangraron fue: sin tratamiento 3,9%, con 1 AAG: 6,75% (Aspirina: 5,4%; Clopidogrel: 12,3%), con ACO: 10,4%, con doble AAG: 15,2% y con AAG+ACO: 45,7% de los pacientes. El análisis de Kaplan-Meier evidenció mayor sangrado con tratamiento antitrombótico vs sin tratamiento (p= 0,007); en el mismo análisis, la comparación por pares de presentación de hemorragia bajo los distintos tratamientos, sólo el tratamiento con AAG vs ACO fue similar (p= 0,37). En el análisis de regresión de Cox incluyendo edad, sexo, diabetes, hemoglobina, antecedentes de hemorragia, cardiopatía isquémica, fibrilación auricular, fracción de eyección del VI, masa del VI, antiagregación, anticoagulación y tratamiento con inhibidores de la bomba de protones, los factores de riesgo independiente de hemorragia fueron: sexo masculino: HR: 2,791 [IC 95%: 1,427-5,456] p= 0,003, mayor edad: HR: 1,026 [IC 95%: 1,002-1,050] p= 0,035, el tratamiento antiagregante: HR: 2,028 [IC 95%: 1,062-3,871] p= 0,032 y el tratamiento anticoagulante: HR: 4,530 [IC 95%: 2,140-9,590] p= 0,000.

Conclusiones: El tratamiento antitrombótico aumenta de forma significativa el elevado riesgo basal de sangrado de los pacientes en hemodiálisis. La incidencia de hemorragia varía según el antitrombótico utilizado. La combinación antiagregantes y anticoagulantes debería ser limitada a situaciones excepcionales. Ante estos hallazgos, la prescripción de tratamiento antitrombótico debe ser establecida en base a indicaciones bien justificadas.

294 UTILIDAD DE LA HEMOGLOBINA RETICULOCITARIA Y RECuento DE RETICULOCITOS INMADUROS EN EL MANEJO DE LA DEFICIENCIA FUNCIONAL DE HIERRO EN PACIENTES DE HEMODIÁLISIS.

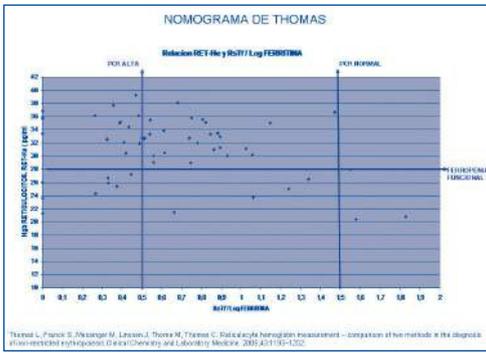
M. BENÍTEZ SÁNCHEZ¹, F.J. RUIZ ESCOLANO¹, E. RODRÍGUEZ GÓMEZ¹, A. PALMA VALLELLANO², G.M. TIRADO NUMANCIA¹, S. CRUZ MUÑOZ¹, M.I. GONZÁLEZ CARMELO¹, G. GARCÍA DONAS GABALDON³
¹NEFROLOGÍA. H. JUAN RAMÓN JIMÉNEZ (HUELVA), ²HEMATOLOGÍA. H. JUAN RAMÓN JIMÉNEZ (HUELVA)

Introducción: El contenido de hemoglobina de los reticulocitos (RET-He) que tienen una vida media en sangre de 24-48 horas, refleja casi en tiempo real la disponibilidad de hierro para la eritropoyesis en médula ósea, su monitorización puede ser el biomarcador ideal de la respuesta a la ferroterapia y EPO. El receptor soluble de la Transferrina (sTfR) no se afecta por la inflamación y el Índice de Ferritina = receptor soluble de la transferrina (sTfR) / (Log Ferritina), es el marcador más fiable de ferropenia cuando coexisten anemia de trastorno crónico + ferropenia + inflamación. Los reticulocitos inmaduros (HFR) tienen alto contenido celular de RNA, y por su alta fluorescencia se detectan por citometría de flujo.

Objetivo: Monitorizar la respuesta a la ferroterapia iv y EPO con estos nuevos biomarcadores.
Pacientes y Métodos: En 72 pacientes prevalentes de Hemodiálisis determinamos, trimestralmente: PCR. I. Índice de Ferritina, RET-He y HFR por citometría de flujo (Sysmex 500 XE).

Resultados: El (28%) presentaba ferropenia funcional (RET-He < 28pg/ml). El (80%) con PCR alta presentaba ferropenia (latente + verdadera) con sTfR/LogFerritina > 0,5. Con PCR normal el 25% Anemia de trastorno crónico sTfR/LogFerritina <1,5. En 27% el nº de reticulocitos fue >100.000 y asociado a mayor nivel de Albúmina, mayor dosis de EPO, mayor sRfT e Índice de ferritina mayor. En 73% la anemia era arregenerativa (nº reticulocitos<100.000) Encontramos correlación lineal positiva entre dosis de EPO y sTfR. EPO y reticulocitos HFR, y correlación lineal negativa entre EPO y RET-He.

Conclusiones: Alto %HFR indica buena respuesta a EPO. RET-He es el parámetro más sensible de respuesta a Fe-iv. Las dosis de EPO no se incrementaron. Fe iv se indicó a más pacientes y a menor dosis.



295 ¿QUÉ MEDIDA DE PRESIÓN ARTERIAL EN LOS PACIENTES EN HEMODIÁLISIS ES MÁS FIABLE? ESTUDIO AMPADIAL

J. MORA¹, A. JUAN PÉREZ¹, F. MORESO², P. MARTÍNEZ RUBIO³, L. RIBERA TELLO², A. BLANCO SANTOS³, B. MARTÍN PÉREZ², G. GOROSTIZA RODRÍGUEZ², R. RAMOS⁴, JI. MERELLO GODINO⁵
¹HEMODIÁLISIS. FRESenius MEDICAL CARE (GRANOLLERS), ²HEMODIÁLISIS. FRESenius MEDICAL CARE (BARCELONA), ³HEMODIÁLISIS. FRESenius MEDICAL CARE (MADRID), ⁴HEMODIÁLISIS. FRESenius MEDICAL CARE (CEUTA), ⁵DIRECCIÓN. FRESenius MEDICAL CARE (MADRID)

El trabajo corresponde a un grupo de trabajo o un estudio multicéntrico:

Grupo AMPADIAL de Fresenius Medical Care

Introducción: La automedición de presión arterial (AMPA) en pacientes en hemodiálisis (HD) ha mostrado tener un buen valor pronóstico cardiovascular. Sin embargo, la fiabilidad de las mediciones de presión arterial (PA) en la unidad de HD es controvertida. El objetivo del presente estudio es evaluar qué intervalo de PA durante la sesión de HD tiene menos sesgo en comparación con la AMPA.

Material-métodos: Se evaluaron pacientes prevalentes en HD de 11 centros del grupo Fresenius Medical Care-España. Se efectuaron lecturas de PA: 2 antes de conectar (pre-HD), 2 al desconectar (post-HD) y 7 durante la sesión de HD (intra-HD). Las mediciones se efectuaron en 3 sesiones consecutivas de HD y la AMPA 7 días consecutivos la misma semana (3 lecturas-mañana y 3-noche). Las mediciones de PA en la unidad fueron efectuadas por la enfermera utilizando el monitor oscilométrico validado OMRON M3 (HEM 7051E, Omrom Healthcare), y el mismo monitor fue utilizado por el paciente en su casa (se lo llevaba a su domicilio). Se excluyeron pacientes con hipertensión sintomática en HD. Se calculó la media aritmética (DE), sesgo e intervalo de confianza al 95% (IC) de todas las PPAAs sistólicas (PAS) y diastólicas (PAD) pre-HD, intra-HD y post-HD; y la media (DE) de la AMPA. El sesgo se midió como la diferencia media de PA (pre-HD, intra-HD, post-HD) frente a la AMPA. Los resultados se expresan en media ±DE en mmHg.

Resultados: Se incluyeron 192 pacientes (edad 63,8±14,8 años), 70% hombres y 33% diabéticos. Las PPAAs se reflejan en la tabla.

Conclusiones: Las medidas de PA al final de la sesión de HD en pacientes sin hipotensión sintomática no difieren de las mediciones con AMPA y tienen un sesgo menor que las efectuadas pre o intra-HD. Se concluye que las medidas post-HD son las más fiables de las registradas en la Unidad de HD.

Tabla.

	AMPA	Pre-HD	Intra-HD	Post-HD
PAS	135±21.4 (80-194)	143.0±21.6 (92,225)*	130.7±20.9 (83-204)*	136.1±23.2 (84-207)¥
PAD	69.3±11.2 (44-97)	71.4±11.1 (46,117)*	68.4±10.4 (49-105)**	70.2±10.4 (48-98)¥
Sesgo PAS	reference	-7.97±12.61 (-48,+22)€	4.35±13.16 (-37,+44)€	-1.08±15.95 (-52 to +42) €
Sesgo PAD	reference	-2.08±6.18 (-35,+ 16) €	0.90±6.67 (-23,+ 21) €	-0.92±7.44 (-25 to +21) €

*p<0.0001 vs AMPA, **p=0.062 vs AMPA, ¥ NS vs AMPA, € p<0.0001 ANOVA entre HD

296 SEGURIDAD Y EFECTO SOBRE LA HEMOGLOBINA DEL PRIMER CICLO POSOLÓGICO DE 28 DÍAS DE SOTATERCEPT 0,7 mg/kg EN COMPARACIÓN CON DOSIS INFERIORES Y PLACEBO PARA LA CORRECCIÓN DE LA ANEMIA EN SUJETOS CON HEMODIÁLISIS: ANÁLISIS INTERNO.

F. MADUPELL¹, M. EL-SHAHAWY², J. COTTON³, J. KAUPKE⁴, N. KOPYT⁵, WT. SMITH⁶
¹NEFROLOGÍA. H. CLÍNICA (BARCELONA), ²NEFROLOGÍA. ACADEMIC MEDICAL RESEARCH INSTITUTE, ³NEFROLOGÍA. TYLER NEPHROLOGY ASSOCIATES PC, ⁴NEFROLOGÍA. NEPHROLOGY SPECIALIST MEDICAL GROUP, ⁵NEFROLOGÍA. LEHIGH VALLEY HEALTH NETWORK (ALLENTOWN, PA (USA)), ⁶SENIOR DIRECTOR CR&D. CELGENE CORPORATION

Introducción: Este estudio en curso, aleatorizado, simple ciego, controlado con placebo sobre sotatercept, proteína de fusión IgG1 inhibidor del receptor Tipo IIA de la activa, en la corrección de la anemia en sujetos con hemodiálisis, evaluó la farmacocinética, seguridad, tolerabilidad y efecto sobre la hemoglobina (Hb) para la corrección de la anemia en sujetos con hemodiálisis. Se han descrito, previamente, resultados provisionales de los grupos posológicos de 0,3 y 0,5 mg/kg.

Materiales y métodos: Los pacientes respondedores al agente estimulador de la eritropoyesis (AEE) se sometieron a un periodo de reposo farmacológico del efecto del AEE hasta alcanzar un nivel de hemoglobina <10 g/dl y, a continuación, fueron aleatorizados a recibir sotatercept o placebo. Se presenta el análisis interno sobre la farmacocinética, seguridad, efecto sobre la Hb y presión arterial (TA) domiciliar de placebo (n=8) frente a sotatercept 0,3 mg/kg (n=9), 0,5 mg/kg (n=8) y 0,7 mg/kg (n=6) por vía subcutánea cada 28 días durante un máximo de 8 ciclos posológicos, sin permitir la escalada de la dosis entre sujetos. Los fracasos terapéuticos (Hb < 9 g/dl) se rescataron con AEE o transfusiones.

Resultados: datos de seguridad acumulada muestran que ocurrieron acontecimientos adversos (AA) en el 63%, 89%, 75% y 100% de los casos y AA graves en el 25%, 44%, 13% y 33% de los casos tratados con placebo, 0,3, 0,5 y 0,7 mg/kg, respectivamente. En general, los acontecimientos fueron leves/moderados, no estuvieron relacionados con el fármaco del estudio, fueron relativamente similares entre los grupos y concordaron con los historiales clínicos de los sujetos. No se observó la aparición de anticuerpos antifármaco, reacciones en el lugar de inyección o reacciones de hipersensibilidad. Se produjo una muerte en el grupo placebo. En el primer ciclo posológico de 28 días, la media de incrementos máximos de Hb fue de 0,0, 0,5, 0,8 y 1,0 g/dl y se requirió un rescate en el 38%, 12%, 13% y 0% de los casos tratados con placebo, 0,3, 0,5 y 0,7 mg/kg, respectivamente. No se describieron cambios dependientes de la dosis en la medida de TA domiciliar.

Conclusiones: sotatercept 0,7 mg/kg parece ser bien tolerado, con un perfil de seguridad aceptable en hemodiálisis. Se disponen de respuestas de incrementos máximos de Hb dependientes de la dosis en el primer ciclo posológico, con una mejoría de la eficacia a largo plazo y sin un aumento de las medidas de TA domiciliar.

297 NT-PRO BNP EN HEMODIÁLISIS. DIALIZADORES.

ML. ÁLVAREZ ALEJANDRE¹, S. MORENO LOSHUERTOS¹, A. MARTÍNEZ DÍAZ², M. GOÑI LARA¹, M. ASENSIO SÁNCHEZ¹, A. FRIEDMANN ISAAC³, DE. VÁSQUEZ BLANDINO⁴
¹NEFROLOGÍA. COMPLEJO ASISTENCIAL DE SORIA (SORIA)

Introducción: El precursor del péptido natriurético tipo B (proBNP) es una molécula producida en el miocito como respuesta al stress y/o isquemia ventricular. Se escinde en BNP (32 aminoácidos y 3.5 kDa) y un péptido inactivo de 76 aminoácidos N-terminal (NT-proBNP de 8.5 kDa); fracción que determinamos preferentemente, por tratarse de una molécula más estable y con mayor vida media.

Los pacientes en hemodiálisis presentan una NT-proBNP elevada debido a una sobreproducción de la misma (sobrecarga y stress miocárdico) y una disminución en su aclaramiento.

El valor predictivo de mortalidad de este marcador en pacientes de hemodiálisis es controvertido, aunque parece actuar como un factor de riesgo cardiovascular independiente y reflejar la estabilidad y/o severidad de enfermedad coronaria.

Queremos analizar la variación del NT-proBNP durante la sesión de hemodiálisis, ajustando los resultados obtenidos a diferentes variables.

Material y método: Determinamos NT-proBNP sérico en los 46 pacientes de nuestra unidad con membranas sintéticas y en hemodiálisis "convencional", antes y después de la sesión de hemodiálisis.

Como variables del estudio analizadas: Sexo, edad, peso, PAS/PAD pre y post diálisis, flujo de sangre, UF total, UF/hora, existencia de cardiopatía previa y tipo de dializador.

Resultados: Obtenemos significación estadística en cuanto a la variación de cifras de NT-proBNP (diferencia pre y post-HD) atendiendo al tipo de dializador utilizado, no observándola con las otras variables del estudio:

- Polinefrona 1.7 m de media permeabilidad. (20 pacientes) NT-pro BNP pre 8570,9 y post 9578,15. Incremento de 11,75 %
- Polinefrona 1,9 m de media permeabilidad (13 pacientes). NT-proBNP pre 8119.07 y post 7607,61. Observamos una reducción del 6.3%
- Polinefrona 1.9 m de alta permeabilidad (7 pacientes) NT-proBNP pre 8748,71 y post 5322,57. Esto es, una reducción de 39.16%
- Poliamix 2.1 m de alta permeabilidad (6 pacientes) NT-proBNP pre 3780,66 y post 2340,83. Reducción del 38.08%

Conclusiones: Encontramos significación estadística en el comportamiento de los niveles séricos de NT-proBNP según el tipo de dializador utilizado.

Con la membrana de Polinefrona 1.7 observamos un incremento de NT-proBNP posiblemente debido a que no es capaz de aclarar más cantidad de molécula que la que produce el miocardio durante la sesión.

Las membranas de media permeabilidad consiguen una mayor aclaramiento de NT-proBNP si disponen de una superficie mayor (Polinefrona 1.7 m2 Vs Polinefrona 1.9 m2)

Las membranas de alta permeabilidad son las que consiguen mayor reducción en los niveles séricos de la molécula.

Se necesitan otros estudios para valorar si dicha reducción en los niveles de NT-proBNP son capaces, por sí mismos, de reducir la morbi-mortalidad de estos pacientes.

Resúmenes

Hemodiálisis - Anemia, riesgo CV y mortalidad

298 MANEJO DE LOS FACTORES DE RIESGO MODIFICABLES (PROGRAMA DOPPS) EN PACIENTES HEMODIALIZADOS EN EL SUB GRUPO ESPAÑOL DEL ESTUDIO MONITOR CKD5

R. ORTEGA RUANO¹, J. TORO², J. PANIAGUA³, M. GRANDA⁴, J. GRANDE VILLORIA⁵, J. MARTÍN⁶, M. PALLA GARCÍA⁷

¹NEFROLOGÍA. H.U. VIRGEN MACARENA (SEVILLA), ²NEFROLOGÍA. H.U. VIRGEN DEL ROCÍO (SEVILLA), ³NEFROLOGÍA. H. DEL BIERZO (PONFERRADA), ⁴NEFROLOGÍA. COMPLEJO ASISTENCIAL DE LEÓN (LEÓN), ⁵NEFROLOGÍA. H. VIRGEN DE LA CONCHA (ZAMORA), ⁶NEFROLOGÍA. COMPLEJO ASISTENCIAL DE ÁVILA (ÁVILA), ⁷NEFROLOGÍA. SANDOZ FARMACÉUTICA S.A (MADRID)

Introducción: El programa DOPPS (Dyalysis Outcomes and Practice Patterns Study Program) identificó 6 factores asociados al aumento del riesgo de muerte en pacientes hemodializados: acceso venoso por catéter (vs fistula arteriovenosa), Kt/V<1.2, PO4 sérico>5.5 mg/dl, albumina sérica<3.5 g/dl, aumento de peso interdialítico (IDWG) >5.7% y nivel de Hb <11 g/dl.

Se han evaluado estos factores utilizando los datos agregados basales del estudio Monitor CKD5 (globales y del subgrupo español) y se han comparado con los resultados publicados del programa DOPPS (2002-03 US DOPPS II).

Métodos: MONITOR-CKD5 es un estudio internacional, multicéntrico, prospectivo, observacional, fármacoepidemiológico de pacientes con IRC/HD (Insuficiencia Renal Crónica en Hemodiálisis) tratados con eritropoyetina alfa biosimilar (Binocrit®/Sandoz) para la anemia asociada a esta enfermedad.

Resultados: Se incluyeron 115 pacientes, pertenecientes a 6 centros, con edad media de 64.2±14.0 años. 63% eran varones. El tiempo medio en HD era 4.7±6.39 años.

La prevalencia de los factores de riesgo en el estudio Monitor CKD5 (subgrupo español y datos agregados globales) vs los datos de 2002-03 US DOPPS II están representadas en la siguiente tabla. La prevalencia de 5 factores de riesgo fue más baja en el subgrupo español que en 2002-03 US DOPPS II. Solo la anemia fue más alta en Monitor CKD5 (global y sub grupo español). Sin embargo cuando el nivel de Hb es ajustado a las recomendaciones, las prevalencias disminuyen a valores inferiores a los de 2002-03 US DOPPS II.

Conclusiones: El manejo de los factores de riesgo identificados en el programa DOPPS en el sub grupo español del estudio MONITOR CKD5 está más acorde a las líneas de orientación recomendadas KDIGO

Tabla.

Factor de riesgo	MONITOR-CKD5 global	MONITOR-CKD5 sub grupo español	DOPPS II 2002-03 US	P subgrupo español vs DOPPS II
acceso venoso por catéter	16.6%	19.4%	50.0%	<.0001
Kt/V<1.2	17.2%	0.0%	12.1%	0.0453
PO4 >5.5 mg/dl	40.2%	20.0%	49.2%	<.0001
albumina <3.5 g/dl	16.7%	0.0%	20.5%	0.0001
IDWG >5.7%	7.4%	5.5%	12.5%	0.0313
Hb <11 g/dl	44.1%	40.9%	27.2%	0.0003
Hb <10 g/dl	13.9%	11.3%		

Clinical Practice Guideline for Anemia in Chronic Kidney Disease, 2012) que el de US DOPPS 2002-03, permitiendo una mejor calidad en el cuidado de los pacientes hemodializados.

299 BENEFICIO DEL TRATAMIENTO DEL PARICALCITOL EN LA ANEMIA EN PACIENTES EN HEMODIÁLISIS. ROL DE LA INTERLEUQUINA-6.

S. CABELLO PELEGRÍN¹, M. URIOL RIVERA¹, M. LUQUE RAMÍREZ², S. JIMÉNEZ MENDOZA³, A. CORRAL BÁEZ³, J. ROBLES BAUZA⁴, J. REY VALERIANO¹

¹NEFROLOGÍA. H.U. SON ESPASES (PALMA DE MALLORCA), ²ENDOCRINOLOGÍA. H. RAMÓN Y CAJAL (MADRID), ³NEFROLOGÍA. POLICLÍNICA MIRAMAR (PALMA DE MALLORCA), ⁴ANÁLISIS CLÍNICOS. H.U. SON ESPASES (PALMA DE MALLORCA)

Introducción: Niveles elevados de interleuquina-6(IL-6) se han asociado a una hiporespuesta a los agentes estimuladores de la eritropoyesis(AEE) en hemodiálisis. Hemos observado que el uso de Paricalcitol(PRC) se asoció a una disminución de AEE asociado al aumento no esperable del índice de saturación de transferrina%(IST). Evaluamos el papel de la IL-6 plasmática en el metabolismo férrico y la influencia del uso de PRC en pacientes en hemodiálisis.

Objetivo: Evaluar la asociación entre los cambios en los niveles de IL-6, los ferrocínéticos y la influencia del uso de PRC sobre esta citoquina.

Métodos: Los datos fueron obtenidos del ensayo MIR-EPO (EudraCT: 2009-015511-40). Los pacientes fueron retrospectivamente agrupados en: Grupo A: PRC(n=20) o grupo B: No-PRC(n=8). Las dosis de AEE y los suplementos de Fe i.v.(SFe) se administraron por protocolo para mantener la hemoglobina entre 10.5 y 12g/dl y un índice de saturación de transferrina(IST)≥20%. Se determinó la correlación entre los cambios observados en un periodo de seguimiento de 3 meses (Mes 3 y Mes 6 del ensayo) entre los niveles de IL-6 y dosis de AEE, SFe, parámetros hematológicos y ferrocínéticos. Determinación de IL-6: Quantikine® ELISA Human IL-6 inmunosay.

Resultados: 28 pacientes fueron analizados. Los niveles de Hb, dosis de AEE y suplementos de Fe no mostraron diferencias a lo largo del estudio. Los niveles medios de IL-6 al principio y al final del seguimiento fueron de 19 y 12pg/ml(P=0.79). Los cambios en la IL-6 correlacionaron con los del Fe plasmático(R:-0.33,P=0.08) y el IST%(R=-0.40, P=0.03) y de forma directa con los SFe(R:0.52, P=0.004). No se apreció correlación con los cambios en la ferritina ni con el déficit corporal de hierro. En el análisis por grupos, la IL-6 disminuyó de forma no significativa; sin embargo los niveles medios durante el seguimiento fueron inferiores en el Grupo A respecto al B: 8 versus 22pg/ml(P=0.01, modelo ajustado a parathormona intacta y velocidad de sedimentación glomerular). En el Grupo A la disminución de los niveles de IL-6 correlacionó con un aumento del Fe plasmático(R:-0.46, P=0.04) y del IST%(R:-0.5, P=0.02).

Conclusiones: Los cambios en los niveles de IL-6 parecen estar asociados a los cambios en la disponibilidad de hierro para la eritropoyesis, sin mostrar asociación con los depósitos férricos. En aquellos pacientes en tratamiento con Paricalcitol, la disminución de los niveles de IL-6 se asoció con un aumento no esperado del hierro plasmático, lo cual podría favorecer la respuesta a los AEE.

300 BENEFICIO DEL USO DE PARICALCITOL EN LA ANEMIA RENAL SECUNDARIO A SU INFLUENCIA SOBRE EL METABOLISMO FÉRRICO.

M. URIOL RIVERA¹, S. JIMÉNEZ MENDOZA², A. GARCÍA ÁLVAREZ³, J. REY VALERIANO¹, A. TUGORES VAZQUEZ¹, C. BARRAZA JIMÉNEZ¹, J. GASCO COMPANY¹, M. LUQUE RAMÍREZ⁴

¹NEFROLOGÍA. H.U. SON ESPASES (PALMA DE MALLORCA), ²NEFROLOGÍA. POLICLÍNICA MIRAMAR (PALMA DE MALLORCA), ³FARMACIA. H.U. SON ESPASES (PALMA DE MALLORCA), ⁴ENDOCRINOLOGÍA. H. RAMÓN Y CAJAL (MADRID)

Introducción: Se ha descrito que el uso de Paricalcitol (PRC) presenta propiedades pleiotrópicas que podrían favorecer la disminución de las necesidades de agentes estimuladores de la eritropoyesis(AEE) en el tratamiento de la anemia renal. Si la disminución de dosis de AEE está relacionada con una mejor utilización del hierro, no ha sido estudiado.

Objetivo: Evaluar la influencia del uso de Paricalcitol sobre los marcadores del metabolismo férrico, las dosis de AEE y suplementos de hierro i.v. en pacientes en hemodiálisis.

Métodos: Los datos fueron obtenidos del estudio MIR-EPO (EudraCT: 2009-015511-40). Los pacientes se estratificaron de forma retrospectiva en dos grupos: Grupo A:PRC+AEE y Grupo B:AEE. Se evaluaron los meses 0,3 y 6. Las dosis de AEE y Fe i.v. se administraron por protocolo para mantener Hb entre 10.5-12g/dl e índice de saturación de transferrina (IST) > ó = 20%.

Resultados: 31 pacientes fueron analizados. Grupo A: n=23 y Grupo B: n=8. Ambos grupos fueron similares basalmente; excepto en la parathormona intacta (PTHi), la velocidad de sedimentación globular(VSG) y el déficit calculado corporal de hierro (DCCFe, determinado según método de Williams) que fue superior en el grupo A. Los niveles de hemoglobina, PTHi y los suplementos de Fe i.v. fueron similares a lo largo del estudio en cada grupo. En el grupo A se apreció un aumento del índice de saturación de transferrina(IST% (F:4.8, P=0.02, modelo ajustado según PTHi), así como una disminución aunque no significativa en el grupo B. Los niveles de ferritina no mostraron variaciones significativas en ningún grupo. Los niveles de transferrina disminuyeron en el grupo B(F:5.8, P=0.01), sin cambios en el grupo A. Se apreció una disminución de las dosis(log) de AEE en el grupo A (F:3.6, P=0.04); así como en el número de pacientes que precisaron AEE (Mes 0:n=23, Mes 3:n=20 y Mes 6:n=18; P=0.02); sin cambios significativos para ambos parámetros en el grupo B. Las diferencias observadas en el DCCFe en el momento basal entre ambos grupos no se apreciaron al final del estudio.

Conclusiones: La utilización de Paricalcitol, se asoció a una elevación no esperable del índice de saturación de transferrina, lo que podría explicar en parte la disminución de las necesidades de AEE observado en nuestros pacientes en hemodiálisis.

301 ROL DE LA INTERLEUQUINA-6 Y LA HEPCIDINA EN LA ANEMIA RENAL EN PACIENTES EN HEMODIÁLISIS. INFLUENCIA DEL USO DE PARICALCITOL.

M. URIOL RIVERA¹, J. ROBLES BAUZA², S. JIMÉNEZ MENDOZA³, A. GARCÍA ÁLVAREZ⁴, M. MUNAR VILA¹, P. LOSADA GRACIA¹, G. GÓMEZ MÁRQUEZ¹, M. LUQUE RAMÍREZ², J. MARCO FRANCO¹

¹NEFROLOGÍA. H.U. SON ESPASES (PALMA DE MALLORCA), ²ANÁLISIS CLÍNICOS. H.U. SON ESPASES (PALMA DE MALLORCA), ³NEFROLOGÍA. POLICLÍNICA MIRAMAR (PALMA DE MALLORCA), ⁴FARMACIA. H.U. SON ESPASES (PALMA DE MALLORCA), ⁵ENDOCRINOLOGÍA. H.U. RAMÓN Y CAJAL (MADRID)

Introducción: La interleuquina-6(IL-6) induce la expresión de la Hecpidina y cuyos niveles elevados podrían explicar en parte el déficit funcional de hierro en la anemia renal. Hemos observado menores niveles de IL-6 en aquellos en tratamiento con Paricalcitol(PRC) y que esta citoquina tiene relación con el hierro libre. Evaluamos la asociación entre los niveles plasmáticos de IL-6 y los de hepcidina y la influencia del uso del PRC en el metabolismo férrico.

Objetivo: Evaluar la asociación entre los cambios plasmáticos en la Hecpidina y la IL-6 y sobre los parámetros hematológicos y ferrocínéticos en pacientes en hemodiálisis tratados con PRC(-Grupo A) o sin PRC(Grupo B).

Métodos: Los datos fueron obtenidos del ensayo MIR-EPO (EudraCT: 2009-015511-40) Los pacientes fueron retrospectivamente agrupados en: Grupo A: n=17 o Grupo B: n=7. Los agentes eritropoyéticos y los suplementos de Fe i.v.(SFe) se administraron por protocolo para mantener la hemoglobina entre 10.5 y 12g/dl e índice de saturación de transferrina >ó=20%. Se determinó la correlación entre los cambios observados en un periodo de seguimiento de 3 meses (Mes 3 y Mes 6 del ensayo). Determinaciones IL-6: Quantikine® ELISA Human IL-6. Hecpidina: ELISA de tipo competitivo con anticuerpos anti Pro-Hepcidina (policlonal).

Resultados: 24 pacientes fueron analizados. Los niveles medios de Hecpidina al principio y al final del seguimiento fueron de 898 a 684pg/ml(P=0.13). Los cambios en la Hecpidina no correlacionaron con los de IL-6(R:0.17, P=0.44); apareciéndose correlación inversa con el cambio en el número de hematíes(R:-0.6, P=0.003) y en la hemoglobina(R:-0.49, P=0.01) y de forma directa con el déficit corporal calculado de hierro(DCCFe; R:0.45, P=0.03). El análisis por grupos, mostró una disminución no significativa de los niveles de Hecpidina: Grupo A: 173 pg/ml y Grupo B: 299pg/ml. Los niveles medios de Hecpidina a lo largo del estudio (modelo ajustado según parathormona intacta y velocidad de sedimentación globular) fueron superiores en el Grupo A respecto al Grupo B(992 versus 494pg/ml, P=0.05). El grupo A mostró correlación entre los cambios en la Hecpidina y el número de hematíes(R=-0.67, P=0.006), los cambios en la hemoglobina(R=-0.55, P=0.03) y de forma directa con el DCCFe(R:0.5, P=0.05).

Conclusiones: Los cambios en la Hecpidina parecen reflejar los cambios en los depósitos corporales de hierro, sin mostrar asociación con los niveles de IL-6.

En aquellos en tratamiento con Paricalcitol, la disminución de la Hecpidina, se asoció con un aumento de la hemoglobina y a una disminución del déficit corporal de hierro.

302 COMPARACIÓN DE LA MORBIMORTALIDAD EN DOS MUESTRAS POBLACIONALES CON DIFERENTES NIVELES DE FERRITINA.

P. MARTÍNEZ MIGUEL¹, G. SENCION MARTÍNEZ¹, P. THOMSON¹, H. BOUARICH¹, L. FERNÁNDEZ RODRÍGUEZ¹, J. ESPINOSA FIGUEROA¹, M. CANO MEJÍAS¹, A. SANCHIS BONET¹, D. RODRÍGUEZ PUYOL¹
¹NEFROLOGÍA. H.U. PRÍNCIPE DE ASTURIAS (ALCALÁ DE HENARES)

Introducción: En la actualidad existe controversia acerca de los niveles de ferritina admisibles para tratar la anemia de los pacientes en hemodiálisis, debido a que el tratamiento con dosis más altas de hierro permite una corrección más eficaz de la anemia, pero podría tener efectos deletéreos. Aunque las guías de práctica clínica recomiendan no superar los 500 ng/ml de ferritina, no hay evidencia suficiente para considerar este límite como el más adecuado. Este estudio pretende comparar la morbimortalidad en dos instituciones con diferente práctica clínica en la administración de Fe i.v., una en Reino Unido y otra en España, en las que los pacientes presentan niveles de ferritina muy diferentes.

Material y métodos: Estudio retrospectivo en el que los pacientes fueron seguidos una media de 27± 7 meses, analizándose parámetros clínicos, bioquímicos, mortalidad, frecuencia de infecciones y de hospitalizaciones. Se utilizaron los test estadísticos Chi-cuadrado, T Student y Kaplan Meier. Se consideró significativa una p<0,05.

Resultados: Los principales resultados se reflejan en la tabla.

Las infecciones fueron más frecuentes en el grupo de tratamiento con dosis más altas de hierro (Log Rank p=0,001) y las hospitalizaciones en el grupo tratado con dosis más bajas de hierro (Log Rank p=0,000). No se encontraron diferencias en la mortalidad entre ambos grupos (Log Rank p=0,849).

Conclusiones: En dos poblaciones comparables en edad y comorbilidad se consiguió una mejor corrección de la anemia, con menor porcentaje de transfusiones y menos dosis de darbepoetina alfa en pacientes tratados con dosis más altas de hierro. Este grupo de pacientes presentó más infecciones,

■ Tabla.

	HUPA	WINFIRMARY	P
Nº pacientes	33	91	
Edad	66,3 ± 13,3	66,0 ± 14,2	0,91
Sexo ♂-♀ n (%)	20(60%) - 13(40%)	50(55%) - 41(45%)	0,57
HTA n (%)	33(100%)	88(97%)	0,56
DM n (%)	15(45%)	37(41%)	0,63
Dislipemia n (%)	21(63%)	50(55%)	0,38
Ferritina (ng/ml)	1761 ± 1200	462 ± 164	0,00
Hemoglobina (g/dl)	12,1 ± 0,84	10,6 ± 0,85	0,00
IST (%)	46,5 ± 11,7	26,5 ± 12,1	0,00
Hierro sacarosa (mg, dosis semanal)	82,2 ± 35,9	61,8 ± 25,9	0,001
Darbepoetina alfa (mcgr, dosis semanal)	24,5 ± 14,5	38,1 ± 26,1	0,006
Nº transfusiones	0,06 ± 0,24	2,3 ± 5,1	0,01

frente al grupo de pacientes tratados con dosis más bajas de hierro, en el que fueron más frecuentes los ingresos. La mortalidad fue similar en ambos grupos. La ferritina per se no constituyó un parámetro determinante de la morbimortalidad.

303 RELACIÓN ENTRE LAS DOSIS DE AGENTES ERITROPOYÉTICOS Y EL ÍNDICE DE DISTRIBUCIÓN ERITROCITARIO

J. REY VALERIANO¹, A. OBRADOR MULET¹, S. IBÁÑEZ SÁNCHEZ¹, I. BOBADILLA RICO¹, P. LOSADA GONZÁLEZ¹, A. PÉREZ-ARAGÓN SÁNCHEZ¹, J. MARTÍNEZ MATEU¹
¹NEFROLOGÍA. H.U. SON ESPASES (PALMA DE MALLORCA)

Introducción: El Índice de Distribución Eritrocitaria(IDE) es un marcador de heterogeneidad de los hematíes y cuyos valores elevados se han asociado a eventos trombóticos en población general y en pacientes en diálisis con resistencia a la eritropoyetina y como predictor de disfunción precoz del acceso vascular para diálisis(fístula arterio-venosa); sin embargo se desconoce la relación entre las de dosis de epoetina-beta y el índice de distribución eritrocitaria(IDE).

Objetivo: Describir la asociación entre las dosis de epoetina-beta y el IDE en pacientes en hemodiálisis y determinar los predictores de presentar valores de IDE superiores al valor normal (Rango de laboratorio: 11,5-15%).

Métodos: Estudio trasversal de pacientes prevalentes en hemodiálisis periódicas en tratamiento con epoetina-beta. Se incluyeron aquellos con índice de saturación de transferrina(IST) >6=20%. Las dosis de agentes eritropoyéticos fueron calculados como Dosis Diaria Definida(DDD). Se analizó la correlación entre el IDE, las DDD y los factores hematológicos, del metabolismo férrico, el perfil nutricional y la suplementación de hierro i.v.

Resultados:Se incluyeron 65 pacientes. Edad media: 63 años; Sexo: mujeres 34(52%)/hombres: 31(48%).Se apreció correlación negativa entre los niveles de IDE y albúmina(R:-0.45, P<0.001). El modelo de regresión cúbico, mostró el mejor ajuste entre los cambios de IDE y las DDD(R2: 0.25, F: 7.11, P< 0.001). Se estratificó a los pacientes en 4 grupos según valores de DDD: Grupo A(<5):n=31(48%); Grupo B(5-7):n=18(28%); Grupo C(8-12):n=10(15%) y Grupo D(>12):n=6(9%). Se apreció diferencias en los valores de IDE entre los diferentes grupos(X2:10.3, P=0.01). El análisis por pares determinó diferencias significativas entre las medianas de IDE entre los grupos A y D (13 versus 16%, p=0.022) y los grupos B y D(13.1 versus 16%, p=0.028). Se implementó un modelo de regresión logística para determinar los factores asociados con presentar niveles de IDE sobre rango de normalidad, en el que se incluyeron los niveles de albúmina, el hierro plasmático y precisar DDD>8(punto de inflexión del modelo cúbico). El modelo mostró significación estadística(X2:13.6, P=0.003);sin embargo de estas variables predictoras, sólo el precisar DDD>8 fue estadísticamente significativa. El precisar DDD>8 se asoció a una probabilidad 8 veces mayor de presentar niveles elevados de IDE (OR: 8.3, 95%IC: 1.7 a 39.1).

Conclusiones: Se apreció una relación no-lineal ente las dosis de epoetina-beta y el IDE.

La Dosis diaria definida de epoetina-beta superior a 8, se asoció a un incremento considerable del riesgo de presentar un IDE elevado.

304 EL TRATAMIENTO CON PARICALCITOL SE ASOCIA CON NIVELES MÁS BAJOS DE DIMETIL ARGININA ASIMÉTRICA (ADMA) EN PACIENTES EN HEMODIÁLISIS.

N. OLIVA DÁMASO¹, F. RODRÍGUEZ ESPARRAGÓN², N. OLIVA DÁMASO³, M. GARCÍA BELLO³, Y. PARODIS LÓPEZ³, J. PAYAN⁴, E. BAAMONDE LABORDA⁴, N. SABLÓN GONZÁLEZ¹

¹NEFROLOGÍA. H.U. DE GRAN CANARIA DOCTOR NEGRÍN (LAS PALMAS DE GC), ²INVESTIGACIÓN. H.U. DE GRAN CANARIA DOCTOR NEGRÍN (LAS PALMAS DE GC), ³NEFROLOGÍA. H. QUIRÓN (MARBELLA), ⁴NEFROLOGÍA. H. COSTA DEL SOL (MARBELLA)

Introducción: La enfermedad cardiovascular (ECV) es la primera causa de mortalidad en pacientes con enfermedad renal crónica (ERC) en hemodiálisis (HD). Existe evidencia de que la vitamina D y sus análogos desempeñan un papel importante en la ECV y en la regulación de la función vascular y endotelial, así como en la inflamación. Paricalcitol ha demostrado en numerosos estudios que confiere una mayor supervivencia en pacientes con ERC. Por otro lado, ADMA, un inhibidor endógeno de la óxido nítrico sintasa (NOs) y un modulador de la función cardiovascular, constituye un factor de riesgo para la disfunción endotelial y la arteriosclerosis. Se ha visto que incrementos en las concentraciones de ADMA se corelacionan con la mortalidad y el riesgo cardiovascular (Zoccali C et al. Lancet 2001).

Material y métodos: Diseñamos un estudio prospectivo con 91 pacientes en programa de HD para evaluar los niveles de ADMA en esta población, y determinar la posible correlación con la mortalidad a los 3 años. Así mismo, se estudió la correlación entre diversos fármacos con efecto a nivel cardiovascular (IECA, ARALI, estatinas, AAS y paricalcitol) y los niveles de ADMA.

Resultados: Los pacientes que estaban en tratamiento con paricalcitol (n=54) tenían unos niveles de ADMA significativamente más bajos que aquéllos que no recibían este tratamiento (p= 0.00058), teniendo los pacientes con paricalcitol unos niveles medios de ADMA de 206,5 ± 187,4 µmol/L x 10-3, mientras que en el grupo sin paricalcitol era de 373,7 ± 259,4 µmol/L x 10-3. No se constató relación entre ADMA y el resto de los fármacos analizados. En el análisis de Kaplan Meier se observó que existía una tendencia a mayor mortalidad cuanto mayor ADMA (p=0,055).

Discusión: Mostramos por vez primera una relación clara entre los niveles de ADMA y el tratamiento con paricalcitol en pacientes en HD. Estos resultados son consistentes con estudios previos que muestran una reducción de la morbimortalidad en pacientes tratados con paricalcitol. Posiblemente, este efecto se produzca a través de la inhibición de la NOs, relacionado también con el FGF-23, el cual se ha visto que tiene una relación inversa con ADMA (Tripepi et al. JASN 2015). Los resultados acerca de la mortalidad en pacientes en HD, son coherentes con los datos existentes en la literatura, precisando un mayor tamaño muestral para su confirmación.

305 ANÁLISIS DE SUPERVIVENCIA AL AÑO DEL INICIO DE LA TERAPIA RENAL SUSTITUTIVA MEDIANTE HEMODIÁLISIS. ANÁLISIS DE DOS SCORES

C. RUIZ-ZORRILLA LÓPEZ¹, P. MARTÍN ESCUER¹, S. ÁLVAREZ TUNDIDOR¹, C. MARTÍNEZ ZARCO¹, K. RIVERO¹, J. SEBASTIÁN MORANT¹, E. HERNÁNDEZ GARCÍA¹, V. OVIEDO GÓMEZ¹, F. SOUSA PÉREZ¹

¹NEFROLOGÍA. H. RÍO CARRIÓN (PALENCIA)

Introducción: La indicación de inclusión de los pacientes en terapia renal sustitutiva implica en numerosas ocasiones dudas razonables en nuestras unidades. Se han descrito múltiples scores para el cálculo de la morbimortalidad de estos pacientes, encontrándose resultados muy variables.

Dos de estas escalas son las descritas por Lewis M. Cohen et al y Horng -Ruey Chua et al descritas en población norteamericana y asiática.

En el presente estudio analizamos si ambas escalas muestran lo mismos resultados en nuestra unidad de hemodiálisis

Material y metodos: Se realiza un estudio retrospectivo en nuestra unidad de hemodiálisis con los pacientes fallecidos entre 2006 y 2015. Se incluyeron un total de 76 pacientes con una edad media al inicio de diálisis de 72,07 años.

Para ello analizamos la escala de Horng-Ruey Chua que incluye: edad, albúmina sérica, demencia, enfermedad vascular periférica y la cuestión "¿te sorprendería que el paciente falleciera en un año?". Según estas cuestiones se calcula un porcentaje de supervivencia del paciente en un año.

Respecto a la escala de Lewis M. Cohen se incluyen los parámetro de: edad, FE de ventrículo izquierdo, ACVA, enfermedad vascular periférica, albúmina sérica, GPT, urato.

Resultados: Respecto a la escala de Horng-Ruey Chua para el cálculo de supervivencia al año del inicio de hemodiálisis encontramos que son claramente inferiores a la real. La supervivencia calculada distribuida en quintiles fue de 86,9%, 71,38%, 49,54%, 32,83% y 11,47% para los quintiles de menor a mayor riesgo. Sin embargo, para estos mismos grupos, la supervivencia real fue mayor: 93,93%, 88,88%, 81,81%, 66,66% y 57,14% respectivamente.

En la escala de Lewis M. Cohen los resultados también fueron obtenidos en quintiles. Se describen resultados de supervivencia anual al 100% para el 1ºquintil frente al 0% obtenido en los pacientes del 5º quintil. La supervivencia media del 2º,3º y 4º quintiles fue de 93,4%, 90,9% y 86,95%. Al analizar la supervivencia mediante la curva de Kaplan Meier se demuestra una buena correlación entre la supervivencia real y la escala de Lewis M.Cohen, no así con la escala de Horng-Ruey Chua.

Conclusiones: Creemos recomendable el empleo de la escala de Lewis M.Cohen por su clara correlación con la supervivencia real de los pacientes al año de inclusión en hemodiálisis. No creemos recomendable el empleo de la escala de Horng-Ruey Chua dados los resultados variables, probablemente resultado de la nula valoración de factores de riesgo vascular.