

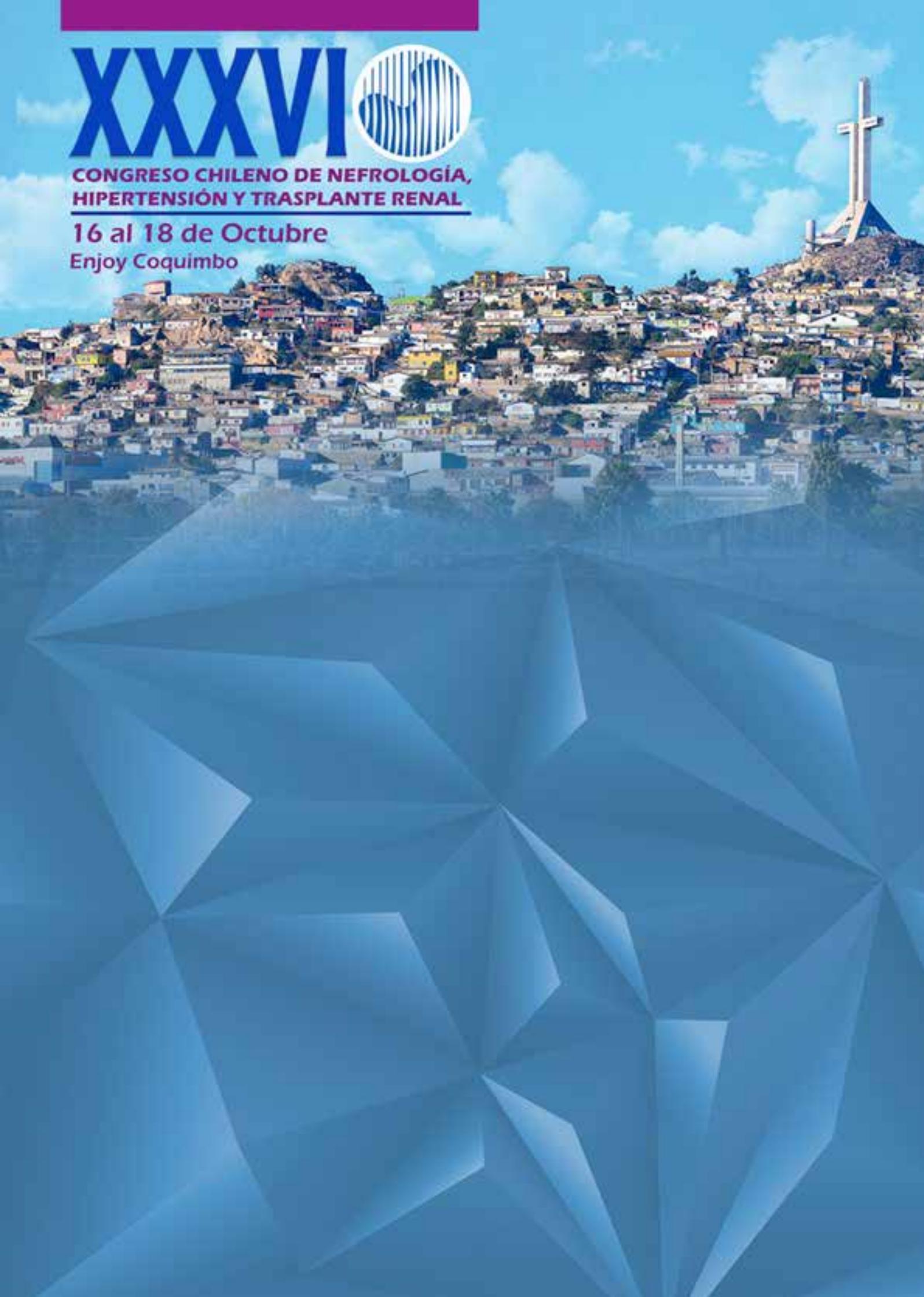
XXXVI



**CONGRESO CHILENO DE NEFROLOGÍA,
HIPERTENSIÓN Y TRASPLANTE RENAL**

16 al 18 de Octubre

Enjoy Coquimbo



XXXVI



**CONGRESO CHILENO DE NEFROLOGÍA,
HIPERTENSIÓN Y TRASPLANTE RENAL**

16 al 18 de Octubre
Enjoy Coquimbo

CURSO PRECONGRESO

Nefropatía Diabética

- EFECTO DEL BLOQUEO RENINA-ANGIOTENSINA-ALDOSTERONA EN LA PROGRESIÓN DE LA ND
- NUEVOS HIPOGLICEMIANTES EN NEFROPATÍA DIABÉTICA
- EFECTOS HEMODINÁMICOS Y BENEFICIOS DE LOS SGLT-2 EN ND
- INFLAMACIÓN Y PATOGENIA DE LA NEFROPATÍA DIABÉTICA
- HALLAZGOS CLÍNICO-PATOLÓGICOS
- CÓMO Y CUÁNDO MODIFICAR LOS HIPOGLICEMIANTES EN ERC
- TRASPLANTE RINÓN-PÁNCREAS

MÓDULOS

- NOVEDADES EN ENFERMEDADES GLOMERULARES
- TRASPLANTE RENAL Y DONACIÓN CRUZADA
- HEMODIÁLISIS
- FALLA RENAL AGUDA
- COMPLICACIONES DE LA ERC
- VASCULITIS Y ENFERMEDADES AUTOINMUNES
- HIPERTENSIÓN ARTERIAL
- DIÁLISIS PERITONEAL
- NUTRICIÓN RENAL
- ESTRATEGIAS PÚBLICAS EN SALUD RENAL

AUSPICIOS



DIAVERUM

PATROCINIOS



Saludo de Bienvenida

Estimados amigos y colegas:

Durante las últimas cinco décadas, la Sociedad Chilena de Nefrología, ha constituido el principal referente científico nacional de la especialidad, promoviendo la investigación, el conocimiento, el intercambio y la difusión de conocimientos nefrológicos.

*Por este motivo, y siguiendo con la tradición anual, la Sociedad Chilena de Nefrología se complace de invitarlos a participar en el **"XXXVI Congreso Chileno de Nefrología, Hipertensión y Trasplante Renal"**, que se realizará entre el 16 y 18 de octubre en la ciudad de Coquimbo, Chile.*

En esta versión del congreso, quisimos dar especial énfasis a la Nefropatía Diabética, la que será el tema central y motivo de nuestro Curso Pre-Congreso. La diabetes y obesidad se han convertido en principales problemas de salud del siglo 21, alcanzado proporciones epidémicas a nivel mundial. Nuestro país, no ajeno a la problemática, ha mostrado un aumento sostenido y preocupante en la prevalencia de ambas condiciones. Es por eso que, expositores nacionales e internacionales nos deleitarán con diferentes temáticas y los últimos avances en el tema, abarcando el problema desde diferentes perspectivas.

Este año, además, contaremos con ocho invitados extranjeros y más de 40 invitados nacionales de primer nivel, con los que trataremos diversos tópicos como trasplante renal, donación cruzada, avances en enfermedades glomerulares, falla renal aguda y terapias sustitutivas entre otros, las que serán interesantes tanto para los equipos de salud renal, como para internistas, médicos de atención primaria, intensivistas y diabetólogos. Bloques enfocados en aspectos nutricionales, políticas públicas en salud renal y módulos de enfermería, complementarán las diversas facetas de la nefrología, creando espacios de interés a través de los diferentes profesionales del área de la salud.

Hemos trabajado duro para hacer de este congreso una oportunidad enriquecedora y agradable. Un congreso no es solo una vitrina científica, sino que también permite reuniones y discusiones informales. El congreso no solo ofrecerá un programa científico excepcional, sino también la oportunidad de disfrutar de una hermosa y cálida ciudad, con playas, valles y gastronomía fascinantes.

¡Esperamos verlos pronto, y les damos la bienvenida al Congreso Chileno de Nefrología 2019!

Dr. Rubén Torres D.
Presidente

Dr. Ricardo Valjalo M.
Secretario Ejecutivo



Sociedad Chilena de Nefrología

Directorio Sociedad Chilena de Nefrología 2018 - 2020

PRESIDENTE: Dr. Rubén Torres Díaz

VICEPRESIDENTE: Dr. René Clavero Sánchez

SECRETARIO: Dr. Jorge Laguna Vargas

TESORERO: Dra. Leticia Elgueta Segura

Directores

Dr. Claudio Aros / Universidad Austral

Dr. Andrés Boltansky / Clínica Privada

Dr. Patricio Downey / Universidad Católica

Dra. Tamara Bórquez / Filial VII Región

Dr. Hans Müller / Universidad de Concepción

Dr. Ricardo Valjalo / S. S. Sede Oriente

Dr. Gabriel Núñez / S. S. Occidente – HSJD

Dra. Karen Cuevas / Rama Pediátrica – HSJD

Dr. Edgard País / S. S. Sede Sur Oriente – HSR

Dra. Daniela Zamora / S. S. Sede Sur – HBL-T

Representante de Becados

Dr. Luis Toro (Universidad de Chile – Hospital Clínico U. de Chile)

Comité Organizador

Dr. Rubén Torres

Presidente de la Sociedad Chilena de Nefrología

Dr. Ricardo Valjalo

Secretario Ejecutivo del Congreso

Comité Científico

Dr. Luis Michea

Dr. Mauricio Espinoza

Dr. Leopoldo Ardiles

Dra. Ximena Rocca

Dra. Paola Krall

Dr. Patricio Downey

Dr. Sebastián Cabrera

Dr. Andrés Boltansky

Dr. Aquiles Jara

Invitados Internacionales

Dr. Andrew Davenport (Estados Unidos)

Dr. Paul M. Palevsky (Inglaterra)

Dr. Christoph Wanner (Alemania)

Dr. Adam Bingaman (Estados Unidos)

Dr. Richard Glassock (Estados Unidos)

Dr. Alejandro Ferreiro (Uruguay)

Dra. Gabriela González (Argentina)

Dr. Marcelo Orias (Argentina)

Dr. Carlos Lucas (Portugal)

Prof. Allison Tong (Australia)

Invitado Nacional

“Conferencia Dr. Eduardo Katz”

Dr. Alberto Fierro

ÍNDICE DE TRABAJOS

• ROLE DEPENDIENTE DE LA VÍA RHOA/ROCK EN LA REGULACIÓN DE LA CONEXINA 43 RENAL EN EL DAÑO RENAL INDUCIDO POR ANGIOTENSINA II	9
• GLOMERULONEFRITIS AGUDA CON REQUERIMIENTO DE DIÁLISIS ASOCIADA A INFLUENZA A H1N1PDM09. REPORTE DE DOS CASOS	11
• NI LAS CAMPAÑAS A FAVOR NI EN CONTRA A LA DONACIÓN DE ÓRGANOS AFECTAN LAS TASAS DE DONACIÓN	13
• GLOMERULONEFRITIS NECROTIZANTE POR ANTICUERPOS ANTIMEMBRANA BASAL GLOMERULAR: ¿CÓMO SE PRESENTA? SERIE DE CASOS	14
• ANÁLISIS DE PACIENTES CON GLOMERULONEFRITIS O NEFRITIS INTERSTICIAL BIOPSIADOS CON INJURIA RENAL AGUDA Y NECESIDAD DE DIÁLISIS QUE RECUPERAN FUNCIÓN RENAL CON TERAPIA INMUNOSUPRESORA	16
• INFECCIÓN SISTÉMICA CON FOCOS SÉPTICOS METASTÁSICOS POR CÁNDIDA PARAPSILOSIS EN PACIENTE CON CATÉTER TUNELIZADO SOBREENFECTADO. REPORTE DE UN CASO Y REVISIÓN DE LITERATURA	18
• CASO CLÍNICO: VENA CAVA IZQUIERDA PERSISTENTE COMO HALLAZGO INCIDENTAL DURANTE INSTALACIÓN DE CATÉTER VENOSO CENTRAL PARA HEMODIÁLISIS	19
• SÍNDROME DE ALPORT LIGADO AL CROMOSOMA X EN PACIENTE DE SEXO FEMENINO, REPORTE DE UN CASO	21
• ANÁLISIS DE CASOS DE VASCULITIS EN 20 AÑOS DE NEFROLOGÍA Y REUMATOLOGÍA EN HOSPITAL VÍCTOR RÍOS RUIZ, LOS ÁNGELES, PROVINCIA DE BIOBÍO, CHILE (CAVRR)	22
• USO DE ALFA CETOANÁLOGOS DE AMINOÁCIDOS (KA/EAA), COMPLEMENTARIO CON DIETA MUY DISMINUIDA EN PROTEÍNAS, PARA RETARDAR LA PROGRESIÓN DE LA ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA EN ESTADO IV O V EN PACIENTES DEL HOSPITAL EL CARMEN, SANTIAGO DE CHILE	24
• HIPERCALCEMIA SEVERA SECUNDARIA A SOBREDOSIFICACIÓN DE VITAMINA D Y SUS DERIVADOS ASOCIADO A INJURIA RENAL AGUDA: REPORTE DE UN CASO	25
• IMPACTO A LARGO PLAZO DEL RETIRO PRECOZ DE ESTEROIDES EN EL TRASPLANTE RENAL PEDIÁTRICO	26
• ANÁLISIS DE ETIOLOGÍAS Y OUTCOMES DE SÍNDROMES NEFRÓTICOS CON BIOPSIA RENAL EN PERÍODO 1999-2019 EN HOSPITAL LOS ÁNGELES (CAVRR), PROVINCIA BIOBÍO, CHILE	28
• ENFERMEDAD RENAL EN ADOLESCENTES	30
• INTERCAMBIO PLASMÁTICO TERAPÉUTICO POR PLASMAFILTRACIÓN: EXPERIENCIA DE 11 AÑOS	38
• MORTALIDAD DE PACIENTES INGRESADOS A HEMODIÁLISIS EN HOSPITAL DIPRECA FEBRERO 2008 - ENERO 2012 ¿NECESIDAD DE UN ENFOQUE GERIÁTRICO INTEGRAL?	39
• EVALUACIÓN NEFRO-GERIÁTRICA EN LA PERSONA MAYOR CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA AVANZADA (ERC G4-G5). HOSPITAL DIPRECA	41
• EXPERIENCIA DE HEMODIÁLISIS INCREMENTAL EN LA PERSONA MAYOR. ENFOQUE NEFRO-GERIÁTRICO. HOSPITAL DIPRECA 2017-2019	42
• EVOLUCIÓN CLÍNICA POST PARATIROIDECTOMÍA EN PACIENTES CON HIPERPARATIROIDISMO SECUNDARIO A ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA REFRACTARIO A TRATAMIENTO MÉDICO	44
• CÉLULAS DENDRÍTICAS RENALES DE ANIMALES HIPERTENSOS TRANSFIEREN LA HIPERTENSIÓN HACIA ANIMALES SANOS INHIBIENDO LA CAPACIDAD NATRIURÉTICA VÍA ACTIVACIÓN DE NHE3	46
• GLOMERULOPATÍA CON AGREGADOS SUBEPTELIALES MICROESFÉRICOS QUE SIMULAN NEFROPATÍA MEMBRANOSA (SUBTIPO DE INVAGINACIÓN PODOCITARIA). REPORTE DE UN CASO	47
• CALIDAD DE VIDA EN PACIENTES CHILENOS CON PERITONEODIÁLISIS	49
• NEFROPATÍA MEMBRANOSA PRIMARIA: REMISIÓN ESPONTÁNEA Y MONITORIZACIÓN DE ANTICUERPO ANTI-PLA2R	51
• CORRELACIÓN ENTRE EL ÍNDICE DE MASA CORPORAL, FUNCIÓN PULMONAR Y FUERZA MUSCULAR INSPIRATORIA EN PACIENTES HEMODIALIZADOS DE LA UNIDAD DE DIÁLISIS DEL HOSPITAL BASE VALDIVIA	53
• EL TRATAMIENTO PRECOZ Y DIRIGIDO AL CLON MEJORA RESPUESTAS RENALES EN GAMMAPATÍA MONOCLONAL DE SIGNIFICADO RENAL EN CHILE: PRIMER REGISTRO MULTICÉNTRICO	55
• EFECTO DEL CONSUMO INTRADIÁLISIS DE UNA COLACIÓN RICA EN PROTEÍNAS DE ALTO VALOR BIOLÓGICO SOBRE LA FUERZA DE AGARRE MANUAL	56
• HEMODIÁLISIS EN ACIDOSIS LÁCTICA POR METFORMINA EN PACIENTES CON HEMODINAMIA ESTABLE. REPORTE DE TRES CASOS	58
• PROTEINURIA: QUIEBRE DEL CURSO NATURAL EN LA NEFROPATÍA DIABÉTICA	60

ÍNDICE DE TRABAJOS

• CARACTERIZACIÓN Y EVOLUCIÓN CLÍNICA DE PACIENTES EN DIÁLISIS PERITONAL CON 24 O MÁS MESES DE TERAPIA.....	62
• TRANSPOSICIÓN BRAQUIOBASÍLICA COMO ACCESO 10 AÑOS DE UN CENTRO RESULTADOS PRIMARIOS.....	64
• APOL1: UNA “NUEVA” VARIANTE GENÉTICA ASOCIADA A PODOCITOPATÍA EN CHILE.....	65
• UTILIDAD DEL % PRA VIRTUAL PARA DEFINIR UNA CONDUCTA TERAPÉUTICA POST-TRASPLANTE.....	66
• DE LO VIEJO LO MEJOR: PARATIROIDECTOMÍA EN EL MANEJO DE CALCIFICACIÓN VASCULAR Y DE TEJIDOS BLANDOS EN PACIENTE CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA. REPORTE DE CASO.....	68
• GAMAPATÍA MONOCLONAL DE SIGNIFICADO RENAL: REPORTE DE UN CASO.....	70
• DEMOSTRACIÓN DEL ANTÍGENO PLA2R POR INMUNOFLOURESCENCIA EN GLOMERULONEFROPATÍA MEMBRANOSA EN BIOPSIAS RENALES.....	71
• NGAL PROMUEVE EL RECLUTAMIENTO Y LA ACTIVACIÓN TEMPRANA DE CÉLULAS PRESENTADORAS DE ANTÍGENO EN LA OBSTRUCCIÓN URETERAL UNILATERAL.....	73
• LA NEFRECTOMÍA 5/6 EN RATONES GENERA UNA DISFUNCIÓN RENAL TEMPRANA QUE SE ASOCIA A UN AUMENTO DE LA LIPOCALINA-2.....	74
• NEFRITIS INDUCIDA POR VANCOMICINA, REPORTE DE UN CASO.....	75
• NEFROPATÍA POR IGA ESTUDIO RETROSPECTIVO CLÍNICO MORFOLÓGICO DE DIEZ AÑOS.....	77
• EXPRESIÓN DE RENINA Y EL RECEPTOR DE (PRO)RENINA EN TÚBULO COLECTOR DE ROEDORES DIABÉTICOS.....	78
• LOS ISGTL-2 DISMINUYEN LA MORTALIDAD Y PROGRESIÓN DE LA ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA (ERC) EN PACIENTES DIABÉTICOS TIPO 2. REVISIÓN SISTEMÁTICA Y METANÁLISIS DE LA LITERATURA.....	79
• SÍNDROME POLIURIA-POLIDIPSIA COMO CONSECUENCIA DE INFUNDIBULONEUROHIPOFISITIS LINFOCÍTICA. PRINCIPIOS, DIAGNÓSTICOS Y ENFRENTAMIENTO FISIOPATOLÓGICO DE POLIURIA.....	81
• ERITROPOYETINA ESTIMULA LA EXPRESIÓN DE FGF23 EN LA MÉDULA ÓSEA: MECANISMOS CELULARES.....	83
• ERITROPOYETINA AUMENTA LOS NIVELES PLASMÁTICOS DEL FACTOR DE CRECIMIENTO FIBROBLÁSTICO 23 EN PACIENTES CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA TERMINAL EN HEMODIÁLISIS: ESTUDIO CLÍNICO MULTICÉNTRICO.....	84
• DIAGNÓSTICO DE ENFERMEDAD POR IGG4 MEDIANTE BIOPSIA RENAL. REPORTE DE UN CASO.....	86
• SEDIMENTO DE ORINA REALIZADO POR NEFRÓLOGO:.....	88
• UN VIEJO ARTE PARA EL DIAGNÓSTICO DE ENFERMEDADES RENALES.....	88
• EFECTO DE LA ALTA GLUCOSA SOBRE LOS NIVELES DE RENINA Y EL RECEPTOR DE (PRO)RENINA EN CÉLULAS DE TÚBULO COLECTOR RENAL EN CULTIVO. ...	90
• AUMENTO DE TRANSCRITOS DE ARNM DE RENINA, ANGIOTENSINÓGENO Y FACTORES PROFIBRÓTICOS IL-18 Y CTGF EN ORINAS DE ADULTOS JÓVENES CON SOBREPESO.....	91
• INGESTA DE POTASIO PREVIENE LA INDUCCIÓN DEL SISTEMA RENINA ANGIOTENSINA INTRA-RENAL Y AUMENTA LA EXPRESIÓN DE ECA-2 Y COX-2 EN LA MÉDULA DE RIÑONES DE RATAS HIPERTENSAS POR INFUSIÓN DE ANGIOTENSINA II.....	93
• DESCENTRALIZACIÓN DEL ESTUDIO DEL TRASPLANTE RENAL. IMPACTO DEL LABORATORIO DE HISTOCOMPATIBILIDAD VALDIVIA.....	95
• ANÁLISIS GENÉTICO EN FAMILIAS ADPKD EN CHILE: EXPERIENCIA Y PROYECCIONES.....	96
• NUEVA FÓRMULA PARA ESTIMAR CREATININURIA EN POBLACIÓN CHILENA.....	97
• CORRELACIÓN DE LA EXPRESIÓN INMUNOHISTOQUÍMICA DEL FACTOR NUCLEAR KAPPA BETA (NFkB) CON EL ÍNDICE DE MASA CORPORAL EN PARÉNQUIMA RENAL NO NEOPLÁSICO DE NEFRECTOMÍAS POR CARCINOMA RENAL. HOSPITAL CLÍNICO UNIVERSIDAD DE CHILE 2013-2019.....	98
• SÍNDROME NEFRÍTICO Y VACULITIS URTICARIAL HIPOCOMPLEMENTEMICA.....	100
• PREVALENCIA DE ANTICUERPO ANTI RECEPTOR DE FOSFOLIPASA A2 EN NEFROPATÍA MEMBRANOSA EN UN HOSPITAL UNIVERSITARIO.....	101
• SUPLEMENTACIÓN ORAL INTRADIÁLISIS APOYADA POR ALERTA ELECTRÓNICA EN PACIENTES INCIDENTES.....	102
• ESTADO DE VITAMINA D Y PARÁMETROS DE HOMEOSTASIS DE CALCIO EN ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA ETAPA G4, G5 Y G5 EN HEMODIÁLISIS.....	103
• EL AUMENTO DE LA EXPRESIÓN DE FGF23 EN MÉDULA ÓSEA: POTENCIAL MECANISMO DE LA RESISTENCIA A LA ACCIÓN DE ERITROPOYETINA EN LA ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA.....	104
• SÍNDROME DE CONO MEDULAR COMO COMPLICACIÓN DE ANGIOPLASTIA RENAL.....	105

ÍNDICE DE TRABAJOS

• NEFROTOXICIDAD POR TACROLIMUS: ANÁLISIS DE 7 CASOS DEL PROGRAMA DE TRASPLANTE SUR AUSTRAL.....	106
• VALOR DE LA BIOPSIA RENAL EN UNA POBLACIÓN RESIDENTE DE LA REGIÓN DE VALPARAÍSO: HALLAZGOS HISTOLÓGICOS Y PERFIL EPIDEMIOLÓGICO EN 32 AÑOS	107
• REEMPLAZO RENAL AGUDO EN PACIENTES ADULTOS MAYORES: CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS Y RESULTADOS.....	111
• NEFROPATÍA IGA Y LINFOMA DE HODGKIN EN UN PACIENTE INMUNODEPRIMIDO. REPORTE DE UN CASO	112
• CARACTERIZACIÓN DE LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL INTRADIÁLISIS EN PACIENTES CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA TERMINAL	114
• CARACTERIZACIÓN CLÍNICA Y MICROBIOLÓGICA DE PACIENTES CON DIAGNÓSTICO RADIOLÓGICO DE PIELONEFRITIS AGUDA.....	115
• ANÁLISIS COMPARATIVO DE NIVELES DE TROPONINAS EN PACIENTES HOSPITALIZADOS POR SÍNDROME CORONARIO AGUDO EN CONTRASTE CON PACIENTES EN HEMODIÁLISIS CRÓNICA EN COMPLEJO ASISTENCIAL VÍCTOR RÍOS RUIZ	116
• GLOMERULONEFRITIS RÁPIDAMENTE PROGRESIVA EN PORTADORA DE NEOPLASIA	118
• PROGRAMA DE ENFERMEDADES GLOMERULARES (EG) DE HOSPITAL BARROS LUCO.....	119
• EL MODELO DE CUIDADO MULTIDISCIPLINARIO (UCRA) EN ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA ETAPA 4-5. UN ABORDAJE INTEGRAL.....	120
• HEMODIÁLISIS INCREMENTAL. REPORTE PRELIMINAR	121
• INCERTIDUMBRE Y CALIDAD DE VIDA EN USUARIOS DE HEMODIÁLISIS CRÓNICA: RESULTADOS PRELIMINARES	122
• DETECCIÓN DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL UTILIZANDO PRESIÓN ARTERIAL CLÍNICA Y MONITORIZACIÓN AMBULATORIA DE PRESIÓN ARTERIAL (MAPA) EN PACIENTES TRASPLANTADOS RENALES PEDIÁTRICOS.....	123
• EVALUACIÓN DE LA CALIDAD DE VIDA EN PACIENTES CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA EN ETAPA 4-5 (PREDIÁLISIS)	125
• INCERTIDUMBRE Y CALIDAD DE VIDA EN USUARIOS DE HEMODIÁLISIS CRÓNICA: RESULTADOS PRELIMINARES	126
• TELENEFROLOGÍA: UNA ESTRATEGIA EFECTIVA PARA LA REFERENCIA OPORTUNA A NEFRÓLOGO DE PACIENTES DESDE LA ATENCIÓN PRIMARIA.....	127
• HEMODIAFILTRACIÓN ON-LINE MEJORA LA TOLERANCIA HEMODINÁMICA Y LA ELIMINACIÓN DE SOLUTOS: EXPERIENCIA CENTRO NEPHROCARE VALDIVIA.....	128
• PLATO RENAL CHILENO, UNA FORMA PRÁCTICA DE EDUCACIÓN PARA PACIENTES CON ERC.	129
• BAJO APORTE DE CLORURO EN LA DIETA PREVIENE EL DESARROLLO DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL Y DAÑO CARDÍACO POR MODULACIÓN DEL TRANSPORTE RENAL DE SODIO EN EL TÚBULO COLECTOR DE RATONES TRATADOS CON ANGIOTENSINA II	131
• RELACIÓN ENTRE SATISFACCIÓN DE LOS PACIENTES Y EL BURN-OUT EN EL PERSONAL EN LA UNIDAD DE HEMODIÁLISIS DE CLÍNICA DÁVILA.....	132
• GLOMERULOPATÍA POR INVAGINAMIENTO PODOCITARIO (PIG) EN NEFROPATÍA MEMBRANOSA. REPORTE DE 1 CASO	134
• INJURIA RENAL AGUDA OBSTRUCTIVA POR MIGRACIÓN DE DISPOSITIVO INTRAUTERINO (DIU) A VEJIGA.....	136
• LA INIQUIDAD DEL SISTEMA DE PROCURAMIENTO Y TRASPLANTE PUEDE EXPLICAR, AL MENOS EN PARTE, LAS BAJAS TASAS DE DONACIÓN EN CHILE.....	138
• ESTIMACIÓN DEL AHORRO HOSPITALARIO EN EL REEMPLAZO DE INMUNOSUPRESORES GENÉRICOS EN TRASPLANTE RENAL.....	139
• ENFERMEDAD DE FABRY Y PROBABLE DAÑO RENAL POR USO DE CREATINA: REPORTE DE UN CASO.....	140
• NIVELES DE VITAMINA D EN ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA AVANZADA. ETAPAS PRE Y EN DIÁLISIS.....	142
• PROGRAMA DE BIOPSIAS DE INJERTOS RENALES EN RÉGIMEN AMBULATORIO	144
• NEFROPATÍAS ASOCIADAS A PARAPROTEINAS, ¿TODAS DE MAL PRONÓSTICO?.....	145
• UN CASO DE PERDIDA DEL INJERTO PRECOZ RELACIONADA CON CANDIDA TROPICALIS PRESENTE TAMBIÉN EN SOLUCIÓN DE PRESERVACIÓN DEL INJERTO.....	146
• NEFROPATÍA POR IGA ASOCIADA A PODOCITOPATÍA DIFUSA TIPO CAMBIOS MÍNIMOS EN PACIENTE CON DIAGNÓSTICO DE LUPUS ERITEMATOSO SISTÉMICO (LES): REVISIÓN A PARTIR DE UN CASO.....	147
• EFECTOS DEL CROSSMATCH POSITIVO POR CITOMETRÍA DE FLUJO EN TRASPLANTE RENAL DE DONANTE CADAVÉRICO.....	148

ROLE DEPENDIENTE DE LA VÍA RHOA/ROCK EN LA REGULACIÓN DE LA CONEXINA
43 RENAL EN EL DAÑO RENAL INDUCIDO POR ANGIOTENSINA II

Trabajo : 2
Categoría : Ciencias Básicas
Tema : Insuficiencia Renal
Relator : Gonzalo Gómez Órdenes
Autor : Gonzalo Gómez Órdenes
Coautores : Victoria Velarde Aliaga. Juan Sáez Carreño.
Lugar de Trabajo : Instituto de Ciencias Biomédicas, Facultad de Ciencias de la Salud,
Universidad Autónoma de Chile, Santiago, Chile.

En varios modelos de insuficiencia renal crónica (IRC), Fasudil, un inhibidor de RhoA/ROCK, previene el daño renal [1,2]. Por otra parte, es sabido que la cantidad de Cx43 varían en diferentes modelos de daño renal [3], pero no se ha identificado una vía de señalización que regule la cantidad de Cx43 en células renales.

Hipótesis: En el modelo de daño renal inducido por infusión de angiotensina II (Ang II), una vía dependiente de RhoA/ROCK se activa y regula la abundancia de Cx43 renal.

Métodos: En ratas, evaluamos: 1) el punto temporal en el que el daño renal inducido por AngII no es reversible; y 2) la participación de una vía dependiente de RhoA/ROCK y su relación con la cantidad de Cx43 en esta etapa irreversible. La presión arterial sistólica (PAS) y la función renal (proteína urinaria/creatinina urinaria: Uprot / UCrea) se evaluaron como resultados de la función renal. En tejido renal también evaluamos: 1) Estrés oxidativo (cantidad de especies reactivas al ácido tiobarbitúrico), 2) Inflamación (detección por inmunoperoxidasa de los marcadores inflamatorios ED-1 e IL-1 β), 3) Fibrosis (detección inmune del colágeno tipo III, Col III) y 4) Actividad de RhoA/ROCK (cantidad de MYPT1 fosforilada; p-MYPT1).

Resultados: La razón Uprot / UCrea, PAS, estrés oxidativo, inflamación, cantidad de Cx43 y p-MYPT1 se mantuvieron elevados durante 2 semanas después de suspender el tratamiento con AngII en ratas tratadas durante 4 semanas. Estas respuestas no se observaron en ratas tratadas con AngII durante menos de 4 semanas, en las que todas las mediciones volvieron espontáneamente cerca de los valores de control después de suspender el tratamiento con AngII. Las ratas tratadas con AngII durante 6 semanas y tratadas conjuntamente durante las últimas 4 semanas con Fasudil, un inhibidor de ROCK, mostraron una alta PAS, pero no presentaron daño renal o aumento de la cantidad de Cx43 renal.

Conclusión: Por lo tanto, el daño renal inducido por AngII se correlaciona con la activación de RhoA / ROCK y el aumento en las cantidades de Cx43 y puede prevenirse con inhibidores de esta vía.



► Agradecimientos: Beca CONICYT #2112008 y FONDECYT #1150291.

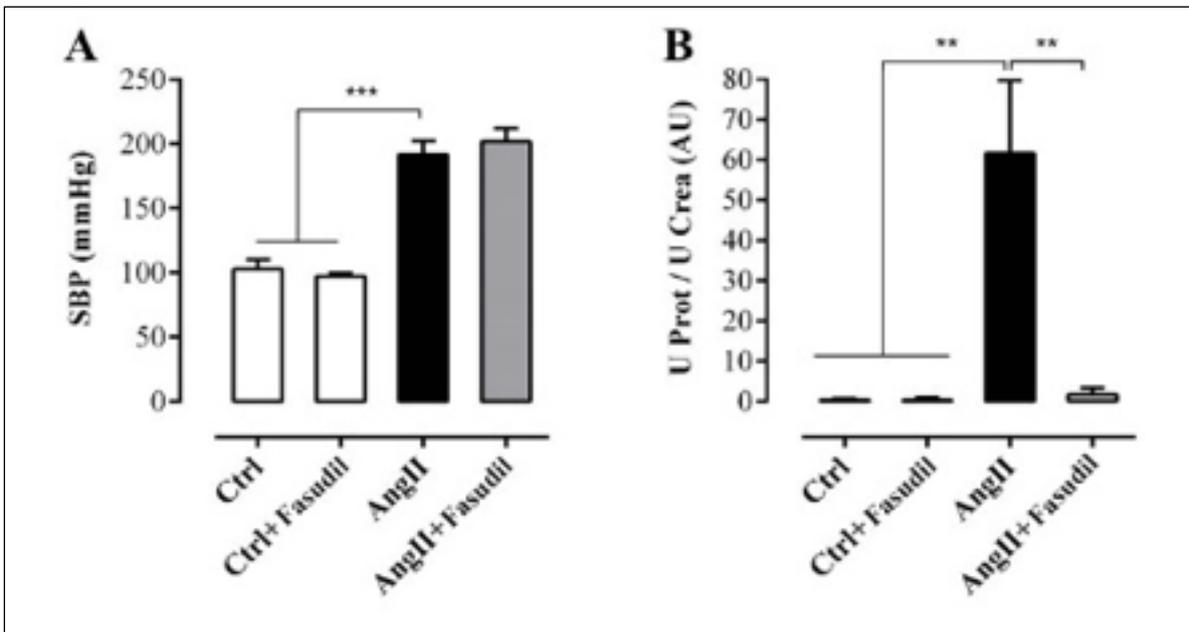
Referencias:

[1] M. Rupérez, et al. *Kidney Int. Suppl.*, 68 (2005) S39-45.

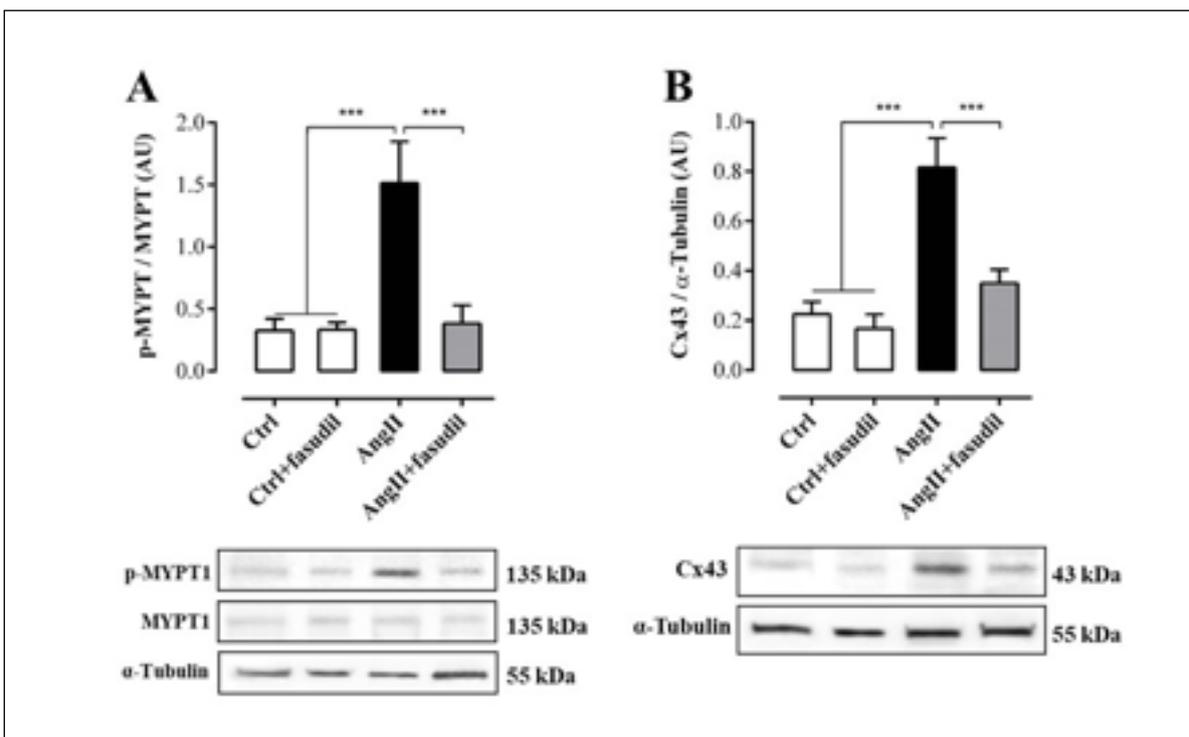
[2] L. Zhou, et al. *Am. J. Nephrol.*, 34 (2011) 468-75.

[3] J. Toubas, et al. *Am. J. Physiol. Renal Physiol.*, 301 (2011) F24-32.

Fasudil no modifica la Presión arterial asistólica en ratas tratadas con Angiotensina II durante 6 semanas, pero evita la disminución de la función renal.



Fasudil previene los aumentos de p-MYPT (efectos río abajo de la vía RhoA/ROCK y Cx43 en ratas tratadas con Angiotensina II durante 6 semanas.



**GLOMERULONEFRITIS AGUDA CON REQUERIMIENTO DE DIÁLISIS ASOCIADA
A INFLUENZA A H1N1PDM09. REPORTE DE DOS CASOS.**

Trabajo : 3
Categoría : Caso Clínico
Tema : Insuficiencia Renal
Relator : Diana Aceituno Vera
Autor : Diana Aceituno Vera
Coautores : Alberto Fica Cubillos. Carolina Díaz Horzella. Winston Andrade. Rodrigo Fasce.
Lugar de Trabajo : Hospital Militar de Santiago

El desarrollo de AKI con requerimiento de TRR es infrecuente en pacientes afectados por influenza, atribuyéndose a daño renal directo como indirecto, siendo la GNA una causa poco reportada en la literatura.

Caso 1: Mujer de 37 años, tabáquica. Ingresa por astenia, artralgias, fiebre, shock y disnea. Exámenes: lactato arterial 50 mg/dL, PaFi 50, GB 3800, linfocitos 380, bacilos 12%, PMN 77%, plaquetas 100000, PCR 153 mg/L, LDH 1120 U/L creatinina 0,6 mg/dL OC normal. RxTx informa NAC multifocal. Se inicia Ceftriaxona, Levofloxacino y Oseltamivir. Estudio microbiológico: HC(-) UC(-) Ag urinario para neumococo y Legionella (-) Serología para leptospirosis, hantavirus, y M.pneumoniae (-). VIH (-) RPC(-) para RV, ADV, PIV, MPV y VRS. RPC(+) influenza A. Evoluciona con VM y oligúrica, creatinina 5,3/BUN 60 OC prot 100 mg/dL GR 50-100 IPC 1104mg/gr. C3/C4 bajos, CKT, ASO, FR, ANA, ANCA(-). Ecocardio sin vegetaciones. Presenta hemoptisis con FBC que revela sangrado distal. Se inicia HD y bolos de MP. AntiMPO/PR3, AntiMBG, AntiDNA y aCL (-). Evoluciona con creatinina 0,6/BUN 36, diuresis 1,1mL/kg/h, C3/C4 normal, prot 1028 mg/24h y OC:GR 15-20. Mejora RxTx con PaFi 317.

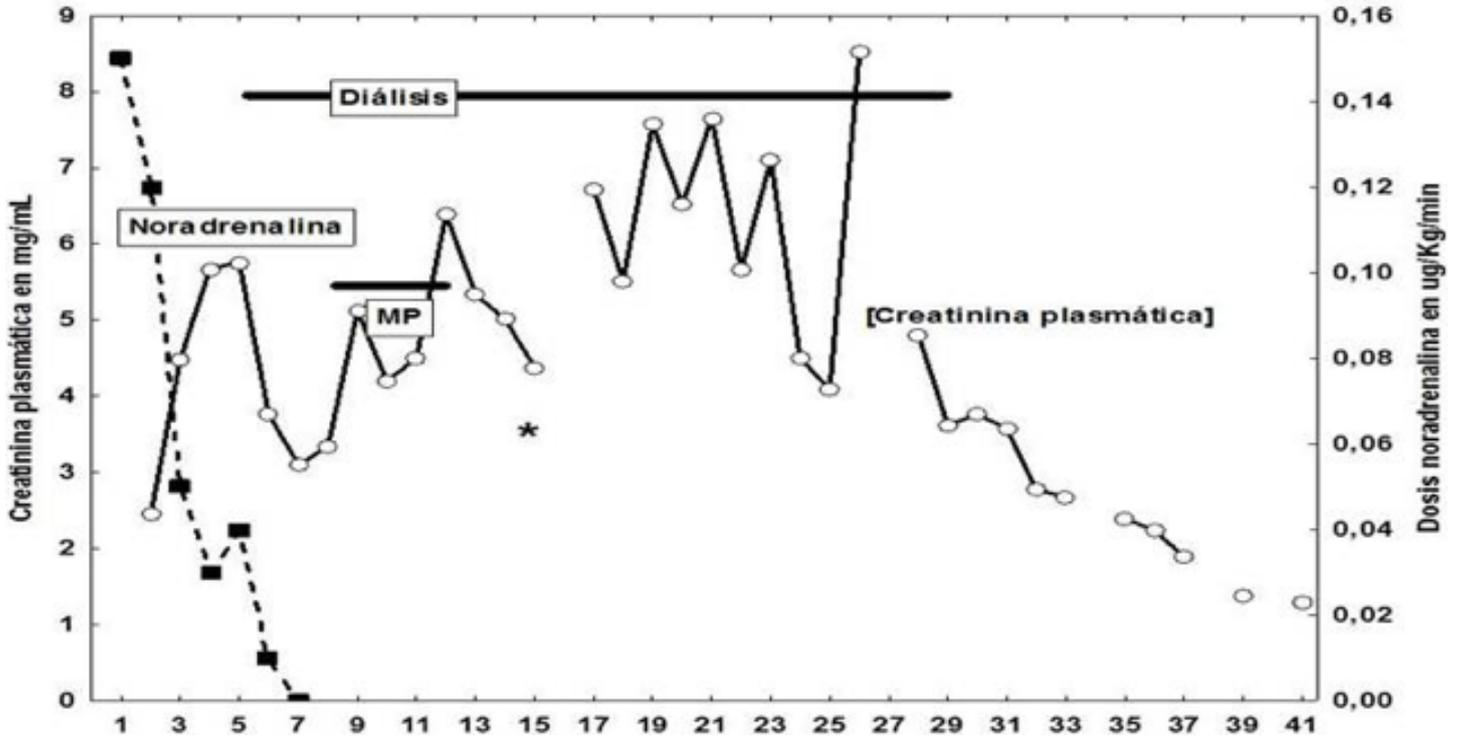
Caso 2: Hombre de 58 años, tabáquico y obeso. Ingresa por mialgias, tos, odinofagia, disnea y shock, saturando 60% ambiental. Exámenes: creatinina 2,4 mg/dL, BUN 47 mg/dL, PCR 200 mg/L, hemograma normal, LDH 1500 U/L, lactato arterial 45 mg/dL. RxTx con neumonía multilobar iniciándose Ceftriaxona, Moxifloxacino y Oseltamivir. Evoluciona con VM en pronóstico. Estudio microbiológico (-) en HC,UC,CAET y panel viral. VIH(-) y RPC(+) influenza A H1N1pdm09, ADV y VRS. Luego de disminución de DVA y PaFi>250 presenta anuria con creatinina 5,7/BUN 98 e hiperkalemia, requiriendo HD. Progresa con deterioro gasométrico, se descarta falla ventricular y se inicia MP por SDRA grave. OC prot 300 mg/dL GR incontables IPC 7384 mg/g. CKT, C3/C4 normales y ANA, ANCA c/p(-). Mejora cuadro respiratorio y con 15 sesiones de HD presenta creatinina 1,3/BUN 32 OC prot 30mg/dL, GR 2-4 y diuresis 1,5mL/kg/h.

Muestras respiratorias analizadas en ISP evidencian que ambos casos presentaban 8 mutaciones comunes a muestras chilenas del año 2015, ergo, eran las mismas cepas. Sin embargo, el caso 1 evidenció la mutación D222N que ha sido relacionado a casos graves en Latinoamérica.

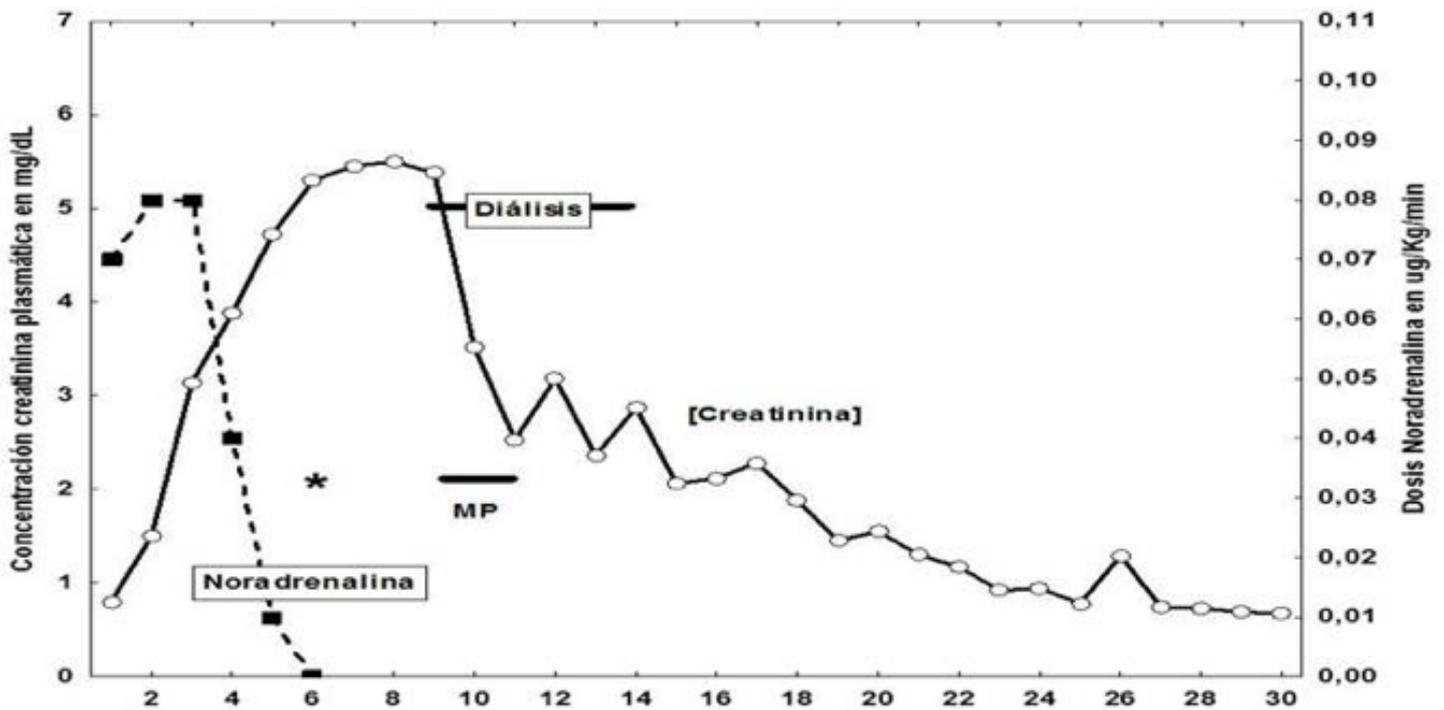
Discusión: El desarrollo de AKI en cuadros de influenza se asocia a ciertos factores de riesgo secundarios a la gravedad de la enfermedad y a condiciones del huésped. La GNA como mecanismo es factible, pudiendo estar también relacionada al genotipo viral involucrado.



➤ Evolución falla renal caso 2



Evolución de falla renal en Caso 1



NI LAS CAMPAÑAS A FAVOR NI EN CONTRA A LA DONACIÓN DE ÓRGANOS AFECTAN LAS TASAS DE DONACIÓN

Trabajo : 4
Categoría : Caso Clínico
Tema : Trasplante
Relator : Fernando González Fuenzalida
Autor : Francisca González Cohens
Coautores : Fernando González Fuenzalida, Felipe Vera Cid, Rosa Alcayaga Droguett.
Lugar : Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas y Facultad de Medicina, Universidad de Chile.

Gran revuelo causó el dictamen de Contraloría (DdC) que a fines de 2017 impedía solicitar testimonio de última voluntad del potencial donante si éste se encontraba en el Registro de No Donantes (RND) [1]. Una presunta caída en la donación de órganos (DO), que transformó las auspiciosas cifras del “mejor año en la DO” en “el peor de los últimos 5 años” [2],[3], fue atribuida al DdC. Pero realmente, ¿cuánto afectó la medida a las cifras del país?

Objetivo: Determinar si el DdC provocó un cambio en los indicadores de DO.

Metodología: A partir de los datos mensuales de procuramientos (P), negativa familiar (NF) y donación efectiva (D) de 2013 a 2018, se evaluó diferencias entre años mediante los test estadísticos Kruskal-Wallis y Dunn (post-hoc) al 95% de significancia.

Resultados: Cuando se evaluaron los años, no se encontraron diferencias significativas (DS) para NF ($p=0,6$), pero sí para D ($p=0,02$) y P ($p<0,01$). Al utilizar la prueba post-hoc, se encontró que el único año con DS para ambas variables es '17, no así '18. Cuando se analizó sólo '18, no se encontró DS mensuales en ninguno de los 3 indicadores (D: $p=0,3$; P: $p=0,9$; NF: $p=0,7$), más aún, el análisis semestral, que corresponde a la duración del DdC [4], tampoco arroja DS (D: $p=0,8$; P: $p=0,8$; NF: $p=0,5$).

Conclusiones: El DdC, fuera de causar polémica e interrumpir el buen accionar de los equipos, no constituyó un obstáculo real a la actividad de procura del país. De hecho, la baja percibida no se debió a la medida, sino, probablemente, a la tendencia azarosa que precedía un descenso a partir de 2017, donde se marcaba un máximo [5]. Que la actividad de procura dependa del azar da cuenta que no hay un plan estratégico de crecimiento, y que un dictamen así no tenga efecto, sugiere que actuó a un nivel que numéricamente no afecta las cifras, probablemente porque el embudo mayor que filtra el procuramiento, es, realmente, la pesquisa en las urgencias, la cual es una etapa anterior.

Referencias:

[1]Informe Final. Auditoría a la imp. del modelo de proc y tx de órganos y tejidos en la SRA, Contraloría General de la República, 857/2017, 12/17

[2]Coordinador de Tx: “DdC hizo caer en 40% la cantidad de D” Emol, 5/18

[3]Crisis de donación de órganos registra su cifra más baja en 5 años, BioBioChile, 2/19

[4]Contraloría detecta debilidad en el RND y familias tendrán última palabra, BioBioChile, 6/18

[5]F. González y F. González, El sinsabor que deja el mejor año en la DO para tx en Chile, Rev.Med.Chile, vol. 146, 3/18

**GLOMERULONEFRITIS NECROTIZANTE POR ANTICUERPOS ANTIMEMBRANA BASAL GLOMERULAR:
¿CÓMO SE PRESENTA? SERIE DE CASOS**

Trabajo	: 5
Categoría	: Caso Clínico
Tema	: Nefrología
Relator	: Ximena Rocca Solis
Autor	: Ximena Rocca Solis
Coautores	: Carolina Díaz Horzella. Sandra Verbeke Palma. Gonzalo Méndez Oliveri.
Lugar	: Unidad de Nefrología, Sección Inmunología, y Laboratorio. Clínica Santa María, Santiago, Chile.

Introducción: La enfermedad por anticuerpos antimembrana basal glomerular (AMBG), evoluciona como glomerulonefritis rápidamente progresiva, y que se asocia a hemorragia pulmonar, se confirma con el hallazgo de AMBG, que se realiza por ELISA (confirmados por inmunofluorescencia). Se describe coexistencia entre AMBG y ANCA-P hasta en un 1/3 de los pacientes. Histológicamente se observa inflamación, rotura de capilares glomerulares, depósitos lineales de IgG, con o sin depósito de complemento. La mayoría evoluciona a enfermedad renal crónica terminal y es fundamental para su pronóstico la instauración precoz de tratamiento con plasmaféresis.

Objetivo: Evidenciar las diferentes formas de presentación y evolución de este cuadro clínico. Metodología: Trabajo descriptivo, retrospectivo, de 4 casos con serología (+) para AMBG (período 2014 – 2018).

Resultados: Se resumen en la tabla 1. Destaca además, la presencia de lumbalgia y sensación febril en 2 de nuestros pacientes, que hizo sospechar cuadro infeccioso de vía urinaria, pero sin respuesta al tratamiento antibiótico.

Conclusiones: La enfermedad por AMBG es una condición grave y requiere diagnóstico precoz para instaurar tratamiento inmediato. La presentación clínica en general es silente, excepto cuando aparece hemoptisis. Al compromiso del estado general, se le asocia compromiso renal o respiratorio, a medida que se establece el daño vascular, y/o anemia severa sin pérdida evidente, que conduce a la necesidad de evaluación de función renal y orina completa a todo paciente que consulte por sintomatología urinaria, para descartar esta etiología, evitando error diagnóstico. Concluimos que, en pacientes con antecedentes de compromiso pulmonar y alteración de función renal concomitante, hematuria y proteinuria, es imprescindible descartar la enfermedad por AMBG.





► Principales características clínicas y de laboratorio de cada caso.

Tabla 1: Principales características de cada caso.

Caso	1	2	3	4
Ingreso	2014	2015	2017	2018
Sexo	F	F	F	M
Edad	31	71	13	50
Error diagnóstico	Si, pielonefritis	No	No	Si, piellonefritis
Creatinina inicial	7,99 mg/dl	14,6 mg/dl	17 mg/dl	8,14 mg/dl
Orina completa	GR y prot	GR y prot	GR y prot	GR y prot
Eco renal	normal	normal	normal	normal
AMBG	82,5	>100	59	200
ANCA	(-)	MPO (+) >100	(-)	(-)
Oliguria/anuria	Oliguria	Anuria	Oliguria	oliguria
Biopsia	60% necrotizante	No	80% glom fibróticos	60% necrotizante
Plasmaferesis	Si (13)	No	Si (9, traslado)	Si (10)
Tratamiento IS	MP y CF	MP y CF	Pred	MP y CF
Diálisis	Si, HD crónica	Si, HD crónica	Si, DP	Si, crónica
Trasplante	Si	No	Si	No
Mortalidad	No	No	No	Si, no relacionada

GR: glóbulos rojos, MP: metilprednisolona, CF: ciclofosfamida

ANÁLISIS DE PACIENTES CON GLOMERULONEFRITIS O NEFRITIS INTERSTICIAL BIOPSIADOS CON INJURIA RENAL AGUDA Y NECESIDAD DE DIÁLISIS QUE RECUPERAN FUNCIÓN RENAL CON TERAPIA INMUNOSUPRESORA

Trabajo : 6
Categoría : Caso Clínico
Tema : Nefrología
Relator : Daniel Enos Brito
Autor : Daniel Enos Brito
Coautores : Mariel Hernández Pérez. José Moreira Vélez. Carlos Sanhueza Linke. Natalia Muñoz Vergara.
Constanza Manzánrraga Atkinson. Javiera Aguilar Vicens. Álvaro Gatica Valenzuela. Valeria Fernández Molina.
Jaime Vásquez González. Serwin Menéndez Gutiérrez.
Lugar : Hospital Víctor Ríos Ruiz, Los Ángeles, Provincia Biobío, Chile.

Introducción y objetivo: Analizar pacientes que asocian GN y falla renal aguda entre pacientes biopsiados en 20 años, que luego de período variable de inmunosupresión en diálisis, recuperan función renal suficiente (sobre 20 ml/min de aclaramiento de creatinina) para salir de terapia de reemplazo.

Métodos: Revisamos base de datos obtenida 2017, actualizada al 30 de junio 2019, con 352 pacientes. Se analizaron presentación clínica, diagnóstico histológico, función renal inicial y actual, terapia realizada, incluyendo plasmaféresis (PEX) y duración de necesidad de reemplazo renal, comparando con el MDRD4 que significó salida de diálisis con registro actualizado, si hubo necesidad de volver a diálisis.

Resultados: 11 pacientes salieron de HD, 55% sexo masculino, edad promedio 63,7 años, 100% sustitución renal hemodiálisis (HD) indicada 82% al momento de diagnóstico. Presentación clínica fue nefrítica pura 64%, nefrótica pura 27%, sin sobrepasar 10 gr de proteinuria y mixta 9%, con 73% de anuria al diagnóstico. Histología mostró: GN crecética por vasculitis (55%) más una paciente ANCA P(+)sin biopsia, enfermedad por cambios mínimos (27%) (MCD), sola o asociada a otra GN y nefritis intersticial pura (9%). La mayoría recuperaron función después de 3 meses (3/11 entre 3 y 6 meses y 3/11 después de 6 meses). Sólo 2 mujeres requirieron volver a HD más de 3 años posterior a recuperar función renal, eran portadoras de vasculitis MPO y PR3, con más de 50% de crecientes y severa FI. 9 pacientes se mantienen fuera de HD en 2-44 meses de seguimiento. Todos los pacientes sobreviven. Ménez et al, mostró que filtración glomerular bajo 15 ml/min al diagnóstico y el grado de fibrosis intersticial, predecía una peor sobrevida renal en el tiempo, además de alta prevalencia de lesiones crónicas en las biopsias de estos pacientes al momento del diagnóstico de vasculitis, sin poder demostrar que el mayor porcentaje de glomérulos sanos pudieran predecir mejores resultados. Las 2 vasculitis que tenían biopsias con más severas FI, debieron volver a HD, a más de 3 años de su salida, permaneciendo con MDRD4 menores a 25 ml/min todo el período sin HD.

Conclusiones: Casos de etiología diversa, tuvieron en común necesidad temporal de diálisis, recuperando función después de un período variable en HD, con terapia IS.

Bibliografía: Oomatia A, Moran SM. Prolonged Duration of Renal Recovery Following ANCA-Associated Glomerulonephritis. Am J Nephrol 2016;43:112-119



➤ **Características de los 11 pacientes que salen de HD por recuperación de Fx Renal post Período Variable de Inmunosupresión**

Tabla 1. Características generales de los pacientes con GN + AKI recuperados (n = 11)

Sexo. Masc, n (%)	6(55)	Serología positiva, n(%)	
Edad. Años, med (IC)	63,7(37-83)	MPO/ANCA	5(45)
Anuria, n(%)	8(73)	PR3/ANCA	2(18)
Creatinina inicial, n(%)		Presentación clínica, n(%)	
4- 6 mg/dl	3(27)	Nefrítica pura	7(64)
> 6mg/dl	8(73)	Nefrótica pura	3(27)
Diagnóstico histológico, n(%)		Mixta	1(9)
Vasculitis Crecentica	7(64)	Recuperación Fx Renal, n(%)	
MCD + IgA	1(9)	Antes del mes	1(9)
MCD + NI + NTA	2(18)	1 - 3 meses	4(36)
NI + NTA	1(9)	3 -6 meses	3(27)
Indicación HD, n(%)		> 6 meses	3(27)
Al diagnóstico	9(82)		
A los 3 meses	1(9)		
A los 5 años (reactivación)	1(9)		

Datos expresados en n(%) o mediana(intervalo). GN (glomerulonefritis) AKI (falla renal aguda) MCD (glomerulonefritis por cambios mínimos) IgA (glomerulonefritis por IgA) NI (nefritis intersticial) NTA (necrosis tubular aguda) MPO/ANCA (Anticuerpos anticitoplasma de neutrófilos; Anti mieloperoxidasa) PR3/ANCA (Anticuerpos anticitoplasma de neutrófilos; Anti proteinasa 3)

Subgrupo de Vasculitis en pacientes con Fx renal recuperada post Inmunosupresión

Tabla 2. Características clínicas, histológicas, bioquímicas y tratamiento indicado en pacientes con vasculitis ANCA + (n = 7)

Crecientes fibrocelulares, n(%)		Aclaramiento de Creatinina al alta de diálisis, n(%)	
25-50% superficie glomerular	4(57)	20-24 ml/min	2(29)
> 50% superficie glomerular	3(43)	25-30 ml/min	3(43)
Fibrosis Intersticial, n(%)		30-60 ml/min	2(29)
Moderada	3(43)	Terapia Recibida n(%)	
Severa	4(57)	Metil prednisolona	2(29)
Creatinina Basal, n(%)		Prednisona	7(100)
4-6 mg/dl	2(29)	Ciclofosfamida Oral	7(100)
> 6 mg/dl	5(71)	Ciclofosfamida IV	2(29)
Compromiso Pulmonar, n(%)	4(57)	Rituximab	1(14)
		Plasmaféresis	3(43)

Datos expresados en n(%)

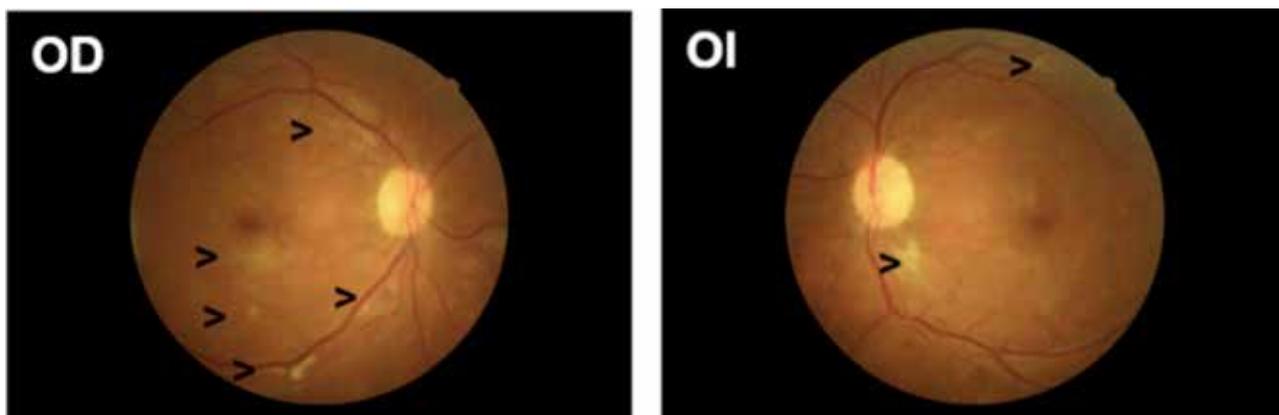
INFECCIÓN SISTÉMICA CON FOCOS SÉPTICOS METASTÁSICOS POR CÁNDIDA PARAPSILOSIS EN PACIENTE
CON CATÉTER TUNELIZADO SOBREENFECTADO. REPORTE DE UN CASO Y REVISIÓN DE LITERATURA

Trabajo : 7
Categoría : Caso Clínico
Tema : Hemodiálisis
Relator : Jaime Vásquez González
Autor : Daniel Enos Brito
Coautores : Jaime Vásquez González. Javiera Aguilar Vicens. Álvaro Gatica Valenzuela.
Yorgi Ellies Vásquez. Mariel Hernández Pérez. Katrin Koenig Otth. Camila López Álvarez.
Lugar : Hospital Víctor Ríos Ruiz, Los Ángeles, Provincia de Biobío, Chile.

Los casos de candidiasis sistémica se han hecho cada vez más frecuentes en pacientes que se dializan por catéteres (CVC) de larga duración. El diagnóstico requiere un exhaustivo estudio e índice de sospecha. Presentamos un caso y revisamos literatura. Casoclínico: paciente femenina, con nefropatía DM en HD por CVC tunelizado por agotamiento vascular, preparando inicio de diálisis peritoneal(PD). Ingresamos por dolor abdominal intenso, febril, náuseas, vómitos y diarrea de 3 días, agregando puntada torácica, sin irradiación, EKG negativo para isquemia, leucocitosis y desviación a izquierda, PCR 155, destaca Murphy dudoso, ecografía abdominal sin patología. Recibe ceftriaxona y metronidazol empíricos, cultivo líquido peritoneal negativo y colangio RNM normal. Se realiza hemodiálisis por catéter tunelizado (CVC), y presenta mareos, náuseas y dolor torácico derecho severo con nuevo ECG normal, elevando troponina bajo 1000, fiebre hética, ascenso PCR a 276. En tomografía (TAC) tórax abdomen y pelvis con lesiones pulmonares excavadas periféricas, en ambos campos, aspecto de embolias sépticas. Llegan 4 hemocultivos que muestran *Candida parapsilosis*, inicia anidulafungina y se retira CVC, que da positivo para mismo hongo en punta. Continúa diálisis peritoneal, sin problemas. Con anidulafungina, sin fiebre, menor dolor, en fondo de ojos (FO) lesiones de candidiasis retiniana, que se confirma con angiografía y tomografía de coherencia óptica, cambiando a fluconazol (por susceptibilidad del antibiograma), 800 mg de carga y 400 mg cada 48 horas IV y hemocultivos cada 72 horas hasta que se negativizaron a los 6 días de terapia, completando 21 días totales. Descartó compromiso valvular cardíaco con ecocardiograma, tuvo RAM digestiva con emesis por dosis altas de imidazol. Alta día 21 terapia antifúngica, en buenas condiciones, PD funcionando. En control oftalmológico posterior regresión de lesiones. **Conclusiones:** revisar precozmente compromiso oftalmológico en candidemia, sospechar y tratamiento precoz aseguran mejores resultados y retirar fuente contaminante apenas se conozca la candidemia.

Bibliografía: Kato H, Yoshimura Y; Prevalence of, and risk factors for hematogenous fungal endophthalmitis in patients with candida bloodstream infection. Infect 2018: 635-640

Fondo de ojos con abscesos por *Candida*



**CASO CLÍNICO: VENA CAVA IZQUIERDA PERSISTENTE COMO HALLAZGO INCIDENTAL
DURANTE INSTALACIÓN DE CATÉTER VENOSO CENTRAL PARA HEMODIÁLISIS**

Trabajo	: 8
Categoría	: Caso Clínico
Tema	: Hemodiálisis
Relator	: Serwin Menéndez Gutiérrez
Autor	: Serwin Menéndez Gutiérrez
Coautores	: Constanza Manzárraga Alkintson. Álvaro Gatica Valenzuela. Javiera Aguilar Vicens. Daniel Enos Brito. Mariel Hernández Pérez.
Lugar	: Hospital Víctor Ríos Ruiz, Los Ángeles, Provincia de Biobío, Chile.

La Vena Cava Izquierda Persistente (VCIP) es un defecto congénito presente en menos del 0,5% de la población. Suele ser asintomática, habiendo varios casos reportados en pacientes en que se instala catéter venoso central (CVC). Se reporta el siguiente caso de VCIP, para tener presente esta anomalía de baja frecuencia en pacientes que requieren múltiples cambios de CVC.

Caso Clínico: Mujer 36 años, monorrena derecha congénita, enfermedad renal crónica en hemodiálisis, CVC yugular derecho disfuncional. Ingres a CAVRR para instalación de nuevo catéter. Con apoyo ecográfico se instala CVC tunelizado vía yugular posterior izquierda. En radiografía de tórax de control impresiona trayecto de catéter a izquierda de columna vertebral, sospechando instalación arterial. Flujo de catéter con aspecto venoso, no pulsátil al abrir ramas, con saturación de 88%, sugerente de sangre venosa mixta. AngioTAC visualiza vena cava superior doble con persistencia de vena cava superior izquierda que termina en seno coronario, llegando extremo distal del catéter. En ecocardiograma, se visualiza VCIP con CVC en su interior, con punta alojada en seno coronario. Se retira CVC sin incidentes.

Discusión: La persistencia de la vena embrionaria de Marshall es la responsable de esta anomalía, con drenaje en el seno coronario en más del 90% de las ocasiones. Se sospecha al demostrar en la radiografía de control del dispositivo una entrada anómala que no llega a la cava superior. Se debe recurrir al AngioTAC y al ecocardiograma para precisar la localización del CVC.

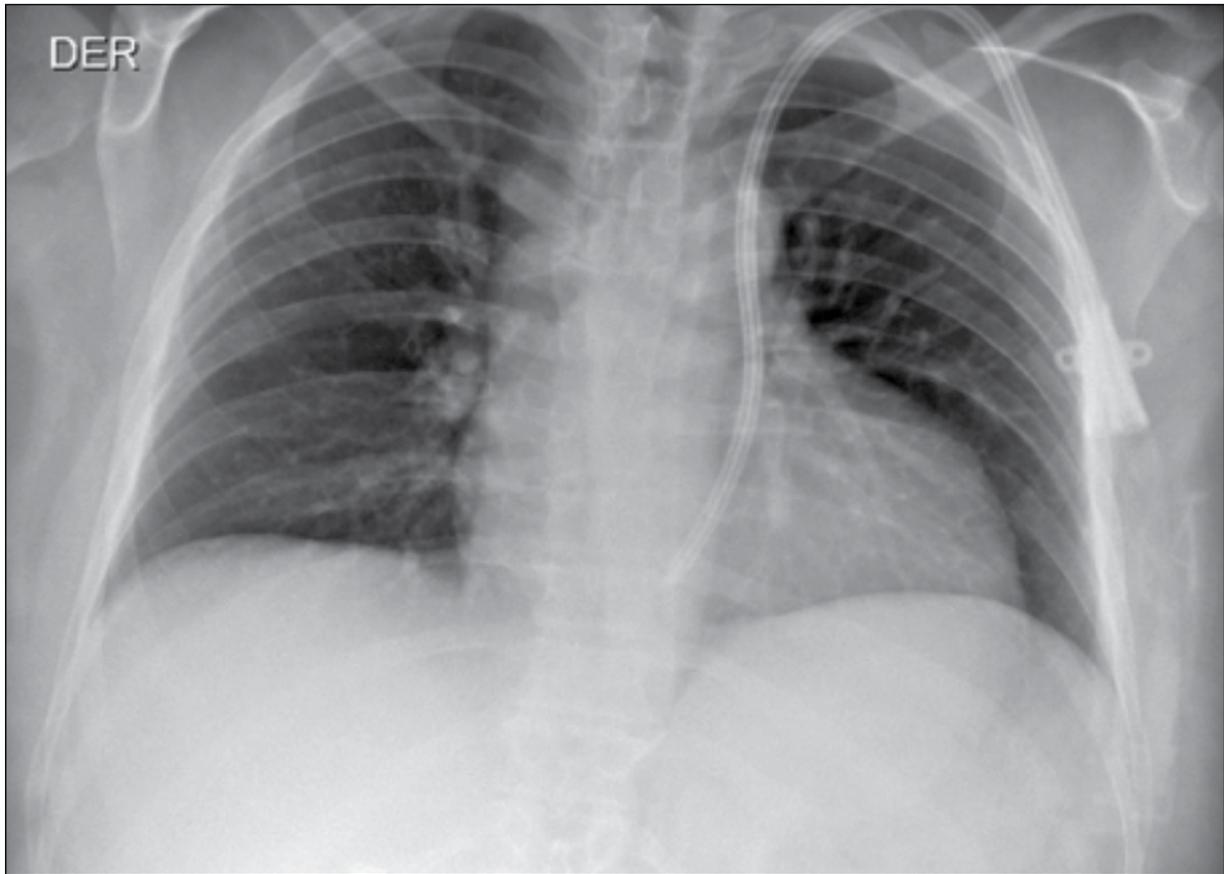
Conclusión: Es punto fundamental el control radiológico precoz de cada catéter para diagnosticar estas anomalías.

Bibliografía: Park SY, Yoo JH, et al: Ultrasound-guided catheterization of the left subclavian vein without recognition of persistent left superior vena cava: A case report. Medicine Baltimore 2017; 96(19)





➤ *Rx Torax de control post instalación de catéter.*



SÍNDROME DE ALPORT LIGADO AL CROMOSOMA X EN PACIENTE DE SEXO FEMENINO, REPORTE DE UN CASO.

Trabajo	:	9
Categoría	:	Caso Clínico
Tema	:	Nefrología Pediátrica
Relator	:	María Nicole Bascur Postel
Autor	:	María Nicole Bascur Postel
Coautores	:	Inés Toro Aguayo. Marcela Valenzuela Águila. Jorge Villagra Cuevas.
Lugar	:	Hospital Guillermo Grant Benavente, Concepción, Región del Biobío, Chile.

El Síndrome de Alport es una enfermedad hereditaria caracterizada por Enfermedad Renal Crónica, hipoacusia neurosensorial y anormalidades oculares. Se transmite con mayor frecuencia ligado al cromosoma X, por lo que se ha considerado que las mujeres son sólo portadoras, sin embargo, a través del fenómeno de lionización, pueden manifestarse clínicamente.

Objetivo: Evidenciar las manifestaciones clínicas y el riesgo de Enfermedad Renal Crónica en una paciente de sexo femenino con Síndrome de Alport ligado al cromosoma X.

Población-Metodología: Presentación de un caso clínico

Resultados: Paciente femenino de 3 años 4 meses, que debuta con infección urinaria febril por E coli a los 9 meses, en la que destaca compromiso de la función renal con creatinina hasta 0,98 mg/dl. Evoluciona favorablemente, con descenso de creatinina a valores basales de 0,4 mg/dl. Ecografía renal y vesical normal. Al año 4 meses repite episodio de ITU febril por E coli, llamando la atención intensa hematuria macroscópica. Se derivó a Nefrología Pediátrica para continuar estudio. Tiene antecedente de padre de 39 años, portador de Enfermedad Renal Crónica Terminal en hemodiálisis desde los 24 años, hipoacusia neurosensorial evidenciada a los 10 años, diagnosticado como Síndrome de Alport, aún cuando nunca se realizó biopsia renal. El padre tiene 9 hermanos, de los cuales 3 (todos de sexo masculino) presentan ERC e hipoacusia. El seguimiento de la paciente muestra persistente hematuria microscópica y proteinuria variable, hasta de 500 mg/L, por lo que inicia tratamiento con enalapril al que luego se agrega losartán. Tiene evaluación oftalmológica normal, otorrinolaringológica con potenciales evocados auditivos normales. Se realizó estudio de secuenciación masiva de genes de colágeno tipo 4 a la paciente (COL4A3, COL4A4, COL4A5) que mostró variante en gen de COL4A5, ubicado en el brazo largo del cromosoma X, exón 24, heterocigota, c.1708G>C, que origina un cambio de aminoácido codificado de glicina por arginina en posición 570 de la proteína. Se describe como variante de significado clínico incierto, ya que no está descrita previamente, sin embargo, por el efecto aminoacídico es posiblemente patogénica. Se espera realizar secuenciación del exón comprometido del gen que codifica para COL4A5 al padre para apoyar el rol patogénico de la variante encontrada en la paciente.

Conclusiones: Este caso clínico evidencia las características del Alport en una paciente pediátrica que se supondría sólo portadora, pero que a través de fenómeno de lionización tiene manifestaciones de glomerulopatía que requieren seguimiento y manejo. El estudio genético permite clarificar diagnóstico, realizar seguimiento de manifestaciones clínicas extra-renales, y realizar consejo genético para la paciente y su familia.

Bibliografía: 1) Kuegel J, Rubel D, Gross O. Alport syndrome – insights from basic and clinical research. *Nat Rev Nephrol* 2013 Mar;9(3):170-8. 2) Savige J, Colville D, Rheault M, Gear S, Lennon R. Alport Syndrome in women and girls. *Clin J Am Soc Nephrol* 2016 Sep 7;11(9):1713-20. 3) Savige J, Ariani F, Mari F, Bruttini M. Expert consensus guidelines for the diagnosis of Alport syndrome. *Pediatr nephrol* 2019 Jul;34(7):1175-1189. 4) Nozu K, Nakanishi K, Abe Y. A review of clinical characteristics and genetics backgrounds in Alport Syndrome. *Clin Exp nephrol* 2019 Feb;23(2):158-168. 5) Kashtan C, Ding J, Garosi G. Alport syndrome: a unified classification of genetic disorders of collagen IV a345: a position paper of the Alport Syndrome Classification Working Group. *Kidney Int* 2018, 93:1045-1051.

**ANÁLISIS DE CASOS DE VASCULITIS EN 20 AÑOS DE NEFROLOGÍA Y REUMATOLOGÍA EN
HOSPITAL VÍCTOR RÍOS RUIZ, LOS ÁNGELES, PROVINCIA DE BIOBÍO, CHILE (CAVRR).**

Trabajo : 10
Categoría : Caso Clínico
Tema : Nefrología
Relator : Daniel Enos Brito
Autor : Daniel Enos Brito
Coautores : Manuel Mallol Simmons. Isidora Ascencio Bustamante. Katherina Thibaut Alvarez. Rocío Enríquez Fritz.
Lorena Cornejo González. Mariel Hernández Pérez. Carlos Sanhueza Linke. José Moreira Vélez.
Leonidas Llanos Saavedra. Lorena Soto Horta.
Lugar : Hospital Víctor Ríos Ruiz, Los Ángeles, Provincia Biobío, Chile.

Vasculitis sistémicas presentan clínica compleja y compromisos de órganos, especialmente riñón y pulmón, severa mortalidad si no se tratan a tiempo. Hace 20 años llegan CAVRR primeros especialistas en nefrología y reumatología, para manejo de estas enfermedades.

Objetivo: Revisar diagnóstico, terapia, complicaciones y sobrevida de pacientes con vasculitis en CAVRR.

Métodos: Retrospectivamente vimos base de datos de biopsias renales de 1999 a la fecha, actualizada junio 2019, ficha clínica, medición de ANCA, MPO y PR3, BVAS, edad, sexo, patología concomitante, órganos comprometidos, función renal y biopsia cuando se realizó, terapia IS, curso clínico, necesidad de diálisis(HD) y mortalidad.

Resultados: 82 pacientes con vasculitis, 80 ANCA positivo, 46 ANCA P (32 MPO) y 34 ANCA C (28 PR3), sin diferencias en creatinina promedio, 69% sexo femenino (n= 56), media 55 años (14-82), hematuria microscópica 69% fue factor de riesgo de HD (p< 0.005). Proteinuria bajo 300 mg diarios en 34%, 13% sobre 3.5 gr. Creatinina sobre 5.6 en 25% de casos, con HD desde inicio. 22% reactivaciones severas en curso de los años, 50%(n=9) de ellos fallece pese a intentos de rescate. Mortalidad global 25.6%, RR de morir de 4.6 para los requieren HD (IC 95%: 1.7-12.7), mortalidad de 43% para los HD y 9.3% para no HD.

Discusión: Compromiso renal define gravedad y pronóstico, peor sobrevida requirieron HD. En dependientes diálisis, recuperación función depende de terapia IS, el % de glomérulos libres de enfermedad, extensión del compromiso túbulo intersticial y la esclerosis vascular. Pese a histología ominosa, recuperación de función es mayor que posible complicación de IS. Mortalidad relacionada con la terapia IS es mayor desde 3 meses y primer año del diagnóstico, por lo que monitoreo de estos pacientes debe ser muy cercano y requiere terapias más seguras.

Conclusión: Trabajo en equipo mejora diagnóstico y manejo.

Bibliografía: Jennette JC, Nachman PH. ANCA Glomerulonephritis and Vasculitis. CJASN 2017: 1-12





► **Características de la Población de Vasculitis CAVRR**

Descripción clínica, paraclínica e histológica de pacientes con vasculitis (n=82)

<u>Compromiso de órganos n (%)</u>		<u>Biopsia n (%)</u>	
Riñón	32 (39)	Con biopsia renal	43 (52)
Pulmón	13 (16)	Sin biopsia renal	39 (48)
Pulmón y riñón	17 (21)	<u>Diagnósticos histológicos n (%)</u>	
Piel	3 (3,7)	Crecéptica Pauci Inmune	25 (30,5)
<u>Laboratorios n (%)</u>		Crecéptica + NI	6 (7,3)
<u>Proteinuria</u>		Crecéptica + FI	5 (6,1)
Negativa	28 (34,1)	Crecéptica + IgA	4 (4,9)
< 1 gr	29 (35,4)	Crecéptica + Enf Pedicular	1 (1,2)
1-3.4 gr	14 (17,1)	GMN Membranosa	1 (1,2)
> 3.5 gr	11 (13,4)		

Datos expresados en número(N), NI: nefritis intersticial, FI: fibrosis intersticial, IgA= nefropatía por IgA

Terapia recibida por pacientes con vasculitis sistémica CAVRR

Tratamiento indicado en pacientes con vasculitis

Inducción y/o mantenimiento n (%)

Metilprednisolona	32 (39)
Prednisona	82 (100)
Ciclofosfamida Oral	47 (57)
Ciclofosfamida IV	26 (32)
Rituximab	7 (8,5)
Plasmaféresis	13 (16)
Azatioprine	50 (61)

Datos expresados en número(%).

USO DE ALFA CETOANÁLOGOS DE AMINOÁCIDOS (KA/EAA), COMPLEMENTARIO CON DIETA MUY DISMINUIDA EN PROTEÍNAS, PARA RETARDAR LA PROGRESIÓN DE LA ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA EN ESTADO IV O V EN PACIENTES DEL HOSPITAL EL CARMEN, SANTIAGO DE CHILE

Trabajo : 11
Categoría : Caso Clínico
Tema : Insuficiencia Renal
Relator : María Alejandra Santibáñez Orellana
Autor : María Alejandra Santibáñez Orellana
Coautores : Álvaro Venegas Muñoz. Constanza Norambuena Muñoz. Eugenia Ossandón López.
Vicente Hernández Peña. Macarena Arancibia García.
Lugar : Hospital El Carmen de Maipú, Santiago de Chile.

RESUMEN: La Enfermedad Renal Crónica (ERC) es un problema de salud pública en todo el mundo y también en Chile. [1] Con un alto costo de la terapia, por lo que es necesario realizar todos los esfuerzos posibles para retardar la progresión de la ERC. [1]

La ingesta alta de proteínas puede conducir a un aumento de la presión intraglomerular e hiperfiltración glomerular. Esto puede causar daño a la estructura glomerular o agravar la enfermedad renal crónica (ERC).

Una dieta muy baja en proteínas (DMBP) asociada con alfa cetoanálogos de aminoácidos (KA / EAA) puede alterar los trastornos metabólicos de los pacientes con ERC etapa IV o V, retrasar la disminución de la función renal, evitar su progresión y requerimientos de terapia de reemplazo renal.

Este artículo revisa el rol de la dieta muy baja en proteínas (DMBP) y uso de KA/EAA en población con ERC 4 y 5 del Hospital El Carmen de Maipú de Santiago de Chile.

**HIPERCALCEMIA SEVERA SECUNDARIA A SOBREDOSIFICACIÓN DE VITAMINA D Y SUS
DERIVADOS ASOCIADO A INJURIA RENAL AGUDA: REPORTE DE UN CASO.**

Trabajo : 12
 Categoría : Caso Clínico
 Tema : Insuficiencia Renal
 Relator : Luis Paulo Meneses Montiel
 Autor : Luis Meneses Montiel
 Coautores : Daniel Enos Brito. Josefina Martínez Moya. Beatriz Vega Huerta. Katherine Tomedes Bermúdez. Mariel Hernández Pérez.
 Lugar : Hospital Víctor Ríos Ruiz, Los Ángeles, Provincia Biobío, Chile.

La hipercalcemia es un problema clínico potencialmente mortal y bastante común.

Objetivo: Mostrar nueva alternativa de manejo de hipercalcemia severa.

Caso Clínico: Se presenta caso de hipercalcemia no mediada por PTH, correspondiente a mujer de 60 años, con antecedente de pseudo hiperparatiroidismo (PHPT) y osteoporosis, que presenta episodios de hipocalcemias sintomáticas desde infancia, manejada con calcio, vitamina D nativa y sustituida orales, por varios meses con buena respuesta. Consulta por somnolencia, caídas frecuentes, polidipsia, poliuria, dolor, rigidez y limitación funcional en extremidades inferiores en último mes. Ingresa con Calcio corregido 20,99 mg/dl y creatinina 3,11 mg/dl, realizando manejo con reposición de volumen, dexametasona y denosumab, obteniendo mejoría clínica y de laboratorio.

Discusión: En este caso se asocia como etiología de la hipercalcemia intoxicación por vitamina D nativa, y sustituida. La relación entre hipercalcemia e hipervitaminosis está ampliamente descrita en la literatura por malignidad, infecciones y enfermedades granulomatosas. Manejo de hipercalcemia severa, estuvo condicionado por la falla renal con déficit de VEC asociado, limitando uso de diurético de asa y bifosfonato, optando por denosumab, anticuerpo monoclonal inhibidor RANKL, a pesar de la poca evidencia en literatura para este perfil de pacientes. No tiene eliminación renal, constituyendo excelente opción en pacientes con función renal alterada. Optamos por utilizar el fármaco debido a su efecto hipocalcemiante y como complemento a las medidas terapéuticas tradicionales, evitando la necesidad de procedimientos invasivos como la diálisis.

Conclusión: En vista de la favorable evolución, y el balance costo efectividad, se plantea la utilidad de este anticuerpo monoclonal como alternativa inicial para el manejo de hipercalcemias severas de causa no maligna asociadas a falla renal.

Bibliografía: 1. Marcinowska-Suchowierska E, Kupisz-Urbanska M. Vitamin D Toxicity—A Clinical Perspective. Front. Endocrinol. 9:550. 2. Uehara A, Yazawa M. Denosumab for treatment of immobilization-related hypercalcemia in a patient with end-stage renal disease. CEN Case Rep (2017) 6:111–114.

Parámetros en el tiempo de manejo de hipercalcemia severa.

TABLA 1: EVOLUCIÓN DE PARÁMETROS PRE Y POST MANEJAR HIPERCALCEMIA

Fecha	CaC	P	Crea	BUN	Na+	K+	Cl-
15-may	20,99	4,2	3,23	63	135	2,9	88
16-may	12,56	1,6	1,94	53	146	3,3	115
17-may	11,42			32	145	3,3	115
18-may	9,6	0,8	1,29	25	141	3,6	115
20-may	7,7	4,5	1,06	16	143	3,6	16
24-may	8,45	3,2	0,98	10	137	3,9	10
29-may	9,26	3	0,76	12	140	3,7	12

IMPACTO A LARGO PLAZO DEL RETIRO PRECOZ DE ESTEROIDES EN EL TRASPLANTE RENAL PEDIÁTRICO

Trabajo : 13
Categoría : Caso Clínico
Tema : Trasplante
Relator : Macarena Gajardo Zurita
Autor : Macarena Gajardo Zurita
Coautores : Angela Delucchi Bicocchi. Luis Toro Cabrera. Diego Pérez Salas. José Miguel Cancino Ulloa.
María Luisa Ceballos Osorio. Ana María Lillo Durán. Francisco Cano Schuffeneger. Angélica Rojo Lozano.
José Luis Guerrero González. Gloria González García.
Lugar : Hospital Dr. Luis Calvo Mackenna, Santiago, Chile.

Introducción: Los glucocorticoides (GC) han sido parte central de la terapia inmunosupresora en el trasplante renal. Sin embargo, sus efectos adversos han inducido a la búsqueda de protocolos de minimización o retiro, con buenos resultados a corto plazo.

Objetivo: El objetivo de este estudio es evaluar el impacto del retiro precoz de esteroides a largo plazo en un centro pediátrico.

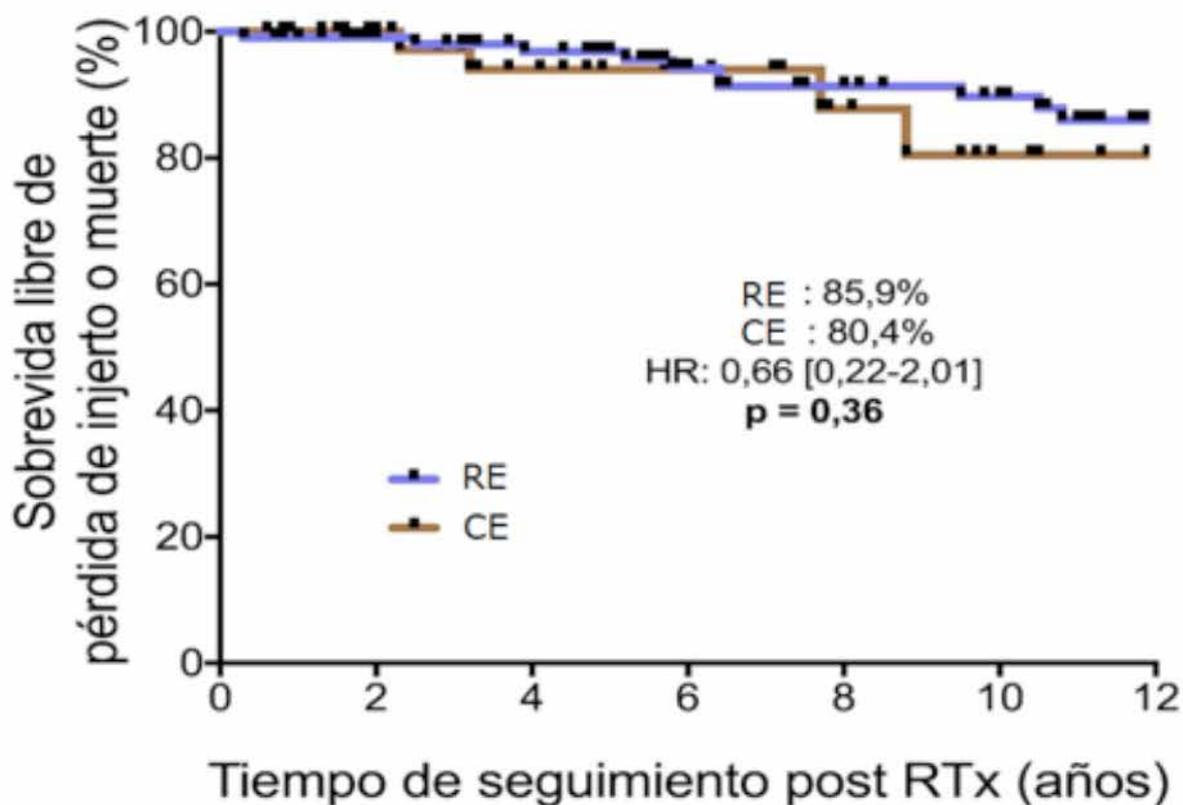
Métodos: Cohorte histórica de trasplantados renales entre 2003 y 2019 del Hospital Luis Calvo Mackenna, Santiago, Chile; tratados con basiliximab, tacrolimus y micofenolato. Se compararon 2 grupos de bajo riesgo (PRA < 20%, primer trasplante): cohorte con uso de corticoides versus cohorte con retiro precoz de esteroides. Se estudiaron variables demográficas, bioquímicas, inmunológicas, antropométricas, adherencia al tratamiento, tasas de rechazo agudo, pérdida de injerto, muerte y anticuerpos donante específicos. Se analizaron hazard ratios de eventos, curvas de Kaplan Meier y análisis multivariado.

Resultados: Fueron evaluados 152 pacientes, 71,7% con retiro precoz de esteroides, mediana de seguimiento 7,5 años (6 meses a 15 años), 40% mayor a 10 años. Las principales etiologías de enfermedad renal crónica fueron anomalías estructurales (64,5%) y glomerulopatías (17,1%); 81,6% donante fallecido, tiempo isquemia fría $14,5 \pm 7,8$ h. Se pesquisó mala adherencia al tratamiento en 7,2% de los pacientes. El delta Z score talla/edad fue $1,00 \pm 0,91$ en el grupo sin corticoides vs $0,09 \pm 1,19$ en el grupo con esteroides ($p < 0,001$) a 36 meses de seguimiento. A 12 años post trasplante la sobrevida libre de pérdida de injerto o muerte fue de 85,9% para el grupo sin esteroides y 80,4% para el grupo con esteroides, sin diferencias significativas entre ambos grupos ($p = 0,36$), tampoco hubo diferencias en las tasas de rechazo agudo a 10 años (18,5% vs 20,5%, $p = 0,78$) ni en la aparición de anticuerpos donante específicos (12,9% vs 13%). El análisis multivariado mostró que la mala adherencia al tratamiento fue la variable de mayor impacto negativo en la sobrevida del injerto ($p = 0,01$; OR: 11,399 [1,81-71,78]), independiente del tratamiento esterooidal utilizado.

Discusión: La terapia con retiro precoz de GC demostró ser efectiva y segura a largo plazo en el trasplante renal pediátrico de bajo riesgo, se asoció a mayor crecimiento, sin deterioro en la tasa de rechazo y sobrevida del injerto. El principal predictor de pérdida de injerto en esta serie fue la mala adherencia al tratamiento inmunosupresor.



► Curva Kaplan Meier sobrevida outcome combinado pérdida de injerto o muerte



Regresión multivariada de determinantes de pérdida de injerto o muerte

Determinante	OR	p-value	IC 95%	
Mala adherencia	11,399	0,010	1,810	71,780
Tiempo de isquemia fría	0,538	0,010	1,023	1,183
Edad de donante	1,042	0,045	1,009	1,090
Sexo masculino	0,321	0,044	0,106	0,971
Retiro de corticoides	2,690	0,139	0,725	9,984
Causa ERC	1,342	0,908	0,910	1,631
Edad al trasplante	0,931	0,350	0,802	1,081
MMA	0,538	0,176	0,219	1,321
MMB	0,524	0,173	0,207	1,326
MMDR	1,074	0,852	0,506	2,280

**ANÁLISIS DE ETIOLOGÍAS Y OUTCOMES DE SÍNDROMES NEFRÓTICOS CON BIOPSIA RENAL EN
PERÍODO 1999-2019 EN HOSPITAL LOS ÁNGELES (CAVRR), PROVINCIA BIOBÍO, CHILE.**

Trabajo : 14
Categoría : Caso Clínico
Tema : Nefrología
Relator : Daniel Enos Brito
Autor : Daniel Enos Brito
Coautores : Lorena Cornejo González. Mariel Hernández Pérez. Jaime Vásquez González. Carlos Sanhueza Linke.
José Moreira Vélez. Álvaro Gatica Valenzuela. Javiera Aguilar Vicens. Valeria Fernández Molina.
Constanza Manzárraga Atkinson. Natalia Muñoz Vergara.
Lugar : Hospital Víctor Ríos Ruiz, Los Ángeles, Provincia de Biobío, Chile.

Introducción y objetivos: En base de datos Glomérulo Nefritis(GN) biopsiadas que se creó del análisis de casos 1999-2017, presentados Congreso Chileno Nefrología 2017, vimos importante número de síndromes nefróticos (SN), que parece importante analizar y es el objetivo de este trabajo.

Métodos: Se revisaron GN de base de datos, actualizada al 30 de junio 2019, fichas clínicas y de laboratorio al diagnóstico de pacientes con SN, biopsiados, comparando variables como edad, sexo, patologías concomitantes, función renal, monto proteinuria, anasarca y necesidad de diálisis inicial y en cualquier momento, diagnóstico histológico, terapia, sobrevida global y renal en el tiempo. Revisamos registro civil por defunciones, para completar datos y comparar variables usando el software IBMSPSS statistics 20.

Resultados: 174 pacientes diagnóstico de SN en período de 20 años, 55% sexo femenino, promedio 43 años (4-82). Más frecuentes nefropatía membranosa (GMb) (27%), LES (13.8%), glomérulo esclerosis focal y segmentaria (GEFS) y enfermedad renal por cambios mínimos (MCD)(13.2%) cada una. Diálisis (HD) algún momento de evolución 33% (n=57), mayor en nefropatía por IgA, LES y GEFS (Tabla 1). Proteinuria entre 3.5 y 32 gr al día, 58% bajo 6 gr y sobre 10 gr 33 pacientes (19% del total), 39 % de ellos con GMb. Albuminemia al diagnóstico tuvo falta de registro, que no permitió análisis. Hipertensión arterial (HTA)45% y 47% hematuria. Necesidad de diálisis se asoció significativamente con mortalidad global(MG) (p< 0.001) y en MCD(p



➤ Frecuencia edad y Proteinuria en Sd Nefróticos según histología

Frecuencia, edad y proteinuria en pacientes con síndrome nefrótico, según histología							
Diagnóstico histológico	Frecuencia	Edades (años)			Proteinuria (gr/24 horas)		
		15-40 años	41-64 años	>65 años	3,5-6 gr/día	6,1-10g/día	>10g/día
GMN Membranosa	48 (27,5)	12 (25)	28 (58)	8 (17)	24 (50)	11 (22,9)	13 (27,0)
GMN Lúpica	24 (13,7)	19 (79)	5 (21)	0 (0)	16 (66,6)	6 (25)	2 (8,3)
GEFS	23 (13,2)	17 (74)	6 (26)	0 (0)	16 (72,72)	2 (8,3)	4 (18,18)
GMN por IgA	20 (11,4)	8 (40)	10 (50)	2 (10)	13 (65)	5 (25)	2 (10)
GMN CM	17 (9,8)	10 (59)	5 (29)	2 (12)	10 (58,8)	2 (11,7)	5 (29,4)
Nefropatía DM	8 (4,6)	1 (12)	7 (88)	0 (0)	4 (50)	3 (37,5)	1 (12,5)
Amiloidosis y Fibrilar	7 (4,0)	2 (29)	1 (14)	4 (57)	5 (71,4)	1 (14,2)	1 (14,2)
GMN Crecéptica	6 (3,4)	2 (33)	3 (50)	1 (17)	6 (100)	0 (0)	0 (0)
GMN por IgA + CM	5 (2,9)	4 (80)	0 (0)	1 (20)	1(20)	1 (20)	3 (60)
GMN por Complejo Inmune	5 (2,9)	3 (60)	0 (0)	2 (40)	5 (100)	0 (0)	0 (0)
GMN por depósitos C3	4 (2,3)	1 (33)	1 (33)	1 (30)	0 (0)	4 (100)	0 (0)
GMN por Memb Basal Delgada	2 (1,1)				1 (50)	1 (50)	0 (0)
Microangiopatía Trombótica	2 (1,1)				1 (50)	1 (50)	0 (0)
GMN por IgA + SH	2 (1,1)				1 (50)	0 (0)	1 (50)
GMN peri Infecciosa	1 (0,6)				0 (0)	0 (0)	1 (100)

Datos expresados en número (%). GMN: glomerulonefritis, GEFS: glomeruloesclerosis focal y segmentaria, CM: cambios mínimos, SH: schlolein Henoch

Requerimientos de Diálisis y Mortalidad según histología de SD Nefróticos

Requerimiento de diálisis y mortalidad en pacientes con síndrome nefrótico, según histología		
Diagnóstico histológico	Requerimiento de HD	Mortalidad
GMN Membranosa	4 (8,3)	6 (12,5)
GMN Lúpica	9 (37,5)	4 (16,7)
GEFS	8 (35)	3 (13)
GMN por IgA	11 (55)	4 (20)
GMN CM	4 (23,5)	3 (18)
Nefropatía DM	6 (75)	2 (25)
Amiloidosis y Fibrilar	3 (42,9)	3 (43)
GMN Crecéptica	4 (67)	3 (50)
GMN por IgA + CM	1 (20)	0 (0)
GMN por Complejo Inmune	3 (60)	0 (0)
GMN por depósitos C3	0 (0)	0 (0)
GMN por Memb Basal Delgada	1 (50)	0 (0)
Microangiopatía Trombótica	1 (50)	0 (0)
GMN por IgA + SH	1 (50)	1 (50)
GMN peri Infecciosa	1 (100)	0

Datos expresados en número (%). GMN: glomerulonefritis, GEFS: glomeruloesclerosis focal y segmentaria, CM: cambios mínimos, SH: schlolein Henoch

ENFERMEDAD RENAL EN ADOLESCENTES

Trabajo : 15
 Categoría : Ciencias Básicas
 Tema : Nefrología
 Relator : Fernando Morales Martínez
 Autor : Fernando Morales Martínez
 Lugar : Caracas - Venezuela

La patología renal en adolescentes, puede ser incapacitante, el diagnóstico oportuno cambia el pronóstico, reduce la incidencia de afectación renal crónica y los requerimientos de terapias costosas, como diálisis o trasplante renal. Este trabajo describe las patologías de pacientes adolescentes, estimación de función renal y distribución de acuerdo al estadio de Enfermedad Renal Crónica (ERC), en función a datos recogidos de historias médicas de consulta externa del Servicio de Nefrología y Trasplante Renal (SNTR) del Hospital Universitario Caracas (HUC) y del Hospital de Niños José Manuel de Los Ríos (HJMR), entre noviembre 2006 y noviembre 2016. La clasificación de ERC se realizó de acuerdo a las guías K-DIGO, y la fórmula de Schwartz. La patología más frecuente encontrada fueron alteraciones estructurales congénitas del riñón y del tracto urinario (CAKUT) en 40 pacientes que representaron el 47%. Un tercio de los pacientes se encontraba en algún estadio de ERC. El 28% de los pacientes se encontraba en estadio 4. Hubo una fuerte relación estadística entre CAKUT y ERC (CHI2 23,4 y $p < 0.05$). Así también los pacientes que presentaban Hipertensión Arterial Sistémica tuvieron una relación estadística significativa para desarrollar ERC (CHI2: 12,6; $p < 0,05$).

CONCLUSIÓN: El diagnóstico y tratamiento oportuno de las anomalías del riñón y tracto urinario desde temprana edad, como principal causa de ERC cambia el curso de la vida de los pacientes cuando llegan a la adolescencia. La hipertensión arterial sistémica, constituye también un factor para desarrollar ERC.

TABLAS Y FIGURAS

TABLA 1. DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES ADOLESCENTES POR SEXO

	Frecuencia (n=)	Porcentaje (%)
Femenino	46	54,1%
Masculino	39	45,9%
Total	85	100,0%

Fuente: Historias Clínicas del Hospital Universitario de Caracas y Hospital de Niños J.M. de Los Ríos. Caracas

TABLA 3. EDAD DE LOS ADOLESCENTES. DISTRIBUCIÓN POR MEDIDAS DE FRECUENCIA

PROMEDIO	15,28
Mediana	16,00
Moda	16
Desvío estándar	2,344
Rango	8
Mínimo	11
Máximo	19

Fuente: Historias Clínicas del Hospital Universitario de Caracas y Hospital de Niños J.M. de Los Ríos. Caracas

TABLA 2. DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES ADOLESCENTES POR EDAD

Edad	CANTIDAD (n=)	%
11 años	5	5.8
12 años	9	10.5
13 años	11	12.9
14 años	7	8.2
15 años	5	5.8
16 años	18	21.1
17 años	13	15.2
18 años	12	14.1
19 años	5	5.8

Fuente: Historias Clínicas del Hospital Universitario de Caracas y Hospital de Niños J.M. de Los Ríos. Caracas

TABLA 4. RELACIÓN TALLA/PESO EN HEMBRAS ADOLESCENTES

Edad	Peso (Kg)	Talla(cm)	IMC	Z-SCORE TALLA	Z-CORE IMC
11	22	113	17,2	-3<	-1 y -2
11	22	113	17,2	-3<	-1 y -2
11	23,8	123	15,7	-3<	-2 y -3
11	24,2	126	15,4	-2 y -3	0 y -1
12	26,3	124	17,1	<-3	0 y -1
12	26,4	124	17,1	-2 y -3	0 y -1
12	28,3	140	14,4	-1 y -2	-1 y -2
12	29	134	16,2	-2 y -3	0 y -1
13	31	129	18,6	-3<	-1 y -2
13	32,7	138	17,7	-3<	0 y -1
13	35,3	147	16,3	-1 y -2	0 y -1
13	35,5	153	15,1	0 y 1	-2 y -3
14	36,4	143	17,8	-2 y -3	-1 y -2
14	36,8	149	16,5	-2 y -3	-1 y -2
14	39	151	17,1	0	-1 y -2
14	39,4	150	17,5	0	-1 y -2
14	40,5	148	18,4	-1 y 0	-1 y -2
14	41,5	135	22,7	-3<	0 y +1
15	42	155	18,6	-1 y 0	-1 y 0
15	42	159	16,6	0 y -1	-2 y -1
15	42,7	154	18	0 y -1	-1 y 0
16	43	157	17,4	0 y -1	-1 y 0
16	43	157	17,4	0 y -1	-1 y 0
16	43,7	154	18,4	0 y -1	-1 y 0
16	45	151	19,7	-1 y -2	-1 y 0
16	45,5	154	19,1	-1 y -2	-1 y 0
16	45,5	154	19,1	-1 y -2	-1 y 0
16	46,1	163	17,3	0 y 1	-2 y -1
16	46,2	135	25,3	-3<	+1 y +2
16	46,5	144	22,4	-3<	0 y +1
16	46,7	157	18,9	0 y -1	-1 y 0
17	46,8	164	17,4	0 y -1	-2 y -1
17	51	161	19,6	0 y -1	-1 y 0
17	53,8	167	19,2	0 y 1	-1 y 0
17	54	160	21	0 y -1	0 y +1
18	56,5	161	21,8	0 y -1	0 y +1
18	57,4	171	19,6	1 y 2	-1 y 0
18	57,5	170	19,9	1 y 2	-1 y 0
18	57,5	170	19,9	1 y 2	-1 y 0
18	58,1	168	20,5	1 y 2	-1 y 0
18	58,2	162	22,1	0 y 1	0 y +1
18	58,6	160	22,8	0 y -1	0 y +1
18	59	153	25,2	-1 y -2	+1 y +2
19	68	149	30,6	-2 y -3	+2 y +3
19	69	157	27,9	-1	+1 y +2
19	72,5	154	30,5	-1 y -2	+2 y +3

Fuente: Morales F. Enfermedad renal en adolescentes. HUC. Caracas – Venezuela.2018

TABLA 5. RELACIÓN TALLA/PESO EN VARONES ADOLESCENTES

Edad	Peso(Kg)	Talla(cm)	IMC	Z-SCORE TALLA	Z-SCORE IMC
11	25	103	23,5	-3<	+1 y +2
12	25	127	15,5	-3<	-2 y -1
12	28,7	137	15,2	-2 y -3	-2 y -1
12	29,4	144	14,1	-2 y -3	-3
12	29,8	144	14,3	-2 y -3	-3 y -2
12	30	143	14,6	-2 y -3	-3 y -2
13	31	147	14,3	-1 y -2	-3 y -2
13	32	148	14,6	-1 y -2	-3 y -2
13	32,7	138	17,1	-2 y -3	-1 y 0
13	34	142	16,8	-2	-1 y 0
13	34,2	145	16,2	-2 y -3	-2 y -1
13	35,5	153	15,1	0 y -1	-2 y -1
13	35,6	139	18,4	-2 y -3	-1 y 0
14	41,5	135	22,7	-3<	+1 y +2
15	42	156	17,2	-2 y -3	-2 y -1
15	42,4	157	17,2	-2 y -3	-2 y -1
16	43	146	20,1	-3<	-1 y 0
16	44,4	161	17,1	-1 y -2	-2 y -1
16	44,4	161	17,1	-1 y -2	-2 y -1
16	45,5	152	19,6	-2 y -3	-1 y 0
16	45,5	161	17,5	-1 y -2	-2 y -1
16	46,2	134	25,7	-3<	+1 y +2
16	46,2	162	17,6	-1 y -2	-2 y -1
16	46,3	156	19	-2 y -3	-1 y 0
17	49,5	157	20	-2 y -3	-1 y 0
17	50	151	21,9	-3<	0 y +1
17	50	166	18,1	-1 y -2	-2 y -1
17	51,5	168	18,2	-1 y -2	-2 y -1
17	53,5	167	19,1	-1 y -2	-1 y 0
17	53,5	170	18,5	-1 y -2	-2 y -1
17	53,8	167	19,2	-1 y -2	-1 y 0
17	54	168	19,1	-1 y -2	-1 y 0
17	55,7	166	20,2	-1 y -2	-1 y 0
18	57	167	20,4	-1 y -2	-1 y 0
18	57,9	155	24,1	-2 y -3	0 y +1
18	60,7	146	28,4	-3<	+1 y +2
18	61	171	20,8	0 y -1	-1 y 0
19	82	154	34,5	-3<	+2 y +3
19	84	159	33,2	-3<	+2 y +3

TABLA 6. CAUSAS DE ERC EN ADOLESCENTES

CAUSAS	Frecuencia	Porcentaje
CAKUT	40	47,1
GEFS	2	2,4
GMN CM	1	1,2
GMN MP	1	1,2
GMN PROLOFERATIVA	1	1,2
HIPERCALCIURIA	8	9,4
HOMOCISTEINEMIA	1	1,2
HIPOPLASIA RENAL	1	1,2
HTA	4	4,7
INSUFICIENCIA TRICUSPIDEA	1	1,2
LES	8	9,4
LINF.BURKIT	2	2,4
LITIASIS REN	2	2,4
NEFRITIS TUBUL	1	1,2
NEFROCALCIONOSIS	1	1,2
NEFROPATIA HIPERTENSIVA	1	1,2
RIÑÓN ÚNICO	2	2,4
RVU DERECHO	1	1,2
SD CARDIORENAL	2	2,4
SD DOWN	1	1,2
SD NEFRÓTICO	2	2,4
VEJIGA NEUROGÉNICA	1	1,2
Total	85	100,0

Anomalías congénitas del riñón y del tracto urinario (CAKUT); Glomérulo esclerosis focal y segmentaria (GEFS); Glomerulonefritis(GMN); Glomerulonefritis por cambios mínimo(GCM); Hipertensión arterial (HTA); Síndrome (SD); Reflujo vésico ureteral (RVU); Lupus eritematoso sistémico(LES).

Fuente: Historias Clínicas del Hospital Universitario de Caracas y Hospital de Niños J.M de Los Ríos. Caracas

TABLA 7. ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA POR ESTADÍOS EN ADOLESCENTES

ESTADIO ERC	Frecuencia (n=)	Porcentaje (%)
ERC1	6	7,1
ERC 2	13	15,3
ERC 3-a	14	16,5
ERC 3-b	19	22,4
ERC 4	24	28,2
ERC 5	4	4,7
sin ERC	5	5,9
Total	85	100,0

Fuente: Historias Clínicas del Hospital Universitario de Caracas y Hospital de Niños J.M de Los Ríos. Caracas-Venezuela. 2018

TABLA 8. PROTEINURIA Y TFG EN PACIENTES ADOLESCENTES

	Proteinuria 150mg/día	Proteinuria 4mg/h/m2sc	TFG Schwartz(mg/min)
Promedio	32,89	12,6696	49,9859
Mediana	0,00	4,0000	37,9000
Moda	0	0,00	25,60
Desvío Estándar	136,150	19,17894	29,72
Rango	1000	84,00	124,90
Min.	0	0,00	10,40
Max.	1000	84,00	135,30

TFG (Tasa de filtrado glomerular estimado por fórmula de Shwartz)

Fuente: Historias Clínicas del Hospital Universitario de Caracas y Hospital de Niños J.M de Los Ríos. Caracas- Venezuela.2018

TABLA 9. ADOLESCENTES CON HIPERTENSIÓN ARTERIAL SISTÉMICA.

	Frecuencia (n=)	Porcentaje (%)
Normal	61	71,8
Normal alta (percentil 90 -95)	14	16,5
Mayor percentil 95	4	4,7
HIPOENSION	6	7,1
Total	85	100,0

Fuente: Historias Clínicas del Hospital Universitario de Caracas y Hospital de Niños J.M de Los Ríos. Caracas-Venezuela 2018.

TABLA 10. ANOMALÍAS CONGÉNITAS DEL RIÑÓN Y TRACTO URINARIO (CAKUT) EN ADOLESCENTES

	Frecuencia (n=)	Porcentaje (%)
SI	40	47
NO	45	52,9
Total	85	100,0

Fuente: Historias Clínicas del Hospital Universitario de Caracas y Hospital de Niños J.M de Los Ríos. Caracas-Venezuela 2018.

TABLA 11. HIPERCALCIURIA COMO CAUSA DE ERC EN ADOLESCENTES

	Frecuencia (n=)	Porcentaje (%)
SI	8	9,4
NO	77	90,58
Total	85	100,0

Fuente: Historias Clínicas del Hospital Universitario de Caracas y Hospital de Niños J.M de Los Ríos. Caracas-Venezuela 2018.

TABLAS DE ANÁLISIS DESCRIPTIVO

CAKUT (Tabla 12)

ERC (TFG < 60ml/min/1,73m²)

	+	-	
+	40	25	65
-	0	20	20
	40	45	85

CHI2: 23, 24 (p < 0,05). Por el valor crítico del CHI2 existe una relación estadísticamente significativa entre CAKUT y E.R.C. en adolescentes.

HIPERCALCIURIA (Tabla 13)

ERC (TFG < 60ml/min/1,73m²)

	+	-	
+	1	57	58
-	7	20	27
	8	77	85

CHI2: 12,6 (p < 0,05). Por el valor crítico del CHI2, existe una relación estadísticamente significativa entre Hipercalciuria y E.R.C. en adolescentes.

PROTEINURIA (Tabla 14)

ERC (TFG < 60ml/min/1,73m²)

	+	-	
+	31	13	44
-	29	12	41
	60	25	85

CHI2 :0,0008 (p>0,05). Por el valor crítico del CHI2, NO existe una relación estadísticamente significativa entre Proteinuria y E.R.C. en adolescentes.

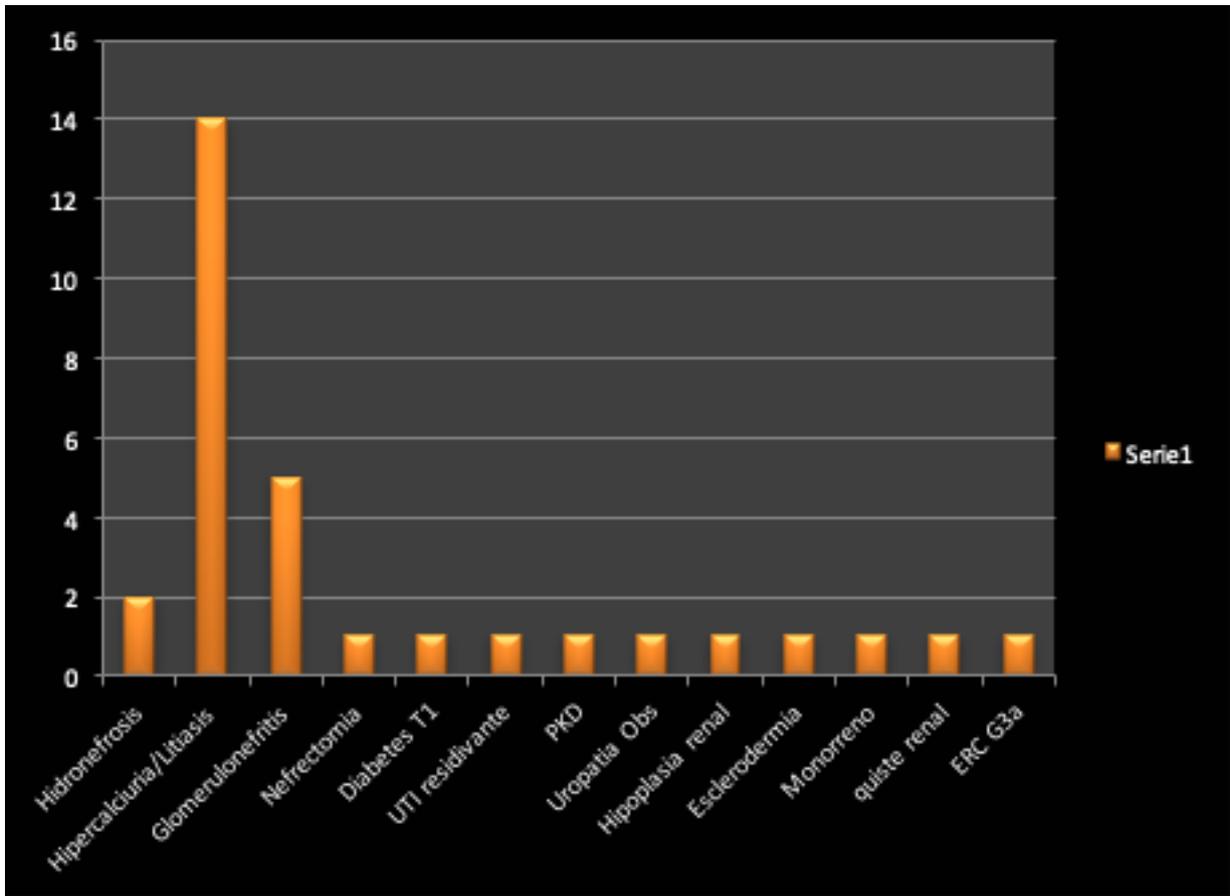
HIPERTENSIÓN ARTERIAL (Tabla 15)

ERC (TFG < 60ml/min/1,73m²)

	+	-	
+	13	5	44
-	64	3	41
	77	8	85

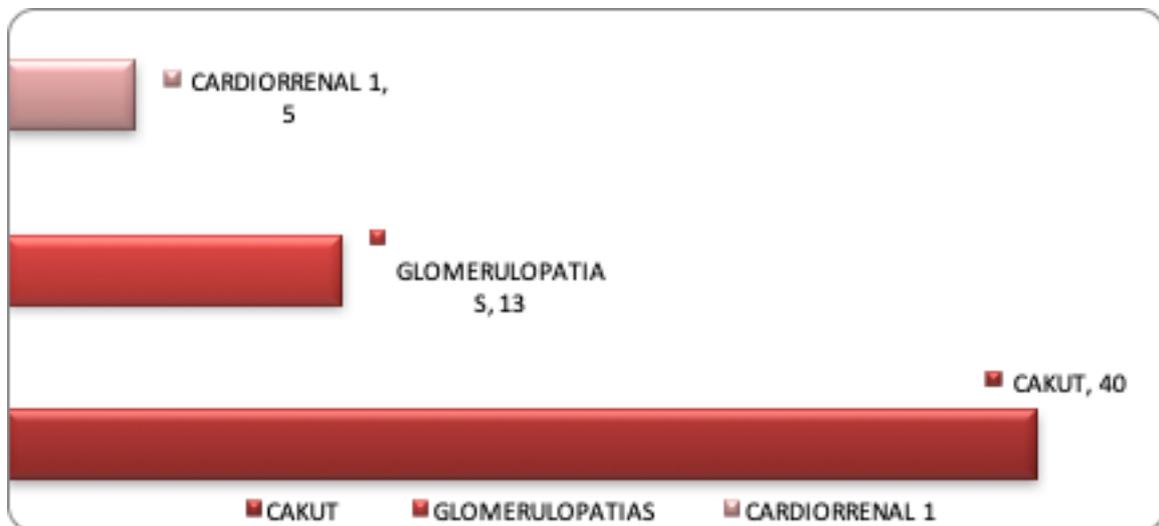
CHI2: 12,6 (p < 0,05). Por el valor crítico del CHI2, existe una relación estadísticamente significativa entre Hipertensión y E.R.C. en adolescentes.

► Figura 1. Patologías asociadas como causas de ERC en Adolescentes. Servicios de Nefrología. HUC-HJM de los Ríos. Caracas. Año 2006-2016.



HUC: Hospital Universitario de Caracas. HJM de los Ríos: Hospital Jose Manuel de los Ríos. Fuente: Base de datos elaboradas por Morales. Historias Clínicas del Hospital Universitario de Caracas y Hospital de Niños J.M de Los Ríos. Caracas-Venezuela 2018

Figura 2. ENFERMEDADES RELACIONADAS



Fuente: Base de datos. Morales F. Enfermedad renal en adolescentes. PETG SNTR-HUC; HDNJMR. Caracas – Venezuela.2018



► Figura 3. Enfermedad renal crónica en adolescentes.
Servicios de Nefrología. HUC-HJM de los Ríos. Caracas. Año 2006-2016.



Fuente: Base de datos. Morales F. Enfermedad renal en adolescentes.
PETG SNTR-HUC; HDNJMR. Caracas – Venezuela.2018

INTERCAMBIO PLASMÁTICO TERAPÉUTICO POR PLASMAFILTRACIÓN: EXPERIENCIA DE 11 AÑOS

Folio : 16
Categoría : Caso Clínico
Tema : Nefrología
Relator : Gonzalo Ramírez Guerrero
Autor : Gonzalo Ramírez Guerrero
Coautores : Hans Müller Ortíz. Lorena Altamirano. Cristián Pedrero Rosales. Fernando Jara. Juan Pablo Silva.
Rodrigo Ovalle. Paola Iturra. Jaime Troncoso. Tatiana Chávez Campodónico. Pía Vallet.
Lugar : Hospital Las Higueras de Talcahuano, Región de Biobío, Chile.

El intercambio plasmático terapéutico (IPT) es definido por la guía de la Sociedad Americana de Aféresis como un procedimiento terapéutico en el cual la sangre es sometida a circular en un dispositivo médico, separando el plasma de los otros componentes mediante centrifugación o filtración y siendo reemplazado por soluciones como albúmina y/o plasma [1], permitiendo rápida eliminación de moléculas nocivas del plasma, modulando la respuesta inmune o aportando factores deficitarios [2].

La plasmaféresis (PF) es el tratamiento de primera línea en diversas enfermedades renales, neurológicas y hematológicas [3, 4].

OBJETIVOS: Comunicar nuestra experiencia de PF en diversos escenarios clínicos y reportar información de la técnica y complicaciones.

POBLACIÓN: Pacientes mayores de 18 años sometidos a IPT durante los años 2008-2019 en el Hospital Las Higueras de Talcahuano.

METODOLOGÍA: Estudio observacional analítico del registro de 655 sesiones de PF correspondiente a 102 pacientes.

Los datos se presentan como media y desviación estándar para variables continuas y porcentajes para las categóricas.

Se utilizó la prueba de T student para variables pareadas, utilizando valor “p” de 5%.

RESULTADOS: El promedio de edad fue 49,8 +/- 18 años, predominando género femenino (65,3%). El 44,6% tenía el diagnóstico de hipertensión arterial crónica y/o diabetes.

La indicación fue en un 41,6% por diagnósticos renales, 35,6% neurológicos y 18,8% hematológicos.

De los diagnósticos renales, la principal causa fue síndrome riñón-pulmón (61,9%) seguido de rechazo mediado por anticuerpos (28,6%).

Se utilizó un volumen de sustitución de 2,8 litros +/- 0,5 litros. La mayoría realizados con albúmina al 5% (85,1%). La principal complicación fue la trombocitopenia en 40,6%, seguido de hipotensión intrasesión (15,8%) e hipocalcemia (18%). No hubo diferencias significativas respecto a volumen de sustitución ($p=0,378$) y número de sesiones según patología ($p=0,349$). Tampoco alteración de tiempo de protrombina desde el inicio comparado con el tercer día de PF ($p=0,60$). Al separar por tipo de sustitución (Albumina 5% con PFC posterior a PF o PFC), no hubo diferencias en el tiempo de protrombina al 3er día. La mortalidad precoz referida -como menor a 7 días posterior a PF- fue de 19,8% y la mortalidad al año fue de 29,7%.

CONCLUSIONES: En nuestra experiencia, el IPT fue una técnica segura siguiendo un protocolo de monitoreo estricto y realizado por personal entrenado. La mayoría de las complicaciones son leves y prevenibles. Sin embargo, la mortalidad reportada nos sugiere la severidad de las enfermedades que gatillan la indicación de PF.

REFERENCIAS: 1.- Schwartz J, Winters JL, Padmanabhan A, et al. Guidelines on the use of therapeutic aphaeresis in clinical practice-evidence-based approach from the writing committee of the American Society for Apheresis: The sixth special issue. *J Clin Apher* 2013; 28: 145-284.

2.- Reeves HM, Winters JL. The mechanisms of action of plasma exchange. *Br J Haematol* 2014; 164: 342-51

3.- Montgomery RA, Lonze BE, King KE, et al. Desensitization in HLA-incompatible kidney recipients and survival. *N Engl J Med* 2011; 365:318-326.

4.- Keith DS. Therapeutic apheresis in renal transplantation; Current practices. *J Clin Apher* 2014; 29: 206-210.

**MORTALIDAD DE PACIENTES INGRESADOS A HEMODIÁLISIS EN HOSPITAL DIPRECA FEBRERO
2008 - ENERO 2012 ¿NECESIDAD DE UN ENFOQUE GERIÁTRICO INTEGRAL?**

Folio : 19
Categoría : Caso Clínico
Tema : Hemodiálisis
Relator : Jorge Laguna Vargas
Autor : Jorge Laguna Vargas
Coautores : Tiare Quiroz Opazo. Patricia Calcina Cano. Trigal Mora Rodríguez. Salvador Sarra. Gabriel Mezzano.
Lugar : Hospital DIPRECA

Enfermedad Renal Crónica (ERC) problema de salud pública global. Pacientes Hemodiálisis (ERC-G5D) han aumentado considerablemente, a costa personas mayores (PM), ameritan visión integral (*1).

OBJETIVOS: Describir características epidemiológicas y mortalidad ERC-G5D ingresados entre febrero 2008/enero 2012 en HospDIP, comparando mayores y menores de 65 años, seguimiento a 48 meses.

POBLACION: ERC G55 ingresados Hemodiálisis HospDIP entre febrero 2008/enero 2012.

METODOLOGÍA: Estudio, descriptivo ,comparativo. Variables: Edad, sexo, diagnóstico ingreso a Hemodiálisis, mortalidad a 4 años de ingresado a HD. Comorbilidad asociada, complicaciones DM, acceso vascular, ingreso a diálisis. Estadística: mortalidad curva Kaplan Meyer. Diferencias estimadas con chi-cuadrado y t de student para variables independientes, significativo: $p < 0,05$.

RESULTADOS: Pacientes ingresados a HDC: 153, 2 excluidos por datos incompletos. Personas Mayores 60,9%, 13% tenía >80 años, mayoría mujeres (7,3%). Ambos grupos predominaron hombres, siendo mayor en 65 años. Las PM mayor mortalidad, con sobrevida promedio 653,8 días ($DS \pm 468,0$) falleciendo al término del seguimiento 46,7%. Los 0,05. Principal causa de ingreso a HDC en ambos grupos nefropatía diabética (52%). HTA comorbilidad más prevalente. Los > 65 años mayor porcentaje de diálisis por catéter (49% versus < 65 años 29%). La principal causa de muerte en PM fue cardiaca (50% > 65 años, 20,9% < 65 años), versus 65 años versus 37,2% < 65 años).

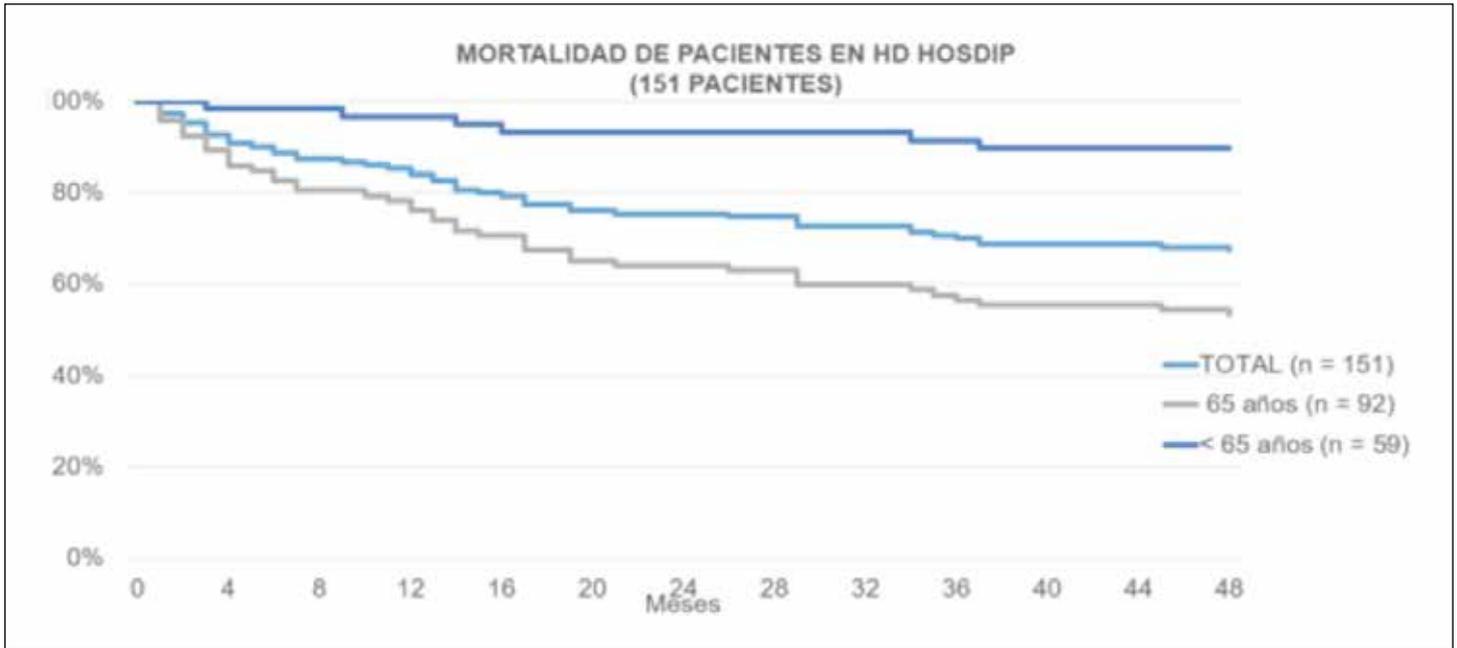
CONCLUSIONES: Este es el primer estudio que caracteriza la PM ERC-G5D en HosDIP, presentando mayor mortalidad. Las PM de HosDIP, mayor número de > de 80 años comparada con la población Nacional (*2), (13% vs 6,2%) y más mujeres (7,3% vs 3,7%). La prevalencia nefropatía diabética fue mayor en relación a la Chilena (DIPRECA 52% versus Chile 38,2). A partir de estos datos, se plantea uso de la valoración nefro-geriátrica a cargo de geriatras y nefrólogos, generando atención centrada en la persona, adaptando terapias.

BIBLIOGRAFÍA: 1)T. Quiroz, Manual de geriatría para médicos, 2018. Insuficiencia renal crónica. Subsecretaría de Salud Pública División de Prevención y Control de Enfermedades Departamento Ciclo Vital. Pág: 179-184. 2)Registro de Diálisis. Sociedad Chilena de Nefrología. "XXXVIII Cuenta de Hemodiálisis Crónica (HDC) en Chile" (2018). Dr. Hugo Poblete Badal.





➤ **Mortalidad de Pacientes en HD HOSDIP**



Mortalidad en Personas Mayores según Sexo y Edad



**EVALUACIÓN NEFRO-GERIÁTRICA EN LA PERSONA MAYOR CON ENFERMEDAD
RENAL CRÓNICA AVANZADA (ERC G4-G5). HOSPITAL DIPRECA**

Trabajo : 20
Categoría : Caso Clínico
Tema : Nefrología
Relator : Jorge Laguna Vargas
Autor : Jorge Laguna Vargas
Coautores : Tiare Quiroz Opazo. Patricia Calcina Cano. Trigal Mora Rodríguez. Sofía Zumara.
Lugar : Hospital DIPRECA

Enfermedad Renal Crónica (ERC), problema de salud pública global, requiere mirada integral, con estudios de valoración geriátrica.

OBJETIVOS: Evaluar funcionalidad, características geriátricas, clínicas y laboratorio ERC G4-5 ingresados al programa ERCA (ERC Avanzada) Hospital DIPRECA (HospDIP).

POBLACIÓN: ERC G4-5 programa ERCA con 3 o más controles.

METODOLOGÍA: Estudio, descriptivo. Se usó base de datos programa ERCA. Variables: Edad, sexo, peso, IMC, Presión Arterial, parámetros clínicos, sanguíneos, detección de síndromes geriátricos, valoración cognitiva, social y funcional. Estadística=parámetros estadísticos descriptivos.

RESULTADOS: Se analizaron 35 pacientes de ERCA G4-5 (41,2% del total de pacientes del registro ERCA G4-5). Edad promedio=78,7 años (63-91). Sexo masculino=63% (n=22). IMC promedio=26 (18-36). Presión arterial promedio=143/72. Hematocrito promedio=35,08 (26-47). Hemoglobina promedio=11,5 (7,9-15,7). Creatinina promedio=2,65 (1,67-5mg/dl). Prevalencia fármacos potencialmente inapropiados=17,1% (1-2 fármacos). Carga comorbilidad por índice Charlson promedio=2,89 (0-8). Evaluación funcional por índice Barthel promedio= 96 puntos (45-100 puntos). Actividades instrumentales de vida diaria por índice Lawton/Brody promedio=6 actividades (máximo=8). Cognitivo, MEFO promedio=8,7 (máximo 13 total). Test de Reloj puntaje=3 de 4. Síndromes geriátricos: PreFrágil=63%, Fragilidad geriátrica=8,6%, Sarcopenia=11,4 %. Déficit Sensorial (visual o auditivo)=89%. Polifarmacia (5 o >fármacos)=80%. Insomnio=37 %,1 o >caídas último año=34%. Dolor crónico=31%, Constipación=17%. Trastorno marcha=14%. Trastorno deglución=11%. Incontinencia Urinaria/fecal=6%. Deterioro cognitivo=3%. En lo social=100% vive acompañado.

CONCLUSIONES: Los pacientes de ERCA/HospDIP son normosómicos, eutróficos, con niveles tensionales adecuados, función renal alterada, sin requerimiento de sustitución. Alta prevalencia de síndromes geriátricos y alta carga de comorbilidad, necesario en este grupo control variables nefrológicas y abordaje integral de condiciones médicas, funcionales, sociales y cognitivas. Esto puede hacerse en unidades nefrológicas con asesoría geriátrica, para detección temprana y brindar terapias centradas en la persona. Es recomendable crear equipos nefro-geriátricos para brindar atención integral a esta población.

BIBLIOGRAFIA: 1. Morley et al, A simple frailty questionnaire (FRAIL) J Nutr Health Aging. 2012; 16(7):6012) Rosas-Carrasco et al, Cross-Cultural Adaptation and Validation of the Spanish-Language Version of the SARC-F to Assess Sarcopenia JAMDA 17 (2016) 1142

EXPERIENCIA DE HEMODIÁLISIS INCREMENTAL EN LA PERSONA MAYOR.
ENFOQUE NEFRO-GERIÁTRICO. HOSPITAL DIPRECA 2017-2019

Trabajo : 21
Categoría : Caso Clínico
Tema : Hemodiálisis
Relator : Jorge Laguna Vargas
Autor : Jorge Laguna Vargas
Coautores : Miguel Albornoz. Tiare Quiroz Opazo. Patricia Calcina Cano. Trigal Mora Rodríguez. Alexandra López.
Lugar : Hospital DIPRECA

Hemodiálisis incremental (iHD) opción segura, eficiente en pacientes con ERC G5D, con el fin de conservar función renal residual (FRR).

OBJETIVO: Describir características epidemiológicas clínicas, funcionales y calidad de vida en ERC G5 que cumplan con requisitos ingreso a iHD entre abril 2017 y Julio 2019 Hospital DIPRECA.

METODO: Estudio, descriptivo, base de datos confeccionada por unidad de diálisis, registraron características epidemiológicas clínicas y laboratoriales de iHD. Variables: Fecha, Edad, peso ingreso, egreso, presión arterial pre y post iHD, Exámenes mensuales: Hb, Hto, Cr, Cl de Cr, NUU, Proteinuria 24h Volumen Urinario, BUN pre y post diálisis, Glucosa, A Úrico, k, Ca, P pH, bicarbonato, lípidos, iPTH, Vit D, Cinética de Fe. B2 microglobulina. Test de Evaluación Geriátrica Funcional, Cognitiva, síndromes geriátricos, calidad de vida mediante KDQOLtm-36. Estadística: parámetros estadísticos descriptivos. de student para datos emparejados comparación de medias ($p < 0.05$)

RESULTADOS: Se ingresaron 10 pacientes, se excluyeron dos por no cumplir 6 meses, de los 8 pacientes todos iniciaron en pauta unisemanal mas régimen hipoproteico 0,6 gr/k/d, 4 pacientes pasaron a iHD bisemanal, mantenidos el resto en unisemanal, Edad promedio: 74,3 años, 4 hombres, 4 mujeres, todos ingresaron con FAV. (Tabla 1) El tiempo medio en pauta incremental fue 10,7 meses (3-18 meses). Los datos analíticos y parámetros de diálisis tabla 2. La diuresis renal residual al inicio fue en promedio: 1936ml/24h, manteniéndose mayor a 1,5 ltr a los 12 meses ($p < 0,05$). Disminución de Cl de Cr y Clerencia de Urea a los 6 y 12 meses. ($p < 0,05$) 7 de 8 pacientes recibieron furosemida 40-80mg. Ganancia de Peso interHD al inicio fue 0,7 kg, aumentando a 2,4 kg a los 12 meses. El Peso seco al inicio fue 76,5Kg manteniéndose estable sin diferencia significativa al año. La Hb y Hto fueron significativamente mejores a los 6 y 12 meses con apoyo de EPO. Los niveles de Ca, P y iPTH se mantuvieron relativamente estables. B2MG no cambio significativamente. Proteinuria en Orina 24 fue significativamente mas alta a 6 meses. Pacientes no presentaron problemas con sus FAV y se registraron dos hospitalizaciones por problemas cardiacos y respiratorio. Se realizó evaluación geriátrica y de calidad de vida.

CONCLUSIONES: La terapia de hemodiálisis incremental es una técnica segura y previene el deterioro de la función renal residual. Debe considerarse como una opción de inicio de hemodiálisis en personas mayores. La evaluación funcional y de calidad de vida muestra alta prevalencia de síndromes geriátricos se requiere abordaje integral de condiciones médicas, funcionales, sociales y cognitivas.

BIBLIOGRAFIA: 1) Kalantar-Zade et al Twice-weekly and incremental HD. AJKD 2014;64(2):181 2)Merino, Domínguez. Aplicación de una pauta de HD incremental basada en la función renal residual. Nefrología 2017;37(1):39



► Características y Evolución de los pacientes con pauta renal incremental

TABLA N° 1
CARACTERÍSTICAS Y EVOLUCIÓN DE LOS PACIENTES CON PAUTA RENAL INCREMENTAL

n	Edad inicio	Sexo	Etiología	A. Vascular	Procedencia	Ingres IHD	Situac Agost/2019	Tiemp IHD	Tiempo IHD	Número Sesiones IHD	Motivo Cambio
								unisemanal (meses)	bisemanal (meses)		Regimen
1	70	mujer	DM	FAV	ERCA	IHD 1W+R	IHD Bisem	12	14*	50	DVU
2	77	varon	ENP/HTA	FAV	ERCA	IHD 1W+R	IHD Bisem	10	8	108	PA
3	71	mujer	DM	FAV	ERCA	IHD 1W+R	IHD 1W+R	18		74	Permanece
4	80	varon	DM	FAV	ERCA	IHD 1W+R	IHD Bisem	12	5	88	DVU
5	83	mujer	PNC/HTA	FAV	ERCA	IHD 1W+R	IHD 1W+R	16		66	Permanece
6	71	mujer	ENP/HTA	FAV	ERCA	IHD 1W+R	IHD 1W+R	11		45	Permanece
7	72	varon	ENP/HTA	FAV	ERCA	IHD 1W+R	IHD Bisem	4	5	56	PA
8	70	varon	DM	FAV	ERCA	IHD 1W+R	IHD 1W+R	3		13	Permanece

* IHD diálisis externa

IHD 1W+R: IHD unisemanal + regimen hipoproteico 0,6 gr/k/día

IHD Bisemanal

DMV: Disminucion Volumen Urinario

PA: Paramentros analíticos: alteracion K, bicarbonato

PARÁMETROS DIÁLISIS BASALES, 6 MESES Y AL AÑO EN IHD

Tabla N° 2
PARAMETROS DIALISIS BASALES, 6 MESES Y AL AÑO IHD

	BASAL	6 MESES	12 MESES
Hemoglobina	10,3	11,9	10,8
Hematocrito	30,8	36,2	34
Creatiina (mg/dl)	5,6	7,5	7,7
BUN (mg/dl)	71,3	74,9	70,7
Cl de Cr (ml/min)	8,4	7,9	7,2
Diuresis (ml/24h)	1936	2372	1900
Cl Residul Urea (KRU)	6	5,3	4,6
A Urico (mg/dl)	6,6	7,2	6,1
Potasio (meq/l)	4,6	4,9	5
Calcio (mg/dl)	8,8	9,1	8,8
Fosforo (mg/dl)	4,9	5,2	5,2
pH	7,24	7,4	7,4
Bicarbonato	18	20,7	21,2
Colesterol T (mg/dl)	139	142	160
Trigliceridos (mg/dl)	137	168	182
Albumina (gr/dl)	3,5	3,9	3,6
iPTH	383	749	415
Vit D ui	15,8	24	25
B2 MG	1,3	1,2	1,7
Prot 24h g/24h	2,5	10,3	5,6
EPO UI	4800	5600	6000
Peso Seco Kg	76,5	77,9	76,8
Tiempo HD (min)	240	240	240
PA sistolica	165	150	160
PA diastolica	68,5	77	68
Ganancia peso Kg	0,7	2,4	2,4

**EVOLUCIÓN CLÍNICA POST PARATIROIDECTOMÍA EN PACIENTES CON HIPERPARATIROIDISMO
SECUNDARIO A ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA REFRACTARIO A TRATAMIENTO MÉDICO**

Trabajo : 22
Categoría : Caso Clínico
Tema : Otro - Manejo de HiperParatiroidismo
Relator : Mariel Hernández Pérez
Autor : Mariel Hernández Pérez
Coautores : José Moreira Vélez. Daniel Enos Brito. Isidora Ascencio Bustamante. Katherina Thibaut Álvarez. Rocío Enríquez Fritz.
Carlos Sanhueza Linke. Natalia Muñoz Vergara. Serwin Menéndez Gutiérrez. Guillermo Vanderstelt Altamirano.
Lugar : Hospital Víctor Ríos Ruiz Los Ángeles, Provincia de Biobío, Chile.

El trastorno mineral y óseo (TMO) es una complicación casi universal en la enfermedad renal crónica (ERC), principalmente representada por el hiperparatiroidismo secundario (HPT2), con mayor mortalidad con PTHi sérica > 600 pg/ml. Pueden ser graves, refractarios a fármacos, requiriendo cirugía. La evolución post cirugía se define por el desarrollo del síndrome de hueso hambriento, ocasionando hipocalcemia en 95% de los casos. Nuestro objetivo es describir la evolución post paratiroidectomía (PTX), analizar la hipocalcemia post PTX y factores predictores.

MÉTODOS: 31 pacientes con ERC/TMO del CAVRR; con HPT2 refractario a fármacos, sometidos a PTX entre el 1 de diciembre de 2017 y el 30 de abril de 2019. Seguidos hasta el 30 de julio de 2019. Se analizaron datos clínicos y bioquímicos [Calcio, fósforo, fosfatasa alcalina (FA), PTHi, Albúmina, Hemoglobina, proteína C reactiva (PCR), 25 hidroxivitamina D] pre y post PTX (1,3,6 y 12 meses). Fue revisada la dosis de calcio y calcitriol.

RESULTADOS: 61,3% masculinos, 25% con calcificación vascular y 10% en silla de rueda, con HPT2 severo (tab 1). En el seguimiento se evidenció caída de PTHi y FA, normalización del fósforo, calcio estable y ascenso de vitamina D. Los requerimientos de carbonato de calcio redujeron a los 12 meses (tab 2). De los parámetros inflamatorios, la PCR disminuyó al comparar pre y post 12 meses de la PTX (tab 3). Se encontraron correlaciones positivas entre la PTHi basal y dosis de calcitriol al mes y 3 meses post PTX, así mismo, se encontró correlación inversa entre niveles de vitamina D y dosis de carbonato de calcio y calcitriol, al mes y tercer mes post PTX, respectivamente. La hipocalcemia a los 3 meses de la PTX se presentó en pacientes con PTHi basal más altas (tab 4).

CONCLUSIÓN: La PTX continúa siendo una práctica necesaria en casos de HPT2 severos, siendo capaz de regular tanto parámetros relacionados al TMO precozmente, como parámetros inflamatorios, a través del descenso de la PCR al año de la PTX, con reducción de los requerimientos de calcio a la mitad. La severidad del HPT2 impacta en la hipocalcemia post PTX y por ende en la reposición con calcio y calcitriol

BIBLIOGRAFÍA: Amza A, Muntean V y col. Surgery outcomes in patients with secondary hyperparathyroidism and impact of intra-operative pth measurement. *Act Endocrinologica*;2017,3:322-328
Goldenstein P, Motta R y col. Parathyroidectomy Improves Survival In Patients with Severe Hyperparathyroidism. *PlosOne*; 2013,8:e68870



► **Parámetros Inflamatorios en Paratiroidectomizados**

TABLA 2

Tabla 2. Evolución de parámetros bioquímicos y tratamiento prequirúrgico, 1, 3, 6 y 12 meses post quirúrgico

	pre ptx (n=31)	1 mes post ptx (n=31)	3 meses post ptx (n=30)	6 meses post ptx (n=23)	12 meses post ptx (n=7)	p-valor
Laboratorios						
Parathormona, pg/ml	1687 (1099-4458)	87 (3-2032)	82 (2-1556)	74 (4,8-2012)	97 (7,3-876)	0,0001
Fosfatasa alcalina, U/L	241,50 (105-2252)	278 (121-2525)	133 (48-1125)	98 (52-2012)	92 (39-456)	0,0001
Calcio, mg/dl	9,40 ± 0,89	8,52 ± 1,02	8,9 ± 1,71	8,60 ± 1,09	9,02 ± 1,56	0,06
Fosforo, mg/dl	5,97 ± 2	2,97 ± 1,18	3,52 ± 1,29	4,34 ± 1,82	4,10 ± 2,03	0,0001
25 hidrox-vit D, ng/ml	25,49 ± 12,69			26,82 ± 13,30	46,7 ± 12,36	0,006
Prot C reactiva, mg/L	11 (1-46)			2,5 (1-109)	4 (1-10)	0,06
Albumina, ng/ml	3,99 ± 0,39			4,07 ± 0,40	4,4 ± 0,62	0,23
Hemoglobina, g/dl	10,87 ± 1,81			12,35 ± 2,05	12,1 ± 1,88	0,02
Tratamiento						
Carbonato de calcio, gr		5,4 (1-9)	2,8 (0,9-15)	2,7 (0,32-45)	2,7(0,64-5,4)	0,11
Calcitriol, mcg		1,5 (0,5-4,5)	1,5 (0,25-4,5)	1 (0,25-3)	1 (1)	0,47

Datos expresados en promedio=DS o mediana (límite inferior-superior). P<0,05. A los 3 meses 2 pacientes recibían cinacalcet 30 mg/día. A los 6 meses 8(34,7%) recibieron acetato de calcio. A los 12 meses 2 (28,5%) recibieron cinacalcet y 3(42%) acetato de calcio.

Tabla 3. Parámetros relacionados al estado inflamatorio antes y 12 meses después de la paratiroidectomía

	pre ptx (n=31)	12 meses post ptx (n=7)	p-valor
Proteína C reactiva, mg/L	18,86 ± 14,62	3,42 ± 3,55	0,04
Albumina, ng/ml	3,96 ± 0,46	4,4 ± 0,62	0,17
Hemoglobina, g/dl	10,15 ± 1,30	12,1 ± 1,88	0,1
Eritropoyetina, unidades	8800 ± 6418,72	5600 ± 6066,30	0,19
Peso seco, kg	65,62 ± 11,81	66,56 ± 10,37	0,56

Datos expresados en promedio=DS, p < 0,05.

CÉLULAS DENDRÍTICAS RENALES DE ANIMALES HIPERTENSOS TRANSFIEREN LA HIPERTENSIÓN HACIA ANIMALES SANOS INHIBIENDO LA CAPACIDAD NATRIURÉTICA VÍA ACTIVACIÓN DE NHE3.

Trabajo : 25
Categoría : Ciencias Básicas
Tema : Hipertensión
Relator : Patricio Araos Salas
Autor : Patricio Araos Salas
Coautores : Macarena Rojas. Rodrigo Alzamora. Rodrigo Pacheco. Luis Michea.
Lugar : Millennium Institute on Immunology and Immunotherapy, ICBM, Facultad de Medicina, Universidad De Chile.

Anteriormente demostramos que la eliminación de células dendríticas (DCs) presentadoras de antígeno, previene y revierte el aumento de presión arterial (PA) en respuesta a la infusión de AngII. Nuestra hipótesis propone que en respuesta a niveles elevados de AngII circulante las DCs renales adquieren un fenotipo pro-hipertensivo, que disminuye la capacidad natriurética y contribuye al aumento de PA.

OBJETIVO: Evaluar si la transferencia de DCs renales (rDCs) provenientes de un animal hipertenso por AngII causa aumento de la PA, modifica la capacidad natriurética y/o la abundancia de transportadores renales de sodio en animal el receptor.

MÉTODOS: Aislamos rDCs de ratones infundidos con AngII (1,5mg/Kg/día minibomba osmótica) o vehículo (control) por 14 días. Determinamos la abundancia de mRNAs de citoquinas proinflamatorias en las rDCs mediante qPCR. Paralelamente, rDCs AngII o control fueron transferidas a ratones sanos (1x10⁶/ratón, iv). Determinamos la presión arterial sistólica (PAS) diariamente. Evaluamos la respuesta natriurética mediante test de sobrecarga NaCl isotónico (10% peso corporal, ip). La abundancia de los transportadores fue determinada mediante western blot. Los resultados se expresan como promedio±DS; se comparó promedios mediante prueba T de Student, considerando significativa diferencias con P.

RESULTADOS: Las rDCs de ratones AngII presentaron mayor abundancia de mRNAs de citoquinas proinflamatorias (IL-1 β , IL-6, IL-23 y IFN γ ; P< 0,001 24h post), asociado a la disminución de la respuesta natriurética (test de sobrecarga basal=9,25±0,76 μ Eq/g/4h; 24h post=7,88±04 μ Eq/g/4h; P. Las DCs renales de animales AngII adquieren un fenotipo pro-hipertensivo y pro-inflamatorio. La disminución de la capacidad natriurética puede deberse a un aumento de actividad de NHE3, que contribuiría a aumentar la PA.

FONDECYT 1171869, 1170093 y 1151423, IMII P09-016-F, Basal AFB-170004, BECA-CONICYT 21130482.

**GLOMERULOPATÍA CON AGREGADOS SUBEPTELIALES MICROESFÉRICOS QUE SIMULAN NEFROPATÍA
MEMBRANOSA (SUBTIPO DE INVAGINACIÓN PODOCITARIA). REPORTE DE UN CASO**

<i>Trabajo</i>	: 26
<i>Categoría</i>	: <i>Caso Clínico</i>
<i>Tema</i>	: <i>Nefrología</i>
<i>Relator</i>	: <i>Francisco Contreras Rocuant</i>
<i>Autor</i>	: <i>Francisco Contreras Rocuant</i>
<i>Coautores</i>	: <i>Juan Bautista Mollo. Carla Estremadoyro Olivari. Andrés Wurgaft Kirberg. Daniela Zamora Ferrari. Jacqueline Pefaur Penna. Luis Contreras Meléndez.</i>
<i>Lugar</i>	: <i>Unidad de Nefrología, Hospital Barros Luco Trudeau.</i>

La glomerulopatía por invaginación podocitaria GIP es una entidad patológica muy poco frecuente, descrita por primera vez en 2008 en Japón. Se caracteriza por la evidencia a la microscopía electrónica de agregados microesféricos y/o microtubulares, asociados a invaginación de citoplasmáticos del podocito dentro de la membrana basal glomerular y que a la Microscopía de luz se puede asimilar a otras glomerulopatías (nefropatía membranosa, FSGS, nefritis lúpica clases I, II y V, y MCD). Previamente se había descrito como una posible variante o etapa transitoria de la nefropatía membranosa; y también, su asociación con enfermedad primaria (como enfermedades del colágeno). Reportamos un caso de una paciente mujer de 19 años que debuta con proteinuria moderada, microhematuria, hiperlipidemia mixta, e hipoalbuminemia marcada (1,5mg/dl). Sin HTA, compromiso de función renal ni otras manifestaciones sistémicas. Destaca VHS 73, C3 y C4 bajos y ANA 1/1640 moteado, con otros marcadores inmunológicos negativos.

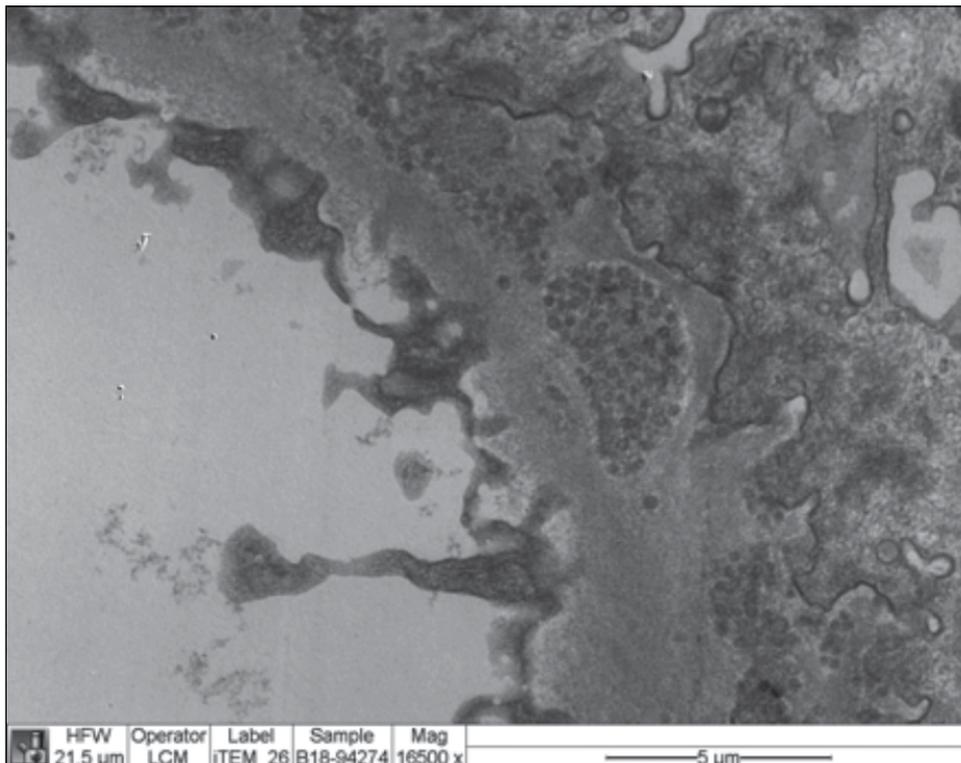
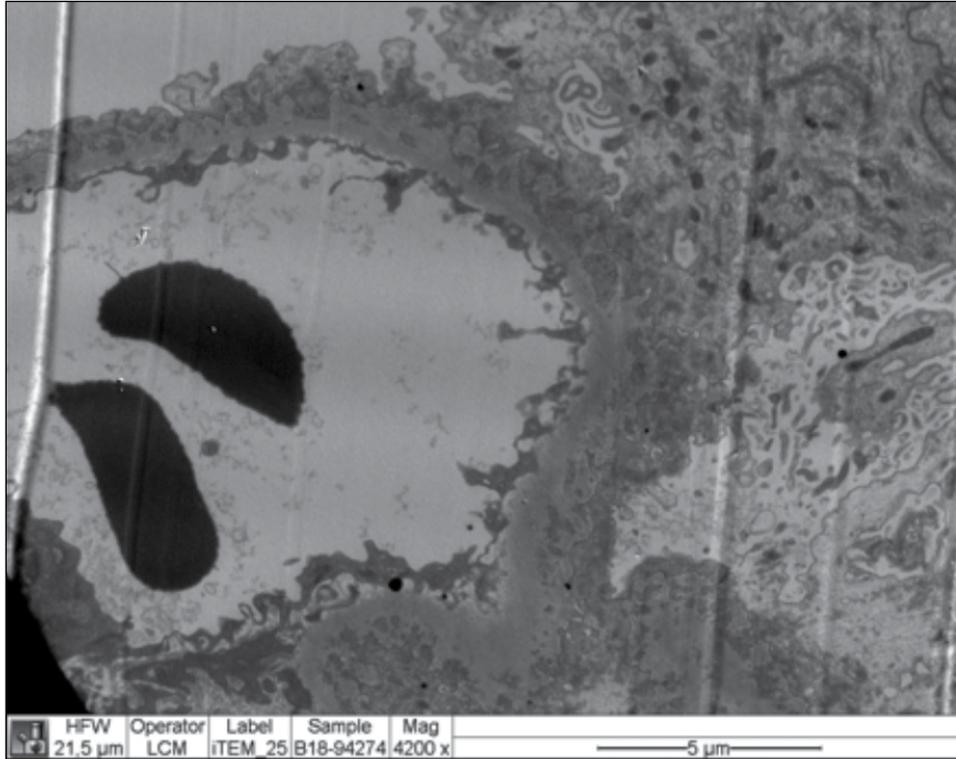
Se realiza biopsia renal: M de luz con aumento de celularidad focal y segmentaria, y escaso engrosamiento de membranas basales, sin espículas; a la inmunofluorescencia moderados depósitos de IgG, kappa, lambda y C3c. Y a la microscopía electrónica gran compromiso podocitario, con borramiento de procesos y transformación microvellosa de citoplasma podocitario, asociada a la presencia de numerosas estructuras microesféricas y microtubulares en cara epitelial de membrana basal, sin depósitos electrón denso. Compatible con subtipo de GIP. Se inicia medidas antiproteinúricas y corticoides a dosis de 1mg de prednisona/kg.

La GIP es heterogénea en su manifestación clínica y morfológica, manifestándose histológicamente similar a varias glomerulopatías primarias, pero con el sello a nivel ultraestructural de la presencia de agregados microesféricos y/o microtubulares, asociados a invaginación de citoplasmáticos del podocito dentro de la membrana basal glomerular. Los rasgos clínicos pueden ir desde suave proteinuria a síndrome nefrótico como nuestra paciente. En el 67% de los casos se asocia a enfermedad autoinmune con bajo C3 y CH50 y ANA positivo. Depósitos inmunes característicos de Lupus están ausentes, como fue también en nuestro caso.

Este es uno de los primeros reportes de casos de PIG en nuestro país, enfermedad glomerular podocitaria en análisis y con patrón posiblemente genético y/o étnico.



- Glomérulo que muestra asas capilares con una marcada lesión podocitaria, caracterizada por el borramiento de procesos pedicelares con transformación microvellosa del citoplasma de los podocitos. Hacia el lado epitelial de la membrana basal capilar hay numerosas estructuras microesféricas y microtubulares (diámetro promedio de 50 nm por medición morfométrica), con aplanamiento de pedicelos suprayacentes, los que también muestra hipertrofia focal de microfilamentos. No se observan depósitos electrón denso.



CALIDAD DE VIDA EN PACIENTES CHILENOS CON PERITONEODIÁLISIS

Trabajo	: 29
Categoría	: Ciencias Básicas
Tema	: Diálisis Peritoneal
Relator	: Laura Bustamante Rojas
Autor	: Laura Bustamante Rojas
Coautores	: Valeria Aicardi Spaloni. Francisca Peña D'Ardillon. Samuel Durán Agüero.
Lugar	: Hospital San Borja Arriarán

Hoy en día la calidad de vida relacionada con salud (CVRS) ha tomado una gran relevancia, siendo considerado un importante predictor de morbi-mortalidad y de resultados de salud en enfermedad renal crónica (ERC)¹, su determinación mediante cuestionarios validados es fundamental para la atención integral de una persona. El National Quality Forum seleccionó la Encuesta Breve de Calidad de Vida (KDQOL-36) como la herramienta de elección para evaluar este resultado en pacientes adultos con ERC².

OBJETIVOS: Evaluar la calidad de vida de pacientes con ERC en terapia de PD utilizando el cuestionario KDQOL-36 y luego comparar sus resultados con parámetros nutricionales.

POBLACIÓN: 67 pacientes en tratamiento de PD del Hospital San Borja Arriarán (HCSBA)

MÉTODO: Estudio descriptivo transversal. Se aplicó el cuestionario KDQOL-36. Las puntuaciones varían entre 0 y 100, los puntajes más altos representan una mejor CVRS, se tomó con valor medio para la población chilena el valor de 50. Se correlacionó con parámetros clínicos, bioquímicos y de composición corporal. El protocolo de investigación fue revisado y aprobado por el Comité de Ética del HCSBA.

RESULTADOS: Todos los puntajes del componente específico de la encuesta; carga, síntomas y efectos, arrojaron puntuaciones superiores a 50 en esta muestra. Para el componente efecto; los adultos mayores, mujeres e inactivos laboralmente tiene mejor puntaje. El componente físico fue mejor en adultos, no diabéticos y activos laboralmente, presentando de igual forma valores bajo 50 en cada nivel. Los puntajes bajo 50, se presentan principalmente en el componente genérico. No hubo relación con parámetros nutricionales, a excepción de la masa muscular que se relaciona positivamente con el componente efecto.

CONCLUSIÓN: Las personas en tratamiento de PD presentan una calidad de vida superior en comparación con estudios similares en hemodiálisis. En este estudio, el estado nutricional no tuvo correlación con la CVRS. Los pacientes en PD presentan buena en general buena CVRS.

BIBLIOGRAFÍA: Kalantar-Zadeh K et al. Association among SF36 quality of life measures and nutrition, hospitalization, and mortality in hemodialysis. *Journal of the American Society of Nephrology: JASN.* 2001;12(12):2797-806
website KDQoLWG. kidney disease quality of life 36. Available from: rand.org/health/surveys_tools/kdqol.html.





► **Puntaje promedio y DE de encuesta KDQOL-36 y porcentaje con puntaje menor a 50**

	Media	Desviación estándar	Mínimo	Máximo	Puntaje<50
X carga	51,7	31,7	0,0	100,0	30 (44,7%)
X síntomas	80,2	13,7	39,6	97,9	13 (19,4%)
X efectos	75,6	20,2	25,0	100,0	8 (11,9%)
<u>comp. Físico</u> (PCS)	43,2	9,2	22,6	57,8	46 (68,6%)
<u>comp. Mental</u> (MCS)	48,1	11,7	15,8	65,2	31 (46,2%)

NEFROPATÍA MEMBRANOSA PRIMARIA: REMISIÓN ESPONTÁNEA Y MONITORIZACIÓN DE ANTICUERPO ANTI-PLA2R

Trabajo : 30
Categoría : Caso Clínico
Tema : Nefrología
Relator : Diana Aceituno Vera
Autor : Diana Aceituno Vera
Coautores : Juan Carlos Flores
Lugar : Hospital Militar de Santiago, becada de Medicina Interna.
Unidad de Nefrología, Clínica Alemana.

La nefropatía membranosa (NM) es una enfermedad glomerular autoinmune principalmente causada por autoanticuerpos contra antígenos podocitarios recientemente descubiertos. NM es una causa frecuente de síndrome nefrótico (SN) en adultos, de pronóstico y tratamiento inciertos. La posibilidad de detectar los autoanticuerpos (Ac) ha transformado la NM en una entidad clínico-histológica-inmunológica de pronóstico y manejo más preciso y personalizado. Se reporta un caso que ejemplifica este cambio de paradigma.

CASO CLÍNICO: Mujer de 43 años, con antecedentes de hipotiroidismo y déficit de proteína S. Consulta por edema de extremidades inferiores de 3 meses de evolución. Examen: PA 120/60, peso 60,4 Kg (> 4 Kg peso habitual) y edema ++ de piernas. Laboratorio mostró SN con proteinuria 500 mg/dl, IPC 3.5 g/g Cr, albuminemia 2.3 g/dl, Colesterol total 372 mg/dl y función renal normal (Tabla 1). Exámenes complementarios: C3 114 mg/dl, C4 28 mg/dl, ANA 1/160, Ac anti-DNA (-), Serología HBsAg, VHC y VIH negativos; Ac anti-receptor de fosfolipasa A2 (PLA2R) 31.4 UR/ml (VN<14). Biopsia renal informó NM con inmunohistoquímica (+) para Ac anti-PLA2R. Considerando bajo riesgo de progresión, se decide observación clínica sin terapia inmunosupresora: losartán 50 mg/d y rosuvastatina 10 mg/d. Evolución (Tabla 1) a) Edema desaparece y peso se recupera gradualmente, b) Tendencia rápida a disminución del Ac anti-PLA2R, que se normaliza a los 3 meses de seguimiento; en ese momento persistía proteinuria 2 g/g Cr, y la albuminemia era 2.6 g/dl, c) Tendencia más lenta a normalización de proteinuria (0.4 g/g Cr) y albuminemia (3.9 g/dl), a los 9 meses de evolución, c) La función renal se mantuvo normal durante todo el seguimiento.

DISCUSIÓN: Esta paciente con NM y SN presentó remisión espontánea a los 9 meses de seguimiento, evolución que experimentan 1/3 de los pacientes con NM primaria. En la presentación había factores de bajo riesgo de progresión (mujer joven, normotensión, función renal normal, proteinuria < 8 g/día) corroborado por un título bajo de Ac anti-PLA2R, predictivo de evolución benigna. Como se ha descrito, la normalización del Ac precedió a la remisión de la proteinuria, lo que en este caso ocurrió con un intervalo de 6 meses. La monitorización del autoanticuerpo en NM establece su actividad inmunológica y permite un manejo más preciso y seguro.



- Se observa la disminución de títulos de Ac antiPLA2R concomitante a la normalización progresiva de la proteinuria, albuminemia y edema

Tabla 1: Evolución clínica y de laboratorio (tiempo en meses)

	0	0.5	1	2	3	6	9
Creatinina (mg/dl)	0.9		0.9	0.9		0.8	0.9
Albuminemia (mg/dl)	2.3	2.1	2.6	2.8	2.6	3.1	3.9
Colesterol	372				168	155	146
Orina Completa	Prot 500 GR 5-10	Prot 500 GR 2-5	Prot 500 GR 10-25	Prot 500 GR 5-10	Prot 100 GR 0-2	Prot 30 GR 0-2	Prot neg GR 0-2
IPC g/g Cr	3.5	5.1		3.5	2	0.6	0.4
Ac anti-PLA2R UR/ml (VN <14)	31.4		23.5		8.3		
Peso (Kg)	60.4		58.6	57.7		57	56.5
Síntomas	Edema ++		Edema +	Edema -		Edema -	Edema -
Terapia Procedimientos	Furosemida 40	Biopsia renal	Los 50 Rosuv 10	Los 50 Rosuv 10	Los 50 Rosuv 10	Los 50 Rosuv 10	Los 50

**CORRELACIÓN ENTRE EL ÍNDICE DE MASA CORPORAL, FUNCIÓN PULMONAR Y FUERZA MUSCULAR
INSPIRATORIA EN PACIENTES HEMODIALIZADOS DE LA UNIDAD DE DIÁLISIS DEL HOSPITAL BASE VALDIVIA**

Trabajo : 31
Categoría : Caso Clínico
Tema : Hemodiálisis
Relator : Paula Moscoso Aguayo
Autor : Paula Moscoso Aguayo
Coautores : Cathalina Arismendi Newmann. Luis Ojeda Silva.
Lugar : Universidad Austral De Chile

Los pacientes en hemodiálisis presentan cambios tanto mecánicos como hemodinámicos que pueden alterar la función pulmonar y la fuerza muscular inspiratoria. Esto se debe a algunos factores como edema alveolar, hipertensión pulmonar y miopatía urémica. Muchos de estos cambios ocurren sin síntomas respiratorios evidentes, lo que lleva a subestimar los desórdenes funcionales en este sistema. Por otro lado, la malnutrición es hoy en día el desorden nutricional más común en los pacientes dializados, causando un aumento en la masa grasa y un elevado índice de masa corporal (IMC). A pesar de que este último es sólo un indicador de salud, podría tener alguna relación con las consecuencias respiratorias. Por ello, el propósito de este estudio es encontrar la correlación entre el IMC, función pulmonar y fuerza muscular inspiratoria en pacientes hemodializados.

MÉTODOS: El presente estudio es de tipo descriptivo correlacional. La población es de 30 pacientes hemodializados (F: 55,2%, M: 44,8%) de la Unidad de Diálisis del Hospital Base Valdivia. El IMC (Kg/mts²), función pulmonar (Sibelmed Datospir Micro Spirometer 120D[®]) y fuerza muscular inspiratoria (PIM- Presión Inspiratoria Máxima, a través de Carefore Airlift NIF-gauge[®]) fueron evaluados previo a la exposición a hemodiálisis. Los resultados fueron obtenidos a través de la aplicación del software estadístico SPSS versión 11,5 para Windows. El estudio cuenta con la aprobación del comité de ética del Servicio de Salud Valdivia.

RESULTADOS: Un alto porcentaje de los pacientes resultó con sobrepeso (44,8%) y obesos (34%) en diferentes categorías. La media de la PIM±SD fue 71,8 ± 29,2 cmH₂O en el grupo de 40-50 años y 48,5 ± 12,0 cmH₂O en el grupo de 71-80 años, evidenciando que la PIM descendía de acuerdo al grupo etario en el que se encontraban y que la media también se encontraba bajo los predictivos. Alta significancia estadística se encontró entre la PIM y el IMC (p=0.026), mostrando que mientras más alto el IMC, más baja es la PIM. De acuerdo a la evaluación de función pulmonar, los pacientes tendieron a presentar un patrón restrictivo, con un VEF1/CVF normal y CVF, VEF1 y FEF 25/75 bajo los predictivos.

CONCLUSIONES: Los valores de función pulmonar y fuerza muscular inspiratoria en pacientes hemodializados, se encuentran bajo los valores predictivos y decaen aún más con la edad y un alto IMC.

BIBLIOGRAFÍA: Sheidt P, Oliveira M, Silveira H, Tossige R, Cunha C, Silveira E et al. The role of inspiratory muscle weakness in functional capacity in hemodialysis patients. *PLoS ONE* 2017; 12(3): e0173159. doi.org/10.1371/journal.pone.0173159
Palamidas A, Gennimata S, Karakontaki F, Kaltsakas G, Papantoniou I, Koutsoukou A et al. Impact of hemodialysis on dyspnea and lung function in end stage kidney disease patients. *BioMed Research International* 2014; Article ID 212751. doi.org/10.1155/2014/212751.
Chang T, Zheng C, Wu MI, Chen T, Wu YC, Wu YL et al. Relationship between body mass index and renal function deterioration among the Taiwanese chronic kidney disease population. *Nature* 2018; 8: 6908. DOI:10.1038/s41598-018-24757-6
Johanssen K, Lee C. Body composition in chronic kidney disease. *Curr Opin Nephrol Hypertens* 2015; 24(3): 268-275. doi: 10.1097/MNH.000000000000120



➤ En esta tabla se muestra la correlación existente entre la presión inspiratoria máxima y el IMC, considerando una significancia de 0,05.

Correlation			
		MIP	BMI
MIP	Pearson Correlation	1	-,414 [*]
	Sig. (bilateral)		,026
	N	29	29
BMI	Pearson Correlation	-,414 [*]	1
	Sig. (bilateral)	,026	
	N	29	29

*. The correlation is significant at the 0,05 level (bilateral).

En esta tabla se muestra la correlación entre las variables más relevantes de función pulmonar y el IMC.

		Correlations				
		FEV1/FVC	FEV1	FVC	FEF25/75	BMI
FEV1/FVC	Pearson Correlation	1	-,181	-,450 [*]	,613 ^{**}	-,082
	Sig. (bilateral)		,346	,014	,000	,671
	N	29	29	29	29	29
FEV1	Pearson Correlation	-,181	1	,956 ^{**}	,565 ^{**}	-,395 [*]
	Sig. (bilateral)	,346		,000	,001	,034
	N	29	29	29	29	29
FVC	Pearson Correlation	-,450 [*]	,956 ^{**}	1	,340	-,343
	Sig. (bilateral)	,014	,000		,071	,068
	N	29	29	29	29	29
FEF25/75	Pearson Correlation	,613 ^{**}	,565 ^{**}	,340	1	-,295
	Sig. (bilateral)	,000	,001	,071		,120
	N	29	29	29	29	29
BMI	Pearson Correlation	-,082	-,395 [*]	-,343	-,295	1
	Sig. (bilateral)	,671	,034	,068	,120	
	N	29	29	29	29	29

*. The correlation is significant at the 0.05 level (bilateral).
**. The correlation is significant at the 0.01 level (bilateral).

**EL TRATAMIENTO PRECOZ Y DIRIGIDO AL CLON MEJORA RESPUESTAS RENALES EN GAMMAPATÍA
MONOCLONAL DE SIGNIFICADO RENAL EN CHILE: PRIMER REGISTRO MULTICÉNTRICO.**

Trabajo : 32
Categoría : Caso Clínico
Tema : Nefrología
Relator : Ricardo Valjalo Medina
Autor : Camila Peña Ojeda
Coautores : Paola Mur Alfaro. Ricardo Valjalo Medina. Gonzalo Correa Correa. José Tomás González González.
Daniela Zamora Ferrari. Álvaro Morales Martínez. Gustavo Glavic Maurer. Guillermo Silva Quilodrán.
Jefferson Hidalgo Villalva. Gonzalo Méndez Olivieri.
Lugar : Hospital del Salvador, Hospital San Juan de Dios, Hospital Barros Luco, Hospital Sótero del Río,
Hospital Regional de Coyhaique, Hospital Regional de La Serena, Hospital Regional de Arica, Clínica Las Condes,
Clínica FUSAT Rancagua y Clínica Santa María.

Las lesiones relacionadas a gammapatía monoclonal de significado renal (GMSR) son entidades poco frecuentes. Se definen como nefropatías causadas por depósito de inmunoglobulina (Ig) monoclonal (por biopsia renal), habiéndose descartado como causa una neoplasia linfóide o de células plasmáticas que requieran tratamiento. No hay publicaciones sobre esta entidad en Chile. El objetivo de este estudio fue describir las características demográficas y clínicas de estos pacientes en Chile.

POBLACIÓN: Pacientes con diagnóstico de GMSR en los diferentes centros participantes, desde 2012 a agosto 2019.

MATERIAL Y MÉTODO: Realizamos un estudio retrospectivo multicéntrico. Se incluyeron pacientes con diagnóstico de GMSR (definido por las últimas guías de IKMG) entre 2012 y 2019. La respuesta renal se midió según la definición de IMWG. Los datos demográficos y clínicos se obtuvieron por medio de una ficha adhoc, y se registró en ella los datos desde fichas clínicas.

RESULTADOS: Se incluyeron 24 pacientes, de 3 centros privados y 7 centros públicos de Chile. Un 54% fue de sexo masculino. La mediana de edad fue de 62 años, con rango entre 25 y 80 años. Un 46% se presentó como síndrome nefrótico, y 13% con proteinuria no nefrótica. Un 33% requirió diálisis al diagnóstico. La glomerulonefritis proliferativa con depósitos de inmunoglobulina monoclonal (PGNMID) se encontró en 46%, enfermedad por depósito de inmunoglobulina monoclonal (MIDD) en 21% y la amiloidosis AL/AH en 17%. La inmunoglobulina más frecuentemente encontrada en las biopsias renales fue IgG Kappa (58%). En el 58% se encontró una paraproteína en sangre u orina. Un 75% recibió terapia dirigida al clon (anticélula plasmática o antilinfocito B). En este grupo, la respuesta renal se logró en 50%. El tratamiento temprano (≤ 3 meses) se asoció con mayor porcentaje de respuesta renal (77% frente a 40%) ($p < 0.05$). Un 38% se independizó de diálisis. Con un seguimiento medio de 28 meses, 3 pacientes recayeron y 2 progresaron: 1 a amiloidosis sistémica y otro a MIDD sistémica. Ninguno falleció.

CONCLUSIÓN: Primer registro cooperativo nacional de GMSR, tanto público como privado. Hubo una frecuencia mayor de la esperada de pacientes que requieren diálisis. La lesión más común relacionada fue PGNMID. El tratamiento temprano se asoció con una mejor respuesta. Como enfermedad rara, es necesario promover el diagnóstico y manejo temprano. Autores no declaran conflicto de interés. Estudio realizado sin financiamiento.

REFERENCIAS: Merlini G, Stone MJ. Dangerous small B-cell clones. *Blood*. 2006 Oct 15;108(8):2520-30.

Leung N, Bridoux F, Hutchison CA, et al. Monoclonal gammopathy of renal significance: when MGUS is no longer undetermined or insignificant. *Blood* 2012; 120:4292.

Leung N, Bridoux F, Batuman V, et al. The evaluation of monoclonal gammopathy of renal significance: a consensus report of the International Kidney and Monoclonal Gammopathy Research Group. *Nat Rev Nephrol*. 2019 Jan;15(1):45-59.

Dimopoulos MA, Sonneveld P, Leung N, et al. International Myeloma Working Group Recommendations for the Diagnosis and Management of Myeloma-Related Renal Impairment. *J Clin Oncol*. 2016 May 1;34(13):1544-57.

**EFFECTO DEL CONSUMO INTRADIÁLISIS DE UNA COLACIÓN RICA EN PROTEÍNAS DE
ALTO VALOR BIOLÓGICO SOBRE LA FUERZA DE AGARRE MANUAL**

Trabajo : 33
Categoría : Caso Clínico
Tema : Nutrición
Relator : Javiera Jaña Carreño
Autor : Miguel Del Valle Flores
Coautores : Marta Badilla Soto. Javiera Jaña Carreño. Estefanía Mardónes Véliz. Camila Riveros Echeverría.
Lugar : Universidad Tecnológica de Chile INACAP. Centro de diálisis Concón.

En los pacientes con ERC bajo tratamiento de hemodiálisis (HD) existe un desgaste proteico-energético relacionado directamente con la disminución de la fuerza muscular¹. La ingesta de proteínas en estos pacientes es esencial para revertir el estado catabólico². Según estudios, la fuerza de agarre manual es un predictor de composición corporal y mortalidad en HD³. Este estudio busca ver la relación del consumo de proteínas intradiálisis sobre la fuerza de agarre manual.

OBJETIVO: Evaluar el efecto de la ingesta intradiálisis de un alimento rico en proteínas de alto valor biológico sobre la fuerza de agarre manual (FAM) en pacientes sometidos a HD.

POBLACIÓN: Se incluyó 12 sujetos de ambos sexos, mayores de 18 años sometidos a tratamiento de HD del centro de diálisis “Diálisis Concón”.

METODOLOGÍA: Se evaluó los niveles de creatinina sérica y FAM al inicio del estudio y se entregó una colación con 34 gramos de proteínas durante la sesión de diálisis por 5 semanas. Finalizado el período se evaluó nuevamente las variables.

RESULTADOS: La edad promedio de la muestra fue de $64,9 \pm 14,9$ años y el IMC promedio fue de $26,3 \pm 4,2$ kg/m². La FAM fue significativamente mayor ($p=0,02$) posterior a la intervención, con promedios de $24,5 \pm 9,5$ kg y $21,9 \pm 8,0$ kg, antes y después respectivamente. Los niveles de creatinina sérica se mantuvieron constantes.

CONCLUSIÓN: La ingesta intradiálisis de una colación proteica aumentó significativamente la fuerza de agarre manual en sujetos sometidos a HD.

REFERENCIAS: 1. Caetano, C., Valente, A., Silva, F. J., Antunes, J., & Garagarza, C. (2017). Effect of an intradialytic protein-rich meal intake in nutritional and body composition parameters on hemodialysis patients. *Clinical Nutrition ESPEN*, 20, 29-33.
2. Pupim, L. B., Majchrzak, K. M., Flakoll, P. J., & Ikizler, T. A. (2006). Intradialytic Oral Nutrition Improves Protein Homeostasis in Chronic Hemodialysis Patients with Deranged Nutritional Status. *Journal of the American Society of Nephrology*, 17(11), 3149-3157.
3. Antunes R. P., Caetano, A. L., Cuppari, L., & Kamimura, M. A. (2013). Adductor pollicis muscle thickness as a predictor of handgrips strength in hemodialysis patients. *Journal Brasileiro de Nefrologia*, 35(3), 177-184.



Tabla 1. Fuerza de agarre manual (FAM) de los sujetos sometidos a HD, previo y posterior a la intervención diferenciadas por total y sexo.

	Previo intervención*	Posterior intervención*	p**
FAM total (n=12)	21,9 ± 8,0	24, 5 ± 9,5	<0,05
FAM en mujeres (n=5)	15,9 ± 6,3	19,6 ± 7,8	NS
FAM en hombres (n=7)	26,1 ± 6,3	28,0 ± 9,5	NS

(*) Los datos están expresados como promedio ± desviación estándar.

(**) Valor P evaluado con T student para muestras relacionadas.

HEMODIÁLISIS EN ACIDOSIS LÁCTICA POR METFORMINA EN PACIENTES
CON HEMODINAMIA ESTABLE. REPORTE DE TRES CASOS.

Trabajo	: 34
Categoría	: Caso Clínico
Tema	: Insuficiencia Renal
Relator	: Diana Aceituno Vera
Autor	: Eduardo Briones
Coautores	: Diana Aceituno. Rodrigo Ulloa. Carolina Díaz. Marcela González. Juan Carlos Flores.
Lugar	: Servicio de Nefrología, Hospital Militar de Santiago . Universidad de Los Andes. Universidad de Valparaíso.

La acidosis láctica asociada a metformina (MALA) es un cuadro clínico de alta mortalidad, habitualmente acompañado de shock. Describimos 3 casos de MALA, de presentación infrecuente, sin compromiso hemodinámico y con falla renal aguda anúrica refractarios a terapia médica, realizándose una sola sesión de hemodiálisis (HD) tras lo cual los pacientes evolucionan con resolución completa del desequilibrio ácido-base y recuperación de función renal, sin presentar rebote de la hiperlactacidemia.

CASOS CLÍNICOS: En la tabla 1 se presentan la características epidemiológicas y exámenes de ingreso de cada paciente. En los gráficos 1 y 2 se evidencia el rápido descenso de los niveles de lactato y la rápida recuperación de la diuresis, luego de una sola sesión de HD, respectivamente.

DISCUSIÓN: En la mayoría de los estudios de MALA publicados, se reportan casos que, si bien son inducidos por metformina (MTF), se presentan como pacientes críticos con elementos de anaerobiosis y compromiso hemodinámico, condiciones que perpetúan la acidosis láctica (de tipo A) y que justifican el uso de terapias extendidas de diálisis. El deterioro de la función renal prolonga la vida media de la MTF, la que adicionalmente tiene un modelo bicompartimental de distribución. Lo anterior explica el rebote de sus niveles post diálisis, siendo un argumento teórico adicional para aumentar la extensión de ésta. Sin embargo, en varios estudios no se ha observado una clara relación entre niveles de MTF, condición clínica, valores de creatinina, lactato o mortalidad, por lo que el consenso EXTRIP 2015 desaconseja medir niveles y no recomienda diálisis extendidas considerando lo impredecible del efecto rebote y falta de correlación entre niveles de MTF y estado ácido base. En cambio, sí indica monitoreo estrecho de la hiperlactacidemia.

Nuestros pacientes se presentaron con hemodinamia estable y se indicó una única sesión de HD no extendida, logrando una marcada y sostenida mejoría, sin requerir mayor extensión ni nuevas sesiones.

CONCLUSIÓN: Es fundamental distinguir si el paciente con MALA se presenta con o sin compromiso hemodinámico. En el 1er. caso deberá realizarse un procedimiento de diálisis continua, mientras que en el 2do., la HD convencional es la alternativa más eficiente. Se cuestiona la utilidad de medir niveles plasmáticos de MTF y en cambio es fundamental el seguimiento clínico y del estado ácido base. Se desaconseja la prescripción de MTF posterior a un episodio de MALA.

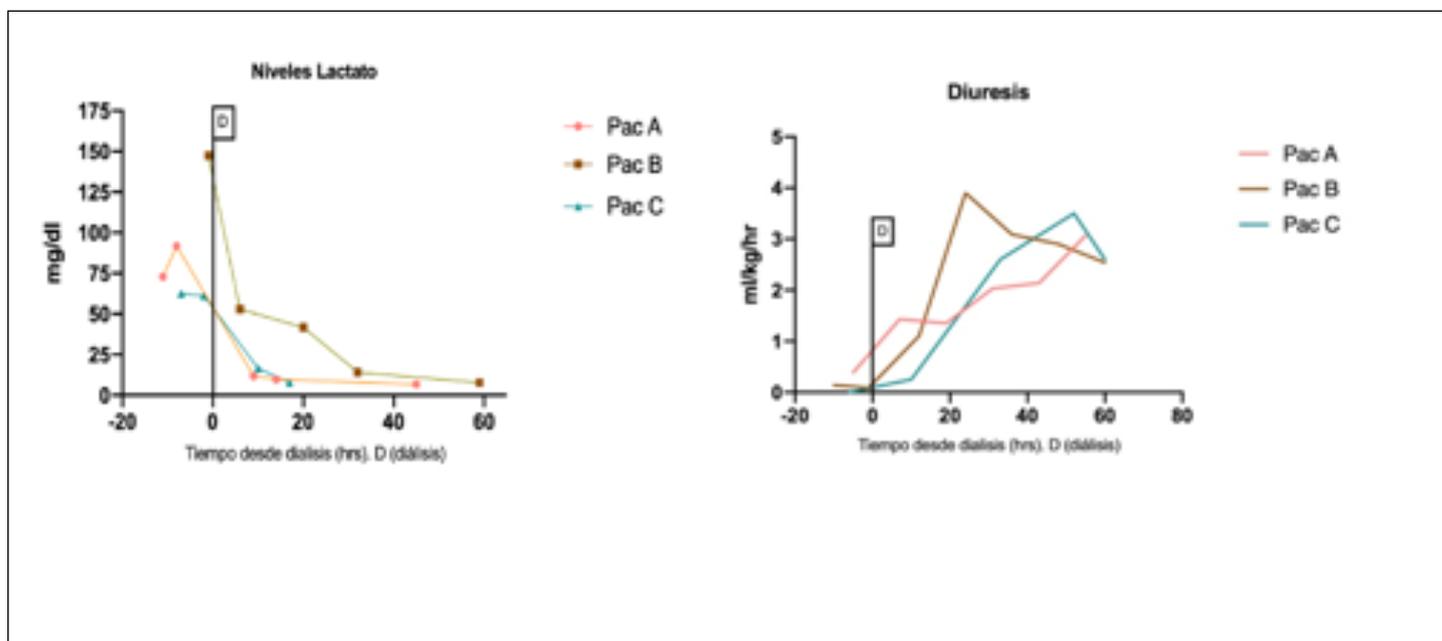


➤ Características epidemiológicas y exámenes al ingreso de cada paciente

	PACIENTE A	PACIENTE B	PACIENTE C
Edad	70	57	71
Sexo	femenino	masculino	femenino
Antecedentes	HTA, DM2, Hipotiroidismo, LES inactivo, ERC etapa III	HPB, DM2	HTA, DM2, Asma, ileostomía (Ca sigmoides)
Motivo de consulta	dolor abdominal, diarrea	dolor abdominal, diarrea, vómitos, ↑ dosis MTF	dolor abdominal, vómitos
Fármacos	MTF 850mg c/12 hrs, insulina, prednisona 5mg, nifedipino, levotiroxina	MTF 850mg c/12hrs, tamsulosina	MTF 850mg c/12 hrs, losartan, amoxicilina, ciprofloxacino
Hemodinamia	PA 128/52 (77) Fc 87lpm	PA 140/80 (100) Fc 91lpm	PA 101/56 (71) Fc 98lpm
Creatinina (mg/dl)	6,3	14.1	6.2
Nitrógeno ureico (mg/dl)	60	94	88
Lactato arterial (mg/dl)	147	73	62.6
pH	7.1	7.3	7.26
Bicarbonato (mmol/L)	9	9.3	11.6
Anión Gap	34	31	28
Glicemia (mg/dl)	108	132	103
Potasio (mEq/L)	7.2	7.1	8.7
Hematocrito (%)	29	31.7	37.3
Leucocitos	13.600	10.800	13600
PCR (mg/dl)	13	22	52
Perfil hepático/Lipasa	normal	normal	normal
Orina completa	prot 100mg/dl GB 25-20 Bacterias (+)	prot 30mg/dl resto (-)	prot (-) GR 20-25 GB 0-1
Urocultivo	negativo	negativo	negativo
Imágenes	US renal y pieloCT normal	US renal y pieloCT normal	US renal tamaño normal, parénquima ecogénico
creatinina basal	1.3	0.8	0.9

En el gráfico 1, se evidencia el rápido descenso de niveles de lactato luego de una sola sesión de HD.

En el gráfico 2, se evidencia la recuperación de diuresis luego de una sola sesión de HD.



PROTEINURIA: QUIEBRE DEL CURSO NATURAL EN LA NEFROPATÍA DIABÉTICA

Trabajo	: 35
Categoría	: Caso Clínico
Tema	: Nefrología
Relator	: Diana Aceituno Vera
Autor	: Diana Aceituno Vera
Coautores	: Gabriela Falcón
Lugar	: Autor: Residente de Medicina Interna, Hospital Militar de Santiago. Coautor 1: Servicio de Nefrología, Hospital Militar de Santiago.

La nefropatía diabética (ND) es la causa más común de enfermedad renal en diabéticos, caracterizándose por cambios estructurales y funcionales que determinan el desarrollo progresivo de proteinuria y deterioro de la función renal. Sin embargo, se ha reportado una prevalencia del 25-50% de nefropatía no diabética (NND) en pacientes con proteinuria y DM2, estableciéndose la importancia de estar atentos a factores predictores de NND al evaluar la expresión de enfermedad renal en estos individuos. Presentamos una serie de casos de pacientes con DM2 y proteinuria, cuyas características clínicas condujeron al planteamiento de NND.

CASO CLÍNICO: Se presentan 3 pacientes diabéticos >60 años de edad, con buen control metabólico, que ingresan al policlínico de nefrología por aumento de proteinuria. Ningún paciente cursaba con síndrome nefrótico y en el examen de orina no poseían otros elementos adicionales fuera de proteinuria. Todos los pacientes fueron estudiados para descartar causas secundarias de proteinuria: neoplasia sólida, serología viral, autoinmune y gammopatías monoclonales (GM). En todos los pacientes la IF en sangre evidenció un peak monoclonal, completándose estudio hematológico con mielograma. Posteriormente se procedió a realizar biopsia renal y evaluar una posible relación entre el hallazgo de proteína M y la proteinuria. En la tabla 1 se muestran las características de los pacientes y los resultados del estudio realizado.

DISCUSIÓN: Debido a la existencia de múltiples entidades que pueden expresarse como proteinuria, cuyo tratamiento específico podría cambiar tanto la progresión del compromiso renal como la morbimortalidad del paciente, el diagnóstico diferencial exhaustivo de causas de proteinuria según factores de riesgo y evolución clínica de cada individuo es fundamental. Dentro de las posibilidades de NND en el adulto mayor, las GM constituyen un grupo de enfermedades altamente prevalente, cuyo eventual compromiso renal suele expresarse a través de diversos grados de proteinuria según sea el compartimento renal afectado y la gravedad del daño estructural. Dicho compromiso renal puede ser la primera manifestación de la enfermedad. Al momento de plantear estas entidades, debe completarse el estudio hematológico para diferenciar qué tipo de GM estamos enfrentando y otorgar correctamente causalidad de la eventual nefropatía y -consecuentemente- plantear una terapia o conducta médica atingente.



➤ **TABLA 1: Características epidemiológicas y estudio completado en cada paciente**

	Caso 1	Caso 2	Caso 3
Edad	63	71	75
Género	hombre	hombre	hombre
Antecedentes	DM2 (7 años), tabaquismo, litiasis renal	DM2 (8 años), HTA	DM2(20 años), MGUS, polimialgia reumatica
Fármacos	Empaglifozina, Atorvastatina, Aspirina	Linagliptina, Metformina, Valsartan/HCTZ, Bisoprolol	Metformina, Aspirina, Bisoprolol, Atorvastatina
Fondo de ojo	Sin retinopatía DM	Sin retinopatía DM2	Sin retinopatía DM2
Motivo de consulta	↑ proteinuria	↑ proteinuria	↑ proteinuria
Creatinina (mg/dl)	0.7	1.6	1.2
Na/K/Cl	140/4.9/97	139/6.4/106	142/4.4/107
Orina completa	prot 30-100mg/dl, GR (-) GB (-)	prot 100mg/dl GR (-) GB (-)	prot>300mg/dl GR 3-5 GB (-)
Índice MAU/crea (mg/g)	4400	674	915
Proteinuria 24 hrs (mg)	6.770	1100	3175
Albumina/ Ca (mg/dl)	3.4/8.9	3.8/9.7	4.4/9.7
Hb (g/dl)	15	13	14
VHS (VN<22)	5	29	24
US renal	forma y tamaño normal	forma y tamaño normal	forma y tamaño normal
Serología viral y VDRL	negativo	negativo	negativo
Autoinmune	ANA (+) 1/160, resto normal	ANA (+)1/160, resto normal	ANA (+) 1/40, resto normal
Neoplasia sólida	negativo	negativo	negativo
EFP sangre	hipogamaglobulinemia difusa	peak monoclonal en gamma	peak monoclonal en gamma
EFP orina	no realizada	proteinuria no selectiva	no realizada
IF sangre	(+) Lambda	(+) IgA lambda	(+) IgG Lambda
IF orina	negativa	negativa	negativa
Proteinuria Bence Jones	no realizada	negativa	no realizada
CLL sangre: Kappa(3.3-19.4) Lamda(5.7-26.3)	Kappa 27.6 Lambda 20.3 Razón K/L normal	Kappa 70 Lambda 139 Razón K/L normal	Kappa 45 Lambda 80 Razón K/L normal
Mielograma	7% plasmocitos	plasmoblastos 8%, plasmocitos 10%	8% plasmocitos
Biopsia renal	Hipertrofia glomerular leve, lesiones esclerosantes globales. Borramiento pedicular 95%	Amiloidosis AL en arteriolas, esclerosis arterial y arteriolar moderada-severa	Depósito glomerular de Amiloide tipo AL (reactividad para cadenas livianas lambda)
Conducta médica y evolución	Corticoides. ↓ de proteinuria	Seguimiento	Bortezomib/Dexametasona. ↓ de protenuria

CARACTERIZACIÓN Y EVOLUCIÓN CLÍNICA DE PACIENTES EN DIÁLISIS PERITONEAL CON 24 O MÁS MESES DE TERAPIA

Trabajo : 36
 Categoría : Caso Clínico
 Tema : Diálisis Peritoneal
 Relator : Álvaro Castillo Montes
 Autor : Álvaro Castillo Montes
 Coautores : Beatriz Nazer Briones. Antonio Gatica Magiolo. Susana Faúndez Madrid.
 Melisa Villanueva Olivares. Maribel Rojas Capellán. Carola Zepeda Cortés. Rodrigo Barrera Contreras.
 Lugar : Unidad Diálisis Peritoneal, Hospital La Serena. La Serena. Facultad de Medicina, Universidad Católica del Norte. La Serena.

La modalidad predominante de diálisis en Chile es Hemodiálisis. Solo un 5% en Diálisis Peritoneal (PD). Recientes publicaciones dan cuenta que PD, puede tener mejor sobrevida, mejor calidad de vida, mejor sobrevida en los que se trasplantan y menores costos. La mayor parte de los profesionales que trabajan en diálisis prefieren PD como terapia para ellos. Algunos países, incluido Estados Unidos recientemente, han definido tener preferentemente pacientes con tratamientos en casa. Sin embargo, la literatura de los primeros años describía a PD como una técnica con fallas precoces y salidas numerosas. Por lo que existe poca información de ella como terapia de largo plazo, en nuestro país, ocurre lo mismo, existiendo escasa información.

OBJETIVO: Describir la evolución clínica a largo plazo de los pacientes de nuestro centro. Para ello analizamos a los pacientes que completaron 24 o más meses en PD. Se realizó una revisión retrospectiva de las fichas clínicas, consignando sus características clínicas. 73 pacientes cumplían con la característica (24 a 178 meses). Los resultados se muestran en la tabla 1. 20 fallecidos, 53 permanecen vivos. En promedio permanecieron en la terapia 64 meses (entre 2 y 14.8 años). Solo un 31% provenía de HD, las etiologías de ERC similares a promedio nacional en PD. Durante la evolución se tornaron oliguricos, y aumentó la proporción de anuricos. Los índices de adecuación se mantuvieron a través de los años, a expensas de un aumento de la terapia peritoneal. Así se aprecia que un muy importante grupo inicia terapia manual, requiriendo paso a cicladora, durante la evolución. Un importante grupo permanece con actividad normal. El grupo fallecido era de edad mayor, eran más diabéticos, tenían mayor IMC, más hipertensos sistólicos, hipoalbuminémicos, edematosos y tuvieron más peritonitis el último año. Concluimos que la terapia con DP, es posible en el largo plazo, hasta 14,8 años en nuestra experiencia, que tiene una mortalidad acumulada de 27% (describiendo sus características clínicas), que requiere cambios secuenciales en el tratamiento para lograr objetivos.

TABLA 1 - Características clínicas de los pacientes vivos y fallecidos. Total 73 pacientes. Resultado de la población estudiada.

		VIVOS		FALLECIDOS	
	Unidad		%		%
Número		53	72,6	20	27,4
HOMBRES		25	47	14	70
TIEMPO PD	Meses	67		56	
Min.	Meses	24		24	
Max.	Meses	178		109	
Edad Ingreso	Promedio	42		65	
HD previa		16	30	7	35

XXXVI Congreso Chileno de Nefrología, Hipertensión y Trasplante Renal



Enf. Base						
Diabetes			5	9,4	6	30
HTA			3	5,6	2	10
Glomerular			18	34	4	20
Obstruktiva			6	11,3	0	
Poliquística			7	13,2	2	10
Otras			14	26,4	6	30
IMC inicio	Promedio		25,5		27	
IMC final	Promedio		25,7		27,3	
PAS inicial	Prom. mmHg		142		151	
PAD inicial	Prom. mmHg		86,5		78,3	
PAS Final	Prom. mmHg		145		137	
PAD final	Prom. mmHg		86,1		72,6	
Diuresis Inicial	prom. ml/día		1084		836	
Anuria Inicial	numero		5	9,4	3	15
Diuresis Final	prom. ml/día		511		278	
Anuria Final	numero		21	39,6	11	55
Edema Final	numero		10	18,9	17	85
Hb Inicial	Prom g/dl		10,2		10,9	
Hb final	Prom g/dl		10,3		11,3	
Potasio Inicial	Prom mEq/L		4,6		4,5	
Potasio Final	Prom mEq/L		4,8		4,3	
Fósforo Inicial	Prom. Mg/dl		4,7		4,7	
Fósforo Final	Prom. Mg/dl		6,1		5,6	
iPTH Inicial	promedio		566		330	
iPTH Final	promedio		710		300	
Kt/V Total Inicial	semanal		2,6		1,96	
Kt/v Renal Inicial	semanal		0,84		0,31	
Kt/V Perit. Inicial	semanal		1,61		1,62	
Kt/V Total Final	semanal		2,08		1,97	
Kt/V Renal Final	semanal		0,41		0,19	
Kt/V Perit. Final	semanal		1,68		1,79	
Litros trat. Inicial	Prom. Lt/día		9		9,8	
Litros Trat. Final	Prom. Lt/día		10		11,3	
Manual Inicial			29	54,7	12	60
Manual Final			16	30	3	15
Albumina Inicial	prom. g/dl		3,8		3,5	
Albumina Final	prom. g/dl		3,8		3,4	
Peritonitis Último						
Año	pacientes		10	19	8	40
Actividad						
Normal	pacientes		47	88	10	50
Limitaciones	pacientes		5	9,4	8	40
Dependiente	pacientes		1	1,9	2	10

TRANSPOSICIÓN BRAQUIOBASÍLICA COMO ACCESO 10 AÑOS DE UN CENTRO RESULTADOS PRIMARIOS

Trabajo : 37
Categoría : Ciencias Básicas
Tema : Hemodiálisis
Relator : Francisco Moraga Vásquez
Autor : Francisco Moraga Vásquez
Coautores : Jorge Vergara Cristi. Sergio Valenzuela. Humberto Pizarro Villalón.

El empleo de vena basilica para la construcción de acceso vascular para hemodiálisis es una técnica no estandarizada en nuestro medio y no se conocen casuística con número de estudios importantes. En la literatura, no hay consenso sobre la técnica una o dos etapas.

OBJETIVOS: Analizar los resultados de nuestra unidad vascular con alto volumen el uso de esta técnica y sus resultados primarios.

METODOLOGÍA: Estudio retrospectivo sobre una base prospectiva realizado entre 2013 y 2019 en nuestra unidad de acceso vascular. Se evaluó el porcentaje de permeabilidad primaria (PP), primaria asistida (APP) y secundaria (SP) y las complicaciones asociadas. Para el análisis estadístico, se utilizaron técnicas de análisis descriptivo y las proporciones se compararon mediante la prueba de Chi-cuadrado y las variables continuas utilizando una prueba T de Student. Los valores de P inferiores a 0,05 se consideraron significativos.

RESULTADOS: Se incluyeron 350 procedimientos quirúrgicos en un total de 3500 intervenciones (10%) en pacientes con enfermedad renal crónica (ERC), con 100 pacientes con registro inicial, con una edad media de 59 años (11-81) y 56% de mujeres. Las comorbilidades incluyen 78% de hipertensión, 25% de diabetes, 9% de cardiopatía isquémica, 3% de accidente cerebrovascular. Se detectaron un total de 12 complicaciones durante el período de estudio: 1 síndrome de robo vascular (1%), 1 infecciones (1%), 3 hematomas post-punción (3%), edema de 3 extremidades (3%), 4 estenosis (4%) y 4 trombosis (4%). No se detectaron diferencias significativas en términos de tasas de permeabilidad y diferentes variables de comorbilidad o mapeo ecográfico prequirúrgico.

El uso de vena basilica es una válida como acceso vascular tanto en su técnica primaria como secundaria con buenos resultados.

APOL1: UNA "NUEVA" VARIANTE GENÉTICA ASOCIADA A PODOCITOPATÍA EN CHILE

Trabajo	: 38
Categoría	: Caso Clínico
Tema	: Otro - Nefrogenética
Relator	: Marina Leiva González
Autor	: Marina Leiva González
Coautores	: Marina Leiva. Anita Plaza. Diego Romero. Eduardo Tobar. Cristián Yáñez. Gonzalo Méndez. Ricardo Verdugo. Sergio Mezzano. Leopoldo Ardiles. Paola Krall.
Lugar	: 1. Unidad de Nefrología, Universidad Austral de Chile. 2. Departamento de Anatomía Patológica, Pontificia Universidad Católica de Chile. 3. Programa Genética Humana, ICBM, Universidad de Chile.

El alelo de riesgo APOL1 G1 (SNP rs73885319) está asociado a enfermedad renal en población africana y afroamericana. Se han descrito injurias agregadas virales y no virales, que gatillan la aparición de las manifestaciones clínicas. De acuerdo a ExAC, el alelo G1 tiene distribución desigual, alcanzando una alta frecuencia en población africana (23%), pero muy baja (0.6%) en población latina. En 2016-17, tres pacientes del sur de Chile fueron identificados como portadores hetero- y homocigotos del alelo APOL1 G1.

El objetivo de este estudio fue realizar y determinar la prevalencia y asociación del alelo G1 con podocitopatía en Chile. 1.666 muestras del repositorio de DNA de ChileGenómico y 50 muestras de DNA extraído de biopsia (FFPE) en pacientes adultos con histopatología compatible con podocitopatía, fueron analizadas para determinar la prevalencia del alelo APOL1 G1 y su asociación con podocitopatía. El Riesgo Relativo (RR) y Odds Ratio (OR) se estimaron por tabla de contingencia 2x2.

Entre los 50 casos de podocitopatía diagnosticada por biopsia, 4 pacientes (2H/2M) resultaron portadores del alelo de riesgo (G1/G0), mientras que 8 de los 1666 individuos de ChileGenómico resultaron tener este genotipo. Esto resulta en una asociación genética positiva entre el alelo de riesgo y la podocitopatía (Frecuencia alélica G1 4% vs. 0.24%; $p < 0.001$). Entre los 4 casos portadores del alelo G1, un hombre era portador VIH, una mujer era hipertensa y se desconoce la condición en los otros dos. Los valores de RR y OR del efecto del alelo de riesgo APOL1 G1 resultaron 11.9 (95% IC 5.2-27.0; $p < 0.0001$) y 17.3 (95% IC 5.1-58.5; $p < 0.0001$).

En nuestro conocimiento, este es el primer estudio en Chile que explora la prevalencia del alelo APOL1 G1 y su asociación con podocitopatía. Hemos confirmado una muy baja frecuencia del alelo G1 que se encontró disperso en la población chilena, pero muestra una prevalencia significativa en pacientes y un riesgo elevado a presentar una podocitopatía. El valor clínico del alelo APOL1 G1 es aún incierto en nuestra población, y las injurias agregadas en algunos pacientes permanecen indeterminadas. La población chilena tiene 3-5% de ancestría genética africana, que decrece de Norte a Sur, pero esto puede cambiar a futuro como resultado de migraciones desde países de conocida ancestría africana. Se requiere mayor evidencia antes de considerar el genotipo APOL1 como un insumo para definir manejo clínico en Chile.

UTILIDAD DEL % PRA VIRTUAL PARA DEFINIR UNA CONDUCTA TERAPÉUTICA POST-TRASPLANTE.

Trabajo	:	40
Categoría	:	Caso Clínico
Tema	:	Trasplante
Relator	:	Claudio Flores Wurth
Autor	:	Carolina Lavoza Barría
Coautores	:	Alejandra Moscoso Riffo. Loreto Carrasco Alarcón. Alejandra Droguett López. Sergio Mezzano Abedrapo. Claudio Flores Wurth.
Lugar	:	Laboratorio de Histocompatibilidad. Universidad Austral de Valdivia - Hospital Regional de Valdivia.

La detección de aloanticuerpos anti-HLA Clase I y/o II en suero de pacientes del Programa Nacional de Trasplante Renal (PNTR) permite determinar su grado de sensibilización. Con las especificidades anti-HLA detectadas, se calcula el porcentaje virtual de panel reactivo frente a un anticuerpo (% vPRA), el cual se obtiene con la calculadora de PRA del Sistema de Gestión de Trasplante del Instituto de Salud Pública y considera la frecuencia con que un antígeno está representado en la población chilena. El % vPRA es un valor pronóstico en la posibilidad de rechazo, pero no considera la intensidad de la mediana de la fluorescencia (MFI) para cada anticuerpo individual identificado. Para pacientes trasplantados, el % vPRA histórico se utiliza como un criterio para definir la terapia de inducción inmunosupresora. En nuestro centro se considera un vPRA $\geq 30\%$ para decidir uso de Timoglobulina.

OBJETIVO: Analizar la relación que existe entre el % vPRA y el valor de MFI total en pacientes del PNTR.

POBLACIÓN: Se estudiaron los sueros de 164 potenciales receptores de los centros de trasplante de Temuco y Valdivia (91 casos vPRA 30%) y se obtuvo el valor de MFI total para cada anticuerpo (suma MFI obtenidas para Clase I y II).

METODOLOGÍA: La identificación de anticuerpos IgG anti-HLA Clase I y/o II se realizó utilizando la técnica de fluorimetría Luminex single-antigen-bead assay (LSA). Considerando reacción positiva MFI ≥ 500 .

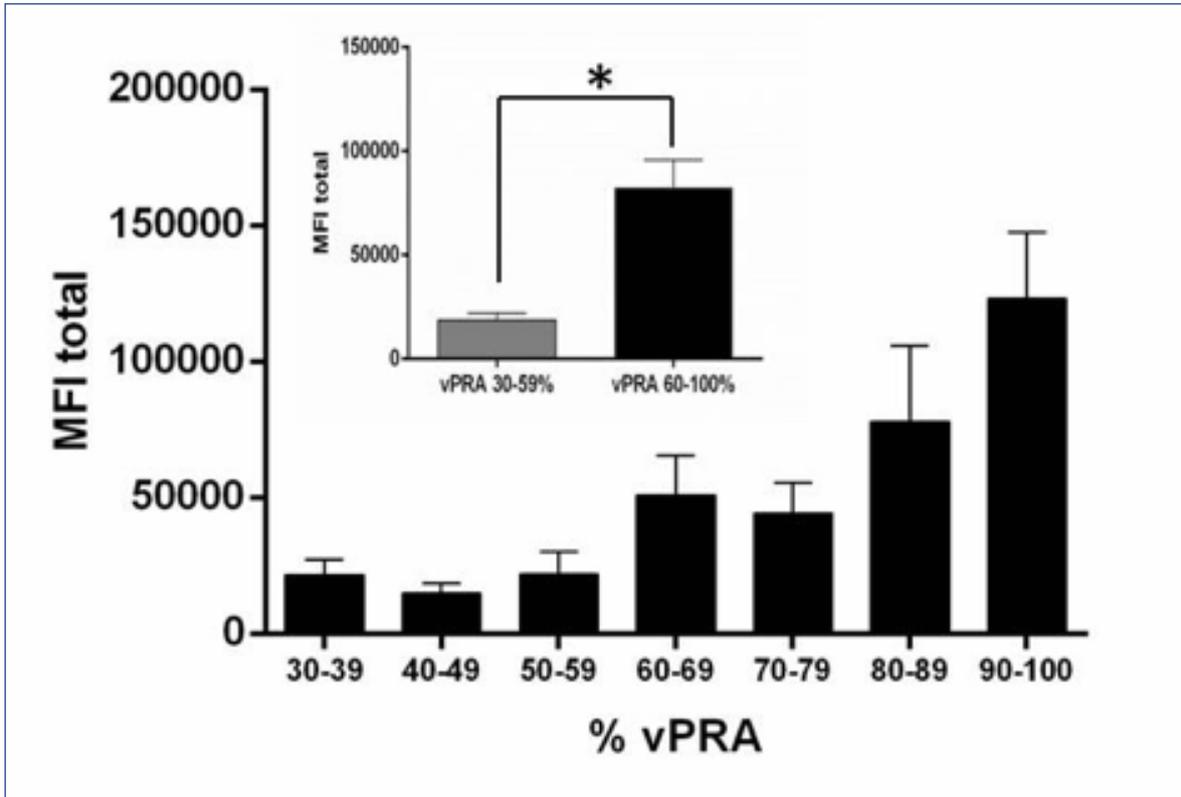
RESULTADOS: No existe correlación entre el % vPRA vs MFI total ($r = 0,2916$ vPRA 30% vs MFI total, $r = 0,6486$ vPRA 1-97% vs MFI total). En el análisis según rangos de % vPRA, se observan diferencias estadísticamente significativas entre los grupos 30-59% y 60-100% (A). En el grupo entre 1-59% vPRA la mayoría de los pacientes tiene MFI total.

CONCLUSIÓN: A pesar de la variabilidad de los valores de MFI total en el espectro de pacientes, nuestros datos sugieren que el MFI total puede ser una mejor alternativa para definir la terapia inmunosupresora (personalizada) en pacientes con un % de vPRA entre 30-59% y que tienen MFI total

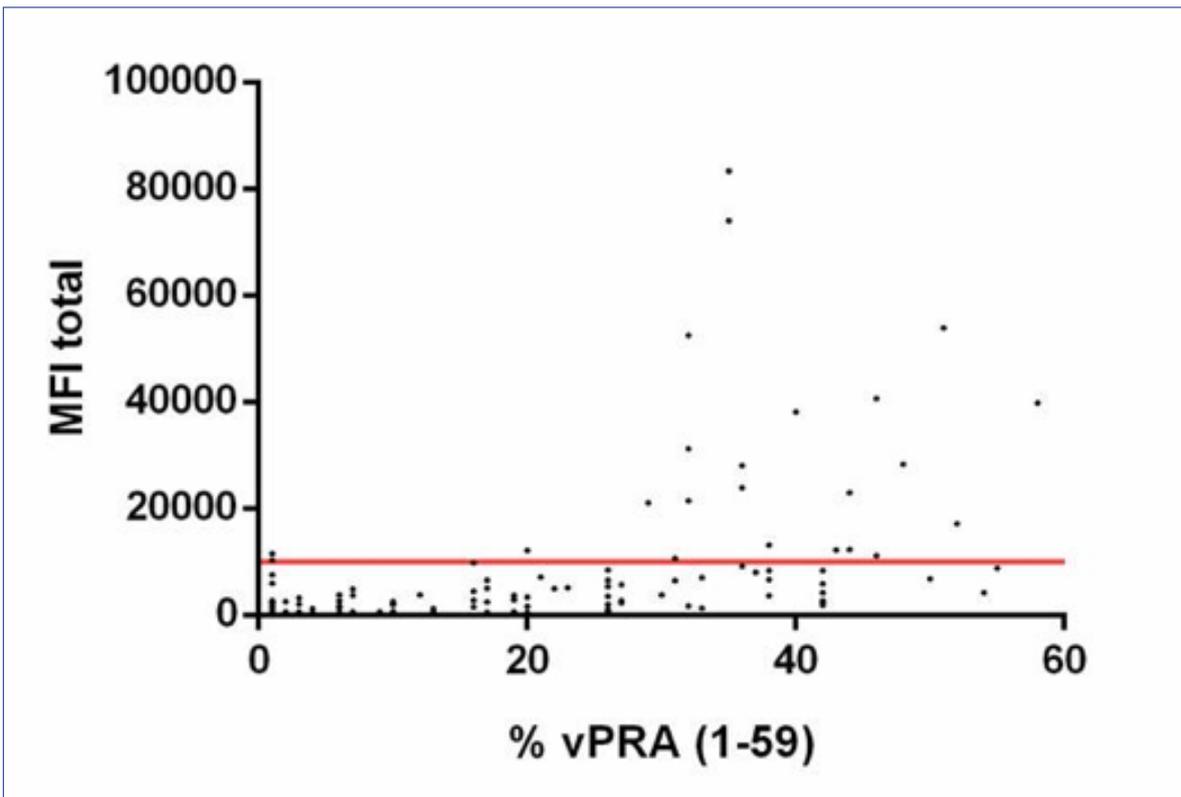
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS: Kerman R, Saltarrelli J, McKissick E, Eaton J, Woolley N, Hoover A, Acorda N, Erice P, Hollingsworth C, Chappelle J, O'Mahony C, Van Buren C. Can we use dilution-titration studies to identify clinically relevant HLA antibody specificities? *Clin Transpl.* 2013;357-60.
Zecher D, Bach C, Preiss A, Staudner C, Utpatel K, Evert M, Jung B, Bergler T, Böger CA, Spriewald BM, Banas B. Analysis of Luminex-based Algorithms to Define Unacceptable HLA Antibodies in CDC-crossmatch Negative Kidney Transplant Recipients. *Transplantation.* 2018 Jun;102(6):969-977.
The Humoral Theory of Transplantation: Epitope Analysis and the Pathogenicity of HLA Antibodies.
Filippone EJ, Farber JL. *J Immunol Res.* 2016;2016:5197396.



- *Análisis según rangos de % vPRA. Se observan diferencias estadísticamente significativas entre los grupos 30-59% y 60-100%.*



En el grupo entre 1-59% vPRA la mayoría de los pacientes tiene MFI total <10.000, al igual que los pacientes que poseen un vPRA <29%



DE LO VIEJO LO MEJOR: PARATIROIDECTOMÍA EN EL MANEJO DE CALCIFICACIÓN VASCULAR Y DE
TEJIDOS BLANDOS EN PACIENTE CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA. REPORTE DE CASO

Trabajo	: 45
Categoría	: Caso Clínico
Tema	: Otro - Metabolismo mineral y oseo
Relator	: Mariel Hernández Pérez
Autor	: Mariel Hernández Pérez
Coautores	: Jaime Vásquez González. Isidora Ascencio Bustamante. Rocío Enríquez Fritz. Katherina Thibaut Álvarez. Daniel Enos Brito. José Moreira Vélez. Carlos Sanhueza Like. Serwin Menéndez Gutiérrez. Natalia Muñoz Vergara. Guillermo Vanderstelt Altamirano.
Lugar	: Complejo Asistencial Dr Victor Ríos Ruiz, Los Ángeles, Bio-Bío.

El trastorno mineral óseo (TMO) en pacientes con enfermedad renal crónica (ERC) constituye un síndrome clínico que envuelve alteraciones óseas, bioquímicas y calcificación extraesquelética. Se asocian a incrementos de la morbi-mortalidad. Los tumores blandos resultan de un proceso complejo de resorción ósea local, depósito de calcio, fósforo y células gigantes multinucleadas. Los reportes de prevalencia son escasos, basados en reportes de casos. Este caso describe las características de la calcificación en ERC en diálisis peritoneal y su evolución post paratiroidectomía (PTX)

CASO CLÍNICO: Femenina de 23 años, en diálisis peritoneal, con dolor óseo en rodillas y manos. Cursando con hiperparatiroidismo secundario, hipocalcemia e hiperfosfemia (PTHi 1936 pg/dl, Calcio 7,6 mg/dl, fósforo 9,1 mg/dl y fosfatasa alcalina 277 U/L), manejada con cinacalcet 60 mg/día, sevelamer 7200 mg/día, eritropoyetina 8000 U/semanales. Con calcificaciones de tejidos blandos en manos, pelvis y rodilla derecha, así como calcificación vascular en Rx de manos y pelvis (fig 1). Ingres a consulta, con ecografía de paratiroides que mostró glándulas paratiroides hiperplásicas inferiores derecha: 11x5,4 mm e izquierda: 8,7x5,9 mm y ecocardiograma con derrame pericárdico moderado; se decide cambio a hemodiálisis. Se realiza PTX subtotal (remanente del 30% de la glándula inferior derecha), con PTHi transquirúrgica de 205 pg/ml (a los 5'). A los 3 meses, con evolución satisfactoria, a pesar de hueso hambriento severo manejado con calcitriol 0,5 mcg/día y carbonato de calcio 6 gr/día; mejora hemoglobina, manteniéndose sin EPO (cuadro 1). Sin dolores óseos, sin limitación funcional y con franca mejoría de calcificación de tejidos blandos y vascular (fig. 2 y 3).

DISCUSIÓN: Queda demostrado el gran beneficio de la hemodiálisis, evidenciado en un mejor manejo de volumen y del producto CaxP. La PTX permitió el control bioquímico del TMO y la regresión rápida de calcificaciones vasculares y blandas, impactando en la calidad de vida de esta paciente. La individualización de las alternativas terapéuticas es vital en la era de los calcimiméticos, reservando la cirugía para casos con calcificación demostrada.

BIBLIOGRAFÍA: Dulfer E, Koh E. Parathyroidectomy versus cinacalcet for tertiary hyperparathyroidism. *Langenbeck's Archives of Surgery* (2019) 404:71-79
Fatma L, Barbouch S. Brown Tumors in Patients with Chronic Renal Failure and Secondary Hyperparathyroidism. *Saudi J Transpl* (2010)21:772-777





Figura 1.
Calcificación de tejidos blandos y calcificación vascular en Rx.



Figura 2. Calcificación blanda en rodilla pre quirúrgica, 1 y 3 meses postquirúrgica (A, B y C respectivamente). Calcificación blanda en 4to dedo mano derecha pre quirúrgica, 1 y 3 meses postquirúrgica (D, E y F respectivamente)

GAMAPATÍA MONOCLONAL DE SIGNIFICADO RENAL: REPORTE DE UN CASO

Trabajo	: 46
Categoría	: Caso Clínico
Tema	: Nefrología
Relator	: Carolina Espinoza Astudillo
Autor	: Carolina Espinoza Astudillo
Coautores	: Paola Mur A. Sandra Aranda B.
Lugar	: Hospital San Juan de Dios

La Gamapatía monoclonal de significado renal (GMSR) es definida como un conjunto de enfermedades caracterizadas por la proliferación de un clon de linfocitos B o células plasmáticas que sintetizan y segregan una inmunoglobulina monoclonal o uno de sus componentes (cadenas ligeras o pesadas), con capacidad para depositarse y producir daño a nivel glomerular, tubular, intersticial o vascular. La importancia de discriminar el término GMSR radica en poder indicar procedimientos diagnósticos y terapéuticos dirigidos y distinguir de aquellas relacionadas con procesos malignos concomitantes.

CASO CLÍNICO: Mujer de 33 años, derivada a HSJD por cuadro clínico de 3 meses de evolución caracterizado por aumento de volumen de EEII progresiva, llegando a edema facial, asociado a disnea de esfuerzos CF II-III, palpitaciones, ortopnea de 2 almohadas y orina de aspecto espumoso con aumento de peso importante de 63kg a 78kg. A la anamnesis dirigida refiere dolor en articulaciones IFP, codo y rodillas, sin cambios de temperatura local, aproximadamente 1 vez por semana con rigidez matinal de 1 hora aproximadamente, niega alopecia, xeroftalmia, xerostomía ni fotosensibilidad. Ingresa en buenas condiciones generales, normotensa, los exámenes de laboratorio revelan orina completa proteinuria +++, anemia microcítica/hipocrómica (HTO: 35.5, HB: 10.6, VCM:74.4, CHCM: 29.9), frotis: Anisocitosis: + Microcitosis: + Hipocromía: +, plaquetas y serie blanca normal, albúmina 1.9g/dl, serología negativa (VDRL, VIH, VHB y C). Proteinuria en 24 h: 7.2 gr, BUN: 12.4, Cr: 0.90mg/dL, Colesterol T: 296mg/dl, Triglicéridos: 179 mg/dL. Estudio inmunológico negativo (ANA AntiDNA, ENA, Anticardiolipina IgG e IgM, ANCA PR3, MPO, FR, C3 128, C4 22). Se confirma el diagnóstico de síndrome nefrótico puro. Se solicita EFP suero: hipoalbuminemia, hipoproteinemia, hipogammaglobulinemia. Inmunofijación en suero ausencia de componente monoclonal. Inmunofijación en orina: inmunoprecipitación difusa normal de cadenas livianas. Ausencia componente monoclonal. Se decide biopsia renal que describe depósito predominantemente glomerular de amiloide, rojo congo (+) permanganato resistente, con reactividad dominante para IgM sugerente de cadena pesada Mu, y negatividad para ambas cadenas livianas en inmunofluorescencia. Se realiza biopsia de médula ósea que describe ausencia de amiloide, celularidad normal, sin plasmocitosis, rojo de congo (-). Se realiza técnica inmunohistoquímica para Kappa y Lambda cuya relación fue de 40/60 %, Clonalidad linfocitaria B por PCR: reordenamiento cadena pesada de igh: Policlonal. Se complementa estudio con TAC de tórax y abdomen c/contraste: normal y PET-CT: sin actividad metabólica.

DISCUSIÓN: La GMSR es una enfermedad compleja y heterogénea como consecuencia del depósito de inmunoglobulinas o de sus componentes en el riñón. Aunque la mortalidad de los pacientes con GMSR es inferior a la del mieloma u otras formas neoplásicas relacionadas, la probabilidad de desarrollo de enfermedad renal crónica avanzada es muy elevada. Entre las entidades con depósitos, la enfermedad por depósito de cadenas ligeras (LCDD) es la más frecuente (80-90%) y el debut con síndrome nefrótico (17%) es más común en el depósito de cadenas pesadas (67%) como en nuestro caso. Por este motivo, en la evaluación de pacientes con sospecha de GMSR resulta fundamental la realización de un estudio anatomopatológico, hematológico y bioquímico complementarios que permitan determinar el tipo de entidad y su extensión.

DEMOSTRACIÓN DEL ANTÍGENO PLA2R POR INMUNOFLUORESCENCIA EN
GLOMERULONEFROPATÍA MEMBRANOSA EN BIOPSIAS RENALES

Trabajo : 47
Categoría : Caso Clínico
Tema : Nefrología
Relator : Carolina Wittwer Opitz
Autor : Anita Plaza Flores
Coautores : Carolina Wittwer Opitz. Daniel Carpio Paniagua. Leopoldo Ardiles Arnaiz. Francisco Rodríguez Olivós.
Gustavo Navarro Rojas. Claudio Flores Wurth. Valentina Ebel Barrera. Sergio Mezzano Abedrapo.
Lugar : Unidad de Nefrología, Universidad Austral de Chile.

La glomerulonefropatía membranosa (GMN), principal causa de síndrome nefrótico primario en adultos se caracteriza por depósitos de inmunocomplejos a nivel subepitelial a lo largo de la membrana basal glomerular. Su etiología es mayoritariamente primaria (pGMN), y puede ser secundaria a enfermedades sistémicas autoinmunes, neoplasias, infecciones y medicamentos, entre otros. Por su significado clínico, definir su etiología representa un desafío de vital importancia. El principal antígeno blanco de los autoanticuerpos (AC) presentes en la pGMN es el receptor de la fosfolipasa A2 (PLA2R) el cual se expresa en podocitos, y sus AC pueden detectarse en suero. Previamente en nuestro laboratorio, en una cohorte de 36 casos de pGMN, se demostró que el 69% de ellos poseían AC séricos antiPLA2R.

La determinación del antígeno PLA2R glomerular (gPLA2R) puede contribuir al diagnóstico, dado que 2/3 de las pGMN negativas para antiPLA2R sérico son gPLA2R positivas. Gran parte de los trabajos publicados utilizan inmunohistoquímica para demostrar gPLA2R, mientras que la técnica de inmunofluorescencia (IF) ha sido menos explorada.

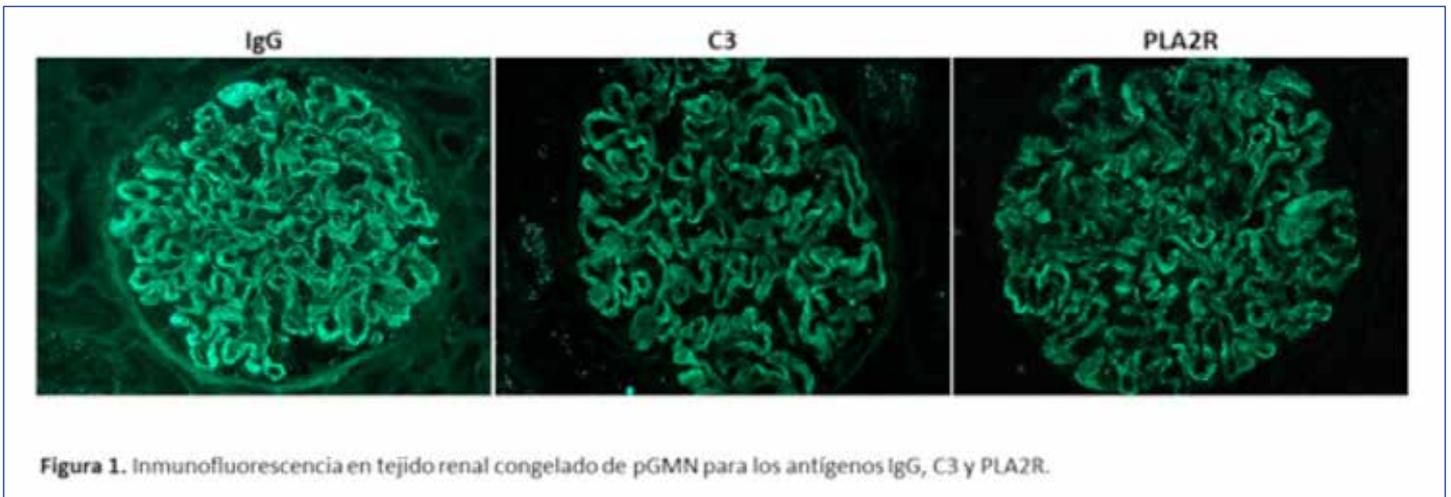
El objetivo de este trabajo fue evaluar la utilidad de la técnica de IF indirecta para la detección de gPLA2R en pGMN sobre tejido renal congelado en biopsias derivadas al Laboratorio de Nefrología de la Universidad Austral de Chile de enero del 2019 a la fecha.

Para esto se estudió la expresión de PLA2R en 24 pGMN en las cuales se descartó clínica e histológicamente una causa secundaria. Éstas fueron comparadas con 6 secundarias y otras 11 glomerulopatías proteinúricas. Un 92% de las pGMNs resultaron positivas y todos los otros casos negativos para gPLA2R. No se encontró correlación entre el score de IF y proteinuria o creatinina. Para diferenciar la pGMN de la secundaria, la sensibilidad alcanzó un 92% y especificidad del 100%, mientras que los valores predictivos positivo y negativo fueron de 100% y 75%, respectivamente, coincidiendo con lo descrito en la literatura.

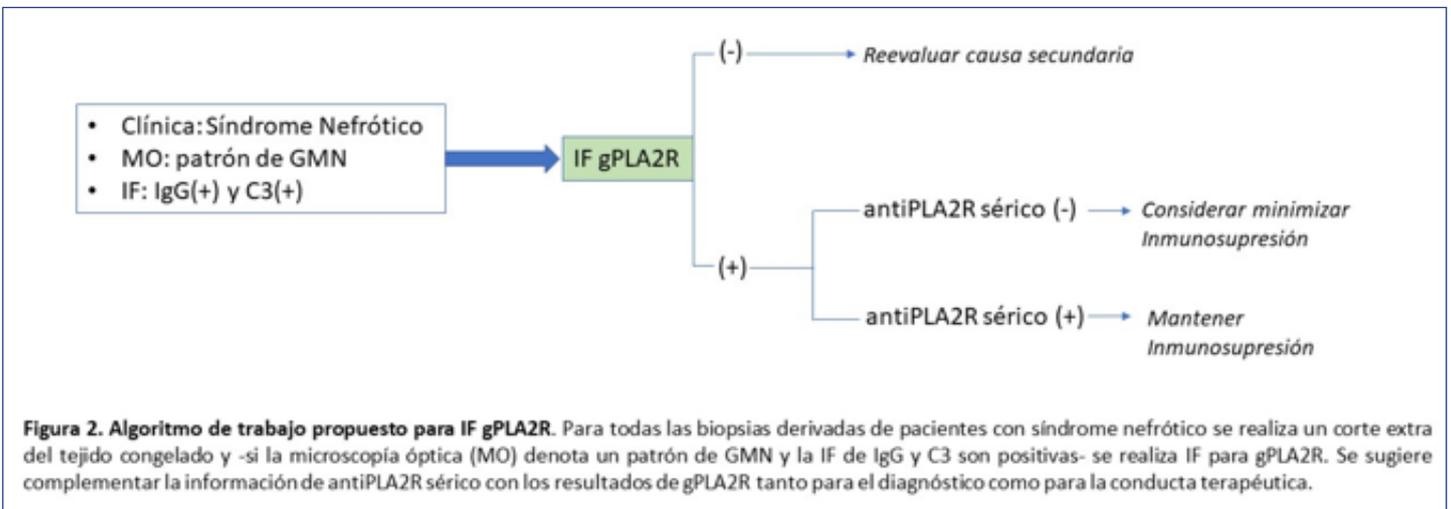
La incorporación del estudio de gPLA2R a través de la técnica de IF en el análisis rutinario de biopsias renales de GMN puede resultar de gran utilidad para orientar al diagnóstico etiológico y tratamiento en complemento a la información del suero. Estos datos sugieren que en GMNs negativas para gPLA2R se debe reforzar la búsqueda de una causa secundaria, y en aquellos casos positivos gPLA2R y título bajo y/o negativo de antiPLA2R sérico, minimizar la inmunosupresión.



➤ **Inmunofluorescencia en tejido renal congelado de pGMN para los antígenos IgG, C3 y PLA2R.**



Algoritmo de trabajo propuesto para IF gPLA2R. Para todas las biopsias derivadas de pacientes con síndrome nefrótico se realiza un corte extra del tejido congelado y -si la microscopía óptica (MO) denota un patrón de GMN y la IF de IgG y C3 son positivas- se realiza IF para gPLA2R. Se sugiere complementar la información de antiPLA2R sérico con los resultados de gPLA2R tanto para el diagnóstico como para la conducta terapéutica



**NGAL PROMUEVE EL RECLUTAMIENTO Y LA ACTIVACIÓN TEMPRANA DE CÉLULAS
PRESENTADORAS DE ANTÍGENO EN LA OBSTRUCCIÓN URETERAL UNILATERAL**

Trabajo : 48
Categoría : Ciencias Básicas
Tema : Insuficiencia Renal
Relator : Stefanny Figueroa Rodríguez
Autor : Stefanny Figueroa Rodríguez
Coautores : Carolina Lobos. Mauricio Lozano. Stefanie Duque. Claudia Lucero. Cristián A. Amador.
Lugar : Laboratorio de Fisiopatología Renal, Instituto de Ciencias Biomédicas, Universidad Autónoma de Chile, Santiago, Chile.

El reclutamiento de células presentadoras de antígeno (APCs) es un mecanismo patogénicos característico de las etapas tempranas de la Enfermedad Renal Crónica (ERC) (1). Estudios experimentales colaborativos de nuestro grupo indican que las APCs son esenciales para la generación de citoquinas pro-inflamatorias, para la infiltración de linfocitos CD4+, y para la disfunción renal en ratones con nefropatía hipertensiva (2). Por su parte, estudios en pacientes han demostrado que la Lipocalina asociada a la Gelatinasa de Neutrófilos (NGAL) urinaria y plasmática se encuentran elevadas en la ERC (3). Recientemente, hemos demostrado que las APCs presentan una mayor abundancia de NGAL en comparación con los linfocitos (4), sin embargo, se desconoce si NGAL modula el fenotipo y la activación de las APCs durante las etapas tempranas de la ERC.

OBJETIVO: Determinar si NGAL favorece el estatus pro-inflamatorio y el reclutamiento de las APC en un modelo de ERC temprano.

MÉTODOS: Ratones machos C57BL/6 Wild type (WT) y Knock-out para NGAL (NGAL-KO) (8-12 semanas, n=8) fueron sometidos a Obstrucción Ureteral Unilateral (UUO, un modelo de ERC) y a cirugía Sham (grupo control) durante 3 y 7 días, para estudios posteriores de tipo fisiológicos, histológicos, celulares, bioquímicos y moleculares.

RESULTADOS: En ratones WT, la UUO indujo dilatación del lumen tubular a los 3 y 7 días ($21.96 \pm 0.4\mu\text{m}$ y $25.01 \pm 0.3\mu\text{m}$, respectivamente. $P < 0.001$ vs. Sham), atrofia tubular, y un aumento de la urea plasmática ($P < 0.01$ vs. Sham). Adicionalmente, la UUO aumentó significativamente los niveles de NGAL y de la proteína quimioattractante de monocitos/macrófagos 1, MCP-1, en células mononucleares sanguíneas (PBMC), a los 7 días. Esto fue concordante con un aumento del infiltrado renal de APCs CD11c-low/CD11b-high, y con la inducción de MCP-1 y de CD86, una molécula co-estimuladora de APCs. Interesantemente, la ausencia de NGAL previno el aumento renal de CD86 a los 3 días, mientras que la inducción renal y en PBMC de MCP-1 ($P < 0.001$ vs. WT) también fue prevenida en ratones NGAL-KO sometidos a UUO. Esto se asoció a una menor infiltración renal de APCs CD11c-low/CD11b-high (15.2% en WT vs. 7.3% en NGAL-KO), luego de 7 días de UUO.

CONCLUSIÓN: NGAL es crucial para el aumento de MCP-1 y la activación de APCs CD11c-low/CD11b-high que favorece su reclutamiento renal inducido por UUO. Nuestros resultados sugieren que el bloqueo de NGAL podría considerarse como una estrategia terapéutica que busque inhibir el fenotipo pro-inflamatorio en la progresión temprana de la ERC.

AGRADECIMIENTOS: Proyecto Fondecyt #11150542 y proyecto interno #DIUA157-2019.

REFERENCIAS

- 1) Meng X-M. et al. Inflammatory processes in renal fibrosis. *Nat. Rev. Nephrol.* 2014; 10: 493-503.
- 2) Hevia D. et al. Myeloid CD11c+ Antigen-Presenting Cells Ablation Prevents Hypertension in Response to Angiotensin II Plus High-Salt Diet. *Hypertens.* 2018; 71: 709-718.
- 3) Viau A. et al. Lipocalin 2 is essential for chronic kidney disease progression in mice and humans. *J. Clin. Invest.* 2010; 120: 4065-4076.
- 4) Araos P. et al. Dendritic cells are crucial for cardiovascular remodeling and modulate neutrophil gelatinase-associated lipocalin expression upon mineralocorticoid receptor activation. *J. Hypertens.* 2019; 37: 1482-1492.

LA NEFRECTOMÍA 5/6 EN RATONES GENERA UNA DISFUNCIÓN RENAL TEMPRANA
QUE SE ASOCIA A UN AUMENTO DE LA LIPOCALINA-2

Trabajo : 49
Categoría : Ciencias Básicas
Tema : Insuficiencia Renal
Relator : Cristián A. Amador
Autor : Stefanny Figueroa
Coautores : Carolina Lobos. Eduardo Guzmán. Cristián A. Amador.
Lugar : Laboratorio de Fisiopatología Renal, Instituto de Ciencias Biomédicas, Universidad Autónoma de Chile, Santiago, Chile.

La disfunción renal asociada a la inflamación y fibrosis son mecanismos patogénicos claves en la Enfermedad Renal Crónica (ERC) (1). Estudios previos de nuestro grupo han demostrado que la Lipocalina-2 (Lcn2), también conocida como Lipocalina Asociada a la Gelatinasa de Neutrófilos (2), es necesaria para la inducción de MCP-1, una proteína quimioatrayente de leucocitos, y para el reclutamiento de macrófagos durante la inflamación renal temprana. Sin embargo, aún se desconoce si Lcn2 se asocia a la disfunción renal observada en etapas iniciales de la ERC.

OBJETIVO: Determinar si la disfunción renal temprana se asocia al estatus pro-inflamatorio y al aumento de Lcn2 en ratones con Nefrectomía 5/6 (Nx5/6).

MÉTODOS: Ratones machos C57BL/6 de genotipos Lcn+/+ y Lcn+/- (14-17 semanas, n=3-5), fueron sometidos a Nx5/6 (un modelo de ERC) y a cirugía Sham (grupo control) durante 2 semanas para estudios fisiológicos, bioquímicos y moleculares.

RESULTADOS: En ambos tipos de ratones, la Nx5/6 indujo hipertrofia del bazo ($P < 0.05$ vs. Sham), aumento de creatinemia y aumento del nitrógeno ureico sanguíneo (BUN) (0.77 ± 0.14 mg/dL y 100.3 ± 16.2 mg/dL, respectivamente. $P < 0.05$ vs. Sham). Estos resultados no correlacionaron con cambios en la relación proteinuria/creatinuria inducida por la Nx5/6 en ratones Lcn+/+ y Lcn+/- . Adicionalmente, la Nx5/6 aumentó de manera cuantitativa los niveles renales de Lcn2 (qRT-PCR y Western blot, $P < 0.05$ vs. Sham), lo cual no fue observado para MCP-1, CD68 (marcador de macrófagos), el factor de crecimiento transformante- β 1 (TGF- β 1), colágeno1a1, ni fibronectina. Interesantemente, observamos que el aumento del BUN inducido por la Nx5/6 fue dependiente del genotipo estudiado (Lcn+/+ vs. Lcn+/-, $P < 0.05$).

CONCLUSIÓN: La disfunción renal temprana inducida por la Nx5/6 se asocia a un aumento específico de Lcn2, y no a cambios en otros marcadores clásicos de daño tisular vistos en la ERC. La carga genética de Lcn2 correlacionó con un mayor aumento del BUN en animales con Nx5/6, lo que sugiere que un aporte cuantitativo de Lcn2 podría ser deletéreo en etapas tempranas de la ERC.

AGRADECIMIENTOS: Proyectos #REDI170633 y #DIUA157-2019.

REFERENCIAS.

1) Meng X-M. et al. Inflammatory processes in renal fibrosis. *Nat. Rev. Nephrol.* 2014; 10: 493-503.

2) Araos P. et al. Dendritic cells are crucial for cardiovascular remodeling and modulate neutrophil gelatinase-associated lipocalin expression upon mineralocorticoid receptor activation. *J. Hypertens.* 2019; 37: 1482-1492.

NEFRITIS INDUCIDA POR VANCOMICINA, REPORTE DE UN CASO

Trabajo	: 50
Categoría	: Caso Clínico
Tema	: Nefrología
Relator	: Carlos Sanhueza Linke
Autor	: Carlos Sanhueza Linke
Coautores	: Daniel Enos Brito. Mariel Hernández Pérez. José Moreira Vélez. Natalia Muñoz Vergara. Serwin Menéndez Gutiérrez. Javiera Aguilar Vicens. Daniela Alfaro Sandoval. Gerardo Donoso Inzunza. Katrin Koenig Otth.
Lugar	: Complejo Asistencial Dr. Víctor Ríos Ruíz, Los Ángeles.

La utilización cada vez mayor y de mayores dosis de Vancomicina a llevado a una mayor incidencia de Insuficiencia Renal Aguda inducida por Vancomicina (IRAV). Para su prevención, se requiere ajustes según niveles plasmáticos[1]. Si se presenta, se debe interrumpir, siendo generalmente reversible[2].

El mecanismo es desconocido. Estudios, en monoterapia reportan 5-15% de los casos[3], desde 15mcg/ml[4].

CASO CLÍNICO: Hombre 37 años, Obeso, Hipertenso Hospitalizado en UCI por NAC AH1N1, 7 días con ceftriaxona y azitromicina. Día 8, segundo hit infeccioso, inicia Vancomicina 2.5g de carga+1.5 g c/12 y Tazonam 18g/d. Niveles Vancomicina al 3 día 6.0ug/ml, pero antes de ajuste, inicia anuria. Se suspende vancomicina. Siguiendo niveles 52.8 ug/mL AKI anúrica con hemodiálisis. Se realiza biopsia renal: Enfermedad tubulointersticial activa, moderada a acentuada, con signos de nefritis intersticial, componente agudo de neutrófilos, eosinófilos y daño tubular agudo en evolución, sin evidencias de enfermedad glomerular proliferativa ni mediada por depósito de complejos inmunes.

DISCUSIÓN: Monitorización plasmática es insuficiente para predecir IRAV. Se puede asociar a factores de riesgo como UCI, ERC, dosis, tiempo de tratamiento y uso de otros fármacos, como el tazanam. Si bien la IRAV se presenta entre un 5 a 15% de los casos, su confirmación por biopsia se reportado solo en 13 oportunidades. Nuestro paciente recibió inmunosupresión con corticoides en dosis de prednisona a 1mg/kg/d y requirió diálisis por menos de un mes, actualmente recuperando funcionalidad cercana a su basal.

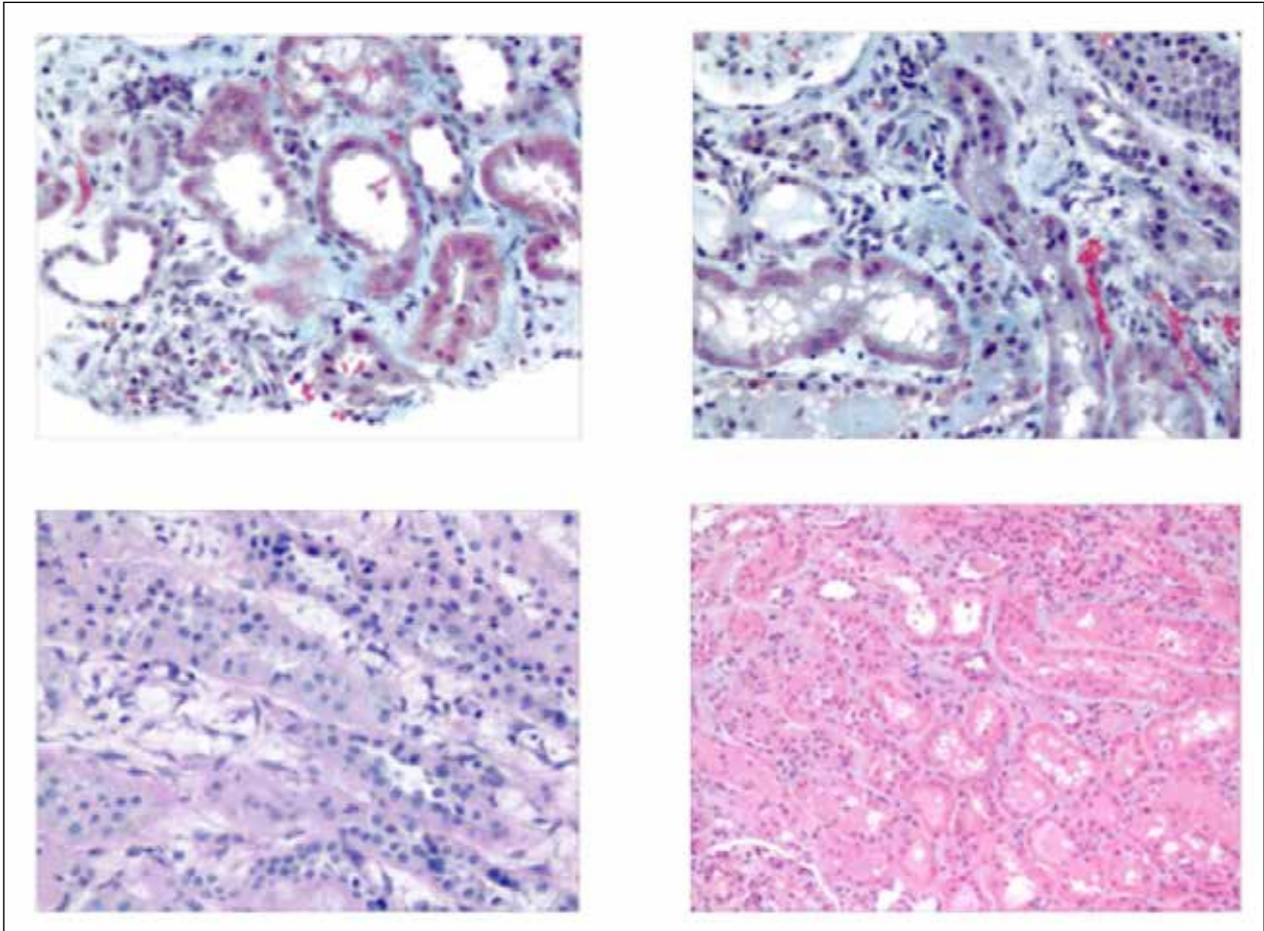
BIBLIOGRAFÍA

- 1- Rybak M. Therapeutic monitoring of vancomycin in adult patients: a consensus review. *AmJ Health Syst Pharm.* 2009 Jan
- 2- Carreno J Vancomycin-associated renal dysfunction: where are we now? *Pharmacotherapy* 2014
- 3- Rybak Nephrotoxicity of vancomycin, alone and with an aminoglycoside. *J Antimicrob Chemother* 1990
- 4- Hidayat High-dose vancomycin therapy for methicillin-resistant *S aureus* infections: efficacy and toxicity. *Arch Intern Med* 2006





► Enfermedad tubulointersticial activa, moderada a acentuada, con signos de nefritis intersticial, componente agudo de neutrófilos, eosinófilos y daño tubular agudo en evolución, sin evidencias de enfermedad glomerular proliferativa ni mediada por depósito de complejos inmunes.



Se evidencia el franco deterioro de función renal del paciente con el inicio de la Vancomicina y los niveles elevados que adquiere en su monitorización plasmática.



NEFROPATÍA POR IGA ESTUDIO RETROSPECTIVO CLÍNICO MORFOLÓGICO DE DIEZ AÑOS.

Trabajo : 51
 Categoría : Caso Clínico
 Tema : Nefrología
 Relator : Patricio Downey Concha
 Autor : Patricio Downey Concha
 Coautores : Gonzalo Méndez Oliveri. Juan Pablo Huidobro Espinosa.
 Lugar : Departamentos de Nefrología y Anatomía Patológica Facultad de Medicina Pontificia Universidad Católica de Chile.

La NIgA puede provocar insuficiencia renal crónica. Evaluamos características clínicas e histológicas en una serie de 10 años consecutivos estudiados en nuestro centro. Material y métodos. En 148 pacientes revisamos variables clínicas y morfológicas. El daño histológico fue ponderado con la clasificación de Oxford: expansión mesangial (M0 o M1), proliferación endocapilar (E0 o E1), esclerosis focal y segmentaria (S0 o S1), atrofia tubular y fibrosis intersticial (T0, T1 o T2) y crecientes celulares (C0, C1 o C2).

ESTADÍSTICA: Los datos categóricos se muestran como frecuencia y %. Las variables numéricas como promedio \pm d.s. o mediana (min-max), según su distribución. La comparación de variables numéricas o cualitativas mediante prueba de Mann-Whitney o test de Chi cuadrado. Las asociaciones entre variables numéricas mediante test de correlación de Spearman.

RESULTADOS: Hubo 72 varones y 76 mujeres de 43+1 años (16 y 78 años). Su IMC fue 26,6 (18 y 42,6) y 66% tenían HTA (PAD < 95 mm Hg). Los parámetros clínicos se muestran en la tabla 1. La indicación clínica de biopsiar en la tabla 2.

Tabla 1
Creatinina plasmática, 1,5 (0,5 – 9,5) mg/dl.
Velocidad de filtración glomerular (VFG) 48,2 (0,4 – 138) ml/min.
Proteinuria 1,9 (0 – 22,7) gr/día.
Hipertensión arterial (HTA) 98/147 (66%)
C3 113 (4 – 634) mg/dl.
C4 25,6 (10,5 – 120) mg/dl.
Tabla 2 casos (%)
Hematuria 39 (26,4)
Insuficiencia renal (IR) 53 (35,8)
Proteinuria 36 (24,3)
Síndrome nefrótico 20 (13,5)

IR predominó en las indicaciones ($p < 0,0001$). En 98 individuos con HTA, 63% tuvieron T1+T2, ($p < 0,0001$). Proteinuria en aquellos con T0 fue 1,4 (0–20,4) y 2,3 (0 – 22,7) gr./día en los casos catalogados como T1 o T2 ($p < 0,012$). En aquellos con S0, albúmina fue 4,2 (2,5–80,6) en cambio en S1 fue 3,9 (1,9 – 5,0) gr/dl ($p 0,043$).

CONCLUSIONES: NIgA tiene diversas formas de presentación clínica. El predominio de IR se puede explicar un mayor número de glomérulos obsoletos y presencia de atrofia tubular/fibrosis intersticial. Los casos con hematuria tienden a tener menos lesiones atróficas o fibrosis. Estas diferencias clínicas pueden reflejar solamente un variable en la oportunidad del estudio histológico.

EXPRESIÓN DE RENINA Y EL RECEPTOR DE (PRO)RENINA EN TÚBULO COLECTOR DE ROEDORES DIABÉTICOS

Trabajo : 52
Categoría : Ciencias Básicas
Autor : Aarón Guerrero López
Coautores : Pilar Cárdenas. Nicole Roldán. Stefanny Figueroa. Cristián Amador. Alexis González.
Lugar : Instituto de Química, Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, Chile.

En diabetes, el sistema renina angiotensina intrarenal muestra un aumento en la expresión de sus componentes. Se ha demostrado que renina y prorenina aumentan sus niveles proteicos en el túbulo colector. En modelos animales de diabetes establecida que incluyen glomerulopatías la expresión del receptor (pro) renina (PRR) aumenta en el riñón. PRR se considera un nuevo miembro del RAS dado que es capaz de unir renina y prorenina aumentando la actividad catalítica de renina y activando a la prorenina promoviendo la formación de angiotensina I y II a nivel tubular. Se ha hipotetizado que el aumento en la expresión de renina en túbulo colector podría actuar como agonista sobre el PRR. En pacientes con diabetes existe un aumento en los niveles de prorenina circulantes. Nuestro grupo ha demostrado que la unión de la prorenina al PRR promueve la expresión de factores profibróticos. La activación de PRR por tanto, podría ser responsable de la fibrosis tubular diabetes. Actualmente no existe evidencia del rol que tendría el aumento en los niveles plasmáticos y urinarios de alta glucosa en un modelo de hiperglicemia e hiperglucosuria de la regulación de PRR células de túbulo colector en modelos de diabetes.

OBJETIVO: Nuestro objetivo es evaluar cambios la expresión y destinación sub-celular del PRR en un modelo de hiperglicemia.

METODOLOGÍA: Ratones de la cepa C57BL/6 fueron se inyectaron intraperitonealmente con el fármaco streptozotocina (STZ, 200 mg/Kg peso) el cual destruye las células beta pancreáticas productoras de insulina, luego de 5 días se analizaron los niveles de los transcritos de ARNm de PRR mediante qPCR y los niveles proteicos mediante Western blot. Adicionalmente realizamos un estudio paralelo en ratas Sprague-Dawley mediante una inyección intraperitoneal de una dosis única de STZ (200 mg/Kg peso).

RESULTADOS: Los niveles de ARNm y proteína de PRR aumentaron significativamente en tubulos colectoires medulares luego de 5 días post-inyección de STZ en ratas diabéticas, adicionalmente, hubo una mayor presencia de PRR en la membrana apical de túbulos colectores. Estos datos indican que la hiperglicemia conduce a un aumento en la expresión y la translocación de PRR hacia la membrana plasmática en las células del conducto colector.

Palabras clave: Receptor de prorenina, alta glucosa, diabetes.
Financiamiento: Fondecyt 1191006

LOS ISGTL-2 DISMINUYEN LA MORTALIDAD Y PROGRESIÓN DE LA ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA (ERC)
EN PACIENTES DIABÉTICOS TIPO 2. REVISIÓN SISTEMÁTICA Y METANÁLISIS DE LA LITERATURA.

Trabajo : 53
Categoría : Caso Clínico
Tema : Insuficiencia Renal
Relator : Sebastián Cabrera García
Autor : Sebastián Cabrera García
Coautores : Rubén Torres. Leticia Elgueta. Érico Segovia. María Eugenia Sanhueza. Andrés Boltansky. Miriam Alvo.
Lugar : Sección de Nefrología. Hospital Clínico Universidad de Chile. Santiago.
Departamento de Nefrología. Clínica Dávila. Santiago.

La nefropatía diabética es una de las principales causas de ERC terminal en Chile y el mundo. Los iSGTL-2 han surgido como terapia efectiva para disminuir la mortalidad y progresión de la ERC. Este año han aparecido nuevos estudios enfocados en pacientes diabéticos de alto riesgo cardio-renal que demuestran beneficio en pacientes de alto riesgo. El objetivo estudio es hacer una revisión sistemática de la literatura y metanálisis para evaluar el efecto de iSGTL-2 en la mortalidad y desenlaces renales en pacientes con diabetes mellitus tipo 2.

Se realizó una búsqueda sistemática de la literatura en las bases de datos PUBMED, EMBASE, Cochrane CENTRAL trials database y en referencias de los estudios seleccionados. Se utilizó como término de búsqueda Canaglifozin, Dapaglifozin, Ertuglifozin, Empaglifozin, Diabetes y Chronic Kidney Disease. Se seleccionaron estudios randomizados y controlados que reportaron mortalidad y desenlaces renales (Doblaje de la creatinina o disminución de la VFG $>40\%$, necesidad de sustitución renal o muerte renal). Para el metanálisis se usó un modelo Mantel-Haenszel de efectos aleatorios. Se utilizó el programa Review Manager, Version 5.3 The Cochrane Collaboration, 2014.

RESULTADOS: Se obtuvieron resultados de 142 estudios, 15 estudios cumplían los criterios seleccionados, pero sólo 4 reportaron mortalidad y desenlaces renales (EMPA-REG, CANVAS, CREDENCE Y DECLARE-TIMI 58). Un total de 38.721 pacientes (i-SGTL2 $n=21.264$ y control $n=17.457$) se incluyeron para el análisis. El estudio EMPA-REG utilizó Empaglifozina, los estudios CANVAS y CREDENCE utilizaron Canaglifozina y el DECLARE-TIMI 58 Dapaglifozina. Los cuatro estudios fueron financiados por laboratorios farmacéuticos.

El rango de edad promedio de los estudios fue entre 62 a 67 años. El porcentaje de pacientes con VFGe.

La mortalidad fue menor en los pacientes que utilizaron i-SGTL2 OR 0.86 (IC 0.80-0.94) Figura 1. Los desenlaces renales también fueron menores en los pacientes que usaron i-SGTL2 OR 0.69 (IC 0.60-0.78) Figura 2. Se realizó un análisis de sensibilidad sacando el estudio con mayor porcentaje de pacientes con VFGe.

CONCLUSIÓN: Los i-SGTL2 disminuyen la mortalidad y mejoran los resultados renales en pacientes con nefropatía diabética. Los NNT para mortalidad fueron 500 pacientes y para desenlaces renales fueron 91 pacientes.



► **Figura 1. Mortalidad.**

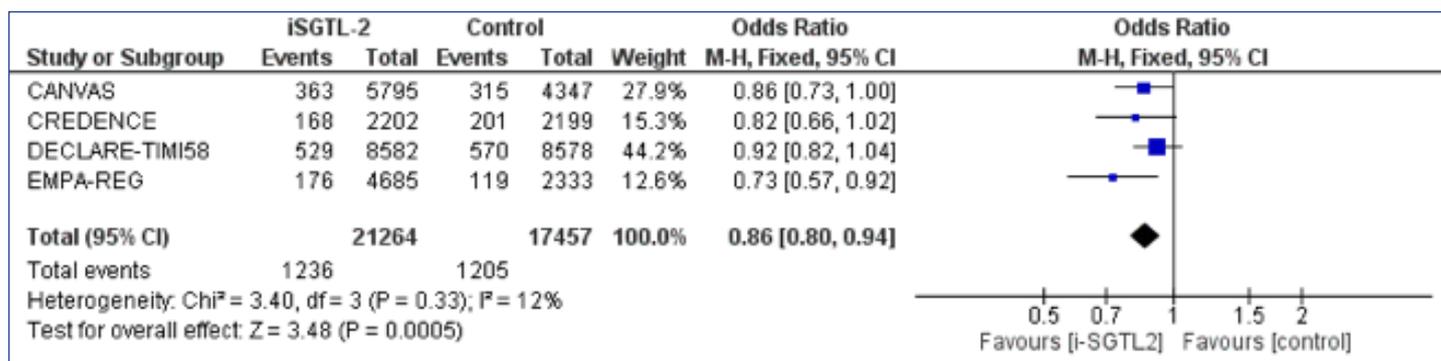
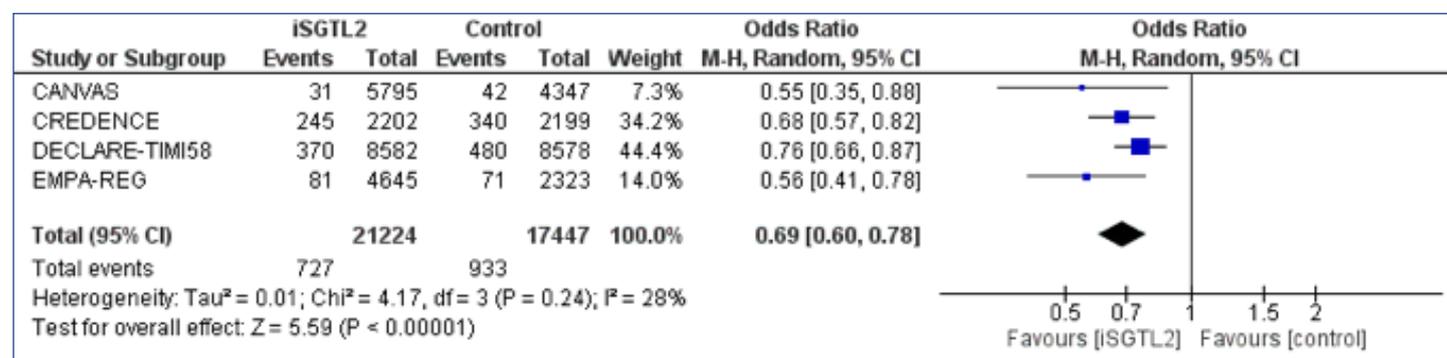


Figura 2. Desenlaces Renales (Doblaje de la creatinina o disminución de la VFGe >40%, necesidad de sustitución renal o muerte renal).



SÍNDROME POLIURIA-POLIDIPSIA COMO CONSECUENCIA DE INFUNDIBULONEUROHIPOFISITIS LINFOCÍTICA. PRINCIPIOS, DIAGNÓSTICOS Y ENFRENTAMIENTO FISIOPATOLÓGICO DE POLIURIA.

Trabajo : 54
Categoría : Caso Clínico
Tema : Nefrología
Relator : Carolina Sáez Vera
Autor : Gonzalo Ramírez Guerrero
Coautores : Carolina Sáez Vera. Hans Müller Ortiz. Cristián Pedreros Rosales.
Lugar : Hospital Higuera

La poliuria se caracteriza por un débito urinario inapropiadamente alto para el paciente. Operacionalmente mayor a 3-3.5 litros en 24 horas o mayor 150ml/h. Se clasifica en diuresis osmótica con al menos 300 mOsm/kg de osmolaridad urinaria (Osmu), acuosa con Osmu menor 150 mOsm/kg o mixta. Puede ser incapacitante y afectar severamente la calidad de vida. Describimos un caso de síndrome polidipsia-poliuria por una causa poco reportada.

CASO CLÍNICO: Paciente de 31 años, masculino, sin antecedentes mórbidos de importancia. Consultó por sed intensa y progresiva de 6 meses de evolución, consumo de 18 litros de agua/día asociado a nicturia y poliuria de 18 litros/día. Examen físico sin hallazgos relevantes. Se registró Na plasmático 144 mEq/L, osmolaridad sérica (Osm_p) 283 mOsm/kg, volumen urinario de 11.6 litros en 24 horas, Osmu 79 mOsm/kg, sodio urinario 20mEq/L y potasio urinario 6,8 mEq/L. Se realizó test de privación con mediciones finales de Osm_p sobre 300 mOsm/kg y Osmu 138 mOsm/kg. Posterior a desmopresina logró Osmu 462 mOsm/kg y Osm_p 283 mOsm/kg. Se diagnosticó poliuria acuosa secundaria a una Diabetes Insípida Central (DIC). Resonancia Magnética de silla turca demostró engrosamiento del tallo hipofisiario de 5.3mm, con ausencia de señal en T1, sin otros hallazgos patológicos. Sin alteración en otros ejes hormonales hipofisarios. Se planteó el diagnóstico de infundibuloneurohipofisitis linfocítica (INH). Se inició desmopresina nasal con buena respuesta, logrando diuresis 2 veces al día, sin sed y normalizando natremia.

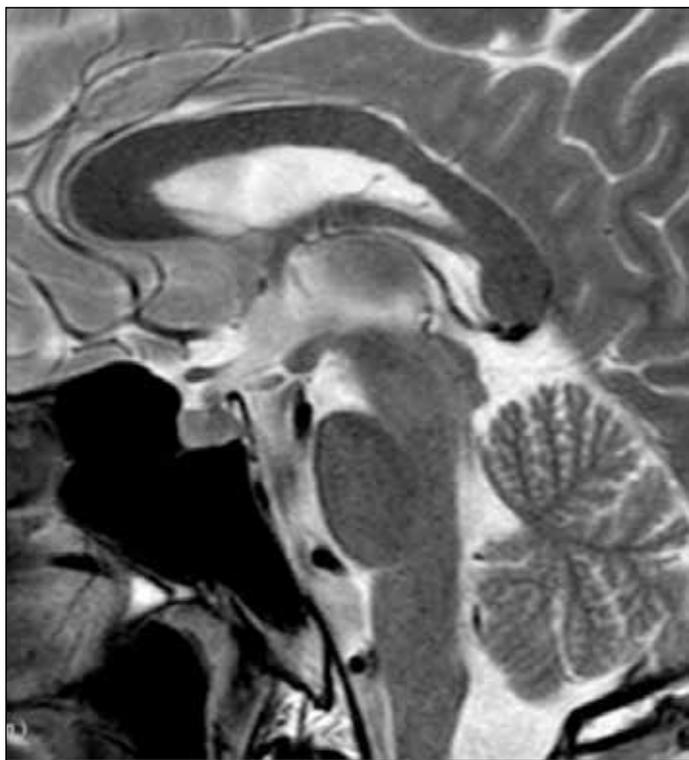
DISCUSIÓN: Las causas de poliuria en pacientes ambulatorios en su mayoría son del grupo acuosas, con 3 grupos de causas principales a descartar; DIC, DI nefrogénica y polidipsia primaria (PP). La incidencia de DI en población general es 3 casos por 100.000, con ligera mayor incidencia en hombres (60%). La INH es una entidad rara, con una incidencia anual de 1 en 9 millones. Se caracteriza por infiltración linfocítica del tallo hipofisiario, infundíbulo y neurohipófisis, cuyo cuadro clínico principal es la DIC. Tiene un curso crónico, manejado adecuadamente con desmopresina y en algunos reportes con prednisona según la evolución.

Para el enfrentamiento de la poliuria acuosa debemos recordar el rol de la urea en la concentración urinaria, observándose defectos en ésta cuando existen alteraciones de los canales UAT. Lo anterior, limita la interpretación del test de privación para diferenciar DI o PP. Una poliuria sostenida, como en el caso expuesto, puede generar un barrido del gradiente de concentración de la médula renal, provocando una disminución en la capacidad de concentrar la orina, independiente de la causa primaria, generando una resistencia a la ADH. Se utilizan estudios complementarios, como RNM hipófisis o medición de copeptina para diferenciar entre PP y DIC parcial con una sensibilidad y especificidad 94% para ambas. En casos de poliuria mixta y osmolar se debe tener en cuenta que el volumen urinario tiene directa relación con el número total de osmoles excretados por día, por lo que se debe recolectar orina de 24 horas para calcular carga osmolar, aclaramiento de agua libre de electrolitos (EWFC) y definir el osmol que está provocando la poliuria. En nuestro caso, EWFC fue positivo en 6,6 ml/min, el equivalente a 9.5 litros de agua libre en un volumen urinario de 11.6 litros, concordante con la hipernatremia de nuestro paciente, lo que apoyaba el diagnóstico de poliuria acuosa.

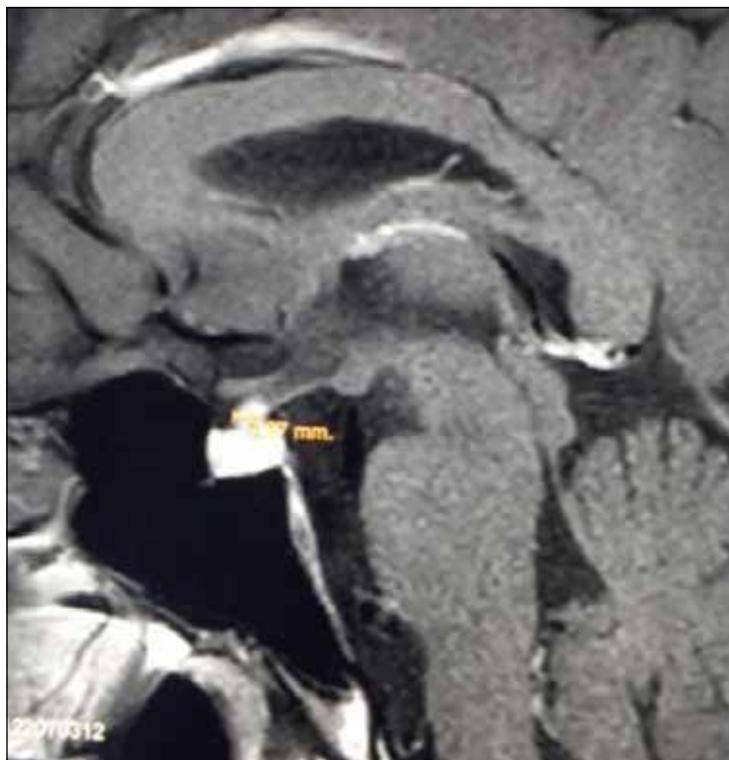
▶ REFERENCIAS

- 1.- Nigro N, Grossmann M, Chiang C, Inder W. Polyuria-polydipsia syndrome: a diagnostic challenge. *Internal Medicine Journal* 2018; 48: 244-253
- 2.- Oster JR, Singer I, Thatte L, Grant-Taylor I, Diego JM. The polyuria of solute diuresis. *Arch Intern Med* 1997; 157: 721-729.
- 3.- Bhasin B, Velez JC. Evaluation of polyuria: The roles of solute loading and water diuresis. *Am J Kidney Dis* 2016; 67(3): 507-511
- 4.- Saborio P, Tipton G, Chan J. Diabetes Insipidus. *Pediatrics in Review* 2000; 21: 122-129
- 5.- Levin A, Klassen J, Halperin ML. Challenging consults: application of principles of physiology and biochemistry to the bedside. Osmotic diuresis: the importance of counting the number of osmoles excreted. *Clin Invest Med* 1995; 18(5): 401-405
- 6.- Popli S, Tzamaloukas AH, Ing TS. Osmotic diuresis-induced hypernatremia: better explained by solute-free water clearance or electrolyte-free water clearance? *Int Urol Nephrol* 2014; 46(1):207-210
- 7.- Thaler SM, Teitelbaum I, Berl T. Beer potomania in non-beer drinkers: effect of low dietary solute intake. *Am J Kidney Dis.* 1998;31(6): 1028-1031
- 8.- Jakes A, Bhandari S. Investigating polyuria. *BMJ* 2013; 347:6772
- 9.- Dantzler W, Layton A, Layton H, Pannabecker T. Urine-concentrating mechanism in the inner medulla: Function of the thin limbs of the loops of henle. *Clin J Am Soc Nephrol* 2013;
- 10.- Sands J, Layton H. Advances in understanding the urine-concentrating mechanism. *Annu Rev Physiol* 2014; 76: 387-409
- 11.- Bazerque F, Kairiyama O. Síndromes hiperosmolares. En *terapia intensiva, 3ª edición Sección VI, capítulo 8, pp638-47. Sociedad Argentina de Terapia Intensiva, Editorial Médica Panamericana, Buenos Aires 2000.*
- 12.- Miller M, Dalakos T, Moses AM, Fellerman H, Streeten DH. Recognition of partial defects in antidiuretic hormone secretion. *Ann Intern Med* 1970; 73: 721-729
- 13.- Bodonyi-Kovacs G, Lecker S. Electrolyte-free water clearance: a key to the diagnosis of hypernatremia in resolving acute renal failure. *Clin Exp Nephrol* 2008; 12:74-78
- 14.- Rose BD. New approach to disturbances in the plasma sodium concentration. *Am J Med* 1986; 81:1033-1040
- 15.- Goldberg M. Hyponatremia. *Med Clin North Am* 1981; 65:251-269
- 16.- Salman P. Infundibuloneurohypophysitis: Clinical report and literature review. *Rev. chil. endocrinol. diabetes* 2017; 10 (3): 107-110

IMAGENES RNM



IMAGENES RNM



ERITROPOYETINA ESTIMULA LA EXPRESIÓN DE FGF23 EN LA MÉDULA ÓSEA: MECANISMOS CELULARES.

Trabajo : 55
Categoría : Ciencias Básicas
Tema : Insuficiencia Renal
Relator : Luis Michea
Autor : Víctor Barrientos
Coautores : Hiroto Kuma. Francisca Ahumada. Luis Toro. Rodrigo Alzamora. Luis Michea.
Lugar : Laboratorio de Fisiología Integrativa, Facultad de Medicina, Universidad de Chile.

Previamente demostramos que eritropoyetina (EPO) causa un incremento rápido de FGF23 circulante, asociado a la inducción de la expresión de FGF23 en médula ósea (MO). Sin embargo, los mecanismos celulares que median la acción de EPO en la MO son desconocidos. La MO presenta dos tipos de receptores para EPO: homodimérico (EPOR) y heterodimérico EPOR-CD131. Nuestra hipótesis es que la activación de EPOR media la inducción de la expresión de FGF23 en la MO. Estudiamos el tipo de receptor y las vías de señalización que median la acción de EPO en la MO.

MÉTODOS: En explantes de MO de ratón incubados en presencia de EPO (5 UI/mL) estudiamos el rol específico de EPOR vs EPOR-CD131 mediante la incubación con inhibidores farmacológicos de EPOR (EMP9, 500 nM) o un agonista selectivo de EPOR-CD131 (ARA290). Y el rol de las vías de señalización con inhibidores: STAT5 (STAT5-Inh 200 μ M), ERK (PD0325901 100 nM) y AKT (Afuresertib 1 μ M) y Western blot (anticuerpos contra pSTAT5, pERK y pAKT). Evaluamos el efecto in vivo de EPO (5000 UI/Kg sc) sobre la expresión en MO y los niveles plasmáticos de FGF23 en ratones C57BL/6 durante 48 horas (0, 2, 4, 8, 24 y 48 hrs) (ELISA intacto: iFGF23 y c-terminal: cFGF23) y la expresión de enzimas de la biosíntesis de FGF23 (GalNT3 y Fam20C). Los resultados se expresan como promedio \pm DS. Se realizó prueba de T para evaluar si las diferencias eran estadísticamente significativas ($P < 0.05$).

RESULTADOS: EPO aumentó la abundancia del mRNA FGF23 ($2,3 \pm 0,3$ veces vs vehículo; 2hrs) y la [FGF23] en el medio de cultivo ($38,2 \pm 9,9$ vs $19,3 \pm 1,4$ pg/mL, $n=4$) de explantes de MO. Tanto la inducción de mRNA FGF23 como la secreción fueron inhibidos por EMP9. Sólo la inhibición de STAT5 previno la inducción de FGF23. In vivo, el suministro agudo de EPO aumentó la abundancia de mRNA FGF23 en MO ($111,2 \pm 12,1$ veces vs basal, 2 hrs, $P < 0,05$).

CONCLUSIÓN: EPO estimula la expresión y secreción de FGF23 desde la médula ósea mediante la activación de la vía EPOR/STAT5.

Financiado por Fondecyt Regular 1171869, 1151423, IMII P09-16F (ICM) y MiNICAD.

**ERITROPOYETINA AUMENTA LOS NIVELES PLASMÁTICOS DEL FACTOR DE CRECIMIENTO FIBROBLÁSTICO 23 EN
PACIENTES CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA TERMINAL EN HEMODIÁLISIS: ESTUDIO CLÍNICO MULTICÉNTRICO**

Trabajo : 56
Categoría : Ciencias Básicas
Tema : Hemodiálisis
Relator : Luis Toro Cabrera
Autor : Luis Toro (1,2,3)
Coautores : Carolina Conejeros (1). Patricia Ayala (2). Úrsula Fiedler (1,4). Iván Flores (5). Gabriela Jiménez (5).
Leticia Elgueta (1). María Eugenia Sanhueza (1). Rubén Torres (1). Miriam Alvo (1). Luis Michea (1,6).
Lugar : (1) Sección Nefrología Hospital Clínico Universidad de Chile. (2) Centro de Investigación Clínica Avanzada.
(3) Clínica Las Condes. (4) Clínica Alemana de Santiago. (5) Centro de Diálisis Curicó Ltda.
(6) Facultad de Medicina Universidad de Chile.

El Factor de Crecimiento Fibroblástico 23 (FGF23) es una hormona peptídica que modula excreción renal de fosfato. En Enfermedad Renal Crónica Terminal (ERCT), los niveles plasmáticos de FGF23 pueden subir más de 1.000 veces, que correlaciona con peores outcomes cardiovasculares y mortalidad. En Chile, el 73% de pacientes con ERCT en hemodiálisis (HD) usa Eritropoyetina recombinante (rEPO) para manejo de anemia. Estudios recientes han asociado el uso de rEPO con mayores niveles de FGF23 plasmático. Nuestro grupo describió recientemente (Toro L, et al. *Kidney Int* 2018) que en Injuria Renal Aguda, EPO induce FGF23. Datos no publicados muestran que en ERC experimental, rEPO aumenta niveles de FGF23. Hasta la fecha, no se ha precisado el efecto de rEPO sobre FGF23 plasmático en pacientes con ERCT en HD.

OBJETIVO: Determinar si rEPO aumenta los niveles plasmáticos de FGF23, en pacientes con ERCT en HD.

PACIENTES Y MÉTODOS: Estudio clínico multicéntrico. Se reclutaron pacientes con ERCT en HD, con indicación para iniciar rEPO, de 4 centros de diálisis (Santiago y Curicó). Se usó rEPO (Recormon®, Roche) según recomendaciones vigentes durante 12 semanas. Se compararon con un grupo control de pacientes ERCT en HD sin EPO, que no tenían indicación de terapia. Se midieron niveles plasmáticos de FGF23 intacto (iFGF23) y C-terminal (cFGF23) basales y cada 2-4 semanas. Se evaluaron predictores de elevación de FGF23 plasmático a 12 semanas.

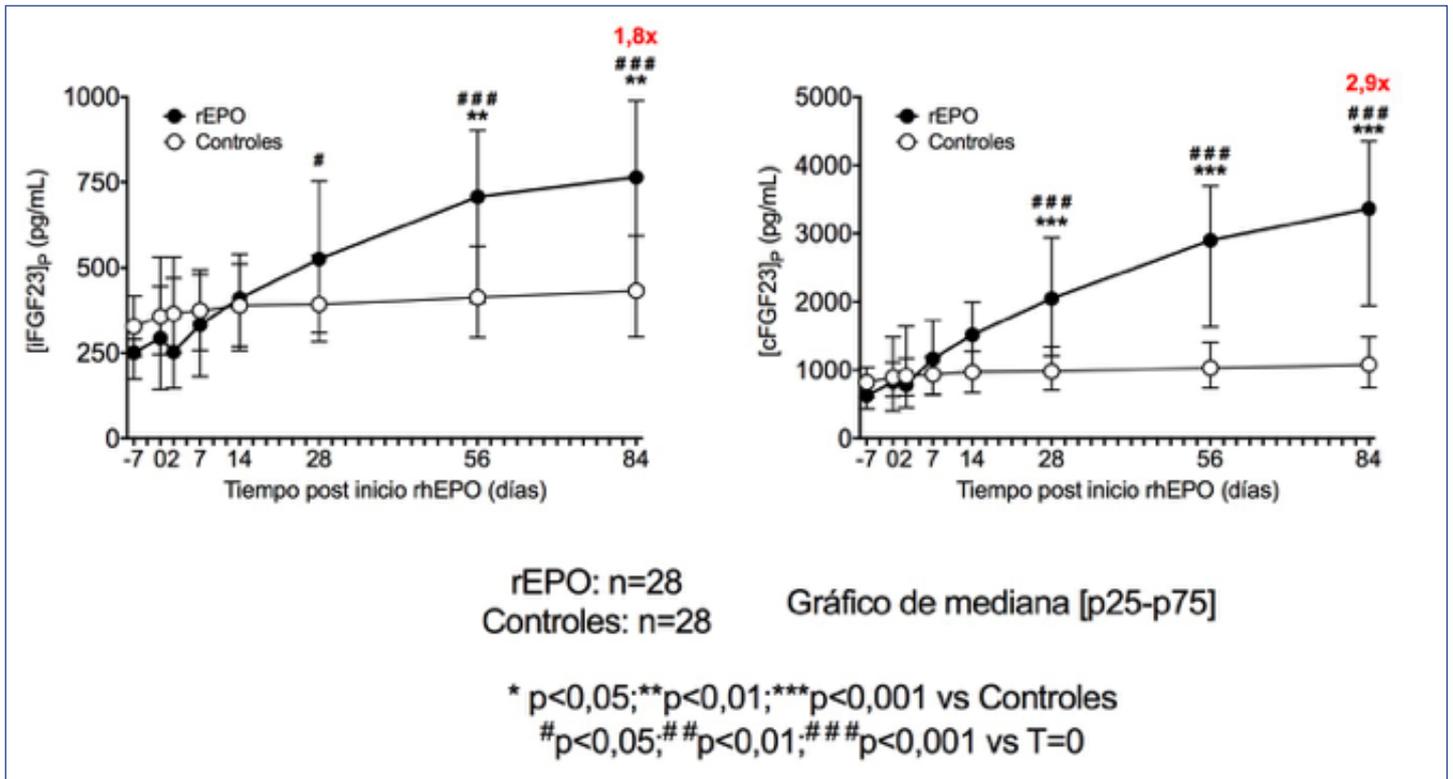
RESULTADOS: 56 pacientes fueron reclutados (28 con EPO y 28 sin EPO). Edad: 64,5±13,8 años. Sexo masculino: 64,2%. Tiempo en diálisis: 12,0±11,3 meses. Dosis de EPO: 8.000 [4.000 – 8.000] U/sem. Se observó alza de iFGF23 y cFGF23 plasmáticos, detectable desde el primer mes post inicio de EPO, que progresa durante el tiempo del estudio, llegando a las 12 semanas a 1,8x y 2,9x de iFGF23 y cFGF23, respectivamente (Figura 1). Evaluando predictores de alza de FGF23, se observó que los principales moduladores fueron: uso de EPO (HR:10; p<0,0001), tiempo desde inicio de HD (HR: 4; p<0,01) y ausencia de diuresis residual (HR: 2; p=0,03).

CONCLUSIONES: Nuestros datos indican que rEPO aumenta los niveles plasmáticos de FGF23 en pacientes con ERCT en HD. Este es uno de los primeros estudios clínicos donde se ha evaluado el efecto de rEPO en esta población. Queda pendiente determinar si esta alza de FGF23 tiene efectos deletéreos en este grupo.

Financiamiento: FONDECYT/Regular N°1171869, N°1130550; FONDECYT/Iniciación N°11171141.



► Figura 1. FGF23 plasmático aumenta en pacientes con Enfermedad Renal Crónica Terminal en hemodiálisis, tratados con Eritropoyetina recombinante. Se muestran los niveles plasmáticos de (a) FGF23 intacto y (b) FGF23 C-terminal, durante 12 semanas. Se compararon 28 pacientes tratados con Eritropoyetina recombinante, con 28 pacientes que no recibieron tratamiento.



DIAGNÓSTICO DE ENFERMEDAD POR IGG4 MEDIANTE BIOPSIA RENAL. REPORTE DE UN CASO.

Trabajo	: 57
Categoría	: Caso Clínico
Tema	: Nefrología
Relator	: Daniela Lizama Cuadra
Autor	: Boris García Rodríguez
Coautores	: Daniela Lizama Cuadra. María Padrino Sabino. Luis Contreras Meléndez.
Lugar	: Hospital Hermina Martín.

La enfermedad por IgG4 es una condición fibro-inflamatoria de carácter autoinmune capaz de afectar cualquier órgano o sistema. Dentro de los más afectados se encuentra páncreas, conductos biliares, glándulas salivales y retroperitoneo. Histológicamente posee ciertas características como infiltrado linfoplasmocitario denso, fibrosis y flebitis obliterante. A medida que la enfermedad progresa la fibrosis reemplaza virtualmente todo el parénquima, siendo problemático obtener un diagnóstico definitivo.

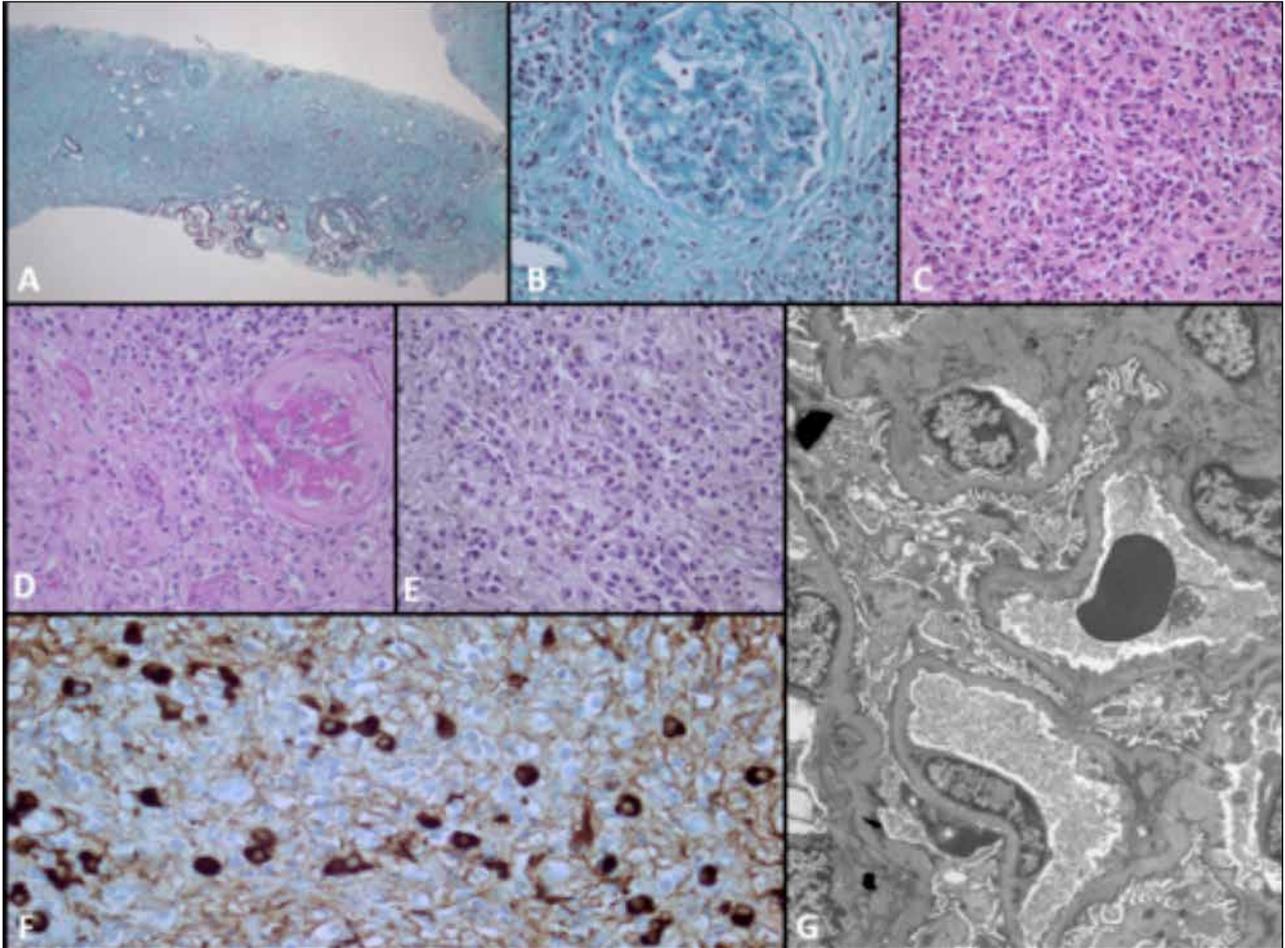
CASO CLÍNICO: Paciente femenina de 47 años, con antecedentes de un episodio de pancreatitis previo, que consultó por historia de baja de peso y adenopatía submandibular izquierda. Se realizó PET-CT con adenopatías hipermetabólicas cervicales, mediastínicas, hiliares bilaterales, intraparotidea izquierda y en cuerpo de páncreas, sugerentes de neoplasia. Se realizó biopsia cervical que informó adenocarcinoma tubular metastásico. Se realizó cirugía bilio-digestiva ante sospecha de cáncer de páncreas, con biopsia negativa. Biopsia de glándula salival sin infiltración IgG4, y de médula ósea normal. Dentro de exámenes de laboratorio destacan niveles de IgG total elevados, pero IgG4 normal. Evoluciona con elevación de creatinemia y proteinuria por lo que se decide realizar biopsia renal, compatible con enfermedad por IgG4. Se decidió inicio de tratamiento con corticoides, con disminución de creatinina sérica semanas después.

DISCUSIÓN: La enfermedad por IgG4 es una entidad recientemente reconocida, con diversas formas de presentación. Su diagnóstico es a menudo difícil y se realiza mediante histología, la cual no siempre es definitiva y en ocasiones puede confundirse con neoplasias. Hasta un 30% de los afectados poseen niveles séricos de IgG4 en rango normal, por lo que su normalidad no descarta la enfermedad. La afectación renal se ha reportado en un 15%, en general acompañada de compromiso de otros órganos, siendo la alteración más habitual la nefritis tubulointersticial (NTI). Puede cursar con hipocomplementemia, falla renal, proteinuria, y/o alteraciones en el parénquima renal que asemejen tumores. Se reporta sólo un 1% de biopsias renales que demuestren NTI asociada a IgG4, por lo que creemos interesante comentar y registrar este caso debido a su baja incidencia e importancia en el diagnóstico diferencial.

Se han realizado varios algoritmos para llegar al diagnóstico de NTI por enfermedad IgG4.



- A. Biopsia renal con abundante infiltrado linfoplasmocitario (Masson 40X) B. Glomérulos con aumento de matriz mesangial e infiltrado linfoplasmocitario intersticial (Masson 100X) C y E. Infiltrado predominantemente plasmocitario. D. Glomérulo esclerosado (PAS 100X) F. Plasmocitos IgG 4 (400x) G. Microscopía electrónica glomerular sin cambios específicos (1200X).



**SEDIMENTO DE ORINA REALIZADO POR NEFRÓLOGO:
UN VIEJO ARTE PARA EL DIAGNÓSTICO DE ENFERMEDADES RENALES**

Trabajo	: 58
Categoría	: Caso Clínico
Tema	: Nefrología
Relator	: Enrique Quintana Meneses
Autor	: Enrique Quintana Meneses
Coautores	: Arturo Ayala Binder, Fabiola Flores Delgado.
Lugar	: Hospital Padre Hurtado - SSMSO

El examen del sedimento de orina (SO) realizada por un nefrólogo experto es un test de gran valor en la evaluación de pacientes con enfermedad renal. Junto con la a historia clínica, examen físico, imágenes y exámenes de laboratorio, permiten al clínico construir un diagnóstico racional, especialmente útil en pacientes con falla renal aguda, hematuria y proteinuria. Este examen aporta información no disponible por los métodos automatizados o los realizados por un técnico de laboratorio. La morfología celular, la identificación de cilindros celulares y no celulares, el reconocimiento de cristales endógenos o relacionados a medicamentos permiten llegar a diagnósticos del proceso que ocurre en el riñón. Es por esta razón que el examen del SO es considerado como una “biopsia líquida”, incluso considerado un biomarcador del proceso patogénico. Los microscopios utilizados para este objetivo son los de fase contrastada y de luz polarizada.

OBJETIVOS: Con las nuevas tecnologías incorporadas en cámaras de dispositivos móviles nos propusimos realizar exámenes de orina y fotografiar varias muestras para posteriormente realizar un registro digital de ellas.

POBLACIÓN: Todos los pacientes que cursaran con nefropatía y sospecha clínica de enfermedad glomerular, vasculitis, IRA de causa no explicada.

METODOLOGÍA: La muestra de orina se lleva antes de 30 minutos al laboratorio clínico para ser centrifugada a 2000 rpm durante 5 minutos, luego de lo cual se toma una alícuota con pipeta del sobrenadante para examinarlo. Se realiza una inspección ocular en el microscopio de fase contrastada, a 100 y 400 aumentos y una vez elegido un campo de interés se toman fotografías con un dispositivo en modo retrato, para obtener mejor definición de las imágenes.

RESULTADOS: Se lograron obtener imágenes de buena calidad y en la mayoría de los casos hubo correlación con la hipótesis de trabajo clínica del caso. Las imágenes fueron compartidas con el equipo tratante.

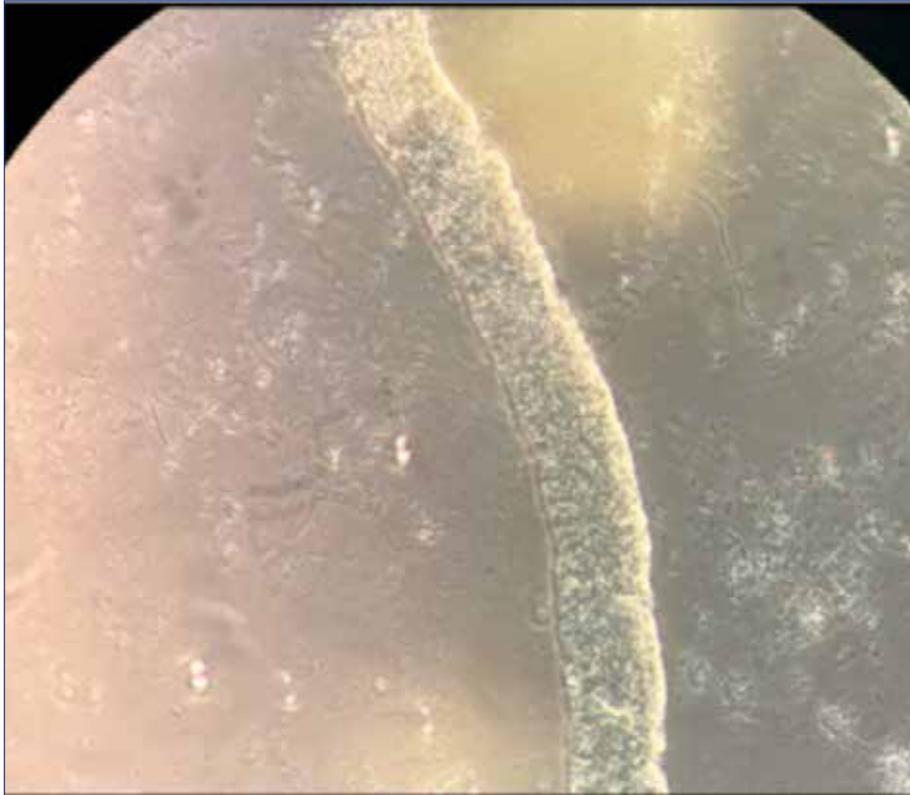
CONCLUSIONES: El examen del SO por nefrólogo da un vistazo en tiempo real de la injuria renal. El uso de tecnología moderna como los dispositivos móviles, registros digitales y las redes sociales permitirán renovar el interés en uno de los más antiguos y confiables exámenes diagnósticos.

REFERENCIAS: *The urinary sediment*, Fogazzi G, Ponticelli C, second Edition; Cavanaugh C, Perazella M, *AJKD* 73(2) 258-272 *Urine sediment examination*. 2018. Perazella M, *The urine sediment as a Biomarker*. *AJKD*, 66(5): 748-755, 2015.

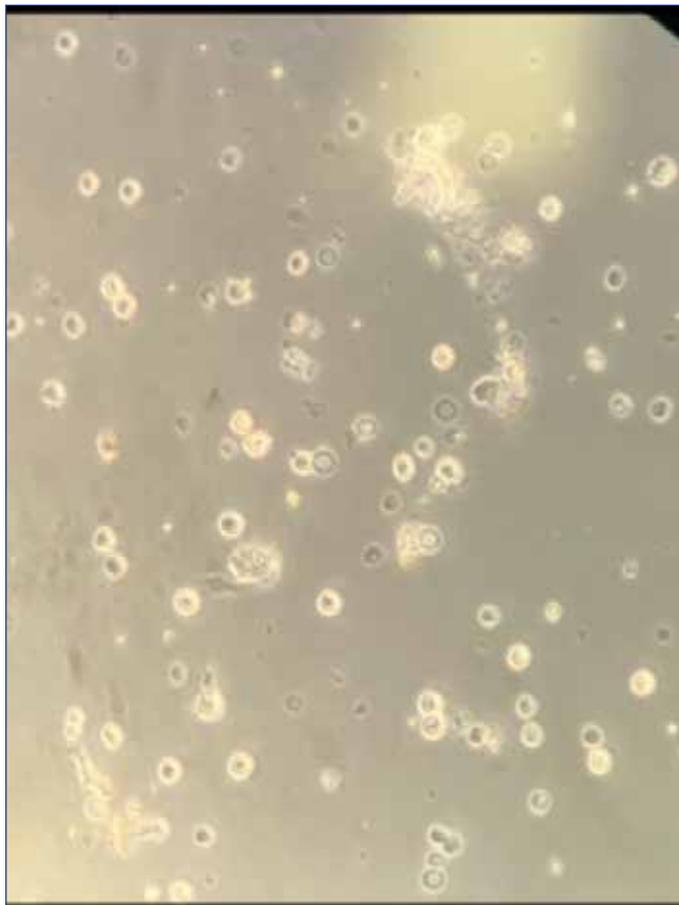




➤ *Fotografía de sedimento de orina en que se observa nítidamente un cilindro granuloso.*



Fotografía de sedimento de orina con acantocitos orientando a hematuria de origen glomerular.



**EFFECTO DE LA ALTA GLUCOSA SOBRE LOS NIVELES DE RENINA Y EL RECEPTOR DE (PRO)
RENINA EN CÉLULAS DE TÚBULO COLECTOR RENAL EN CULTIVO.**

Trabajo : 59
Categoría : Ciencias Básicas
Tema : Nefrología
Relator : Pilar Cárdenas Cárdenas
Autor : Pilar Cárdenas Cárdenas
Coautores : Aarón Guerrero López. Nicole Roldán Montenegro. Alexis González Parra.
Lugar : Instituto de Química, Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, Chile.

En condiciones de diabetes, el túbulo colector es la fuente principal de prorenina. En diabetes la expresión del receptor (pro) renina (PRR) aumenta en el riñón. En pacientes con diabetes a pesar de la supresión o niveles normales en la actividad renina plasmática, existe un aumento en los niveles de prorenina circulantes. Nuestro grupo ha demostrado que la unión de la prorenina al PRR desencadena señales intracelulares a través de la activación de la vía MAPK (fosforilación de ERK1/2) vinculadas a la fibrosis tisular. La activación de la PRR podría ser responsable de la fibrosis tubular en la diabetes. El PRR existe en variadas formas, soluble detectable en plasma y orina y a nivel intracelular. Para la activación de estas señales intracelulares es necesaria la expresión del PRR en la membrana celular. Actualmente no existe evidencia de la regulación de PRR por alta glucosa en células de túbulo colector en cultivo.

OBJETIVO: Nuestro objetivo es evaluar cambios, la expresión y destinación sub-celular del PRR, así como también la expresión de transportadores de glucosa GLUT1 y GLUT11, los cuales podrían ser responsables de los efectos de alta glucosa sobre cambios en los niveles de expresión de PRR.

METODOLOGÍA: Para este estudio utilizamos una aproximación fisiológica mediante la realización de cultivos primarios de células de túbulo colector renal de ratón. De forma breve, 6 riñones de ratones de la cepa C57BL/6 fueron seccionados en la mitad en condiciones estériles para extraer la médula renal, la cual fue molida y digerida con enzimas de digestión y luego lavadas en medio de cultivo para obtener túbulos colectores, los cuales fueron posteriormente cultivados y expandidos durante 5 a 7 días. Los grupos experimentales fueron aleatoriamente divididos y tratados con medios constituidos por glucosa normal (NG; 5 mM), glucosa alta (HG; 25 mM) y un control de osmolaridad (20 mM, 5 mM + Mannitol).

RESULTADOS: Los niveles de ARNm y proteína de PRR no cambiaron significativamente, sin embargo, hubo una mayor presencia de PRR en la membrana. La expresión funcional de PRR en membrana fue verificada por el aumento en la fosforilación de la vía MAPK luego de la adición de prorenina recombinante. Estos datos indican que la hiperglicemia conduce a la translocación de PRR hacia la membrana plasmática en las células del conducto colector, lo que podría favorecer la inducción de factores profibróticos en presencia de altos niveles de prorenina. Este podría ser un nuevo mecanismo subyacente a la fibrosis túbulo-intersticial en diabetes.

Palabras clave: Receptor de prorenina, alta glucosa, diabetes.
Financiamiento: Fondecyt 1191006

**AUMENTO DE TRANSCRITOS DE ARNm DE RENINA, ANGIOTENSINÓGENO Y FACTORES
PROFIBRÓTICOS IL-18 Y CTGF EN ORINAS DE ADULTOS JÓVENES CON SOBREPESO.**

Trabajo : 60
Categoría : Caso Clínico
Tema : Hipertensión
Relator : Nicole Roldán Montenegro
Autor : Nicole Roldán Montenegro
Coautores : Catalina Miranda. Patricia Rivera. Aaron Guerrero. Alexis A. González.
Lugar : Instituto de Química, Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, Chile.

La obesidad está relacionada con la hipertensión esencial y diabetes mellitus tipo 2 (DM), las causas más importantes de enfermedad renal en etapa terminal (ESRD), la cual se caracteriza por aumentos en los niveles de IL-18. Existe evidencia de que el sistema renina angiotensina intrarrenal es capaz de inducir fibrosis, asociado a un aumento de factor de crecimiento del tejido conectivo (CTGF) que desempeña un papel en el desarrollo de la DM. Se desconoce acerca de posibles alteraciones o aumentos en los niveles del sistema renina angiotensina intrarrenal (iRAS) y factores profibroticos como CTGF o IL-18 en individuos con sobrepeso, lo cual podría ayudar a predecir el desarrollo de enfermedad renal asociada a sobrepeso.

OBJETIVO: Nuestro objetivo fue evaluar los niveles de transcritos de ARN mensajero (ARNm) en orinas de estudiantes universitarios con peso normal y sobrepeso. Adicionalmente, analizamos parámetros antropométricos los cuales fueron también sometidos a análisis de correlación entre ellos.

MÉTODOS: Reclutamos a 38 estudiantes entre 19 y 22 años para evaluar el índice de masa corporal (IMC), el índice de masa grasa (IMG) y la presión arterial media (PAM). Se analizó los niveles de expresión de ARNm para renina, AGT, CTGF e IL-18 en orinas de 20 controles (IMC: 21.3 ± 1.1 , FMI: 1.5 ± 0.4) y 18 personas con sobrepeso (IMC: 30.2 ± 3.6 , $p < 0.05$ versus controles; IMG: 6.1 ± 2.0 , $p < 0.05$ versus controles). La PAM se correlacionó directamente con el IMC a pesar de que ninguno de los evaluados fue calificado como hipertenso. Al dividir normopeso versus sobrepeso, se encontró un incremento significativo de la presión arterial en individuos con sobrepeso versus controles (92.7 ± 7.7 vs. 80.9 ± 4.3 mmHg, $p < 0.05$). Las orinas de individuos con sobrepeso mostraron altos niveles de ARNm para renina (3.21 ± 0.17 vs. 1.00 ± 0.11 , $p < 0.05$) y AGT ($2.61 \pm 0.62 \pm 1.00 \pm 0.08$, $p < 0.05$). Esto se asoció con una mayor expresión de IL-18 en comparación con los controles (4.51 ± 0.31 vs. 1.00 ± 0.11 , $p < 0.05$) y CTGF (5.22 ± 0.11 vs. 2.1 ± 0.12 , $p < 0.05$).

CONCLUSIÓN: Nuestros resultados sugieren que los aumentos en el iRAS en individuos obesos se asocian a aumentos en marcadores de daño. Estos hallazgos son ya evidentes en una población joven sin alteración en la presión arterial, este aumento se asocia al incremento de factores profibróticos los cuales podrían ser usados como biomarcadores tempranos de daño renal incipiente en jóvenes obesos.

Palabras clave: Obesidad, sobrepeso, daño renal, hipertensión.
Financiamiento: Fondecyt 1191006



- Las orinas de personas con sobrepeso mostraron niveles más altos de transcritos de ARNm para CGTF (A) e IL-18 (B) que las personas con peso corporal normal. * P <0.05, test t

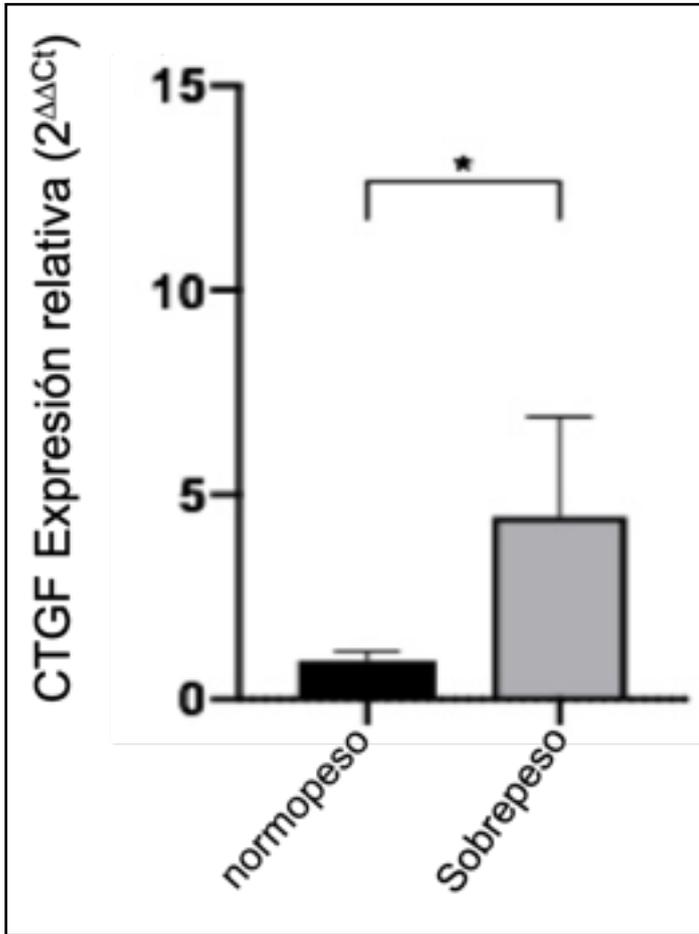


Tabla 1. Parámetros fisiológicos en individuos jóvenes con peso normal y sobrepeso. * P <0.05, *** P <0.001

Parámetros fisiológicos	Peso normal	Sobrepeso
Mujeres	18	10
Hombres	12	8
Edad (años)	19.7 ± 1.34	22.38 ± 2.31
Presión arterial media (mmHg)	80.93 ± 4.31	92.68 ± 7.68*
Índice de masa corporal(Kg/cm ²)	21.38 ± 1.07	30.16 ± 3.65*
Masa grasa (Kg)	12.21 ± 3.61	29.48 ± 8.00***
Metabolismo basal(Kcal)	1354.8 ± 76.44	1456.56 ± 151.67
Índice de masa grasa	1.50 ± 0.44	6.13 ± 2.04**
Edad metabólica (años)	17.50 ± 3.80	36.13 ± 2.63*

INGESTA DE POTASIO PREVIENE LA INDUCCIÓN DEL SISTEMA RENINA ANGIOTENSINA INTRA-RENAL Y AUMENTA LA EXPRESIÓN DE ECA-2 Y COX-2 EN LA MÉDULA DE RIÑONES DE RATAS HIPERTENSAS POR INFUSIÓN DE ANGIOTENSINA II.

Trabajo : 61
Categoría : Ciencias Básicas
Tema : Hipertensión
Relator : Matías Gallardo Ilabaca
Autor : Alexis González Parra
Coautores : Matías Gallardo Ilabaca. Carlos Vio Lagos. Carlos Céspedes Fierro.
Lugar : Instituto de Química, Pontificia Universidad Católica de Valparaíso.
Departamento de Fisiología, Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago.

En el modelo de hipertensión dependiente de angiotensina II (Ang II) en ratas hay una mayor expresión de angiotensinógeno (AGT) en el túbulo proximal, de renina en el túbulo colector y de la enzima convertidora de angiotensina tipo 1 (ECA), lo cual contribuye a una mayor formación intratubular de Ang II que actúa sobre los receptores Ang II tipo 1 (AT1R) promoviendo la retención de sodio y la vasoconstricción a nivel renal. Por otro lado, el eje ECA2-Ang-(1-7) y factores involucrados en la vía de formación de péptidos vasodilatadores como calicreína y las prostaglandinas a nivel de la médula renal contrarrestan los efectos de Ang II, promoviendo la natriuresis y la vasodilatación. Estudios en humanos, así como los modelos animales demuestran que la ingesta de potasio en la dieta (K+) reduce la presión arterial.

OBJETIVOS Y METODOLOGÍA: En este trabajo evaluamos la expresión de AGT, ECA, prorenina / renina, ECA2 y ciclooxigenasa-2 (COX-2) en ratas infundidas con Ang II con o sin dieta alta en K+ (2%) durante 14 días.

RESULTADOS: La dieta K+ promovió la diuresis en ratas no infundidas (normotensas) y en ratas hipertensas (infundidas con Ang II). El aumento de la presión sistólica en ratas infundidas con Ang II fue atenuada por la dieta alta en K+. Las ratas infundidas con Ang II mostraron aumentos en la abundancia proteica de AGT, ECA y renina medular. Esto último fue atenuado por la dieta alta en K+. La infusión de Ang II disminuyó ECA2 en comparación con el grupo control; sin embargo, la dieta alta en K+ previno este efecto. Los niveles proteicos de COX-2 en la médula fueron dramáticamente inducidos por la dieta alta en K+ en ratas no infundidas (normotensas) y en las ratas infundidas con Ang II (hipertensas). La dieta alta en K+ también aumentó dramáticamente la expresión de calicreína.

CONCLUSIÓN: Estos resultados indican que una dieta alta en K+ atenúa el aumento de la presión arterial en un modelo de hipertensión dependiente de Ang II mediante un mecanismo de prevención de la inducción de ECA, AGT y la renina favoreciendo el aumento de la expresión de péptidos vasoactivos como calicreína, COX-2 y ECA2 en el riñón.

*Palabras clave: potasio, presión arterial, sistema renina-angiotensina, hipertensión.
Financiamiento: Fondecyt 1191006*



Sistema cinina-caliceína

Sistema renina-angiotensina

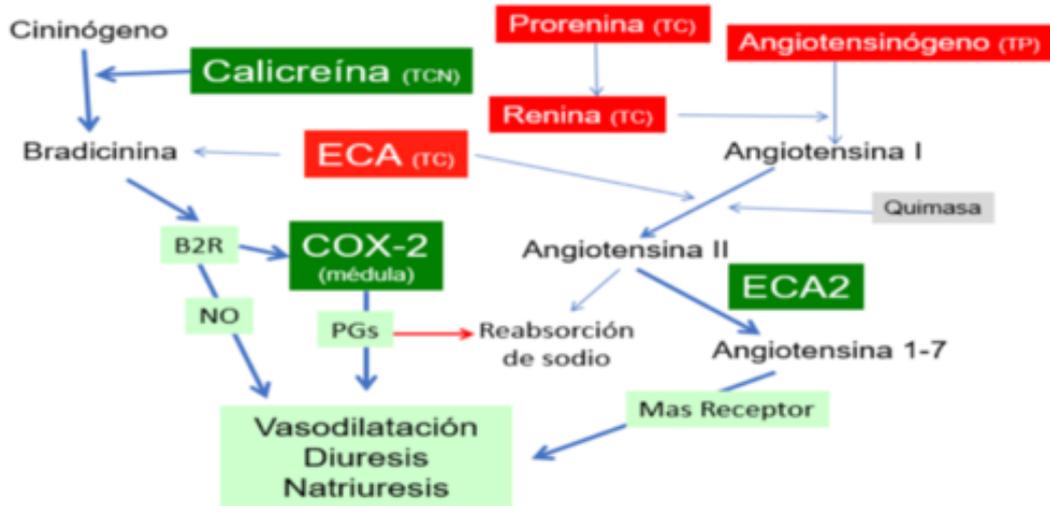


Figura: Sistema renina angiotensina en ratas hipertensas por infusión de angiotensina II. Los cuadros de color verde representan las proteínas por la dieta alta en potasio (caliceína, COX-2, ECA-2) las que promueven vasodilatación y natriuresis a través de prostaglandinas (PGs). La dieta alta en potasio impide el aumento de los componentes del eje renina angiotensina intrarrenal (cajas rojas) reduciendo la capacidad de formación de angiotensina II. (TP: túbulo proximal; TC: túbulo colector; TCN: túbulo conector; COX-2: ciclooxigenasa-2; ECA: enzima convertidora de angiotensina.)

DESCENTRALIZACIÓN DEL ESTUDIO DEL TRASPLANTE RENAL. IMPACTO DEL
LABORATORIO DE HISTOCOMPATIBILIDAD VALDIVIA

Trabajo	: 62
Categoría	: Caso Clínico
Tema	: Trasplante
Relator	: Gustavo Navarro Rojas
Autor	: Gustavo Navarro Rojas
Coautores	: Verónica Gallardo Morales. Rubén Torres Paredes. Carolina Lavoiz Barría. Loreto Carrasco Alarcón. Alejandra Moscoso Riffo. Claudio Flores Wurth. Alejandra Droguett López. Sergio Mezzano Abedrapo.
Lugar	: Hospital Base Valdivia - Universidad Austral de Chile.

El impacto de la compatibilidad de antígenos HLA entre donante y receptor es fundamental para la sobrevida del injerto y la evolución del receptor. En Chile el estudio de histocompatibilidad, por mandato legal, es realizado por la Sección de Histocompatibilidad del Instituto de Salud Pública (ISP). En 1997 se creó el Laboratorio de Histocompatibilidad Valdivia (LHV) por un convenio docente asistencial entre el Servicio de Salud Valdivia y la Universidad Austral de Chile con el fin de trabajar en red con el ISP para descentralizar dicho estudio. Esto ha permitido entregar un beneficio oportuno para la población de la macrozona sur austral de nuestro país.

OBJETIVO: Describir las prestaciones otorgadas por parte del LHV desde su creación hasta Agosto de 2019.

POBLACIÓN: Beneficiarios de la macrozona Sur Austral (Araucanía Sur a Magallanes) del Programa Nacional de Trasplante Renal.

METODOLOGÍA: Estudio descriptivo retrospectivo. Se analizaron los registros clínicos y de laboratorio del LHV.

RESULTADOS: Desde su creación el LHV ha efectuado 1400 tipificaciones entre receptores y donantes para trasplante renal. Se han realizado 145 turnos de selección de receptor para donante cadáver. Las pruebas de compatibilidad para trasplante renal donante vivo han sido 309 y para trasplante renal donante cadáver 981, con un promedio de 7 pacientes probados por cada donante cadáver. El tiempo de entrega de resultados de tipificación para ingreso a lista de espera del LHV fue de 12 ± 5 días vs ISP con 18 ± 4 días ($p < 0.05$).

Actualmente en programa de trasplante renal donante cadáver hay 280 pacientes que pertenecen a los centros de trasplante de Temuco y Valdivia, representado a un 13.1% del total nacional.

CONCLUSIONES: El LHV es de importancia para el estudio del trasplante renal en la zona sur austral de nuestro país dando cobertura a una gran área geográfica y con alta ruralidad. El LHV disminuye los tiempos de entrega de resultados de tipificación de los pacientes para su ingreso a lista de espera de TxR.

ANÁLISIS GENÉTICO EN FAMILIAS ADPKD EN CHILE: EXPERIENCIA Y PROYECCIONES.

Trabajo : 63
Categoría : Caso Clínico
Tema : Otro - Nefrogenética
Relator : Paola Krall
Autor : Paola Krall
Coautores : Anita Plaza. Daniela Nualart. Daniela Ubilla. Carolina Aguilar. Paulina Salas.
Sergio Mezzano. Claudio Flores. Patricio Downey. Leopoldo Ardiles. Paola Krall.
Lugar : Laboratorio de Nefrología, Universidad Austral de Chile.
Departamento de Nefrología, Pontificia Universidad Católica de Chile.
Hospital Exequiel González Cortés.

La poliquistosis renal autosómica dominante (ADPKD) es la nefropatía hereditaria más frecuente, que progresa a enfermedad renal terminal (ERT) y es la primera causa monogénica de diálisis en Chile. Se asocia a dos genes, PKD1 y PKD2, que se analizan rutinariamente en EEUU y Europa, aunque presenta desafíos como la presencia de pseudogenes y una alta heterogeneidad alélica, que aumenta los costos-tiempos de análisis.

El objetivo de este trabajo fue describir la experiencia 2015-2018 del análisis de PKD1 y PKD2 en familias ADPKD en Chile. Se reclutaron 25 familias ADPKD (n=127 participantes). El análisis genético consistió en secuenciación directa de PKD1 y/o PKD2; las variantes se analizaron en la PKD Database de la Clínica Mayo y herramientas in silico (MutationTaster, Polyphen, SIFT, Align GVGD). Se evaluó la asociación entre las variantes PKD1 y características clínicas. El modelo clínico-genético (puntaje PROPKD) se aplicó para estimar correlación con ERT.

Un total de 23 variantes (15 nonsense, 7 missense y 1 frame-shift) fueron identificadas en PKD1 en heterocigosis, resultando una tasa de detección de 92%. El tiempo promedio de análisis fue 4-6 meses con un costo por paciente ~USD \$1200. El 61% (14/23) de las variantes no estaban registradas en PKD Database. El 56% (13/23) de las variantes se localizaron en los exones 22-26 o 35-41. Los pacientes de sexo masculino alcanzaron ERT 5 años antes que los de sexo femenino (44.6 vs. 49.8 años; p=0.0405). Se observó una correlación entre puntaje PROPKD y edad de ERT (r = -0.4974; p=0.0052). Individuos con bajo, intermedio o alto riesgo de ERT, presentaron edad de ERT de 55, 49 y 48 años (p=0.0193), respectivamente. Un 70% de las familias eran portadoras de variantes PKD1 truncantes y aquellas ubicadas antes del exón 26 se asociaron a hipertensión temprana (68% vs. 27%, OR 5.96, p=0.038).

La implementación de técnicas de análisis clínico-molecular en pacientes ADPKD en Chile permite establecer un diagnóstico temprano para iniciar estrategias nefroprotectoras, facilitar entrega de consejo genético y, en casos particulares, identificar donantes vivos para trasplante renal. Este trabajo constituye un avance en facilitar medicina personalizada para familias ADPKD en Chile. Actualmente, nuestro laboratorio está ejecutando un proyecto que incluye a 90 familias ADPKD para ser analizadas con una estrategia bioinformática-molecular por secuenciación masiva, que se espera reducirá costos-tiempos de análisis (ver código QR).



Código QR de video Proyecto GEMINi financiado por GORE Los Ríos

NUEVA FÓRMULA PARA ESTIMAR CREATININURIA EN POBLACIÓN CHILENA

Trabajo	: 64
Categoría	: Ciencias Básicas
Tema	: Nefrología
Relator	: Juan Pablo Huidobro Espinosa
Autor	: Juan Pablo Huidobro Espinosa
Coautores	: Rodrigo Sepúlveda Palamara. Gonzalo Muñoz Anguita.
Lugar	: Pontificia Universidad Católica de Chile.

Las recolecciones de orina de 24 horas (U/24) son utilizadas habitualmente en nefrología para estimar la tasa de filtración glomerular, cuantificar proteinuria y estudiar variadas funciones tubulares. La validez de la recolección se evalúa a partir de los valores de creatininuria (UCr), utilizándose habitualmente rangos amplios y normalizados por peso, que subestiman errores en la recolección. Existen, además, fórmulas que predicen la UCr esperada y que incorporan la edad, sexo y datos antropométricos. Hasta la fecha, sin embargo, no hay reportes de los valores normales de UCr en población latina ni tampoco una fórmula para estimarla.

OBJETIVOS:

Primario: - Desarrollar una fórmula que permita predecir los valores de UCr de 24 horas en población chilena.

Secundarios:

- Establecer valores de referencia de UCr de 24 horas en población chilena.
- Comparar el rendimiento de la fórmula creada con las de fórmulas existentes, en población chilena.

METODOLOGÍA: Se utilizaron 464 U/24 de pacientes ambulatorios entre 15 y 88 años realizados entre los años 2015 y 2019. Se incluyeron aquellas U/24 que cumplieran con los rangos de UCr establecidos por el laboratorio de Mayo Clinic (hombres: 13-29 y mujeres 9-26 mg/Kg/24 horas).

Se seleccionaron aleatoriamente 418 U/24, evaluando la asociación de los valores absolutos de UCr de 24 horas con el sexo, edad, talla y peso de los pacientes. Se creó una fórmula para estimar la UCr de 24 horas a través de regresión backward. Se probó el rendimiento de esta fórmula y otras reportadas en la literatura en 46 U/24 evaluando mediante el test de correlación de Pearson.

RESULTADOS: La población para desarrollar la fórmula incluyó un 63% de mujeres y 37% de hombres, con una media de creatinina de 1 mg/dL (rango 0.33-4.99 mg/dL). Concordante con lo reportado en la literatura, la edad, sexo y peso se asociaron a los valores de UCr de 24 horas ($p < 0.05$).

La ecuación desarrollada fue:

$$\text{UCr 24 horas (mg)} = 345 + (\text{peso} * 12) + (\text{talla} * 3) - (\text{edad} * 5) - 340 (\text{mujeres}).$$

La fórmula creada fue capaz de predecir la UCr con similar precisión ($r > 0.8$) que las fórmulas del grupo CKD-EPI y Walser y mejor que el resto de las ecuaciones.

CONCLUSIONES: La fórmula desarrollada a partir de los datos de población chilena permite predecir los valores de UCr de 24 horas con un excelente rendimiento.

BIBLIOGRAFÍA: 1. Ix JH, Wassel CL, Stevens LA, et al. Equations to Estimate Creatinine Excretion Rate: The CKD Epidemiology Collaboration. *Clin J Am Soc Nephrol* 2011;6:184-191.

**CORRELACIÓN DE LA EXPRESIÓN INMUNOHISTOQUÍMICA DEL FACTOR NUCLEAR KAPPA BETA (NFκB)
CON EL ÍNDICE DE MASA CORPORAL EN PARÉNQUIMA RENAL NO NEOPLÁSICO DE NEFRECTOMÍAS
POR CARCINOMA RENAL. HOSPITAL CLÍNICO UNIVERSIDAD DE CHILE 2013-2019.**

Trabajo : 65
Categoría : Caso Clínico
Tema : Nefrología
Relator : Paula Segura Hidalgo
Autor : Paula Segura Hidalgo
Coautores : Rodrigo Rubio Navarro
Lugar : Hospital Clínico Universidad de Chile, Facultad de Medicina Universidad de Chile.

La obesidad es una enfermedad crónica no transmisible caracterizada por un estado inflamatorio crónico derivado del alto contenido de tejido adiposo visceral, que se comporta como factor lesivo constante.

Este estado de inflamación desequilibra citocinas y poblaciones celulares del sistema inmune que desempeñan un rol injurante en los tejidos, dentro de los que se encuentra el parénquima renal, que presenta alteraciones morfológicas y moleculares atribuibles directa y específicamente a obesidad, con la consecuente alteración funcional.

En los últimos años se ha estudiado el Factor de Transcripción Nuclear Kappa Beta (NFκβ) como efector final de vías relacionadas con inflamación, dentro de las que destacan patologías renales de origen inflamatorio e inflamación asociada a obesidad. Por esto, es plausible plantear su relación con daño renal por obesidad, reflejada en aumento de su expresión a mayor IMC.

OBJETIVO: Correlacionar la expresión inmunohistoquímica de NFκβ en todos los compartimentos de parénquima renal sano con el IMC de pacientes nefrectomizados en el HCUCH y encontrar posibles diferencias sexuales, de edad y patologías crónicas.

POBLACIÓN: Pacientes mayores de 18 años de ambos sexos, nefrectomizados entre 2013 y 2019 en el HCUCH.

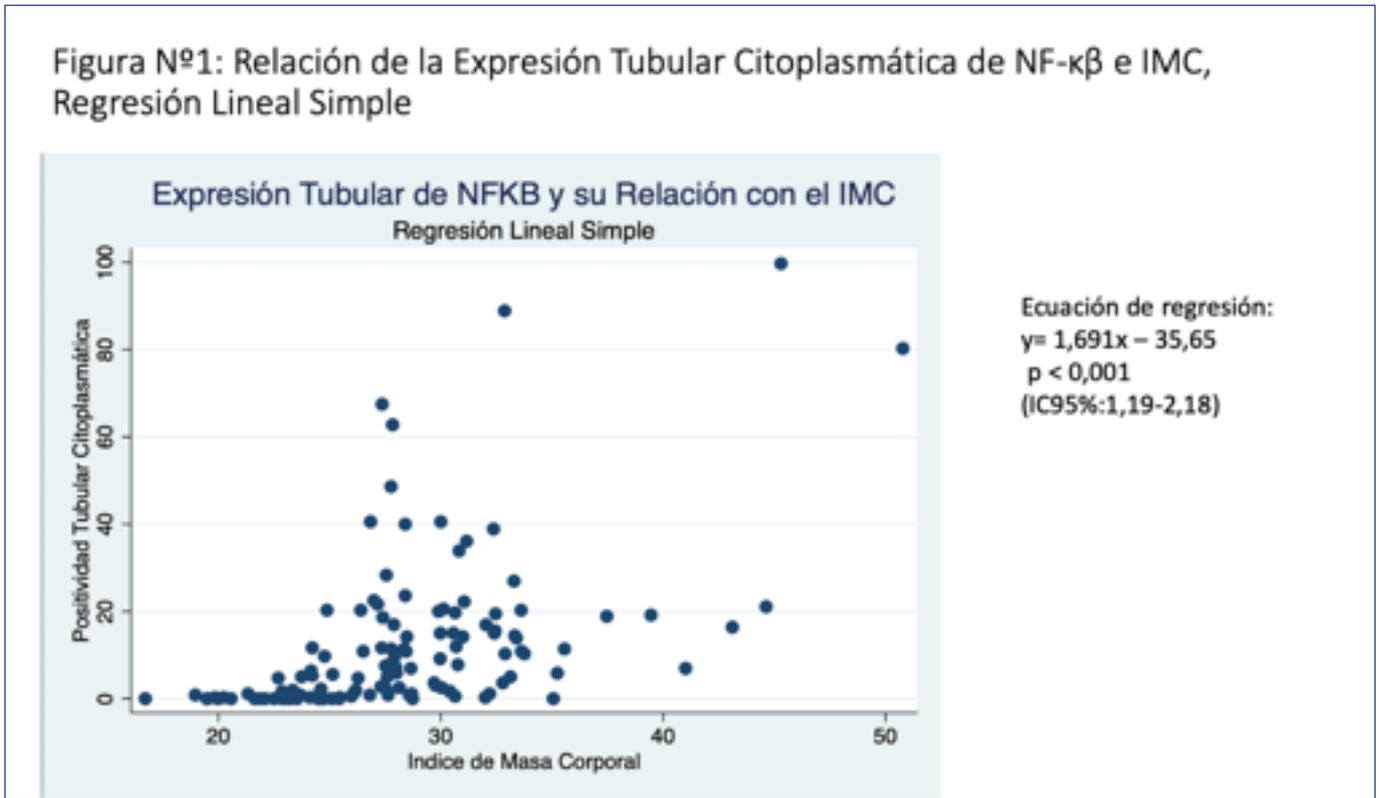
MÉTODO: Se efectúa estudio observacional analítico transversal de expresión inmunohistoquímica de NFκβ en los compartimentos glomerular, vascular y túbulo intersticial en arrays obtenidos de bloques de parafina de parénquima renal no neoplásico sin inflamación, fibrosis ni evidencias de cronicidad, identificando diferencias de su distribución en relación a IMC, grupo étnico, sexo y patologías crónicas.

RESULTADOS: La regresión lineal demuestra relación directa ($p < 0,001$) entre valor de IMC y porcentaje de tinción citoplasmática (Fig 1) y número de núcleos positivos (Fig 2) de NFκβ tubular. La asociación se identifica desde IMC=25 en núcleo, con OR=15 (IC 95%: 3,41-134,42, $p < 0,001$) y citoplasma, con OR=6,07 (IC 95%: 1,88-25,41, $p < 0,001$). Esta relación no se demuestra en la tinción del resto de los compartimentos, ni diferencias entre grupo étnico, sexo y patologías crónicas.

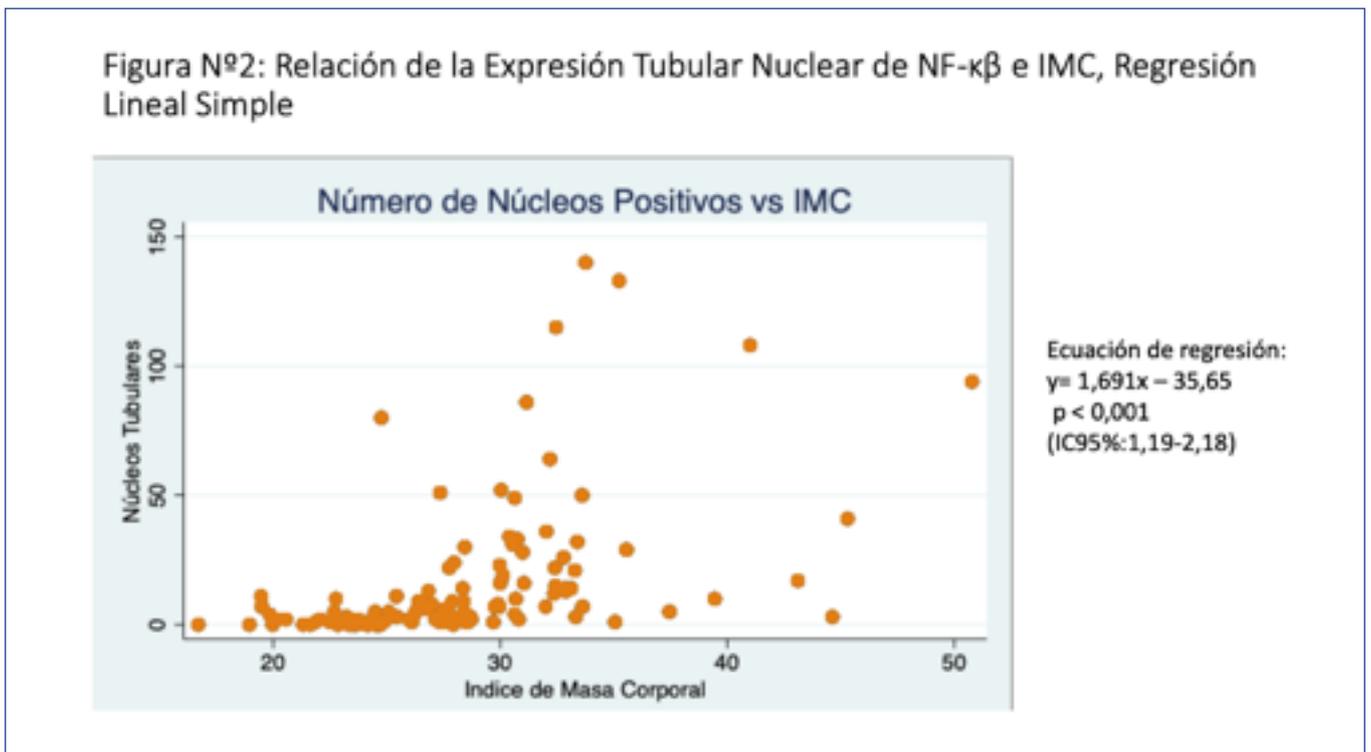
CONCLUSIÓN: La tinción tubular de NFκβ aparece antes de signos histológicos de daño crónico e inflamación, sin diferencias entre individuos obesos y con sobrepeso, es decir, el valor de IMC condiciona esta expresión antes del diagnóstico de obesidad. Por lo tanto, NFκβ puede corresponder a un marcador precoz de daño tubular en relación a obesidad.



➤ Regresión lineal del porcentaje de positividad citoplasmática de células tubulares en función del IMC. Mediante un análisis de regresión lineal se establece que las variables tinción citoplasmática de células tubulares e IMC están relacionados en forma directa en base a este modelo. La ecuación de regresión de este modelo es $y = 1,691x - 35,65$, con una pendiente positiva, ($p < 0,001$, IC95%: 1,19-2,18).



Regresión lineal del número total de núcleos positivos en células tubulares en función del IMC. Mediante un análisis de regresión lineal se establece que las variables IMC y expresión nuclear tubular están relacionadas en forma directa conforme a este modelo. La ecuación de regresión de este modelo corresponde a $y = 2,394x - 52,34$ con pendiente positiva ($p < 0,001$, IC95%: 1,64-3,14).



SÍNDROME NEFRÍTICO Y VACULITIS URTICARIAL HIPOCOMPLEMENTEMICA

Trabajo : 66
Categoría : Caso Clínico
Tema : Nefrología
Relator : Alondra Frías Oyarzún
Autor : Alondra Frías Oyarzún
Coautores : Alejandro Pacheco Durán. Paula Segura Hidalgo. Leticia Elgueta Segura. Miriam Alvo Abodovsky.
Lugar : Sección de Nefrología, Hospital Clínico Universidad de Chile.
Departamento de Anatomía Patológica, Hospital Clínico Universidad de Chile.

Las vasculitis urticariales (VU) son entidades de baja frecuencia y pueden presentarse como: síndrome de vasculitis urticarial hipocomplementémico (SVUH) y vasculitis urticarial hipocomplementémica (VUH). El SVUH se caracteriza por lesiones urticariales de más de 6 meses de evolución, hipocomplementemia y compromiso de al menos dos sistemas (angioedema, venulitis en dermis, uveítis, epiescleritis, glomerulonefritis o artritis). La VUH son aquellas que no cumplen estos criterios.

CASO CLÍNICO: Mujer de 42 años, sin antecedentes. Inicia en forma progresiva cuadro de 2 meses de evolución, caracterizado por lesiones eritematosas urentes y pruriginosas, asociado a hematuria, orina espumosa e hipertensión arterial. Se objetivan habones con centro en target y distribución aleatoria en extremidades superiores, tórax, dorso y rodillas, sin artritis. Laboratorio: creatinina 1,6 mg/dl, nitrógeno ureico: 34 mg/dl, orina completa >100 GR/campo, 0-2 GB/campo, índice proteinuria creatininuria: 2,4 gr/gr, albúmina: 3,4 gr/dl, C3: 59 mg/dl (70-180), C4: 18,4 mg/dl (16-45), Anti DNAds 14 UI/ml (

COMENTARIO: La VUH debe sospecharse en presencia de lesiones cutáneas que persisten más de 6 semanas, la patogenia está dada por activación de la vía clásica del complemento activada por anticuerpos o inmunocomplejos contra C1q, C2, C3 o C4. El laboratorio se caracteriza por hipocomplementemia (C1q, C3 y C4), iC1q normal, títulos altos de anticuerpos anti C1q y se debe descartar lupus. La confirmación histológica se caracteriza en la inmunofluorescencia por depósitos de C3, C4 y C1q. El tratamiento está determinado por la severidad, siendo recomendados esteroides asociado a otro inmunosupresor.

(1) A. Buck et al. Hypocomplementemic Urticarial Vasculitis Syndrome. *J Clin Aesthet Dermatol.* 2012;5(1):36-46.

Habones con centro en target.



PREVALENCIA DE ANTICUERPO ANTI RECEPTOR DE FOSFOLIPASA A2 EN
NEFROPATÍA MEMBRANOSA EN UN HOSPITAL UNIVERSITARIO

Trabajo : 67
Categoría : Caso Clínico
Tema : Nefrología
Relator : Alondra Frías Oyarzún
Autor : Miriam Alvo Abodovsky
Coautores : Alondra Frías Oyarzún. Paula Segura Hidalgo. Luis Toro Cabrera. Leticia Elgueta Segura. Rubén Torres Díaz.
Lugar : Sección de Nefrología del Hospital Clínico Universidad de Chile.
Departamento de Anatomía Patológica del Hospital Clínico Universidad de Chile.

Durante la última década han aumentado las herramientas para identificar Glomerulopatía Membranosa (GM), a través de marcadores inmunológicos como el anticuerpo contra el receptor de fosfolipasa A2 (AC anti-PLA2R). Reportes muestran una prevalencia de 70% en pacientes con GM demostrados por biopsia. Este anticuerpo tiene una alta especificidad (94,2%). Se ha propuesto que pacientes con un cuadro compatible y anticuerpo positivo en sangre puedan no requerir biopsia renal. En nuestra población no existen publicaciones.

OBJETIVO: Determinar la prevalencia del AC anti PLA2R circulante en pacientes con GM membranosa en biopsia renal.

MÉTODO: Todos los adultos diagnosticados con GM por biopsia renal en el Hospital Clínico de la Universidad de Chile desde que se instaló la técnica de medición del AC anti-PLA2R en sangre en Agosto del 2016. La medición del anticuerpo se realizó mediante Elisa (Euroimmun, Lübeck, Alemania; linealidad: 6-1500 RU/ ml; límite inferior de detección 0,6 RU/ml).

RESULTADOS: Se estudiaron 36 pacientes, edad promedio 49 años, 58% mayores de 50 años, sexo masculino 72%, Hipertensión arterial en 47% y estudiados en 78% por Síndrome Nefrótico. La serie identificó GM primaria (GMP) en 89% y GM secundaria (GMS) en 4%. AC anti PLA2R positivo en 42%, negativo en 50% y dudoso en 8%. Creatinina promedio 1,6 mg/dl, proteinuria >10 gr en 39% e hipoalbuminemia

DISCUSIÓN: Nuestro estudio muestra una prevalencia de 42% del AC anti PLA2R, comparable con estudios japoneses. Otros reportes muestran falsos positivos en hepatitis B, C y sarcoidosis, en esta serie se revisaron estas patologías sin encontrar asociación. Concluimos que sigue siendo una herramienta fundamental la biopsia renal y la positividad del AC anti PLA2R en sangre no descarta causa secundaria. Es necesario destacar el rol de la medición inmunohistoquímica de este marcador, debido a que otros estudios muestran que precede al anticuerpo sérico. Son necesarios estudios en nuestra población, que analicen factores étnicos, demográficos y evalúen la medición del AC anti PLA2R en biopsia renal.

SUPLEMENTACIÓN ORAL INTRADIÁLISIS APOYADA POR ALERTA ELECTRÓNICA EN PACIENTES INCIDENTES

Trabajo : 68
Categoría : Caso Clínico
Tema : Hemodiálisis
Relator : Mariana Ayala Franco
Autor : Mariana Ayala Franco
Coautores : Margarita Marchant Armion. María Graciela Aranguiz. Claudia Ormazábal. Fantasia Pasten. Bernardita Quintana. Daysi Calzadilla. Dennise Velásquez. Stephanie Hernández. Francisca Aranda. Jorge Ojeda Durán.
Lugar : Unidades de Diálisis NephroCare S.A., Fresenius Medical Care Chile

La desnutrición calórico-proteica es frecuente en los pacientes que inician la hemodiálisis (Paciente Incidente) y está fuertemente asociada con los principales resultados clínicos adversos. En la actualidad se sabe que el paciente incidente con bajas concentraciones de albúmina sérica y baja ingesta de proteínas evaluadas a través del nPCR, presenta una alta mortalidad en los primeros 24 meses desde el comienzo de la terapia de hemodiálisis. Se ha demostrado que la suplementación nutricional oral intradiálisis es efectiva en compensar la ingesta inadecuada de proteínas y de energía, mitigando el catabolismo.

OBJETIVO: Este estudio evaluó indicadores nutricionales bioquímicos y de composición corporal, antes y después de 3 meses de suplementación nutricional oral intradiálisis apoyada por una alerta electrónica para pacientes incidentes.

PACIENTES & MÉTODOS: Estudio multicéntrico prospectivo con n=568 pacientes incidentes en HD tres veces por semana. La edad de los pacientes fue $61,0 \pm 15,2$ años. Se diseñó una alerta electrónica para avisar del ingreso de un paciente a hemodiálisis, dando inicio a la suplementación y seguimiento del paciente incidente. Luego de recibir la alerta cada paciente recibió 15 g de proteína (Fresubin Protein Powder®), durante 3 meses en la primera hora de HD. Al principio y al tercer mes, indicadores bioquímicos y de composición corporal (Fresenius BCM™) fueron evaluados antes de la sesión de HD. Datos mostrados descriptivamente (SPSS-17) como la media y la desviación estándar. **RESULTADOS:** Comparando el inicio y tres meses después de la suplementación, encontramos cambios significativos en los siguientes indicadores del estado nutricional: albúmina ($3,57 \pm 0,49$ vs. $3,93 \pm 0,38$), PCRn ($0,97 \pm 0,29$ vs. $1,10 \pm 0,29$), fósforo ($4,13 \pm 1,50$ vs. $4,72 \pm 1,39$), IMC ($26,99 \pm 5,65$ vs. $26,59 \pm 5,84$), peso post-HD ($71,3 \pm 15,77$ vs. $69,12 \pm 14,66$), %OH ($14,62 \pm 12,3$ vs. $9,85 \pm 10,25$) e Índice de Tejido Magro ($15,17 \pm 9,42$ vs. $15,05 \pm 6,25$). **CONCLUSIONES:** La administración de suplementación nutricional oral intradiálisis en tres meses mejora significativamente los principales indicadores nutricionales en pacientes incidentes. El uso de una alerta paciente incidente es útil en mejorar la eficiencia de la suplementación y coordinar el seguimiento con el equipo de salud.

Protein-energy wasting and nutritional supplementation in patients with end-stage renal disease on hemodialysis, Clin Nutr. 2017 Jun;36(3):663-671.

ESTADO DE VITAMINA D Y PARÁMETROS DE HOMEOSTASIS DE CALCIO EN
ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA ETAPA G4, G5 Y G5 EN HEMODIÁLISIS

Trabajo : 69
Categoría : Ciencias Básicas
Tema : Nefrología
Relator : Lorena Altamirano
Autor : Gonzalo Ramírez Guerrero
Coautores : Carlos Zúñiga. Anita Zurita Poza. Lorena Altamirano. Hans Müller Ortíz. Alejandra Urizar. Melissa Vivanco.
Paulina Fritz. Tatiana Chávez Campodónico. Cristián Caamaño Oliva. Paola Iturra.
Lugar : Hospital Las Higueras, Talcahuano.

La vitamina D posee un rol significativo en la enfermedad renal crónica (ERC) debido a su relación con la homeostasis del calcio. Esta se ve alterada a consecuencia de la reducción de su forma activa secundario a la disminución de la enzima 1-alfa-hidroxilasa [1]. En Chile existen pocos datos que evalúen los niveles de vitamina D en población con ERC y principalmente se tiene como referencia estudios internacionales, reportando déficit cercano al 80% [2, 3].

OBJETIVOS: Reportar la prevalencia de insuficiencia y déficit de vitamina D en pacientes con ERC G4, G5 y G5 en HD.

POBLACIÓN: Pacientes mayores de 18 años en control en la Unidad de Cuidados Renales Avanzado (UCRA) etapa G4, G5 y pacientes en unidad de Hemodiálisis, ambos del Hospital Las Higueras de Talcahuano desde Junio 2018 hasta Junio 2019.

METODOLOGÍA: Estudio observacional transversal analítico. La medición de vitamina D fue realizada mediante niveles de 25(OH) vitamina D. Los datos se presentan como media y desviación estándar (variables continuas) y porcentajes (variables categóricas). Se utilizó prueba de T student y Chi cuadrado para comparación de grupos y correlación de Pearson, utilizando valor p 5%.

RESULTADOS: Del total de pacientes, 53,2% corresponden a HD y 46,8% a UCRA, con edad promedio de 58,7 +/- 13,7 años y 71,3 +/- 15 años respectivamente, siendo significativamente mayor la edad del grupo UCRA. Del total, 50,6% fueron mujeres. No hubo diferencias en género entre los grupos. La VFG fue de 10 +/- 5,9 ml/min/1,73, siendo significativamente mayor en el grupo UCRA (14,3 +/- 5,7 ml/min/1,73). Con respecto a parámetros de calcemia, fosfatemia, fosfatasa alcalina y niveles de PTH entre ambos grupos, no hubo diferencia estadística, incluso al comparar etapa G5 y G5 en hemodiálisis. El nivel promedio de vitamina D total fue de 16,1 +/- 10,1, sin diferencias entre ambos grupos. Sin embargo, al comparar etapa G5 en HD con G5 se encontró mayor insuficiencia en este último [11,5 +/- 6,9 vs 18 +/- 9,6 p=0,008]. La prevalencia de niveles de vitamina D menor a 30 ng/ml para el total fue de 89,9%. Al comparar G5 en HD con G5, este último presentó mayor prevalencia de niveles de vitamina D menor a 30ng/ml. [88,09% vs 95,8% p=0,004]. El déficit de vitamina D (menor a 15 ng/ml), tuvo una prevalencia total de 60,8%, siendo significativamente mayor en el grupo UCRA, (52,4% vs 70,3%) y manteniéndose esta diferencia al comparar G5 en HD con G5 [52,4% vs 75% p=0,001] Hubo una correlación negativa significativa entre vitamina D y edad, ($r = -0,475$; $p =$

CONCLUSIONES: En nuestra población se encontró una prevalencia estimada de vitamina D menor a 30ng/ml de 89,9%, la cual llega hasta un 95,8% en pacientes en etapa G5 sin hemodiálisis, siendo estas poblaciones solo diferentes en VFG y edad. Es importante el hallazgo de una correlación entre vitamina D y edad ya que nuestra población de UCRA es significativamente mayor al grupo de hemodiálisis. Estos valores obtenidos deben ser corroborados con un grupo de mayor tamaño muestral y motivar estudios de suplementación de vitamina D en nuestra población.

REFERENCIAS: 1.- Jones G. Expanding role for vitamin D in Chronic Kidney Disease: Importance of blood 25-OH-D levels and extra-renal 1 α hydroxylase in the classical and nonclassical actions of 1 α -25-dihydroxyvitamin D $_3$. *Seminars in Dialysis* 2007; 20(4): 316-324
2.- Timalina S, Raj Sigdel M, Baniya S. Status of vitamin D and parameters of calcium homeostasis in renal transplant recipients in Nepal: a cross sectional study. *BMC Nephrology* 2018; 19: 290-296.
3.- Delucchi A, Alarcón C, Cano F, et al. Hipovitaminosis D en pacientes pediátricos en terapia de sustitución renal. *Rev Med Chile* 2011; 139: 334-339

EL AUMENTO DE LA EXPRESIÓN DE FGF23 EN MÉDULA ÓSEA: POTENCIAL MECANISMO DE LA RESISTENCIA A LA ACCIÓN DE ERITROPOYETINA EN LA ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA

Trabajo : 70
Categoría : Ciencias Básicas
Tema : Nefrología
Relator : Luis Michea Acevedo
Autor : Francisca Ahumada Castillo
Coautores : Víctor Barrientos Labra. Luis Toro Cabrera. Macarena Rojas Gutiérrez.
Lugar : Laboratorio de Fisiología Integrativa, Facultad de Medicina, Universidad de Chile.

La anemia de la enfermedad renal crónica (ERC) es frecuente y se asocia a mayor morbimortalidad y mala calidad de vida. En su etiopatogenia destaca la resistencia a la acción de la hormona eritropoyetina (EPO) en las células eritropoyéticas de la médula ósea (MO). Por otro lado; el Factor de Crecimiento Fibroblástico 23 (FGF23) es una hormona peptídica secretada por osteocitos y osteoblastos y se encuentra elevado en el plasma de la ERC, lo que se asocia a efectos patológicos cardiovasculares y óseos. Nuestros estudios demostraron que FGF23 también es producido por células progenitoras eritropoyéticas de la MO, las que frente al estímulo de EPO aumentan la expresión y secreción de FGF23.

OBJETIVO: Estudiar el efecto de FGF23 sobre la acción eritropoyética de EPO en MO de la ERC.

POBLACIÓN: Ratones machos C57Bl/6, que se dividieron en 4 grupos principales: control (CTL), CTL con EPO recombinante humana (EPOrh), ERC y ERC con EPOrh.

METODOLOGÍA: La dosis de EPOrh fue de 5000 UI/Kg (s.c, Recormon TM, Roche). Se implementó el modelo animal de nefropatía crónica por oxalato. Se realizaron mediciones en sangre (hematocrito (Hto), hemoglobina (Hb), porcentaje de reticulocitos y FGF23), en riñón (mRNA de EPO y Klotho) y en MO (abundancia relativa de progenitores y precursores eritropoyéticos a través de citometría de flujo; mRNA de FGF23, FGFR1, FGFR3, Klotho y EPOR; y proteína FGF23).

RESULTADOS: La proteína FGF23 y la abundancia de los mRNA de FGF23, EPOR, FGFR1 y Klotho están aumentados en la MO de ERC vs. CTL. La abundancia del mRNA EPO renal es mayor en ERC vs. CTL. Luego de la administración de EPOrh se produjo un aumento del mRNA FGF23 en la MO CTL y ERC, asociada a un alza de FGF23 plasmático. Finalmente, no hubo cambio en el Hto, Hb ni en la abundancia relativa de progenitores/precursores de la MO ERC, contrariamente a lo observado en el grupo CTL, además, luego de EPOrh se observó una caída del porcentaje de reticulocitos en ERC.

CONCLUSIÓN: 1) en la MO de ERC hay un aumento de la expresión de FGF23, lo que sugiere que la MO es una fuente que contribuye al aumento de FGF23 plasmático en la ERC; 2) se encontró una resistencia a la acción eritropoyética de EPO en la MO de la ERC, la que dependería de un efecto diferencial de EPO sobre las células eritropoyéticas que más proliferan (progenitores eritropoyéticos) que podría estar mediado por FGF23 a nivel local en la MO y 3) EPO estimula la expresión y secreción de FGF23 en grupos CTL y ERC.

Fondecyt Regular 1171869 y 1151423 y IMII P09-16F (ICM).

SÍNDROME DE CONO MEDULAR COMO COMPLICACIÓN DE ANGIOPLASTIA RENAL

Trabajo	: 71
Categoría	: Caso Clínico
Tema	: Hipertensión
Relator	: Alondra Frías Oyarzún
Autor	: Alondra Frías Oyarzún
Coautores	: Camila Díaz Díaz. Tomás Cermenati Bahrs. Fernando Navarro Jorquera. Miriam Alvo Abodovsky.
Lugar	: Hospital Clínico Universidad de Chile. Departamento de Radiología, Hospital Clínico Universidad de Chile. Servicio de Nefrología, Hospital San José.

La angioplastia de arterias renales en la actualidad es un procedimiento excepcional reservado a casos seleccionados de estenosis severa de arterias renales sin respuesta a tratamiento farmacológico, asociado a deterioro de la velocidad de filtración glomerular y con viabilidad renal.

CASO CLÍNICO: Mujer de 58 años, antecedentes de hipertensión arterial diagnosticada a los 33 años, enfermedad aterosclerótica difusa, cardiopatía coronaria con angioplastias por enfermedad severa de 3 vasos, diabetes mellitus tipo 2, dislipidemia, tabaquismo detenido y cáncer de mama izquierdo operado. Es estudiada por elevación de creatinina hasta 2,3 mg/dL en un mes (creatinina basal 1,1 mg/dl). AngioTC de abdomen y pelvis evidencia estenosis bilateral del ostium de la arteria renal derecha (70%) y de la arteria renal izquierda (90%). Se realizó angioplastia bilateral con stent de arterias renales por vía femoral, presentando disección de arteria polar izquierda durante procedimiento. Tras 48 horas presenta en forma brusca episodio de retención urinaria que requiere cateterismo asociado a anestesia termoalgésica e hipoestesia algésica en S2, S3 y S5, reflejos osteotendíneos rotulianos hiporreflécticos y aquilianos abolidos. RM de columna dorsal y lumbar con gadolinio confirma lesión isquémica subaguda en cono medular, ecografía pélvica residuo post-miccional de 290 mL (74% de retención). Evoluciona progresivamente con disminución de hipoestesia, residuo post-miccional

COMENTARIO: Lesión isquémica del cono medular es una complicación infrecuente de la angioplastia de las arterias renales, sin embargo, ha sido reportada en algunas series. Esta lesión se produce por microembolía de cristales de colesterol y los principales factores de riesgo son enfermedad aterosclerótica difusa y procedimientos invasivos endovasculares, que determinan trauma de la aorta abdominal y oclusión de la arteria hipogástrica o la arteria lumbar. Esta complicación debería ser sospechada y mencionada como infrecuente al educar a los pacientes que serán sometidos a este procedimiento.

(1) Chiesa et al. Spinal cord ischemia after elective stent-graft repair of the thoracic aorta. *Journal of vascular surgery*. Vol 42, 2005.

NEFROTOXICIDAD POR TACROLIMUS: ANÁLISIS DE 7 CASOS DEL PROGRAMA DE TRASPLANTE SUR AUSTRAL

Trabajo	:	72
Categoría	:	Caso Clínico
Tema	:	Trasplante
Relator	:	Gustavo Navarro Rojas
Autor	:	Gustavo Navarro Rojas
Coautores	:	Paola Krall Opazo. Anita Plaza Flores. Daniel Carpio Paniagua. Daniel Muñoz Pichuante. Luis Castañeda Sepúlveda. Valentina Ebel Barrera. Sergio Mezzano Abedrapo. Claudio Flores Wurth.
Lugar	:	Hospital Base Valdivia. Universidad Austral de Chile.

Tacrolimus (TcL) es el inmunosupresor más utilizado en trasplante renal (TxR). Se ha descrito que induce nefrotoxicidad (NT) en 17-44%. Su incidencia depende del régimen y ajuste de la dosis. El diagnóstico de NT por biopsia es variable según la literatura, dependiendo de la clínica, alteraciones de creatinina, niveles elevados de TcL y AUC > 200 ng^{*}h/mL. Por otro lado, el análisis genético de CYP3a5, principal enzima metabolizadora de TcL (genotipo AA= metabolizador rápido; GG= lento y AG=intermedio), permite personalizar y precisar la inmunosupresión pudiendo disminuir la NT.

OBJETIVO: Determinar la incidencia de NT en biopsias renales de pacientes adultos receptores de TxR de más de 3 meses con terapia inmunosupresora estable, usuarios de TcL XL di novo y diltiazem, del Programa de Trasplante Sur Austral, describiendo antecedentes clínicos, dosis y niveles plasmáticos de TcL y genotipo de Cyp3a5.

METODOLOGÍA: Estudio retrospectivo. Se analizaron datos epidemiológicos y clínicos. Niveles de TcL se determinaron por inmunoquimioluminiscencia y genotipificación de CYP3a5 por ensayo Taqman por qPCR. Los resultados de biopsia renal se obtuvieron de la red de diagnóstico Nefropatológico de la Universidad Austral de Chile buscando en microscopía óptica la presencia de hialinosis arteriolar nodular y/o vacuolización citoplasmática tubular.

RESULTADOS: Se realizaron 17 biopsias renales por sospecha de NT encontrándose sólo en 7 pacientes (41.2%): 5/7 hombres, 6/7 donante cadáver, PRA medio 25% (0-88), tiempo medio de TxR 3 años (1-6). 5 pacientes con genotipo AG y 2 con GG. El tiempo medio del diagnóstico de NT para AG fue de 147,4 días (18-203) y para GG de 946.5 días (253-1.640) (p 0.09). El C0 prebiopsia promedio de los pacientes con NT fue de 7.2 (0.5-15.2; CV 45%) y 9.1 (2.6-30; CV=62.7%), para los AG y GG, respectivamente. AUC media pre biopsia fue de 307.8 (112-934) para GG y de 249.2 (49-290) en AG (p 0.2). Cabe destacar que AUC se encontró fuera de rango en un 72.73% en las mediciones para GG y para AG en un 63.64% (p 0.5).

CONCLUSIONES: El análisis del genotipo de Cyp3a5 y AUC podrían contribuir a prevenir los casos de NT en TxR. Se debe mantener un monitoreo estricto clínico y de laboratorio ya que la NT está presente permanente e independiente del período post Tx. Es necesario extender nuestro estudio y considerar otras posibles determinantes sobre la incidencia de NT tales como el genotipo de Cyp3a5 del donante.

BIBLIOGRAFÍA

1. Brunet and cols. Therapeutic Drug Monitoring of Tacrolimus-Personalized
2. Therapy: Second Consensus Report. (Ther Drug Monit 2019; 41: 261-307)
3. Bentata Y. Tacrolimus: 20 years of use in adult kidney transplantation; what we should know about its nephrotoxicity. Artif organs 2019 Aug 6.
4. Xiao Zhang. Current progress of tacrolimus dosing in solid organ transplant recipients: Pharmacogenetic considerations. Biomedicine & Pharmacotherapy 102 (2018) 107-114

VALOR DE LA BIOPSIA RENAL EN UNA POBLACIÓN RESIDENTE DE LA REGIÓN DE VALPARAÍSO:
HALLAZGOS HISTOLÓGICOS Y PERFIL EPIDEMIOLÓGICO EN 32 AÑOS

Trabajo	: 73
Categoría	: Caso Clínico
Tema	: Nefrología
Relator	: Elizabeth Hellman Sepúlveda
Autor	: Elizabeth Hellman Sepúlveda
Coautores	: Luis Pérez Fernández. Juan Venegas Vera. Cristián Papuzinski Aguayo. Mauricio Cancino Quezada. Andrés Jara Quezada. Alexandra Valenzuela Figueroa. Natalia Sandoval Neira. Moises Tosso Bustamante.
Lugar	: Nefrología, Hospital Carlos Van Buren, Valparaíso, Chile.

La biopsia renal ha sido el instrumento que por largo tiempo ha permitido orientar como estándar de oro la etiología de múltiples cuadros sindromáticos que comprometen la función renal, cobrando particular interés con fines pronósticos y terapéuticos en instancias clínicas que amenazan severamente poder llegar a los factores causales, contribuyendo así a establecer mecanismos patogénicos en muchos casos por lo cual no hay dudas en la actualidad de la necesidad de su indicación y el valioso aporte que presta.

Se revisaron las biopsias renales no quirúrgicas realizadas en el Hospital Carlos Van Buren, el cual recibe la población de las comunas de Valparaíso y San Antonio. Las biopsias revisadas datan desde 1978 en informes de Unidad Renal del hospital, dando cuenta de 441 biopsias hasta el año 2012. El diagnóstico clínico que motivó las biopsias fue en un 32.8% un síndrome nefrótico y en un 15.8% correspondió a mesenquimopatías con sospecha de lupus confirmándose diversos estadios de nefropatías lúpicas, siendo la glomerulopatía primaria más frecuentes el Berger (21.1%) coincidiendo así con lo reportado en la literatura internacional (2,3). La microscopía electrónica se sumó en el 68.4% de los casos dando cuenta de su incorporación como técnica diagnóstica en este centro el año 1984. Este reporte, junto con dar cuenta de la evolución histórica de las técnicas analíticas de biopsias y la progresión en la precisión del diagnóstico histológico junto con la optimización de la toma de muestra, permite otorgar respuesta al síndrome clínico que subyace en la muestra tabulada, herramienta que posteriormente podría servir para establecer terapia y estimar pronóstico funcional renal.

INTRODUCCIÓN: La enfermedad renal crónica constituye un problema de salud pública y una pandemia a nivel global a medida que la población aumenta en sobrevida y comorbilidades que se desarrollan concomitantemente. La necesidad de vincularse a ella sobrepasa la subespecialidad dado el impacto epidemiológico que conlleva, invitando así a múltiples áreas de la Medicina a relacionarse con sus expresiones clínicas y de laboratorio. En Chile, la situación en salud pública no es ajena a la internacional con unos dos millones de la población con algún grado de nefropatía, cerca de veintidós mil personas en diálisis y alrededor de mil doscientas esperando trasplante renal (1), muchos de ellos sin etiología precisada y sin comportamiento pronóstico definido, en este subgrupo emerge la necesidad de diagnóstico preciso que la biopsia, como herramienta clínica, permite dar a conocer de manera irrefutable. Es por ello necesario que en el momento de estudiar síndromes clínicos se persiga la etiología planteando la biopsia como herramienta diagnóstica de alto valor clínico.

La generación de datos que contribuyan a esclarecer causas primarias en Medicina son de interés fundamental sustentando bancos en relación a diversas condiciones aunadas en la necesidad convergente de conocer orígenes que permitan establecer mecanismos etiopatogénicos y con ello, elección de terapias y descripción de factores pronósticos.

El diagnóstico histológico es muchas veces el estándar de oro frente al comportamiento de la patología y las decisiones terapéuticas que se sucedan.

En virtud de ello pensamos que todo reporte del comportamiento epidemiológico de diversas nosologías en el desarrollo de la práctica médica permite dibujar el perfil de comportamiento a largo plazo de las mismas, junto con proveer información

► útil para escoger líneas terapéuticas oportunas. Este estudio se enmarca precisamente en el interés de conocer, perfilar y reportar los hallazgos en las biopsias no quirúrgicas de los enfermos mayores a 15 años de edad del hospital Carlos Van Buren desde 1978 hacia el año 2012, permitiendo tangencialmente dar cuenta de la evolución de los instrumentos diagnósticos, técnicas de laboratorio y diagnósticos histológicos que permiten visibilizar el avance que la histopatología renal ha dado a lo largo de los años convirtiéndose en una especialidad hermana de la Nefrología.

POBLACIÓN: Pacientes mayores de 15 años beneficiarios del Hospital Van Buren de Valparaíso, con indicación de biopsia renal no quirúrgica entre los años 1978 y 2012, sin excluir género, sospecha diagnóstica ni procedencia.

MÉTODO: Se diseñó un estudio retrospectivo, descriptivo y longitudinal. Para ello, se obtuvo aprobación del Comité Ético Científico del Servicio de Salud Valparaíso-San Antonio (acta de aprobación N°055/2018) más dispensa del mismo para efectos de consentimiento, y se revisaron a lo largo de 14 meses los informes histológicos obtenidos de las copias archivadas en la Unidad Renal de las biopsias renales no quirúrgicas de los pacientes del Hospital Carlos Van Buren a partir de Junio de 1978 hasta Octubre del año 2012, constatando en planilla digital los datos a tabular contemplando género, edad, diagnóstico sindromático (síndrome nefrótico definido por proteinuria mayor a 3 gramos, hiperlipemia, edema e hipoalbuminemia; síndrome nefrítico: presencia de hipertensión, edema y hematuria; mesenquimopatía como sospecha diagnóstica incluyendo lupus; enfermedad renal crónica; anormalidades urinarias; insuficiencia renal aguda y disfunción del injerto en trasplante renal), método de diagnóstico histológico (microscopía óptica, inmunofluorescencia, inmunohistoquímica, microscopía electrónica), modalidad biopsia (bajo ecografía o quirúrgica: a cielo abierto), rendimiento de la muestra, es decir, su suficiencia, y número de biopsia (primera o rebiopsiado) salvaguardando en todo momento la identificación explícita del enfermo.

Desde el punto de vista estadístico para efectos de análisis de datos se incluyeron variables cualitativas y cuantitativas con escala nominal y ordinal más nominal dicotómica, sólo mediante estadística descriptiva utilizando el programa estadístico STATA 15.

RESULTADOS: Se rescataron 441 biopsias renales no quirúrgicas en población mayor a 15 años con un promedio de edad de 40.89 + 15.90 años constituida en un 54.42% por mujeres y en un 45.58% por hombres con la mayor toma de muestras concentradas entre los años 1994 y 2003, originalmente tomadas a cielo abierto hasta en un 16.1% de los casos, siendo el síndrome nefrótico la causa principal que condujo a la decisión de toma de biopsia correspondiendo a un 32.8% del universo, seguido por un 15.8% de mesenquimopatías (sospecha de lupus en su totalidad), un 12.6% por insuficiencia renal aguda, un 11.9% en injerto renal trasplantado, un 7.1% por alteraciones urinarias del tipo hematuria fundamentalmente, y un 2.3% por síndrome nefrítico, estando constituida la diferencia restante por diversas causas clínicas o de laboratorio de menor magnitud. Un 68.4% de las biopsias tenía informe definitivo mediante microscopía electrónica, técnica que se suma a los análisis desde el año 1984 en nuestras biopsias, incorporándose las técnicas de inmunohistoquímica hacia el año 1985 dando cuenta de su contribución como técnica diagnóstica en un 77.9% del total de biopsias. En relación a las muestras consideradas insuficientes para diagnóstico definitivo éstas alcanzaron un 10.8% de la totalidad de las muestras. En relación a glomerulopatías primarias el Berger constituyó un 21.1% seguida de la forma membranosa en 7.8% y de la glomeruloesclerosis focal y segmentaria en un 5.5%. Finalmente un 12.4% de los informes no fueron concluyentes en diagnóstico definitivo pero sí descriptivo.

CONCLUSIONES: Estos reportes histológicos se encuentran ampliamente desarrollados y difundidos en otros centros internacionales y nacionales dando cuenta de su importancia en perfilar los comportamientos poblacionales de acuerdo a la nefropatía subyacente (3,4). En este reporte la decisión de la indicación de biopsia se sustentó mayoritariamente en la presencia de un síndrome nefrótico. La hematuria continúa siendo hallazgo del sedimento urinario que invita a biopsiar a nuestros enfermos al igual que la presencia de mesenquimopatías, en particular, el lupus. Un porcentaje no menor del total de biopsias obedece a trasplantes renales constituyéndose en otro grupo de catastro específico para posteriores análisis. La incorporación de la microscopía electrónica y posteriormente de las técnicas de inmunohistoquímica han contribuido a

► mejorar los diagnósticos no estando ajenos a ello en este reporte en el cual tras su incorporación la descripción histológica es más rica aún. No obstante el alto porcentaje de biopsias con muestra insuficiente y a cielo abierto se concentró antes de la incorporación del ecógrafo en periodos en los cuales las condiciones operacionales se encontraban más restringidas pudiendo ser materia a su vez de revisión particular para definir factores específicos que pudieran ir de la mano de características intrínsecas del enfermo o bien del operador. La presentación clínica más frecuente de los pacientes sometidos a biopsia renal en el periodo revisado fue el lupus en sus diversos estadios siendo la glomerulopatía más frecuente la enfermedad de Berger. El método de análisis histológico basal mediante microscopía óptica se cumplió en la totalidad del universo salvo por omisiones parciales en informes incompletos, sumándose posteriormente la microscopía electrónica que tras su aparición se consideró aún en trasplante renal mejorando así las descripciones histológicas sustancialmente.

Sustentados en el principio fundamental del rol que desempeña la histopatología y sus diversas técnicas en las enfermedades renales pensamos que todo reporte del comportamiento epidemiológico de diversas nosologías en el desarrollo de la práctica médica permite dibujar el perfil de comportamiento a largo plazo de las mismas junto con proveer información útil para escoger líneas terapéuticas oportunas. En virtud de ello este catastro permite transparentar tanto la evolución en las técnicas histológicas, la contribución histórica que sumó el uso del microscopio electrónico como los apoyos operacionales para la toma de muestra con la incorporación del ultrasonógrafo que disminuyó las muestras insuficientes.

Es preciso incorporar en próximas revisiones de biopsias posteriores a las fechas descritas la mirada prospectiva en ciertos grupos o al menos la asociación con un paralelismo clínico en relación a parámetros funcionales renales. Reconocemos sesgo que presenta la ausencia de datos de biopsias en ciertos años sumado a informes incompletos anteriores a 1984 fundamentalmente y que obedecen a ausencia de datos transcritos o fuentes no consultadas extrahospitalarias.

Este reporte nos ha permitido dar cuenta de los hallazgos de glomerulopatías u otras entidades nosológicas renales en diversos escenarios clínicos lo cual favorece la precisión de la etiología de la disfunción renal en muchos casos, y en otros permite definir pronóstico en el injerto renal frente al escenario de trasplante. Permite, simultáneamente, conocer el perfil de origen de la enfermedad que conduce a diversos estadios de falla renal reafirmando la necesidad imperiosa de contar con histología renal como apoyo diagnóstico y terapéutico, pudiendo contribuir con un futuro registro nacional de glomerulopatías y generar de igual forma nuestro banco local institucional de datos para compartir con fines clínicos a otras especialidades médicas y quirúrgicas.

Finalmente, si bien pueden mediar observaciones metodológicas por sesgo de inconsistencia temporal, aun así este reporte nos pone en manifiesto el protagonismo de la biopsia renal como método diagnóstico con fines orientadores terapéuticos y pronósticos en un problema de salud pública de gran magnitud como lo es la enfermedad renal en donde habitualmente desconocemos etiología en un grupo no menor que evoluciona a terapia sustitutiva. De esta forma toda contribución que intente conocer y perfilar epidemiológicamente las condiciones originales de estas enfermedades puede convertirse en un aporte al conocimiento global de las mismas, avanzando así en materias de prevención, diagnóstico y tratamiento oportuno de patologías renales.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

(1) Sociedad Chilena de Nefrología. Registro Nacional de Diálisis al 31 de Agosto 2018.

(2) Registro Glomerulonefritis Sociedad Española de Nefrología.

(3) KDIGO Clinical Practice Guideline for Glomerulonephritis.

(4) Experiencias clínicas con biopsias renales. Vial, S. Schlager, G. Frindt, G. Rodríguez, J. Rev Méd Chile Vol 1966;94(89):97-.

(5) Reporte de biopsias renales no quirúrgicas en una región de la Patagonia chilena: diagnósticos histológicos y evolución clínica en pacientes de Aysén.

Hellman, E. www.nefro.cl/v2/biblio/congresos/94.

(6) Biopsia renal. Rivera, F. Nefroplus 2009;2(1):1-8.



► Características de los pacientes

Características	Total (n = 441)
Edad al diagnóstico, media \pm DS (años)	40.89 \pm 15.90
Sexo	
Masculino, n (%)	201 (45.58 %)
Femenino, n (%)	240 (54.42%)
Biopsias por año	
1978 - 1987, n (%)	76 (17.31%)
1988 - 1997, n(%)	75 (17.08%)
1998 - 2007, n(%)	208 (47.38%)
2008 - 2012, n(%)	80 (18.22%)
Trasplantado renal, n (%)	46(11.92%)
Diagnóstico clínico (sospecha diagnóstica)	
Síndrome nefrótico, n (%)	143 (32.87%)
Síndrome nefrítico, n (%)	10 (2.30%)
Hematuria, n (%)	31 (7.13%)
Lupus Eritematoso, n (%)	69 (15.86%)
Insuficiencia renal aguda (AKI), n (%)	55 (12.64%)
Enfermedad renal crónica, n (%)	19 (4.37%)
Síndrome de Berger, n (%)	28 (6.44%)
Glomerulopatía por cambios mínimos, n (%)	22 (5.06%)
GMPE, n (%)	1 (0.23%)
Nefritis Intercicial, n (%)	6 (1.38%)
Glomerulonefritis rápidamente progresiva, n (%)	7 (1.61%)
Otros, n (%)	2 (0.46%)
No determinado, n (%)	41 (9.65%)

REEMPLAZO RENAL AGUDO EN PACIENTES ADULTOS MAYORES: CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS Y RESULTADOS

Trabajo : 74
Categoría : Ciencias Básicas
Tema : Hemodiálisis
Relator : María Esperanza Selamé Romero
Autor : María Esperanza Selamé Romero
Coautores : Eric Roessler Barrón. Kelly Núñez Gómez. Paula Astaburoaga Jorquera.
Marcela Carrasco Gorman. Jaime Cerda Lorca. Rodrigo Sepúlveda Palamara.
Lugar : Pontificia Universidad Católica de Chile

La injuria renal aguda (IRA) es una complicación frecuente y grave de los adultos mayores (AM) hospitalizados, cada vez con mayor incidencia sobre todo en el grupo de mayor edad.

Actualmente, la edad como factor predictor de mortalidad y de recuperación de la función renal no está claro, y los resultados son discrepantes en cuanto a dependencia funcional, calidad de vida o fragilidad.

OBJETIVOS: Evaluar el impacto de la edad en la supervivencia y dependencia de diálisis (6 meses) posterior al inicio de terapia de reemplazo renal (TRR) por Insuficiencia Renal Aguda (IRA) en la Red de Salud UC-CHRISTUS.

POBLACIÓN: Pacientes mayores de 18 años que requieran TRR por IRA en la Red de Salud UC-Christus, entre los años 2015 y 2018. Se excluyeron pacientes con trasplante de órgano sólido o hematopoyético < a un año, síndrome hepatorenal tipo 1, y pacientes con patologías terminales con expectativa de vida < a 3 meses.

METODOLOGÍA: Estudio retrospectivo unicéntrico, se encontraron 189 pacientes: 106 (56%) AM y 83 (43%) adultos menores de 60 años (AMe). Se evaluaron características clínicas asociadas a mortalidad y dependencia a TRR.

RESULTADOS: Se observó que los AMe que requieren TRR tenían mayor compromiso hemodinámico que el grupo de AM que requirió TRR. Los días de hospitalización y en TRR son similares en ambos grupos. La dependencia a TRR al alta fue de 24% en los AMe y de 29,4% en AM. A los 6 meses, la dependencia a TRR fue de 12,8% en los AMe y de 17,2% en AM, lo cual es estadísticamente significativo al ajustarlo por sexo, gravedad de la injuria recibida y score de comorbilidades de Charlson categorizado. La mortalidad intrahospitalaria y al año fue de 22% en los AM, y de 21% en los AMe, la mortalidad al año fue 32% en AMe y 43% en AM.

CONCLUSIONES: La mortalidad intrahospitalaria es similar en ambos grupos etarios, con requerimiento de diálisis al alta también comparable, y similares días de hospitalización. Esto nos orienta a replantearnos la inclusión de la edad en la toma de decisiones como factor pronóstico independiente en mortalidad, costos y dependencia de TRR en AM que requieren TRR por IRA.

REFERENCIAS

- Schmitt et al (2008). Recovery of Kidney Function After Acute Kidney Injury in the Elderly: A Systematic Review and Meta-analysis. *American Journal of Kidney Diseases*, 52(2), 262-271
- Wang et al (2015). Outcomes of elderly patients with acute kidney injury on a renal high dependency unit. *International Journal of Clinical Practice*, 69(10), 1209-1210

NEFROPATÍA IGA Y LINFOMA DE HODGKIN EN UN PACIENTE INMUNODEPRIMIDO. REPORTE DE UN CASO

Trabajo : 75
 Categoría : Caso Clínico
 Tema : Nefrología
 Relator : Joaquín Pérez García
 Autor : Joaquín Pérez García
 Coautores : Camila Ojeda Galindo. Rodrigo Mansilla Barrientos. Mónica Pinto Álvarez.
 Daniel Carpio Paniagua. Carlos Delgado San Martín.
 Lugar : Hospital Clínico Magallanes

Se ha visto a lo largo del tiempo que los individuos VIH positivo suelen tener un riesgo aumentado de poseer una diversa cantidad de enfermedades renales, donde podemos encontrar la enfermedad mediada por inmunocomplejos nefropatía IgA. Al igual que el riesgo de nefropatías también se encuentran expuestos a presentar neoplasias; Como es el caso del linfoma Hodgkin en el sistema linfático, debido a la pérdida de regulación inmune ante la presencia de células malignas. Presentamos el caso de un hombre de 49 años que acude a la atención primaria por cuadro de dolor abdominal en fosa iliaca derecha e hipogastrio, asociado a disminución del chorro miccional, polaquiuria y hematuria microscópica; que a través de su caso nos permite explorar la concomitancia de las 3 patologías.

Tabla comparativa entre los distintos casos encontrados con presencia de concomitancia entre nefropatía IgA, linfoma Hodgkin y VIH, contrastando información como TFG, IgA sérica, proteinuria y hematuria.

Tabla 1

Valor	Chiara et al	Blanco et al	Bergmann et al	Ojeda et al
Edad	44	29	60	49
Hb	9,3 g/dL	Normal*	7.4 g/dL	8.7 g/dL
Urea	84 mg/dL	Normal*	154 mg/dL	112 mg/dL
Creatinina	4,04 g/dL	Normal*	7.7 mg/dL	1.37 g/dL
Glóbulos rojos en orina	30 globulos por campo.	Microhematuria	Microhematuria	15-20 globulos por campo
TFG	17.05 mL/min/1,73m ²	Normal*	6.9 mL/min/1,73m ²	87.99 mL/min/1,73m ²
Proteínas en orina	9,3 g/dL	3,7 g/dL	2.3 g/24 horas	Normal*.
ANA/A NCA	+/-	-/-	-/-	+/+
CD4	5200	Normal*	12300	114
IgA	341	Normal*	491 mg/dL	492 mg/dL

* No cuantifica valor, especifica que se encuentran en rangos normales.

- Figura donde se muestra y explican características de la microscopia electrónica de nuestro caso, y permiten contrastar con los hallazgos esperables según la relación etiológica que presente la nefropatía.

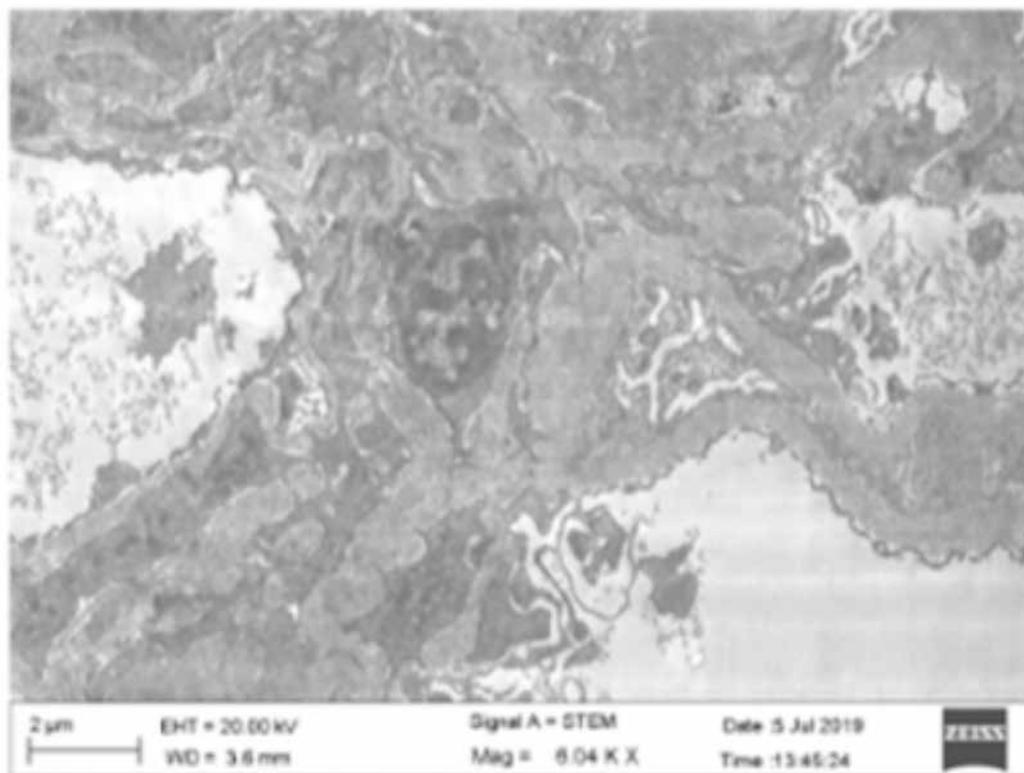


Fig 1. Se observa glomérulo con plegamiento segmentaria de asas, moderado incremento de matriz mesangial y depósitos electro-densos del tipo complejos inmunes de pequeño tamaño en esta localización, sin observarse hacia los capilares periféricos. Hay discreta desaparición pedicular con escasa transformación microvellositaria de los podocitos. No hay evidencia de inclusiones túbulo-reticulares.

CARACTERIZACIÓN DE LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL INTRADIÁLISIS EN
PACIENTES CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA TERMINAL

Trabajo : 76
Categoría : Ciencias Básicas
Tema : Hemodiálisis
Relator : Rubén Torres
Autor : Rubén Torres (1,2)
Coautores : Lucas Prato (3). Rafael Poniachik (3). Mariluna Corvalan (3). Luis Toro (1,4).
Eduardo Machuca (2). María Eugenia Sanhueza (1,2).
Lugar de Trabajo : (1) Sección de Nefrología, Hospital Clínico Universidad de Chile.
(2) Fresenius Medical Care – Chile.
(3) Facultad de Medicina Universidad de Chile.
(4) Centro de Investigación Clínica Avanzada, Hospital Clínico Universidad de Chile.

La hipertensión intradiálisis (HTA-ID) es una condición de alta prevalencia en pacientes con Enfermedad Renal Crónica Terminal (ERCT) en hemodiálisis (HD), definida como un alza de la presión arterial sistólica mayor a 10 mmHg respecto al nivel basal. Aproximadamente, 15% presenta HTA-ID persistente (> 50% de las sesiones), asociada a mayor morbilidad cardiovascular y mortalidad. Hasta la fecha, existen pocos datos en la población chilena.

OBJETIVOS: Caracterizar la incidencia, características y factores de riesgo de HTA-ID, en pacientes con ERCT en HD tratados en centros de diálisis en Chile.

MATERIALES Y MÉTODOS: Análisis de bases de datos de pacientes adultos en hemodiálisis crónica trisemanal, tratados en 2 centros de hemodiálisis ambulatorios de Santiago durante julio 2017. Se determinaron características demográficas, clínicas y de laboratorio. Se registró presión arterial (prediálisis, intradiálisis y postdiálisis) durante las sesiones realizadas en el mes. Se determinó mortalidad para el 31 de marzo de 2019 (20 meses posterior). Las variables continuas se expresan como media aritmética \pm desviación estándar, o mediana [percentil 25 – percentil 75]. Se realizó análisis multivariado de potenciales predictores de HTA-ID mediante regresión logística.

RESULTADOS: Se estudiaron 214 pacientes. Edad: $62,5 \pm 14,4$ años; mujeres: 40,4%. Diabetes: 51,5%. Tiempo en HD: 3,3 [1,5-6,5] años. Uso de antihipertensivos: 91%. Peso seco: $68,5 \pm 15,0$ kg. Mortalidad a 12 y 20 meses de 6,4% y 12,3%, respectivamente. De un total de 15.013 mediciones de presión realizadas en 2.641 sesiones de diálisis (12,3 sesiones/paciente/mes), se detectaron 1.304 sesiones con al menos 1 evento de HTA-ID (0,49 sesiones con HTA-ID/paciente/mes). Un 13% de los pacientes presentó HTA-ID persistente. Como predictores de mayor riesgo de HTA-ID persistente, se encontraron una sobrehidratación > 15% ($p < 2$ mEq/L (p

CONCLUSIONES: La HTA-ID es una condición prevalente en hemodiálisis, la cual puede asociarse a un peor pronóstico. Es relevante identificar aquellos pacientes con mayor riesgo de HTA-ID persistente (presencia de sobrehidratación y mayor gradiente de sodio), cuya corrección pudiera ser beneficiosa para prevenir esta condición.

CARACTERIZACIÓN CLÍNICA Y MICROBIOLÓGICA DE PACIENTES CON
DIAGNÓSTICO RADIOLÓGICO DE PIELONEFRITIS AGUDA

Trabajo : 77
Categoría : Caso Clínico
Tema : Nefrología
Relator : Andrés Arriagada
Autor : Andrés Arriagada (1)
Coautores : Héctor Paredes (2). José Ruiz (2). Luis Toro (1,3). Gonzalo Cárdenas (4).
Walter Passalacqua (1). Leticia Elgueta (1). Miriam Alvo (1).
Lugar : (1) Sección de Nefrología, Hospital Clínico Universidad de Chile.
(2) Facultad de Medicina, Universidad de Chile.
(3) Centro de Investigación Clínica Avanzada.
(4) Departamento de Radiología, Hospital Clínico Universidad de Chile.

La pielonefritis aguda (PNA) tiene una alta incidencia, llegando a 100 x 100.000 pacientes/año. Clásicamente, el diagnóstico se ha realizado por elementos clínicos, principalmente sintomatología renal unilateral (dolor lumbar y puñoper-cusión positiva), apoyado con exámenes de orina y urocultivo positivo. La introducción del estudio imagenológico como la tomografía computada (TC) ha complementado el estudio de la PNA. Datos observacionales sugieren que hay pacientes con diagnóstico de PNA (confirmado por radiología) que presentan un cuadro diferente (compromiso bilateral, urocultivo negativo, entre otros). A la fecha, no hay datos nacionales sobre el tema.

OBJETIVO: Determinar las características clínicas, microbiológicas y radiológicas de pacientes con diagnóstico de PNA demostrado radiológicamente.

PACIENTES Y MÉTODOS: Estudio clínico observacional analítico, cohorte histórica. Se recopilaron datos de pacientes adultos con diagnóstico radiológico de PNA (realizado con CT) entre 2013-2018. Se presentan los resultados de los primeros 100 pacientes, con registros clínicos, microbiológicos y radiológicos completos. Se determinó la asociación de los hallazgos clínicos y de laboratorio con el diagnóstico radiológico.

RESULTADOS: Edad: 53±18 años; 91% mujeres. Hospitalizados: 83% (40% estuvo en Unidades de Pacientes Críticos). Entre los hallazgos encontrados destacan: compromiso bilateral en el 21% de casos, mientras que solamente un 79% tuvo compromiso unilateral (59% tuvo PNA izquierda y el 41% tuvo PNA derecha). En exámenes de orina, 35% tuvo nitritos (+) y 21% tuvo piocitos (+). Es llamativo que solamente 59% presentó urocultivo (+), donde el patógeno más frecuente fue *Escherichia coli* (70% de los cultivos). En el 40% de los pacientes con urocultivo (-), solamente 30% de éstos tenía el antecedente de uso previo de antibióticos.

DISCUSIÓN: Nuestros datos preliminares muestran que las manifestaciones de PNA demostrada radiológicamente, tiene diferencias relevantes respecto a la presentación conocida tradicionalmente. Es llamativo que más del 20% tuvo compromiso renal bilateral y más del 40% presentó urocultivos negativos. Queda pendiente completar la caracterización de los pacientes, con un mayor tamaño de muestra, para precisar la discordancia entre los hallazgos microbiológicos y radiológicos, con las manifestaciones clásicas de esta patología.

ANÁLISIS COMPARATIVO DE NIVELES DE TROPONINAS EN PACIENTES HOSPITALIZADOS POR SÍNDROME CORONARIO AGUDO EN CONTRASTE CON PACIENTES EN HEMODIÁLISIS CRÓNICA EN COMPLEJO ASISTENCIAL VÍCTOR RÍOS RUIZ

Trabajo : 78
Categoría : Ciencias Básicas
Tema : Insuficiencia Renal
Relator : Jaime Vásquez González
Autor : Carlos Sanhueza Linke
Coautores : Natalia Muñoz Vergara. Jaime Vásquez González. Beatriz Vega Huerta.
Bárbara Paredes Merino. Daniel Enos Brito. Mariel Hernández Pérez. José Luis Moreira Vélez. Serwin Menéndez.
Lugar : Complejo Asistencial Víctor Ríos Ruiz.

Las troponinas son liberadas en proporción al daño miocárdico agudo. Su comportamiento tiene implicancias diagnóstico terapéuticas. Se encuentra persistentemente elevada en pacientes con enfermedad renal crónica (ERC), reduciendo su especificidad (1). Esto es por alteración cardíaca estructural crónica (2). Por lo que en estos casos podría tomar un rol predictivo de insuficiencia cardíaca y de riesgo cardiovascular (1).

OBJETIVOS: Demostrar si los pacientes con ERC con y sin síndrome coronario agudo (SCA) tienen niveles de troponinas ultra sensibles (TUS) más altos que la población general.

POBLACIÓN: Pacientes hospitalizados por SCA en servicio de Medicina desde el 15 de abril hasta el 15 de agosto del 2019. Pacientes en hemodiálisis (HD) crónica de unidad de diálisis. Ambos grupos del Complejo asistencial Víctor Ríos Ruiz.

MÉTODOS: Se seleccionaron pacientes ingresados a servicio de Medicina con diagnóstico de SCA, estos se dividieron según función renal evaluando niveles de troponina de ingreso. El segundo grupo fue seleccionado al azar de dos turnos de hemodiálisis crónica. Criterios de exclusión: Glomerulopatías primarias, pacientes menores de 50 y mayores de 85 años.

RESULTADOS: Se estudiaron 45 pacientes con SCA, de estos 77% presentaban función renal normal y el resto ERC en distintas etapas. El 75% elevó TUS sobre rango de laboratorio. Tabla 1. En nuestro grupo control de pacientes en HD sin SCA, evidenciamos que el 39% presenta TUS sobre el valor de referencia de nuestro laboratorio y uno presentaba valores significativamente altos.

CONCLUSIONES: En el grupo con SCA, no se logró evidenciar relación directa entre los niveles de troponina y su función renal. Tabla 2.

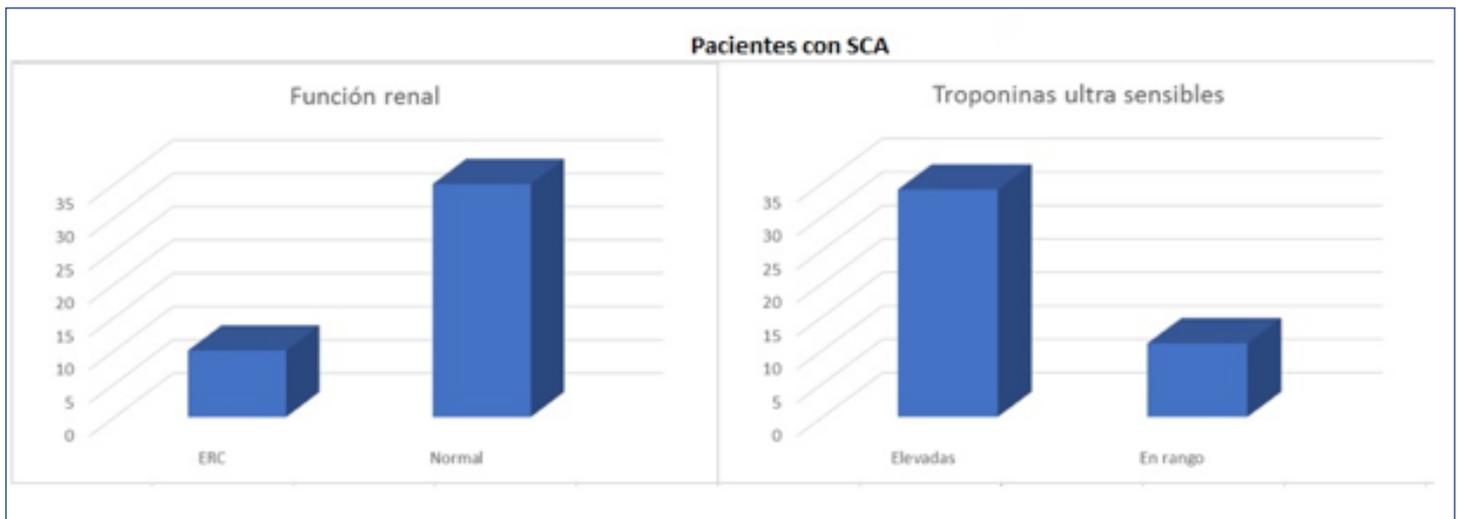
A diferencia de la literatura, nuestro grupo control no presentaba TUS persistentemente elevadas. Consideramos que se requiere un número mayor de pacientes para determinar con mayor fuerza estadística el límite superior normal de TUS en pacientes con ERC, para el desafío diagnóstico terapéutico que significa el SCA en un paciente ERC.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

- 1- DeFilippi CR Interpreting Cardiac Biomarkers in the Setting of Chronic Kidney Disease Clin Chem 2017 Jan63:59-65
- 2- Jaffe AS Chasing troponin: how low can you go if you can see the rise? JAmColl Cardiol 2006 Nov7:48



➤ **Pacientes con SCA**



Análisis estadístico

Tabla 1.

ANOVA^b

Modelo		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1	Regresión	3126,022	1	3126,022	,115	,736 ^a
	Residual	1364631,7	50	27292,634		
	Total	1367757,7	51			

a. Variables predictoras: (Constante), VAR00004

b. Variable dependiente: VAR00005

GLOMERULONEFRITIS RÁPIDAMENTE PROGRESIVA EN PORTADORA DE NEOPLASIA

Trabajo	: 79
Categoría	: Caso Clínico
Tema	: Nefrología
Relator	: Alondra Frías Oyarzún
Autor	: Alondra Frías Oyarzún
Coautores	: Nicolás Muñoz Prieto. Paula Segura Hidalgo. Alejandro Pacheco Durán. Leticia Elgueta Segura. Miriam Alvo Abodovsky.
Lugar	: Hospital Clínico Universidad de Chile. Departamento de Anatomía Patológica, Hospital Clínico Universidad de Chile. Sección de Nefrología, Hospital Clínico Universidad de Chile.

La Granulomatosis con poliangeitis (GPA) puede ser ANCA negativa en 10% de casos. En este grupo de pacientes los reportes presentan mayor frecuencia de vasculitis localizada, siendo infrecuente el compromiso renal. A continuación presentamos un caso de GPA con compromiso sistémico.

CASO CLÍNICO: Mujer de 77 años, asintomática. Portadora de adenocarcinoma rectal operado el 2014, cardiopatía coronaria, hipertensión arterial esencial, hipotiroidismo primario, diabetes mellitus tipo 2. En seguimiento por lesiones pulmonares biopsia 2014 compatible con antracosis. Ingresa para estudio histológico por progresión de lesiones pulmonares. En laboratorio destaca: creatinina basal 1.0 mg/dL. En postoperatorio evoluciona con creatinina 3.4 mg/dl, orina completa con 15-25 GR/campo, 10% de dismorfía, C3: 141 mg/dl (70-180), C4: 41,6 mg/dl (16-45), ANCA por IFI (+) patrón atípico, MPO (-), PR3 (-), ANA (-), ENA (-) y Anti-MBG (-). TC de senos paranasales evidencia sinusitis crónica. Biopsia pulmonar informa proceso inflamatorio crónico granulomatoso con vasculitis focal y capilaritis, compatible con granulomatosis con poliangeitis. Recibió inducción con Metilprednisolona IV (3 gr) y Ciclofosfamida oral (50 mg/día). Luego de 1 semana, evolucionó con disminución de creatinina a 1.0 mg/dL.

COMENTARIO: El caso presentado es un ejemplo del rol fundamental que cumple el estudio histológico en el diagnóstico de vasculitis ANCA negativo. Durante el seguimiento de GPA se estima que 80% de este grupo de pacientes evoluciona en dos años con compromiso renal y presentan ANCA positivos durante el seguimiento. No está clara la patogenia de las GPA ANCA negativo, pero se ha reportado una asociación a menor respuesta a Prednisona – Ciclofosfamida y mejor respuesta a Rituximab.

(1) T. Kashiwagi et al. A case of (double) ANCA-negative granulomatosis with polyangiitis. *CEN Case Rep* (2012) 1:104-111.

PROGRAMA DE ENFERMEDADES GLOMERULARES (EG) DE HOSPITAL BARROS LUCO

Trabajo : 80
Categoría : Caso Clínico
Tema : Nefrología
Relator : Andrés Wurgaft Kirberg
Autor : Andrés Wurgaft Kirberg
Coautores : Daniela Zamora Ferrari. Rita Panace Vásquez. Andrea Fabiane Salas. Andrea Ruiz de Arechavaleta.
Carla Estremadoyro Olivar. Cristián Vera Sepúlveda. Carolina Palma Onetto. Francisco Contreras Rocuant.
Jacqueline Pefaur Penna. Luis Contreras Meléndez.
Lugar : Hospital Barros Luco, Santiago.

Con el fin de entregar una atención especializada a pacientes con enfermedades glomerulares se estableció en nuestro hospital un policlínico y un registro dedicado a estas patologías.

OBJETIVO: Describir las características demográficas y clínicas de los pacientes con EG evaluados en nuestro hospital.

POBLACIÓN: Pacientes con sospecha o confirmación de EG, primaria o secundaria, evaluados en nuestro hospital. Se incluyen pacientes antiguos y nuevos.

MÉTODO: Pacientes se ingresan al estudio durante control en policlínico EG. Pacientes firman consentimiento informado. Se ingresa al registro la información demográfica y clínica. Este proyecto ha sido aprobado por el Comité de Ética Científica del SSMS.

RESULTADOS: Desde marzo 2018 hasta agosto 2019 se han ingresado 184 pacientes al estudio, 125 mujeres y 59 hombres. 35 son menores de 30 años, 86 tienen entre 30 a 60 años y 63 son mayores de 60. 103 pacientes (56%) se han biopsiado. Los diagnósticos más frecuentes son nefropatía lúpica 36 pacientes, nefropatía IgA 21, membranosa 19, vasculitis ANCA 18, glomeruloesclerosis focal y segmentaria 10, enfermedad renal diabética 8, cambio mínimo 6, glomeruloesclerosis global difusa 6. Otros diagnósticos con menos de 4 pacientes cada uno incluyen: glomerulopatía por C3, mesangioproliferativa con IgG y C3, gamapatía monoclonal de significado renal, nefropatía asociada a VIH, causa urológica, IgG4, esclerosis sistémica, y preeclampsia. 157 pacientes (85%) presentaron proteinuria, de los cuales 43% era nefrótica. 13 pacientes tenían hematuria aislada y 104 hematuria/proteinuria. 84 individuos (46%) tenía eVFG < 60 en su último control. De 19 pacientes en etapa 5, 16 están en diálisis, uno se transplantó y uno falleció. 49 pacientes se han seguido por menos de un año, 102 entre 1 y 5 años y 33 por más de 5 años.

CONCLUSIONES: Observamos que nuestros pacientes en control son mayoritariamente mujeres y menores de 60 años. Los diagnósticos más frecuentes son nefropatía lúpica, IgA, membranosa y vasculitis. La mayoría se presentó con proteinuria, cerca de la mitad de ellos en rango nefrótico. Los pacientes descritos no representan el total de nuestros pacientes en control con EG, dado que no todos se han ingresado aún.

REFERENCIAS:

1. KDIGO Clinical practice guideline for glomerulonephritis. *KJ Sup 2(2)*, 139-274
2. Registro de Glomerulonefritis Sociedad Española de Nefrología. <http://www.senefro.org>

EL MODELO DE CUIDADO MULTIDISCIPLINARIO (UCRA) EN ENFERMEDAD
RENAL CRÓNICA ETAPA 4-5. UN ABORDAJE INTEGRAL.

Trabajo	: 81
Categoría	: Caso Clínico
Tema	: Insuficiencia Renal
Relator	: Carlos Zuñiga San Martín
Autor	: Carlos Zuñiga San Martín
Coautores	: Hans Müller. Paulina Friz. Melissa Vivanco. Ingrid Fernández. Magdalena Walbourn. Paola Iturra. Alejandra Urizar. María Adelaida Briñón. Gonzalo Ramírez. Fernando Jara.
Lugar	: Hospital Las Higueras de Talcahuano

El cuidado multidisciplinario se ha propuesto como una estrategia efectiva de abordaje en pacientes con enfermedad renal crónica avanzada (etapas 4-5). Este modelo permitiría enlentecer la progresión, disminuir complicaciones y posponer y/o facilitar el ingreso oportuno e informado a Hemo/Peritoneodiálisis (HD/PD)/Trasplante (TX) o a Tratamiento Conservador (TC).

OBJETIVO: Evaluar el impacto sanitario de la implementación de la Unidad de Cuidado Renal Avanzado (UCRA) para pacientes con ERCA sin diálisis.

MÉTODO: Estudio de datos secundarios de UCRA Hospital Las Higueras – Talcahuano registrados entre agosto 2016 y febrero 2019. Las 2 opciones de tratamiento son: a) Tratamiento Pre Diálisis/Trasplante (GDT); b) Tratamiento Conservador/Paliativo Sin Diálisis (GCP). Ambas opciones consideran similar educación y tratamiento médico/nutricional, salvo la diálisis. Se individualiza la opción de acuerdo a criterios clínicos en consenso paciente/familia y equipo médico. Se analizó y comparó variables biomédicas, calidad de vida (SF-12), condiciones de egreso, tiempo de permanencia (Tp) y hospitalizaciones.

RESULTADOS: 277 pacientes fueron ingresados, 56.7% mujeres, edad $x \pm DS$: 69.3 ($\pm DS$ 12,9). diabetes mellitus (DM) 57.8%; hipertensión arterial (HTA) 94.2% y coronariopatía 32.9%. Pacientes GDT: 206 (74,7%) y GCP: 71 (25,3%). Del total, 50,9% estaban en etapa 4 y 49,1% en etapa 5. No hubo diferencias significativas por género, DM, HTA, coronariopatía, hemoglobina, albumina, calidad de vida, ni distribución por etapas. La edad del GCP fue significativamente mayor que GDT: 80,5 años (95%IC 78,4 – 82,6) vs 65,6 años (95% IC 63,9 – 67,2), p

Del subgrupo HD, 60,3% ingresó con fístula art/venosa (FAV). Se redujo 38,6% el uso de catéteres transitorios. Del GCP 7 pacientes (9,8%) cambiaron al GDT e ingresaron electivamente a diálisis.

CONCLUSIONES: La implementación del modelo UCRA permitió personalizar y consensuar con el paciente y/o familia la decisión entre diálisis HD-PD/TX renal o TC y minimizar el ingreso de pacientes a diálisis de urgencia sin evaluación nefrológica previa. Quienes optaron por diálisis pudieron posponer su ingreso sin mayor deterioro clínico. Asimismo, comparado con los registros nacionales se duplicó el ingreso a HD con FAV, redujo uso de catéteres y triplicó la elección de PD como opción dialítica. El tratamiento Conservador/Paliativo fue una opción elegida en 25% de los pacientes. Todos los pacientes de tercera edad con capacidad funcional baja optaron por el TC sin requerir apoyo dialítico y con similar número de hospitalizaciones que el GDT.

HEMODIÁLISIS INCREMENTAL. REPORTE PRELIMINAR

Trabajo	: 82
Categoría	: Caso Clínico
Tema	: Hemodiálisis
Relator	: Susan Taylor Montoya
Autor	: Susan Taylor Montoya
Coautores	: Carlos Zúñiga. Cristián Caamaño. Alejandra Urizar. Paulina Friz. Ingrid Fernández. Paola Iturra. Melissa Vivanco. María Adelaida Briñón. Gabriel Fuentes. Hans Müller.
Lugar	: Hospital Las Higueras - Talcahuano.

La mantención de la función renal residual ha demostrado que mejora la sobrevida, el estado nutricional, el metabolismo calcio/fosforo, el control de la anemia, la tolerancia a la técnica dialítica y la calidad de vida. El uso de pautas de hemodiálisis

incrementales (HDI) , 1 o 2 sesiones a la semana, ha demostrado ser una estrategia segura para preservar la función renal residual en pacientes seleccionados en series de seguimiento de hasta 10 años.

OBJETIVOS: Describir los resultados del Programa de HDI en el Hospital Las Higueras de Talcahuano, Chile.

MÉTODO: Estudio descriptivo de pacientes que ingresaron a HDI desde julio 2017 hasta enero 2019. Se evaluó variables epidemiológicas, clínicas y de laboratorio.

RESULTADOS: Ingresaron 18 pacientes, edad \bar{x} 57 años; 13 mujeres. Motivo de ingreso a diálisis: sintomatología urémica 11 pacientes (61%); sobrecarga de volumen 6 pacientes (54,6%) y un paciente ingresa por trasplante combinado. Parámetros de ingreso: Clearance de Creatinina \bar{x} $7,4 \pm 3,5$ ml/min; Clearance de Urea \bar{x} $3,8 \pm 1$ ml/min; Débito urinario \bar{x} 1710 ± 429 cc/día. 16 Pacientes (88%) ingresaron con HDI unisemanal de los cuales 7 progresaron a HD trisemanal convencional en un periodo \bar{x} de $5,6 \pm 2,5$ meses. Un paciente pasó a pauta bisemanal, luego de 5 meses en pauta unisemanal, se mantiene hasta la fecha en HDI. 5 pacientes de mantienen en pauta Unisemanal hasta la fecha. 2 Pacientes (11%) ingresaron con pauta bisemanal: una de ellas, tras mantenerse 8 meses en bisemanal, por mejoría clínica cambio a pauta unisemanal hasta la fecha. El otro paciente pasó a trisemanal convencional a los 2 meses por incapacidad de manejar la sobrecarga de volumen. En el período de seguimiento el Clearance de Creatinina \bar{x} $6,4 \pm 3,6$ ml/min y Clearance de Urea \bar{x} $3,5 \pm 1,6$ ml/min, con débito urinario \bar{x} 1737 ± 461 cc/día. Los valores de laboratorio: Hematocrito \bar{x} $27 \pm 3,9\%$, Bun pre diálisis \bar{x} $85,5 \pm 15$ mg/dl; Calcio \bar{x} $8,4 \pm 0,7$ mg/dl; Fosforo \bar{x} $5,2 \pm 0,8$ mg/dl; Albumina \bar{x} $3,9 \pm 0,3$ mg/dl.

EVOLUCIÓN: 7 continúan en HDI, 1 falleció, 2 volvieron a manejo pre dialítico al recuperar función renal. Un paciente dejó el programa antes del mes por mala adherencia y 7 pacientes salieron del programa por requerir ingresar a HD trisemanal convencional. Tiempo de permanencia en HDI fue \bar{x} $6,3 \pm 5$ meses.

CONCLUSIONES: Nuestros resultados preliminares revelan que la estrategia HDI conserva la función renal residual y el débito urinario con aceptables parámetros de nutrición, anemia y metabolismo calcio/fósforo. La mayoría de los pacientes que ingresaron a la pauta unisemanal mantuvieron buena adherencia al tratamiento médico y nutricional. La estrategia HDI permite individualizar la terapia dialítica y posponer el ingreso a un régimen trisemanal sin deterioro clínico asociado.

INCERTIDUMBRE Y CALIDAD DE VIDA EN USUARIOS DE HEMODIÁLISIS CRÓNICA: RESULTADOS PRELIMINARES

Trabajo	:	83
Categoría	:	Caso Clínico
Tema	:	Hemodiálisis
Relator	:	María José Fernández Lara
Autor	:	María José Fernández Lara
Coautores	:	Verónica Guerra Gerrero
Lugar de Trabajo	:	(1) Centro de Diálisis Urodial Ltda. San Vicente de Tagua Tagua, Chile. (2) Universidad Católica del Maule, departamento de Enfermería, sede Talca.

La enfermedad renal crónica terminal (ERCT) ha incrementado considerablemente su prevalencia, siendo una carga sanitaria global, con grandes consecuencias para los pacientes, familias y el sistema de salud 1. En Chile, en el año 2018, se registran 22.310 pacientes, lo que equivale a 1.260 pacientes/MP 2. La calidad de vida de estos pacientes tiene un gran efecto sobre la morbilidad y mortalidad en esta población 3. La incertidumbre es uno de los factores que influye en la calidad de vida, la cual se genera al desconocer el curso de la enfermedad y provoca aumentos en los estados de ansiedad y estrés 4, 5, 6. **OBJETIVOS:** Analizar la relación que existe entre el grado de incertidumbre frente a la enfermedad y el nivel de calidad de vida relacionada con la salud en usuarios de hemodiálisis crónica (HDC).

MÉTODO Y POBLACIÓN: Se realizó un estudio cuantitativo, transversal, correlacional en una población de 264 usuarios adultos de HDC de tres centros de la Región de O'Higgins atendidos entre junio y julio del 2019. Se aplicó un cuestionario dividido en 3 secciones: antecedentes biosociodemográficos (sexo, edad, estado civil, antigüedad en hemodiálisis, educación, causa de enfermedad renal, acceso vascular (AV), problemas del AV, hospitalización, práctica de religión, hijos a cargo), escala de incertidumbre frente a la enfermedad de Merle Mishel (MUIS-C) y cuestionario Kidney Disease Quality Of Life (KDQOL-36) de calidad de vida relacionada con la salud. Los datos fueron analizados en el programa estadístico SPSS.

RESULTADOS: Se aplicó la encuesta en 167 usuarios que cumplieron con los criterios de inclusión. Se observó que el 77,2% (n=129) de los participantes presentan niveles medios de incertidumbre y presentaron puntuaciones bajas de calidad de vida, principalmente en las dimensiones de carga de la enfermedad (media=39,37), componente físico (media=38,41) y componente mental (media=45,69).

CONCLUSIONES: Los datos preliminares sugieren que existe relación entre la incertidumbre y la calidad de vida de los usuarios de HDC.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Hill, N. R., Fatoba, S. T., Oke, J. L., Hirst, J. A., O'Callaghan, C. A., Lasserson, D. S., & Hobbs, F. R. Global prevalence of chronic kidney disease—a systematic review and meta-analysis. *PloS one*. 2016; 11(7), e0158765.
2. Poblete, H. XXXVIII Cuenta pública de hemodiálisis crónica (HDC) en Chile al 31 de agosto de 2018. Sociedad Chilena de Nefrología, registro de diálisis.
3. Guerra-Guerrero, V., Sanhueza-Alvarado, O., & Cáceres-Espina, M. Quality of life in people with chronic hemodialysis: association with sociodemographic, medical-clinical and laboratory variables. *Revista latino-americana de enfermagem*. 2012; 20(5), 838-846.
4. Torrents, R., Ricart, M., Ferreira, M., López, A., Renedo, L., Lleixà, M., & Ferré, C. Ansiedad en los cuidados: una mirada desde el modelo de Mishel. *Index de Enfermería*. 2013; 22(1-2), 60-64.
5. Giammanco, M. D., Gitto, L., Barberis, N., & Santoro, D. Adaptation of the Mishel Uncertainty of Illness Scale (MUIS) for chronic patients in Italy. *Journal of evaluation in clinical practice*. 2015; 21(4), 649-655.
6. Torres-Ortega, C., & Peña-Amaro, P. Adaptación cultural de la escala de incertidumbre de Mishel en el paciente tratado con hemodiálisis. *Enfermería clínica*. 2015; 25(1), 9-18.

**DETECCIÓN DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL UTILIZANDO PRESIÓN ARTERIAL CLÍNICA Y MONITORIZACIÓN
AMBULATORIA DE PRESIÓN ARTERIAL (MAPA) EN PACIENTES TRASPLANTADOS RENALES PEDIÁTRICOS.**

Trabajo : 84
Categoría : Caso Clínico
Tema : Trasplante
Relator : Cristóbal Cortés Pinto
Autor : Jerónimo Troncoso Acuña
Coautores : Cristóbal Cortés Pinto. Angela Delucchi Biccocchi. María Ceballos. Angélica Rojo. Ana Lillo. Natalia Armijo. Luis Toro.
Lugar : Hospital Regional Rancagua.

La hipertensión arterial (HTA) es una comorbilidad prevalente en pacientes trasplantados renales (Tx), sin tratamiento. Se asocia a complicaciones cardiovasculares e impacta negativamente la sobrevida del injerto. La adecuada medición de presión arterial (PA) es importante en el diagnóstico correcto y manejo post trasplante. Datos en población pediátrica, indican que el monitoreo ambulatorio de PA (MAPA) es superior a la medición de PA clínica, en diagnóstico, evaluación de respuesta terapéutica y predicción de riesgo cardiovascular.

OBJETIVO: Comparar la medición de PA por método oscilométrico con MAPA en la detección de HTA de pacientes trasplantados renales menores de 18 años.

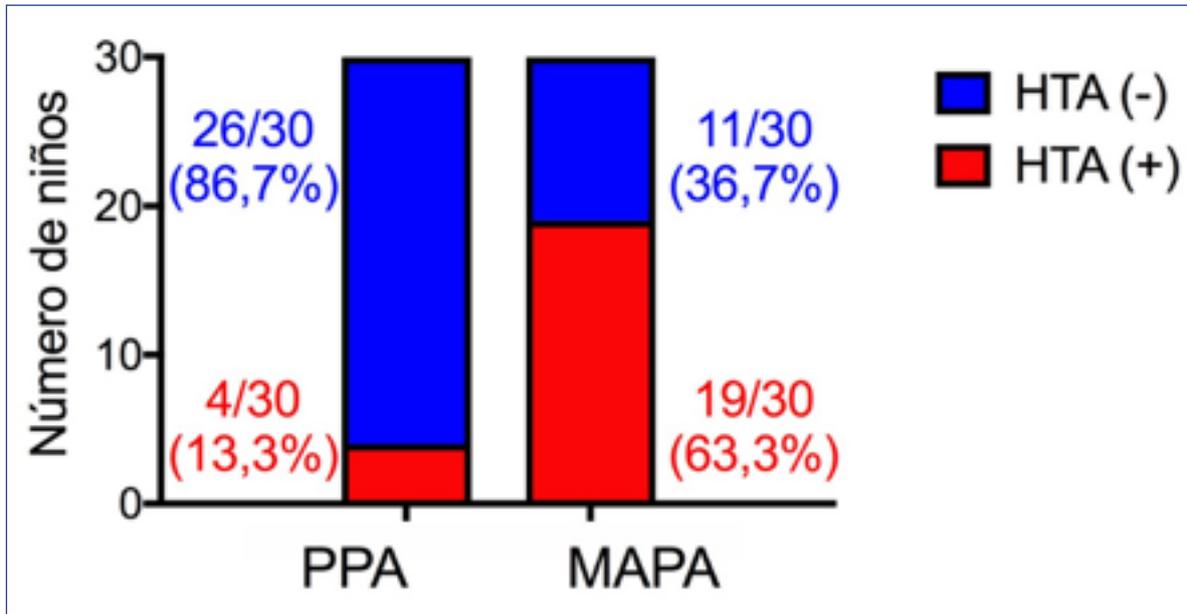
Método: Estudio descriptivo transversal, comparativo de dos técnicas diagnósticas en Tx pediátrico, normotensos, con tratamiento antihipertensivo el 50,0%. Comité de ética y consentimiento informado. Se realizó evaluación de PA mediante método oscilométrico y MAPA 24 h, considerando HTA según AHA 2014 y 2017. La interpretación del MAPA fue realizada por dos nefrólogos en forma independiente. Las variables continuas se expresan como media aritmética \pm desviación estándar, o mediana [percentil 25 - percentil 75]. Se consideró significativo un $p < 0,05$.

Resultados: Se evaluaron 30 pacientes, 15 (50%) varones, edad al Tx $8 \pm 4,4$ años, etiología ERC: estructurales 63,3%, glomerulopatías 6,7% hereditarias 6,7%. DF 83,3%. VFG prom $74,8 \pm 25,8$. CT/TG $145 \pm 30,9 / 111,8 \pm 64,5$; IMC $20,1 \pm 3,9$; Z-score talla/edad $-1,3 \pm 1,6$. El método oscilométrico diagnosticó HTA en 13,3% y normotensión 86,7%, MAPA con $75,8 \pm 10,1$ % lecturas validas diagnosticó HTA en 63,3% y normotensión 36,7% ($p < 0,0001$). MAPA diagnosticó HTA enmascarada en 50%, HTA sostenida 13,3%, normotensión 36,7%. Sobrecarga sistólica se demostró en 21,7% y Dip nocturno sistólico alterado en 20 pacientes (67%), promedio $8,0 \pm 5,6$. No se encontró diferencia en la VFG, índice proteinuria/creatininuria en HTA vs normotensos, tampoco se encontró diferencias en HTA en pacientes con esteroides y sin esteroides ($p < 0,35$). Los valores de triglicéridos en el grupo con corticoides fueron $141,8 \pm 70,1$ y sin corticoides $72,5 \pm 23,1$ ($p < 0,001$).

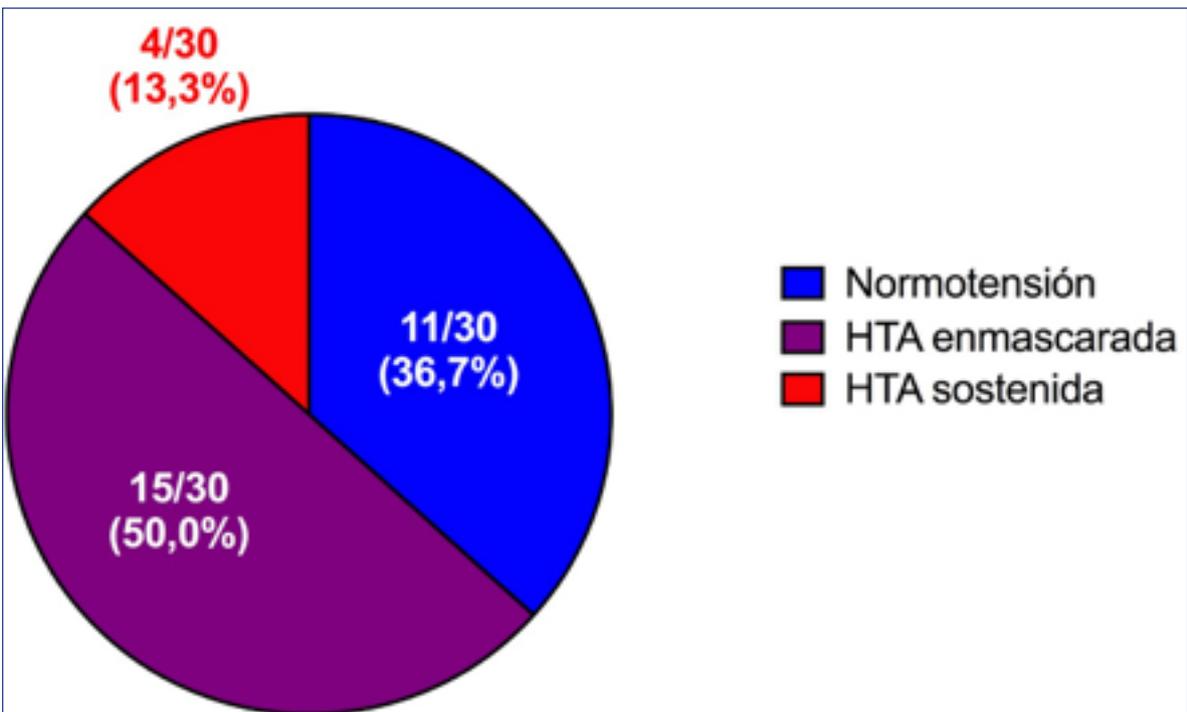
CONCLUSIONES: MAPA resulta ser un método eficaz en el diagnóstico de HTA en pacientes trasplantados renales pediátricos, optimizando el diagnóstico de HTA en relación a la medición oscilométrica.



➤ Gráfico de detección de presión arterial con método de presión oscilométrico en comparación con MAPA



Fenotipos de PA



EVALUACIÓN DE LA CALIDAD DE VIDA EN PACIENTES CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA EN ETAPA 4-5 (PREDIÁLISIS)

Trabajo	: 85
Categoría	: Caso Clínico
Tema	: Insuficiencia Renal
Relator	: Carlos Zuñiga San Martín
Autor	: Carlos Zuñiga San Martín
Coautores	: Fernando Jara. Hans Müller. Paulina Friz. Melissa Vivanco. Gonzalo Ramírez. Paola Iturra. Alejandra Urizar. María Adelaida Briñon. Ingrid Fernández.
Lugar	: Servicio De Nefrología Hospital Las Higueras - Talcahuano.

La calidad de vida relacionada con la salud (CVRS) es un indicador del impacto de la carga de enfermedad en los pacientes con patologías crónicas. La CVRS se ha reportado estar disminuida en pacientes con enfermedad renal crónica (ERC) en diálisis, pero existen escasos estudios que evalúen CVRS en pacientes en etapa pre-diálisis.

OBJETIVOS: Describir la CVRS de pacientes con enfermedad renal crónica avanzada sin diálisis.

PACIENTES Y METODO: Estudio descriptivo transversal. Se estudió la CVRS mediante el cuestionario SF 12, de una muestra de 141 pacientes controlados en la Unidad de Cuidados Renales Avanzado (UCRA) del Hospital Las Higueras de Talcahuano, Chile. Las puntuaciones obtenidas se relacionaron con datos demográficos y clínicos de los pacientes.

RESULTADOS: Las escalas física (PCS) y mental (MCS) del SF-12 tuvieron puntuaciones menores que el puntaje referencial nacional de 50, en el 85.8% y 56.7% de las evaluaciones respectivamente. Los pacientes con ingresos familiares bajos, actividad funcional con limitaciones, índice de comorbilidad (Charlson) alto e hipoalbuminemia obtuvieron los puntajes de PCS y MCS significativamente menores (p

CONCLUSIONES: La medición de la CVRS de pacientes con ERCA mostró valores por debajo del puntaje referencial de la población general, especialmente en presencia de múltiples comorbilidades, capacidad funcional limitada, hipoalbuminemia y condiciones socioeconómicas bajas. Asimismo, los puntajes de CVRS, PCS y MCS, del grupo UCRA fueron similares a los reportados en pacientes en hemodiálisis.

Se propone un abordaje biopsicosocial integral con equipos multidisciplinarios para realizar intervenciones centradas en mejorar CVRS de los pacientes en las etapas de pre diálisis.

INCERTIDUMBRE Y CALIDAD DE VIDA EN USUARIOS DE HEMODIÁLISIS CRÓNICA: RESULTADOS PRELIMINARES

Trabajo	:	86
Categoría	:	Caso Clínico
Tema	:	Hemodiálisis
Relator	:	María José Fernández Lara
Autor	:	María José Fernández Lara
Coautores	:	Verónica Guerra Guerrero
Lugar	:	(1) Centro de diálisis Urodial Ltda. San Vicente de Tagua Tagua, Chile. (2) Universidad Católica del Maule, departamento de Enfermería, sede Talca.

La enfermedad renal crónica terminal (ERCT) ha incrementado considerablemente su prevalencia, siendo una carga sanitaria global, con grandes consecuencias para los pacientes, familias y el sistema de salud(1). En Chile, en el año 2018, se registran 22.310 pacientes, lo que equivale a 1.260 pacientes/MP(2). La calidad de vida de estos pacientes tiene un gran efecto sobre la morbilidad y mortalidad en esta población(3). La incertidumbre es uno de los factores que influye en la calidad de vida, la cual se genera al desconocer el curso de la enfermedad y provoca aumentos en los estados de ansiedad y estrés(4,5,6).

OBJETIVOS: Analizar la relación que existe entre el grado de incertidumbre frente a la enfermedad y el nivel de calidad de vida relacionada con la salud en usuarios de hemodiálisis crónica (HDC).

MÉTODO Y POBLACIÓN: Se realizó un estudio cuantitativo, transversal, correlacional en una población de 264 usuarios adultos de HDC de tres centros de la Región de O'Higgins atendidos entre junio y julio del 2019. Se aplicó un cuestionario dividido en 3 secciones: antecedentes biosociodemográficos (sexo, edad, estado civil, antigüedad en hemodiálisis, educación, causa de enfermedad renal, acceso vascular (AV), problemas del AV, hospitalización, practica de religión, hijos a cargo), escala de incertidumbre frente a la enfermedad de Merle Mishel (MUIS-C) y cuestionario Kidney Disease Quality Of Life (KDQOL-36) de calidad de vida relacionada con la salud. Los datos fueron analizados en el programa estadístico SPSS.

RESULTADOS: Se aplicó la encuesta en 167 usuarios que cumplieron con los criterios de inclusión. Se observó que el 77,2% (n=129) de los participantes presentan niveles medios de incertidumbre y presentaron puntuaciones bajas de calidad de vida, principalmente en las dimensiones de carga de la enfermedad (media=39,37), componente físico (media=38,41) y componente mental (media=45,69).

CONCLUSIONES: Los datos preliminares sugieren que existe relación entre la incertidumbre y la calidad de vida de los usuarios de HDC.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Hill, N. R., Fatoba, S. T., Oke, J. L., Hirst, J. A., O'Callaghan, C. A., Lasserson, D. S., & Hobbs, F. R. Global prevalence of chronic kidney disease—a systematic review and meta-analysis. *PloS one*. 2016; 11(7), e0158765.
2. Poblete, H. XXXVIII Cuenta pública de hemodiálisis crónica (HDC) en Chile al 31 de agosto de 2018. *Sociedad Chilena de Nefrología, registro de diálisis*.
3. Guerra-Guerrero, V., Sanhueza-Alvarado, O., & Cáceres-Espina, M. Quality of life in people with chronic hemodialysis: association with sociodemographic, medical-clinical and laboratory variables. *Revista latino-americana de enfermagem*. 2012; 20(5), 838-846.
4. Torrents, R., Ricart, M., Ferreira, M., López, A., Renedo, L., Lleixà, M., & Ferré, C. Ansiedad en los cuidados: una mirada desde el modelo de Mishel. *Index de Enfermería*. 2013; 22(1-2), 60-64.
5. Giammanco, M. D., Gitto, L., Barberis, N., & Santoro, D. Adaptation of the Mishel Uncertainty of Illness Scale (MUIS) for chronic patients in Italy. *Journal of evaluation in clinical practice*. 2015; 21(4), 649-655.
6. Torres-Ortega, C., & Peña-Amaro, P. Adaptación cultural de la escala de incertidumbre de Mishel en el paciente tratado con hemodiálisis. *Enfermería clínica*. 2015; 25(1), 9-18.

**TELENEFROLOGÍA: UNA ESTRATEGIA EFECTIVA PARA LA REFERENCIA OPORTUNA
A NEFRÓLOGO DE PACIENTES DESDE LA ATENCIÓN PRIMARIA.**

Trabajo	: 87
Categoría	: Caso Clínico
Tema	: Otro - Prevención De La Enfermedad Renal Crónica
Relator	: Carlos Zuñiga San Martín
Autor	: Carlos Zuñiga San Martín
Coautores	: Hans Müller. Cecilia Riquelme. Dangelga Giusti. René Cament. Gerardo Vergara. Camila Astorga. María Alicia Fernández. Paulina Friz. Melissa Vivanco. Juan Mellado.
Lugar	: 1) Servicio de Nefrología - Hospital Las Higueras de Talcahuano. 2) Servicio de Nefrología - Hospital Regional de Concepción.

La implementación de la telemedicina en nefrología(TN) se ha propuesto como una estrategia innovadora para mejorar el acceso de pacientes con enfermedad renal crónica (ERC) desde atención primaria (APS) al nefrólogo.

OBJETIVO: Evaluar la implementación de la TN en la referencia de pacientes con ERC desde APS y su impacto en los resultados clínicos.

PACIENTES Y MÉTODO: Estudio descriptivo de teleconsultas nefrológicas asincrónicas realizadas entre 55 médicos de APS municipal y 3 nefrólogos hospitalarios, entre octubre de 2012 y octubre 2018 en dos ciudades del sur de Chile. Se analizó: 1. Tiempo de respuesta promedio TN versus respuesta histórica de la consulta presencial; 2. Motivos de teleconsultas y su respuesta; 3. Evolución pacientes con ERC avanzada enviados a atención presencial. 4. Satisfacción de los médicos de APS.

RESULTADOS: Se realizaron 4668 teleconsultas a nefrología (70,1% en Concepción y 29,9% en Talcahuano). Edad promedio 69,5 años (SD:13,2). El 78,4% de los pacientes referidos eran mayores de 60 años y un 59,4 % mujeres. ERC en etapa I (4,1%, II (10,8%, III (57,2%), IV (22,9%), V (5%). A los seis meses de implementación se atendió todos los pacientes remanentes de años anteriores y se disminuyó el tiempo de espera de 225 días (rango 108 - 342) en la modalidad tradicional a sólo 2 días promedio (rango 1- 3) por TN. El tiempo consulta / nefrólogo disminuyó de 20 minutos en persona a 10 minutos por TN. Los motivos más frecuentes de las teleconsultas fueron: disminución de la velocidad de filtración glomerular (58,2%), proteinuria (34,8%), hematuria (6,2%). Post evaluación por nefrólogo, 2676 pacientes (57,3%) fueron reenviados a APS con recomendaciones de manejo y 1175 pacientes (42,7%) referidos a evaluación presencial por ERC etapas 4-5 (27,9 %); síndromes glomerulares (23,3%) e hipertensión arterial refractaria (7,6%). Se pesquió 760 pacientes (19,9%) con albuminuria A3; 156 (20,5%) en rango nefrótico (66,1% eran diabéticos).

De los pacientes con ERC etapa 4-5 referidos desde la TN al nefrólogo, minimizó el ingreso a diálisis de urgencia (0,9%) , duplicó el ingreso a hemodiálisis con fístula A-V (28,3% a 60,3%), redujo 38,6% el uso de catéteres transitorios y triplicó la elección de peritoneodiálisis (5,7% a 18,3%). El 86,7% de los médicos de APS aprobaron la TN, destacando la disminución del tiempo de espera, integración de la red de salud (APS/Hospital) y la educación continua. 45,2% de las teleconsultas se respondieron fuera del horario regular de trabajo.

CONCLUSIONES: La TN permitió mejorar el acceso a la evaluación nefrológica, el tratamiento oportuno y la selección de pacientes para atención especializada. La pesquisa precoz de pacientes por TN en etapa 4-5, permitió la elección informada entre diálisis, trasplante o tratamiento conservador, a la vez que minimizó el ingreso a diálisis de urgencia sin evaluación nefrológica previa. Asimismo, fortaleció el trabajo en la red de salud, la educación continua y la optimización y disponibilidad del escaso recurso de especialistas en nefrología.

HEMODIAFILTRACIÓN ON-LINE MEJORA LA TOLERANCIA HEMODINÁMICA Y LA
ELIMINACIÓN DE SOLUTOS: EXPERIENCIA CENTRO NEPHROCARÊ VALDIVIA

Trabajo	: 88
Categoría	: Caso Clínico
Tema	: Hemodiálisis
Relator	: Gustavo Navarro Rojas
Autor	: Gustavo Navarro Rojas
Coautores	: Francisco Rodríguez Olivos. Carolina Wittwer Opitz. Johan Contreras García. Claudia Isla Bravo. Fantasia Pastén Conejeros. Mariana Ayala Franco. Claudio Aros Espinoza. Leopoldo Ardiles Arnaiz. Eduardo Machuca Neira. Sergio Mezzano Abedrapo.
Lugar	: Centro Nephrocare Valdivia. Universidad Austral de Chile.

La hemodiafiltración en línea (HDF-OL) combina la hemodiálisis de alto flujo (HD-HF) y hemofiltración. Esta terapia permite mejor depuración de moléculas de peso medio, mejor control de anemia y del estado nutricional, con menos hipotensiones durante el procedimiento. Presentamos los resultados del primer estudio con esta terapia en Chile.

OBJETIVO: Evaluación prospectiva de efectos de HDF-OL sobre parámetros hemodinámicos, nutricionales, de calidad de vida y depurativos.

PACIENTES Y MÉTODOS: Ensayo clínico controlado no aleatorizado. 18 pacientes en HD-HF en Centro Nephrocare Valdivia. Ingreso por hiperfosfemia (HiperF) refractaria, inestabilidad hemodinámica (hipertensión, hipotensión: caída PAS > 20 mmHg sintomática más intervención de enfermería), hipersensibilizados y amiloidosis clínica. Seguimiento 12 meses. Se evaluó Qt, Qb efectivo, volúmenes convectivos, Kt/V, incidentes en relación a terapia, calidad de vida (KD-QOL-SF), cambios en composición corporal y variables nutricionales, cambios en hemoglobina, dosis y resistencia a EPO. Se analizó fósforo, parathormona, albúmina y b-2 microglobulina. Análisis con GraphPad con análisis descriptivo, Wilcoxon y ANOVA con $p < 0.05$.

RESULTADOS: 50% hombres, 17% DM2, edad 47 años (20-67). Tiempo en HD 101 meses (13-272). Motivo de ingreso: 12 HiperF, 11 inestabilidad hemodinámica, 2 hipersensibilización y 4 amiloidosis. Qt 240 minutos, Qb efectivo promedio 396 ml/m \pm 7.0 y volumen convectivo 25.6 l \pm 2.0 con Kt/V OCM 2.0 \pm 0.5 y Kt/Ve 1.7 \pm 0.3. Eventos adversos totales disminuyeron respecto a HF (46 vs 118) al igual que hipotensiones (12 vs 45, $p < 0.05$). Existió disminución de sensación dolor de pecho a los 3m, de calambres a los 6m y menor piel seca a los 3 y 12 meses ($p < 0.05$). Índice de tejido magro basal de 13.9 kg/m² \pm 2.7 mejoró a 15.36 \pm 3.5 a los 12 meses ($p < 0.05$). Dosis de EPO disminuyó a los 6m pero sin significancia estadística. Pacientes que ingresaron por HiperF tuvieron disminución de valores al 4to. trimestre de terapia (6.7 \pm 1.0 a 5.9 \pm 1.6, $p < 0.05$). b2 microglobulina con media basal de 35.23 mg/L \pm 5.0 presentó disminución a los 6m la que se mantuvo hasta los 12 meses (29.62 mg/L \pm 9.1, $p < 0.05$).

CONCLUSIONES: La HDF-OL permite la eliminación eficiente de solutos, además de evidenciar mayor seguridad clínica, control de la anemia e HiperF. Es superior a HD-HF en aspectos nutricionales, cardiovasculares y de calidad de vida en el mediano plazo en un grupo seleccionado de pacientes.

BIBLIOGRAFÍA

1. Muriel P.C. Grooteman and cols. Effect of Online Hemodiafiltration on All-Cause Mortality and Cardiovascular Outcomes. *J Am Soc Nephrol* 23: 1087-1096, 2012
2. James E. Tattersall. Online haemodiafiltration: definition, dose quantification and safety revisited. *Nephrol Dial Transplant* (2013) 22: 542-550
3. Marion Morena. Treatment tolerance and patient-reported outcomes favor online hemodiafiltration compared to high-flux hemodialysis in the elderly. *Kidney International* (2017) 91, 1495-1509

PLATO RENAL CHILENO, UNA FORMA PRÁCTICA DE EDUCACIÓN PARA PACIENTES CON ERC.

Trabajo	: 89
Categoría	: Ciencias Básicas
Tema	: Nutrición
Relator	: Macarena Arancibia García
Autor	: Macarena Arancibia García
Lugar	: Fresenius Kabi Diálisis Ñuñoa

El manejo de la nutrición es a menudo un componente de atención poco reconocido, y puede desempeñar un papel importante en la mejora de la calidad de vida de los pacientes para reducir la carga de síntomas, apoyar la función física y la independencia, y proporcionar asesoramiento adecuado a los pacientes y sus familias para garantizar los objetivos de RSC (Renal Supportive Care) se cumplan. Las intervenciones nutricionales deben dirigirse a los objetivos del paciente y el tratamiento, con un monitoreo frecuente para garantizar que se satisfagan las necesidades del paciente.

OBJETIVOS: Mejorar la comprensión y adherencia de los pacientes con ERC avanzada y en Diálisis, sobre la forma de alimentación que deben seguir de manera práctica y amigable.

METODOLOGÍA: El plato renal Chileno consta de dos hojas, en la portada que se utiliza bajo el plato de manera de individual, el paciente tiene información sobre Kcal y gramos de proteínas animales, vegetales y si es que necesita uso de ketoanálogos, ve de manera práctica la cantidad de carbohidratos que debe servirse, la cantidad de sal a usar por plato o preparación, la cantidad de cucharaditas de aceite que debe poner sobre su ensalada o comida, los vasos de agua a beber diariamente, y la forma de desmineralizar alimentos ricos en potasio, fósforo y sodio. En el reverso cuenta con la lista actualizada de potasio de la tabla chilena de composición de los alimentos, el esquema de cómo elegir los gramos de cárneos, huevo, pescado y proteínas vegetales y por último una breve descripción de como leer etiquetado nutricional evitando los alimentos ricos en fosfatos inorgánicos. El material se ha usado en la atención de pacientes particulares en etapa 4 y 5 de ERC, con y sin uso de ketoanálogos. En el policlínico de atención dirigida solo a pacientes con uso de ketoanálogos en hospitales y centros privados de atención y en diálisis peritoneal y hemodiálisis.

RESULTADOS: El Plato Renal Chileno ha tenido buena acogida por los pacientes, familiares, médicos tratantes y equipo de salud, ya que es una herramienta práctica, de fácil lectura y comprensión, de uso doméstico fácil y económica, para el paciente y para los nutricionistas y equipos de salud que trabajan con él.

CONCLUSIONES: El manejo nutricional juega un papel integral en el cuidado de las personas con ERC. Los nutricionistas pueden proporcionar consejos nutricionales relevantes, prácticos y culturalmente apropiados para mejorar la atención al paciente. Una educación nutricional adecuada puede ayudar a controlar los síntomas, reducir la ansiedad injustificada relacionada con la dieta y apoyar a los pacientes y sus familias a tomar decisiones informadas. Las estrategias de educación nutricional y el asesoramiento nutricional intensivo y especializado son claves para el éxito en la adherencia a la dieta de nuestros pacientes.



➤ Cara plato renal

Kcal ____/día Proteínas ____/día

PLATO RENAL

Cereales y Legumbres → Desmineralizar

- Arroz
- Fideos de arroz
- Quinoa
- Mote
- Papa
- Fideos de trigo
- Legumbres

Proteínas: ____ GR
CHO: ____ GR

Proteínas: ____ GR
Cárneos, Pescado y huevo

Proteínas: ____ GR
Lácteos

Proteínas: ____ GR
Potasio: ____ mg

Verduras y Frutas

Altas → Desmineralizar
Moderadas → Cocer
Bajas → Libertad

KETOANÁLOGO: ____/DÍA

____/DÍA SAL

CDAS DE ACEITE ____/DÍA

____/VASOS DE AGUA AL DÍA

DESMINERALIZACIÓN DE ALIMENTOS
De esta manera disminuirá el contenido de Sodio, Potasio y Fósforo de los alimentos.

1. Picar finamente los alimentos.
2. Remojar los alimentos picados durante 12 horas (día anterior).
3. Eliminar agua de remojo y cocerlos 5 minutos.
4. Eliminar el agua de cocción.
5. Volver a cocerlos en abundante agua.
6. Escumar y servir.

Nutricionista: Macarena Arancibia G

Dorso plato renal

	Altas en Potasio	Moderadas en Potasio	Bajas en Potasio
DESMINERALIZAR	Habas = ½ taza Arvejas = ½ taza Espinaca = ½ taza Coliflor = 1 taza Betarraga = 1 taza Champiñones = ½ taza Tomate = 1 unidad Repollo de brusela = ½ taza Choclo = ½ taza Papa = 1 unidad mediana Verba Mata Cacao	Espárragos = 4 unidades Porotos Verdes = ½ taza Berenjenas = ½ taza Acelga cocida = 1 taza Zapallito italiano = 1 taza Apio = 1 taza Zapallo = 1 trozo chico	Achicoria 1 taza Lechuga 1 taza Endivia Dientes de dragón Penco ½ taza Pepino 1 taza Pimentón rojo / verde Alcachofa Zanahoria ½ taza Cebolla ½ taza Repollo = 1 taza Diente de dragón, cabollín, brote de alfalfa, ciboulet Brócoli = 1 taza
	Damasco = 2 unidades Plátano = ½ unidad Melón = 1 taza Tuna = 2 unidades Kiwi = 2 unidades chicas Uva = 10 unidades Palta = 1 ½ cda Mandarinas = 2 un. chicas Licorina = 2 cucharadas Mango = 1 taza Guayaba = 1 taza Papaya = 2 unidades	Cerezas = 15 unidades Ciruelas = 2 unidades Durazno = 1 unidad mediana Chirimoya = ½ unidad Nispero = 4 unidades Pepino dulce = 1 unidad mediana Caqui = 1 unidad chica Naranja = 1 unidad mediana Higos = 2 unidades Sandía = 1 taza	Manzana = 1 unidad chica Pera = 1 unidad chica Piña natural = ½ taza Frambuesas = ½ taza Frutilla = 1 taza Mora = ½ taza Arándano = ½ taza Durazno cocido sin jugo = ½ un Membrillo cocido sin jugo = 1 unidad mediana

CARNEOS Y DERIVADOS:
EQUIVALENCIA 10 gr proteínas:

Pollo }
 Pavo }
 Vacuno }
 Cerdo }
 Conejo }
 Equino } **50 gr**

Huevo }
 Claras de huevo } **0 4 Claras**

Pescado } **70 gr**

Proteínas Vegetales:
 Carne de Soya = ¼ taza crudo
 Cochayuyo = 1 taza
 Ulte = 1 taza

LEER ETIQUETADO NUTRICIONAL, FÓSFORO INORGÁNICO: Es el fósforo que agregan de forma artificial a los alimentos. En los ingredientes está descrito como: ácido fosfórico, ortofosfato, hidrogenfosfato, fosfato trisódico, fosfato diácido, fosfato tripotásico, difosfato, entre otros, o en forma de código que generalmente parten con "SIN" o "INS" seguido de algún número.

Nutricionista: Macarena Arancibia G

BAJO APOORTE DE CLORURO EN LA DIETA PREVIENE EL DESARROLLO DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL Y DAÑO CARDÍACO POR MODULACIÓN DEL TRANSPORTE RENAL DE SODIO EN EL TÚBULO COLECTOR DE RATONES TRATADOS CON ANGIOTENSINA II

Trabajo : 90
Categoría : Ciencias Básicas
Tema : Hipertensión
Relator : Jéssica Liberona
Autor : Jéssica Liberona
Coautores : Patricio Araos. Macarena Rojas. Rodrigo Alzamora. Luis Michea.
Lugar : Millennium Institute on Immunology and Immunotherapy, ICBM, Facultad de Medicina, Universidad de Chile.

La ingesta de cloruro, asociado al sodio de la sal (NaCl), es necesaria para el desarrollo de hipertensión arterial (HTA). La disminución de la natriuresis permiten la mantención del aumento de presión arterial (PA) en repuesta a angiotensina II (AngII). Nuestra hipótesis propone que la ingesta de cloruro modula la respuesta renal a AngII. El objetivo del presente estudio fue, evaluar si una dieta-baja-Cl⁻ previene el incremento de la PA, daño cardíaco y antinatriuresis en respuesta a AngII.

MÉTODOS: Ratones C56BL/6J recibieron dieta-bajo-Cl⁻ (40% del aporte habitual o dieta-normal-Cl⁻, con AngII (1,5 mg/Kg/día) o vehículo (14 días). La presión arterial sistólica (PAS) y la respuesta natriurética al test de sobrecarga aguda de solución isotónica fue medida durante el tratamiento. Se realizó morfometría cardíaca para evaluar hipertrofia. La abundancia de transportadores renales de sodio fue determinada mediante Western Blot. Los resultados se expresan como promedio±DS; se comparó promedios mediante ANOVA, considerando significativas diferencias con P<0,05.

RESULTADOS: La dieta-bajo-Cl⁻ previno el incremento de la PAS observado en ratones AngII+dieta-normal-Cl⁻ (92,7±4.7 vs. 145,3±3,2 mmHg respectivamente; día=14; P<0,01; n=6), así como también el incremento en el área de sección transversal de los cardiomiocitos del VI, (443,0±66,5 vs. 608.3±57,3 μm² respectivamente; P<0,01). Ratones con dieta-normal-Cl⁻ presentaron una menor respuesta natriurética frente a la infusión de AngII (basal=8,8±1,7 vs. día14=4,1±2,1 μEq/4h/g, P<0,01); la dieta-bajo-Cl⁻ previno la disminución de la natriuresis (basal=9,6±2,7 vs. día14=10,7±2.1 μEq/4h/g, P<0,01). La dieta-bajo-Cl⁻ indujo la expresión de pendrina pero disminuyó la del cotransportador Na-K-Cl, y previno el incremento de la subunidad gamma del canal epitelial de sodio en respuesta a AngII (0,9±0,2 vs. 2,9±0,5 respectivamente, P<0.01), así como también la inducción de SGK1 (Serum and glucocorticoid-regulated Kinase 1), un regulador positivo de estos transportadores (P<0.05, n=4-9).

La disminución del aporte dietario de cloruro, aún en condiciones de aporte normal de sodio, modula la expresión de proteínas que median la reabsorción renal de NaCl, previene la caída de la natriuresis, el daño cardíaco y el desarrollo de HTA mediado por AngII. Estos resultados sugieren que el cloruro de la dieta modula la función renal y la PA en forma independiente del sodio.

FONDECYT 1171869 y 1151423, IMII P09-016-F, BECA-CONICYT 21150304.

RELACIÓN ENTRE SATISFACCIÓN DE LOS PACIENTES Y EL BURN-OUT EN EL
PERSONAL EN LA UNIDAD DE HEMODIÁLISIS DE CLÍNICA DÁVILA.

Trabajo	: 91
Categoría	: Caso Clínico
Tema	: Hemodiálisis
Relator	: Nathalye Pérez Farias
Autor	: Nathalye Pérez Farias
Coautores	: Verónica Villegas. Claudio Jeria. Liliana Mora. Bany Villarroel. Guillermo Reyes. Sebastián Cabrera.
Lugar	: Centro de Hemodiálisis, Clínica Dávila, Santiago.

El síndrome de burn-out se ha descrito en las personas que trabajan con personas. En las unidades de hemodiálisis se establece una relación en contacto continuo, directo y prolongado entre pacientes y trabajadores de la salud, generando un importante estrés emocional. Lo anterior hace al personal de hemodiálisis particularmente propenso a sufrir burn-out. La presencia de burn-out, por otro lado, puede afectar la calidad de la atención entregada a los pacientes, pudiendo disminuir su satisfacción frente a la terapia.

El objetivo de este estudio fue explorar la existencia de una relación entre la satisfacción, referida por los pacientes, con su terapia y la presencia de síntomas de burn-out en los trabajadores de hemodiálisis.

Se realizó una encuesta de satisfacción usuaria a los pacientes en hemodiálisis de Clínica Dávila en junio del 2019. Al mismo tiempo, se realizó al personal el cuestionario Maslach Burnout Inventory (MBI) para evaluar la presencia de síntomas de Burn-out. Se consignaron variables epidemiológicas en pacientes y personal. Para evaluar asociación entre presencia de síntomas de burn-out con variables epidemiológicas se realizó una regresión logística binaria. La asociación entre síntomas de burn-out y variables epidemiológicas se exploró por regresión logística multivariada. El análisis estadístico se realizó con el software SPSS 21.0 IBM. Los datos se expresaron en mediana y rangos intercuartiles o porcentaje.

La información epidemiológica de pacientes y personal se muestran en la tabla 1. El personal de hemodiálisis que respondió la encuesta estaba compuesto por 11 enfermeras/os, 4 auxiliares de servicio, 7 TENS, 1 secretaria y 1 médico. La mayoría estaba soltero/a (65%), el resto estaba casado/a o separado/a.

La satisfacción de los pacientes con la atención del personal fue excelente, con más del 68% de los usuarios evaluando la atención buena o muy buena (puntaje de más de 6) tabla 2. El estamento con mejor percepción por parte de los pacientes fue el de TENS y de enfermeros/as. El análisis de regresión lineal no encontró que el sexo, edad o tiempo en diálisis se asociaron a la percepción usuaria. El 35% de los trabajadores tenían síntomas de burn-out, siendo el estamento de TENS (4 de 7) y enfermería (3 de 11) los más afectados, ninguno de los auxiliares presentó síntomas. El análisis de regresión logística no encontró asociación sexo, edad tiempo de trabajo en hemodiálisis o estado civil con los síntomas de burn-out.

La percepción de atención por parte de los usuarios fue excelente. Un 35% del personal tenía síntomas de burn-out, valor similar al publicado internacionalmente. Los datos sugieren que no existe asociación entre percepción usuaria y burn-out porque los estamentos con más síntomas de burn-out eran los que los pacientes percibían entregaban la mejor atención, sin embargo, se debe considerar que la muestra fue pequeña. Se necesitan más estudios para explorar esta hipótesis en nuestra realidad nacional.



► **Tabla 1. Características de los pacientes y trabajadores de hemodiálisis.**

	Pacientes	Trabajadores de Diálisis
Numero	40	23
Edad	49 (35-62)	35 (28-43)
Sexo Femenino	28%	74%
Tiempo (años)	2.5 (1-6) ^a	9.0 (3-20) ^b

a. En tratamiento de hemodiálisis. b. Trabajando en hemodiálisis.

Tabla 2. Percepción de los pacientes de la calidad de la atención según estamento.

	Satisfacción Usuaría Adecuada	
	Calidad Entrega de Información	Relación con los Pacientes
Auxiliar	73%	90%
TENS	80%	85%
Enfermero/a	93%	87%
Medico turno	73%	86%
Secretaria	78%	78%
Enfermera Coordinadora	68%	69%
Nutricionista	42%	53%
Medico Jeje	45%	48%

GLOMERULOPATÍA POR INVAGINAMIENTO PODOCITARIO (PIG) EN NEFROPATÍA MEMBRANOSA. REPORTE DE 1 CASO.

Trabajo : 92
Categoría : Caso Clínico
Tema : Nefrología
Relator : Carolina Cordero Pérez
Autor : Carolina Cordero Pérez
Coautores : Gonzalo Méndez Olivieri. Gabriel Núñez Tomé. Paola Mur Alfaro. Iván Goic Borojevic.
Pilar Acuña Aguayo. Carlos Moya Acevedo. Ricardo Chávez Petao.
Lugar : Nefrología Hospital San Juan De Dios. Anatomía Patológica Red UC-Christus.

La glomerulopatía por invaginamiento podocitario (Infolding podocyte glomerulopathy- PIG) es una anomalía glomerular rara producida por invaginación de citoplasma podocitario en la membrana basal glomerular, observándose depósitos en la microscopía óptica en distintos patrones, que reflejan la presencia de microestructuras esféricas y tubulares visibles a la microscopía electrónica. Fue propuesto como una nueva entidad el año 2008 en Japón. El criterio diagnóstico propuesto es la presencia de microesferas microtúbulos asociado con invaginamiento podocitario en la membrana basal. Se observa similar a glomerulonefritis membranosa en óptica.

A marzo 2019 se han descrito 31 casos de PIG, todos pacientes asiáticos, la mayoría de Japón, 77,4% mujeres, con edad promedio de 41.2 ± 15.2 años, 67.7% asociadas a enfermedades del tejido conectivo, la mayoría a LES. Todos los pacientes presentaron proteinuria, 20% con hematuria. Función renal normal en 80% de los casos. En todos los hallazgos de la biopsia fueron concordantes con PIG. 2/3 de los casos tuvieron remisión completa con esteroides.

CASO CLÍNICO: Mujer de 41 años chilena, se presenta con historia de 1 año de hipertensión moderada y edemas leves, sin otros antecedentes relevantes. Usuaria de losartan 25mg cada 12hr. Es derivada de Peñaflor por proteinuria con función renal normal.

Al examen presenta edema leve, PA 120/60mmhg , creatinina sérica 0.6mg/dl, albúmina 3.5gr/dl, Hemoglobina 10.5gr/dl, VHS 22, serología para hepatitis B, C y VIH negativos. C3 152mg/dl (90-180) , C4 28mg/dl (10-40), anticuerpos antinucleares negativos, ANCA negativo, electroforesis en suero y orina sin peak monoclonal. Uroanálisis prot ++, GR 0-3. Proteinuria 24hr 4.93gr/d, IPC 2. PLA2R1 sérico negativo.

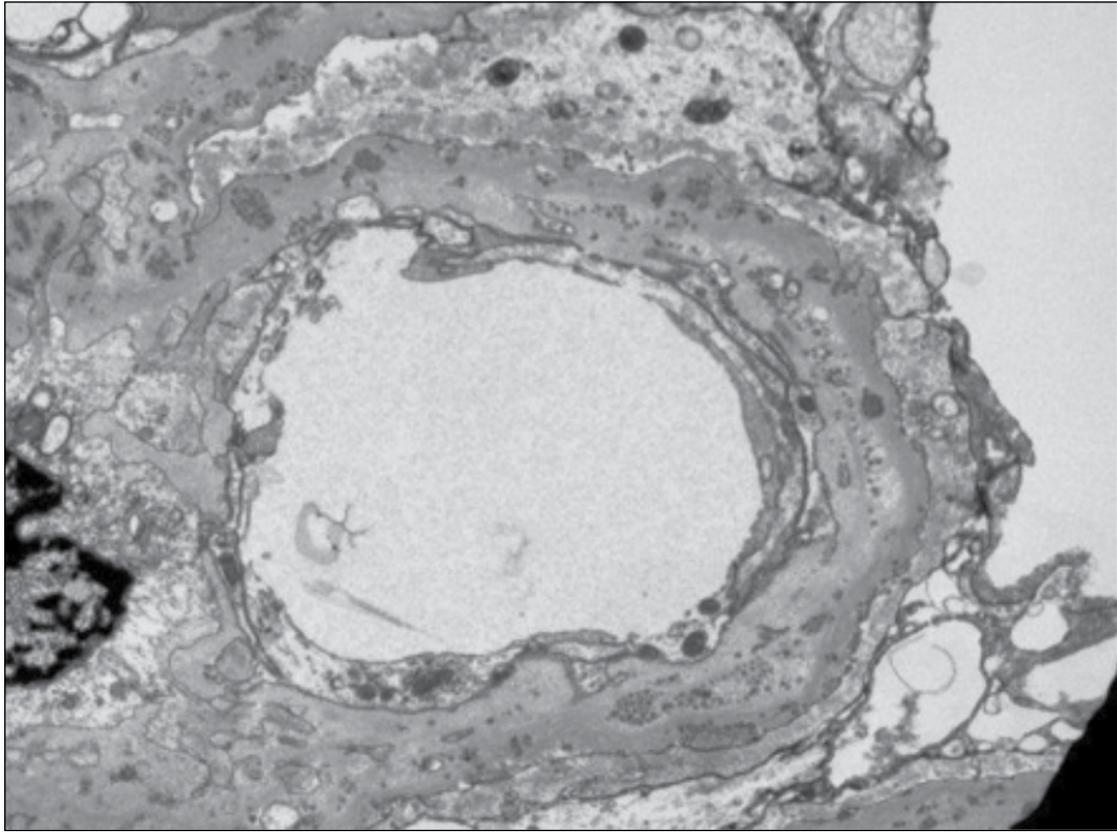
Biopsia renal con 21 glomérulos, 1 obsoleto. En la óptica se examinan 8 glomérulos, con arquitectura conservada, engrosamiento de asas capilares moderado, túbulos con atrofia mínima con gránulos de reabsorción PAS +, se informa como nefropatía membranosa estadio III. Inmunofluorescencia con reactividad granular en asa capilar IgG (2 a 3+/4+). PLA2R1 negativo y sin cadenas livianas kappa y lambda en los depósitos glomerulares. ME muestra asas capilares con engrosamiento y distorsión secundarios a numerosos defectos intramembranosos y subepiteliales electrón lúcido con numerosos detritus microesférico. Similar detritus se encuentra en ejes mesangiales. Los engrosamientos superan 2000nm. Sin depósitos electrón densos. Dada la ausencia de éstos últimos y la presencia de detritus microesférico intramembranoso y subepitelial, se plantea el diagnóstico diferencial de PIG.

Ante los hallazgos histológicos y la ausencia de otros marcadores orientadores de secundariedad, se decide inicio de esteroides, aún sin control para evaluar respuesta.

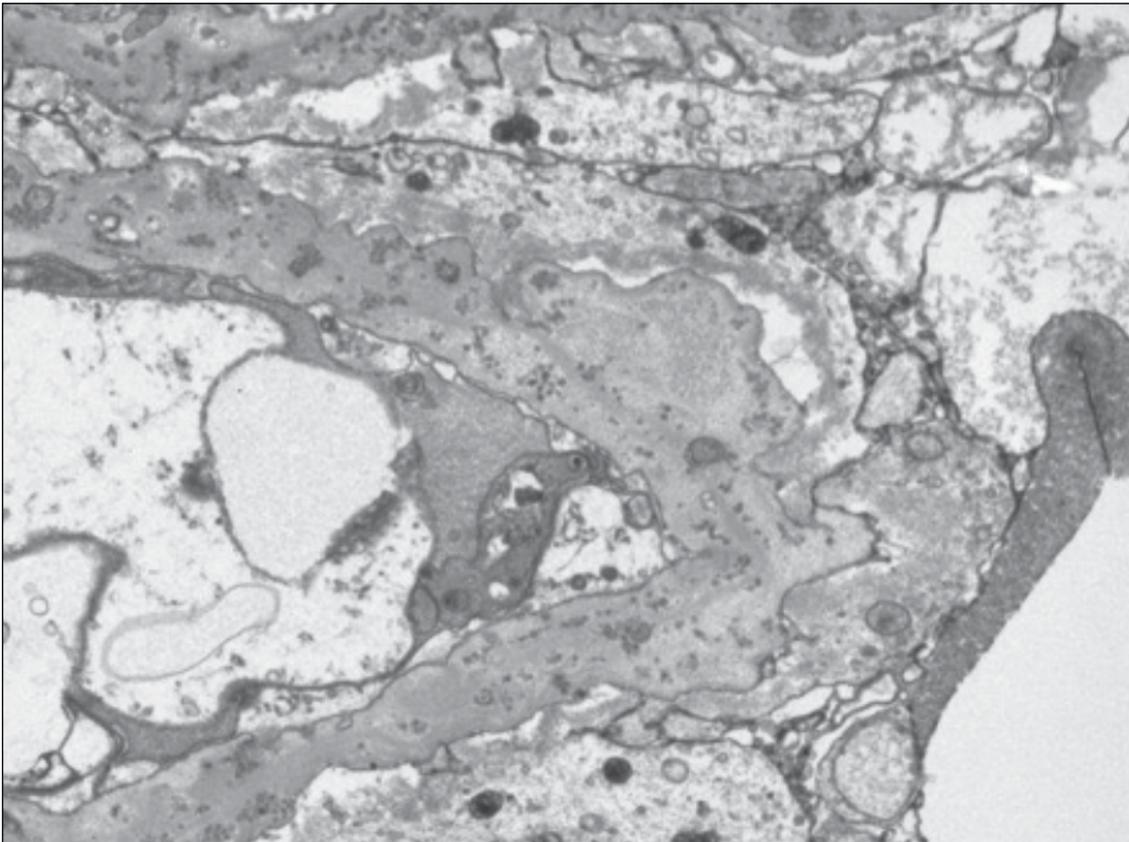




➤ *Depósitos microesféricos electrón lúcido*



Depósitos microesféricos en membrana basal



INJURIA RENAL AGUDA OBSTRUCTIVA POR MIGRACIÓN DE DISPOSITIVO INTRAUTERINO (DIU) A VEJIGA

Trabajo : 93
Categoría : Caso Clínico
Tema : Insuficiencia Renal
Relator : Tanya Alejandra García Alfaro
Autor : Tanya García Alfaro
Coautores : Álvaro Castillo Montes
Lugar de Trabajo : Hospital San Juan de Dios, La Serena.

La migración vesical de DIU es rara, pero reportada. Dentro de vejiga puede formar cálculos, evento excepcional. Presentamos caso de migración DIU a vejiga con formación de cálculo, que debuta como síndrome urémico.

CASO CLÍNICO: Mujer 30 años, sin antecedentes. Primer embarazo por cesárea. En puerperio, Enero 2000 se instala DIU. Cursa segundo embarazo con DIU in situ. Durante primer trimestre se visualiza testigos por espéculo. Parto vaginal en julio 2004, no se encuentra DIU. A los 2 años presenta infección tracto urinario a repetición (ITUR), siendo derivada a urología con ecografía: riñones tamaño normal con adelgazamiento cortical. HUN bilateral. Vejiga de paredes engrosadas, Litiasis vesical (LV) 5 cm. Se solicitan exámenes, se cita a control, no asiste.

Ingresa grave a urgencias con 3 días vómitos, dolor lumbar tipo cólico intenso bilateral y hematuria. Laboratorio: anemia, leucocitosis, falla renal con acidosis metabólica grave, sin hiperkalemia. Ingresa a UCI por encefalopatía urémica y trastorno hidroelectrolítico, requiriendo hemodiálisis (HD) de urgencia.

Una vez estabilizada se traslada a sala básica, continúa estudio con ecografía renal y vesical: nefropatía médica asociada a HUN bilateral. LV. Radiografía renal y vesical: DIU asociada a LV cálcica (fig 1).

Se practica cirugía con extracción de cálculo, DIU en interior (Fig 2). Análisis cálculo: carbonato de calcio, oxalato de calcio, carbonato de amonio y oxalato de amonio.

En 12 años de seguimiento, mantiene creatinina 2,1mg/dl, sin proteinuria.

DISCUSIÓN: La perforación uterina por DIU, puede ocurrir. Cuando migra lo hace a cavidad peritoneal y órganos adyacentes. Las manifestaciones pueden ser ITUR, dolor suprapúbico y hematuria. Anecdóticamente desarrollan LV. La presentación como síndrome urémico secundario a uropatía obstructiva no ha sido reportado.

CONCLUSIONES: La presentación de ITUR después de inserción de DIU, LV en mujer joven sin antecedentes, serían claves diagnósticas de cálculos por DIU. Asimismo, la uropatía obstructiva por DIU migrado a vejiga y formación de cálculo puede ser etiología de AKI y el síndrome urémico como manifestación de migración vesical de un DIU.

REFERENCIAS

Missing Intrauterine Device Forming Stone in the Urinary Bladder. Ofoha C, Galam Z, Dakum N. *International Journal of Case Reports*, 2018
Le dispositif intra-utérin: à propos d'une complication rare et revue de la littérature. Kallat A, Ibrahim A, Fahsi O. *Pan Afr Med J*. 2017





- **Radiografía renal y vesical: con cálculo vesical y DIU en su interior**
Figura 1



- Cálculo renal posterior a extracción transvesical**
Figura 2



LA INIQUIDAD DEL SISTEMA DE PROCURAMIENTO Y TRASPLANTE PUEDE EXPLICAR,
AL MENOS EN PARTE, LAS BAJAS TASAS DE DONACIÓN EN CHILE

Trabajo : 94
Categoría : Caso Clínico
Tema : Trasplante
Relator : Francisca González Cohens
Autor : Francisca González Cohens
Coautores : Felipe Vera Cid. Rosa Alcayaga Droguett. Fernando González Fuenzalida.
Lugar : Web Intelligence Centre, Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas, Universidad de Chile. Facultad de Medicina, Universidad de Chile. Hospital del Salvador.

Una de las razones que explicarían la baja tasa de donación de órganos es la alta Negativa Familiar. Cuando se pregunta el por qué no se está dispuesto a donar, se arguye que el sistema de trasplante es injusto y beneficia a personas con poder y dinero. Las autoridades y expertos, recalcan que el sistema de asignación de órganos es justo y no se guía por variables socioeconómicas, sino que sólo clínicas, ilustrado porque >70% de los trasplantados son FONASA. ¿Qué pasaría si se cruzan datos de donantes y trasplantes por millón de población (pmp) para cada tipo de previsión de salud?

OBJETIVO: Evaluar la equidad de la donación y trasplante entre sistemas públicos y privados del país.

METODOLOGÍA: Se recopiló y comparó (Student) la información disponible entre 2010-2017 de donantes efectivos y trasplantes totales y por órgano en todos los centros públicos y privados del país, y se cruzaron, con los beneficiarios y cotizantes de Fonasa e Isapre, respectivamente, para calcular tasas pmp. Se excluyó a las Fuerzas Armadas, porque su información no es pública.

RESULTADOS: Tasas promedio: Fonasa 8 donantes por millón de beneficiarios (pmb) y 16,1 donantes por millón de cotizantes (pmc), Isapres 5,2 donantes pmb y 9,6 donantes pmc (p0,1). El cociente de tx sobre donantes pmb y pmc es 2,45 para Fonasa y 3,94 para Isapres (p0,1), usando datos de 2013 a 2016.

CONCLUSIONES: Nuestro sistema es inicuo, no por inequidad en asignación de órganos, sino que en el acceso a la salud, ya que no todas las enfermedades terminales están cubiertas y el sistema público no es capaz de brindar los servicios, obligando a cotizantes Fonasa a buscar cobertura en la red privada.

Es muy relevante hacer este análisis con la verdadera previsión de quienes se atiende en clínicas privadas y que no hicimos porque la información no está disponible o ella es fragmentada. No podremos crecer en esta materia si no se tiene acceso a la información, y más aún, si no se tiene certeza que la información disponible es fidedigna y completa, porque siempre parecería que estamos mirando una fracción ínfima de la realidad país.

ESTIMACIÓN DEL AHORRO HOSPITALARIO EN EL REEMPLAZO DE
INMUNOSUPRESORES GENÉRICOS EN TRASPLANTE RENAL

Trabajo : 95
Categoría : Caso Clínico
Tema : Trasplante
Relator : Francisca González Cohens
Autor : Francisca González Cohens
Coautores : Fernando González Fuenzalida
Lugar de Trabajo : Web Intelligence Centre, Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas, Universidad de Chile.
Facultad de Medicina, Universidad de Chile. Hospital del Salvador.

El uso de inmunosupresores genéricos de estrecho margen terapéutico en el trasplante de órganos es controvertido. La mayoría de las experiencias de cambio tienen un seguimiento breve y aluden a cuestiones puramente farmacocinéticas sin incluir sistemáticamente las complicaciones y sin realizar análisis de costos.

OBJETIVO: Análisis de costo de reemplazo por licitaciones de tacrolimus innovador por otros genéricos.

MÉTODO: Cambiamos a trasplantados de riñón del tacrolimus innovador a una versión genérica del mismo. Cincuenta y siete pacientes estables fueron seguidos durante 8 meses. A partir de las observaciones se realizaron simulaciones para generar diferentes casos y comparar ganancias por los cambio con los costos asociados a complicaciones y controles extra, a partir de los métodos de Mersenne Twister y Bootstrapping.

RESULTADOS: Observamos 2 episodios infecciosos, realizamos 5 biopsias del injerto y tuvimos 2 episodios de rechazo agudo.

Desde la perspectiva del pagador, el análisis mostró que aún teniendo un ahorro neto después de cambiar tacrolimus (desde USD - 4.400 a USD 33.000), al descontar todos los costos asociados con ese cambio, el ahorro inicial se transforma en una pérdida financiera real para el seguro público de salud, partiendo desde cualquier medicamento y cambiando a cualquiera de inferior precio, no sólo desde el innovador al genérico (desde USD - 2.000 hasta USD - 56.000).

CONCLUSIÓN: Los reemplazos entre medicamentos inmunosupresores, ya sea desde el innovador a un genérico o, más aún, entre genéricos, es muy poco probable terminen siendo económicamente convenientes. Esto derivado de que, aunque los genéricos sean más baratos que sus homólogos innovadores y que genéricos nuevos que ingresan al mercado luzcan aún menores precios, la suma de los costos de las visitas médicas adicionales, los gastos de monitoreo de laboratorio y de concentraciones sanguíneas de la droga, además del diagnóstico y tratamiento de complicaciones de alto costo y, en particular los episodios de rechazo agudo, podrían transformar un ahorro hipotético en una desastrosa pérdida de recursos financieros para el sistema de seguro de salud público o privado.

Es necesario ser cauteloso antes de implementar estos reemplazos de fármacos, especialmente si diferenciales de precios de compra son reducidos. Las licitaciones competitivas reiteradas pueden ser aún más perjudiciales para los pagadores.

ENFERMEDAD DE FABRY Y PROBABLE DAÑO RENAL POR USO DE CREATINA: REPORTE DE UN CASO.

Trabajo : 96
Categoría : Caso Clínico
Tema : Insuficiencia Renal
Relator : Michel Gurdet Aguilar
Autor : Michel Gurdet Aguilar
Coautores : Wilson Pereira Ortíz. Manuel Vicentelo Seura.
Lugar : Hospital Provincial del Huasco, Vallenar.

La enfermedad de Fabry es una enfermedad “de depósito”, secundaria al déficit de la enzima α -galactosidasa A (α -GalA), que conlleva a un almacenamiento de globotriaosilceramida (Gl3) en los lisosomas de diferentes órganos. Como consecuencia de ello, muchos pacientes fallecen entre la 4ª y 5ª décadas, debido a complicaciones renales, cardíacas o cerebrovasculares. En aquellos que llegan a la insuficiencia renal terminal, la diálisis y el trasplante renal pueden prolongarles la vida, pero no detienen la progresión de la enfermedad en otros órganos. Las terapias de reemplazo enzimático (TRE) ofrecen la esperanza de tratar la enfermedad de Fabry precozmente, previniendo o frenando las complicaciones a largo plazo.

OBJETIVOS: El objetivo de este reporte es informar de un caso de un enfermo Fabry que a pesar del uso de TRE, presentó falla renal terminal, probablemente en relación al uso excesivo de Creatina.

METODOLOGÍA: Se revisó retrospectivamente la historia clínica de un paciente Fabry, usuario del Hospital de Vallenar. Se analizó la literatura y se desarrolló el caso.

RESULTADOS: El caso es un paciente masculino, OOP, 29 años, portador de Enfermedad de Fabry. Su hermano mayor fue el caso índice del grupo de la 3ª y 4ª regiones, actualmente está trasplantado renal. El paciente es portador de la Mutación en el gen de Alfa Galactosidasa: Hemicigoto para la mutación c.776G>C (p.Pro259Arg o P259R) en el exón 5 del gen de GLA. A los 8 años inició la sintomatología con acroparestesias en manos y pies, con “Crisis de Fabry” frecuentes. A los 12 años presentó Angioqueratomas y sintomatología otoneurológica, con tinnitus o acúfenos con aumento progresivo, llegando a la máxima intensidad a los 20 años de edad, manteniéndose en ese estado en forma permanente. Por lo anterior, la calidad de vida del paciente estaba francamente comprometida, con acroparestesias, acúfenos severos, compromiso renal incipiente, angioqueratomas en abdomen y genitales, trastorno depresivo, personalidad introvertida y una timidez notoria. No presentaba compromiso cardíaco.

El 10 de marzo del 2012 se inició la TRE con Agalsidasa alfa. Luego de 2 infusiones los síntomas principales (acúfenos, acroparestesias) empezaron a declinar gradualmente, con una disminución de la Creatinina (2,7 a 1,4 mg/dL). Además en forma progresiva comenzó a presentar sudoración.

A los 6 meses de iniciada la TRE, se pesó un aumento de peso de 9 Kg, principalmente de masa magra. Concomitante con ello, se observó un alza de la Creatinina muy importante, llegando a 7.2 en diciembre. En febrero del 2013 se pesó una creatinina de 8,4, indicándose HD crónica.

En forma retroactiva, se logró indagar que el paciente se sometió a un entrenamiento para aumentar la masa muscular, asociándolo a altas dosis de Creatina, como suplemento alimenticio, llegando a usar una dosis de mantención de 0,4g/Kg/día (dosis recomendada en personas sanas: 0.03g/Kg/día).

Al suspender el entrenamiento, la ingesta de Creatina e iniciar un régimen renal, disminuyó su peso en 16,4 Kg en 6 meses.

DISCUSIÓN: La creatina es un suplemento popular utilizado por deportistas en un esfuerzo por aumentar el rendimiento muscular. Tsourounis realizó una revisión en artículos que evaluarán los efectos de la suplementación con creatina sobre la función renal. Según la literatura existente, la suplementación con creatina parece segura cuando la usan adultos sanos, con

► una dosis de carga adecuada (20 g/día durante cinco días) y dosis de mantenimiento (3 g/día). En personas con antecedentes de enfermedad renal o aquellas que utilizan medicamentos nefrotóxicos, la creatina puede estar asociada con un mayor riesgo de disfunción renal. Se han comunicado algunos casos de Rabdomiolisis tras el consumo de dosis elevadas de creatina, lo que ha puesto en duda la seguridad de estos suplementos deportivos. Parece ser que el aumento de la concentración de calcio en el interior de la fibra muscular, debido al intenso ejercicio, produciría un aflujo de líquido extracelular con un alto contenido en creatina, generando un aumento en la presión intracelular, que haría estallar el sarcolema. Esto, asociado al daño renal previo por la Enfermedad de Fabry, podría ser la causa del déficit renal acelerado en nuestro paciente.

CONCLUSIÓN: Dado que no se cuenta con una biopsia renal ni de niveles de CK en sangre, la hipótesis del daño renal por Creatina no podrá ser demostrada. Sin embargo, en pacientes Fabry que inician TRE, con la disminución subsecuente de los síntomas, se les debe informar sobre el riesgo de un entrenamiento de aumento de masa muscular y del uso de suplementos proteicos.

NIVELES DE VITAMINA D EN ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA AVANZADA. ETAPAS PRE Y EN DIÁLISIS.

Trabajo	: 97
Categoría	: Caso Clínico
Tema	: Otro - Niveles de Vit D en Erc Avanzada
Relator	: Gonzalo Ramírez
Autor	: Gonzalo Ramírez
Coautores	: Carlos Zúñiga. Hans Müller. Alejandra Urizar. Paola Iturra. Cristián Caamaño. Paulina Friz. Lorena Altamirano. Melissa Vivanco. Fernando Jara. Tatiana Chávez.
Lugar	: Servicio de Nefrología - Hospital Las Higueras de Talcahuano.

La homeostasis calcio - fósforo y los niveles de vitamina D se afectan en la enfermedad renal crónica (ERC) y su principal impacto clínico es la osteodistrofia renal y la mayor morbimortalidad cardiovascular. En estudios internacionales, se ha reportado en esta población un déficit de vitamina D cercano al 80% [2, 3]. En Chile existen escasos datos de niveles de vitamina D en población con ERC avanzada renal.

OBJETIVOS: Reportar los niveles de vitamina D en pacientes con ERC avanzada diferenciados en etapas prediálisis y en hemodiálisis.

POBLACIÓN: Pacientes mayores de 18 años con ERC etapas G4/G5 prediálisis atendidos en la Unidad de Cuidados Renales Avanzado (UCRA) y en etapa G5 hemodiálisis (HD) en la Unidad de diálisis del Hospital Las Higueras de Talcahuano, entre junio 2018 y junio 2019.

METODOLOGÍA: Estudio observacional transversal analítico. Se midió niveles de 25 (OH) vitamina D en ambos grupos y se correlacionó con otros parámetros demográficos, clínicos y de laboratorio (Calcio, fósforo, PTHi, Velocidad de filtración glomerular estimada CKD-EPI (VfGe)).

RESULTADOS: Del total de pacientes estudiados. 50,6% mujeres. (53,2% HD y 46,8% en UCRA). Edad promedio 58,7 +/- 13,7 años y 71,3 +/- 15 años respectivamente, ($p < 0,005$). La VfGe fue significativamente mayor en el grupo UCRA (14,3 +/- 5,7 ml/min/1,73) vs 10 +/- 5,9 ml/min/1,73.

Con respecto a parámetros de calcio-fósforo, fosfatasa alcalina y niveles de PTH entre ambos grupos, no hubo diferencia estadística, incluso al comparar etapa G5 UCRA y en hemodiálisis.

El nivel global de vitamina D promedio fue 16,1 +/- 10,1, sin diferencias entre ambos grupos. Sin embargo, al comparar etapa G5 en HD con G5 UCRA se encontró mayor insuficiencia en este último [11,5 +/- 6,9 vs 18 +/- 9,6 $p=0,008$].

La prevalencia de niveles de vitamina D menor a 30 ng/ml del total de pacientes fue de 89,9%. Al comparar G5 en HD con G5 UCRA, este último presentó mayor prevalencia de niveles de vitamina D menor a 30 ng/ml. [88,09% vs 95,8% $p=0,004$].

El déficit de vitamina D (menor a 15 ng/ml), tuvo una prevalencia total de 60,8%, siendo significativamente mayor en el grupo G5 UCRA, [52,4% vs 75% $p=0,001$].

Hubo una correlación negativa significativa entre niveles de vitamina D y edad, ($r = -0,475$; $p = <0,01$). Con respecto a PTH, calcio, VfG y fósforo, no hubo correlación, solo una tendencia con la PTH que no alcanzo diferencia estadística ($r = -0,213$; $p = 0,061$).

CONCLUSIONES: La prevalencia de vitamina D menor a 30 ng/ml fue 89,9 % y significativamente menor en pacientes en etapa G5 UCRA sin hemodiálisis a pesar de tener mayor VfG. Este hallazgo se asoció a la correlación entre vitamina D y edad observada en este estudio donde la población UCRA fue significativamente mayor en edad que el grupo en hemodiálisis.



- Los valores obtenidos confirman la necesidad de monitorizar los niveles de vitamina D en pacientes con ERC avanzada en las etapas pre y en diálisis para una oportuna y adecuada suplementación de vitamina D en nuestra población.

REFERENCIAS

- 1.- Jones G. Expanding role for vitamin D in Chronic Kidney Disease: Importance of blood 25-OH-D levels and extra-renal 1 α hydroxylase in the classical and nonclassical actions of 1 α -25-dihydroxyvitamin D₃. *Seminars in Dialysis* 2007; 20(4): 316-324
- 2.- Timalina S, Raj Sigdel M, Baniya S. Status of vitamin D and parameters of calcium homeostasis in renal transplant recipients in Nepal: a cross sectional study. *BMC Nephrology* 2018; 19: 290-296.
- 3.- Delucchi A, Alarcón C, Cano F, et al. Hipovitaminosis D en pacientes pediátricos en terapia de sustitución renal. *Rev Med Chile* 2011; 139: 334-339

PROGRAMA DE BIOPSIAS DE INJERTOS RENALES EN RÉGIMEN AMBULATORIO

Trabajo	: 98
Categoría	: Caso Clínico
Tema	: Trasplante
Relator	: Andrés Wurgaft Kirberg
Autor	: Andrés Wurgaft Kirberg
Coautores	: Daniela Zamora Ferrari. Jacqueline Pefaur Penna. Francisco Contreras Rocuant. Camilo Ulloa Tesser. Giovanni Enciso Guevara. Andrea Fiabane Salas. Rita Panace Vásquez.
Lugar	: Hospital Barros Luco, Santiago.

La biopsia del injerto es una parte esencial del manejo del paciente trasplantado de riñón. Existía en nuestro hospital una larga lista de espera para realizarse una biopsia, debido a que los pacientes requerían una cama de hospitalización para que esta se efectúe, y éstas muchas veces no estaban disponibles. Para resolver esta necesidad, y basados en la experiencia internacional, iniciamos un programa de biopsias en régimen ambulatorio.

OBJETIVO: Describir las características y resultados del programa de biopsia de injertos, en régimen ambulatorio.

POBLACIÓN: Pacientes trasplantados de riñón con indicación de biopsia por disfunción del injerto o programadas por protocolo.

MÉTODO: El nefrólogo tratante indica la biopsia, los pacientes se realizan pruebas de coagulación. Se citan a control previo para explicación del procedimiento, incluyendo beneficios y riesgos. Se firma consentimiento informado. El día de la biopsia, se presentan a las 7:30 AM en Unidad de Cirugía Ambulatoria (UCA). Se realiza biopsia del injerto ecodirigida con aguja automática 18G, con muestras para microscopía óptica, electrónica e inmunofluorescencia. Pacientes se trasladan a sala de Recuperación, con indicación de reposo absoluto, bolsa de arena y control de signos vitales. 5 horas más tarde se evalúa al paciente y se realiza nueva ecoscopia. Pacientes asintomáticos, con signos vitales estables, orinas claras y sin hematoma observable, se dan de alta con indicación de reposo en su casa por el resto del día. Pacientes que no cumplan esas condiciones, o que sean de fuera de Santiago, se quedan hasta el día siguiente.

RESULTADOS: Entre enero y agosto 2019 se programaron 34 biopsias en UCA. 2 pacientes no se realizaron: 1 por no haber venido acompañado y 1 por hemoglucotest > 350. Las 32 biopsias realizadas corresponden al 28% de las 113 biopsias renales realizadas en nuestro hospital en ese mismo período, incluyendo hospitalizadas y ambulatorias. 16 eran mujeres (50%). 7 pacientes eran menores de 30 años, 13 entre 30 y 50 años y 12 mayores de 50 años. El rango de fechas de trasplante era entre 1990 y 2019. 4 pacientes fueron dados de alta al día siguiente: 2 por hematuria en la primera micción que se aclaró durante la tarde y 2 porque vivían en la sexta región.

CONCLUSIONES: Observamos que es posible realizar biopsias de injertos renales en pacientes de bajo riesgo en régimen ambulatorio, lo que permite definir diagnósticos y terapias con la prontitud necesaria.

Referencias: Fraser IR1, Fairley KF. Renal biopsy as an outpatient procedure. *Am J Kidney Dis.* 1995 Jun;25(6):876-8.

NEFROPATÍAS ASOCIADAS A PARAPROTEINAS, ¿TODAS DE MAL PRONÓSTICO?

Trabajo	: 99
Categoría	: Caso Clínico
Tema	: Nefrología
Relator	: Paola Mur Alfaro
Autor	: Paola Mur Alfaro
Coautores	: Francisca Garrido. Carolina Cordero. Pilar Acuña. Sandra Aranda. Valeska Vega. Gabriel Núñez. Pablo López. Gonzalo Méndez.
Lugar	: Nefrología Hospital San Juan de Dios. Hematología Hospital San Juan de Dios. Laboratorio de anatomía Patológica UC Christus.

Las paraproteínas (pp) son inmunoglobulinas monoclonales o subunidades de éstas, producidas por un clon de linfocitos B o células plasmáticas. La repercusión sistémica que originen y el daño a nivel renal según el compartimento afectado depende de la estructura y características físicoquímica de la pp.

El daño renal causado por pp se puede presentar como: fracaso renal agudo, insuficiencia renal crónica, disfunción tubular, o proteinuria ya sea asintomática o como síndrome nefrótico.

Revisamos 13 pacientes biopsiados de riñón en que el hallazgo de paraproteína en el tejido motivó el estudio para determinar su relación con neoplasia hematológica del tipo mielóide o linfóide; en varios de ellos se realizó tratamiento con quimioterapia. En este trabajo no se incluyen los casos de pacientes con procesos linfó o plasmoproliferativos con criterios de malignidad evidente al diagnóstico pues no siempre es necesaria la biopsia renal para su tratamiento.

Se obtiene 13 casos de un total de 128 biopsias de riñón nativo (10%) efectuadas a pacientes mayores de 15 años en el Hospital San Juan de Dios desde Octubre de 2014 a julio de 2019. El promedio de edad es de 58 años con rango entre 26 y 77 años, el 54% son mujeres. El tiempo de seguimiento del grupo fue en promedio 24 meses.

El síndrome nefrológico de presentación en un 69% (9 de 13) fue el nefrótico puro o mixto seguidos por los cuadros de compromiso de la función renal aguda o subaguda. Solo un paciente requirió diálisis desde el diagnóstico; los demás se presentaron con creatinina promedio 2,21 (rango 0,6 -7). Los hallazgos anatomopatológicos fueron: Amiloidosis 46,15% (AL 3 y AH 3); Glomerulonefritis proliferativa con depósitos de pp 30,76% ; GEFS secundaria con depósitos de pp 15,38%; y 1 nefropatía por cilindros de cadenas livianas lambda. Los tratamientos aplicados fueron: Dexametasona, melfalán, ciclofosfamida y Bortezomib solo en algunos; en una pcte Rituximab.

Al final de seguimiento el 13% (3 de 13) de los pacientes se encuentra fallecido, siendo los 3 portadores de amiloidosis AH o AL. Ingresaron a diálisis un 38,5%; 4 de los 5 pacientes tenían amiloidosis AH o AL. Mostraron remisión 3 pacientes que se trataron con quimioterapia y que no tenían amiloidosis en la biopsia renal; uno de ellos egreso de diálisis. Los avances en el conocimiento de estas entidades han permitido mejorar el curso evolutivo y la supervivencia en varias formas de GMSR, y mielomas sin características de malignidad aunque son necesarios más estudios y experiencia clínica para delinear protocolos terapéuticos más efectivos.

UN CASO DE PERDIDA DEL INJERTO PRECOZ RELACIONADA CON CANDIDA TROPICALIS
PRESENTE TAMBIÉN EN SOLUCIÓN DE PRESERVACIÓN DEL INJERTO.

Trabajo	: 100
Categoría	: Caso Clínico
Tema	: Trasplante
Relator	: Paola Mur Alfaro
Autor	: Paola Mur
Coautores	: Francisca Garrido. José Manuel Palacios. Carolina Cordero. Iván Goic. Soledad Rodríguez. Héctor Farías. José Jara. Gonzalo Méndez.
Lugar	: Nefrología, Cirugía, Unidad de Cuidado Intensivo Quirúrgico del Hospital San Juan de Dios. Laboratorio de Anatomía Patológica UC Christus.

La candidiasis invasiva es causa de morbilidad en trasplante de órganos sólidos (5% en trasplante renal) se relaciona con traslocación intestinal, infecciones intrahospitalarias o contaminaciones de líquido de preservación sobre en todo en los donantes multiorgánicos. En otros estudios reportan una incidencia de infección por cándida en sitio del injerto renal en 1 de cada 1000 injertos. Un estudio francés del 2009 describió la ocurrencia de candidiasis postrasplante adquirida durante el procuramiento de los injertos. El compromiso más frecuente encontrado (75%) es la arteritis (renal o iliaca); seguido por infección del injerto, urinoma infectado e infección de herida operatoria. Los riñones hermanos injertados en otros receptores no necesariamente presentan infección clínica. La contaminación del líquido de preservación va de un 20 a 60 % según diferentes series; Por cándida 2 a 8 %.

Se presenta el caso de una paciente sexo femenino de 59 años, portadora de una glomerulopatía crónica. En diálisis desde diciembre de 2012. En lista de espera para trasplante renal desde abril de 2015. Diuresis residual 500cc/día. PRA < 10%. Se trasplanta en julio de 2019. Riñón pool de donante multiorgánico; causa de muerte AVE hemorrágico; creatinina 0,9 mg/dl. Terapia Inmunosupresora: esteroides, tacrolimus y azatioprina. Sin retraso de la función del injerto. Control con Cintigrama renal, TAC de abdomen y pelvis sin contraste, Eco Doppler todos normales; alta a los 12 días con creatinina 2,3 mg/dl. Control día 16; pcte en BCG crea 2,1 mg/dl, urocultivo (+) levadura, acusa disfagia y presenta lesiones en mucosa oral de cubierta blanquecina. Control día 21 se rescata urocultivo previo con Cándida Tropicalis y orina inflamatoria, ascenso de creatinina (3,5 mg/dl); cuenta que notó dificultad urinaria y expulsión de cilindro blanquecino (no pigtail); se intensifica la disfagia. Se hospitaliza e inicia tratamiento con anfotericina liposomal. Evolucionó con oliguria, se retiró pigtail persiste en esa condición. Se realiza TAC de abdomen y pelvis que revela colección perirenal que se continúa con extensa colección en pared abdominal a derecha. Se punciona colección de pared y cultivo es positivo a Cándida Tropicalis. En cultivo de solución de preservación del riñón hermano resulta positivo a Candida Tropicalis. Día 31 ingresa a pabellón, se objetiva riñón normal, zona del implante del uréter y perivesical normal, zona vascular sana. Colecciones seropurulentas prerrenales y de la pared. Se toma biopsia renal que resulta sin signos de rechazo ni toxicidad. Evoluciona con débito alto por la herida operatoria y drenaje, creatinina y potasio altos compatible con orina. Se confirma fístula urinaria con cintigrama renal, por lo que debe reingresar a pabellón el día 34; se objetiva necrosis extensa del uréter. Se realiza ureteroanastomosis con el ureter nativo del riñón derecho; queda con pigtail y sonda foley. Evoluciona favorable con descenso de creatinina hasta 1,8 mb/dl. Al día 49 cae débito urinario por sonda Foley y aumenta el débito de apósito; UROTAC revela extravasación del contraste adyacente al tercio superior del uréter. Ingres a pabellón y se realiza nefrectomía al objetivarse necrosis extensa que afecta a la pelvis renal.

Este caso representa el primero objetivado de pérdida de injerto funcionante relacionada con candidiasis sistémica en nuestra casuística de sobre 500 trasplantes renales. Nos obliga a considerar la toma de cultivo de la solución de preservación del injerto; y considerar el tratamiento profiláctico.

**NEFROPATÍA POR IGA ASOCIADA A PODOCITOPATÍA DIFUSA TIPO CAMBIOS MÍNIMOS EN PACIENTE CON
DIAGNÓSTICO DE LUPUS ERITEMATOSO SISTÉMICO (LES): REVISIÓN A PARTIR DE UN CASO.**

Trabajo : 101
Categoría : Caso Clínico
Tema : Nefrología
Relato : Pilar Acuña Aguayo
Autor : Felipe Gárate Hernández
Coautores : Camilo Chávez González. Rocío Barrueto Ibarra. Francisca Márquez Henríquez. Gonzalo Méndez Olivieri. Pilar Acuña Aguayo.
Lugar : Hospital San Juan de Dios, Universidad de Chile.

El Lupus Eritematoso Sistémico (LES) es una enfermedad autoinmunitaria y de etiología multifactorial. El compromiso renal se considera de gravedad y se puede observar hasta en el 60 – 80% de los casos. Las complicaciones renales constituyen la primera causa de mortalidad en los primeros 10 años de enfermedad.

CASO: Mujer de 37 años, con antecedente de LES en tratamiento con prednisona 20 mg. e hidroxicloroquina 200 mg. al día. Presenta cuadro de 7 días de síntomas gripales, al que se agregan orina espumosa, edema y oliguria. Al ingreso hospitalario destaca normotensión, facies cushingoide y edema. En exámenes se encuentra: Creatinina 2.1 mg/dL, Orina completa: GR 30-40 sin dismorfia, GB: 15-20, Proteinuria: +++. Índice proteinuria/creatininuria 18,2. Albuminemia 2 gr/dl, Colesterol total 345, Triglicéridos 222 mg/dl. Se diagnostica Sd, Nefrótico e IRA. Se inicia tratamiento sintomático y se decide realizar Biopsia renal. Dado deterioro progresivo de la función renal se dan bolos de metilprednisolona en espera del informe de la biopsia renal, la que concluye: Nefropatía por IgA (IgAN) asociada a podocitopatía difusa tipo cambios mínimos (ECM). Se mantiene con prednisona oral en esquema para ECM. Evoluciona favorablemente.

DISCUSIÓN: La nefritis lúpica (NL) se sospecha en los portadores de LES ante aparición de proteinuria hematuria, hipertensión arterial o deterioro de la función renal. En la literatura existen casos de IgAN en pacientes con LES, sin embargo, no presentaban podocitopatía difusa asociada. En la IgAN el compromiso podocitario difuso ocurre en hasta un 10% de los casos biopsiados. En nuestra paciente se decidió realizar la Biopsia Renal para dirigir la terapia, dado que se pensó en la posibilidad de hayar una NL clase V asociada o no a una forma proliferativa (NL clase III o IV). Para nuestra sorpresa el diagnóstico fue el mencionado, destacando la importancia de obtener un diagnóstico histológico en este tipo de pacientes. La presencia de podocitopatía motivó el mantener corticoides en dosis alta, lo que no sólo revirtió la nefrosis, si no que posiblemente contribuyó a la recuperación de la función renal.

CONCLUSIÓN: La Biopsia Renal es una herramienta diagnóstica fundamental en las enfermedades glomerulares. La correlación clínico patológica de la nefritis lúpica la mayoría de las veces no permite guiar decisiones, más aún si consideramos que pueden existir otras glomerulopatías que afecten a pacientes con LES.

Palabras clave: Nefropatía lúpica, Enfermedad de cambios mínimos, nefropatía por IgA.

EFFECTOS DEL CROSSMATCH POSITIVO POR CITOMETRÍA DE FLUJO EN TRASPLANTE RENAL DE DONANTE CADAVERÍCO.

Trabajo : 102
Categoría : Caso Clínico
Tema : Trasplante
Relator : Pilar Acuña Aguayo
Autor : Pilar Acuña Aguayo
Coautores : Fernando González Fuenzalida
Lugar : Depto. Medicina Occidente, Hospital San Juan de Dios, Universidad de Chile.

Los test de crossmatch informan la presencia de anticuerpos anti-HLA donante específico preformados en el potencial receptor de un injerto. Existen diferentes técnicas para su determinación, siendo la citometría de flujo una técnica de alta sensibilidad para este fin. Un crossmatch positivo expone al receptor del órgano a mayor riesgo de rechazo.

OBJETIVOS: El objetivo de este estudio es evaluar los efectos de la presencia de anticuerpos donante específico (ADE) pesquisados por FCXM en una cohorte histórica de pacientes con riesgo inmunológico moderado y alto (PRA máximo histórico $\geq 30\%$) trasplantados renales de donante cadavérico.

PACIENTES Y MÉTODOS: Se obtienen los datos clínicos de los pacientes de la cohorte histórica de un Hospital público de Santiago, Chile. Se dividen pacientes en dos grupos según el resultado del FCXM realizado con suero previo al trasplante. Se comparan características basales y de seguimientos entre ambos grupos.

RESULTADOS: Se obtuvo una cohorte de 71 pacientes receptores de injerto renal de donante cadavérico en los que se realizó Crossmatch por citometría de flujo. En 9 de ellos resultó positivo el FCXM. Al revisar los datos pre-trasplante no hubo diferencias entre ambos grupos (excepto mismatch HLA B). En el seguimiento (promedio 1194 días) se obtuvo una incidencia de rechazo y de pérdida de injerto significativamente mayor para el grupo de FCXM+.

DISCUSIÓN: Los resultados obtenidos en trabajos previos han sido similares, pero aún hay controversias respecto a la implementación de FCXM+ como método definitivo de la asignación de un injerto renal.

CONCLUSIÓN: El estudio realizado apoya la importancia de la realización de esta técnica de crossmatch previo al trasplante para decidir al receptor óptimo del órgano y considerar a los pacientes de alto riesgo inmunológico más allá del PRA que tengan, para aplicar una mayor vigilancia y una inducción e inmunosupresión más potente en ellos.

Palabras Clave: Trasplante Renal, Crossmatch, Citometría de flujo.

XXXVI



**CONGRESO CHILENO DE NEFROLOGÍA,
HIPERTENSIÓN Y TRASPLANTE RENAL**

16 al 18 de Octubre

Enjoy Coquimbo