

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE MEDICINA
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DELEGACION ESTATAL JALISCO
HOSPITAL GENERAL DE ZONA No. 14**



**“DIAGNÓSTICOS DE INGRESO MÁS FRECUENTES EN
PACIENTES CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA QUE ACUDEN
AL SERVICIO DE URGENCIAS DEL HOSPITAL GENERAL DE
ZONA No 14”.**

**TESIS
PARA OBTENER EL DIPLOMA Y TÍTULO DE LA ESPECIALIDAD EN
“Urgencias Médico Quirúrgicas”**

**PRESENTA
Dr. Armando Josué García Hernández**

**DIRECTOR DE TESIS
Dra. Adriana Edith Ceja Novoa**

Guadalajara, Jalisco. Febrero 2014



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.

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE MEDICINA**

**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DELEGACION ESTATAL JALISCO**

HOSPITAL GENERAL DE ZONA No. 14



TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN

**DIAGNÓSTICOS DE INGRESO MÁS FRECUENTES EN
PACIENTES CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA QUE
ACUDEN AL SERVICIO DE URGENCIAS DEL HOSPITAL
GENERAL DE ZONA NO. 14.**

IDENTIFICACIÓN DE LOS INVESTIGADORES:

Director y responsable de la tesis.

Dra. Adriana Edith Ceja Novoa
Especialista en Urgencias Médico Quirúrgicas
Profesor Titular del Curso de Especialización en Medicina de Urgencias para médicos de base del Instituto Mexicano del Seguro Social.
Teléfono: 3338456813
Matricula: 99373402
Correo electrónico: adycen@gmail.com

Tesista.

Armando Josué García Hernández
Médico Residente del 3er año del Curso de Especialización en Medicina de Urgencias para médicos de base del Instituto Mexicano del Seguro Social.
Hospital General de Zona no. 14
Médico general adscrito a UMF. No. 56
Instituto Mexicano del Seguro Social
Teléfono: 013877721011
Matrícula: 12202509
Correo electrónico: armando_gir@hotmail.com

Sede de la investigación: Hospital de Zona no.14, Instituto Mexicano del Seguro Social, Guadalajara, Jalisco, México.

1. RESUMEN ESTRUCTURADO.

TITULO: DIAGNÓSTICOS DE INGRESO MÁS FRECUENTES EN PACIENTES CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA QUE ACUDEN AL SERVICIO DE URGENCIAS DEL HOSPITAL GENERAL DE ZONA No. 14.

ANTECEDENTES

La enfermedad renal crónica (ERC) representa en la actualidad uno de los problemas de salud pública más representativos en todo el mundo tanto por su elevada incidencia y prevalencia, como por su importante morbimortalidad y alto costo socioeconómico. Constituyendo un verdadero reto para los sistemas de salud. La enfermedad renal crónica empeora lentamente con el tiempo y la etapa final de la enfermedad renal crónica o enfermedad renal terminal (ERT) da lugar a complicaciones secundarias derivadas principalmente de la disminución de la tasa de filtración glomerular, de la disfunción cardiovascular secundaria e incluso asociadas a la técnica de depuración artificial empleada. Lo que da lugar a una gran diversidad de complicaciones agudas que hacen necesario el manejo hospitalario representando por lo tanto una causa frecuente de admisión en los servicios de urgencias.

OBJETIVO: Identificar los diagnósticos de ingreso más frecuentes en pacientes con enfermedad renal crónica que acuden servicio de urgencias del Hospital General de Zona No. 14.

MATERIAL Y MÉTODOS:

DISEÑO: Estudio transversal retrospectivo.

El estudio se llevara a cabo en el H.G.Z. No. 14 del I.M.S.S. Se revisaran los expedientes de pacientes derechohabientes con insuficiencia renal crónica que ingresaron al servicio de urgencias del 01 de octubre al 31 de octubre del 2013, se analizaran los diagnósticos, de los datos obtenidos se vaciaran en hoja Excel se analizaran con estadística descriptiva, y se reportaran en frecuencias y porcentajes. (Medidas de tendencia central).

RESULTADOS

En este estudio se incluyeron un total de 124 pacientes durante el periodo del 1 de Octubre al 31 Octubre del 2013. Siendo la diabetes mellitus la comorbilidad más frecuente con 69 casos (55.6%), la dislipidemia con 47 casos (37.9%), la hipertensión arterial con 43 casos (34,6%), Con el diagnóstico más frecuente las complicaciones infecciosas con 53 casos (42,7%), las complicaciones hematológicas con 48 casos (38.7%), las complicaciones vasculares con 38 casos (30.6%), trastornos electrolíticos con 36 casos (29%), otras complicaciones con 12 casos (9.6%), complicaciones neurológicas 10 casos (8%).

CONCLUSION

El diagnóstico más frecuente fue las infecciones de vías urinarias con 22 casos (17.7%), seguido de la peritonitis con 14 casos (11.2%), y de las complicaciones dialíticas no se presento ningún caso

2. MARCO TEÓRICO.

Introducción.

Hay dos fechas importantes en la historia de la enfermedad renal crónica (ERC). Una de ellas fue en 1836, cuando Richard Bright publicó un artículo sobre los pacientes con enfermedad renal terminal, y otra en 1960, cuando el Dr. Scribner comunicó la posibilidad de mantener con vida a pacientes mediante la técnica de hemodiálisis en el I Congreso Internacional de Nefrología.

Un estudio realizado en España sobre epidemiología de la insuficiencia renal crónica (estudio EPIRCE) que estudia una población mayor de 18 años, aleatorizada y repartida por el territorio nacional. Demuestra que el 9,16% de la población española presenta algún grado de enfermedad renal crónica, y que el 6,83% presenta un filtrado glomerular inferior a 60 ml/min, y que el 1,38% de la población general española presenta un filtrado glomerular inferior a 45 ml/min. Si analizamos los datos de la prevalencia de enfermedad renal crónica en mayores de 65 años observamos que en el estudio EPIRCE se alcanza el 23,67%, una cifra ligeramente inferior a la encontrada en Canadá (35,7%), y Finlandia (35,8%), pero similar a la de EE.UU. (23,4%).¹

En México, esta es una de las principales causas de atención en hospitalización y en los servicios de urgencias. Está considerada una enfermedad catastrófica debido al número creciente de casos, por los altos costos de inversión, recursos de infraestructura y humanos limitados, la detección tardía y altas tasas de morbilidad y mortalidad en programas de sustitución.

Hasta el momento, carece de un registro de pacientes con ERC por lo que se desconoce el número preciso de pacientes en cualquiera de sus estadios, los grupos de edad y sexo más afectados, así como el comportamiento propio de los programas.

Se estima una incidencia de pacientes con ERC de 377 casos por millón de habitantes y la prevalencia de 1,142; cuenta con alrededor de 52.000 pacientes en terapias sustitutivas, de los cuales el 80% de los pacientes son atendidos en el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS).²

El Registro Estatal de diálisis y Trasplante de Jalisco (REDTJAL) ha informado un aumento continuo en el número de pacientes con enfermedad renal terminal (ERT). En términos de incidencia, la cifra se incrementó, de 92 pacientes por millón de habitantes en 1999 a 372 pacientes por millón de habitantes en el año 2007, lo cual constituye la segunda cifra más alta del mundo. Registro de datos sobre enfermedad renal de Estados Unidos (USRDS 2009).

La prevalencia de ERT en Jalisco en el año del 2003 fue de 394 pacientes por millón de habitantes, mientras que en el 2007 fue de 986 pacientes por millón de habitantes.

En Latinoamérica, los datos de Jalisco sitúan actualmente a México con el doble de la tasa de incidencia de países como Uruguay, Argentina y Chile, mientras que nuestra prevalencia es prácticamente la misma de Chile o Uruguay, países que tradicionalmente habían tenido las mayores tasas de la región.³

En la nomenclatura nefrológica actual el término insuficiencia renal crónica ha sido reemplazado por el de ERC.⁴

La ERC representa, al igual que otras enfermedades crónicas, un importante problema de salud pública, tanto por su elevada incidencia y prevalencia, como por su importante morbi-mortalidad y costo socioeconómico.

La ERC se define como la disminución de la función renal, expresada por un filtrado glomerular (FG) $< 60 \text{ ml/min/1,73 m}^2$ o como la presencia de daño renal de forma persistente durante al menos 3 meses.

Por tanto incluye:

– Daño renal diagnosticado por método directo (alteraciones histológicas en biopsia renal) o de forma indirecta por marcadores como la albuminuria o proteinuria, alteraciones en el sedimento urinario o alteraciones en pruebas de imagen.

– Alteración del filtrado glomerular (FG $< 60 \text{ ml/min/ 1,73 m}^2$).⁵

La ERC se define como anomalías de la estructura del riñón o de la función, presente durante más de 3 meses, con implicaciones para la salud. Las adiciones de “con implicaciones para la salud” pretenden reflejar la noción de que una variedad de anomalías de estructura o función del riñón pueden existir, pero

no todas tienen implicaciones para las necesidades de salud para las personas, y por lo tanto puede ser contextualizada.

El daño renal se refiere a un amplio rango de anomalías observadas durante la evolución clínica, que puede ser insensible y no específico para la causa de la enfermedad, pero puede preceder la reducción en la función renal.⁶

La ERC empeora lentamente con el tiempo. En las etapas iniciales, es posible que no haya ningún síntoma. La pérdida de la función por lo regular tarda meses o años en suceder y puede ser tan lenta que los síntomas no aparecen hasta que el funcionamiento del riñón es menor a una décima parte de lo normal. La etapa final de la enfermedad renal crónica se denomina enfermedad renal terminal (ERT). En esta etapa los riñones ya no tienen la capacidad de eliminar suficientes desechos y el exceso de líquido del cuerpo. El paciente necesita diálisis o un trasplante de riñón.⁷

La clasificación y estratificación de la ERC, aceptada internacionalmente, nos la presenta como un proceso dinámico, el cual podemos examinar y descubrir en diferentes momentos de su evolución. La ERC tiene dos complicaciones fundamentales: la disminución de la tasa de FG y las complicaciones cardiovasculares.⁸

El riñón tiene muchas funciones, incluyendo la de excretor, funciones endocrinas y metabólicas. El Índice de Filtrado Glomerular (IFG) es un componente de la función excretora, que es ampliamente aceptado como el mejor índice general de la función renal, ya que es generalmente reducido después de un daño estructural generalizado. Se eligió un umbral de la IFG $<60 \text{ ml/min/1.73m}^2$ (IFG categorías G3a-G5 [tabla 1]) durante más de 3 meses para indicar ERC. Es menos de la mitad del valor normal en hombres y mujeres jóvenes de aproximadamente $125 \text{ ml/min/1.73 m}^2$.

La clasificación actual comprende 5 estadios de la ERC basada en el nivel del IFG, pero con una subdivisión de la categoría G3 (30 a $59 \text{ ml/min/1,73 m}^2$) en categoría G3a ($45 \text{ a } 59 \text{ ml/min/1.73 m}^2$) y categoría G3b ($30 \text{ a } 44 \text{ ml/1,73 m}^2$).

Tabla 1. Categorías de IFG en ERC. ⁶

Categoría IFG	FG(ml/min/1.73m²)	Condiciones
G1	≥ 90	Normal o alta
G2	60-89	Ligeramente disminuido
G3a	45-59	Ligeramente a la disminución moderada
G3b	30-44	Moderadamente a una disminución severa
G4	15-29	Severamente disminuida
G5	< 15	La insuficiencia renal

Tabla 2. FACTORES DE RIESGO ERC. ⁹

Factores de susceptibilidad: incrementa la posibilidad de daño renal.
Edad avanzada Historia familiar de ERC Masa renal disminuida Bajo peso al nacer Raza negra y otras minorías étnicas Hipertensión arterial Diabetes Obesidad Nivel socioeconómico bajo
Factores iniciadores: inician directamente el daño renal
Enfermedades autoinmunes Infecciones sistémicas Infecciones urinarias Litiasis renal Obstrucción de las vías urinarias bajas Fármacos nefrotóxicos, principalmente AINES Hipertensión arterial Diabetes
Factores de progresión: empeoran el daño renal y aceleran el deterioro funcional renal

Proteinuria persistente Hipertensión arterial mal controlada Diabetes mal controlada Tabaquismo Dislipidemia Anemia Enfermedad cardiovascular asociada Obesidad
--

Factores de estadio final: incrementa la morbimortalidad en situaciones de fallo renal

Dosis baja de diálisis Acceso vascular temporal para diálisis Anemia Hipoalbuminemia Derivación tardía a nefrología

La Sociedad Internacional de Nefrología y la OMS consideran que la ERC es la clave de los resultados deficientes en el manejo de la diabetes y de algunas enfermedades cardiovasculares como la Hipertensión Arterial. En los últimos años se ha reunido evidencia de que la ERC, las enfermedades cardiovasculares y la diabetes mantienen entre sí una estrecha interrelación.¹⁰

Actualmente en nuestro país la etiología más frecuente es la diabetes mellitus, siendo responsable del 50% de los casos de enfermedad renal, seguida por la hipertensión arterial y las glomerulonefritis. La enfermedad renal poliquística es la principal enfermedad congénita que causa ERC.¹¹

El paciente con ERC puede presentar complicaciones de su insuficiencia renal, su enfermedad de base o bien, secundarias a la técnica de depuración artificial empleada.¹²

COMPLICACIONES AGUDAS DE LA ERC.

Aunque la evolución de la insuficiencia renal crónica progresiva e irreversible, es lenta, sin predominio de graves manifestaciones clínicas propias en sus fases iniciales e intermedia en los estadios avanzados de la enfermedad, cuando ya el

deterioro de la función renal es muy severo, se establece el conocido síndrome urémico como resultado de los efectos tóxicos producidos por la retención de metabolitos nitrogenados y otros desechos metabólicos en sangre junto al fallo metabólico y endocrino del riñón. En estos momentos es que suelen presentarse en estos enfermos un gran número de eventos clínicos agudos graves, muchos de los cuales constituyen verdaderas urgencias médicas y son motivo de manejo hospitalario.^{12, 13,14}

1. Trastornos electrolíticos
2. Complicaciones Vasculares
3. Complicaciones Hematológicas
4. Complicaciones Neurológicas
5. Complicaciones infecciosas
6. Complicaciones Dialíticas
7. Otras complicaciones

1. TRASTORNOS ELECTROLITICOS Y ÁCIDO BASE

Los riñones constituyen la vía principal de excreción para la carga ácida metabólica y los metabolitos ácidos patológicos, básicamente el proceso consiste en excretar hidrogeniones hacia la orina y reabsorber iones bicarbonato hacia la sangre. Dos factores específicos de las células tubulares renales posibilitan la excreción de hidrogeniones; uno es la existencia de un intercambio activo de iones sodio por hidrogeniones entre las células tubulares y el filtrado glomerular, y otro es la función de las células epiteliales renales que contienen la anhidrasa carbónica, una enzima que acelera la hidratación y la deshidratación del CO₂, lo que asegura una alta tasa de formación intracelular de ácido carbónico.

Se consideran los más relevantes en emergencias:

a) Acidosis metabólica.

Es la situación en que la generación de ácido (distinta del ácido carbónico) o la destrucción base por el mecanismo corporal ocurre a mayor velocidad que el conjunto de mecanismos renales destinados a eliminar el ácido del organismo.¹⁵

La acidosis es una alteración frecuente en las etapas avanzadas de la ERC.

Aunque en la mayoría de los pacientes con ERC la orina se acidifica normalmente, estos pacientes tienen menos capacidad de producir amoníaco. En la mayoría de los pacientes la acidosis metabólica es leve; es raro que el pH sea $< 7,35$ y suele ser posible corregirlo mediante tratamiento con 20 a 30 mmol de NaHCO_3 . Sin embargo, la carga concomitante de sodio exige prestar atención cuidadosa a la volemia y a la necesidad potencial de emplear diuréticos.¹²

b) Hiperpotasemia.

La Hiperpotasemia es la complicación más rápidamente letal de ERC. Como norma esta condición pasa de clínicamente silente hasta que se presenta con manifestaciones que pueden poner en peligro la vida¹⁶. Sin embargo, esta complicación aparece con más frecuencia y severidad cuando el paciente está bajo régimen dialítico y sobre todo si su diuresis residual es muy pobre. La hiperpotasemia grave puede considerarse como una de las complicaciones más frecuentes observadas dentro de la población dialítica y por lo general la misma se resuelve en la unidad de diálisis.¹³

2. COMPLICACIONES VASCULARES.

Se sabe que de 30 a 45% de los individuos que llegan a la etapa 5 de la ERC, tienen ya complicaciones cardiovasculares avanzadas.¹⁷ La muerte por causas cardiovasculares representa el 45% de todas las muertes de los pacientes que reciben diálisis.¹⁸ Las complicaciones cardíacas son fundamentalmente el resultado clínico de la hipertrofia del ventrículo izquierdo (HVI) que, junto con las alteraciones en el remodelado cardíaco y la fibrosis miocárdica, constituye la lesión más prevalente de la IRC y la cardiopatía isquémica.¹²

a) Emergencias y urgencias hipertensivas.

La hipertensión arterial es una de las mayores causas de morbilidad y mortalidad en los enfermos renales crónicos al acelerar la arteriosclerosis y precipitar las complicaciones propias de la hipertensión. Puede ser causa o consecuencia de la IRC. Las emergencias y urgencias hipertensivas pueden presentarse en cualquier estadio de la enfermedad con tendencia a predominar en la población bajo régimen dialítico. La hipertensión del paciente renal terminal es mayoritariamente

volumen dependiente con actividad de renina plasmática normal o baja, aunque existe un pequeño grupo en que depende de la renina, de disfunción simpática con aumento de la concentración de catecolaminas en plasma o por disminución de la sensibilidad de los baroreceptores.¹³

b). Pericarditis.

La pericarditis en pacientes con ERT es por lo general debido a la uremia. Aproximadamente el 20% de los pacientes urémicos que requieren diálisis crónica desarrollan pericarditis urémicas o pericarditis relacionada con la diálisis. La pericarditis urémica es más común cuando los otros síntomas de la uremia son más severos y se ha relacionado con la sobrecarga de líquidos, función anormal de las plaquetas, y el aumento de la fibrinólisis y la inflamación.¹⁹

Su complicación más grave es el taponamiento cardiaco que generalmente se presenta cuando ya el enfermo está bajo tratamiento dialítico. La disminución de la intensidad del pulso de la fístula arteriovenosa o la presencia de una hipotensión arterial inesperada nos deben alertar de su presencia.¹²

c). Edema agudo pulmonar.

El edema agudo pulmonar quizás la urgencia más habitual en los pacientes con insuficiencia renal crónicas secundario a sobrecarga de volumen.¹⁶ La isquemia miocárdica aguda puede causar la función ventricular izquierda deprimida, lo que lleva a un edema pulmonar.¹⁹ Generalmente el evento inicial que lo desencadena es una disfunción ventricular aguda (cardiomiopatía urémica y/o enfermedad isquémica del urémico, arritmia, hipertensión arterial severa, etc.) por sí sola, una sobrecarga de fluidos en el paciente oligoaniúrico o ambos, que es lo que con más frecuencia ocurre en la práctica médica diaria.¹³

d). Arritmias.

Pueden presentarse en cualquiera de los estadios avanzados de la IRC, pero suelen ocurrir con mayor frecuencia en la población en diálisis. De todas las arritmias, la fibrilación auricular (FA) es la más frecuente en pacientes con IRC. Diferentes estudios han constatado la prevalencia de FA crónica en un 11-27% de los pacientes en diálisis.¹²

3. COMPLICACIONES HEMATOLÓGICAS.

a) Complicaciones Hemorrágicas.

Tiene como mecanismos implicados a la disfunción plaquetaria, la anemia como mecanismo reológico, aumento de la producción vascular de óxido nítrico y prostaciclina disminución de los niveles de multímeros de alto peso molecular del factor de Von Willebrand, hiperparatiroidismo secundario, técnicas de diálisis, fármacos antiagregantes o anticoagulantes.^{16,20} Se describe clásicamente anemia normocítica normocrómica secundaria a: déficit en la producción de eritropoyetina y aumento de la destrucción periférica de eritrocitos.²¹ La anemia normocítica normocrómica bastante grave con un hematocrito del 18-25% es casi universal. Aunque el número de plaquetas suele ser normal en la uremia, el tiempo de hemorragia está prolongado por una adherencia y activación plaquetarias defectuosas. Unas manifestaciones frecuentes son las numerosas equimosis que se ven en muchos pacientes con insuficiencia renal crónica.¹⁶

4. COMPLICACIONES NEUROLOGICAS.

La disfunción neurológica es frecuente en la uremia avanzada y suele manifestarse por obnubilación, somnolencia, dificultad de concentración o una alteración franca del estado mental. También puede producirse convulsiones, aunque se debe descartar otras causas diferentes de la uremia.²⁰

a) Encefalopatía urémica.

Encefalopatía urémica, resultante de la acumulación de toxinas urémicas, no se produce hasta que la TFG cae por debajo de 10.05 ml/min/1.73 m². Los síntomas comienzan con dificultad para concentrarse y pueden progresar al letargo, confusión, convulsiones y coma. Los hallazgos físicos pueden incluir alteración del estado mental, debilidad, y asterixis. Estos resultados mejoran con la diálisis.¹⁸

b) Encefalopatía hipertensiva.

La encefalopatía hipertensiva es un cuadro clínico caracterizado por la presencia de elevación aguda de la presión Arterial (PA), cefalea intensa y progresiva, náuseas, vómitos y alteraciones visuales, que aparecen cuando los mecanismos de autorregulación de la perfusión cerebral no son capaces de ajustar el flujo

sanguíneo. Además, el paciente puede desarrollar rápidamente confusión, alteraciones de la conciencia y convulsiones focales o generalizadas. Estos síntomas aparecen progresivamente en las primeras 24-48 horas, lo que permite diferenciar la encefalopatía hipertensiva de la hemorragia intracraneal. El objetivo inicial del tratamiento es reducir la Presión Arterial Diastólica (PAD) a 100- 105 mmHg en las primeras 2 a 6 horas, con un descenso máximo inicial no superior al 25% de la PA inicial

c) Desorden cerebrovascular (DCV).

Los accidentes cerebrovasculares ocurren en aproximadamente el 6% de los pacientes en hemodiálisis, con un 52% de los casos consecuencia de una hemorragia intracraneal. La causa del accidente cerebro vascular se relaciona con la enfermedad cerebro vascular, trauma en la cabeza, discrasias sanguíneas, la terapia anticoagulante, ultrafiltración excesiva, y la hipertensión. Los hematomas subdurales se producen 10 veces más frecuente en los pacientes en diálisis que en la población general. Los hematomas subdurales bilaterales comúnmente presentes sin déficits neurológicos focales y se deben considerar en el diagnóstico diferencial de cualquier paciente de ESRD con un cambio en el estado mental.¹⁹

5. COMPLICACIONES INFECCIOSAS.

Las infecciones constituyen una frecuente complicación en el paciente con ERC. De hecho, junto con las complicaciones cardiovasculares, constituyen la principal causa de hospitalización y mortalidad. En Estados Unidos, las infecciones representan el 28,4% muertes por 1.000 pacientes en diálisis y año, destacando entre ellas la septicemia (19,8%) y las infecciones pulmonares (5,9%). Estas incidencias son mayores cuando se refieren a diabéticos.

a) Bacteremia.

La bacteremia es una de las complicaciones más frecuentes en este tipo de pacientes y aumenta su incidencia en diabetes, desnutrición y antecedentes de cirugía previa. La frecuencia de bacteriemia es elevada y su mortalidad cercana al 10%. El diagnóstico se establece por la presencia de hemocultivos positivos junto a cuadro clínico indicativo (escalofríos, fiebre, alteración del estado general,

leucocitosis). Sus complicaciones, Endocarditis bacteriana, embolia séptica pulmonar y osteomielitis y artritis séptica.

b) Infecciones del acceso vascular.

Es la causa más frecuente de bacteriemia en los pacientes en hemodiálisis. La infección puede estar localizada a nivel superficial o cutáneo, o bien en el seno de las frecuentes dilataciones aneurismáticas de las fístulas autólogas.

c) Infección urinaria.

La incidencia de infecciones urinarias también es elevada en al ERC. Su aparición está favorecida por el descenso o ausencia de diuresis, junto a alteraciones en la motilidad de la musculatura lisa ureteral y vesical con afectación del flujo urinario.

d) Infección respiratoria.

Las alteraciones en los mecanismos habituales de defensa en las vías respiratorias y la flora saprófita están afectadas en la insuficiencia renal y son frecuentes la presencia de insuficiencia cardiaca y retención hidrosalina con edema pulmonar y derrame pleural; todos estos son factores de riesgo, de infección respiratoria. La neumonía suele ser causada por *Streptococcus pneumoniae*. Sin embargo, también gérmenes gramnegativos pueden estar implicados en su aparición, sobre todo en las neumonías intrahospitalarias.

e) peritonitis en la diálisis peritoneal.

La definición de peritonitis infecciosa es la inflamación peritoneal causada por microorganismos con presencia de un líquido peritoneal turbio, con más de 100 leucocitos por microlitro y más del 50% de polimorfonucleares (PMN). La puerta de entrada más frecuente está relacionada con el catéter y sobre todo con la vía intraluminal. El síntoma más frecuente es el Complicaciones agudas en la insuficiencia renal crónica dolor abdominal.¹²

6. COMPLICACIONES DIALÍTICAS.

La mayoría de las complicaciones se asocian a hemodiálisis, sin embargo un gran número de ellas se presentan con síntomas subjetivos o atribuidos a otras causas que no motivan su ingreso a urgencias por lo que se consideran las que puedan ser medibles.

a) Hipotensión arterial.

Puede ocasionar trastornos isquémicos cerebrales, especialmente en enfermos añosos. Entre sus causas se considera la ultrafiltración excesiva, la depleción hidrosalina prediálisis, diálisis con Na bajo en el líquido de la diálisis, disfunción del sistema nervioso vegetativo, vasodilatación cutánea, hematocrito bajo, medicaciones con vasodilatadores y gasto cardiaco insuficiente.

b) Acidosis – Alcalosis metabólica.

La acidosis metabólica crónica es más frecuente en la diálisis con acetato que con bicarbonato. Tiene que ser muy marcada para que de síntomas durante la hemodiálisis, en general el bicarbonato plasmático en menor de 14 mEq/L. La sintomatología suele consistir en disnea, taquipnea, debilidad general arritmias cardiacas.

La alcalosis metabólica, sobre todo en pacientes con problemas respiratorios puede desencadenar hipoventilación e hipoxia, empeorando la intolerancia a la diálisis. Suele dar síntomas cuando el bicarbonato es superior 33 mEq/L., consistente en cefalea, estupor, coma, crisis comiciales y tetania. ^{16,20}

7. OTRAS COMPLICACIONES.

a) Digestivas.

La anorexia, náuseas y vómitos son los síntomas más comunes de la uremia y, a menudo se utilizan como un indicador para iniciar la diálisis y seguir su adecuación. El aumento en la incidencia de sangrado gastrointestinal y hemorragia recurrente son las mayores tasas de mortalidad por hemorragia GI en ESRD. El estreñimiento crónico es común secundaria a la disminución de la ingesta de líquidos y el uso de geles de fosfato-unión.¹

b) Dermatológicas.

La piel del paciente con ERC presenta un tinte amarillento. “La escarcha urémica”, el resultado del depósito de urea del sudor evaporado sobre la piel, es un hallazgo clásico que como la “halitosis urémica” solo se ve raramente en la actualidad

gracias al uso generalizado de la diálisis. El prurito difuso en algunos casos puede estar producido por los depósitos de calcio en la piel secundario a alteraciones metabólicas del calcio. ¹⁶

c) Musculo esquelética.

Osteodistrofia renal (ODR). Este término queda restringido a las alteraciones de la morfología y arquitectura ósea propias de la ERC. El diagnóstico de confirmación es la biopsia ósea.

Alteración óseo-mineral asociada a la ERC que integra todas las alteraciones bioquímicas, esqueléticas y calcificaciones extra esqueléticas que ocurren como consecuencia de las alteraciones del metabolismo mineral en la ERC como una entidad sistémica. Se manifiesta por una o por la combinación de las siguientes manifestaciones:

1. Anormalidades del calcio (Ca), fósforo (P), hormona paratiroidea (PTH) y vitamina D.
2. Alteraciones en el remodelado, mineralización, volumen, crecimiento o fragilidad del esqueleto.
3. Calcificaciones cardiovasculares o de otros tejidos blandos. ²

8. JUSTIFICACIÓN

La prevalencia de ERCT en Jalisco en el año 2003 fue de 394 pacientes por millón de habitantes, mientras en el año 2007 fue de 896 por millón de habitantes lo anterior refleja el comportamiento mundial que ha mostrado un incremento dramático en la prevalencia e incidencia de la (ERC) constituyendo en la actualidad una causa frecuente de muerte y discapacidad.

Dentro de las causas de Enfermedad renal crónica terminal la Diabetes mellitus ocupa el primer lugar mientras que la hipertensión arterial sistémica ocupa el segundo lugar.

Juntas la Diabetes mellitus, la Hipertensión arterial y la ERC contribuyen en nuestro país con el 60% de la mortalidad y el 47% de los gastos en salud. A nivel global se estima que en el año 2020 estas entidades constituirán las principales causas de muerte y discapacidad en países desarrollados.

En la actualidad la ERC y sus complicaciones constituyen una de las principales causas de atención en los servicios de urgencias y hospitalización, representando uno de los programas más costosos a nivel institucional, como prueba de ello en el año 2005 el IMSS invirtió en la atención de estos pacientes el 21% de su gasto total aunque solo representaron al 0.7% de su población derechohabiente.

Lo anterior nos sitúa en la imperiosa necesidad de eficientar las medidas de prevención, estandarizar los protocolos diagnósticos y terapéuticos en nuestros servicios.

Por lo que el presente estudio pretende conocer los diagnósticos más frecuentes de ingreso a nuestro servicio de urgencias de pacientes diagnosticados con ERC, su comorbilidad y complicaciones agudas al ingreso con la finalidad de otorgar una mejor atención contribuyendo a evitar la progresión de la enfermedad renal a etapas más avanzadas y diseñar estrategias de forma conjunta con otros servicios y niveles de atención con la finalidad de abatir la morbimortalidad en nuestro país.

9. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:

En la actualidad la ERC y sus complicaciones constituyen una de las principales causas de atención en los servicios de urgencias y hospitalización, representando uno de los programas más costosos a nivel institucional.

La realidad de los pacientes del Instituto Mexicano del Seguro Social no dista mucho de lo que ocurre en otras instituciones de salud por lo tanto este estudio pretende identificar los diagnósticos de ingreso más frecuentes en pacientes con enfermedad renal crónica que acuden al servicio de urgencias del Hospital General de Zona 14.

Lo anterior como preámbulo para implementar medidas de prevención, estandarizar los protocolos diagnósticos y terapéuticos en nuestros servicios.

10. PREGUNTA DE INVESTIGACION:

¿Cuáles son los diagnósticos de ingreso más frecuentes en pacientes con Enfermedad renal crónica que acuden al servicio de urgencias del Hospital General de Zona 14?.

11. OBJETIVOS.

Objetivo general.

- Identificar los diagnósticos de ingreso más frecuentes en pacientes con enfermedad renal crónica que acuden servicio de urgencias del Hospital General de Zona No. 14.

Objetivos específicos.

- Reconocer la principal comorbilidad asociada en pacientes con enfermedad renal crónica que acuden al servicio de urgencias del HGZ No. 14
- Categorizar a los pacientes con enfermedad renal crónica que acuden al servicio de urgencias del HGZ No. 14 de acuerdo a las características epidemiológicas de edad y género.
- Identificar las principales complicaciones agudas en pacientes con enfermedad renal crónica que acuden al servicio de urgencias del HGZ No. 14.
- Categorizar a los pacientes con enfermedad renal crónica que acuden al servicio de urgencias del HGZ No. 14 de acuerdo al tipo de tratamiento sustitutivo de la función renal que reciben.

12. VARIABLES.

Ver anexo 1

13. HIPÓTESIS.

Por el tipo de estudio no se requiere.

14. MATERIAL Y MÉTODOS.

Clasificación del estudio.

Estudio descriptivo transversal.

Universo de trabajo.

Expedientes de pacientes atendidos por Enfermedad Renal Crónica en el servicio de urgencias del Hospital General de Zona No. 14 en el periodo del 1 de octubre del 2013 al 31 de octubre del 2013.

Tamaño de la muestra.

Se estudiará el universo de pacientes por lo que no se requiere estimar tamaño de la muestra.

Criterios de inclusión.

- Se incluirán en el estudio todos los expedientes de pacientes que acudieron a recibir atención médica al servicio de urgencias adultos durante el período comprendido del 01 al 31 de octubre del 2013 con diagnóstico de Enfermedad renal crónica corroborado en el expediente clínico del servicio de urgencias en el Hospital General de Zona 14.

Criterios de no inclusión.

- Expedientes incompletos
- Expedientes en donde no se corroboró el diagnóstico de Enfermedad Renal Crónica o el diagnóstico de ingreso.

15. RESULTADOS.

Se incluyeron un total de 150 pacientes en el periodo comprendido del 01 de octubre al 31 de octubre del 2013 que ingresaron al servicio de urgencias adulto con diagnóstico de ERC de los cuales 26 no se consideraron debido a que no contaban con expedientes completos y no se podía confirmar diagnóstico de de ERC.

En el cuadro 1 se describen las características de la población estudiada. El 52.4% de los pacientes fueron hombres, 47.5 % fueron mujeres. La edad oscila entre 18 y 92 años (edad media 52.4 ± 19.5).

Cuadro 1. Características demográficas de la población estudiada.

Características	Todos los pacientes N= 124
Genero.*	
-Hombres:	65 (52.4)
-Mujeres:	59 (47.5)
Edad (años). **	52.4 ± 19.5 años (18-92)

** Media + desviación estándar (rango). * Porcentajes.

En el cuadro 2 se describen las comorbilidades de los pacientes con Enfermedad Renal Crónica: de 124 pacientes con datos disponibles 37.9% presento dislipidemia, 34.6% presento hipertensión arterial, 55.6% presento diabetes mellitus, 3.2% presento poliquistosis renal, 33.3% presento uropatía obstructiva, 1.6% presento lupus, otros: 21,7% presento Hipoplasia renal bilateral, 0.8% presento cardiopatía mixta, y el 0.8% presento cirrosis hepática.

Cuadro 2. Comorbilidades asociadas de los pacientes con enfermedad renal crónica.

Comorbilidad asociada	N	Pacientes con comorbilidades.	Porcentaje
Dislipidemia	124	47	37.9
Hipertensión arterial	124	43	34.6
Diabetes mellitus	124	69	55.6
Poliquistosis renal	124	4	3.2
Uropatia obstructiva	124	8	6.4
Lupus	124	2	1.6
Otros:			

-Hipoplasia renal bilateral	124	27	21.7
-Cardiopatía mixta	124	1	0.8
-Cirrosis hepática	124	1	0.8

En el cuadro 3 se describen las complicaciones agudas de Enfermedad Renal Crónica al ingreso de urgencias: de 124 pacientes disponibles las complicaciones infecciosas representan 42.7%, complicaciones hematológicas 38.7%, complicaciones vasculares 30.6%, trastornos electrolíticos 29%, otras complicaciones el 9%, complicaciones neurológicas representan el 8%.

Cuadro. 3. Complicaciones agudas de Enfermedad Renal Crónica al ingreso de urgencias.

Complicaciones agudas	N	Pacientes con complicaciones	Porcentaje
Trastornos electrolíticos	124	36	29
Complicaciones vasculares	124	38	30.6
Complicaciones hematológicas	124	48	38.7
Complicaciones neurológicas	124	10	8
Complicaciones infecciosas	124	53	42.7
Complicaciones dialíticas	124	0	0
Otras complicaciones	124	12	9.6

Cuadro.4. Principales complicaciones agudas de Enfermedad Renal Crónica al ingreso de urgencias.

Complicaciones agudas	N	Pacientes con complicaciones	Porcentaje
Trastornos electrolíticos	124	36	29
. Hiperkalemia	124	36	29
Complicaciones vasculares	124	38	30.6
- Urgencia hipertensiva	124	15	12.0
- Emergencia hipertensiva	124	15	12.0
- Edema Agudo Pulmonar	124	7	5.6
- Síndrome coronario agudo	124	1	0.8
Complicaciones Hematológicas	124	48	38.7
. Anemia	124	48	38.7

Complicaciones neurológicas	124	10	8
- Encefalopatía hipertensiva	124	5	4
- Encefalopatía Urémica	124	2	1.6
- EVC Hemorrágico	124	2	1.6
- Hematoma Subdural	124	1	0.8
Complicaciones infecciosas	124	53	42.7
-Infección vías urinarias	124	22	17.7
- Peritonitis	124	14	11.2
- Neumonía adquirida en la comunidad	124	11	8.8
- Infección acceso vascular	124	4	8.8
- Bacteriemia	124	2	1.6
Complicaciones dialíticas	124	0	0
Otras complicaciones	124	12	9.6
-Catéter disfuncional	124	5	4.0
- Sangrado de tubo digestivo alto	124	3	2.4
- Dengue	124	1	0.8
- Gastroenteritis aguda	124	1	0.8
- Retención Hídrica	124	1	0.8
- Estreñimiento	124	1	0.8

Cuadro 5 se describe el porcentaje de pacientes con terapia de sustitución renal: de 124 pacientes con datos disponibles el 81.4% tenían algún tipo de terapia de sustitución renal y el 18.5 no contaban con terapia de sustitución renal.

Cuadro. 5. Tipo de tratamiento sustitutivo de la función renal.

Variable	N	Pacientes con terapia de sustitución renal	Porcentaje
Con terapia de sustitución renal	124	101	81.4
- Hemodiálisis	124	16	12.9
- Diálisis peritoneal	124	82	66.1
- Trasplante renal	124	3	2.4
Sin terapia de sustitución renal	124	23	18.5

16. DISCUSION.

El estudio realizado en el servicio de urgencias del HGZ No. 14 se observó que la diabetes mellitus representa el 55.6% y es la primera causa de comorbilidad asociada, luego dislipidemia representando un 37.9%, y la hipertensión arterial representando un 34.6%.y la poliquistosis renal 3.2%.

Así, en el Registro Estadounidense de Diálisis (USRDS, United States Renal Data System) la diabetes constituyó el 44% y la hipertensión el 28.7% de los pacientes nuevos ingresados en el año 2004; en el Registro de Diálisis que lleva la Sociedad Española es la primera etiología, con el 23.3% de pacientes incidentes, constituyendo las causas vasculares el 14.7%; en el Registro de diálisis Japonés la diabetes representaba el 36.6% en el año 2000. La diabetes también es la primer causa de ingreso a diálisis crónica, con el 30.3% de los casos nuevos por año, pero las cifras son tan dispares como 25.3% en Uruguay, 51% en México y 65%²⁴.

Actualmente en nuestro país la etiología más frecuente es la diabetes mellitus, siendo responsable del 50% de los casos de enfermedad renal (USRDS), seguida por la hipertensión arterial y las glomerulonefritis. Las causas de la IRC fueron diabetes mellitus (43%), hipertensión arterial (17%), riñones poliquísticos (4,7%),^{2,11}

Sin duda, siendo tan prevalentes la HTA y la diabetes, y teniendo una relación tan estrecha con el desarrollo de ERC, los equipos de salud tienen un lugar de privilegio para prevenir la progresión de la enfermedad.¹⁰

Las complicaciones agudas más frecuentes en pacientes con Enfermedad Renal Crónica a su ingreso al servicio de urgencias fueron las complicaciones infecciosas 42.7 % que representa (53 pacientes) de la población estudiada de las que sobresale las, infecciones de vías urinarias 17.7% y en segundo lugar las peritonitis 11.2%. La incidencia de infecciones urinarias también es elevada en la ERC. Su aparición está favorecida por el descenso o ausencia de diuresis, junto a alteraciones en la motilidad de la musculatura lisa ureteral y vesical con afectación del flujo urinario. La peritonitis La puerta de entrada más frecuente está relacionada con el catéter y sobre todo con la vía intraluminal.

Posteriormente la neumonía adquirida en la comunidad que representa 8.8% (11 pacientes), la infección de acceso vascular que representa 3.2% (8 pacientes). Es la causa más frecuente de bacteriemia en los pacientes en hemodiálisis.¹²

La segunda causa fueron las complicaciones hematológicas con el 38.7% (48.pacientes) de la población estudiada de la que sobresale la anemia. Que es una de sus manifestaciones universales de la ERC, La anemia funciona como un multiplicador de los riesgos y en los pacientes con ERC, se ha demostrado el incremento de la hospitalización.; además, su tratamiento temprano puede retrasar el arribo de los pacientes a diálisis y disminuir el grado de complicaciones y de mortalidad.⁸

La tercera causa de ingreso fueron las complicaciones vasculares con el 30.6% (38 pacientes) de la población estudiada de la cual sobresale las urgencias y emergencias hipertensivas con el 12% y en segundo lugar el edema agudo pulmonar con el 5.6%.

La cuarta causa de ingreso fue la hiperkalemia con el 29% (36 pacientes) de la población estudiada. Esta complicación aparece con más frecuencia y gravedad cuando el paciente está bajo régimen de diálisis.¹²

De la población estudiada (101 pacientes) el 81,4% de los pacientes contaba con terapia sustitución renal, de la cual la diálisis peritoneal representa el 66.1%, y la hemodiálisis el 12.9% mientras que el trasplante renal equivale al 2.4%.

De la población estudiada (23 pacientes) el 18.5% no contaban con terapia de sustitución renal.

Como expresión de la desigualdad de acceso se reconoce que solo en EEUU, Japón y la Comunidad Económica Europea se dializa 49% del total de enfermos en estas terapias.

El incremento en la incidencia y prevalencia de la ERC en todo el mundo con la necesidad eventual de requerir de TRR está determinado por el hecho de ser hasta 60% de estos pacientes portadores de enfermedades comunes como la diabetes e hipertensión, tratables y controlables, lo que es fundamental para evitar la progresión o la muerte de los pacientes.⁸

En el caso particular de nuestro país en que más del 70% de los pacientes reciben DP, su alta utilización se debe en parte a que es la modalidad con el mayor apoyo financiero por parte del sistema de seguridad social y las instituciones públicas (Correa-Rotter, 2001). En los últimos años ha habido una tendencia a promover el financiamiento de la HD, lo que podría estar en relación con la disminución en el uso de DP que se aprecia en México actualmente.¹¹

17. REFERENCIAS.

1. Martín de Francisco A L, Piñera C, Gago M, Ruiz J, Robledo C, Arias M. Epidemiología de la enfermedad renal crónica en pacientes no nefrológicos. Nefrología (Santander Esp.) 2009; 29(Sup. Ext. 5):101-105.
2. Méndez Durán A, Méndez Bueno J F, Tapia Yáñez T, Muñoz Montes A, Aguilar Sánchez L. Epidemiología de la insuficiencia renal crónica en México. Dial Traspl. 2010; 31 (1): 7-11.
3. Guía De Práctica Clínica Prevención, Diagnóstico y Tratamiento de la Enfermedad Renal Crónica Temprana, México; Secretaria de Salud, 2009 [En línea]. [Consultado el 3 nov 2013]
www.cenetec.salud.gob.mx/interior/gpc.html
4. Orozco B R. Prevención y Tratamiento de la Enfermedad Renal Crónica (ERC). Rev Med Clin Condes 2010; 21 (5) : 779-789.
5. Órgano Oficial de la Sociedad Española de Nefrología, Guías S.E.N. 2008 sobre Enfermedad Renal Crónica Avanzada. Nefrología 2008; Supl. (3): 3-6.
6. KDIGO 2012 Clinical Practice Guideline for the Evaluation and Management of Chronic Kidney Disease. 2013. (3) [En línea]. [Consultado el 3 de nov del 2013].
www.kidney-international.org
7. Tonelli M, Pannu N, Manns B. Oral phosphate binders in patients with kidney failure. N Engl J Med 2010; 362 : 1312-1324.
8. Pérez F J, Herrera Valdés R, Almager López M. ¿Cómo mejorar el manejo de la enfermedad renal crónica? Consideraciones y recomendaciones prácticas. Revista Habanera de Ciencias Médicas, La Habana 2008 ; 7, (1) : 1-22.

<http://www.redalyc.org> [consultado el 30 de noviembre del 2013]

9. González Nicolas F C, Llauger Rosello Ma. Programa de Atención Coordinada para la Enfermedad Renal Crónica (ERC). Actas Fund Puigvert 2011; 30 (3-4) : 87-163.

10. Canel O, Greco G, Weisman C, Procupet A, Kaufmann R, Jaime C. Hacia un abordaje integral de la Enfermedad Renal Crónica. Programa de Abordaje Integral de la Enfermedad Renal Crónica (PAIERC-INCUCAI) Archivos de Medicina Familiar y General 2013; 10 (1): 51 – 55.

11. Venado Estrada A, Moreno López J A, López Cervantes M. Insuficiencia renal crónica. Unidad de proyectos especiales, Universidad nacional autónoma de México. [En línea] [Consultado el 4 de nov del 2013] www.facmed.unam.mx/sms/temas/2009/02_feb_2k9.

12. Varona Peinador M, Lurruscain Zorroza J, Martínez Ortíz de Zarate M. Complicaciones agudas en la IRC . En : Tratado de Medicina de Urgencias . España : Editorial Océano-Ergo , 2010 : 11-21.

13. Fernández Ruiz E G. Complicaciones agudas de la insuficiencia renal crónica. [s.l] : 2007 . <http://www.portalesmedicos.com/publicaciones/articulos/501/1/Complicaciones-agudas-de-la-insuficiencia-renal-cronica.html> [Consultado el día 4 nov 2013].

14. Porter Cano E. Insuficiencia Renal Crónica: complicaciones agudas. Sociedad Mexicana de Medicina de Emergencias A.C. www.reeme.arizona.edu [Consultado el día 4 nov 2013].

15. Tejedor Jorge A. Trastornos del equilibrio acido-base . En : Nefrología clínica . España : Editorial Panamericana , 2009 : 72-102.

16. B. Wolfson A, L Maeza R . Insuficiencia renal . En : Rosen Peter Medicina de Urgencias Conceptos y práctica clínica. EE. UU : Editorial Elsevier , 2003 : 478-506.

17. M. Bargman J, Skorechi K. Nefropatía Crónica . En : Harrison Principios de Medicina Interna. México : Editorial Mc Graw Hill , 2012 : 4631-4641.

18. Watnick S, Dirkx T . Kidney Disease . En :. Current Medical Diagnosis and Treatment 2014. EE. UU : Editorial Mc Graw Hill , 2013 : 718-733.

19. Spektor M, Sinert R . Emergencies in Renal Failure and Dialysis Patients . En : Tintinalli's Emergency Medicine. EE. UU : Editorial Mc Graw Hill , 2010 : 716-724.

20. Lorenzo Sellares V, Torres Ramírez A, Hernández Moreno D, Carlos Agus J. Manual de Nefrología Clínica. España : Editorial Elsevier, 2002.

21. Enfermedad Renal Crónica. Libros Virtuales IntraMed.www.intramed.net [Consultado el día 5 nov 2013].

22. Santamaría Olmo R, Redondo Pachón M D, Valle Domínguez C, Aljama García P. Urgencias y emergencias hipertensivas: tratamiento. NefroPlus 2009; 2 (2): 25-35. www.revistanefrologia.com [consultado el 05 de noviembre del 2013]

23. Órgano oficial de la Sociedad Española de Nefrología. Recomendaciones para el manejo de las alteraciones del metabolismo óseo-mineral en los pacientes con enfermedad renal crónica. Nefrología (España) 2011.
<http://www.revistanefrologia.com> [consultado el 08 de diciembre]

24.Cusumano Ana M. Enfermedad Renal Crónica: Necesidad de implementar programas de detección precoz y prevención de su progresión. Acta Científica Estudiantil 2007; 5(4) : 139-146.

18. ANEXOS.

ANEXO 1. DEFINICIÓN OPERACIONAL DE LAS VARIABLES.

VARIABLE.	DEFINICIÓN.	DEFINICIÓN OPERACIONAL	TIPO DE VARIABLE.	INDICADOR	ESTADÍSTICO
Enfermedad Renal Crónica	Daño renal por tres o más meses, definido por anomalías del riñón estructurales o funcionales, con o sin disminución de la filtración glomerular.	Diagnóstico previo referido, conocido o documentado en expediente médico.	Independiente cualitativa nominal	Si o no tiene la enfermedad.	Frecuencia, simple y relativa N (%)
Edad.	Se define la edad como los años cumplidos por el individuo desde su nacimiento hasta la fecha actual.	Tiempo transcurrido desde el nacimiento hasta la actualidad.	Dependiente cuantitativa Continua.	Años cumplidos	Promedio, desviación estándar. Rango.
Género.	Definido como masculino o femenino en base a las características sexuales de cada individuo.	Condición biológica que distingue a un hombre de una mujer.	Dependiente cualitativa nominal.	Hombre. Mujer.	Frecuencia, simple y relativa N (%)
Dislipidemia	Son un conjunto de patologías caracterizadas por alteraciones en las concentraciones de los lípidos sanguíneos.	Diagnóstico previo referido, conocido o documentado en expediente médico.	Dependiente cualitativa nominal.	Si o no tiene la enfermedad.	Frecuencia, simple y relativa N (%)
Diabetes mellitus	Es un grupo de trastornos metabólicos caracterizados por la hiperglucemia resultante de los defectos de la secreción o la acción de la insulina, o ambas. Un valor de glucemia en ayunas \geq 126 mg/dl y la confirmación subsiguiente con glucemia \geq 200 mg/dl a las 2 horas tras la prueba de tolerancia.	Diagnóstico previo referido, conocido o documentado en expediente médico.	Dependiente cualitativa nominal.	Si o no tiene la enfermedad.	Frecuencia, simple y relativa N (%)
Hipertensión arterial	Enfermedad caracterizada por la presencia de presión arterial elevada con cifras de presión arterial sistólica igual o mayor a 140 mm/hg y presión diastólica igual o mayor a 90 mm/hg.	Diagnóstico previo referido, conocido o documentado en expediente médico	Dependiente cualitativa nominal	Si o no tiene la enfermedad.	Frecuencia, simple y relativa N (%)

Uropatía Obstructiva	Se considera uropatía obstructiva (UO) el cese de paso de orina en alguna parte del tracto urinario por un obstáculo mecánico o funcional, de causa congénita o adquirida.	Diagnóstico previo referido, conocido o documentado en expediente médico	Dependiente cualitativa nominal	Si o no tiene la enfermedad.	Frecuencia, simple y relativa N (%)
Lupus Eritematoso sistémico	Es una enfermedad autoinmune episódica, multisistémica la cual se caracteriza por la presencia de inflamación a nivel vascular y de los tejidos conectivos.	Diagnóstico previo referido, conocido o documentado en expediente médico	Dependiente cualitativa nominal	Si o no tiene la enfermedad.	Frecuencia, simple y relativa N (%)
Poliquistosis renal	Se define como un trastorno multisistémico en el que aparecen y se desarrollan quistes en el tejido renal, que progresivamente ocupan el parénquima normal junto con zonas de fibrosis e inflamación intersticial.	Diagnóstico previo referido, conocido o documentado en expediente médico	Dependiente cualitativa nominal	Si o no tiene la enfermedad.	Frecuencia, simple y relativa N (%)
Hemodiálisis	Es un procedimiento invasivo, de sustitución de la función renal que permite extraer a través de una maquina y filtro de diálisis los productos tóxicos generados por el organismo que se han acumulado en la sangre como consecuencia de una insuficiencia renal.	Tratamiento previo referido, conocido o documentado en el expediente médico	Dependiente cualitativa nominal.	Si o no tiene la enfermedad.	Frecuencia, simple y relativa N (%)
Diálisis peritoneal	Es un proceso mediante el cual el líquido de diálisis es instilado al espacio peritoneal por vía abdominal, mediante un catéter para diálisis peritoneal (DP) introducido quirúrgicamente.	Tratamiento previo referido, conocido o documentado en el expediente médico	Dependiente cualitativa nominal.	Si o no tiene la enfermedad.	Frecuencia, simple y relativa N (%)
Trasplante renal.	Es la transferencia de un órgano, tejido o células de una parte del cuerpo a otra, o de un individuo a otro y que se integren al organismo.	Tratamiento previo referido, conocido o documentado en el expediente médico	Dependiente cualitativa nominal	Si o no tiene la enfermedad.	Frecuencia, simple y relativa N (%)
Complicaciones agudas de ERC	Fenómeno que sobreviene en el curso de la ERC, distinto de las manifestaciones habituales de ésta, de curso breve pero grave.	Trastornos electrolíticos Complicaciones vasculares Complicaciones hematológicas	Dependiente cualitativa nominal.	Si o no tiene la enfermedad.	Frecuencia, simple y relativa N (%).

		Complicaciones neurológicas Complicaciones infecciosas Complicaciones dialíticas Otras complicaciones			
--	--	--	--	--	--

ANEXO 2. FORMATO PARA RECOLECCIÓN DE DATOS

HOJA DE RECOLECCION DE DATOS.

Pacientes con diagnóstico de insuficiencia renal crónica.

1. Número de hoja de recolección de datos. _____.

2. Número de expediente _____

3. Fecha. _____.

4. Edad. _____ años.

5. Género: Hombre _____. Mujer _____.

6. Insuficiencia renal crónica previamente diagnosticada:

Si.No.....

7.-Comorbilidad asociada:

7.1.-DislipidemiaSi.....No.

7.2. Hipertensión arterial. Si.....No.

7.3. Diabetes mellitus.Si.....No.

7.4. Poliquistosis renal.Si.....No.

7.5 Uropatía obstructiva.....Si.....No

7.6 LupusSi.....No

7.7 Otros.....Si.....No

¿Cuáles? _____

8.-Complicaciones agudas de Enfermedad Renal Crónicas al ingreso de urgencias:

8.1 Trastornos electrolíticos.....Si.....No

8.2 Complicaciones vasculares.....Si.....No

8.3 Complicaciones hematológicas.....Si.....No

8.4 Complicaciones neurológicas..... Si.....No

8.5 Complicaciones infecciosas..... Si.....No

8.6 Complicaciones dialíticasSi.....No

8.7 Otras complicaciones..... Si.....No

¿Cuáles? _____

9.- Terapia de sustitución renal...Si.....No ¿Cuál?

9.1. Hemodiálisis,.....Si.....No.

9.2 Diálisis peritoneal.....Si.....No.

9.3 Trasplante renal.....Si.....No.

ANEXO 3 ASPECTOS ETICOS

Los aspectos éticos del presente trabajo de investigación se han establecido en los lineamientos y principios generales del reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud, se refiere (publicado en el diario oficial de la federación el 7 de febrero de 1984), dando cumplimiento a los artículos 13 y 14 (fracción I, II, III, IV, V, VII, VIII), del título segundo correspondiente a los aspectos éticos de la investigación en seres humanos. De acuerdo al artículo 17 de este mismo título, el presente trabajo de investigación se considera una investigación con riesgo mínimo, según que de acuerdo al artículo 23, y por lo tanto no requiere de consentimiento informado por escrito.

El protocolo será sometido para su aprobación por el Comité Local de Investigación y Ética en Salud del Hospital General Regional No. 45 del IMSS, Delegación Jalisco.

El protocolo cumple además con la declaración de Helsinki de 1975 y sus enmiendas, así como los códigos y normas internacionales vigentes para las buenas prácticas en la investigación clínica. En cuanto al cuidado que se deberá tener con la seguridad y bienestar de los pacientes se deberá identificar que se respetarán cabalmente los principios contenidos con el Código de Nuremberg, la declaración de Helsinki (la enmienda de Tokio) el informe Belmont, el Código de Reglamentos Federales de Estados Unidos (Regla común).

CONFIDENCIALIDAD.

El investigador conservara una lista personal de identificación de los sujetos (números de los sujetos con sus nombres correspondientes) que permita la identificación de los registros. .

PROCEDIMIENTO.

Una vez sometido a autorización el presente protocolo por el Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud; se hará una revisión exhaustiva de los expedientes de pacientes con diagnostico de insuficiencia renal crónica

atendidos en urgencias del HGZ 14 durante el período comprendido del 01 al 31 de octubre del 2013.

1. Solicitud y búsqueda de información en el Sistema de Información Médico Operativo (SIMO) referente al número de pacientes capturados que acudieron al servicio de urgencias adultos con diagnóstico de ERC durante el período comprendido del 01 al 31 de octubre del 2013.
2. Una vez obtenida la información en el SIMO se procederá a la solicitud de las hojas RAIS-012007 correspondientes al período de estudio.
3. Una vez obtenidos los datos de los pacientes que acudieron a recibir atención médica al servicio de urgencias con diagnóstico de ERC se solicitarán los expedientes clínicos en archivo.
4. Una vez obtenidos los expedientes clínicos se corroborará que cumplan con los criterios de inclusión a nuestro estudio.
5. Una vez corroborado que se cumplan con los criterios de inclusión y se haya descartado aquellos con criterios de no inclusión se recopilarán los datos requeridos en el anexo 2.
6. Se vaciarán los datos en una hoja de Excel para su análisis estadístico.
7. Finalmente Realizaremos el análisis de los datos y plasmaremos los resultados.

ANÁLISIS ESTADÍSTICO.

Se utilizará estadística descriptiva para el análisis de los datos contenidos en la base.

ANEXO 4. RECURSOS

13. RECURSOS HUMANOS, FINANCIAMIENTO Y FACTIBILIDAD.

Humanos: Investigador titular, médico residente del curso de especialización en medicina de Urgencias (tesista).

Financieros: Correrán a cargo de los investigadores.

Materiales: Fotocopias, bolígrafos.

Tecnológicos: computadora, impresora láser, unidad de almacenamiento masivo.

Económicos: Los recursos económicos que se requieren para la realización de la presente investigación serán costeados por el investigador y su asesor.

SESGOS.

Sesgos: La falta de información completa por el médico residente.

ANEXO 5. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.

Actividad	Noviembre 2013	Diciembre 2013	Enero 2014	Febrero 2014
Recabar información y presentar protocolo al asesor.				
Presentar protocolo al comité				
Iniciar actividades propias de la investigación				
Capturar la información al programa estadístico				
Mostrar los resultados obtenidos al asesor				
Entrega del trabajo				



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



Dictamen de Autorizado

Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud 1307
H GRAL REGIONAL NUM 45, JALISCO

FECHA **05/02/2014**

DR. ADRIANA EDITH CEJA NOVOA

P R E S E N T E

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

DIAGNÓSTICOS DE INGRESO MAS FRECUENTES EN PACIENTES CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA QUE ACUDEN SERVICIO DE URGENCIAS DEL HOSPITAL GENERAL DE ZONA NO. 14.

que usted 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-2014-1307-1

ATENTAMENTE

DR. (A). MA. CRISTINA AMBRIZ GUTIÉRREZ

Presidente del Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud No. 1307

IMSS

SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL

05/02/2014