



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

---

**FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
Unidad de Medicina Familiar No. 20 Vallejo**

**“PERFIL EPIDEMIOLOGICO DE LOS PACIENTES CON  
ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA ADSCRITOS A LA  
UMF 20 VALLEJO”**

**TESIS**

**PARA OBTENER EL TITULO DE ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR**

**PRESENTA**

**DRA. JESSICA LILIANA IBAÑEZ TREJO**

**TUTOR:**

**DRA. MARIA DEL CARMEN AGUIRRE GARCIA**



**GENERACIÓN 2014-2017**

**CIUDAD DE MÉXICO 2017  
CIUDAD UNIVERSITARIA**



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.

**TUTOR:**

---

**MARÍA DEL CARMEN AGUIRRE GARCÍA  
ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR  
MAESTRA EN TERAPIA FAMILIAR  
PROFESORA TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN EN MEDICINA  
FAMILIAR EN LA UMF NO. 20**

**Vo. Bo.**

---

**DRA. SANTA VEGA MENDOZA  
ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR  
MAESTRA EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN  
PROFESORA ADJUNTA DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN EN  
MEDICINA FAMILIAR  
EN LA UMF No. 20**

**Vo. Bo.**

---

**DR. GILBERTO CRUZ ARTEAGA  
ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR  
COORDINADOR CLÍNICO DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN SALUD  
UMF No. 20**

**Dedicatorias:**

*A Dios, por la oportunidad de permitirme finalizar mis estudios y por darme todo lo que tengo en la vida.*

*A mis padres, Elvia y Antonio, quienes creyeron en mí y porque me sacaron adelante, porque en gran parte gracias a ustedes, hoy puedo ver realizada mi meta, ya que siempre estuvieron impulsándome en los momentos más difíciles de mi carrera, y porque el orgullo que sienten por mí, fue lo que me hizo ir hasta el final.*

*A mis tías Clara y Juana, gracias por apoyarme en todo momento, sin ustedes esto no sería posible. Mis palabras no bastarían para agradecerles su apoyo en los momentos difíciles.*

*A mi hermano Antonio por su cariño y su confianza.*

*A mis amigas Fabiola e Ivette gracias por todo su apoyo sincero e incondicional en todo momento y hasta el final.*

*A toda mi familia y mis amigos por brindarme su cariño y su apoyo a lo largo de mi carrera y en la vida.*

*A todos espero no defraudarlos y contar siempre con su cariño y amistad, muchas gracias.*

## **A mis tutoras**

*Dra. Carmen y Dra. Santa gracias por su gran apoyo y motivación para la culminación de mis estudios de la especialidad y para la elaboración de esta tesis; gracias por todas sus enseñanzas, por que pudieron ver mi potencial y sacar lo mejor de cada mí, quienes día a día me transmitieron su entrega y pasión por la Medicina Familiar.*

## INDICE

	PAG
RESUMEN	
INTRODUCCION.....	1
MARCO TEORICO.....	2
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	7
OBJETIVOS.....	8
HIPÓTESIS.....	9
SUJETOS, MATERIAL Y MÉTODOS.....	10
RESULTADOS.....	16
DISCUSIÓN.....	31
CONCLUSIONES.....	34
RECOMENDACIONES.....	35
BIBLIOGRAFIA.....	36
ANEXOS.....	39

## RESUMEN

### PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DE LOS PACIENTES CON ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA ADSCRITOS A LA UMF 20 “VALLEJO”.

IBAÑEZ-TREJO JL <sup>1</sup>; AGUIRRE-GARCIA MC<sup>2</sup>.

1. Residente del curso de especialización en Medicina Familiar UMF 20
2. Profesora Titular del Curso de Especialización en Medicina Familiar UMF 20

**Objetivo.** Determinar cuál es el perfil epidemiológico de los pacientes con Enfermedad Renal Crónica adscritos a la UMF 20 Vallejo. **Metodología.** Estudio descriptivo se realizó la revisión de 261 expedientes electrónicos de la UMF 20 de los años 2015-2017 con diagnóstico de enfermedad renal crónica que cumplan los criterios de inclusión. **Estadística.** Descriptiva. **Resultados:** de la muestra poblacional estudiada el 50.2% pertenecía al género femenino. En cuanto a grupo etario el 75.5% corresponde al grupo de más de 60 años. De acuerdo con la clasificación de KDOQI, 41% de la población de estudio estaba en estadio 3, 15.4% en el 4 y 28.4% en el 5. **Conclusiones:** Es importante conocer el perfil epidemiológico, de los pacientes con ERC ya que actualmente se encuentra entre las principales enfermedades crónico-degenerativas en México; el 28.4% de los pacientes están en estadios avanzados, por lo que requieren tratamiento oportuno; esto refleja la importancia de las acciones preventivas y de diagnóstico oportuno para poder ofrecer mejor calidad de vida a nuestros pacientes.

**Palabras Claves:** Perfil epidemiológico, enfermedad renal crónica, KDOQI

## ABSTRACT

### EPIDEMIOLOGICAL PROFILE OF PATIENTS WITH CHRONIC RENAL DISEASE ASCRIBED TO UMF 20 "VALLEJO".

IBAÑEZ-TREJO JL <sup>1</sup>; AGUIRRE-GARCIA MC<sup>2</sup>.

1. Resident third year family medicine UMF20 IMSS.
2. Doctor family UMF20 IMSS.
3. Head of emergency department at the IMSSHGZ24.

**Objective.** To determine the epidemiological profile of patients with Chronic Renal Disease ascribed to the UMF 20 Vallejo. **Methodology.** Descriptive study was carried out the review of 261 electronic files of UMF 20 from the years 2015-2017 with diagnosis of chronic kidney disease that met the inclusion criteria. **Statistics.** Descriptive. **Results:** of the population sample studied, 50.2% belonged to the female gender. As for age group 75.5% corresponds to the group of more than 60 years. According to the KDOQI classification, 41% of the study population was in stage 3, 15.4% in the 4 and 28.4% in the 5. **Conclusions:** It is important to know the epidemiological profile of patients with CKD as it is currently is among the main chronic-degenerative diseases in Mexico; 28.4 %% of patients are in advanced stages, so they require timely treatment; This reflects the importance of preventive actions and timely diagnosis to be able to offer better quality of life to our patients.

**Key Words:** Epidemiological profile, chronic kidney disease, KDOQI

**PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DE LOS PACIENTES CON ENFERMEDAD  
RENAL CRÓNICA ADSCRITOS A LA UMF 20 “VALLEJO”**

## INTRODUCCION

La IRC representa una de las enfermedades más costosas a nivel mundial. Los costos globales de su tratamiento son muy altos y continúan aumentando, constituyendo un reto económico para los sistemas de salud. Existen factores económicos importantes que influyen en la selección de la modalidad de diálisis, especialmente el financiamiento, el reembolso por el servicio y la disponibilidad de recursos.<sup>1</sup> 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.<sup>2</sup>

La IRC afecta de manera importante la fuerza laboral de una nación. La participación productiva de los adultos entre 18 y 64 años que viven con la enfermedad se ve disminuida significativamente. Un gran número de estudios transversales han observado que es más probable que los pacientes en DP estén empleados a aquellos en HD. Sin embargo, se ha sugerido que la modalidad de TRR no influye en la habilidad de mantener un empleo, sin embargo, el tener un empleo si puede influir en la elección entre DP y HD.<sup>3</sup>

Desafortunadamente no se conoce la prevalencia de pacientes en Terapia de Reemplazo Renal (TRR), debido a que no existe en México un registro nacional de los programas de IRC y TRR. Las unidades están sobresaturadas lo que es una limitación para la DP.<sup>4</sup>

La IRC se encuentra entre las primeras 10 causas de mortalidad general en el IMSS, ocupa la octava causa de defunción en el varón de edad productiva y la sexta en la mujer de 20 a 59 años, mientras que por demanda de atención en los servicios de urgencias del segundo nivel de atención ocupa el décimo tercer lugar, el noveno en las unidades de tercer nivel y el octavo como causa de egreso hospitalario por defunción.<sup>5</sup>

Así que el objetivo de plantear estrategias que sean enfocadas a la prevención de la ERC que afecta la vida del paciente, hace importante que el médico familiar tenga el conocimiento del perfil epidemiológico y los factores de riesgo asociados a esta para brindar un diagnóstico y tratamiento oportuno al paciente.

## MARCO TEÓRICO

La Enfermedad renal crónica, es actualmente un problema de salud pública. La demanda de atención ocasionada por el elevado número de pacientes, ocupa en la actualidad, uno de los primeros lugares en los hospitales de segundo y tercer nivel de atención.<sup>6</sup>

De acuerdo con los datos de la Encuesta Nacional de Salud, la diabetes mellitus y la hipertensión arterial, respectivamente, son causas importantes de enfermedad renal, aunque también hay otros factores de riesgo, entre los que destacan los de susceptibilidad, como: edad, historia familiar, raza, bajo nivel educativo y económico, así como los factores indicadores, precursores de la enfermedad.<sup>7</sup> Esto se ve asociado a los cambios que se observan en la población ya que actualmente se observa la tendencia a un envejecimiento de la población.

La lesión renal se puede poner de manifiesto directamente a partir de alteraciones histológicas en la biopsia renal o indirectamente por la presencia de albuminuria, alteraciones en el sedimento urinario o a través de técnicas de imagen.<sup>8</sup>

En el año 2002 la National Kidney Foundation de Estados Unidos en las guías K/DOQI definió a la Insuficiencia Renal Crónica (IRC) como la presencia de daño renal con una duración igual o mayor a tres meses, caracterizado por anomalías estructurales o funcionales con o sin descenso de la tasa de filtración glomerular (TFG) a menos de 60ml/min/1.73m<sup>2</sup> (K/DOQI,2002). La IRC es un proceso fisiopatológico multifactorial de carácter progresivo e irreversible que frecuentemente lleva a un estado terminal, en el que el paciente requiere terapia de reemplazo renal (TRR), es decir diálisis o trasplante para poder vivir.<sup>9</sup>

La TFG es el mejor método para calcular la función renal. Esta consiste en medir la depuración renal de una sustancia, es decir el volumen de plasma del que puede ser eliminada una sustancia completamente por unidad de tiempo de acuerdo con Ajay K. Israni, 2007. Las guías (Kidney Disease Improving Global Outcomes (KDIGO), 2005) recomiendan la estimación de la TFG mediante la fórmula de MDRD (Modified Diet in Renal Disease) o la de Cockcroft-Gault.

Cockcroft-Gault =  $((140 - \text{edad}) \times \text{peso}) / 72 \times \text{Cr sérica} \times 0.85$  si es mujer  
MDRD =  $(186 \times \text{Cr sérica}^{-1.154} \times \text{edad}^{-0.203}) \times 0.742$  si es mujer  $\times 1.212$  si es de raza negra<sup>10</sup>

La IRC se divide en cinco estadios según la TFG y la evidencia de daño renal.

El estadio 1 se caracteriza por la presencia de daño renal con TFG normal o aumentada, es decir mayor o igual a 90ml/min/1.73m<sup>2</sup>. Por lo general la enfermedad es asintomática.

El estadio 2 se establece por la presencia de daño renal asociada con una ligera disminución de la TFG entre 89 y 60 ml/min/1.73m<sup>2</sup>. Usualmente el paciente no presenta síntomas y el diagnóstico se realiza de manera incidental.

El estadio 3 es una disminución moderada de la TFG entre 30 y 59 ml/min/1.73m<sup>2</sup>. Se ha dividido el estadio 3 en dos etapas. La etapa temprana 3a, pacientes con TFG entre 59 y 45ml/min/1.73m<sup>2</sup> y la etapa tardía 3b con TFG entre 44 y 30 ml/min/1.73m<sup>2</sup>. Al disminuir la función renal, se acumulan sustancias tóxicas en el torrente sanguíneo que ocasionan uremia. Los pacientes comúnmente presentan síntomas y complicaciones típicas de la como hipertensión, anemia y alteraciones del metabolismo óseo. Algunos de los síntomas incluyen fatiga relacionada con la anemia, edema por retención de agua corporal, dificultad para conciliar el sueño debido a prurito y calambres musculares, cambios en la frecuencia urinaria, espuma cuando hay proteinuria y coloración oscura que refleja hematuria. Se aumentan los riesgos de enfermedad cardiovascular.

El estadio 4 se refiere a daño renal avanzado con una disminución grave de la TFG entre 15 y 30 ml/min/1.73m<sup>2</sup>. Los pacientes tienen un alto riesgo de progresión al estadio 5 y de complicaciones cardiovasculares. A los síntomas iniciales del estadio anterior se agregan náusea, sabor metálico, aliento urémico, anorexia, dificultad para concentrarse y alteraciones nerviosas como entumecimiento u hormigueo de las extremidades.

El estadio 5 o insuficiencia renal crónica terminal, la TFG cae por debajo de 15 ml/min/1.73m<sup>2</sup>. En este estadio el tratamiento sustitutivo es requerido.<sup>11,12</sup>

En la actualidad en México las enfermedades crónicas no transmisibles son uno de los mayores retos que enfrenta el sistema de salud. Esto se debe a varios factores: el gran número de casos afectados, su creciente contribución a la mortalidad general, la conformación en la causa más frecuente de incapacidad prematura y la complejidad y costo elevado de su tratamiento.<sup>13</sup>

La enfermedad renal crónica es el resultado de diversas enfermedades crónico-degenerativas, este fenómeno ocurre de manera similar en todo el mundo y que, si no se trata su desenlace es la muerte. Se considera una enfermedad catastrófica debido al número creciente de casos, por los altos costos de inversión, la detección tardía y altas tasas de morbilidad y mortalidad en programas de sustitución. En México, como en la mayor parte del mundo, se ha demostrado un incremento importante en la prevalencia e incidencia de la enfermedad renal crónica.<sup>14</sup>

De acuerdo a la OPS/OMS y la Sociedad Latinoamericana de Nefrología llaman a prevenir la enfermedad renal ya que afecta a cerca del 10% de la población mundial. Se puede prevenir, pero no tiene cura, suele ser progresiva, silenciosa y no presentar síntomas hasta etapas avanzadas.<sup>15</sup>

La aparición de la “enfermedad” en la vida de una persona supone siempre una situación de crisis, un acontecimiento que en mayor o en menor medida produce un impacto en la vida del individuo y una ruptura de su comportamiento y su estilo de vida, generando una situación de desequilibrio, tanto en él como en su familia.<sup>16</sup>

Las cifras de morbilidad y mortalidad son alarmantes; en México, esta es una de las principales causas de atención en hospitalización y en los servicios de urgencias. Este país está compuesto por 31 estados con una población identificada en el año 2005 de 103.263.388 millones de habitantes. 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 insuficiencia renal crónica (IRC) 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). Los servicios de salud en México son proporcionados por la seguridad social, que está compuesta por los hospitales del IMSS, que proporcionan atención al 62,2% de los mexicanos, el Seguro Popular 15,1%, el Instituto de Seguridad y Servicios Sociales para los Trabajadores del Estado (ISSSTE) 11,9%, sector privado 3,9%, hospitales militares 2% y otros 4,9%.<sup>17</sup>

En México en el Hospital La Perla se realizó un estudio donde se refiere que los factores de riesgo de enfermedad renal crónica se pueden dividir en *factores de susceptibilidad*: son los que aumentan la posibilidad de padecer enfermedad renal crónica: edad, factor hereditario, raza, enfermedades crónico-degenerativas y la obesidad. *Factores iniciadores*: son los que pueden iniciar directamente el daño renal, como las enfermedades autoinmunitarias, infecciosas, obstructivas y fármacos. *Factores de progresión*: proteinuria, mal control de enfermedades crónicas y dislipidemias.

En el cual se observó que 40% correspondieron a pacientes de sexo femenino y 60% del masculino. Hubo predominio de pacientes mayores de 60 años (35%) del total de la muestra se observó una prevalencia de la enfermedad renal crónica con nefropatía diabética, de 72.5%. Hubo 56 pacientes con padecimientos de hipertensión arterial y diabetes mellitus concomitantes, y sólo 15% se relacionó con otros antecedentes patológicos.<sup>18</sup>

En un trabajo realizado en Medellín, Perfil epidemiológico de pacientes en diálisis, CTRB y RTS sucursal Medellín 2000-2004, obtuvieron como resultados que la edad promedio de los pacientes en estudio era de  $51.6 \pm 16.2$  años con distribución por sexo de 49.75% hombres y 50.25% mujeres (200 y 201 pacientes respectivamente). Al analizar la etiología de la insuficiencia renal de los pacientes que ingresaron a terapia dialítica, se encontró que la diabetes mellitus representó 37,9% siendo la causa principal.<sup>19</sup>

Así mismo en Brasil en el año 2010, Pires Ribeiro y cols., realizaron un estudio para investigar el Perfil epidemiológico de los pacientes con en insuficiencia renal crónica

sometidos a hemodiálisis, donde encontraron que la mayoría de los pacientes eran hombres (67.19%), edad 40-59 años (40.63%), y en un 69% la enfermedad de base fue la hipertensión y la diabetes.<sup>20</sup>

Por lo que podemos observar que son un común denominador en América Latina la presencia de Diabetes mellitus y la hipertensión arterial en la etiología de la enfermedad renal crónica.

Dentro del tratamiento farmacológico se encuentra la nefroprotección que es una estrategia múltiple que incluye medidas farmacológicas y no farmacológicas para interrumpir o revertir la progresión del daño renal. Podemos incluir el uso de antihipertensivos, control de la glucosa, hipolipemiantes, eliminación de tabaquismo nefrotóxicos y control de peso.<sup>21</sup>

El incremento anual de la incidencia de pacientes que precisan diálisis se estima en un 4-9% en los países occidentales. Los pobres resultados y el alto coste de estas terapias obligan a considerar la prevención o retraso de pérdida de la función renal como una prioridad médica. La intervención sobre el sistema renina angiotensina (SRA) con los inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina (IECA) y los bloqueadores del receptor de la angiotensina (ARA) retrasan la progresión de la enfermedad renal en pacientes con IRC diabéticos y no diabéticos. La reducción de la proteinuria se considera clave como factor de renoprotección y tanto IECA como ARA contribuyen a lograr este objetivo.<sup>22</sup>

Desde hace más de una década, varias guías de práctica clínica recomendaron diversas metas en las cifras de presión arterial en pacientes con enfermedad renal crónica con o sin diabetes mellitus y con o sin albuminuria, a pesar de la escasa evidencia de estudios con distribución al azar con diferentes metas de presión arterial.<sup>23</sup>

El control de la tensión arterial (TA) y de la proteinuria en niveles lo más cercanos a la normalidad son los dos elementos determinantes del tratamiento de pacientes con insuficiencia renal crónica (IRC). El estudio *The Modification of Diet in Renal Disease* demostró que alcanzar cifras de TA inferiores a 130/85 mmHg retrasaba el deterioro de la función renal en pacientes con IRC.<sup>24</sup>

En las guías JNC VII y las de práctica clínica KDOQI, se observó que el riesgo cardiovascular se duplica al incrementar la presión arterial sistólica más de 20 mmHg y la diastólica más de 10 mmHg de una presión arterial mayor de 115/75 mmHg. Con base en esto, las guías para pacientes con riesgo cardiovascular elevado (diabetes mellitus, insuficiencia cardíaca) sugieren mantener cifras de presión arterial menores de 130/80 mmHg, en pacientes con enfermedad renal crónica no diabéticos al tener una relación proteinuria-creatinuria > 300 mg/g.<sup>25</sup>

En el control de la glucemia se considera que las cifras de glucemias para establecer diagnósticos de diabetes mellitus, universalmente aceptadas, se basan en evitar

aparición de complicaciones microvasculares, por lo que las cifras de control no deben ser lejanas a las cifras utilizadas para el diagnóstico en los pacientes con enfermedad renal crónica, de acuerdo a la ADA se toman cifras de glicemia de 90-130mg/dl o a una hemoglobina glucosilada <7%, su relevancia es sobre el pronóstico de la enfermedad renal crónica.<sup>26</sup>

Otra evidencia relevante del beneficio del control glicémico en las primeras etapas de la enfermedad renal crónica es la reversión del incremento de tamaño renal, aun cuando se desconocen en forma precisa los factores que participan.<sup>27</sup>

Existen pocos estudios que analizan la relación entre obesidad y riesgo de enfermedad renal crónica, en los que han logrado demostrar que los pacientes obesos tienen más frecuentemente glomerulomegalia y glomeruloesclerosis focal y segmentaria. En los que el índice de masa corporal (IMC) elevado es un factor de riesgo para el desarrollo de enfermedad renal con un RR de 1,87 en personas con sobrepeso, 3,5 en obesidad Clase I, 6,1 en obesidad Clase II y 7,0 en obesidad mórbida inclusive en presencia de hipertensión arterial o diabetes mellitus.<sup>28</sup>

Un número importante de drogas pueden ser nefrotóxicas, o al ser administradas a pacientes con insuficiencia renal, pueden producir toxicidades en otros órganos o tejidos. Los fármacos que más frecuentemente provocan daño renal son: Antibióticos (aminoglicósidos, penicilinas, cefalosporinas), medios de contraste, anti inflamatorios no esteroideos convencionales e inhibidores de ciclooxigenasa (COX-2), antifúngicos (amfotericina B y caspofungina), inmunosupresores (anticalcineurínicos) y antivirales (ganciclovir, aciclovir, antiretrovirales).<sup>29</sup>

## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

Actualmente nos encontramos experimentado transiciones demográficas y epidemiológicas que han condicionado un aumento en la prevalencia e incidencia de las enfermedades crónicas no transmisibles.

En México la Enfermedad renal crónica es una enfermedad que ha ido en aumento en los últimos años, esta es una de las principales causas de atención en hospitalización y en los servicios de urgencias, que afecta el estado de salud, emocional, económico y social del paciente.

Convirtiéndose en un problema de salud pública, debido a su amplia distribución, alta frecuencia de complicaciones y costos.

Teniendo en cuenta los problemas anteriores, surge la siguiente pregunta:

## **PREGUNTA DE INVESTIGACION**

¿Cuál es el perfil epidemiológico de los pacientes con Enfermedad Renal crónica adscritos a la UMF 20?

## **OBJETIVOS**

### **Objetivo General**

Determinar cuál es el perfil epidemiológico en pacientes con Enfermedad Renal Crónica adscritos a la UMF 20 Vallejo.

### **Objetivos Específicos**

1. Identificar el grupo etario más afectado por la Enfermedad Renal Crónica.
2. Identificar cual es el género más afectado por la Enfermedad Renal Crónica.
3. Describir las comorbilidades más frecuentes presentes en los pacientes con enfermedad renal crónica.
4. Identificar el IMC más frecuente que presentan los pacientes con enfermedad renal crónica.
5. Identificar los medicamentos nefroprotectores y nefrotóxicos más utilizados en los con enfermedad renal crónica.
6. Mencionar cual es el estadio de acuerdo a KDOQI más frecuente en el que se encuentran los pacientes con enfermedad renal de la UMF20.
7. Identificar los niveles de glucosa sérica más frecuentes en los pacientes con enfermedad renal crónica.
8. Determinar el tipo de tratamiento establecido de los pacientes ya sea farmacológico, diálisis peritoneal, hemodiálisis y trasplante renal.

## **HIPÓTESIS**

Debido al diseño del estudio no amerita hipótesis.

## **SUJETOS, MATERIAL Y MÉTODOS**

### **CARACTERÍSTICAS DEL LUGAR DONDE SE REALIZA EL ESTUDIO**

El estudio se realizó en la zona Norte de la Ciudad de México, en la Unidad de Medicina familiar No. 20 Vallejo del Instituto Mexicano del Seguro Social, ubicada en Calzada Vallejo Número 675, Delegación Gustavo A. Madero, Y con tutoría del personal de la Unidad de Medicina familiar No. 20.

**GRUPOS DE ESTUDIO:** Se realizó la revisión de expedientes electrónicos de la UMF 20 Vallejo de pacientes derechohabientes con diagnóstico de Enfermedad Renal crónica en un periodo de tiempo comprendido del 01 enero de 2015 al 28 febrero 2017.

### **DISEÑO DE INVESTIGACION:**

De acuerdo a la obtención de la información: Descriptivo

De acuerdo a la medición del fenómeno en el tiempo: Retrospectivo

Fuente de recolección de datos: Retrolectivo

### **CRITERIOS DEL ESTUDIO**

#### **Criterios de Inclusión**

- Expedientes electrónicos de pacientes derechohabientes vigentes adscritos a la UMF 20.
- Expedientes electrónicos de hombres y mujeres con diagnóstico de enfermedad renal crónica.

#### **Criterios de Exclusión**

- Expedientes electrónicos que no cuenten con los siguientes datos completos: edad, genero, peso, talla, IMC, tensión arterial, glucosa, creatinina, ocupación, comorbilidades, diagnóstico de Enfermedad renal crónica, medicamentos que consume.
- Expedientes electrónicos con última nota medica con fechas de años anteriores al 2015.

## **Criterios de eliminación**

- Expedientes con diagnóstico equivocado y/o mal codificado

## **TAMAÑO DE LA MUESTRA Y TIPO DE MUESTREO:**

Se realizó la búsqueda de los expedientes clínicos electrónicos de pacientes con enfermedad renal crónica derechohabientes de la UMF No. 20 de ambos turnos, que reúnan los criterios de inclusión.

La muestra se determinó a base de muestreo no probabilístico, por conveniencia, del total de 650 expedientes, se determinó un tamaño de muestra de **n= 261 expedientes electrónicos** que cumplieron con los criterios de inclusión.<sup>30</sup>

## **VARIABLES DE ESTUDIO**

### **VARIABLE DE INTERES:**

#### **PERFIL EPIDEMIOLOGICO**

El perfil epidemiológico es la expresión del estado de salud que sufre una población, y cuya descripción requiere de la identificación de ciertas características que la definen clínicas y bioquímicas. Entre estas características se encuentran:

#### **Edad:**

Definición conceptual: Años cumplidos que tiene la persona al momento de la entrevista

Definición operacional: Número de años cumplidos reportado por el sistema.

Tipo de variable: Cuantitativa

Escala de medición: intervalo

Unidad de medición: 10-19 años: 1, 20-59 años: 2, >60 años: 3

#### **Género:**

Definición conceptual: Condición biológica que distingue a las personas en hombres y mujeres.

Definición operacional: Género reportado por el sistema.

Tipo de variable: Cualitativa

Escala de medición: Nominal dicotómica

Unidad de medición: Masculino: M Femenino: F

**Ocupación:**

Definición conceptual: Acción o función que se desempeña para ganar un sustento.

Definición operacional: Ocupación reportado por el sistema.

Tipo de variable: Cualitativa

Escala de medición: nominal

Unidad de medición: Estudiante: 1 Empleado:2 Hogar:3 Pensionado:4

**Variables administrativas****Consultorio:**

Definición conceptual: espacio físico en el cual un médico atiende a pacientes.

Definición operacional: consultorio que tiene asignado en el expediente clínico reportado por el sistema.

Tipo de variable: cualitativa

Escala de medición: nominal

Unidad de medición: consultorios 1-10: 1 consultorios 11-20:2

**Turno:**

Definición conceptual: momento u ocasión en que a una persona le corresponde hacer, dar o recibir una cosa.

Definición operacional: Turno que tiene asignado de atención en el expediente clínico reportado por el sistema.

Tipo de variable: cualitativa

Escala de medición: nominal dicotómica

Unidad de medición: Matutino: M Vespertino: V

**Variables clínicas****Peso corporal:**

Definición conceptual: es la masa del cuerpo en kilogramos.

Definición operacional: ultimo peso reportado por el sistema

Tipo de variable: Cuantitativa

Escala de medición: continua

Unidad de medición: Kilogramos

**Talla:**

Definición conceptual: Medida de la estatura del cuerpo humano desde los pies hasta el techo de la bóveda del cráneo.

Definición operacional: última talla reportada por el sistema.

Tipo de variable: Cuantitativa

Escala de medición: continua

Unidad de medición: metros

**Índice de Masa Corporal (IMC):**

Definición conceptual: el índice de masa corporal es un índice sobre la relación entre el peso y la altura. Se calcula dividiendo el peso en kilogramos por el cuadrado de la altura en metros (kg/m<sup>2</sup>).

Definición operacional: La última cifra de IMC calculada en el sistema.

Tipo de variable: cualitativa

Escala de medición: nominal

Unidad de medición: infrapeso (<18.5):0 normopeso (18.6-24.9):1 sobrepeso (25-29.9):2 obesidad Grado I (30-34.9) : 3 obesidad Grado 2 (35-39.9): 4 Obesidad mórbida (>40): 5

**Tensión arterial:**

Definición conceptual: Presión que ejerce la sangre al circular por los vasos sanguíneos.

Definición operacional: última cifra de presión arterial reportada por el sistema.

Tipo de variable: cuantitativa

Escala de medición: continua

Unidad de medición: mmHg.

**Control de Tensión arterial:**

Definición conceptual: valores de presión arterial de control asignados por la JNC VII.

Definición operacional: última cifra de presión arterial reportada por el sistema.

Tipo de variable: cuantitativa

Escala de medición: continua

Unidad de medición:  $\leq 130/80$  mmHg: 1  $\geq 131/81$  mmHg: 2

**Glucosa sérica:**

Definición conceptual: nivel de glucosa medida en sangre

Definición operacional: última cifra reportada en el sistema

Tipo de variable: Cuantitativa

Escala de medición: continua

Unidad de medición: mg/dl

**Control de glucosa:**

Definición conceptual: nivel de glucosa medida en sangre con valores asignados por la ADA.

Definición operacional: última cifra reportada en el sistema

Tipo de variable: Cuantitativa

Escala de medición: continua

Unidad de medición: Controlada:  $\leq 130$  mg/dl: 1 No controlada  $\geq 130$  mg/dl: 2

**Creatinina sérica:**

Definición conceptual: nivel de creatinina medido en sangre.

Definición operacional: última cifra de creatinina reportada en el sistema.

Tipo de variable: Cuantitativa

Escala de medición: continua

Unidad de medición: mg/dl

**Tasa de filtración Glomerular:**

Definición conceptual: es el volumen de fluido filtrado por unidad de tiempo desde los capilares glomerulares renales hacia el interior de la cápsula de Bowman.

Definición operacional: resultado de la fórmula de Cockcroft-Gault obtenida con las últimas cifras reportadas del sistema de edad, peso, talla, creatinina, género.

Tipo de variable: Cuantitativa

Escala de medición: continua

Unidad de medición: ml/min/1.73m<sup>2</sup>

**KDOQI:**

Definición conceptual: sistema de clasificación en 5 estadios, determinado por el nivel de función renal basado en la TFG.

Definición operacional: Clasificación asignada de acuerdo a la última cifra calculada de TFG.

Tipo de variable: Cualitativa

Escala de medición: nominal

Unidad de medición: estadio 1: TFG normal o aumentada a 90ml/min/1.73m<sup>2</sup>.  
estadio 2: TFG entre 89 y 60 ml/min/1.73m<sup>2</sup>. estadio 3 TFG entre 30 y 59 ml/min/1.73m<sup>2</sup>. estadio 4: TFG entre 15 y 29 ml/min/1.73m<sup>2</sup>. estadio 5: TFG menor de 15 ml/min/1.73m<sup>2</sup>.

**Comorbilidad:**

Definición conceptual: La presencia de uno o más enfermedades además de la enfermedad primaria.

Definición operacional: Enfermedades agregadas reportadas por el sistema.

Tipo de variable: cualitativa

Escala de medición: nominal

Unidad de medición: DM 2 sola: 1 HAS sola:2 DM2/HAS: 3 DM2/otras:4 Enf. Renales:5 Otras:6

**Medicamentos Nefroprotectores:**

Definición conceptual: medicamentos utilizados para interrumpir o revertir la progresión del daño renal. (ARA II, IECA, IECA/ARA II)

Definición operacional: medicamentos nefroprotectores reportados por el sistema.

Tipo de variable: cualitativa

Escala de medición: nominal dicotómica

Unidad de medición: Si: 1 No:0

**Medicamentos Nefrotóxicos:**

Definición conceptual: medicamentos que favorecen la progresión del daño renal.

Definición operacional: medicamentos nefrotóxicos reportados por el sistema.

Tipo de variable: cualitativa

Escala de medición: nominal dicotómica

Unidad de medición: Si: 1 No:0

**DESCRIPCIÓN GENERAL DEL ESTUDIO**

Previo consentimiento de las autoridades de la Unidad de Medicina Familiar no. 20 “Vallejo” se solicitó censo de la unidad de pacientes con registro de diagnóstico de Enfermedad renal crónica, de los módulos 1 y 2 del cual se seleccionaron los expedientes que comprendieron un periodo de tiempo del 2015-2017, los cuales presenten completos todos los datos requeridos en el censo, como son edad, genero, numero de consultorio, turno, glucosa, creatinina, tensión arterial , peso, talla, IMC, que se encuentren vigentes, de los cuales se revisó tratamiento utilizado identificando medicamentos nefroprotectores y nefrotóxicos así como tratamiento utilizado, se tomó del expediente clínico sus comorbilidades y su ocupación, con los datos obtenidos se calculó la tasa de filtración glomerular y se estadifico de acuerdo a la clasificación de KDOQI.

Para el manejo de los datos, se empleó el análisis estadístico en el paquete informático SPSS versión 21. Se codificaron y registraron los datos obtenidos. Se realizaron tablas de salida para su análisis y discusión.

**ANÁLISIS DE DATOS**

Se utilizó estadística descriptiva, frecuencias y porcentajes para variables cualitativas y medidas de tendencia central (media, mediana, moda y DE) para variables cuantitativas.

## RESULTADOS

Se evaluaron 261 expedientes clínicos electrónicos con diagnóstico de enfermedad renal crónica con predominio del género femenino el 50.2% (131), con una media de edad de  $66.42 \pm 15.15$  y un intervalo de edad de más de 60 años el 75.5%(197), y una ocupación de pensionados con un 47.9%(125). **Tabla 1.**

Variable		N	%
Genero	Femenino	131	50.2
	Masculino	130	49.8
Grupo etario	10-19 años	1	0.4
	20-59 años	63	24.1
	+60 años	197	75.5
Ocupación	Estudiante	2	0.8
	Empleado	41	15.7
	Hogar	93	35.6
	Pensionado	125	47.9

En cuanto a su distribución para la atención en la UMF 20 hay un predominio en el turno matutino el 53.3% (139), así como en el módulo 1 el 68.2% (178) recibe atención en este. **Tabla 2.**

Tabla 2. Distribución de pacientes con Enfermedad Renal Crónica en la UMF 20 IMSS de acuerdo a horario de atención y módulo.			
Variable		N	%
Turno	Matutino	139	53.3
	Vespertino	122	46.7
Módulo	1	178	68.2
	2	83	31.8

Al revisar la somatometría en los expedientes electrónicos se encontró una media del peso corporal de  $68.3 \pm 12.5$ , y en talla la media fue de  $1.57 \pm .09$  al calcular el IMC se encontró una media  $27.63 \pm 4.43$ . De acuerdo clasificación de la OMS la mayoría de los pacientes entran en el rango de sobrepeso el 44.1% (115). En cuanto a cifras de presión arterial se encontró que la mayoría de los pacientes tienen una presión arterial menor o igual a 130/80 mmHg el 87.7% (229). **Tabla 3.**

Tabla 3. IMC y TA de pacientes con enfermedad renal crónica adscritos a la UMF 20 IMSS.

Variable		N	%
IMC	Infrapeso	3	1.1
	Normopeso	70	26.8
	Sobrepeso	115	44.1
	Obesidad Grado 1	53	20.3
	Obesidad Grado 2	14	5.4
	Obesidad mórbida	6	2.3
Tensión arterial	≤ 130/80 mmHg	229	87.7
	≥ 131/81 mmHg	32	12.3

En cuanto a resultados de marcadores bioquímicos se encontró una media de cifras de glucosa de 115.18 mg/dl  $\pm$  50.21, se encontraron en control de glucosa en un 80.63% al calcular la tasa de filtración glomerular y estratificar en la clasificación de KDOQI se encontró que la mayoría de los pacientes se encuentran en estadio 3.

**Tabla 4.**

Tabla 4. Resultados bioquímicos y estadio de acuerdo a la clasificación de KDOQI de los pacientes con enfermedad renal crónica de la UMF 20 IMSS.

Variable		N	%
Glucosa	≤ 130 mg/dl	210	80.63
	≥ 131 mg/dl	51	19.37
KDOQI	1	5	1.9
	2	35	13.4
	3	107	41.0
	4	40	15.3
	5	74	28.4

Respecto al tratamiento de los pacientes con enfermedad renal crónica hay un predominio del tratamiento farmacológico en el 81.6% (213). **Tabla 5.**

Tabla 5. Tratamiento establecido en los pacientes con enfermedad renal crónica adscritos a la UMF 20 IMSS.

Variable		N	%
Tratamiento	Farmacológico	213	81.6
	Diálisis peritoneal	23	8.8
	Hemodiálisis	19	7.3
	Trasplante	6	2.3

De los 261 expedientes electrónicos revisados el 100% presenta por lo menos 1 comorbilidad, de las cuales se observó un predominio de DM2/HAS en un 34.5% (90).

Tabla 6. Comorbilidades en pacientes con enfermedad renal crónica adscritos a la UMF 20 IMSS.

Variables		N	%
Comorbilidades	DM 2	32	12.3
	HAS	59	22.6
	DM2/HAS	90	34.5
	DM2/OTRAS	32	12.3
	RENALES	24	9.2
	OTRAS*	24	9.2

\*Hepatopatías, Cáncer (mama, colon, pulmón) osteoartritis, HPB, Enfermedad de Parkinson, etc.

Se observó que los pacientes en un 52.9% (138), no tienen indicados medicamentos nefroprotectores y además que el 25.7% (67) tienen prescripción de medicamentos nefrotóxicos. **Tabla 7.**

Tabla 7. Pacientes que tienen indicados medicamentos nefroprotectores y nefrotóxicos de la UMF 20 IMSS con enfermedad renal crónica.

Variable		N	%
Nefroprotección	NO	138	52.9
	SI	123	47.1
Nefrotóxicos	NO	194	74.3
	SI	67	25.7

De los pacientes que tienen indicado el uso de medicamentos nefroprotectores existe un predominio por el grupo de medicamentos ARA II en el 33% (86) y en cuanto nefrotóxicos todos utilizan AINES con un predominio de diclofenaco del 10% (26). **Tabla 8.**

Tabla 8. Tipo de medicamentos nefroprotectores y nefrotóxicos utilizados en los pacientes con Enfermedad Renal Crónica en los pacientes adscritos a la UMF 20 IMSS.			
Variable		N	%
Nefroprotectores	NO UTILIZAN	138	52.9
	ARA II	86	33.0
	IECA	34	13.0
	IECA/ARA II	3	1.1
Nefrotóxicos	NO UTILIZAN	195	74.7
	ASA	24	9.2
	CELECOXIB	3	1.1
	DICLOFENACO	26	10.0
	NAPROXENO	3	1.1
	PIROXICAM	5	1.9
	SULINDACO	4	1.5
	SULINDACO/ METROTEXATE	1	.4

## Perfil epidemiológico

En este estudio se revisaron expedientes electrónicos con diagnóstico de enfermedad renal crónica, de los cuales solo cumplieron criterios de inclusión 261 expedientes, el género femenino predomina con un 50.2% (131), de los cuales se encuentran en estadio 1 de la clasificación de KDOQI el 60% (3), estadio 2 un 68.8% (24), estadio 3 un 54.2% (58), estadio 4 un 50% (20), estadio 5 un 35.1% (26). En el género masculino se observó en un 49.8% (130), de los cuales se encuentran en estadio 1 el 40% (2), estadio 2 un 31.4% (11), estadio 3 un 45.8% (49), estadio 4 un 50% (20), estadio 5 un 64.9% (48). **Tabla 9.**

Tabla 9. Relación entre la clasificación KDOQI y género de pacientes con enfermedad renal crónica adscritos a la UMF 20 IMSS.

			KDOQI					Total
			1	2	3	4	5	
Genero	F	n	3	24	58	20	26	131
		%	60	68.6	54.2	50.0	35.1	50.2
	M	n	2	11	49	20	48	130
		%	40	31.4	45.8	50.0	64.9	49.8

En cuanto al grupo etario se encontró que los de 10-19 años de edad, se encuentran en KDOQI 1 un 20% (1), y en el resto de los estadios no se reportó ningún caso, en el grupo etario de 20-59 años en estadio 1 se observó un 40% (2), en estadio 2 un 25.7% (9), en el estadio 3 un 15% (16), en estadio 4 un 15% (6) y en estadio 5 un 40.5% (30), mientras que en grupo de más de 60 años se encontró en estadio 1 un 40% (2), en estadio 2 un 74.3% (26), en el estadio 3 un 85% (91), en estadio 4 un 85% (34) y en estadio 5 se encontró un 59.5% (44). **Tabla 10.**

Tabla 10. Relación entre la clasificación de KDOQI y el grupo etario de pacientes con enfermedad renal crónica de la UMF 20 IMSS.

			KDOQI					Total
			1	2	3	4	5	
Grupo etario	10-19 años	N	1	0	0	0	0	1
		%	20.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4
	20-59 años	N	2	9	16	6	30	63
		%	40.0	25.7	15.0	15.0	40.5	24.1
	≥60 años	N	2	26	91	34	44	197
		%	40.0	74.3	85.0	85.0	59.5	75.5

De acuerdo a la ocupación se encontró que en el grupo de empleado, en estadio 1 de KDOQI hay un 20% (1), en estadio 2 un 14.3% (5), en estadio 3 un 13.1% (14), estadio 4 un 17.5% (7) y en estadio 5 un 18.9% (14), en el grupo de estudiante solo se encontró en estadio 1 un 20% (1) y en estadio 5 un 1.4% (1), en cuanto a las personas que su ocupación entra en el grupo de hogar se observó en estadio 1 un 40% (2), en estadio 2 un 40% (14), en estadio 3 un 31.8% (34), en estadio 4 un 37.5% (15) y en estadio 5 un 37.8% (28), en la ocupación de pensionado se encontró que en estadio 1 hay un 20% (1), en estadio 2 un 45.7% (16), en estadio 3 un 55.1% (59), en estadio 4 un 45% (18) y en estadio 5 un 41.95 (31). **Tabla 11.**

Tabla 11. Relación entre la clasificación de KDOQI y la ocupación de los pacientes con enfermedad renal crónica de la UMF 20 IMSS.

			KDOQI					Total
			1	2	3	4	5	
Ocupación	EMPLEADO	n	1	5	14	7	14	41
		%	20.0	14.3	13.1	17.5	18.9	15.7
	ESTUDIANTE	n	1	0	0	0	1	2
		%	20.0	0.0	0.0	0.0	1.4	0.8
	HOGAR	n	2	14	34	15	28	93
		%	40.0	40.0	31.8	37.5	37.8	35.6
	PENSIONADO	n	1	16	59	18	31	125
		%	20.0	45.7	55.1	45.0	41.9	47.9

En cuanto al horario de atención se encontró que en el turno matutino en estadio 1 de KDOQI hay un 80% (4), en estadio 2 un 51.4% (18), estadio 3 un 59.8% (64), estadio 4 un 40% (16), en estadio 5 un 50% (37), en el turno vespertino en estadio 1 se observó un 20% (1), estadio un 2 48.6% (17), en estadio 3 un 40.2% (43), en estadio 4 un 60% (24) y en estadio 5 un 50% (37). **Tabla 12.**

			KDOQI					Total
			1	2	3	4	5	
Turno	Matutino	n	4	18	64	16	37	139
		%	80.0	51.4	59.8	40.0	50.0	53.3
	Vespertino	n	1	17	43	24	37	122
		%	20.0	48.6	40.2	60.0	50.0	46.7

Respecto a su módulo de atención se encontró que en el módulo 1 en estadio 1 de KDOQI hay un 60% (3), en estadio 2 un 68.6% (24), estadio 3 un 73.8% (79), estadio 4 un 62.5% (25), en estadio 5 un 63.5% (47), en el módulo 2 en estadio 1 se observó un 40% (2), estadio 2 un 31.4% (11), en estadio 3 un 26.2% (28), en estadio 4 un 37.5% (15) y en estadio 5 un 36.5% (27). **Tabla 13.**

			KDOQI					Total
			1	2	3	4	5	
Módulo	1	n	3	24	79	25	47	178
		%	60.0	68.6	73.8	62.5	63.5	68.2
	2	n	2	11	28	15	27	83
		%	40.0	31.4	26.2	37.5	36.5	31.8

De acuerdo al IMC se encontró en un predominio del sobrepeso en los estadios 1, 3, 4, 5 de KDOQI, mientras que en el estadio 2 predomino la obesidad grado 1. **Tabla 14.**

			KDOQI					Total
			1	2	3	4	5	
IMC	Infrapeso <18.5	n	0	1	0	2	0	3
		%	0.0	2.9	0.0	5.0	0.0	1.1
	Normopeso 18.6-24.9	n	0	5	25	13	27	70
		%	0.0	14.3	23.4	32.5	36.5	26.8
	Sobrepeso 25-29.9	n	3	11	46	17	38	115
		%	60.0	31.4	43.0	42.5	51.4	44.1
	Obesidad Grado 1 30-34.9	n	0	12	28	6	7	53
		%	0.0	34.3	26.2	15.0	9.5	20.3
	Obesidad Grado 2 35-39.9	n	2	4	6	1	1	14
		%	40.0	11.4	5.6	2.5	1.4	5.4
	Obesidad mórbida >40	n	0	2	2	1	1	6
		%	0.0	5.7	1.9	2.5	1.4	2.3

En cuanto a tensión arterial de acuerdo a la JNC VII se observó en control en estadio 1 de KDOQI a un 80% (4), en control en el estadio 2 se encontró un 97.1% (34), en estadio 3 en control un 90.7% (97), en estadio 4 en control un 90% (36) y en estadio 5 en control un 78.4% (58). En descontrol de la tensión arterial se encontró en estadio 1 un 20% (1), en estadio 2 se encontró un 2.9% (1), en estadio 3 un 9.3% (10), en estadio 4 un 10% (4), en estadio 5 con un 21.6% (16). **Tabla 15.**

Tabla 15. Relación entre la clasificación de KDOQI y el control de la tensión arterial de los pacientes con enfermedad renal crónica de la UMF 20 IMSS.

			KDOQI					Total
			1	2	3	4	5	
Tensión arterial	≤130/80 mmHg	n	4	34	97	36	58	229
		%	80.0	97.1	90.7	90.0	78.4	87.7
	≥130/80 mmHg	n	1	1	10	4	16	32
		%	20.0	2.9	9.3	10.0	21.6	12.3

En cuanto a parámetros de control de glucosa se encontró en estadio 1 de KDOQI con cifras menores o iguales a 130mg/dl a un 80% (4), en estadio 2 a un 80% (28), en estadio 3 a un 84.1 % (90), en estadio 4 un 77.5% (31) y en estadio 5 un 82.4% (61). En cifras mayores a 131 mg/dl se encontró en estadio 1 un 20% (1), en estadio 2 un 20% (7), en estadio 3 un 15.9% (17), en estadio 4 un 22.5% (9) y en estadio 5 un 17.6% (13). **Tabla 16.**

Tabla 16. Relación entre la clasificación de KDOQI y el control de la glucosa de los pacientes con enfermedad renal crónica de la UMF 20 IMSS.

			KDOQI					Total
			1	2	3	4	5	
Glucosa	≤130 mg/dl	n	4	28	90	31	61	214
		%	80.0	80.0	84.1	77.5	82.4	82.0
	≥131 mg/dl	n	1	7	17	9	13	47
		%	20.0	20.0	15.9	22.5	17.6	18.0

Con respecto al tratamiento en los estadios 1, 2 y 4 de KDOQI se observó que el 100% recibe tratamiento farmacológico, en el estadio 3 un 98.1% (105), en estadio 5 un 37.8% (28). En cuanto a tratamiento en el estadio 5 de KDOQI se encuentra en diálisis peritoneal un 31.1% (23), en hemodiálisis un 25.2% (19), en trasplante renal un 6.9% (6). **Tabla 17.**

Tabla 17. Relación entre la clasificación de KDOQI y el tratamiento de los pacientes con enfermedad renal crónica de la UMF 20 IMSS.

			KDOQI					Total
			1	2	3	4	5	
Tratamiento	Farmacológico	n	5	35	105	40	28	213
		%	100.0	100.0	100.0	100.0	37.8	81.6
	Diálisis Peritoneal	n	0	0	0	0	23	23
		%	0.0	0.0	0.0	0.0	31.1	8.8
	Hemodiálisis	n	0	0	0	0	19	19
		%	0.0	0.0	0.0	0.0	25.2	7.3
	Trasplante	n	0	0	0	0	6	6
		%	0.0	0.0	0.0	0.0	6.9	2.3

De acuerdo a las comorbilidades en estadio 1 de KDOQI se encuentran reportadas DM2/HAS en un 40% (2), DM2/Otras un 40% (2), enfermedades renales un 20% (1), en estadio 2 encontraron como comorbilidades reportadas DM2 un 22.9% (8), HAS en un 28.6% (10), DM2/HAS en un 22.9% (8), DM2/Otras en un 14.3% (5), enfermedades renales un 5.7% (2), otras\* en un 5.7% (2), en estadio 3 se reportaron DM2 un 4.7% (17), HAS en un 25.2% (27), DM2/HAS en un 35.5% (38), DM2/Otras en un 15.9% (17), enfermedades renales un 6.5% (7), otras\* en un 12.1% (13), en estadio 4 lo reportado es de DM2 un 20% (8), HAS en un 20% (8), DM2/HAS en un 35% (14), DM2/Otras en un 10% (4), enfermedades renales un 16.2% (12), otras\* en un 6.8% (5) y en estadio 5 las comorbilidades reportadas encontradas son DM2 un 14.9% (11), HAS en un 18.9% (14), DM2/HAS en un 37.8% (28), DM2/Otras en un 5.4% (4), enfermedades renales un 16.2% (12), otras\* en un 6.8% (5). **Tabla 18.**

Tabla 18. Relación entre la clasificación de KDOQI y las comorbilidades de los pacientes con enfermedad renal crónica de la UMF 20 IMSS.

			KDOQI					Total
			1	2	3	4	5	
Comorbilidades	DM2	n	0	8	5	8	11	32
		%	0.0	22.9	4.7	20.0	14.9	12.3
	HAS	n	0	10	27	8	14	59
		%	0.0	28.6	25.2	20.0	18.9	22.6
	DM2/ HAS	n	2	8	38	14	28	90
		%	40.0	22.9	35.5	35.0	37.8	34.5
	DM2/ OTRAS	n	2	5	17	4	4	32
		%	40.0	14.3	15.9	10.0	5.4	12.3
	RENALES	n	1	2	7	2	12	24
		%	20.0	5.7	6.5	5.0	16.2	9.2
	OTRAS*	n	0	2	13	4	5	24
		%	0.0	5.7	12.1	10.0	6.8	9.2

\*Hepatopatías, Cáncer (mama, colon, pulmón) osteoartritis, HPB, Enfermedad de Parkinson, etc.

En el aspecto de medicamentos como nefroprotectores se encuentra que en estadio 1 de KDOQI el grupo de ARA II está prescrito en un 20% (1), del grupo de los IECAS 20% (1), en estadio 2 los medicamentos indicados que corresponden al grupo de los ARA II son un 31.4% (11), de IECAS un 14.3% (5), en estadio 3 se reporta en uso de ARA II en un 34.6% (37), de IECAS un 15.9% (17) y de la combinación de IECAS/ARA II en un 0.9% (1), en estadio 4 se reporta la indicación de ARA II en un 30% (12), de IECAS un 17.5% (7) y en estadio 5 se reportó en un 33.8% (25) el uso de ARA II, del grupo de IECAS en un 5.4% (4), y la combinación de IECAS/ARA II en un 2.7% (2). **Tabla 19.**

Tabla 19. Relación entre la clasificación de KDOQI y los medicamentos nefroprotectores indicados de los pacientes con enfermedad renal crónica de la UMF 20 IMSS.

			KDOQI					Total
			1	2	3	4	5	
Nefroprotectores	NO UTILIZAN	n	3	19	52	21	43	138
		%	60.0	54.3	48.6	52.5	58.1	52.9
	ARA II	n	1	11	37	12	25	86
		%	20.0	31.4	34.6	30.0	33.8	33.0
	IECAS	n	1	5	17	7	4	34
		%	20.0	14.3	15.9	17.5	5.4	13.0
	IECAS/ ARA II	n	0	0	1	0	2	3
		%	0.0	0.0	0.9	0.0	2.7	1.1

En cuanto a los medicamentos nefrotóxicos utilizados se encontró que en el estadio 1 de KDOQI la prescripción de ASA, naproxeno y sulindaco en un 20% respectivamente, en el estadio 2 el diclofenaco en un 14.3%, en estadio 3 el diclofenaco en un 15%, en estadio 4 ASA en un 15% y en el estadio 5 se encuentra indicado el ASA en un 8.1%.

Tabla 20. Relación entre la clasificación de KDOQI y los medicamentos nefrotóxicos indicados de los pacientes con enfermedad renal crónica de la UMF 20 IMSS.

			KDOQI					Total
			1	2	3	4	5	
Nefrotóxicos	NO UTILIZAN	n	2	27	72	29	65	195
		%	40.0	77.1	67.3	72.5	87.8	74.7
	ASA	n	1	2	9	6	6	24
		%	20.0	5.7	8.4	15.0	8.1	9.2
	CELECOXIB	n	0	0	2	1	0	3
		%	0.0	0.0	1.9	2.5	0.0	1.1
	DICLOFENACO	n	0	5	16	2	3	26
		%	0.0	14.3	15.0	5.0	4.1	10.0
	NAPROXENO	n	1	1	1	0	0	3
		%	20.0	2.9	0.9	0.0	0.0	1.1
	PIROXICAM	n	0	0	4	1	0	5
		%	0.0	0.0	3.7	2.5	0.0	1.9
	SULINDACO	n	1	0	2	1	0	4
		%	20.0	0.0	1.9	2.5	0.0	1.5
	SULINDACO/ METROTEXATE	n	0	0	1	0	0	1
		%	0.0	0.0	0.9	0.0	0.0	0.4

## DISCUSION

La enfermedad renal crónica es el resultado de diversas enfermedades crónicas degenerativas, este fenómeno ocurre de manera similar en todo el mundo, por lo que actualmente se considera un problema de salud pública debido al número creciente de casos, por los altos costos de inversión, la detección tardía y altas tasas de morbilidad y mortalidad en programas de sustitución.

A través del presente estudio se encontró que en la población con enfermedad renal crónica de la UMF 20 IMSS asignada a los módulos 1 y 2 de ambos turnos, no existe un predominio del género 50.2% mujeres, con una media de edad de 66.42 y ocupación de pensionados en el 47.9%. Similar al trabajo realizado en Medellín, perfil epidemiológico de pacientes en diálisis, CTRB y RTS 2000-2004, en el cual obtuvieron como resultados que la distribución por género era de 49.75% hombres y 50.25% mujeres, con una edad promedio de los pacientes en estudio era de  $51.6 \pm 16.2$  años.<sup>19</sup>

Encontramos en este estudio que el 53.3% de la población con enfermedad renal crónica adscrita a la unidad recibe atención en el turno matutino, y de esta misma el 68.2% acude a los consultorios correspondientes al módulo 1. La posible explicación es que de acuerdo a la distribución geográfica de estos consultorios corresponde la población más longeva de la unidad.

Observamos que la población se encuentra con un índice de masa corporal de sobrepeso en un 44.1%, Similar a un estudio realizado en la UMF 9 San Pedro de los Pinos del IMSS en la Ciudad de México en 2014 donde se encontró que la mayoría de la población tenía sobrepeso (49%), 26.6% tenía un índice de masa corporal normal, 18.8% padecía obesidad grado I, 4.1% obesidad grado II y 1.3% obesidad mórbida, estas cifras pueden explicarse a que corresponde a una zona demográfica de la Ciudad de México.<sup>31</sup>

El incremento de masa corporal se asociado a una mayor progresión del daño renal debido al estado de hiperfiltración glomerular que este condiciona, adicionado al ya existente por las comorbilidades asociadas, así como factores de inflamación propios de la obesidad.<sup>21</sup>

En cuanto a control glucémico se habla de un paciente controlado con enfermedad renal según la GPC con cifras de glucemia capilar de 90-130mg/dl antes de las comidas, en la población de nuestro estudio un 80.63% se encuentra con cifras menores o iguales a 130 mg/dl, en un estudio anterior se encontró que la población de la UMF 9 tenía buen control glucémico en ayunas en 57.3% de la población estudiada<sup>31</sup>. Este contraste podría explicarse a que en nuestra unidad se lleva un seguimiento continuo del paciente para alcanzar los objetivos deseados.

También se encontró que el 87.7% de la población se encuentra en control de la tensión arterial con cifras menores o iguales a 130/80 mmHg, esto llama la atención ya que en la ENSANUT MC 2016 se encontró que solo un 58.7% se encontraba en control adecuado de HAS, esto podría explicarse debido a que esta encuesta toma

en cuenta a otras instituciones, al servicio privado y que la mayoría de la población se encuentra afiliada al Seguro Popular<sup>33</sup>, por lo que debido a esto se observó que no todos reciben en su totalidad su tratamiento prescrito, y en los casos donde se realiza un pago por la atención médica recibida que en su mayoría fue en consultorios dependientes de farmacias (98.1%) no suele darse seguimiento continuo de la enfermedad como en el IMSS donde los pacientes con enfermedades crónicas se mantienen con una vigilancia y seguimiento continuo, con al menos 1 atención médica al mes.

En el presente estudio se encontró que la mayoría de la población estudiada de la UMF 20 con enfermedad renal se encuentra en un estadio de KDOQI 3 en un 41%, similar a lo encontrado por Soto en 2007<sup>32</sup> esto se puede explicar debido a que las características de la población son similares a las de Veracruz.

En cuanto a las comorbilidades más frecuentes son la combinación de Diabetes Mellitus tipo 2 e Hipertensión arterial con 90 pacientes. Similar al estudio realizado en el Hospital La Perla de México donde la mayoría de los pacientes con enfermedad renal crónica tenía los padecimientos de hipertensión arterial y diabetes mellitus concomitantes.<sup>18</sup>

Se observó que un 52.9% de nuestros pacientes con enfermedad renal crónica no recibe medicamentos nefroprotectores y un 25.7% tiene prescritos medicamentos nefrotóxicos, de los cuales todos fueron AINES con un predominio de prescripción de diclofenaco en un 10%.

Como ya habíamos mencionado la mayoría de nuestra población adscrita se encuentra con tratamiento farmacológico, indicándose en el 100% del estadio 1-4 de KDOQI, llamando la atención que es el que predomina aun en el estadio 5 con un 37.8% debido a la poca aceptación de la población por alguno de los tratamientos sustitutivos de la función renal, en quienes si los aceptaron se encuentran en diálisis peritoneal un 31.1%, en hemodiálisis un 25.2% y con trasplante renal un 6.9%.

En conclusión, que los pacientes que padecen enfermedad renal en cualquier estadio a menudo son de la tercera edad, pensionados, con sobrepeso y DM2 e HAS como antecedentes, con estadio 3, en tratamiento farmacológico, sin tratamiento nefroprotector y una cuarta tiene prescripción de nefrotóxicos.

## LIMITACIONES

Dentro de las limitaciones del presente estudio nos encontramos que no se reporta el periodo de evolución de la enfermedad, así como que no se encuentran disponibles en el primer nivel de atención los marcadores bioquímicos necesarios para la monitorización de la progresión del daño renal, la falta de conocimiento por parte de la población acerca de las complicaciones y el tratamiento preventivo de enfermedades crónicas permite la progresión a esta complicación por la detección tardía, que se ve demostrado en aumento de la morbilidad y mortalidad consecuente del tratamiento de sustitución renal, de la misma manera una de las limitantes del tratamiento en estadios avanzados son los costos que implican para la institución y para el paciente, y como afecta esto a su calidad de vida.

## CONCLUSIONES

El perfil epidemiológico en pacientes con Enfermedad Renal Crónica adscritos a la UMF 20 Vallejo se identificó que el grupo etario más afectado es el que tiene un intervalo mayor o igual a 60 años de edad con un 75.5% con una edad media de  $66.42 \pm 15.15$ .

Respecto al género se identificó como el más afectado es el género femenino con un 50.2%.

En cuanto a las comorbilidades más frecuentes en los pacientes con enfermedad renal crónica se encontró que la asociación de Diabetes Mellitus tipo 2 e Hipertensión arterial sistémica está presente en un 34.5%, seguida por Hipertensión arterial sistémica sola en un 22.6% y en tercer lugar Diabetes Mellitus tipo 2 sola en un 12.3%.

Se identificó que IMC más frecuente que presentan los pacientes con enfermedad renal crónica de acuerdo a la OMS corresponde en un 44.1% al sobrepeso con una media de  $27.63 \pm 4.43$ .

Respecto al uso de medicamentos nefroprotectores se identificó que en un 47.1% los pacientes sí los tienen indicados siendo el más frecuente en uso los del grupo de ARA II en un 33%, así mismo dentro de la prescripción de medicamentos nefrotóxicos se identificó que un 25.7% de los pacientes los tienen indicados siendo más utilizado el diclofenaco en un 10%.

En cuanto al estadio de la enfermedad renal crónica de acuerdo a KDOQI podemos mencionar que el más frecuente en la población de la UMF 20 estudiada fue del estadio 3 con un 41%.

Se identificaron que los niveles de glucosa sérica más frecuentes se encuentran por debajo de 130mg/dl en un 80.63% con una media de  $115.18 \pm 50.21$ .

Respecto al tipo de tratamiento utilizado se determinó que los pacientes de la UMF 20 se encuentran en tratamiento farmacológico en un 81.6%, en diálisis peritoneal en un 8.8%, en hemodiálisis en un 7.3% y con trasplante renal en un 2.3%.

Es importante conocer el perfil epidemiológico, de los pacientes con Enfermedad Renal Crónica de nuestra UMF ya que actualmente se encuentra entre las principales enfermedades crónico-degenerativas en México; en nuestra UMF el 28.4% de los pacientes están en estadios avanzados, por lo que requieren tratamiento oportuno; esto refleja la importancia de las acciones preventivas y de diagnóstico oportuno para poder ofrecer mejor calidad de vida a nuestros pacientes.

## RECOMENDACIONES

Se recomienda que los pacientes con factores de riesgo para enfermedad renal crónica sean incorporados a grupos de autoayuda donde se les fomente el autocuidado así como en programas educativos para modificar conductas de riesgo asociadas a la progresión del daño renal, en el primer nivel de atención médica, de manera que el paciente como el médico tengan conocimiento de los factores de riesgo que pueden ser modificables y de esta manera exista la oportunidad de un diagnóstico y tratamiento oportuno.

Respecto al índice de masa corporal (IMC) es recomendable mantener a los pacientes entre 18.5 y 24.9 Kg/m<sup>2</sup>, con la implementación de una dieta adecuada y actividad física regular.

Es importante mantener un control glucémico con valores de hemoglobina glucosilada  $\leq 7\%$  y en caso de no contar con el recurso valores de glucosa sérica por debajo de 130mg/dl para evitar la progresión del daño renal.

Se debe de fomentar el mantener un control de la tensión arterial con cifras menores a 130/80 mmHg para evitar la progresión del daño renal.

Las medidas de Nefroprotección son más efectivas cuando son aplicadas en etapas tempranas de la enfermedad, y deben ser monitoreadas frecuentemente para conocer si se están logrando los objetivos deseados.

En pacientes donde se utilice la combinación de IECA/ARA II se debe de tener en cuenta la posibilidad de efectos adversos como la hiperkalemia por lo que se debe de monitorizar con electrolitos séricos.

Se recomienda evitar el uso de medicamentos u otras sustancias potencialmente nefrotóxicas a menos que estén completamente indicadas.

Realizar cálculo de tasa de filtración glomerular al menos cada seis meses.

## BIBLIOGRAFIA

- 1) Nissenson AR, P. S. Non-medical factors that impact on ESRD modality selection. *Kidney Int*, 1993; 40 (Suppl 1), S120-7.
- 2) Correa-Rotter, R. The cost barrier to renal replacement therapy and peritoneal dialysis in the developing world. *Perit Dial Int*, 2001, 21 Suppl 3, S314-S317.
- 3) Van Manen JG, K. D. Changes in employment status in end-stage renal disease patients during their first year of dialysis. *Perit Dial Int*, 2001; 21, 595-601
- 4) Pecoits-Filho R, A. H.-M. Overview of peritoneal dialysis in Latin America. *Perit Dial Int*, 2007; 27, 316-321.
- 5) Fernández-Cantón S. El IMSS en cifras: la mortalidad en la población derechohabiente. *Rev Med IMSS*. 2004; 42:353-64.
- 6) Rodríguez Zamora MC. Calidad de vida en pacientes nefrópatas con terapia dialítica, *Rev CONAMED* 2008; 13(Supl. 2): 15-22.
- 7) Ávila-Saldivar MN. Enfermedad renal crónica: prevención y detección temprana en el primer nivel de atención. *Med Int Mex* 2013; 29:148-153.
- 8) Martínez-Castelao A., et. al. Detección y manejo de la ERC. *Rev. Nefrología* 2014; 34 (2): 243-62
- 9) K/DOQI. (2002). clinical practice guidelines for chronic kidney disease: evaluation, classification, and stratification. *Kidney Disease Outcome Quality Initiative. Am J Kidney Dis*, 39 (S1), 1-266.
- 10) Venado-Estrada A. y col. Insuficiencia renal crónica. Unidad de Proyectos Especiales, Universidad Nacional Autónoma de México. México 2005;1-31.
- 11) Dehesa López E. Enfermedad renal crónica; definición y clasificación, *Rev. Medigraphic* 2008, Vol. III Núm.3:73-78
- 12) Soriano Cabrera S. Definición y clasificación de los estadios de la enfermedad renal crónica. Prevalencia. Claves para el diagnóstico precoz. Factores de riesgo de enfermedad renal crónica. *Rev. Nefrología*, 2004, Vol.24, (supl 6): 27-34

- 13) Córdova-Villalobos M, Barriguete-Melendez JA, Lara-Esqueda A, Barraquera S, Rosas-Peralta M, Hernandez-Avila M, Aguilar-Salinas C. Las enfermedades crónicas no transmisibles en México: sinopsos epidemiológica y prevención integral. Salud Publica de México, 2008, Vol. 50, No.5.
- 14) Treviño BA. Insuficiencia renal crónica: enfermedad emergente, catastrófica y por ello prioritaria. Cir Ciruj. 2004; 72:3-4.
- 15) Paho.org [Internet] Washington: Paho; 2015[actualizado 10 marzo 2015; citado 16 febrero 2017] Disponible en: [http://www.paho.org/hq/index.php?option=com\\_content&view=article&id=10542%3A2015-opsoms-sociedad-latinoamericana-nefrologia-enfermedad-renal-mejorar-tratamiento&Itemid=1926&lang=es](http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=10542%3A2015-opsoms-sociedad-latinoamericana-nefrologia-enfermedad-renal-mejorar-tratamiento&Itemid=1926&lang=es)
- 16) Schwartzmann L. Calidad de vida relacionada con la salud: aspectos conceptuales. Cienc enferm. 2003; 9:09-21.
- 17) Méndez-Durán y col. Epidemiología de la insuficiencia renal crónica en México. Dial Traspl 2010; 31:7
- 18) Ávila-Saldivar MN, Conchillos-Olivares G, Rojas-Báez IC, Ordoñez-Cruz AE, Ramírez-Flores HJ. Enfermedad renal crónica: causa y prevalencia en la población del Hospital General La Perla. Med Int Mex 2013; 29:473-478.
- 19) Alarcon JC, Lopera JM, Montejo JD, Henao CM, Rendón G. Perfil epidemiológico de paciente en dialysis, CTRB y RTS sucursal Medellín 2000-2005, Acta medica Colombiana, Vol. 31, No 1, enero-marzo 2006.
- 20) Ribeiro IP, Pinehiro ALS, Soares ALA, Santos NFM. Perfil epidemiológico dos portadores de insuficiencia renal cronica submetidos a terapia hemodialitica. Enferm. Foco 2014.
- 21) Cenetec.salud.gob.mx, Prevención, Diagnóstico y Tratamiento de la Enfermedad Renal Crónica Temprana. [Cenetec.salud.gob.mx]. [actualizada el 8 noviembre 2016]. Disponible en: <http://cenetec-difusion.com/gpc-sns/?p=1396>
- 22) López García C. Nefroprotección. Bloqueo del Sistema renina-angiotensina. SEMERGEN. 2008
- 23) Mancia G, De Backer G, Dominiczak A, et al. Guidelines for the management of arterial hypertension: The task force for the management of arterial hypertension of the European Society of Hypertension (ESH) and of the European Society of Cardiology (ESC). J Hypertens 2007; 25:1105- 1187.
- 24) Klahr S. The modification of diet in renal disease study. N. Engl J Med. 1989 Mar 30;320 (13):864-866

- 25)Ruiz-Mejia R. Ortega-Olivares L. Suarez-Otero R. Metas de control de la presión arterial en pacientes con enfermedad renal crónica sin tratamiento dialítico. *Med Int Méx* 2014; 30:675-686
- 26)Intensive blood glucose control and vascular outcomes in patients with type 2 diabetes. *N Engl J Med*, 358 (2008), pp. 2560–2572
- 27)Verner Codoceo R. Diabetes Mellitus en el paciente con enfermedad renal avanzada. *Rev. Med. Clin. Condes* 2010;21 (4) 585-594.
- 28)Navarro Gustavo, Ardiles Leopoldo. Obesidad y enfermedad renal crónica: Una peligrosa asociación. *Rev. méd. Chile* [Internet]. 2015 Ene [citado 2017 Feb 17] ; 143( 1 ): 77-84. Disponible en: [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-98872015000100010&lng=es](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872015000100010&lng=es). <http://dx.doi.org/10.4067/S0034-98872015000100010>.
- 29)Morales B. J. Drogas nefrotóxicas. *Rev. Med. Clin. Condes* 2010; 21 (4) 623-628.
- 30)Hulley Stephen B., Cummings Steven R., et. al. Diseño de la investigación clínica. Un enfoque epidemiológico, Ed. Doyma, 1993.
- 31)Calvo-Vázquez I, Sánchez-Luna O, Yáñez-Sosa AL. Prevalencia de enfermedad renal crónica no diagnosticada en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 en atención primaria a la salud. *Med Int Méx* 2015 ;31:41-49.
- 32)Soto Domínguez FE, Pozos Pérez ME. Detección oportuna de insuficiencia renal oculta en pacientes adultos en atención primaria a la salud. *Rev Med UV* 2009;26-30.
- 33) Encuesta Nacional de Salud y Nutrición de Medio Camino 2016 (ENSANUT MC 2016). Disponible en página web. <http://www.epidemiologia.salud.gob.mx/doctos/encuestas/resultados/ENSANUT>

## **ANEXOS**

## Anexo 1.

### CENSO DE PACIENTES CON ENFERMEDAD RENAL CRONICA DE LA UMF 20 VALLEJO IMSS

Posterior a la revisión de expedientes clínicos del módulo 1 y 2 de la UMF 20, se realizó la recopilación de los siguientes datos:

#### DATOS SOCIODEMOGRAFICOS

Núm	NSS	Agregado	Apellido paterno	Apellido materno	Nombre (s)	Consultorio	Turno	Género	Edad	Ocupación
1										
2										
3										
4										
5										

#### PERFIL CLINICO

Para realizar el estudio se tomará en cuenta el último reporte de laboratorio que encontremos en las notas.

Núm.	Peso	TA	Glucosa en ayuno	Talla	IMC	Creatinina serica	TFG	KDOQI
1								
2								
3								
4								
5								

También se tomarán en cuenta el tratamiento, comorbilidades y medicamentos reportados en las notas.

Núm.	Tratamiento	Comorbilidad	Nefroprotección	Medicamento nefroprotector	Nefrotóxico	Medicamento nefrotóxico
1						
2						
3						
4						
5						

## Anexo 2. CONSENTIMIENTO INFORMADO

	<p><b>INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL UNIDAD DE EDUCACIÓN, INVESTIGACIÓN Y POLÍTICAS DE SALUD COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SALUD</b></p>
<p><b>CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO</b></p>	
<p><b>CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPACIÓN EN PROTOCOLOS DE INVESTIGACIÓN</b></p>	
Nombre del estudio:	Perfil epidemiológico de los pacientes con Enfermedad renal crónica adscritos a la UMF 20 "Vallejo"
Patrocinador externo (si aplica):	No aplica.
Propósito del estudio	El estudio tiene como propósito determinar cuál es el perfil epidemiológico del paciente con enfermedad renal crónica adscritos a la Unidad de Medicina Familiar 20 Vallejo del IMSS, solicitamos su colaboración para la realizar la revisión de los expedientes electrónicos correspondiente a los pacientes con diagnóstico de enfermedad renal crónica adscritos a los consultorios que le corresponden los módulos 1 y 2 de la clínica. Su participación en este estudio es completamente voluntaria. Por favor lea la información que le proporcionamos y haga las preguntas que desee antes de decidir si desea o no participar.
Lugar y fecha:	Unidad de Medicina Familiar No. 20, Calzada Vallejo 675. Col. Magdalena de las Salinas, Ciudad de México. Delegación Gustavo A. Madero a ____ de ____ del 2017.
Número de registro:	Pendiente
Justificación y objetivo del estudio:	<b>El objetivo de este estudio es determinar la calidad de vida de pacientes derechohabientes con Enfermedad Renal Crónica de la UMF 20</b>
Procedimientos:	Se realizará revisión de expedientes electrónicos de pacientes con diagnóstico de enfermedad renal adscritos a los consultorios de módulo 1 y 2
Posibles riesgos y molestias:	El estudio no produce ningún riesgo ni molestia, los pacientes no serán cuestionados ni se les solicitara ninguna información o que realicen algún procedimiento.
Posibles beneficios que recibirá al participar en el estudio:	No recibirá un pago por su participación en el estudio, ni este estudio implica gasto alguno para usted. No recibirá ningún beneficio directo al participar en este estudio.
Información sobre resultados y alternativas de tratamiento:	La publicación de los resultados se realizará respetando el anonimato de los participantes.
Participación o retiro:	Si usted no desea participar no afectará su relación con el IMSS. Si en un principio usted desea participa y posteriormente cambia de opinión, usted puede abandonar el estudio en cualquier momento. El abandonar el estudio en el momento que quiera no modificará de ninguna manera los beneficios que usted tiene como paciente derechohabiente del IMSS.
Privacidad y confidencialidad:	La información que se nos proporcione que pudiera ser utilizada para identificarla/o (como su nombre y/o número de seguridad social) será guardada de manera confidencial y por separado al igual que sus respuestas a los cuestionarios y los resultados de las encuestas para garantizar su privacidad. El equipo de investigadores sabrá que usted está participando en este estudio. Sin embargo, nadie más tendrá acceso información que usted nos proporcione durante su participación en este estudio, al menos que usted así lo desee. Solo proporcionaremos información si así fuera necesario para proteger sus derechos o su bienestar, o si lo requiere la ley. Cuando los resultados de este estudio sean publicados, no se dará información que pudiera revelar su identidad. Su identidad será protegida y ocultada. Para proteger su identidad le asignaremos ese número en lugar de su nombre en nuestra base de datos. Para cualquier duda o aclaración favor de comunicarse con <b>la DRA. MARIA DEL CARMEN AGUIRRE GARCIA Investigador responsable</b> . Médico Familiar. Matrícula: 10859357 Adscripción: Unidad de Medicina Familiar No. 20. Calzada Vallejo 675, Col.

Magdalena de las Salinas, CP 07760. Delegación Gustavo A. Madero. Ciudad de México. Tel: 55 87 44 22 Ext 15320 y 15368. Mail: [maria.aguirreg@imss.gob.mx](mailto:maria.aguirreg@imss.gob.mx), o con la **DRA. JESSICA LILIANA IBÁÑEZ TREJO** Médico Residente de Medicina Familiar. Matricula: 98351783. Adscripción: Unidad de Medicina Familiar No. 20. Calzada Vallejo 675, Col. Magdalena de las Salinas, CP 07760. Delegación Gustavo A. Madero. Ciudad de México. Tel: 55 87 44 22 Ext 15320 y 15368. Mail: [jelit27@gmail.com](mailto:jelit27@gmail.com)

En caso de colección de material biológico (si aplica):

- No autoriza que se tome la muestra.  
 Si autorizo que se tome la muestra solo para este estudio.  
 Si autorizo que se tome la muestra para este estudio y estudios futuros.

Disponibilidad de tratamiento médico en derechohabientes (si aplica):

No aplica.

Beneficios al término del estudio:

Los resultados del estudio contribuirán a determinar qué tipo de estrategia de afrontamiento predomina en el paciente diabético para abordar un tratamiento psicológico oportuno para un adecuado control glucémico.

En caso de dudas o aclaraciones sobre sus derechos como participante podrá dirigirse a: Comisión de Ética de Investigación del IMSS o al teléfono (55) 56 27 69 00 extensión 21216 de 09:00-16:00 hrs. Correo electrónico: [conise@cis.gob.mx](mailto:conise@cis.gob.mx). La Comisión de Ética se encuentra ubicada en el edificio Bloque "B" de la Unidad de Congresos 4º. Piso, Centro Médico Nacional Siglo XX, Avenida Cuauhtémoc 330, Colonia Doctores. CP 06720. Ciudad de México

\_\_\_\_\_  
**Nombre y firma del participante**

\_\_\_\_\_  
**Nombre y firma del encargado de obtener el consentimiento informado**

Fecha: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_

Mi firma como testigo certifica que él/ella participante firmó este formato de consentimiento informado en mi presencia de manera voluntaria.

Mi firma como testigo certifica que él/ella participante firmó este formato de consentimiento informado en mi presencia de manera voluntaria.

**Testigo 1**

**Testigo 2**

\_\_\_\_\_  
**Nombre, dirección, parentesco y firma.**

\_\_\_\_\_  
**Nombre, dirección, parentesco y firma.**

Fecha: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_

Clave: 2810-009-013