



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADOS



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
DELEGACION COAHUILA  
H. G. Z. C. U. M. F. No. 18  
TORREON COAHUILA

TESIS

PREDICCION DE GRAVEDAD EN  
ENFERMEDAD RENAL CON DIALISIS EN URGENCIAS DEL H.G.Z. No. 46 DE  
GOMEZ PALACIO DURANGO.

Para obtener el grado de Especialista en Urgencias Médicas presenta

**Alumno**

**Dr. Jesús Alberto Aguilar Urquizo**

Alumno de Tercer Año del Curso de Especialización en Medicina de Urgencias para Médicos  
Generales del IMSS  
Matricula. 99051347  
Email. Jesus\_aguilar73@hotmail.com

**Asesor**

**Dr. Jesús Manuel Silerio Saralegui**

Profesor Titular del Curso de Especialización en Medicina Familiar para Médicos Generales del  
IMSS  
Mat. 99053521  
Email. jesus.silerio@imss.gob.mx

Gómez Palacio, Durango 2015



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**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.



**Dirección de Prestaciones Médicas**  
Unidad de Educación, Investigación y Políticas de Salud  
Coordinación de Investigación en Salud



"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón".

**Dictamen de Autorizado**

Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud 902  
U MED FAMILIAR NUM 43, DURANGO

FECHA 17/02/2015

**DR. JESUS ALBERTO AGUILAR URQUIZO**

**P R E S E N T E**

Tengo el agrado de notificarle, que el protocolo de investigación con título:

**PREDICCIÓN DE GRAVEDAD EN ENFERMEDAD RENAL CON DIALISIS EN URGENCIAS DEL H.G.Z.No. 46 DE GOMEZ PALACIO DURANGO.**

que sometió a consideración de este Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud, de acuerdo con las recomendaciones de sus integrantes y de los revisores, cumple con la calidad metodológica y los requerimientos de Ética y de investigación, por lo que el dictamen es **A U T O R I Z A D O**, con el número de registro institucional:

Núm. de Registro
R-2015-902-2

ATENTAMENTE

  
**DR.(A). RICARDO RAMOS MARTÍNEZ**  
Presidente del Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud No. 902

**IMSS**

SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL

## AGRADECIMIENTO

ADIOS: Quien me acompaña día a día en mi vida y quien ilumino siempre mi camino para continuar adelante aun cuando estaba derrotado, me tendió su mano y me acompañó hasta el final de este proyecto.

A MIS PADRES: Quienes todos los días oran por mi y están al cuidado de mis hijos para yo poder continuar con mis estudios, a ellos que con su silencio dicen mil palabras y siempre están incondicionales para tender su mano. Muchas gracias padres.

A TI ALICIA (f): Mi compañera mi esposa que juntos iniciamos esto con gran ilusión y esperanza, hoy concluyo esto sin ti, Dios así lo dispuso, Dios te necesitaba más que nosotros.

A MIS HIJOS, PAOLA Y SEBASTIAN: A quienes amo y dedico todos mis días de trabajo, que a pesar de ser muy pequeños me han dado muestras de su fortaleza lo que me motiva a seguir luchando todos los días y a seguir adelante.

A MIS HERMANOS. Por sus muestras de amor, cariño, por su comprensión a mí y a los míos y sobre todo su cooperación para que yo siga adelante.

A mis Maestros: A quienes agradezco de todo corazón su comprensión, su apoyo, su tiempo para generara en mi un cambio siempre en busca de la verdad y dejando una semilla para continuar superándome día con día.

A mi Asesor y amigo Dr. Jesús Manuel Silerio Saralegui, quien ha dedicado su tiempo incondicionalmente para que esta trabajo se concluya, muchas gracias por todo tu tiempo y sobre todo sus consejos.

A mis Amigos y asesores Dr. Fernando Torres y Dra. Maria del Socorro Duran por su colaboración en este proyecto, muchas gracias.

### **COMITÉ REVISOR**

Este trabajo está basado en el protocolo revisado y aprobado por el Comité Local de Investigación N° 902, de la Unidad de Medicina Familiar N° 43, Gomez Palacio, Durango, con número de registro R-2015-902-2,, llevando por título: **PREDICCIÓN DE GRAVEDAD EN ENFERMEDAD RENAL CON DIALISIS EN URGENCIAS DEL H.G.Z. No. 46 DE GOMEZ PALACIO DURANGO.**

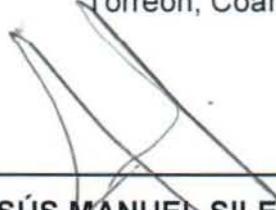


---

**DR. JESUS ALBERTO AGUILAR URQUIZO**

**Tesista**

Alumno de Tercer Año del Curso de Especialización en Medicina de Urgencias del Hospital General de Zona con Medicina Familiar N°18,  
Torreón, Coahuila



---

**DR. JESÚS MANUEL SILERIO SARALEGUI**

**Investigador Asociado**

Profesor titular del curso de Especialización en Medicina Familiar del Hospital General de Zona con Medicina Familiar N°16,  
Torreón, Coahuila

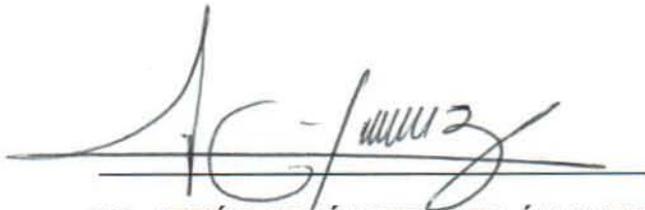
**AUTORIDADES**



---

**DR. ANTONIO URBINA ZEGLEN**

Director Médico del Hospital General de Zona con Medicina Familiar N°18,  
Torreón, Coahuila



**DR. JESÚS JOSÉ MORALES ÁLVAREZ**

Coordinado Clínico de Educación e Investigación en Salud del Hospital General de  
Zona con Medicina Familiar N°18, Torreón, Coahuila



**DR. JORGE MARTINEZ VALLE**

Profesor titular del curso de Especialización en Medicina de Urgencias del Hospital  
General de Zona con Medicina Familiar N°18, Torreón, Coahuila

## INDICE

<b>RESUMEN</b>	<b>PAG. 2</b>
<b>INTRODUCCION</b>	<b>PAG. 3</b>
1. Definición de Enfermedad Renal Crónica	PAG. 3
2. Epidemiología de ERC	PAG. 3
3. Causas de ERC	PAG. 4
4. Clasificación de ERC	PAG. 4
5. Diagnostico de ERC	PAG. 5
6. Tratamiento de ERC	PAG. 6
7. Diálisis Peritoneal	PAG. 6
8. Organización de Servicio de Urgencias	PAG. 7
<b>Justificación</b>	<b>PAG. 11</b>
<b>Problema</b>	<b>PAG. 12</b>
<b>Objetivos</b>	<b>PAG. 13</b>
<b>Hipótesis</b>	<b>PAG. 14</b>
<b>Material y Métodos</b>	<b>PAG. 15</b>
<b>Resultados</b>	<b>PAG. 16</b>
<b>Discusión.</b>	<b>PAG. 21</b>
<b>Conclusiones.</b>	<b>PAG. 22</b>
<b>Bibliografía</b>	<b>PAG. 23</b>
<b>Anexos</b>	<b>PAG. 26</b>

## RESUMEN

### **PREDICCIÓN DE GRAVEDAD EN ENFERMEDAD RENAL CON DIALISIS EN URGENCIAS DEL H.G.Z. No. 46 DE GOMEZ PALACIO DURANGO.**

Alumno: Dr. Jesús Alberto Aguilar Urquiza. Alumno de Tercer Año del Curso de Especialización en Medicina de Urgencias para Médicos Generales del IMSS. Matrícula. 99051347. Email. Jesus\_aguilar73@hotmail.com  
Asesor: Dr. Jesús Manuel Silerio Saralegui. Profesor Titular del Curso de Especialización en Medicina Familiar para Médicos Generales del IMSS Matrícula. 99053521 Email. jesus.silerio@imss.gob.mx

**INTRODUCCION.** Los sistemas predictivos en la atención a pacientes graves y críticos en el servicio de urgencias permiten estratificar a pacientes, y definir mejor la utilización de recursos. En la década de los 90's se evidenció que la mortalidad de los pacientes que recibían diálisis era elevada y que se debía fundamentalmente a las comorbilidades y complicaciones de la enfermedad renal.

**OBJETIVO.** Determinar la Frecuencia de Predicción de Gravedad en pacientes con Enfermedad Renal Crónica en Diálisis Peritoneal en el servicio de Urgencias del HGZ No 46 de la Ciudad de Gomez Palacio Durango.

**MATERIAL Y METODOS.** Es un estudio Descriptivo, retrospectivo y transversal. Se realizó en el HGZ/UMF No. 46 de la ciudad de Gomez Palacio Durango. El universo está constituido por expedientes de pacientes en el programa de diálisis atendidos en el periodo del 01 de Enero al 30 de Noviembre del 2014. La recolección de los datos será durante el mes de febrero del 2015. Se tomó una muestra de 69 pacientes de dichos expedientes que cumplieron con los requisitos de selección. Se estudió la variable Frecuencia de Predictor de Gravedad, la cual se utilizó la escala de Apache II.

**RESULTADOS.** La Frecuencia de Predicción de Gravedad en pacientes con Enfermedad Renal Crónica en Diálisis Peritoneal del HGZ No 46 de la Ciudad de Gómez Palacio Durango en su servicio de Urgencias fue de 23 pacientes (33%) con 16 puntos con una mortalidad del 25%, 23 pacientes (33%) con 26 puntos con una mortalidad del 55 %, 15 pacientes (22%) con más de 34 puntos con una mortalidad del 85% y de 8 pacientes (4%) con 4 puntos con una mortalidad del 4%.

**DISCUSION.** El 88% de la muestra tiene una Predicción de Gravedad en un rango de mortalidad que va del 25% hasta el 85%, por lo que lo consideramos de suma importancia y de tomar en cuenta para la toma de decisiones. Son pacientes que obligan al personal de salud en tener un alto nivel de conocimientos y recurso al momento de tratarlos.

**CONCLUSIONES.** Proponemos que en base a los datos anteriores se sustente la creación de un área especial en el servicio de urgencias que atienda de forma oportuna y veraz a estos pacientes, pues se ha demostrado que presentan una alta predicción de gravedad.

## **INTRODUCCION**

La Enfermedad Renal Crónica (ERC) constituye actualmente un problema de salud pública a nivel mundial. La incidencia y prevalencia de la misma han aumentado en las últimas 3 décadas, así como los costos derivados del tratamiento.

La ERC es más prevalente en estadios más precoces, en los que se sigue presentando un mal pronóstico tanto como el riesgo aumentado de fallecimiento precoz de causas cardiovasculares, como por riesgo de progresión a la necesidad de tratamiento renal sustitutivo y consume una parte considerable de los recursos en todo el sistema de salud por ello se debe cambiar la práctica asistencial tradicional ya que además de la sobrecarga numérica, el cuidado demandado por el paciente con Enfermedad Renal es cada vez más complejo y consumidor de tiempo.

Una vez que la diálisis en la década de los 60s se convirtió en una opción terapéutica para los pacientes con insuficiencia renal crónica terminal, en la década de los 80s, se hizo evidente que la morbilidad y mortalidad que es elevada en estos pacientes. Actualmente la ERC afecta al 13.5-15.8% de la población general

### **Enfermedad Renal Crónica**

Se define como la disminución de la función renal, expresada por una TFG menor de  $60 \text{ mL/min/1.73m}^2\text{SC}$  o como la presencia de daño renal durante más de 3 meses, manifestada en forma directa por alteraciones histológicas en la biopsia renal como albumina o proteinuria, alteraciones en el sedimento urinario o alteraciones en pruebas de imagen (1-2-3-4-5-10-11-23)

### **Epidemiología de Enfermedad Renal Crónica**

La ERC constituye un importante problema de salud, Japón y Estados Unidos muestran las tasas más altas con más de 1500 pacientes por millón de habitantes.

En Latinoamérica la mediana es de 170 pacientes por cada millón de habitantes, con un aumento anual de 10%, según la Sociedad Latinoamericana de Nefrología e Hipertensión, mientras que la población general apenas crece 1.5%.

En México la importancia de la ERC está debidamente demostrada con el gran número de pacientes que la padecen o el alto costo que genera su tratamiento al sistema nacional de salud, sino también en la marcada disminución en la calidad de vida de los pacientes al igual que sus elevadas morbilidad y mortalidad.

Los datos disponibles han demostrado que nuestro país tiene una prevalencia de enfermedad renal crónica similar a la de los países desarrollados, en México la tasa de pacientes tratados con diálisis peritoneal es una de las más elevadas, con una tasa de 275 por cada millón de habitantes (6-7-8-9).

### **Causas de Enfermedad Renal Crónica**

La edad avanzada, hipertensión arterial, diabetes mellitus pielonefritis de repetición, litiasis urinaria, enfermedad obstructiva de las vías urinarias bajas, uso de fármacos nefrotóxicos historia familiar de ERC, reducción de masa renal, bajo peso al nacer, enfermedades autoinmunes y sistémicas, razas afroamericana y otras minoritarias en EE.UU. y bajo nivel educativo o social (10-11).

### **Clasificación de Enfermedad Renal Crónica**

Se reconocen cinco estadios de ERC y se aplica el término de insuficiencia renal cuando el filtrado glomerular es menor de  $60\text{ml}/\text{min}/1,73\text{m}^2$

<b>ESTADIO</b>	<b>DESCRIPCION</b>	<b>FG (ml/min/1,73m<sup>2</sup>)</b>
<b>I</b>	Daño renal con FG normal	>90
<b>II</b>	Daño Renal con FG ligeramente disminuido	60-89
<b>III</b>	FG moderadamente disminuido	30-59

IV	FG Gravemente disminuido	15-29
V	Falla Renal	<15 o DIÁLISIS

(10-11)

### Diagnóstico de Enfermedad Renal Crónica

Disminución de la función renal, expresada por una Tasa de Filtración Glomerular menor a 60ml/min/1,73m<sup>2</sup>

Alteraciones histológicas en la biopsia renal

Alteración de marcadores renales como albuminuria (índice albúmina/creatinina mayor de 30 mg/g), proteinuria, elevación de urea y creatinina

Pruebas de imagenología alteradas (1-2-3-4-10-11)

### Tratamiento de Enfermedad Renal Crónica

El Tratamiento de ERC según la etapa en que se encuentre el paciente, incluye:

- Terapia específica, basada en el diagnóstico
- Evaluación y manejo de condiciones comórbidas
- Aminorar la pérdida de función renal
- Prevención y tratamiento de enfermedad cardiovascular
- Prevención y tratamiento de complicaciones de la función renal reducida
- Preparar para terapias de sustitución renal
- Reemplazo de la función renal por diálisis o trasplante (12).

El manejo terapéutico de los pacientes con ERC en estadios 1, 2 y 3 debe tener doble objetivo.

Por un lado, prevenir o diferenciar la progresión de la insuficiencia renal.

Por otro, minimizar la morbi-mortalidad precoz relacionada con la patología vascular. El segundo objetivo puede ser más importante cuantitativamente por que los factores de riesgo para la ERC y la ECV son comunes y actúan de modo sinérgico, las medidas terapéuticas reconocidas como cardioprotectoras (utilización de agentes antihipertensivos, bloqueantes del sistema renina-angiotensina, betabloqueantes, estatinas y antiagregentes plaquetarios) son también reno protectoras (10-11-12).

En estadio 5 está indicado diálisis peritoneal o hemodiálisis (12)

### **Diálisis Peritoneal**

La diálisis es un procedimiento que utiliza la cavidad peritoneal como filtro y sustituye en parte la función de los riñones, y permite la supervivencia de los pacientes con insuficiencia renal crónica (IRC) (24, 25, 26,27)

Es el proceso por el cual existe paso de solutos de un compartimiento de mayor concentración a uno de menor concentración es decir con gradientes de concentración a través de una membrana semipermeable; en el caso específico de la diálisis peritoneal la membrana es el peritoneo del enfermo. El intercambio de solutos se realiza a través de dos procesos físicos, la difusión y la convección (14).

El tratamiento sustitutivo renal se efectúa cuando la filtración glomerular es menor o igual a  $15\text{mL}/\text{min}/1,73\text{m}^2$ , lo que suele coincidir con una creatinina plasmática de 12-15mg/dl junto con sintomatología urémica.

Existen dos modalidades de tratamiento sustitutivo de la función renal: La Hemodiálisis y la Diálisis peritoneal.

Hemodiálisis es una técnica de depuración extracorpórea que utiliza un sistema de tubos y un filtro que actúa como un riñón artificial.

A su vez la Diálisis Peritoneal se divide en dos grandes tipos:

La Diálisis Peritoneal Continua Ambulatoria (DPCA) y la Diálisis Peritoneal Automática (DPA), esta última con diferentes modalidades como son: la diálisis peritoneal continua cíclica (DPCC), la diálisis peritoneal ambulatoria diurna (DPAD) la diálisis peritoneal intermitente (DPI), la diálisis peritoneal intermitente nocturna (DPIN), y la diálisis peritoneal intermitente tidal (DPIT) (13-14 -27).

### **Organización del servicio de Urgencias**

La función de las unidades de observación de urgencias han sido, teóricamente, definidas con claridad: tratamientos cortos de pacientes pendientes de resolución de su patología y /o seguimiento de la evolución a corto plazo y / o establecimiento del diagnóstico, en general con una estancia inferior a 24 horas.

En la práctica se tratan pacientes agudos hasta su estabilización, se realizan tratamientos intensivos cuando las unidades de referencia no disponen de cama libres, e incluso se utilizan como área de ingreso cuando el hospital está lleno (15).

La aplicación de metodologías cuantitativas que permitan evaluar y facilitar las actividades médicas debe incorporarse también a las Unidades de Observación de Urgencias, para evaluar la gravedad de los pacientes con independencia de su diagnóstico (15).

Los sistemas predictivos en la atención a pacientes graves y críticos permiten estratificar a pacientes basados en una evaluación objetiva de la gravedad de la enfermedad, determinar el pronóstico evaluar los protocolos de tratamientos, definir mejor la utilización de los recursos, comparar unidades entre sí, medir su desarrollo y la calidad de la atención médica; siendo los determinantes de estos modelos la supervivencia y la mortalidad estas escalas pueden dividirse en anatómicas y fisiológicas. los sistemas de puntaje anatómico comprenden la extensión de las lesiones mientras que las fisiológicas evalúan el impacto de la lesión en la función (16-17-18-19).

Acute Physiology and Chronic Health Evaluation II (APACHE II), introducido por Knaus y colaboradores en 1985, este sistema identifica variables clínicas y

fisiológicas desde el primer día de ingreso y los antecedentes del paciente, y de acuerdo al puntaje asignado predice una probabilidad de muerte (16-17-18-19)

El APACHE II utiliza 12 parámetros, con la finalidad de obtener un índice que refleje el nivel de los servicios recibidos. Así pues, para calcular el score se suman a las 12 variables fisiológicas, la puntuación obtenida por edad y aquella obtenida por enfermedad crónica, como se puede observar en el siguiente recuadro:

Variables	Rango	Elevado				Rango	Bajo		
	+4	+3	+2	+1	0	+1	+2	+3	+4
T°	>41	39-40.9		38,5 - 38,9	36- 35,9	34- 35,9	32- 33,9	30- 31, 9	<29, 9
PAM	>160	130-159	110- 129		70- 109		50-69		<49
FC	>180	140-179	110- 139		70- 109		55-69	40- 54	<39
FR	>50	35-49		25- 34	12- 24	10-11	6-9		<5
Oxigenación	elegir	A ó B							
A=FiO <sub>2</sub> >0.5	>500	350-499	200- 349		<20 0				
B=FiO <sub>2</sub> <0,5					>70	61-70		55- 60	<55
**Ph ARTERIAL	>7,7	7.6-7.59		7,5- 7,49	7,33 - 7,49		7,25- 7,32	7,1 5- 7,2 4	<7,1 5
**HCO <sub>3</sub>	>52	41-51,9		32- 40,9	22- 31,9		18- 21,9	15- 17, 9	<15

Na+sérico	>180	160-179	155-159	150-154	130-149		120-129	111-119	<110
K+sérico	>7	6-6,9		5,5-5,9	3,5-5,4	3-3,4	2,5-2,9		<2,5
**Creatinina sérica	>3,5	2-3,4	1,5-1,9		0,6-1,4		<0,6		
Hematocrito %	>60		50-59,9	46-49,9	30-45,9		20-29,9		<20
Leucocitos	>40		20-39,9	15-19,9	3-14,9		1-2,9		<1
Escala	de	Glasgow	de	3	A	15	Puntos		
B= Edad	<44=0	45-54=2	55-64=3	65-74=5	>75=6				
C=Enfermedad crónica	2 puntos	Pos cirugía electiva							
	5 puntos	Pos cirugía urgente	O no	Quirúrgicos					
Puntuación		APACHE II		Su ma de	A	+	B	+	C
PUNTUACION	0-4	5-9	10-14	15-19	20-24	25-29	30-34	>34	
MORTALIDAD %	4	8	15	25	40	55	75	85	

El abordaje del paciente con ERC debe ir más allá de la coordinación entre médicos de atención primaria y nefrólogos. La creación de unidades multidisciplinarias en que se abordan los diferentes aspectos del tratamiento de estos pacientes tiene muchas ventajas. Diversos estudios han evaluado la utilidad y coste-efectividad de estas unidades multidisciplinarias y que incluyen nefrólogo, enfermera nefróloga, dietista, y trabajo social (5-21-22).

El uso del sistema de puntuación APACHE II ha demostrado que puede ser de utilidad para el médico urgenciólogo en la toma de decisiones en el servicio de urgencias (15)

El uso de la puntuación APACHE II, determinada en el momento de inicio de la diálisis para los pacientes con IRA es un predictor estadísticamente significativo de la supervivencia y la recuperación de la función renal del paciente. El uso de la puntuación APACHE II medido en el momento de la iniciación de diálisis, especialmente cuando se modifica por la presencia o ausencia de oliguria, debe ayudar en la predicción de resultados en la evaluación de las intervenciones para los pacientes con IRA. (33)

## JUSTIFICACIÓN

En Latinoamérica la mediana es de 170 pacientes por cada millón de habitantes, con un aumento anual de 10%, según la Sociedad Latinoamericana de Nefrología e Hipertensión, mientras que la población general apenas crece 1.5%. Los datos disponibles han demostrado que nuestro país tiene una prevalencia de enfermedad renal crónica similar a la de los países desarrollados, en México la tasa de pacientes tratados con diálisis peritoneal es una de las más elevadas, con una tasa de 275 por cada millón de habitantes

En México al igual que en otros países emergentes y en la mayoría de los países desarrollados la prevalencia de las enfermedades crónicas no transmisibles o también denominadas enfermedades crónicas esenciales del adulto tales como enfermedad renal crónica en diálisis peritoneal han demostrado un crecimiento exponencial en las últimas dos décadas, llegando a superar la prevalencia de las enfermedades transmisibles en el adulto. Los sistemas predictivos en la atención a pacientes graves y críticos en el servicio de urgencias permite estratificar a pacientes, basados en una evaluación objetiva de la gravedad de la enfermedad, determinar el pronóstico, evaluar los protocolos de tratamiento, definir mejor la utilización de recursos, por ello la escala APACHE II es un buen predictor de supervivencia y mortalidad mediante la identificación de variables clínica y fisiológica desde el ingreso del paciente al servicio de urgencias.

Es por ello que la creación de unidades multidisciplinarias en que se abordan los diferentes aspectos del tratamiento incluyendo las descompensaciones agudas de estos pacientes tiene muchas ventajas. Ya que se ha demostrado la utilidad y coste-efectividad de estas unidades multidisciplinarias situación que en esta unidad médica sería de gran trascendencia por su alta tasa de consulta de pacientes con enfermedad renal en diálisis peritoneal

**PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.**

¿Cuál es la Frecuencia de Predicción de Gravedad en pacientes con Enfermedad Renal Crónica en Diálisis Peritoneal del HGZ No 46 de la Ciudad de Gomez Palacio Durango?

**OBJETIVO GENERAL DEL ESTUDIO:**

Determinar la Frecuencia de Predicción de Gravedad en pacientes con Enfermedad Renal Crónica en Diálisis Peritoneal del HGZ No 46 de la Ciudad de Gómez Palacio Durango.

**HIPÓTESIS.**

Por ser un estudio descriptivo no es posible formular una Hipótesis.

## MATERIAL Y MÉTODO

Se realizó un estudio descriptivo, retrospectivo y transversal. Se realizó este estudio en el Hospital General de Zona No 46 de la Ciudad de Gómez Palacio Durango del 01 de Febrero al 28 del mismo mes del 2015. Se tomaron los expedientes de pacientes del departamento de diálisis atendidos de Enero del 2014 al 30 de Noviembre del 2014. Se utilizó un tipo de muestreo probabilístico en un Universo de población de 160 expedientes, resultando una muestra de 69 pacientes. Se determinaron como criterios de inclusión a pacientes en el programa de Diálisis peritoneal que acudieron al servicio de urgencias a solicitar atención médica en el tiempo establecido, derechohabientes al IMSS y con enfermedad Renal Crónica originada por cualquier patología de fondo. Se excluyeron pacientes con Enfermedad Renal Crónica sin necesidad de Diálisis peritoneal.

En el presente estudio se midió la variable Frecuencia de Predicción de Gravedad de la cual se entiende como el porcentaje de individuos que presentaron una categoría de gravedad y evaluada por la Escala Apache II. La escala de Apache II es una escala que da un resultado de predicción de Gravedad, la puntuación que arroja es en base a ciertas medidas clínicas que determinan a su vez las categorías de mortalidad del paciente. Las categorías son las siguientes: Categoría 1 va de 0-4 puntos y es igual a una mortalidad del 4%; Categoría 2 va de 5-9 puntos y es igual a una mortalidad del 8%; Categoría 3 va de 10-14 puntos y es igual a una mortalidad del 15%; Categoría 4 va de 15-19 puntos y es igual a una mortalidad del 25%; Categoría 5 va de 20-24 puntos y es igual a una mortalidad del 40%; Categoría 6 va de 25-29 puntos y es igual a una mortalidad del 55%; Categoría 7 va de 30-34 puntos y es igual a una mortalidad del 75%; Categoría 8 es mayor a 34 puntos y es igual a una mortalidad del 85%. Se midió además el tipo de Diálisis peritoneal, Manual o Automática, así como el Diagnostico de Ingreso y Diagnostico de Egreso de los pacientes.

Los resultados se analizaron con el paquete estadístico STATA previo llenado de resultados en hoja de Excel. Se aplicarán medidas de tendencia central, tales como media, porcentajes y desviación estándar.

## RESULTADOS

En el presente estudio se capturaron los expedientes de 69 pacientes que cumplieron los criterios de selección establecidos. De los 69 pacientes, 38 fueron mujeres (55%) y 31 hombres (45%). Grafica 1.

Grafica 1. Relación Mujeres y Hombres.



Fuente: Base de Datos

La media de edad de los observados fue de 69 años con una mínima edad de 24 años y la máxima de 80 años.

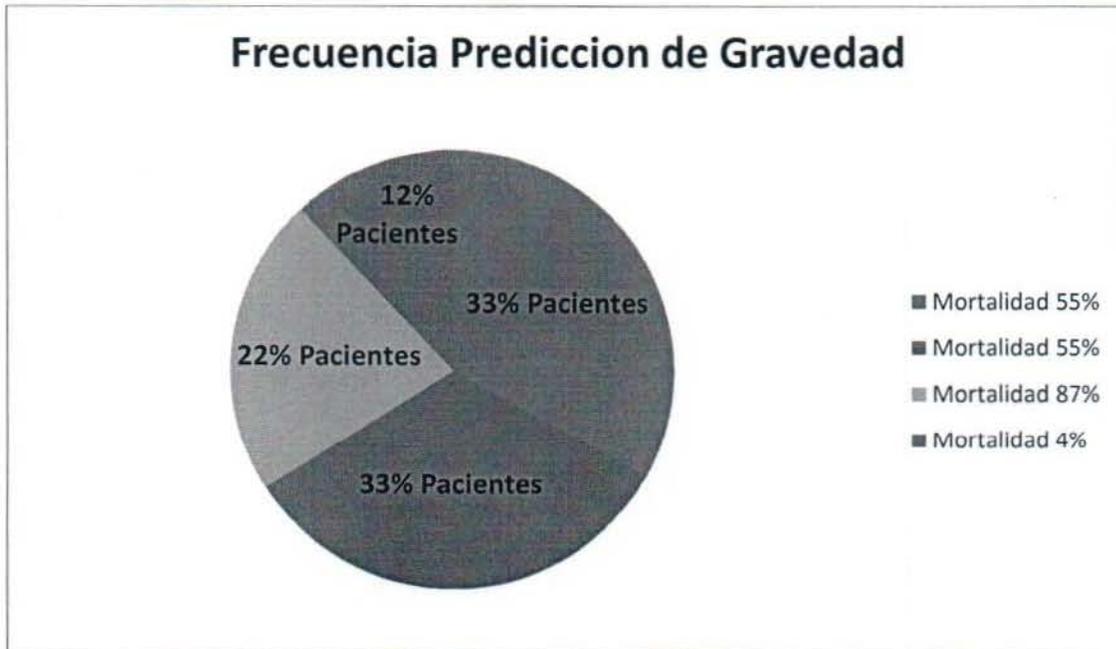
Tabla 1. Edad Media, mínima y máxima de la población.

EDAD MEDIA	EDAD MAXIMA	EDAD MINIMA
69 Años	80 Años	24 Años

Fuente. Base de Datos.

La Frecuencia de Predicción de Gravedad en pacientes con Enfermedad Renal Crónica en Diálisis Peritoneal del HGZ No 46 de la Ciudad de Gómez Palacio Durango en su servicio de Urgencias fue de 23 pacientes (33%) con 16 puntos con una mortalidad del 25%, 23 pacientes (33%) con 26 puntos con una mortalidad del 55 %,15 pacientes (22%) con más de 34 puntos con una mortalidad del 85% y de 8 pacientes (4%) con 4 puntos con una mortalidad del 4 %.

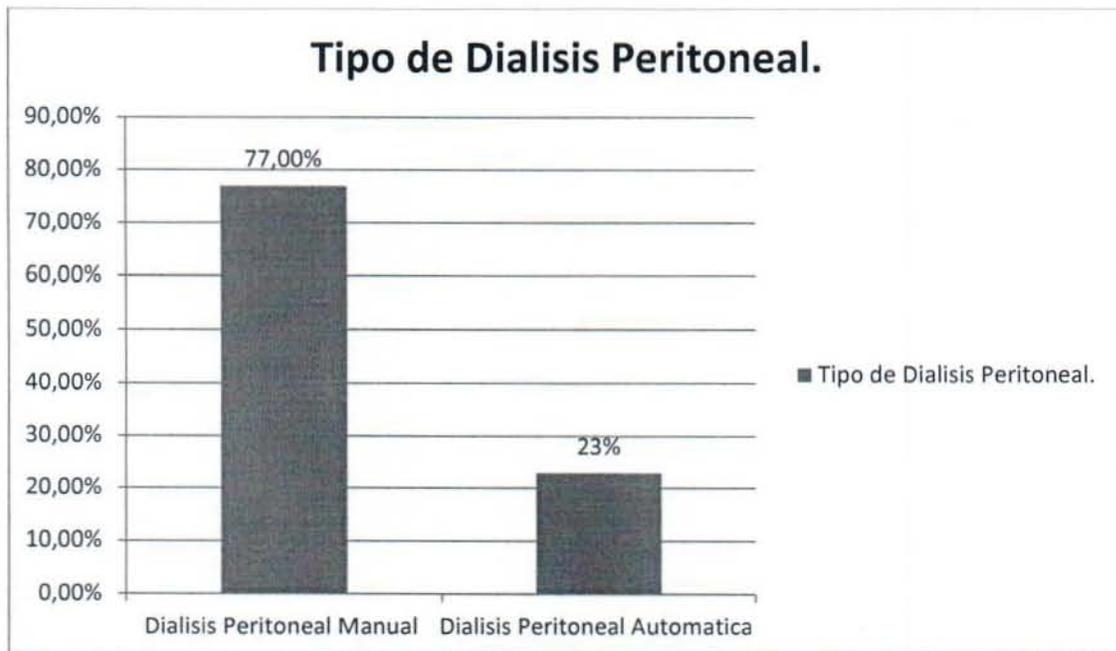
Grafica 2. Frecuencia de Predicción de Gravedad en pacientes con Enfermedad Renal Crónica en Diálisis Peritoneal.



Fuente: Base de Datos

Se aprecia que en la muestra de 69 pacientes el 77% que equivale a 53 pacientes tienen Diálisis peritoneal de forma manual y solo el 23% representado por 16 pacientes tienen modalidad automática. Grafica 3.

**Grafica 3. Tipo de diálisis Peritoneal de los pacientes. Manual o Automática.**



**Fuente: Base de Datos.**

En relación al diagnóstico de ingreso de los pacientes, encontramos que de los 69 pacientes, 44 de ellos (64%) corresponde a descompensación de la Insuficiencia Renal Crónica. Seguido de 18 pacientes (26%) con diagnóstico de Peritonitis. Tabla 2.

Tabla 2. Diagnóstico de Ingreso de los pacientes

Diagnostico	Frecuencia de Pacientes	Porcentajes
Descompensación de la Insuficiencia Renal Crónica	44	64%
Peritonitis	18	26%
GEPI	2	3%
Disfunción de Catéter	2	3%
otros	2	3%
Dolor Abdominal	1	1%
Total	69	100%

Fuente de base de datos.

En relación al diagnóstico de Egreso tenemos que 51 pacientes (73%) se egreso con el diagnóstico de disfunción del catéter. Posteriormente 11 pacientes (17%) tubo el diagnóstico de peritonitis. Tabla 3.

**Tabla 3. Diagnóstico de Egreso de los pacientes.**

Diagnostico	Frecuencia de Pacientes	Porcentajes
Disfunción de Catéter	51	73%
Peritonitis	11	17%
GEPI	2	3%
Insuficiencia Renal Crónica en Diálisis Peritoneal	1	1%
otros	2	3%
Dolor Abdominal	2	3%
Total	69	100%

Fuente de base de datos.

**DISCUSION.**

En el presente estudio demostró que el 88% de la muestra tiene una Predicción de Gravedad en un rango de mortalidad que va del 25% hasta el 85%, por lo que lo consideramos de suma importancia y de tomar en cuenta para la toma de decisiones. Son pacientes que obligan al personal de salud en tener un alto nivel de conocimientos y recurso al momento de tratarlos. Cabe mencionar que este estudio abre puertas a otros más trabajos de investigación que determinen las causas por las cuales llegan estos pacientes a un alto nivel de predicción de gravedad.

Así también destacamos que la mayoría de los pacientes atendidos tiene un tipo de diálisis peritoneal manual hasta de un 77% contra un 23% de diálisis peritoneal automática. Lo anterior nos pudiera hacer pensar que el tipo de diálisis es factor para que los pacientes se compliquen en su estado de enfermedad renal crónica.

Por otro lado el diagnóstico de Ingreso más frecuente que tuvimos fue la descompensación de la insuficiencia renal crónica en un 64% de los pacientes, seguido de la peritonitis en 26% de ellos, por lo que nos hace suponer que faltan estrategias de control para que estos pacientes no se compliquen, tal vez estrategias educativas y de mayor vigilancia por parte de los servicios de medicina familiar y diálisis peritoneal. La observación anterior se apoya con la demostración que a su egreso se diagnosticó como más frecuente la falla del catéter en un 73% de los pacientes, seguido de otro tanto que llegó a la peritonitis hasta en un 17% de los pacientes. Tales observaciones nos hacen pensar que las técnicas en la colocación de los catéteres se llevan a cabo y solo falta el control subsecuente de los mismos catéteres.

## CONCLUSIONES

- El presente estudio arrojó que la Frecuencia de Predicción de Gravedad en pacientes con Enfermedad Renal Crónica en Diálisis Peritoneal del HGZ No 46 de la Ciudad de Gómez Palacio Durango en su servicio de Urgencias fue de 33% con una mortalidad del 25%, 33% con una mortalidad del 55 % y 22% con una mortalidad del 85% de los más frecuentes.
- Proponemos que en base a los datos anteriores se sustente la creación de un área especial en el servicio de urgencias que atienda de forma oportuna y veraz a estos pacientes, pues se ha demostrado que presentan una alta predicción de gravedad.
- Estas áreas que mencionamos y proponemos deben tener el personal capacitado y los recursos suficientes para el mejor control de los pacientes con insuficiencia renal crónica en diálisis peritoneal.
- Además concluimos que los diagnósticos de ingreso están en relación a la labor de control por parte de los servicios de medicina familiar y de diálisis de la unidad, pues son estos servicios los encargados de llevar el control metabólico de los pacientes. Proponemos mayor atención a las medidas de prevención y educación para que los pacientes no se compliquen en su estado de salud.
- Este estudio demuestra que el diagnóstico de egreso está en relación a la disfunción del catéter, por lo que sugerimos que estos pacientes también sean vistos por los servicios de cirugía pues son ellos los que colocan los catéteres y por lo tanto serían ellos también los que deberían involucrarse en la vigilancia de tales procedimientos.
- Concluimos además que este estudio abre otros planteamientos de problemas y nuevas tesis que busquen causalidad de los factores antes demostrados.

**BIBLIOGRAFÍA:**

1. Dehesa L. Enfermedad renal crónica; definición y clasificación: Medigraphic artemisa. 2008; 3(3): 73-78.
2. Eknoyan G. Chronic kidney disease definition and classification: the quest for refinements. *Kidney Int.* 2007; 72: 1183-1185.
3. Levey A, Eckardt K, Tsukamoto Y. Definition and classification of chronic kidney disease: a position statement from Kidney Disease: Improving Global outcomes (KDIGO). *Kidney Int.* 2005; 67: 2089-2100.
4. Soriano C. Definición y clasificación de los estadios de la enfermedad renal crónica. Prevalencia. Claves para el diagnóstico precoz. Factores de riesgo para enfermedad renal crónica. *Nefrología* 2004; 24: 27-34.
5. Alcázar L, Orte M. Enfermedad Renal crónica avanzada. Internet Explorer. Consultado el 13 Diciembre 2014.
6. Flores E, López A, Arias G. Creatinina sérica e insuficiencia cardiaca en pacientes en diálisis peritoneal. *Medicina Interna de México.* 2013; 3(29): 202-7.
7. Treviño A, Maimone M. Peritoneal dialysis in the developing world: the Mexican scenario. *Artif Organs* 2002; 26:750-2
8. Garcia G, Monteon J, García H, Gómez B, Reyes I, Lomeli A. Renal replacement therapy among disadvantaged populations in Mexico: a report from the Jalisco Dialysis and Transplant Registry (REDTJAL). *Kidney Int.* 2005: 58-61.
9. Garcia G, Gioia C, Lavorato C. Latin American Registry of Dialysis and Transplantation: The Latin American Dialysis and Transplantation Registry (RLDT) annual report 2004. *Ethn Dis.* 2006;16: 2-10.
10. Martín M. Goicoechea M. Guía de la Sociedad Española de Nefrología sobre riñón y enfermedad cardiovascular: *Nefrología.* 2006; 26(1): 103-7.
11. Clinical practice guidelines for chronic kidney disease: evaluation, classification, and stratification. Kidney Disease Outcome Quality Initiative. *Am J Kidney.* 2002; 39(1):264-9.

12. Flores J, Alvo M, Borja H. Enfermedad renal crónica: Clasificación, identificación, manejo y complicaciones. *Revista Médica Chile*. 2009; 137:137-177
13. Guía de Práctica Clínica GPC: Manejo ambulatorio del adulto con terapia sustitutiva de la función renal-diálisis peritoneal. Internet Explorer. Consultado 20 Diciembre 2014.
14. Guía Clínica del Manejo de la Diálisis Peritoneal Aguda MG-SSQ-04. Explorer. Consultado 20 Diciembre 2014.
15. Olalla M, Hernandez C, Hernández S. Evaluación del APACHE II como sistema de estratificación de gravedad en unidades de Observación de Urgencias. *Emergencias*. 1999;11:26-33
16. Landa T. Valoración del APACHE II como predictor de mortalidad en pacientes ventilados. *Revista Cubana de Medicina Intensiva y Emergencias* 2010;9(3) 1771-1787
17. Thiéry G. Outcome of Cancer Patients Considered for Intensive Care Unit Admission: A Hospital- Wide Prospective Study. Explorer. Consultado 20 Diciembre 2014.
18. Gortzi L, Sakellaropoulos F, Ilias I, Stamoulis K, Ioanna Dimopoulou I. Predicting ICU survival: A meta -elevel approach. *BMC Health Serve Res*. 2008; 8: 157
19. Gien, Salazar. Valor predictivo de la escala APACHE II sobre la mortalidad en una unidad de cuidados intensivos de adultos en la ciudad de Mérida Yucatán. *Medicina Critica y Terapia Intensiva*. 2006; 20(1): 30-40.
20. Piña, Izquierdo, Arias. Insuficiencia Renal aguda, concepto. epidemiología. clasificación. etiopatogenia. indicadores de gravedad. *Medicine*. 2007; 9(79): 5049-5056.
21. Sprangers B, Evenepolel P, Vanrenterghem Y. Late referral of patients with chronic kidney disease: no time to waste. *Mayo Clin Proc*. 2006; 81:1487-1494.
22. Levin A. The need for optimal and coordinated management of CKD. *Kidney*. Internet Explorer. Consultado 10 Diciembre 2014.

23. Nefrología (2008) Sup.349-52 Internet Explorer. Consultado 10 Diciembre 2014.
24. Stein G, Funfstuck R, Schiel R. Diabetes mellitus and Dialysis. *Minerva Urol. Nefrol.* 2004; 56: 289-303.
25. Rabindranath K, Adams J, Ali T. Automated vs continuous ambulatory peritoneal dialysis: a systematic review of randomized controlled trials. *Nephrol Dial Transplant* 2007;22:2991-2998.
26. Sociedad Española de Nefrología. Guía de Práctica Clínica en Diálisis Peritoneal. Internet Explorer. Consultado 13 Diciembre 2014.
27. Revista de Posgrado de la Vía Cátedra de Medicina. N 199-Marzo 2010
28. Levin A, Hemmelgarn B, Culleton B. Guidelines for the management of chronic kidney disease. *CMAJ.* 2008;179:1154-62
29. *Nefrología* 2009;29 (sup.Ext.5):101-105
30. Coresh J, Astor B, Sarnak M. Evidence for increased cardiovascular disease risk in patients with chronic kidney disease. *Curr Opin Nephrol Hypertens.* 2004;13:73-81.
31. Chertow G, Fan D, Mc Culloch C, Hsu C. Chronic kidney disease and the risk of death, cardiovascular events, and hospitalization. *N Engl J Med.* 2004;351:1296-305.
32. *Rev Esp Cardiol.* 2010;63(2)225-8
33. Parker R, Himmelfarb J, Tolckoff-Rubin N, Chandran P, Wingar R, Hakim RM. Prognosis of patients with acute renal failure requiring dialysis: results of a multicenter study. *Journal Am J Kidney Dis.* 1998; 32(3): 432-43.

**ANEXOS.**

**HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS GENERALES:**

NOMBRE \_\_\_\_\_ SEXO \_\_\_\_ FEM \_\_\_\_ MASC \_\_\_\_\_

EDAD \_\_\_\_\_

Dx DE INGRESO \_\_\_\_\_

Dx DE EGRESO \_\_\_\_\_

TIPO DE DIALISIS: MANUAL (DP) \_\_\_\_\_

AUTOMATIZADA \_\_\_\_\_

TIEMPO DE EVOLUCION CON DIALISIS \_\_\_\_\_ AÑOS, MESES,  
SEMANAS

**ESCALA APACHE II:**

EDAD\_\_\_\_ T°\_\_\_\_, FC\_\_\_\_,PS\_\_\_\_,PD\_\_\_\_,FR\_\_\_\_,FIO2\_\_\_\_,PB  
\_\_\_\_,pH\_\_\_\_,pAco2\_\_\_\_,Na+\_\_\_\_,K+\_\_\_\_,Cr(S)\_\_\_\_,PH\_\_\_\_ HCO3\_\_\_\_  
,LEUCITOS\_\_\_\_,HCTO\_\_\_\_\_.

**ESCALA DE COMA DE GLASGOW:**

OJOS:APERTURA: ESPONTANEA (4)\_\_\_\_,POR INDICACION(3)\_\_\_\_,DOLOR  
(2)\_\_\_\_,NO RESPONDE(1)\_\_\_\_\_.

VERBAL: ORIENTADO(5)\_\_\_\_,CONFUSO (4)\_\_\_\_,PALABRAS INAPROPIADAS  
(3)\_\_\_\_,INCOMPREENCIBLE (2)\_\_\_\_,NO RESPONDE (1)\_\_\_\_\_.

MOTOR: OBEDESE INDICACIONES (6)\_\_\_\_,LOCALIZA (5)\_\_\_\_,RETIRA AL  
DOLOR (4)\_\_\_\_,FLEXION (3)\_\_\_\_,EXTENCION(2)\_\_\_\_,NO RESPONDE  
(1)\_\_\_\_ TOTAL\_\_\_\_\_

ENFERMEDAD CRONICA: NO QX O POST-OPERADO EMERGENCIA SI\_\_\_\_,  
NO \_\_\_\_., OPERACIÓN ELECTIVA Y CONDICIONES SI\_\_\_\_, NO \_\_\_\_\_

APACHE\_\_\_\_, MORTALIDAD\_\_\_\_\_.