



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UNIDAD MEDICA DE ALTA ESPECIALIDAD
HOSPITAL DE PEDIATRIA
CENTRO MEDICO NACIONAL DE OCCIDENTE

“PREVALENCIA DE TRASTORNO DEPRESIVO EVALUADO POR CDI EN NIÑOS CON ENFERMEDAD RENAL CRONICA TERMINAL EN MANEJO SUSTITUTIVO DE LA UMAE HOSPITAL DE PEDIATRIA CMNO”

T E S I S
QUE PARA OPTAR POR EL GRADO DE
ESPECIALISTA EN NEFROLOGÍA PEDIÁTRICA

PRESENTA:

DR. JORGE GUADALUPE MARTIN LÓPEZ

TUTORES:

DRA. SOLEDAD ZARATE RAMÍREZ
DR. JUAN CARLOS BARRERA LEÓN

GUADALAJARA, JALISCO A 6 DE MARZO DEL 2019



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

IDENTIFICACION DE AUTORES

Tesista

Dr. Jorge Guadalupe Martín López

Medico Residente de segundo año de la especialidad de Nefrología Pediátrica.

Institución: UMAE Hospital de Pediatría, CMNO, del Instituto Mexicano del Seguro Social.

Domicilio: Belisario Domínguez 735 Col. Independencia, Guadalajara, Jalisco, México

Correo: jgmartinl@outlook.com. Teléfono: (044) 9991927730 Matrícula: 98072079.

Director de Tesis

Dra. Soledad Zarate Ramírez.

Médico adscrito al departamento de Nefrología Pediátrica.

Institución: UMAE Hospital de Pediatría, CMNO, del Instituto Mexicano del Seguro Social.

Domicilio: Belisario Domínguez 735 Col. Independencia, Guadalajara, Jalisco, México Matrícula: 1014739

Matrícula: 99149979 Correo electrónico: zarate.sol@hotmail.com Teléfono: 3334085762.

Asesor Metodológico

Dr. Juan Carlos Barrera León. Médico Pediatra especialista en Neonatología, Maestro en ciencias. Jefatura de Enseñanza e investigación en salud.

Institución: UMAE Hospital de Pediatría, CMNO, del Instituto Mexicano del Seguro Social.

Domicilio: Belisario Domínguez 735 Col. Independencia, Guadalajara, Jalisco, México.

Matrícula: 1014739 Teléfono: 3331378280. Correo: jcbarrer@hotmail.com

INDICE

	PAGINA
I. MARCO TEÓRICO	
Resumen.....	1
Antecedentes.....	6
Planteamiento del problema.....	24
Justificación.....	25
Objetivos.....	27
II. MATERIAL Y MÉTODOS	
Diseño.....	28
Universo del trabajo.....	28
Tamaño de la muestra.....	28
Criterios de inclusión.....	29
Criterios de exclusión.....	29
Criterios de eliminación.....	29
Operacionalización de variables.....	30
Análisis estadístico.....	32
Desarrollo del estudio.....	33
Consideraciones éticas.....	34
III. ORGANIZACIÓN DE LA INVESTIGACION	
Programa de trabajo.....	36
Recursos humanos.....	36
Recursos materiales.....	36
Financiamiento.....	36
Cronograma de actividades.....	37
Resultados.....	38
Análisis y conclusión.....	42
Referencias bibliográficas.....	44
IV. ANEXOS	
Anexo 1.....	47
Anexo 2.....	48
Anexo 3.....	49
Anexo 4.....	51

ABREVIATURAS

CIE- Clasificación internacional de enfermedades

CDI- Children's depression inventory

CrS- Creatinina sérica

Cm- Centímetros

ERC- Enfermedad Renal Crónica

DE- Desviación estándar

IL: Interleucina

KDIGO- Kidney Disease: Improving Global Outcomes

KDOQI- Kidney Disease Outcomes Quality Initiative

NHANES- National Health and Nutrition Examination Survey

TFG- Tasa de Filtración Glomerular

OMS- Organización Mundial de la Salud

REPIR- Registro pediátrico español de enfermedad renal crónica

HP- Hospital de Pediatría

CMNO- Centro Médico Nacional de Occidente

IMSS- Instituto Mexicano del Seguro Social

UMAE- Unidad Médica de Alta Especialidad

RESUMEN

Título: “Prevalencia de trastorno depresivo evaluado por CDI en niños con enfermedad renal crónica terminal en manejo sustitutivo de la UMAE Hospital de pediatría CMNO”

Investigadores: Dr. Jorge Guadalupe Martín López Médico Residente de segundo año de Nefrología Pediátrica en UMAE Hospital de Pediatría CMNO. Dra. Soledad Zarate Ramírez Médico adscrito al departamento de Nefrología Pediátrica; Dr. Juan Carlos Barrera León Jefatura de Enseñanza e investigación en salud en UMAE Hospital de Pediatría CMNO.

Antecedentes: La enfermedad renal crónica es un problema de salud pública a nivel mundial representando una enfermedad con altas tasas de morbilidad y mortalidad en programas de sustitución renal. En este tipo de pacientes, los trastornos depresivos representan una problemática importante puesto que, si bien hay pocos estudios realizados en población pediátrica, hay evidencia que apoya que la prevalencia de trastornos depresivos es hasta tres veces mayor, así como una mortalidad tres a cuatro veces mayor que en la población general. En pacientes pediátricos algunos estudios han encontrado una asociación con un deterioro neurocognitivo, deterioro de la función inmune, aumento en la gravedad de la enfermedad, y falta de adherencia a tratamiento, sobre todo en adolescentes, pudiendo ocasionar en los trasplantados la pérdida del injerto renal e inestabilidad del paciente, disminución en la duración de la vida, un aumento de hasta 15 veces el riesgo de suicidio.

Por tanto, el diagnóstico y manejo oportuno resulta fundamental para mejorar la adherencia al tratamiento, la evolución y el pronóstico de la enfermedad. Es por ello que se han creado instrumentos para objetivar de un manera sencilla y confiable la presencia de trastorno depresivo; resultado de ello, se creó el CDI (Inventario de Depresión Infantil) para, siendo este uno de los instrumentos más utilizados y el de mayor confiabilidad para identificar a pacientes con diagnóstico de trastorno depresivo, además de encontrarse validado para su uso en español y pacientes pediátricos, de 7 a 17 años de edad. (Rosselló et al; 1992). El CDI consta de un test auto aplicado, con 27 ítems que evalúan la presencia de síntomas depresivos que se puntúan de 0 a 2 dependiendo de la severidad del síntoma: 0 = ausencia del síntoma, 1 = síntoma moderado, 2 = síntoma severo. Al final se realiza la suma de los ítems, con lo que se evalúa la probabilidad de encontrar trastorno depresivo, de tal manera que el punto de corte recomendado es de 19 puntos para indicar la presencia de síntomas depresivos claros, aunque basta con 12 puntos cuando el niño ya presenta problemas psicológicos y está recibiendo atención profesional.

Si bien ya fue comentada la importancia del diagnóstico oportuno, hay una falta de estudios sobre el tema, realizados en nuestro centro médico, y por lo que consideramos necesario identificar este tipo de patologías en nuestros pacientes, para abordarlos y canalizarlos de manera oportuna con un servicio de paidopsiquiatría y psicología, lo cual es relevante para la Institución, puesto que permitiría que nuestros pacientes tengan un abordaje integral, que permita además identificar problemas que no se hayan identificado aun y elaborar un plan

de trabajo en cuanto se tenga un visión mas clara de la situación con respecto al tema.

Objetivos: El presente estudio pretende, a través de la herramienta CDI, que se considera el de mayor confiabilidad para identificar síntomas depresivos en niños y adolescentes para determinar cuál es la prevalencia de trastorno depresivo evaluado por dicho instrumento en niños con enfermedad renal crónica terminal en manejo sustitutivo de la UMAE hospital de pediatría CMNO.

Material y Métodos: Estudio Transversal, descriptivo, con muestreo no probabilístico, por conveniencia, en el que se incluirán a todos los pacientes de entre 7 y 15 años de edad (límite edad establecido para seguimiento como paciente pediátrico), en seguimiento por el Servicio de Nefrología Pediátrica de UMAE Hospital de Pediatría CMNO con diagnóstico de enfermedad renal crónica terminal en manejo sustitutivo de la función renal que cumplan con criterios de inclusión, los cuales fueron: Paciente con enfermedad renal crónica terminal en manejo sustitutivo renal (diálisis peritoneal o hemodiálisis), con edad de entre 7 y 15 años de edad, y con familiar o tutor que acepte la participación de su paciente y firme consentimiento informado. Para la recolección de los datos se solicitará a enfermería el censo nominal de pacientes que han egresado del servicio con el diagnóstico de ERC y bajo manejo sustitutivo (diálisis peritoneal o hemodiálisis). Se realizará la búsqueda intencionada de número telefónico, y dirección del paciente en el archivo clínico (digital y/o electrónico) para localizar y agendar cita con el paciente para aplicación del test. La encuesta consta de 3 partes, la primer parte consiste en el consentimiento informado, seguido de una hoja de recolección de datos (Anexo 2), donde se incluyen los datos sociodemográficos del paciente

(nombre, edad, sexo) y antecedentes patológicos de la enfermedad renal. Estas dos primeras partes, serán contestadas por el padre o familiar responsable acompañante, y para la última parte consiste en la aplicación del test CDI para el cual se darán 30 minutos de tiempo para su llenado, éste será autoaplicado al niño con las indicaciones del investigador, aunque también se contempla que puede ser apoyado por el padre, aunque se sugiere no combinar estas modalidades, para obtener resultados más orientadores. Se puntuará cada test con ayuda de servicio de psicopatología y se valorará de manera individual su seguimiento por dicho servicio. Los datos serán depositados en una base de datos de Excel 2017. Para el análisis descriptivo de variables cualitativas se realizará con frecuencias y porcentajes y para el análisis descriptivo de variables cuantitativas de acuerdo a características de la curva de distribución de los datos numéricos: Medias y desviación estándar en caso de curva simétrica, Medianas y rangos en caso de curva no simétrica. Para comparar las variables de pacientes con trastorno depresivo y sin trastorno depresivo se hará comparación de medias con t de Student en caso de curva simétrica, comparación de medianas con U de Mann Whitney en caso de curva no simétrica. Los resultados serán informados vía telefónica por el investigador a cargo y directamente al familiar que firmó consentimiento informado.

Recursos e Infraestructura: Nuestra UMAE de pediatría sirve de centro de referencia para pacientes de diversos estados de la república, y contamos con un censo de pacientes que egresan con manejo dialítico, así como de un archivo clínico físico y digital del cual se puede disponer de los expedientes clínicos de los pacientes para fines de localización.

Tiempo a desarrollarse: Se estima un periodo de 6 semanas aproximadamente para localizar a los pacientes, aplicar el test CDI, así como realizar el análisis estadístico correspondiente.

Experiencia del grupo: El investigador es médico residente especialista en pediatría formado en el Instituto mexicano del seguro Social y actualmente en adiestramiento en la subespecialidad de nefrología pediátrica, con experiencia curricular en la elaboración de protocolos de investigación durante la formación como medico cirujano en la Universidad Autónoma de Yucatán, titulado mediante tesis en Enero de 2013, así como obtención del diploma a la especialidad de Pediatría nuevamente mediante tesis en Septiembre de 2018.

Tanto la Dra. Soledad Zarate, asesora metodológica, adscrita al servicio de nefrología en el HP UMAE CMNO como el Dr. Juan Carlos Barrera León, quien se desempeña en la Jefatura de enseñanza e investigación en salud en UMAE Hospital de pediatría CMNO, cuentan con experiencia comprobable en la preparación de protocolos de investigación de los médicos residentes que laboran a su cargo.

ANTECEDENTES

Enfermedad renal crónica

La enfermedad renal crónica es un problema de salud pública a nivel mundial representando una enfermedad con alta morbilidad, y elevados costos para la salud, y las altas tasas de morbilidad y mortalidad en programas de sustitución y cuya prevalencia va en aumento de la mano de otras enfermedades crónicas degenerativas como la hipertensión y la diabetes.

En el 2002 la National Kidney Foundation publicó las guías KDOQI (Kidney Disease Outcome Quality Initiative) en las que estableció la definición actual de enfermedad renal crónica (ERC) como la presencia de alteraciones en la estructura o función renal en un periodo de tiempo mayor de 3 meses, determinadas mediante:

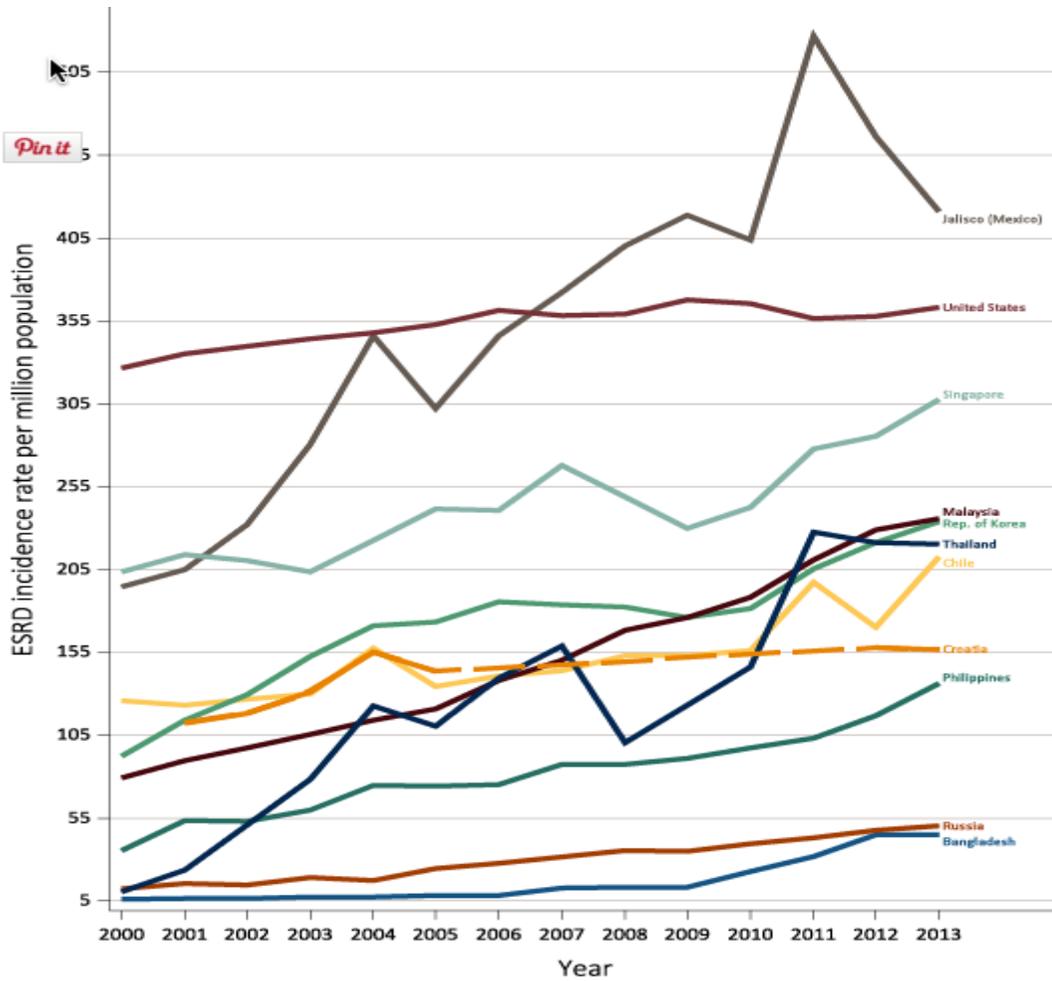
1. Marcadores de daño renal (albuminuria, alteraciones del sedimento urinario alteraciones electrolíticas u otras de origen tubular, alteraciones estructurales histológicas, alteraciones estructurales en pruebas de imagen, trasplante renal)
2. Una tasa de filtrado glomerular (TFG) $< 60\text{ml/min/1.73m}^2$

Epidemiología de la ERC

En EEUU, mediante las encuestas NHANES (National Health and Nutrition Examination Survey; 2011-2014) se encontró una prevalencia del 7.2%, lo que equivale a 8.3 millones de pacientes. En la población pediátrica dicha prevalencia se desconoce.

En México no contamos con información precisa, pues no existe un registro nacional de casos de padecimientos renales, lo que si se sabe es que es una de

las principales causas de atención en los servicios de urgencias, y se ubica dentro de las primeras 10 causas de muerte a nivel nacional.



A nivel mundial no existen datos sobre la prevalencia de la enfermedad en niños, aunque se estima se estima en 82 casos por millón por año, y un incremento en la mortalidad de 30 hasta 150 veces mayor que en la población pediátrica general.

La UMAE hospital de pediatría de CMNO concentra a población derechohabiente de niños de diferentes estados, principalmente Jalisco, Michoacán, Nayarit, Sinaloa, colima, sonora, Baja california norte, San Luis Potosí, Aguascalientes,

Zacatecas, e Hidalgo. El estudio de GG Sandoval realizado en el año 2017, describió los aspectos clínicos y epidemiológicos de niños con enfermedad renal que acudieron de primera vez a la consulta externa del hospital de pediatría UMAE CMNO en el periodo comprendido entre el 1 de marzo de 2016 al 28 de febrero de 2017. Tiempo durante el cual, se otorgaron 6180 consultas, de los cuales el 10% (194 pacientes) se encontró con enfermedad renal crónica. 57% (111) de los cuales fueron hombres y 43% (83) mujeres, con una relación hombre/mujer de 1.33:1.

Evaluación de la enfermedad renal crónica

La aproximación al paciente con ERC implica la evaluación del FG, los métodos de referencia para este usan el aclaramiento renal de sustancias exógenas como la insulina, ácido tetraacético cromo-51-etilendiamina ($^{51}\text{Cr-EDTA}$), iohexol e iotalamato; son invasivos y de alto costo para ser usados en la práctica clínica. Es por ello que las guías internacionales (KDIGO 2012) sugieren el uso de creatinina sérica y formulas estandarizadas para el cálculo de estimación de GFR para la evaluación y clasificación inicial.

Categorías o grados de enfermedad renal crónica

La ERC se clasifica según las categorías de FG en 5 estadios de acuerdo a la TFG así como del grado de albuminuria (Figura 1).

Esta clasificación tiene implicaciones pronósticas, puesto que son determinantes del riesgo de complicaciones de la ERC son la causa de esta, el grado de FG, el

grado de albuminuria y otros factores de riesgo o comorbilidades. Al expresar el diagnóstico de ERC en un paciente concreto, se deberán explicitar la etiología y los grados de FG y albuminuria, por ejemplo: ERC G3a A3 probablemente secundaria a nefropatía diabética para un paciente diabético con FG entre 45 y 59 ml/min/1,73 m² y una albuminuria > 300 mg/g. Esta sistemática permite la clasificación pronóstica del paciente con ERC en situaciones de riesgo moderado, alto o muy alto con respecto al riesgo basal o de referencia de sujetos sin criterios analíticos de ERC (FG > 60 ml/min/1,73 m² y albuminuria < 30 mg/g). En la figura 1 se expone la tabla de estratificación del riesgo de la ERC según las categorías de FG y albuminuria.

Figura 1. Estadificación de la ERC según la guía Kidney Disease Global Outcomes 2012.

KDIGO 2012			Albuminuria		
			Categorías, descripción y rangos		
			A1	A2	A3
			Normal a ligeramente elevada	Moderadamente elevada	Gravemente elevada
Filtrado glomerular			< 30 mg/g ^a	30-300 mg/g ^a	> 300 mg/g ^a
Categorías, descripción y rangos (ml/min/1,73 m ²)					
G1	Normal o elevado	≥ 90			
G2	Ligeramente disminuido	60-89			
G3a	Lidera a moderadamente disminuido	45-59			
G3b	Moderada a gravemente disminuido	30-44			
G4	Gravemente disminuido	15-29			
G5	Fallo renal	< 15			

En niños menores de dos años, no se puede usar una clasificación con FG fijo, ya que este va aumentando de modo fisiológico en este periodo. Las guías KDIGO 2012 recomiendan hablar de disminución moderada de FG cuando este se

encuentre entre -1 y -2 desviaciones estándar (DE) del FG y disminución grave cuando los valores sean <-2 DE para el valor normal para la edad.

Evaluación de la TFG en pacientes pediátricos

En pediatría, existen ecuaciones de estimación de la TFG, dentro de las cuales las más utilizadas es la fórmula de Schwartz. Esta fue desarrollada en 1976 y ha sido empleada para la estimación la TFG en pacientes menores de 18 años. En el año 2009 Schwartz y colaboradores la actualizaron para utilizarse con los métodos actuales de determinación de Creatinina.

La fórmula de Schwartz clásica ($TFG = k \times \text{talla (cm)} / CrS \text{ (mg/dl)}$) el valor de la constante (k) fue diferente en función de la edad (tabla 1) En la fórmula de Schwartz actualizada ($TFG = 0.413 \times \text{talla (cm)} / CrS \text{ (mg/dl)}$) la constante (k) es de 0.413 para toda la muestra.

Si bien la estimación del FG mediante fórmulas basadas en la creatinina sérica puede tener menos exactitud en determinadas circunstancias, como en alteraciones importantes en la masa muscular, índices de masa corporal extremos ($< 19 \text{ kg/m}^2$ o $> 35 \text{ kg/m}^2$) o embarazo. En dichas circunstancias se sugiere estimar la FG con fórmulas basadas en cistatina.

Tabla 1: Valores de la constante (k) para el cálculo de la TFG mediante la fórmula de Schwartz.

Edad	Valor de K
Prematuros o desnutridos	0,33
< 12 meses	0,45
> 12 meses hasta adolescencia	0,55
Adolescente	Mujer 0,57
	Hombre 0,7
Fórmula de Schwartz TFG = $\frac{\text{Talla (cm)} \times \text{constante (K)}}{\text{Creatinina plasmática}}$	

Etiología de la ERC

En pacientes adultos en México la enfermedad renal más frecuente es la secundaria a diabetes (hasta 52.6% de los pacientes con ERC en manejo sustitutivo renal). En pediatría la etiología varía de acuerdo a la edad, encontrándose en niños mas pequeños que predominan principalmente anomalías estructurales, mientras que los niños mayores y adolescentes son mas frecuentes las glomerulopatías, sin embargo, en la mayoría de los casos no puede realizarse el diagnóstico preciso de la causa que ocasionó la uremia ya que acuden tarde en busca de atención médica. En el estudio REPIR II (registro pediátrico español de enfermedad renal crónica) se encuentran los datos demográficos, clínicos, analíticos y de tratamiento de los niños y jóvenes menores de 18 años con ERC en España, y en él se especifican como causa de ERC a las anomalías estructurales en más de la mitad de los casos de ERC (57%) seguidas de las enfermedades renales quísticas y hereditarias (16%), las enfermedades vasculares (9,4%) y las glomerulopatías primarias o secundarias (5,1%).

De acuerdo al estudio de Sandoval G, la etiología del daño renal en nuestro centro médico, hasta febrero del 2017 fueron:

1. Anomalías estructurales 46.4% (90)
2. Enfermedades quísticas 16% (31)
3. Glomerulopatías en el 12.9% (25)
4. Sin etiología determinada 12.9 (25)
5. Otras causas 7.2% (14)
6. Tubulopatías 2.5% (5), y
7. Enfermedades vasculares 2.1% (4).

Hasta el momento de concluir el estudio, se encontró que en los niños con ERC, 27% (51) se encontraba en un estadio 5, y de estos, el 19.6% (10) se encontraba sin manejo sustitutivo renal, con hemodiálisis el 37.2% (19) y con diálisis peritoneal 43.1% (22). Así mismo, en el mismo periodo de tiempo, se encontraban 265 pacientes con trasplante renal en seguimiento.

Tratamiento de la enfermedad renal crónica.

El tratamiento es de acuerdo al estado clínico y metabólico del paciente. El estadio I y II se comportan asintomáticos, el estadio III y IV requieren tratamiento médico y dietético, el estadio V (terminal) se basa en la depuración extrarrenal, es decir diálisis o hemodiálisis o trasplante renal.

Tratamiento renal sustitutivo en la enfermedad renal terminal.

Las directrices KDOQI recomiendan el inicio de diálisis a una TFG <15 ml/min/1.73 m², o la presencia de indicadores absolutos como: anuria, alteración electrolítica

severa, deterioro neurológico, pericarditis, sobrecarga hídrica, y diátesis hemorrágica. La decisión de iniciar la diálisis en niños es multifacética, dependiendo de la función renal residual, y factores psicosociales y el momento óptimo del trasplante, las condiciones de la vivienda y la ubicación geográfica del centro de diálisis.

Tipos de terapia de sustitución renal (diálisis, hemodiálisis, trasplante renal)

Las dos únicas opciones de que se dispone a la hora de tratar al niño que ha llegado a una situación de insuficiencia renal terminal son la diálisis y el trasplante renal. El tratamiento de elección ha de ser siempre el trasplante renal, ya que es el único tratamiento integral que puede garantizar un adecuado desarrollo psicomotor, físico, intelectual y social.

Diálisis peritoneal (DP)

La diálisis peritoneal utiliza el peritoneo como filtro semipermeable que permite la eliminación de agua y toxinas. Exige la implantación de un catéter abdominal y el procedimiento se lleva a cabo mediante la introducción en la cavidad peritoneal de una solución de diálisis para dar lugar al intercambio hidroelectrolítico y de sustancias tóxicas y después se drena. Su ventaja radica en que puede realizarse de manera ambulatoria, previa capacitación. La mayor desventaja es el riesgo de peritonitis, y problemas inherentes al mantenimiento de la permeabilidad del catéter.

Modalidades de diálisis peritoneal

- **DP continúa ambulatoria (DPCA):** consiste generalmente en intercambios diarios de 900-1100 ml/m² de solución dializante en 4 recambios durante el día. Esta modalidad de DP ha sido progresivamente abandonada en niños debido al éxito de la DPA que se adapta mejor a las necesidades del paciente y de la familia.
- **DP automática (DPA) y sus variantes:** Es la modalidad de elección en pediatría y con mucho la más utilizada. Permite una prescripción individualizada del volumen, la permanencia y el tipo de fluido empleado. Entre sus efectos positivos se destaca es la integración escolar del niño y socio-laboral de sus padres, lo que contribuye a mejorar la calidad de vida de la familia.
- **Otras submodalidades:** La DPNI (Diálisis Peritoneal Nocturna Intermitente) y la DPT (Diálisis Peritoneal Tidal). La primera difiere de la DPCC en que no utiliza intercambio diurno y ha quedado relegada al tratamiento de niños con hernias, escapes o fugas de fluido. La segunda combina la eficacia de un elevado número de intercambios como en la DPNI y de unos tiempos de permanencia largos como en la DPCA. Se prescribe un volumen de reserva sobre el que se realizan intercambios rápidos o ciclos "tidal" vaciando completamente el peritoneo una o dos veces durante la terapia nocturna.

Tabla 3. Contraindicaciones en pediatría para diálisis peritoneal

Contraindicaciones absolutas	Situaciones de riesgo especial
Onfalocele	Medio social que dificulta higiene adecuada
Gastrosquisis	Rechazo al niño o no cumplimiento terapéutico
Derivación ventriculoperitoneal	Colostomía, ureterostomía, gastrostomía
Hernia diafragmática	Abandono social
Extrofia vesical	Ausencia de motivación. No cumplimiento terapéutico
Cirugía abdominal reciente	Padres incapacitados: ciegos u otros

Hemodiálisis (HD)

La hemodiálisis es un método de depuración renal extracorpórea mediante el cual se eliminan productos del catabolismo utilizando mecanismos de ósmosis, difusión y ultrafiltrado a través de una membrana semipermeable. Requiere de un acceso vascular, ya sea un catéter o una fístula arteriovenosa para llevar a cabo el procedimiento. Se realiza de 2 a 3 veces por semana en unidades especiales durante un período de tiempo que puede oscilar entre 3 y 4 h. La principal ventaja del procedimiento es la menor duración del proceso y la gran depuración conseguida.

Tabla 4. Contraindicaciones en la hemodiálisis pediátrica

Contraindicaciones absolutas	Contraindicaciones relativas
Pacientes muy pequeños	Hipertensión mal controlada
Falta de acceso vascular	Cardiomiopatía hipertensiva
Contraindicaciones para anticoagulación	Lejanía a centros pediátricos de HD
Inestabilidad cardiovascular	

Ventajas y desventajas de la DP frente a la HD

La DP constituye en nuestro medio una técnica de gran simplicidad y baja mortalidad con una excelente relación riesgo-beneficio y con una indicación primordial en lactantes y niños muy pequeños como primer tratamiento sustitutivo antes del trasplante. Las principales ventajas de la DP frente a la HD son la ausencia de acceso vascular, una mayor estabilidad hemodinámica, el mantenimiento prolongado de la función renal residual, mayor bienestar del paciente con menor estancia hospitalaria, mejoría de la escolarización y ausencia de venopunciones. Las principales desventajas de la DP frente a la HD residen en

el complicado control del volumen plasmático y de la presión arterial en el paciente anúrico con baja ultrafiltración y en el mayor número de infecciones.

Tabla 5. Ventajas y desventajas del tratamiento con diálisis peritoneal y hemodiálisis en niños según la situación del paciente

Indicación	Diálisis peritoneal	Hemodiálisis
Incapacitación padres	-	+++
No cumplimiento	-	++
Malnutrición establecida	-	++++
Cirugía abdominal	-	++++
Malformaciones de la pared abdominal (extrofia vesical)	-	++++
Anuria /Sobrecarga de volumen	-	++
Expectativa rápida de trasplante	-	++
Hernia diafragmática	-	+++
Necesidad de alta depuración (Hiperoxaluria I)	-	++++
Edad menor a 5 años	++++	-
Comienzo con alta FRR*	++++	-
Rehabilitación familiar	++++	-
Escolaridad	++++	-
Inestabilidad hemodinámica	++++	-

FRR: función renal residual.

La elección de la modalidad de sustitución renal está influenciada en gran medida por la urgencia dialítica, situación en la cual es mas factible el inicio de hemodiálisis, sin embargo, también depende de las condiciones clínicas del paciente y de la edad (en inestabilidad hemodinámica y pacientes en edad lactante se prefiere de diálisis peritoneal) o si existe contraindicación para una terapia sobre otra (tablas 3,4,5). Así también depende de la participación familiar.

Panorama del tratamiento sustitutivo renal en México

Se estima que en el IMSS de atención médica a 52.310.086 de mexicanos, y cubre aproximadamente entre 73-80% de tratamiento de diálisis en cualquiera de las terapias de sustitución en la población mexicana.

El estudio de Méndez Durán en un intento por analizar las principales características demográficas de los pacientes con insuficiencia renal crónica (IRC) y tratamiento de diálisis en el IMSS realizó una cohorte retrospectiva en 196 hospitales de 35 delegaciones de todo el país, y encontró un total de 56.430 pacientes en manejo sustitutivo renal, con un predominio mayor en varones 57% (32.190), una edad promedio 62 años. Un total de 33.754 (60%) pacientes tuvieron diálisis peritoneal (33.754) y (40%) hemodiálisis (22.676). Y de entre los estados, los de mayor prevalencia fueron Jalisco, Edo. de México Oriente y Distrito Federal Sur; y la menor en Campeche, Baja California Sur y Zacatecas.

Si bien en el estudio previamente señalado no se incluye la población pediátrica (<16 años) debido a que estos pacientes son referidos y concentrados en el tercer nivel de atención nos permite tener una idea de la importancia de los servicios de salud representan en el manejo de los pacientes con enfermedad renal crónica.

Trastorno depresivo

La depresión es un problema de salud pública que según cifras de la OMS afecta a más de 300 millones de personas en el mundo. La prevalencia en niños se

calcula que es de entre el 3-5%, y de hasta del 8% en adolescentes, con un predominio mayor en el sexo femenino.

De acuerdo al CIE 10 (clasificación internacional de enfermedades, decima edición) en su apartado sobre trastornos mentales y del comportamiento.

La depresión se define como un trastorno disfórico en el que los síntomas depresivos provocan un malestar o una disfunción significativa y llevan a un deterioro funcional y a la búsqueda de ayuda, sin presentarse síntomas relevantes de ansiedad, lo que es distinta de las variaciones habituales del estado de ánimo y de las respuestas emocionales breves a los problemas de la vida cotidiana.

Relación entre depresión y enfermedad renal crónica

La depresión puede desarrollarse como respuesta al enfermo a un entorno amenazante, como resultado de factores genéticos y psicosociales factores o pueden ser secundarios a alteraciones metabólicas relacionadas con la enfermedad médica específica, o como una combinación de todos estos factores.

En la enfermedad renal crónica, en concreto se producen numerosas alteraciones metabólicas (hiperparatiroidismo, malnutrición, anemia, deformidades óseas y la talla baja) en la dieta se supone una limitación dietética y restricción de líquidos, y el tratamiento farmacológico, generalmente es múltiple, y se relacionan frecuentemente a efectos adversos, los pacientes requieren de un seguimiento continuo e ingresan con cierta periodicidad, factores que deterioran su calidad de vida, y a su vez incrementan la probabilidad de presentar depresión. De hecho, si bien hay pocos estudios realizados en población pediátrica, los realizados en

adultos con ERC indican que la prevalencia de trastornos depresivos es hasta tres veces mayor, así como un riesgo de muerte tres a cuatro veces mayor en pacientes adultos con ERC que en la población general. López y sus colegas encontraron una 20% de prevalencia de depresión en 5256 pacientes y 13,9% en 9382 pacientes, ambos sometidos a hemodiálisis crónica. Bakr y compañeros de trabajo compararon los niños sometidos a hemodiálisis crónica con niños crónicos sin hemodiálisis, encontrando que el 52.6% de los pacientes en hemodiálisis tuvo alteraciones psiquiátricas, y de estos 10.3% tenían depresión.

Si bien la prevalencia de la depresión cambia de acuerdo con población estudiada y el método de diagnóstico, las prevalencias se encuentran por encima a lo encontrado en la población general.

Factores de riesgo

Posibles explicaciones para la gran carga de la depresión observado en pacientes con CKD y ESRD puede ser dividido en aquellos relacionados con primaria (no relacionado con enfermedad médica) y secundaria (relacionada con enfermedad) formas de depresión. Sin embargo, el potencial los mecanismos se pueden deducir de los estudios que examinan factores de riesgo para la depresión en estas poblaciones, y de estudios que examinan los mecanismos de la depresión en otras enfermedades crónicas.

Impacto de la depresión en el curso de la enfermedad renal

Impacto sobre la adherencia

Hay indicios de que la adherencia, la ganancia de peso interdialítico (GPI) o las concentraciones de fósforo sanguíneo son alterados por la depresión. Así mismo se ha relacionado con un incremento en el ausentismo a las sesiones de diálisis.

Impacto sobre el sistema inmune

En pacientes con diagnóstico de depresión que no reciben tratamiento tienen una disminución en el funcionamiento de su inmunidad celular. Presentan grandes concentraciones circulantes de interleucina- 1 (IL-1) y de otros reactivos de la fase aguda inmunológica. Los puntajes altos de depresión se correlacionan, asimismo, con grandes cantidades circulantes de marcadores inmunológicos, como el complemento hemolítico total, el funcionamiento de los linfocitos T y las concentraciones de IL-1. Mediadores que están asociados con la mortalidad de los pacientes en HD.

Depresión y mortalidad en la ERC

Se sabe que las depresiones graves incrementan la mortalidad de los pacientes en una serie de enfermedades crónicas. En un seguimiento durante tres años de 573 pacientes mayores de setenta años, Covinsky y sus colegas lograron demostrar que los más deprimidos habían tenido una tasa de mortalidad 34% más alta que los menos deprimidos, una vez controlados otros factores de riesgo. Kimmel y colegas lograron demostrar que un incremento de una desviación estándar en los niveles de depresión estaba relacionado con un incremento del 18% al 32% en el riesgo de morir de los pacientes con IRC, cuando se controlaban

otros factores de riesgo. Los anteriores hallazgos señalan la importancia de un seguimiento constante de los niveles de depresión de todos los enfermos renales.

Depresión y riesgo de suicidio

El suicidio es la complicación más grave de la DM. Se considera que un 15% de los pacientes hospitalizados por DM finalmente se suicida. Sumando hospitalizados y no hospitalizados, hasta un 50% de los casos de suicidio se han hecho en pacientes con DM. Además de que las personas con DM intentan suicidarse diez veces más que la población general, los trastornos depresivos se vinculan hasta con un 80% de los eventos suicidas.

Se ha descrito que la presencia de una enfermedad física crónica y de difícil control se complica significativamente por la presencia de depresión mayor, pues es una de las complicaciones más graves y frecuentes de estas dos situaciones sumadas, el suicidio.

En pediatría, los efectos en pacientes con depresión, son sugeridos por estudios en los que se asocia con un deterioro neurocognitivo, deterioro de la función inmune, aumento en la gravedad de la enfermedad, y falta de adherencia a tratamiento, sobre todo en adolescentes, pudiendo ocasionar en los trasplantados la pérdida del injerto renal e inestabilidad del paciente, disminución en la duración de la vida, un aumento de hasta 15 veces el riesgo de suicidio.

Estos hallazgos pueden ser relevantes en la enfermedad renal crónica pediátrica ya que el diagnóstico y manejo oportuno deben influir en el cumplimiento del

paciente, adherencia al tratamiento, resultado médico y la capacidad del niño y del adolescente para hacer frente a la enfermedad

Diagnóstico de trastorno depresivo

Con respecto al diagnóstico los estados miembros de la OMS están obligados por tratado internacional a utilizar el sistema de clasificación CIE como marco para la obtención y difusión de información relacionada con la salud. Su apartado de trastornos mentales y del comportamiento es el más utilizado a nivel mundial. Su última actualización (1990) en su décima edición (CIE-10) es el marco de referencia actual para el diagnóstico de trastorno depresivo. Los criterios para el diagnóstico se exponen a detalle en la sección de anexos.

El instrumento CDI para el diagnóstico de trastorno depresivo

El Inventario de Depresión Infantil (CDI) (Anexo 2) es uno de los instrumentos mayormente utilizados para identificar síntomas depresivos en niños y adolescentes, y se considera el de mayor confiabilidad. Consta de un cuestionario con 27 ítems con una versión traducida al español y validada por Rosselló et al (1992). Cada artículo se califica según una de las siguientes alternativas: 0 = ausencia del síntoma, 1 = síntoma moderado, 2 = síntoma severo.

A pesar de que pueden hallarse algunos aspectos contradictorios en las adaptaciones que se han hecho del instrumento, los resultados son en su gran mayoría satisfactorios por cuanto a sus propiedades psicométricas y criterios de confiabilidad y validez favorables (Solís, 2009)

Recientemente en el 2014, se realizó un meta análisis con una muestra final que incluyó 331 alfas obtenidas de 114,023 niños en 283 estudios primarios realizados en 44 países y áreas por usando 25 idiomas diferentes. Encontrándose con un alfa estimación puntual de .840, 95% CI [.834 - .846). Por otra parte, las alfas no fueron diferentes a través de las diferentes versiones lingüísticas del CDI indicando la equivalencia intercultural.

En el 2016 por Miranda de la Torre realizo un estudio (utilizando el instrumento CDI) en el cual incluyo a escolares de quinto y sexto años de primaria de escuelas públicas de Hermosillo, Sonora (México) para obtener las propiedades psicométricas de dicho instrumento y evaluar su adecuación y confiabilidad en esta población, así como para observar la incidencia de rasgos depresivos y sus diferencias según el sexo. El coeficiente alfa de Cronbach obtenido fue 0.821 concluyendo que existe evidencias de que el instrumento empleado cuenta con validez de constructo y contenido y con propiedades psicométricas adecuadas para medir la depresión en los niños de la mencionada entidad.

En nuestro centro médico no contamos con estudios previos que utilicen el instrumento CDI para diagnostico depresión en pacientes pediátricos, tampoco en pacientes con enfermedad renal crónica.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La prevalencia de trastorno depresivo en grupos de riesgo como es el caso de los pacientes que padecen de enfermedad renal crónica es mayor que la observada en la población general, asociándose a una mayor morbimortalidad e implicando esto un problema de salud pública. En ello radica la importancia de realizar un diagnóstico oportuno, lo que ha llevado a la creación de herramientas, como el test CDI para que puedan aplicarse para su uso rápido en cualquier nivel de atención.

En nuestro centro médico no contamos con estudios previos que utilicen el instrumento CDI para diagnóstico de depresión en pacientes pediátricos con enfermedad renal crónica, es por ello que el presente trabajo de investigación tiene la siguiente pregunta: ¿Cuál es la prevalencia de trastorno depresivo evaluado por CDI en niños con enfermedad renal crónica terminal en manejo sustitutivo de la UMAE hospital de pediatría CMNO?

JUSTIFICACIÓN

La depresión es reconocida por la OMS como un problema de salud mental pública que afecta negativamente la vida personal, académica, social y familiar, de quienes la padecen. La prevalencia en grupos de riesgo como es el caso de la enfermedad renal crónica es mayor que la observada en la población general, asociándose a una mayor morbimortalidad. Su importancia como un problema de salud pública implica realizar un diagnóstico oportuno, lo que ha llevado a la creación de herramientas, como el test CDI para que puedan aplicarse para su uso rápido en cualquier nivel de atención.

Magnitud: La prevalencia de depresión en niños es de entre el 3-5%, hasta del 8% en adolescentes, con un predominio mayor en el sexo femenino. Dicha prevalencia se incrementa en pacientes que se encuentran con una enfermedad crónica. De hecho, la depresión es la alteración mental más frecuente en pacientes con enfermedad renal crónica terminal. Algunos estudios indican que el diagnóstico de depresión es hasta tres veces mayor en pacientes adultos con ERC que en la población general, principio que puede aplicarse a la población pediátrica. El servicio de nefrología pediátrica del centro médico de occidente atiende al sector occidente del país, y tomando en cuenta la gran prevalencia de enfermedad renal crónica, hacen necesario determinar cuál es la prevalencia de depresión en niños con enfermedad renal crónica terminal.

Trascendencia: Hasta el momento actual solo un número limitado de estudios describe la salud mental de niños con ERC, mas aun, en nuestro centro no existen estudios similares que determinen la prevalencia de depresión en pacientes pediátricos con enfermedad renal crónica. Realizar el estudio permitirá identificar

síntomas depresivos en niños con enfermedad renal crónica terminal, conocer la prevalencia de la enfermedad, y determinar las características epidemiológicas de los pacientes que se encuentran con trastorno depresivo, a fin de realizar intervenciones que permitan mejorar la calidad de los pacientes, y mejorar el cumplimiento del paciente, adherencia al tratamiento, resultado médico y la capacidad del niño y adolescente para hacer frente a la enfermedad.

Vulnerabilidad: Los esperados para un estudio descriptivo, el Instrumento CDI abordara de manera general a los pacientes, no aborda de manera particular a cada paciente.

Factibilidad: Es factible realizar el estudio pues contamos con un censo de los pacientes que se encuentran con diagnóstico de enfermedad renal crónica en estadio terminal, así como acceso al archivo clínico por medio del cual es posible localizar a los pacientes por medio de sus padres. Los recursos financieros no son excesivos y puede ser solventados por el sustentante del presente protocolo.

OBJETIVOS

Objetivo principal:

- Determinar la prevalencia de trastorno depresivo evaluado por CDI en niños con enfermedad renal crónica terminal en manejo sustitutivo de la UMAE hospital de pediatría CMNO

Objetivos específicos:

- Identificar los síntomas predominantes de los pacientes con trastorno depresivo
- Describir las características sociodemográficas de pacientes con enfermedad renal crónica y trastorno depresivo.
- Establecer el grado de severidad por trastorno depresivo en niños con ERC terminal
- Comparar la prevalencia de depresión entre pacientes que se encuentran con diálisis peritoneal y hemodiálisis
- Describir el nivel de depresión en función de los años de diagnóstico de enfermedad renal crónica e inicio de manejo sustitutivo renal.

MATERIAL Y MÉTODOS

Diseño:

Transversal, descriptivo

Definición del universo:

Se incluirán todos los pacientes que se encuentran con diagnóstico de enfermedad renal crónica terminal y que se encuentran con manejo sustitutivo de la función renal en cualquiera de sus modalidades.

Población de estudio

Pacientes con enfermedad renal terminal y tratamiento dialítico, en seguimiento por el Servicio de Nefrología Pediátrica de UMAE Hospital de Pediatría CMNO.

Tamaño de la muestra

No se realizará cálculo del tamaño de la muestra, ya que se incluirán a todos los pacientes que cumplan con los criterios de inclusión, siendo aproximadamente 50 pacientes.

Tipo de muestreo

No probabilístico, por conveniencia.

Periodo de estudio

Del periodo comprendido entre octubre a diciembre de 2018.

Criterios de inclusión:

- Paciente con enfermedad renal crónica terminal en manejo sustitutivo renal (diálisis peritoneal o hemodiálisis) con al menos 6 meses de diagnóstico.
- Con edad de entre 7 a 15 años de edad cumplidos al momento de realizar la encuesta.
- Con familiar o tutor que acepte la participación de su paciente al estudio, que firme consentimiento informado con previo asentimiento del paciente.

Criterios de exclusión:

- Pacientes con trastornos del desarrollo intelectual que impida contestar el cuestionario.
- Hospitalización actual o reciente (las últimas 2 semanas).
- Cambio de modalidad de diálisis reciente (los últimos 30 días).
- Evento vital no relacionado a enfermedad renal (por ejemplo: enfermedad aguda agregada, pérdida familiar, cambios en la estructura familiar) (en los últimos 30 días).
- Que el paciente no pueda ser localizado, que haya perdido derechohabencia, se haya dado de alta o que haya fallecido.

Criterios de eliminación:

- Que por decisión manifiesta del padre o tutor ya no acepte la inclusión de su hijo al estudio.
- Que el niño deje incompleta la encuesta del test CDI

OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Tipo de variable	Unidad
Trastorno depresivo	Trastorno disfórico en el que los síntomas depresivos provocan un malestar o una disfunción significativa y llevan a un deterioro funcional y a la búsqueda de ayuda, sin presentarse síntomas relevantes de ansiedad	>19 puntos en el instrumento CDI o > 12 cuando el niño ya está recibiendo atención profesional.	Nominal cualitativa	Presencia/ Ausencia
ERC terminal	Disminución en la función renal, expresada por un filtrado glomerular (FG) o un aclaramiento de creatinina estimado < 60 ml/ min/1,73 m ² , o como la presencia de daño renal en ambos casos de forma persistente durante al menos 3 meses.	Situación subsidiaria de iniciar tratamiento sustitutivo de la función renal y se corresponde en la clasificación de la KDOQI con ERC estadio 5 y/o una TFG < 15 ml/min mediante fórmula de Schwartz modificado	Nominal cualitativa	Presencia/Ausencia
Tratamiento dialítico	Tratamiento médico que consiste en eliminar artificialmente las sustancias nocivas o tóxicas de la sangre a causa de una insuficiencia renal.	Paciente que se encuentre con manejo sustitutivo con diálisis o hemodiálisis	Nominal cualitativa	Diálisis/Hemo diálisis
Severidad de depresión	La persona con un episodio leve puede continuar con sus actividades cotidianas, moderado probablemente tendrá dificultades para continuar con sus actividades ordinarias. Episodio depresivo grave: Presentan síntomas marcados y angustiantes, principalmente la pérdida de autoestima y los sentimientos de culpa e inutilidad. Son frecuentes las ideas y acciones suicidas y se presentan síntomas somáticos importantes. Pueden aparecer síntomas psicóticos tales como alucinaciones, delirios, retardo psicomotor o estupor grave.	De acuerdo al CIE 10 (véase anexo 1) Episodio depresivo leve: <2 síntomas del criterio B. Episodio depresivo moderado: Al menos 2 síntomas del criterio B y síntomas del criterio C hasta sumar un mínimo de 6 síntomas. Episodio depresivo grave: Deben existir los 3 síntomas del criterio B y síntomas del criterio C con un mínimo de 8 síntomas.	cualitativa categórica	Leve/ moderada/ Severa
Edad	Tiempo transcurrido a partir del nacimiento de un individuo.	Numero de años cumplidos al momento de realizar la encuesta	Cuantitativa discreta	Numero entero
Sexo	Conjunto de las peculiaridades que caracterizan los individuos de una especie en masculino o femenino	Género con el cual se identifica al niño	Cualitativa nominal	Masculino/ Femenino
Lugar de	Es el lugar de donde se nace o deriva.	Estado de la republica mexicana donde	Cualitativa nominal	Jalisco, Sonora,

procedencia		reside actualmente el paciente		Nayarit, Michoacán, etc...
Tiempo de diagnóstico de ERC	Periodo de tiempo en años desde el que se hizo el diagnóstico de ERC al momento actual.	Tiempo en años desde que se hizo el diagnóstico de ERC	Cuantitativa discreta	1, 2, 3, etc...
Duración de tratamiento dialítico	Periodo de tiempo transcurrido desde el inicio de manejo dialítico al momento actual.	Tiempo en años en diálisis o hemodiálisis	Cuantitativa discreta	1,2, 3, etc...
Ultimo ingreso hospitalario	Periodo de tiempo transcurrido desde el inicio de manejo dialítico al momento actual.	Tiempo en años o meses desde el ultimo ingresos hospitalarios	Cuantitativa discreta	1 mes, 2 meses, 1 año, etc...
Diagnostico previo de depresión	Diagnostico realizado por personal capacitado (psicológico, paidopsiquiatra) de depresión	La presencia de un diagnostico preestablecido de depresión	Cualitativa, nominal	Si, no
Tiempo de diagnóstico de depresión	Periodo de tiempo transcurrido desde el diagnóstico de depresión al momento actual.	Tiempo en años o meses con diagnostico de depresión	Cuantitativa discreta	1,2, 3, etc...
Tiempo de tratamiento	Periodo de tiempo transcurrido desde el inicio de manejo antidepresivo al momento actual.	Tiempo en años con tratamiento antidepresivo	Cuantitativa discreta	1,2, 3, etc...

PROCEDIMIENTOS PARA LA RECOLECCION DE DATOS

- Se solicitará a enfermería el censo nominal de pacientes que han egresado del servicio en el tiempo que se ha establecido, con el diagnóstico de ERC y con manejo sustitutivo (diálisis peritoneal o hemodiálisis).
- Se realizará la búsqueda intencionada de número telefónico, y dirección del paciente en el archivo clínico (digital y/o electrónico) para localizar y agendar cita con el paciente para aplicación del test.
- Previo asentimiento del niño y con firma del consentimiento informado, se procederá a realizar el llenado de la encuesta, la cual consta de 2 partes: La primer hoja de recolección de datos (Anexo 2), corresponde a datos sociodemográficos del paciente (nombre, edad, sexo) y antecedentes patológicos de la enfermedad renal, los cuales serán contestados por el padre o familiar responsable acompañante. La segunda parte consiste en el test CDI, el cual será autoaplicado por el niño.
- Durante la realización de la encuesta se contará con apoyo del familiar y supervisión del investigador. Se prevé que la encuesta pueda ocasionar incomodidad e incluso que el niño se niegue a completar el test, ante lo cual el familiar y el investigador podrán intervenir para realizar convencimiento del niño. Si bien, el instrumento concibe la posibilidad de que la encuesta puede ser contestada por el familiar, se preferirá en primer lugar al niño, y solo en caso de ser muy necesaria la participación del familiar, está especificado por el manual de aplicación del instrumento CDI que para asegurar la fiabilidad del mismo, las preguntas serán contestadas en su totalidad por el niño o el familiar.

- Se dispondrá de un tiempo de 30 minutos aproximadamente y que el niño conteste 100% de los reactivos, de lo contrario se excluirán los resultados del test al estudio.
- Se puntuará cada test con ayuda de servicio de psiquiatría y se valorará de manera individual su seguimiento por dicho servicio.
- Los datos serán depositados en una base de datos de Excel 2017. Para su análisis se asignará un número de folio el cual servirá para poder usar la información de manera confidencial y proteger la confidencialidad del paciente.
- Los resultados serán informados vía telefónica por el investigador a cargo y directamente al familiar que firmó consentimiento informado.
- Se elaborará el informe final de la investigación.
- Se formará un archivo que contendrá el protocolo, las modificaciones al mismo, las autorizaciones, los datos generados, el informe final y los documentos generados por al menos cinco años de acuerdo por lo dispuesto por el comité de ética con fines de certificación si fuese necesario. Al término del mismo se desechará por medio de trituradora, para posteriormente ser dispuesta en basura común.

ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Se desarrollará una base de datos en Excel para vaciar los datos de los pacientes

Para análisis estadístico se llevará a cabo con el paquete estadístico SPSS versión 21.0.

Para el análisis descriptivo de variables cualitativas se realizará con frecuencias y porcentajes y para el análisis descriptivo de variables cuantitativas de acuerdo a características de la curva de distribución de los datos numéricos:

Medias y desviación estándar en caso de curva simétrica

Medianas y rangos en caso de curva no simétrica

Para comparar las variables de pacientes con trastorno depresivo y sin trastorno depresivo se hará comparación de medias con t de Student en caso de curva simétrica, comparación de medianas con U de Mann Whitney en caso de curva no simétrica. Los resultados se presentarán como graficas y tablas.

CONSIDERACIONES ETICAS

La investigación se apegará al Reglamento de la ley general de salud en materia de investigación para la salud y Las directivas de la Buena Práctica Clínica de la Conferencia Internacional de Armonización, así como los códigos y normas Internacionales vigentes para las buenas prácticas en la investigación clínica.

El presente estudio se realizará previo asentimiento del paciente y autorización del padre o tutor responsable, a través de la firma de consentimiento informado (Anexo 4), explicándose verbalmente y por escrito, de manera clara, sobre la justificación y el objetivo que tiene el estudio de identificar el riesgo que tiene el niño de presentar trastorno depresivo por medio del test auto aplicado denominado CDI, entendiéndose que los posibles riesgos o molestias no son de gravedad (incomodidad, enojo, tristeza, sensación de pérdida de tiempo), ya que el estudio se considera de riesgo mínimo y no se hará ninguna intervención de riesgo. Se especifica que el beneficio de participar en el estudio radicará en determinar si el paciente se encuentra en riesgo de padecer algún trastorno depresivo que lo haga candidato a ser valorado por algún servicio de

Paidopsiquiatría o psicología. Además, se dará información sobre resultados y alternativas de tratamiento, estableciéndose que se valorará el test por servicio de paidopsiquiatría y se informará oportunamente por vía telefónica del resultado del test y de la conducta a seguir, dicho sea, únicamente continuar vigilancia o en caso de alta sospecha de depresión, su valoración por la consulta externa de paidopsiquiatría. En el mismo consentimiento se expresa que se ha informado de manera adecuada al niño, y de su asentimiento para ser incluido en el estudio, así como de la libertad que tiene el familiar de retirar su consentimiento en cualquier momento y dejar de participar en el estudio si así lo decide, sin que por ello se creen prejuicios para continuar su cuidado y tratamiento; y la garantía de que el como familiar, recibirá respuesta a cualquier pregunta y aclaración a cualquier duda, otorgando así mismo los números de teléfono donde podrá solicitar información o quejas al respecto.

El contenido de las encuestas será únicamente del dominio del investigador, y serán etiquetadas con un número de folio, evitando hacer uso de nombre o información personal en la base de datos protegiendo la privacidad y confidencialidad del paciente. Las encuestas serán resguardadas bajo llave por un espacio de tiempo de al menos cinco años como lo establece el comité de ética, y al término de este tiempo se desecharán personalmente por el investigador a cargo, mediante trituradora de papel y posterior disposición en basura común.

El presente protocolo fue sometido a revisión por el Comité Local de ética en Investigación y comité local de investigación 1302 de la UMAE HP del CMNO.

RECURSOS

El hospital cuenta con la infraestructura de laboratorio, paraclínicos y recursos necesarios de estudios de gabinete para realización del proyecto. El equipo de nefrología pediátrica cuenta con médicos con amplia experiencia en el manejo de trasplante renal y sus complicaciones. Los investigadores asociados cuentan con preparación en investigación con posgrado en ciencias médicas. No se requiere de financiamiento dado que los insumos necesarios son provistos por el hospital como parte del estudio o protocolo habitual de los pacientes.

Humanos:

El sustentante, Dr. Jorge Guadalupe Martin López, Residente de segundo año de Nefrología Pediátrica. Celular: 9991927730. Matrícula: 98072079.

Materiales:

Computadora personal para la captura de datos.

Financieros:

Los propios del instituto y lo de los investigadores.

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

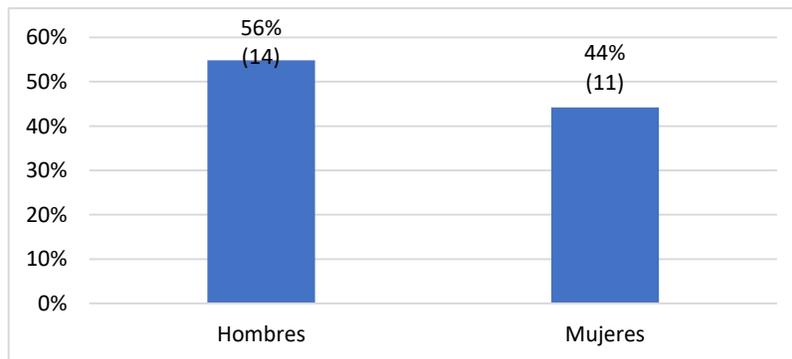
	JULIO	AGOSTO	SEP-OCT	NOV-DIC	ENE-FEB	MAR-ABR
SELECCIÓN DEL TEMA	x					
DELIMITACION DEL TEMA		x				
ELABORACION DEL PROTOCOLO			x			
APROBACION				x		
RECOLECCION DE DATOS					x	
ANÁLISIS DE DATOS					x	
REDACCIÓN DE TESIS					x	
DIFUSIÓN						x
PUBLICACIÓN						x

RESULTADOS:

En total, hasta la última semana de febrero, contamos con 31 pacientes portadores de enfermedad renal crónica en manejo sustitutivo renal. En total son 18 pacientes en hemodiálisis y 13 en diálisis peritoneal. Fueron excluidos del estudio 6 Pacientes: No aceptaron participar en el estudio: 1, por tener menos de 7 años de edad: 2, con hospitalización reciente: 2, Fallecimiento: 1.

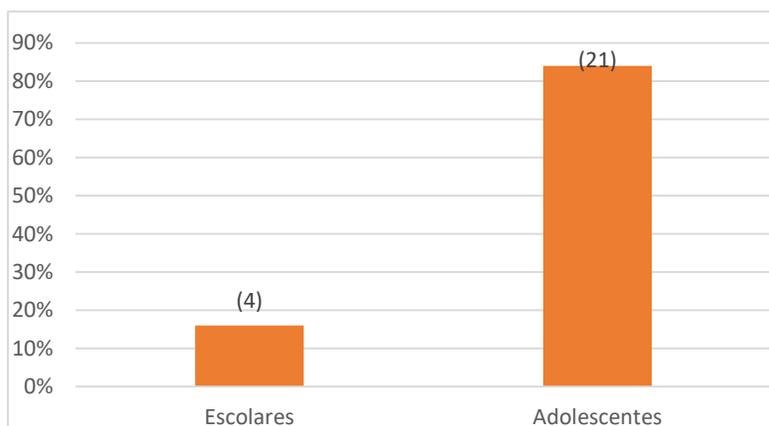
Se estudiaron 25 pacientes con ERC y manejo sustitutivo de la función renal, de los cuales 56% (14) correspondieron al sexo masculino y 44% (11) al sexo femenino.

Grafica 1: Distribución de niños con ERC de acuerdo a sexo.



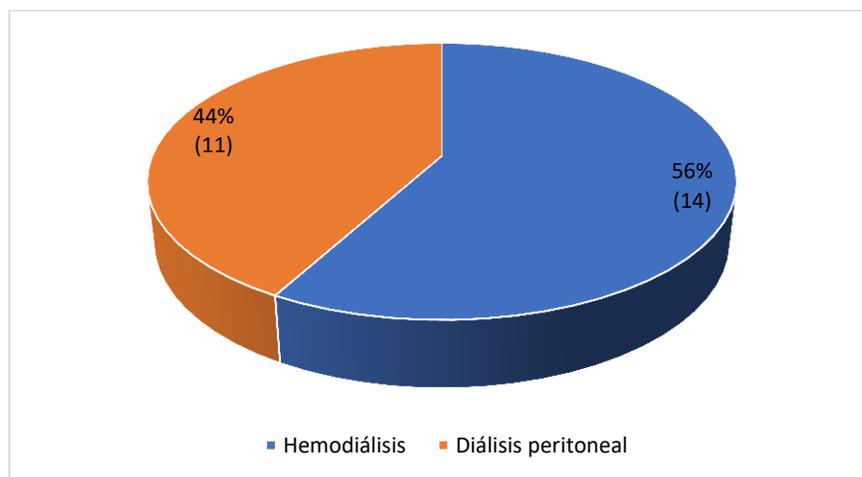
La edad promedio de los pacientes con ERC es de 11.3 años de edad, y la distribución por grupo etario se encontró un 16% de pacientes escolares (de 7 a 9 años) y 84% (21) correspondió a adolescentes (10-17 años).

Grafica 2: Distribución de pacientes con ERC por grupo de edad.



El tipo de manejo sustitutivo fue 56% (14) de los cuales se encuentra con hemodiálisis y 44% (11) con diálisis peritoneal (véase grafica 3)

Grafica 3: Distribución de pacientes de acuerdo a tipo de manejo sustitutivo.



La causa del daño renal en estos pacientes predomina en primer lugar etiología no determinada con 58%, le siguen las uropatía y glomerulopatías con 20%, los principales diagnósticos encontrados se observan en la tabla 1.

Tabla 1: Etiología de la enfermedad renal crónica en niños con manejo sustitutivo

Etiología no determinada 58% (15)		
Uropatías 20% (5)	Vejiga neurogénica	2
	Reflujo vesicoureteral	1
	Displasia renal	1
	Valvas de uretra posterior	1
Glomerulopatías 20% (5)	Síndrome nefrótico	2
	Nefritis lúpica	1
	Granulomatosis con poliangeítis	1
	SHU atípico	1

Del total de pacientes, 52% de los niños con ERC y manejo dialítico no acuden de manera regular, esto es, 44.8% (6) de los pacientes en hemodiálisis y 45.4% de los pacientes en diálisis peritoneal.

Mediante CDI, la prevalencia de depresión fue del 20% (5) de los pacientes, similar a lo encontrado al momento de realizar la base de datos, refiriéndose que 76% (19) de los pacientes ya contaban con una valoración por especialidad de paidopsiquiatría, y de estos, 24% (6) pacientes ya estaban diagnosticados con un trastorno depresivo. A lo expuesto anteriormente, sin embargo, solo 3 pacientes que cuentan con trastorno de síndrome depresivo por CDI tenían el diagnóstico previo realizado por paidopsiquiatría.

Las principales variables encontradas en niños con síndrome depresivo se resumen en la tabla 2. En donde podemos observar que de acuerdo a CDI que presento trastorno depresivo fueron 60% mujeres y 40% hombres, todos se encuentran en periodo de adolescencia, y de igual manera llama la atención el grado de ausentismo escolar.

Tabla 2: Variables demográficas de síndrome depresivo en ERC y manejo sustitutivo.

Trastorno depresivo	
Sexo	
Hombre	40% (2)
Mujer	60% (3)
Edad	
11 años	40% (2)
12 años	20% (1)
13 años	20% (1)
14 años	20% (1)
Escolaridad	
No acude	60% (3)
Secundaria	40% (2)
Manejo sustitutivo	
Hemodiálisis	40% (2)
Diálisis peritoneal	60% (3)

El diagnóstico de trastorno depresivo fue relativamente mayor en el grupo de diálisis peritoneal, con un 60% (3) de pacientes y 40% (2) de los pacientes en hemodiálisis.

En cuanto a los síntomas que mayor prevalecieron entre los pacientes con trastorno depresivo se expresan a continuación en la tabla 3:

Tabla 3: Síntomas encontrados en pacientes con ERC y trastorno depresivo.

Item	Frecuencia	%
“Estoy triste siempre”	5	100
“Me siento solo siempre”	3	60
“Las cosas me preocupan siempre”	2	40
“Soy feo”	2	40
“Siempre me preocupa el dolor y la enfermedad”	2	40
“Nunca podré ser tan bueno como otros niños”	2	40
“Nadie me quiere”	2	40
“Todas las cosas son culpa mía”	1	20
“Tengo ganas de llorar todos los días”	1	20
“Estoy cansado muchos días”	1	20
“La mayoría de los días no tengo ganas de comer”	1	20
“Nunca hago lo que me dicen”	1	20
“Me peleo siempre”	1	20

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN:

Al igual que lo encontrado en la bibliografía, encontramos que la prevalencia de ERC es en frecuencia mayor en pacientes varones. Por ejemplo, en el estudio REPIR II, por ejemplo, la prevalencia de ERC en pacientes masculinos fue de 63.3% vs 56% del presente estudio.

Si bien, la edad promedio de los pacientes en nuestro centro hospitalario fue de 11.6 años de edad, el hecho de que se carece de un registro de pacientes con ERC en México, y la variabilidad en la edad de presentación, se desconoce el número preciso de pacientes en cualquiera de sus estadios, los grupos de edad, por lo que el presente estudio se suma a los esfuerzos de establecer los aspectos clínico y epidemiológicos de la enfermedad.

En nuestro estudio, las uropatías se encontraron en igual frecuencia a las glomerulopatías (20%), y aunque es sabido que las anomalías estructurales son la causa de más de la mitad de los casos de ERC en la infancia (57% en datos REPIR II), una parte importante de pacientes se encuentra sin una etiología determinada, muy probablemente sea debido a una búsqueda tardía de atención médica, en la que la mayor parte de las veces sin posibilidad de realizar estudio de histopatología por pérdida de la masa renal. Así mismo, también hay que tomar en cuenta que muchos de nuestros pacientes salen de nuestros programas de diálisis y hemodiálisis en diferente proporción tras trasplantarse en nuestro centro médico.

Con respecto al estudio ya comentado de Sandoval G (2017) en el cual se refería que se encontraban censados en hemodiálisis 19 pacientes y con diálisis peritoneal 22, vs los 18 y 13 pacientes en dichos programas respectivamente, reflejan el pragmatismo con el que se llevan dichos servicios, favorecidos por la inclusión de estos pacientes a un protocolo de trasplante renal.

Mediante CDI, la prevalencia de depresión fue del 20% (5) de los pacientes, similar a lo encontrado al momento de realizar la base de datos, refiriéndose que 76% (19) de los pacientes ya contaban con una valoración por especialidad de paidopsiquiatría, y de estos, 24% (6) pacientes ya estaban diagnosticados con un trastorno depresivo. A lo expuesto anteriormente, sin embargo, solo 3 pacientes que cuentan con trastorno de síndrome depresivo por CDI tenían el diagnóstico previo realizado por paidopsiquiatría.

La prevalencia de trastorno depresivo encontrada en nuestros pacientes (20%), resulta superior a lo encontrado en niños sanos, la cual como ya se ha comentado antes, se calcula que es de entre el 5%, y de hasta 8% en adolescentes, cumpliéndose también que la prevalencia en este grupo de pacientes suele ser tres veces mayor que la población general. Como lo encontrado por López y sus colegas (2013) que encontraron una 20% de prevalencia de depresión en 5256 pacientes y 13,9% en 9382 pacientes, ambos sometidos a hemodiálisis crónica. Baker (1991) compararon los niños sometidos a hemodiálisis crónica con niños crónicos sin hemodiálisis, encontrando que 10.3% tenían depresión.

La mayor proporción de mujeres encontrada (60%) con trastorno depresivo también esta descrita en la bibliografía, sin embargo, también esta descrito que la gravedad de los síntomas suele ser mayor en el sexo masculino, lo que no se pudo evaluar con el presente estudio y quedaría por analizar a futuro.

BIBLIOGRAFIA

1. National Kidney Foundation. KDOQI clinical practice guidelines for chronic kidney disease: Evaluation, classification, and stratification. *Am J Kidney Dis* 2002;39(2 Suppl (1):S1-266.
2. GBD 2013 Mortality and Causes of Death Collaborators. Global, regional, and national age-sex specific all-cause and cause-specific mortality for 240 causes of death, 1990-2013: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2013. *Lancet*. 2015;385:117–171
3. Schwartz GJ, Haycock GB, Edelmann CM Jr, Spitzer A. A simple estimate of glomerular filtration rate in children derives from body length and plasma creatinina. *Pediatrics*. 1976;58: 259-63.
4. Schwartz GJ, Schneider MF, Maier PS, Moxe-Mims M, Dharnidharka VR, Warady BA, et al. Improved equation estimating GFR in children with chronic kidney disease using an immunonephelometric
5. United States Renal Data System. *USRDS 2010 Annual Data Report: Atlas of Chronic Kidney Disease and End-Stage Renal Disease in the United States*. National Institutes of Health; National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases, Bethesda, MD 2010.
6. United States Renal Data System. *USRDS 2013 Annual Data Report: Atlas of Chronic Kidney Disease and End-Stage Renal Disease in the United States*. National Institutes of Health; National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases, Bethesda, MD 2013.
7. Mendez A. Epidemiología de la insuficiencia renal crónica en México. *JKidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO) CKD Work Group. KDIGO 2012 Clinical Practice Guideline for the Evaluation and Management of Chronic Kidney Disease*. *Kidney inter., Suppl.* 2013;3: 1–150.

8. Fraga GM, Huertes B. Evaluación básica de la función renal en Pediatría. *Protoc diagn ter pediatr.* 2014;1:21-35.
9. Segura S, Posada S, Ospina, ML, Ospina HA. Estandarización del Inventario CDI en niños y adolescente entre 12 y 17 años de edad, del Municipio de Sabaneta del Departamento de Antioquia-Colombia. *International Journal of Psychological Research.* 2010;3(2):63-73.
10. Alonso A, Fijo J. Hemodiálisis pediátrica. *Protoc diagn ter pediatr.* 2014;1:403-20.
11. Miranda I, Laborín JF, Chavez AM, Sandoval SA, Torres NY Soto. Propiedades psicométricas del CDI en una muestra no clínica de niños de la ciudad de Hermosillo, México. *Psicología y Salud*, Vol. 26, Núm. 2: 273-282, julio-diciembre de 2016.
12. Kaspar RB, Bunchman TE. A Review of Pediatric Chronic Kidney Disease. *Blood Purif* 2016;41:211–217.
13. Kogon AJ, Matheson MB, Flynn JT, Gerson AC, Warady BA, Furth SL, Stephen R. Hooper SR. Depressive Symptoms in Children with Chronic Kidney Disease. *J Pediatr.* 2015.
14. Sun S, Shanshan Wang S. The Children's Depression Inventory in Worldwide Child Development Research: A Reliability Generalization Study. *J Child Fam Stud*, 2014.
15. Kogon AJ, Matheson MB, Flynn JT, Gerson AC, Warady BA, Furth SL, Hooper SR. Depressive symptoms in children with chronic kidney disease. *J Pediatr.* 2016 January; 168: 164–70.
16. Kovacs M. *Children's Depression Inventory (CDI)*. New York: Multi-health Systems, Inc. 1992.

17. Aparicio C, Fernández A, Garrido G, Luque A, Izquierdo E. Influencia de la situación clínica en la calidad de vida relacionada con la salud de los pacientes pediátricos con enfermedad renal crónica. *Nefrologia* 2013;33(1):61-9.
18. Kiliş K, Medyńska A, Adamczak P, Bałasz I, Grenda R, Kluska A, et al. Anxiety in Children and Adolescents with Chronic Kidney Disease – Multicenter National Study Results. *Kidney Blood Press Res* 2013;37:579-587.
19. OMS Disponible en: <http://www.who.int/topics/depression/es/>
20. Massengill SF, Ferris M. Chronic kidney disease in children and adolescents. *Pediatrics in Review*. 2014;35(1):16-29.
21. Reed GM, Mendonza CJ, Esparza SS, Maj M. The wpa-who Global Survey of Psychiatrists' Attitudes Towards Mental Disorders Classification. *World Psychiatry*. 2011;10(2):118-131.
22. Vasilopoulou C, Bourtsi E, Giaple S, Koutelekos I, Theofilou P, Polikandrioti M. The Impact of Anxiety and Depression on the Quality of Life of Hemodialysis Patients. *Global Journal of Health Science*. 2016;8(1):45-55.
23. Sandoval GG. Aspectos clínicos y epidemiológicos en niños con enfermedad renal crónica de la UMAE Hospital de pediatría de centro médico nacional de occidente. (Tesis de postgrado). Mexico: Instituto Mexicano del seguro Social; 2017.
24. Staples A, LeBlond R, Watkins S, Wong C, Brandt J. Validation of the revised Schwartz estimating equation in a predominantly non-CKD population. *Pediatr Nephrol*. 2010 Nov;25(11):2321-6.
25. Hernández C, Melgosa M. Enfermedad renal crónica en la infancia. Diagnóstico y tratamiento. *Protoc diagn ter pediatr*. 2014;1:385-401.

ANEXO 1. CLASIFICACIÓN DE LOS TRASTORNOS MENTALES DE LA OMS PARA ATENCIÓN PRIMARIA (CIE-10)

Síntomas necesarios para el diagnóstico de trastorno depresivo:

A. Ausencia de episodios maníacos previos.

B. Presencia de al menos tres de una lista de cinco síntomas depresivos y unos pocos síntomas ansiosos, provocando un malestar o una disfunción significativos y dando lugar a alteración

es funcionales con una duración de al menos dos semanas. La letra "S" indica que se trata de una pregunta selectiva, si ambas respuestas son negativas, no hace falta preguntar las demás.

- Estado de ánimo deprimido persistente (S)
- Marcada disminución del interés o placer (S)

- Sentimientos de inutilidad o de culpa
- Confianza baja en uno mismo
- Ideación recurrente de muerte o suicidio

C. Presentan pocos síntomas de ansiedad y son los siguientes:

- Sentirse nervioso, ansioso o al límite (S)
 - Incapacidad para controlar las propias preocupaciones (S)
- Tener problemas para relajarse
 - Sentirse tan inquieto que resulta difícil quedarse quieto y
 - Sentir miedo de que algo terrible pueda suceder

Síntomas asociados: Sueño y apetito alterados, agitación o enlentecimiento del movimiento o del habla, fatiga, irritabilidad, variación diurna del estado de ánimo, despertar precoz, disminución de la autoestima y de la confianza en sí mismo, visión sombría y pesimista del futuro.

ANEXO 2. HOJA DE RECOLECCION DE DATOS

Folio: _____

Instrucciones: Para ser contestado por el padre o familiar responsable. Si tiene alguna duda pregunte al médico que le aplica la encuesta para orientarle.

Nombre del niño: _____ Edad: _____ Sexo: M _ F _
Lugar de origen: _____ Curso escolar _____
Fecha de aplicación: _____ Numero de teléfono: _____
Tiempo de diagnostico de enfermedad renal crónica: _____
Ultimo ingreso hospitalario: _____

Tipo de tratamiento dialítico:
Peritoneal con recambios manuales ()
Peritoneal con maquina o cicladora ()
Hemodiálisis ()

Años de tratamiento con diálisis: _____
Ultimo cambio de modalidad: _____

¿En el ultimo año ha llevado al niño por algún trastorno en su estado de animo con un especialista (psiquiatra o psicólogo)? _____

¿Actualmente se le ha dicho si el niño tiene diagnostico de algún trastorno en su estado de animo, tipo depresión?: _____

¿De responder que si, desde cuando se hizo el diagnostico? _____

¿Lleva algún tratamiento para un trastorno en su estado de ánimo (Depresión)? Especifique:

ANEXO 3. ENCUESTA CDI (CHILDREN'S DEPRESSION INVENTORY) Folio: _____

Instrucciones: MARCAR CON UNA "X" LA ALTERNATIVA QUE MÁS LO IDENTIFIQUE:

1	Estoy triste de vez en cuando ____ Estoy triste muchas veces. ____ Estoy triste siempre. ____
2	Nunca me saldrá nada bien. ____ No estoy seguro de si las cosas me saldrán bien. ____ Las cosas me saldrán bien. ____
3	Hago bien la mayoría de las cosas. ____ Hago mal muchas cosas. ____ Todo lo hago mal. ____
4	Me divierten muchas cosas. ____ Me divierten algunas cosas. ____ Nada me divierte. ____
5	Soy malo siempre. ____ Soy malo muchas veces. ____ Soy malo algunas veces. ____
6	A veces pienso que me pueden ocurrir cosas malas. ____ Me preocupa que me ocurran cosas malas. ____ Estoy seguro de que me van a ocurrir cosas terribles. ____
7	Me odio. ____ No me gusta como soy. ____ Me gusta como soy. ____
8	Todas las cosas malas son culpa mía. ____ Muchas cosas malas son culpa mía. ____ Generalmente no tengo la culpa de que ocurran cosas malas. ____
9	No pienso en matarme. ____ Pienso en matarme, pero no lo haría. ____ Quiero matarme. ____
10	Tengo ganas de llorar todos los días. ____ Tengo ganas de llorar muchos días. ____ Tengo ganas de llorar de cuando en cuando. ____
11	Las cosas me preocupan siempre. ____ Las cosas me preocupan muchas veces. ____ Las cosas me preocupan de cuando en cuando. ____
12	Me gusta estar con la gente. ____ Muy a menudo no me gusta estar con la gente. ____ No quiero en absoluto estar con la gente.
13	No puedo decidirme. ____ Me cuesta decidirme. ____ Me decido fácilmente. ____
14	Tengo buen aspecto. ____ Hay algunas cosas de mi aspecto que no me gustan. ____ Soy feo. ____
15	Siempre me cuesta ponerme a hacer los deberes. ____ Muchas veces me cuesta ponerme a hacer los deberes. ____ No me cuesta ponerme a hacer los deberes. ____

16	Todas las noches me cuesta dormirme. ____ Muchas noches me cuesta dormirme. ____ Duelmo muy bien. ____
17	Estoy cansado de cuando en cuando. ____ Estoy cansado muchos días. ____ Estoy cansado siempre. ____
18	La mayoría de los días no tengo ganas de comer. ____ Muchos días no tengo ganas de comer. ____ Como muy bien. ____
19	No me preocupa el dolor ni la enfermedad. ____ Muchas veces me preocupa el dolor y la enfermedad. ____ Siempre me preocupa el dolor y la enfermedad. ____
20	Nunca me siento solo. ____ Me siento solo muchas veces. ____ Me siento solo siempre. ____
21	Nunca me divierto en el colegio. ____ Me divierto en el colegio sólo de vez en cuando. ____ Me divierto en el colegio muchas veces. ____
22	Tengo muchos amigos. ____ Tengo algunos amigos, pero me gustaría tener más. ____ No tengo amigos. ____
23	Mi trabajo en el colegio es bueno. ____ Mi trabajo en el colegio no es tan bueno como antes. ____ Llevo muy mal las asignaturas que antes llevaba bien. ____
24	Nunca podré ser tan bueno como otros niños. ____ Si quiero puedo ser tan bueno como otros niños. ____ Soy tan bueno como otros niños. ____
25	Nadie me quiere. ____ No estoy seguro de que alguien me quiera. ____ Estoy seguro de que alguien me quiere. ____
26	Generalmente hago lo que me dicen. ____ Muchas veces no hago lo que me dicen. ____ Nunca hago lo que me dicen. ____
27	Me llevo bien con la gente. ____ Me peleo muchas veces. ____ Me peleo siempre. ____

Interpretación:

Cada ítem responde a una escala tipo Likert donde 0 indica "normalidad", 1 indica "cierta intensidad" y 2 indica la "presencia inequívoca" de un síntoma depresivo. Cuanto mayor es la puntuación, también lo es la intensidad de sintomatología depresiva.

Las respuestas 1, 3, 4, 6, 9, 12, 14, 17, 19, 20, 22, 23, 26, 27 puntúan 0, 1 y 2; mientras que las restantes puntúan 2, 1 y 0.

El punto de corte recomendado para su uso como instrumento de exploración de síntomas se sitúa en 19 puntos que indicaría síntomas depresivos claros, aunque basta con 12 puntos cuando el niño ya presenta problemas psicológicos y está recibiendo atención profesional.

Puntuación: _____

ANEXO 4. CONSENTIMIENTO INFORMADO



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS UNIDAD DE EDUCACIÓN, INVESTIGACIÓN Y POLÍTICAS DE SALUD COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SALUD

CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPACIÓN EN EL PROTOCOLOS DE INVESTIGACIÓN: **“Prevalencia de trastorno depresivo evaluado por CDI en niños con Enfermedad renal crónica terminal en manejo sustitutivo de la UMAE hospital de pediatría CMNO”**

Guadalajara, Jalisco a _____ de _____ del 2018.

JUSTIFICACIÓN Y OBJETIVO DEL ESTUDIO: Se me ha explicado que el presente estudio tiene como finalidad identificar el riesgo que tiene mi hijo para tener un trastorno en su estado de ánimo (depresión) para el cual se le realizarán unas preguntas sobre como se siente mi hijo

Se me ha explicado de manera clara, con palabras entendibles, hasta satisfacer mi deseo de información, el motivo para la realización de este estudio y que la participación de mi hijo será previo asentimiento suyo, e implica lo siguiente con respecto a:

PROCEDIMIENTO: Se me informó que el estudio consiste en un cuestionario con 27 preguntas, que registran el sentir del niño ante situaciones de la vida diaria (por ejemplo: ¿Estoy triste? ¿Me siento solo?, etcétera). Cada una las preguntas tienen tres respuestas posibles, de las cuales mi hijo tendrá que marcar con una “x” la respuesta con la que se sienta mas identificado. Se nos dará un limite de tiempo de 30 minutos, y se me dijo que es posible que pueda ayudar a mi hijo a responder. El puntaje obtenido ayudará al investigador y bajo asesoría de experto especialista, determinar si existe riesgo de que mi hijo tenga algún trastorno en su estado de ánimo.

POSIBLES RIESGOS Y MOLESTIAS: Entiendo que no se hará ninguna intervención de riesgo, las molestias pueden limitarse a la de contestar el cuestionario, producirle incomodidad, enojo, tristeza, sensación de perdida de tiempo.

BENEFICIOS: Por medio de las preguntas se sabrá si mi hijo se encuentra en riesgo de padecer algún problema en su estado de ánimo, que lo haga candidato a ser atendido por un medico especialista experto en este tipo de trastornos (Paidopsiquiatría o psicólogo)

INFORMACIÓN SOBRE RESULTADOS Y ALTERNATIVAS DE TRATAMIENTO: Se me explicó que recibiré información por parte del equipo de investigación sobre los resultados obtenidos, así como las implicaciones que esto pudiera tener en la salud de mi hijo y las

posibilidades de tratamiento.

PRIVACIDAD Y CONFIDENCIALIDAD: Se me informó que mis datos personales y el contenido de las encuestas serán únicamente de dominio del investigador, además de que éstas serán etiquetadas con un numero de folio para poder ser identificadas en una base de datos y garantizar la confidencialidad de mis datos. Además de que serán resguardadas bajo llave por un espacio de tiempo de al menos cinco años como lo establece el comité de ética, al termino de este tiempo se desecharán de manera personal por el investigador a cargo mediante trituradora de papel y posterior disposición en basura común.
identificar a mi hijo.

MANIFIESTO QUE LA PARTICIPACIÓN EN ESTE ESTUDIO ES VOLUNTARIA Y SIN NINGUNA PRESIÓN Y QUE EN CUALQUIER MOMENTO QUE YO LO DECIDA PODRÉ CANCELAR LA PARTICIPACIÓN DE MI HIJO, PUDIENDO O NO EXPRESAR EL MOTIVO.

POR TANTO, YO _____ DOY FE DE QUE MI HIJO HA SIDO INFORMADO ADECUADAMENTE, Y DE QUE ESTA CONSCIENTE DE SU PARTICIPACIÓN. CON SU PREVIO ASENTIMIENTO AUTORIZO () / NO AUTORIZO () QUE SE INCLUYA A MI HIJO EN EL PROTOCOLO DE INVESTIGACIÓN MEDIANTE MI FIRMA EN ESTE CONSENTIMIENTO INFORMADO.

NOMBRE Y FIRMA DE AMBOS PADRES
O REPRESENTANTE LEGAL

DR. JORGE G. MARTIN LOPEZ
INVESTIGADOR

NOMBRE Y FIRMA
TESTIGO

NOMBRE Y FIRMA
TESTIGO

En caso de dudas o aclaraciones relacionadas con el estudio podrá dirigirse con los investigadores responsables: Dr. Jorge Gpe. Martin López, residente de nefrología pediátrica en esta unidad, celular 9991927730; y/o Dr. Juan Carlos Barrera de León, director de educación e investigación en salud del Hospital de Pediatría de la Unidad Médica de Alta Especialidad del Centro Médico Nacional de Occidente, teléfono 3336683000.

En caso de dudas o aclaraciones sobre sus derechos como participante podrá dirigirse al: Comité Local de Ética en Investigación 1302 del IMSS: Avenida Belisario Domínguez No. 735, Colonia Independencia, Guadalajara, Jalisco, CP 44340. Teléfono (33) 36 68 30 00 extensión 32696 y 32697.

En caso de dudas o aclaraciones sobre sus derechos como participante podrá dirigirse a: Comisión de Ética de Investigación de la CNIC del IMSS: Avenida Cuauhtémoc 330 4° piso Bloque "B" de la Unidad de Congresos, Colonia Doctores. México, D.F., CP 06720. Teléfono (55) 56 27 69 00 extensión 21230, Correo electrónico: comision.etica@imss.gob.mx