

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA
COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN Y ESTUDIOS AVANZADOS
DEPARTAMENTO DE ESTUDIOS AVANZADOS
COORDINACIÓN DE LA ESPECIALIDAD EN MEDICINA FAMILIAR
DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN PROFESIONAL**



**“EVALUACION DEL PROCESO DE ATENCION MEDICA PARA LA
DETECCION OPORTUNA DE ENFERMEDAD RENAL CRONICA EN
PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 E IDENTIFICACION DE
SU FUNCIONALIDAD FAMILIAR EN LA UMF 75 EN EL 2012”**

**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 75 NEZAHUALCOYOTL**

**TESIS
PARA OBTENER EL DIPLOMA DE
ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR**

**PRESENTA
M.C. LAURA HUERTAS LÓPEZ**

**DIRECTOR DE TESIS
E.M.F. EDGAR RUBEN GARCÍA TORRES**

**REVISORES DE TESIS
DRA EN HUM. MARÍA LUISA PIMENTEL RAMÍREZ
PH. D. MARIO ENRIQUE ARCEO GUZMÁN
E.M.F. BLANCA ESTELA ARIZMENDI MENDOZA
M en I.C. LUIS REY GARCÍA CORTES**

**“EVALUACION DEL PROCESO DE ATENCIÓN MEDICA PARA LA
DETECCIÓN OPORTUNA DE ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA EN
PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 E IDENTIFICACIÓN DE
SU FUNCIONALIDAD FAMILIAR EN LA UMF 75 EN EL 2012”**

INDICE

I. MARCO TEÓRICO.....	1
I.1.- Diabetes Mellitus y sus complicaciones	1
I.2 Guías clínicas.....	2
I.3 Enfermedad Renal Crónica	3
I.3.1 Definición de Enfermedad Renal Crónica.....	3
I.3.2 Factores de Riesgo.....	3
I.3.3 Acciones para detección temprana de Enfermedad Renal Crónica...4	
I.3.4 Clasificación de Enfermedad Renal Crónica.....	6
I.4 Monitoreo y evaluación.....	7
I.5 Proceso de atención	8
I.6 Familia.....	9
I.7 Antecedentes	10
II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.	12
II.1 Argumentación.	12
II.2 Pregunta de Investigación.....	12
III. JUSTIFICACIONES.	13
III.1 Académica.	13
III.2 Científica.....	13
III.3 Social.....	13
III.4 Económica.....	13
IV. HIPÓTESIS	14
IV.1 Elementos de la hipótesis.....	14
IV.1.1 Unidades de Observación.	14
IV.1.2 Variables.....	14
IV.1.2.1 Dependiente.	14
IV.1.2.2 Independientes.	14
IV.1.3 Elementos lógicos de relación.	14
V. OBJETIVOS.....	15
V.1 General.	15
V.2 Específicos.....	15
VI. MÉTODO.....	15
VI.1 Tipo de estudio.....	15

VI.2.Diseño del estudio.	15
VI.3 Operacionalización de variables.	16
VI.4 Universo de Trabajo.	19
VI.4.1 Criterios de inclusión.	19
VI.4.2 Criterios de exclusión.	19
VI.4.3 Criterios de eliminación.	20
VI.5. Instrumento de Investigación.	20
VI.5.1 Descripción.	20
VI.5.2 Validación.	21
VI.5.3 Aplicación.	21
VI.6 Desarrollo del proyecto.	22
VI.7 Límite de espacio.	22
VI.8 Límite de tiempo.	22
VI.9 Diseño de análisis.	22
VII. IMPLICACIONES ÉTICAS	23
VIII. ORGANIZACIÓN	23
IX. RESULTADOS Y DISCUSIÓN.	23
X. CUADROS Y GRAFICOS	28
XI. CONCLUSIONES	43
XII. RECOMENDACIONES.	44
XIII. BIBLIOGRAFÍA	45
XIV. ANEXOS.	48

I. MARCO TEÓRICO.

I.1.- Diabetes Mellitus y sus complicaciones

La diabetes mellitus es un grupo de enfermedades metabólicas caracterizadas por hiperglucemia resultante de defectos en la secreción de insulina, acción de la insulina, o ambos ⁽¹⁾, se clasifica en los siguientes tipos:

DIABETES TIPO 1, la causa es una deficiencia absoluta de secreción de insulina. Las personas en mayor riesgo de desarrollar este tipo de diabetes a menudo pueden ser identificados por pruebas serológicas de un proceso autoinmune patológica que ocurre en los islotes pancreáticos y por marcadores genéticos.

DIABETES TIPO 2, es mucho más frecuentes la causa es una combinación de resistencia a la acción de la insulina y una inadecuada respuesta compensatoria secretora de insulina. En esta última categoría, un grado de hiperglucemia suficiente para causar cambios patológicos y funcionales en los tejidos diferentes, pero sin síntomas clínicos, pueden estar presentes durante un largo período de tiempo antes de que la diabetes se detecte.

DIABETES GESTACIONAL, comienza o se diagnostica por primera vez en el embarazo. La diabetes gestacional puede desaparecer al término del embarazo o persistir como intolerancia a la glucosa o diabetes

ALTERACIÓN DEL METABOLISMO DE LA GLUCOSA es un estado metabólico intermedio entre la normalidad y la diabetes. Es factor de riesgo para diabetes y enfermedad cardiovascular. Se incluyen dos categorías que se consideran factores de riesgo para futura diabetes y enfermedad cardiovascular:

Glucemia basal alterada: Cuando la glucemia basal es \geq a 110 mg/dl y $<$ de 126 mg/dl.

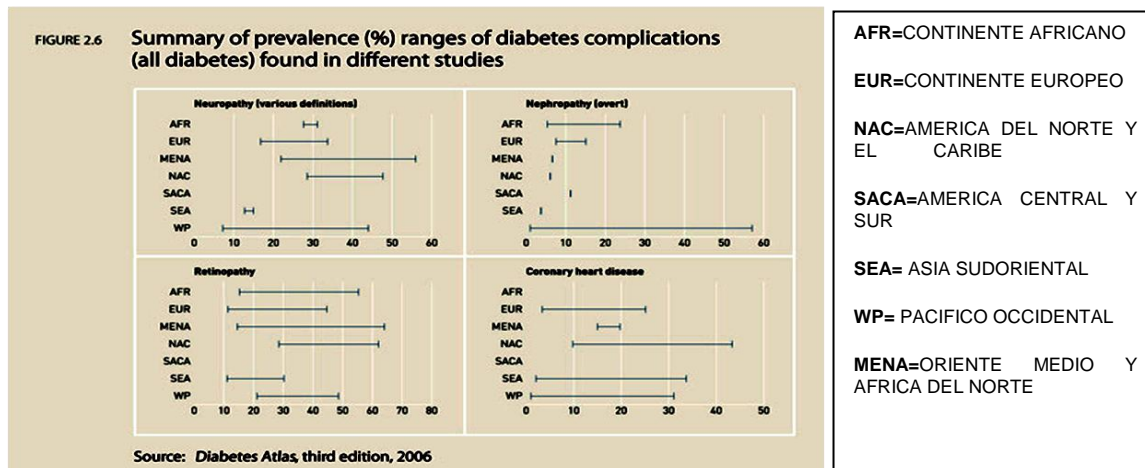
Tolerancia alterada a la glucosa: Glucemia plasmática mayor que los valores normales y menor que los diagnóstico de diabetes tras Sobrecarga de 75 gramos de glucosa.

OTROS TIPOS ESPECÍFICOS, diabetes causada por otras etiologías identificables

La diabetes es una de las principales causas de enfermedad y muerte precoces en la mayoría de los países ya que existen complicaciones a largo plazo de la diabetes incluyen la retinopatía con pérdida potencial de la visión, nefropatía que conduce a insuficiencia renal, neuropatía periférica con riesgo de úlceras en los pies, la amputación y articulaciones de Charcot y la neuropatía autonómica que causa síntomas gastrointestinales, genitourinarios cardiovasculares y la disfunción sexual.

Debido a los diferentes métodos de evaluación de la presencia de estas complicaciones, es difícil hacer comparaciones entre diferentes poblaciones.

Sin embargo, está claro que son muy comunes, con al menos una complicación presente en una gran proporción de personas (50% o más en algunos estudios) en el momento del diagnóstico⁽²⁾, en donde la enfermedad renal aparece, en diferentes regiones del mundo, como una de las enfermedades más frecuentes en los primeros años de diagnóstico de diabetes mellitus.⁽³⁾



Globalmente, dentro de las causas de Insuficiencia Renal Crónica Terminal la diabetes mellitus tipo 2 ocupa el primer sitio. En México específicamente en Jalisco, la diabetes mellitus tipo 2 causa el 55 % de todos los casos nuevo de enfermedad renal crónica.⁽⁴⁾

La mayoría de los sujetos con estadios tempranos de la enfermedad renal crónica (ERC) no son diagnosticados ni tratados de manera oportuna; por lo tanto, no reciben medidas de nefroprotección de forma temprana, y en consecuencia, la insuficiencia renal crónica terminal continúa incrementándose. Por consiguiente, enfocar la atención hacia la prevención, en lugar de continuar tratando las complicaciones tardías de la Enfermedad Renal Crónica (ERC), es un área de oportunidad que debe explotarse.

I.2 Guías clínicas

Las guías de práctica clínica son un conjunto de recomendaciones desarrolladas sistemáticamente para asistir a los profesionales de la salud en la toma de decisiones apropiadas sobre el cuidado de la salud, en circunstancias clínicas específicas. Las guías tienen el potencial de mejorar la calidad de la atención y la utilización racional de recursos en el cuidado clínico: contribuyen en la disminución de la variabilidad de la práctica clínica, fomentan la toma de decisiones clínicas bien informadas con base en la evidencia científica y permiten mejorar los resultados en salud de los pacientes⁽⁵⁾

Con las guías y los modelos de atención es posible además determinar una línea de base para evaluación de los planes de beneficios y su pertinencia: generar indicadores de recursos; establecer necesidades de recursos y estandarizar, mejorar la gestión clínica permitiendo disminución de costos.

Existen guías para la detección oportuna y manejo de la enfermedad renal crónica todas ellas orientadas a mejorar la prevención de la enfermedad renal en población general incrementar la detección precoz de los denominados grupos de riesgo para esta enfermedad y recomendar medidas basadas en la evidencia eficaces para enlentecer la progresión de los pacientes con enfermedad renal precoz a estadios más avanzados ⁽⁶⁾

El término enfermedad fue utilizado para cambiar la visión que se tenía de la ERC sólo como una condición de riesgo por un modelo conceptual de enfermedad, así como para enfatizar la necesidad de acciones que mejoren los resultados en relación a la prevención, detección, evaluación y tratamiento de esta enfermedad ⁽⁷⁾

En México se establecen estos procesos en la guía de práctica clínica prevención, diagnóstico y tratamiento de la enfermedad renal crónica temprana, y son los siguientes

I.3 Enfermedad Renal Crónica

I.3.1 Definición de Enfermedad Renal Crónica

La Enfermedad Renal Crónica (ERC) se define como la disminución de la función renal, expresada por una tasa de filtración glomerular (TFG) o por un aclaramiento de creatinina estimados $< 60 \text{ ml/min/1.73 m}^2$ o como la presencia de daño renal (alteraciones histológicas albuminuria-proteinuria, alteraciones del sedimento urinario o alteraciones en pruebas de imagen) de forma persistente durante al menos 3 meses ⁽⁸⁾

I.3.2 Factores de Riesgo

Los factores de riesgo de susceptibilidad para el desarrollo de daño renal son ⁽⁹⁾

- Antecedente familiar de enfermedad renal
- Bajo nivel socioeconómico y educativo
- Bajo peso al nacer
- Reducción de masa renal
- Edad mayor o igual de 60 años
- Síndrome metabólico
- Grupo étnico

Se han considerado factores de iniciación para el inicio de la ERC

- Diabetes mellitus
- Hipertensión arterial sistémica
- Enfermedades autoinmunes
- Tóxicos
- Obstrucción urinaria

Litiasis urinaria
Infección urinaria recurrente

Una vez identificados los pacientes con alto riesgo para desarrollar ERC se debe realizar acciones las cuales se encuentran en guías clínicas.^(10,11, 12,13,14,4, 5, 6, 8)

I.3.3 Acciones para detección temprana de Enfermedad Renal Crónica

Medición de tensión arterial

Es indispensable la medición y control de la tensión arterial, puesto que la hipertensión es uno de los factores de riesgo y progresión del daño renal

Los marcadores de daño renal

Bioquímicos: incluyendo anomalías de sangre u orina

1. Medición de creatinina sérica para estimar la Tasa de Filtración Glomerular (TFG)

No debe evaluarse la función renal con el empleo aislado de la creatinina sérica, ya que esta no tiene suficiente sensibilidad para identificar pacientes con ERC en estadios tempranos.

Para superar las limitaciones de la creatinina sérica se debe cuando menos estimar la TFG mediante fórmulas, una de las fórmulas más usadas y recomendadas es la del estudio Modification of Diet in Renal Disease (MDRD) que aun con límites tiene un adecuado desempeño.

En pacientes con ERC, la diferencia promedio entre la TFG medida versus la calculada con la fórmula varió entre -5.5 y 0.9 ml/min/1.73m²

Sensibilidad de la fórmula Cockcroft-Gault es de 68% a 85%, la especificidad es similar con ambas fórmulas alrededor de 90%

La medición de TFG debe realizarse anualmente a todos los pacientes con alto riesgo de ERC

Para establecer el diagnóstico de TFG disminuida se debe contar cuando menos 2 resultados en un periodo ≥ 3 meses

Fórmula MDRD simplificada para estimar la TFG (Levey, 2000)
$\text{TFG (ml/min/1.73m}^2\text{)} = 186 (\text{CrS})^{-1.154} \times (\text{edad})^{-0.203} \times (0.742 \text{ si mujer}) \times (1.210 \text{ si afroamericano})$
Fórmula de Cockcroft-Gault para estimar la DCr (Cockcroft, 1976)
$\text{DCr (ml/min)} = \frac{(140 - \text{edad}) \times \text{peso}}{72 (\text{CrS})} \times 0.85 \text{ si es mujer}$

TFG: tasa de filtración glomerular; DCr: depuración de creatinina; MDRD: Estudio Modificación de la Dieta en Enfermedad Renal; CrS: creatinina sérica.

Recomendable evaluar la TFG mediante recolección de orina de 24 hrs

2. Medición de excreción urinaria de albumina-proteína.

Anormalidades en el sedimento urinario. Identificar leucocitos eritrocitos, la presencia de elementos formes (células, cilindros, cristales) en cantidades significativas en el sedimento urinario puede indicar enfermedad glomerular intersticial o vascular renal

La albuminuria es considerada un marcador muy sensible de ERC en diabetes mellitus, enfermedad glomerular e HAS

La presencia de proteinuria o albuminuria persistente en la orina es evidencia de daño renal, las pruebas diagnosticas actuales pueden detectar rápida y confiablemente la presencia de esta alteración, y son una parte esencial en su diagnostico y manejo.

Proteinuria concentración urinaria mayor de 300mg/día (200mg/g de relación proteína/creatinina)

Microalbuminuria se define como la excreción de albumina en orina entre 30-300 mg/día

Macroalbuminuria es la concentración de albumina en orina > 300 mg/dl

La albuminuria-proteinuria es uno de los factores de riesgo independientes que predicen la progresión del daño renal.

La recolección de orina de 24 hrs se ha considerado por muchos años el estándar de oro para la medición de proteinuria. Los resultados por este método deben ajustarse a las concentraciones urinarias de creatinina (las llamada relaciones proteinuria/creatinuria, albuminuria /creatinuria)

Estudios de imagen

Se deben realizar estudios de imagen en pacientes con ERC o en sujetos seleccionados con riesgo de desarrollarla. Los resultados anormales en los estudios de imagen pueden deberse a enfermedad renal intrínseca o a enfermedad urológica. (Obstrucción o infecciones del tracto urinario, reflujo vesico -ureteral o enfermedad renal poliquístico)

Histopatológico.

La biopsia renal es un procedimiento de empleo sistemático en la clínica de nefrología. Proporciona información directa de los cambios morfológicos del parénquima renal producidos por las distintas patologías nefrológicas. Permitiendo evaluar los cambios histopatológicos tempranos que han permitido definir las diferentes entidades nosológicas que se presentan en la clínica con los síndromes renales comunes.

I.3.4 Clasificación de Enfermedad Renal Crónica

Su clasificación se establece en base a la filtración glomerular como se observa en la siguiente tabla.

ESTADIO	DESCRIPCION	FG ml/min
1	Daño renal con FG normal o aumentado	≥ 90
2	Daño renal con FG levemente disminuido	60-89.9
3	Disminución moderada del FG	30-59.9
4	Severa disminución del FG	15-29.9
5	Falla renal	< 15 o diálisis

Los síntomas de esta enfermedad se van incrementando según su evolución el cual se ve reflejado en la disminución de tasa de filtración glomerular.

El estadio 1 se define como una TFG normal (90 ml/ min/ 1.73m²) pero con la presencia de daño renal albuminuria ≥ 30 mg/g u otra anormalidad renal

El plan de acción para el estadio 1 se debe enfocar al diagnóstico y tratamiento de la morbilidad asociada, aplicar intervenciones para retardar la progresión de daño renal y reducción de factores de riesgo para enfermedad vascular cerebral.

El estadio 2 se define como una TFG levemente disminuida (60-89 ml/ min/ 1.73m²) junto con la presencia de daño renal

El plan de acción para el estadio 2 se enfoca en estimar la progresión de ERC mediante la medición de la TFG y marcadores de daño renal (especialmente proteinuria-albuminuria) para así poder aplicar intervenciones que retarden la progresión del daño renal y reduzcan los factores de riesgo

Los estadios 1 y 2 son considerados como nefropatía temprana

Del estadio 3 al 4 no es necesario que estén presentes marcadores de daño renal, sino que solo es necesario considerar el grado de disminución de TFG

El plan de acción para el estadio 3 se enfoca en la evaluación y tratamiento de complicaciones de la ERC tales como anemia, malnutrición, enfermedad ósea, neuropatía o disminución de la calidad de vida

En el estadio 4 se deberá enviar al nefrólogo para iniciar cuidados predialisis, e iniciar la preparación para la terapia de reemplazo renal

En el estadio 5 se deberá iniciar la terapia de reemplazo renal.

El manejo de estos pacientes por médicos no especialistas puede realizarse con pautas claras y con derivación oportuna al nefrólogo.

La referencia tardía al nefrólogo no es inocua, acarrea un claro peor pronóstico para estos pacientes⁽¹⁴⁾

I.4 Monitoreo y evaluación

El monitoreo y la evaluación son esenciales para la vida de cualquier programa, deben desarrollarse como parte del diseño de programas y el plan general de ejecución, brindan una oportunidad para evaluar la calidad de la puesta en práctica y resultados de los programas, y el grado al cual alcanza a los hogares e individuos a los cuales van dirigidos y alcanza sus metas en general. Lo que es más importante, el monitoreo y la evaluación proporcionan a los planificadores de programas y las instancias normativas con la información necesaria para tomar decisiones acerca de si seguir, ampliar, repetir o concluir un programa.⁽¹⁵⁾

En el entorno sanitario, el término proceso sirve de aglutinador de numerosos conceptos como protocolos, guías de práctica clínica, vías clínicas, vías críticas, cuidados estandarizados, circuitos asistenciales, diagramas matriciales, mapas de procesos, etc.⁽¹⁶⁾

La realización de evaluación del desempeño clínico nos permita conocer las causas de los problemas que perpetúan la inadecuación de la utilización de los recursos, avanzando mas allá de las causas esporádicas de variación hasta las causas comunes logrando detectar los procesos que están fallando, incrementando costos y deteriorando la atención al paciente. La detección, análisis y corrección de estas fallas es de gran utilidad tanto para el prestador como para el asegurador como herramienta de mejoramiento continuo.

I.5 Proceso de atención

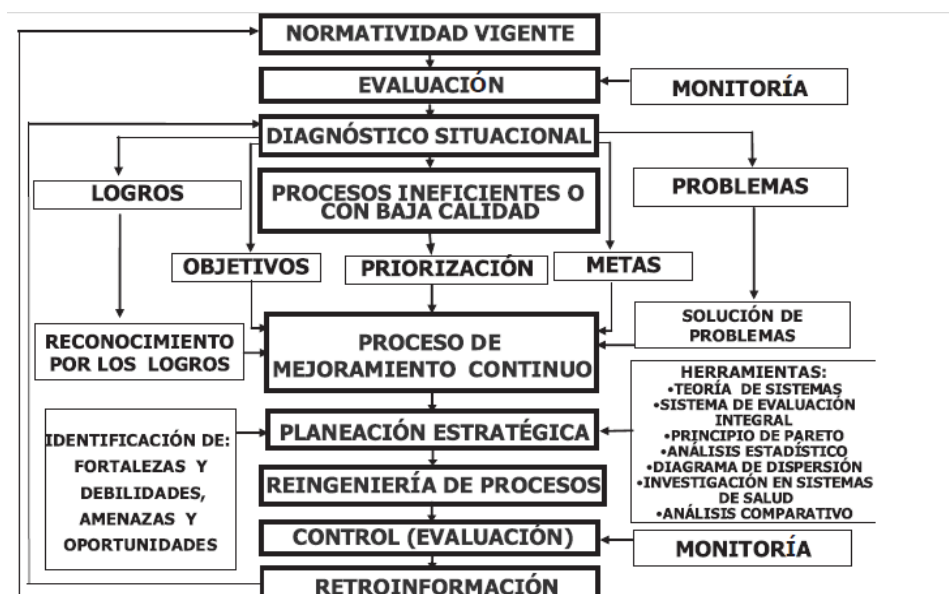
Un proceso es un concepto útil para organizar los que hacemos medirlo y mejorarlo, se estructura en forma de flujograma en el que las decisiones, actividades y tareas se encadenan de forma secuencial y ordenada para conseguir un resultado previsible que satisfaga plenamente los requerimientos del cliente al que va dirigido.

En nuestro país los trabajos en pro de la calidad de la atención médica se iniciaron en el entonces recién inaugurado Hospital La Raza mediante la revisión de expedientes clínicos. Los esfuerzos se vieron concretados en 1962 en la subdirección General Médica con la edición del documento auditoría médica, que sirvió de inspiración a otras instituciones del sector salud para establecer sus propios procedimientos de evaluación.

A partir de los trabajos de Avedis Donabedian, desde 1981 se inició la evaluación de la calidad de la atención médica, con base en la *teoría de sistemas*, mediante el análisis de la estructura disponible para otorgar la atención, el proceso mismo de la atención y sus resultados.

Las características del proceso incluyen la oportunidad de su otorgamiento, su congruencia con las normas, conocimientos médicos y principios éticos vigentes y el uso adecuado de tecnología apropiada.⁽¹⁷⁾

La gestión de procesos, es uno de los elementos nucleares de la estrategia de gestión denominada calidad total, constituye un instrumento que permite visualizar, analizar y mejorar los flujos de trabajo de las organizaciones de servicios sanitarios.



Un modelo de atención parte de señalar los mecanismos ideales de prevención de la enfermedad, que para el caso de la Enfermedad Renal Crónica se centra en la prevención de las patologías que predisponen su aparición, como la diabetes y la hipertensión arterial, a través de las instituciones del Sistema General de Seguridad Social en Salud.

I.6 Familia

La familia como unidad social intermedia entre el individuo y la comunidad se convierte en un medio que puede incidir favorable o desfavorablemente en el proceso salud – enfermedad. Las funciones económica, biológica, educativa, de satisfacción de necesidades afectivas y espirituales que desempeña el grupo familiar, son de marcada importancia; ya que a través de ellas se desarrollan valores, creencias, conocimientos, criterios, juicios, que determinan la salud de los individuos y del colectivo de sus integrantes. La enfermedad de uno de sus miembros afecta la dinámica de este grupo familiar

Otra importante labor que lleva a cabo este grupo primario es preparar a los miembros para enfrentar cambios que son producidos tanto del exterior como desde el interior y que pueden conllevar a modificaciones funcionales y estructurales. Estos cambios o crisis familiares no sólo se derivan de los eventos negativos, traumáticos o desagradables, sino de cualquier situación de cambio que signifique contradicción y que requiera modificaciones. ⁽¹⁸⁾

Las familias con un enfermo crónico, por su carácter de permanente provocan mayores dificultades en la respuesta adaptativa de la familia. Una familia con un enfermo crónico, presenta un evento tensionante que afecta no sólo al enfermo, sino a cada uno de sus integrantes y a la familia como un todo ⁽¹⁹⁾

El test de funcionamiento familiar (FF SIL) es un instrumento construido por Master en Psicología de Salud para evaluar cuanti-cualitativamente la funcionalidad familiar midiendo variables como son: la cohesión, armonía, comunicación, permeabilidad, afectividad, roles y adaptabilidad.

Entendiéndose al funcionamiento familiar como la dinámica relacional sistemática.

La cohesión es la unión familiar física y emocional al enfrentar diferentes situaciones y en la toma de decisiones de las tareas cotidianas.

Armonía es la correspondencia entre los intereses y necesidades individuales con los de la familia en un equilibrio emocional positivo.

La comunicación es donde los miembros de la familia son capaces de transmitir sus experiencias de forma clara y directa.

La permeabilidad es aquella capacidad de la familia de brindar y recibir experiencias de otras familias e instituciones.

La afectividad se define como la capacidad de los miembros de la familia de vivenciar y demostrar sentimientos y emociones positivas unos a los otros.

El rol de cada miembro de la familia es cuando se cumplen las responsabilidades y funciones negociadas por el núcleo familiar.

La adaptabilidad es la habilidad de la familia para cambiar de estructura de poder, relación de roles y reglas ante una situación que lo requiera. ^(20,21)

I.7 Antecedentes

Cerca de cuatro millones de muertes en el grupo de edad de 20 a 79 años, son atribuibles a la diabetes en el 2010, representando el 6,8% del global de todas las causas de mortalidad en este grupo de edad. Este número estimado de muertes prematuras es similar en magnitud a las muertes en este grupo de edad de varias enfermedades infecciosas. El mayor número de muertes por diabetes se espera que ocurra en los países con grandes poblaciones, ya que tienen el mayor número de personas con diabetes, India, China, Estados Unidos de América y la Federación de Rusia. Más mujeres que hombres mueren por causas relacionadas con la diabetes^(22,2)

Una proporción importante de estas muertes prematuras son potencialmente prevenibles a través de acciones de salud pública dirigidas a la prevención primaria de la diabetes en la población y la mejora de la atención a todas las personas con diabetes

La alta prevalencia de intolerancia a la glucosa en la población adulta es una consecuencia de la población relativamente mayor, que se espera que aumente a más del 40% en 2030. Esto supondrá una carga financiera cada vez mayor en la disminución de la población en edad de trabajar para proveer los recursos para hacer frente a las consecuencias de la creciente prevalencia de la diabetes.

En el 2010 se estima, en la región europea, que las muertes por causas relacionadas por diabetes representarían el 11%, en el grupo de edad 20-79. Más hombres que mujeres mueren por causas relacionadas con la diabetes por debajo de la edad de 40 años.⁽²³⁾

La región de América del Norte y el Caribe tiene la mayor prevalencia de la diabetes comparando entre las regiones de la FID (federación internacional de diabetes) con el 10,2% de la población adulta afectada por la diabetes.

La mayoría de la población en esta región vive en los Estados Unidos de América con el 68%, México con el 21% y Canadá con el 8%.

En número se estima que 37,4 millones las personas con diabetes viven en esta región, y el número se espera que aumente en más del 40% a 53,2 millones en 2030.

La alta prevalencia de intolerancia a la glucosa en la población adulta de Canadá y los EE.UU. son en gran medida consecuencia de la distribución de más edad, que en 2010, el 32% de su población tendrá más de 50 años de edad, y se espera que esta aumente a 36% en 2030.

Más del 15% de las muertes en el grupo de edad 20-79 se pueden atribuir a la diabetes en la región de América del Norte y el Caribe en el 2010. Esto equivale a más de 300.000 muertes⁽²⁴⁾

En México la diabetes mellitus actualmente aparece dentro de las principales causas de muerte, las tasas de mortalidad a incrementado de forma importante en el periodo de estudio de 27 años (1980 - 2007)⁽²⁵⁾

El grupo de adultos mayores presenta el mayor ritmo de crecimiento demográfico de México, el cual todavía aumentará en las décadas por venir, lo que implica un aumento considerable de su volumen y peso relativo, ya que el envejecimiento de la población implica una mayor demanda de servicios de salud, pues en este grupo de edad se presentan las mayores tasas de morbilidad y necesidades de atención médica que en el resto de la población, esto aunado a los padecimientos de la población en edades avanzadas tienden a concentrarse en males crónico degenerativos, como la diabetes mellitus tipo 2, y sus complicaciones, por lo tanto el envejecimiento poblacional, es un factor relevante que está incidiendo en el aumento de la enfermedad renal crónica.

Este proceso plantea retos de gran complejidad al estado mexicano, a fin de generar las condiciones económicas, sociales y culturales que permitan que la población pueda disfrutar de una calidad de vida adecuada durante la vejez.

Se han realizados diversos estudios en México principalmente en el registro Estatal de Diálisis y Trasplante de Jalisco en los que se ha buscado la causa por la que se detecta la Enfermedad Renal Crónica en estadios avanzados, perdiendo la oportunidad de un manejo oportuno, adecuado, que retarde en el mayor tiempo posible una etapa terminal de daño renal con la implementación de un tratamiento sustitutivo (diálisis, hemodiálisis).

Se realizó en el 2005 un primer estudio, donde el objetivo fue la detección de nefropatía en pacientes mexicanos con DM tipo 2 donde se demostró que 2 terceras partes de los pacientes con DM 2 que acudían a unidades médicas de atención primaria de nuestro medio presentaban daño renal, 40% de los casos de este daño correspondo a estadios tempranos de la enfermedad 29% es estadios más avanzados y solo el 31 % tenía función renal normal siendo relevante aun mas porque en ningún paciente se había establecido previamente el diagnostico de enfermedad renal. También se midió factores asociados a daño renal encontrando que la edad, el tiempo de evolución de DM 2, analfabetismo son factores que incrementan el daño renal.⁽²⁶⁾

En un segundo estudio realizado en 2006 se realiza de de forma comparativa y prospectiva demostró que los pacientes con DM 2 y nefropatía temprana referidos de forma temprana al nefrólogo preservaban mejor su función renal en comparación de los pacientes tratados en su UMF⁽²⁷⁾

Un tercer estudio realiza una valoración global de la aptitud clínica de médicos familiares en el manejo de diabetes mellitus con nefropatía inicial, observacional transversal y comparativo en donde se realiza a 101 médicos un cuestionario de 150 reactivos validado, en donde solo el 8% de los médicos familiares reúne la aptitud para el manejo de la nefropatía inicial del diabético tipo 2.⁽²⁸⁾

En base a estos estudios se realizó una revisión- ensayo en 2011 con estrategias para la prevención y tratamiento de la enfermedad renal crónica temprana en el primer nivel de atención en donde como primer pilar de atención es la identificación de pacientes con mayor riesgo, la evaluación

sistemática con maniobras adecuadas y clasificación de ERC, como segundo pilar se encuentra la preservación de la función renal las cuales incluyen medidas de nefroprotección, cardioprotección y no farmacológicas (integral multidisciplinario). Como tercer pilar se encuentran el proceso educativo continuo a pacientes y profesionales de la salud.⁽²⁹⁾

Se realizó en el 2007 un estudio sobre la mejora de la atención de pacientes con diabetes y enfermedad renal crónica un estudio piloto aleatorio grupal valorando el efecto de la capacitación a médicos en el primer nivel de atención, esto con la realización de cuestionario validado a ambos grupos antes y después de la capacitación resultado que al grupo al que se realizó la capacitación obtuvo mejor puntuación a sí como también sus pacientes se encontraban con mejor manejo.⁽³⁰⁾

II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

II.1 Argumentación.

La diabetes como enfermedad crónica degenerativa más relevante por el incremento y número de pacientes, así como también por sus complicaciones siendo ERC la que se presenta con mayor frecuencia.

Existen en la actualidad guías de atención médica en la detección oportuna y el manejo de insuficiencia renal crónica

Se ha concluido en estudios la necesidad de hacer una detección oportuna

La mayoría de pacientes con función renal disminuida son identificados de manera tardía

A pesar de contar con herramientas académicas aun se encuentra con problemas en el manejo de estos pacientes ya que se continúa encontrando un déficit de detección oportuna de ERC y el incremento en incidencia de este padecimiento

En México existe escasa información acerca de la evaluación del proceso de atención a estos pacientes.

II.2 Pregunta de Investigación.

¿Cuál es el resultado de la evaluación del proceso de atención médica para la detección oportuna de la enfermedad renal crónica en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 y funcionalidad familiar en la UMF 75.

III. JUSTIFICACIONES.

III.1 Académica.

El diagnóstico precoz de la ERC en estadios 1 y 2 resulta fundamental para la posible prevención de la pérdida de función renal y de las complicaciones cardiovasculares, por lo que es importante conocer las acciones que se realizan actualmente, con ello poder plantear mejoras para el diagnóstico oportuno.

III.2 Científica.

No se ha especificado en que parte del proceso de detección de IRC es el que presenta el mayor problema para su realización.

III.3 Social.

El envejecimiento de la población implicará una mayor demanda de servicios de salud ya que los padecimientos de la población se concentran en males crónicos degenerativos

La cronicidad de diversas enfermedades causa alteraciones importantes en la respuesta de adaptación familiar llegando a alterarse en su totalidad la funcionalidad familiar, como es en este caso la DM 2 y la enfermedad renal crónica

III.4 Económica.

El uso de terapias basadas en tecnologías, medicamentos más costosos, periodos de hospitalización más prolongados, incrementaran los costos de la atención a la salud

El impacto económico de las enfermedades crónico degenerativas como la diabetes y sus complicaciones en específico la enfermedad renal crónica conllevan a tratamiento sustitutivo como la diálisis y hemodiálisis los cuales representan un alto costo para las instituciones, como para los pacientes y su familia, ya sea por el tratamiento farmacológico, o por otros factores como el mismo el procedimiento de colocación de catéter, los recursos utilizados en la diálisis en sí misma, también el constante monitoreo de los pacientes por estudios de laboratorio completos.

IV. HIPÓTESIS

El resultado del proceso de atención para la detección oportuna de la Enfermedad Renal Crónica en pacientes con diabetes tipo 2, establecida en la guía de práctica clínica, es deficiente, aunque su funcionalidad familiar es adecuada.

IV.1 Elementos de la hipótesis.

Proceso de evaluación
Detección oportuna
Enfermedad Renal Crónica
Diabetes Mellitus tipo 2
Deficiente
Funcionalidad familiar

IV.1.1 Unidades de Observación.

Pacientes con diabetes mellitus tipo 2, derechohabientes IMSS pertenecientes a la UMF 75 ambos turnos

IV.1.2 Variables.

IV.1.2.1 Dependiente.

Funcionalidad Familiar
Detección de Enfermedad Renal Crónica
Evaluación del proceso de atención

IV.1.2.2 Independientes.

Diabetes mellitus tipo 2

IV.1.3 Elementos lógicos de relación.

Diabetes mellitus tipo 2

V. OBJETIVOS

V.1 General.

Evaluar el proceso de detección de la enfermedad renal crónica en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 en base a la guía de práctica clínica y determinar su grado de funcionalidad familiar.

V.2 Específicos.

Conocer la frecuencia de Enfermedad Renal Crónica en pacientes diabéticos con ERC en la UMF 75

Determinar el grado de funcionalidad familiar de pacientes diabéticos en la UMF 75

Describir el proceso de atención médica para la detección Enfermedad Renal Crónica en la UMF 75

Identificar las fallas del proceso de Enfermedad Renal Crónica en la UMF 75

VI. MÉTODO.

VI.1 Tipo de estudio.

Transversal, descriptivo y observacional

VI.2.Diseño del estudio.

Encuesta Transversal.

VI.3 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.

VARIABLE	DEFINICION TEORICA	DEFINICION OPERACIONAL	TIPO DE VARIABLE	ESCALA DE MEDICION	INDICADOR	ITEM
FUNCIONALIDAD FAMILIAR	Dinámica relacional sistemática que se da a través de: cohesión, armonía, roles, comunicación, permeabilidad, afectividad y adaptabilidad.	TEST FF-SIL	Cualitativa	nominal	1.Familia funcional 2.Familia moderadamente funcional 3.Familia disfuncional 4.Familia severamente disfuncional	10

VARIABLE	DEFINICION TEORICA	DEFINICION OPERACIONAL	TIPO DE VARIABLE	ESCALA DE MEDICION	INDICADOR	ITEM
ESTIMACION DE FILTRADO GLOMERULAR	La tasa o índice de filtración glomerular o presión efectiva de filtración es la fuerza física y neta que produce el transporte de agua y de solutos a través de la membrana glomerular	Realización de la estimación de filtrado glomerular por tesista utilizando la formula Cockcroft-Gault	cualitativa	Nominal	0.Sin daño renal 1. Estadio 1 2. Estadio 2 3. Estadio 3 4. Estadio 4 5. Estadio 5	28

VARIABLE	DEFINICION TEORICA	DEFINICION OPERACIONAL	TIPO DE VARIABLE	ESCALA DE MEDICION	INDICADOR	ITEM	
ELEMENTOS DE EVALUACION PARA LA DETECCION OPORTUNA DE ERC							
TENSION ARTERIAL	La tensión arterial se define como la cantidad de presión que se ejerce en las paredes de las arterias al desplazarse la sangre por ellas.	Registro en el expediente electrónico	Cualitativa	nominal	1.SI 2.NO	11	
LABORATORIO	GLUCOSA	La glicemia es la glucosa contenido en la sangre.	Registro en el expediente electrónico	cualitativa	nominal	1. SI 2. NO	12
	CREATININA	La creatinina es un producto de degradación de la creatina, la cual es un elemento importante constitutivo del músculo.	registro en el expediente electrónico	cualitativa	nominal	1. SI 2. NO	13
LABORATORIO	EGO	un conjunto de pruebas que detectan y miden de manera semicuantitativa distintos componentes eliminados por la orina	Registro en el expediente electrónico	Cualitativa	Nominal	1.-SI 2.-NO	14
	DEPURACION DE CREATININA DE 24 HR	<i>compara el nivel de creatinina en la orina con su nivel en la sangre</i>	<i>registro en el expediente electrónico</i>	Cualitativa	Nominal	1.- SI 2.-NO	16

VARIABLE DE ESTUDIO	DEFINICION TEORICA	DEFINICION OPERACIONAL	TIPO DE VARIABLE	ESCALA DE MEDICION	INDICADOR	ITEM
ESTIMACION DE FILTRADO GLOMERULAR	La tasa o índice de filtración glomerular o presión efectiva de filtración es la fuerza física y neta que produce el transporte de agua y de solutos a través de la membrana glomerular.	registro en el expediente electrónico de realización de Formula Cockcroft-Gault o Fórmula MDRD	Cualitativa Formula Cockcroft-Gault	Nominal	1.-SI 2.-NO	17
			Cualitativa Fórmula MDRD	Nominal	1.-SI 2.-NO	18
ESTADIFICACION DE DAÑO RENAL	Kidney Disease: Improving Global Outcome	registro en el expediente electrónico	Cualitativa	Nominal	1.-SI 2.-NO	19

VARIABLE DE ESTUDIO	DEFINICION TEORICA	DEFINICION OPERACIONAL	TIPO DE VARIABLE	ESCALA DE MEDICION	INDICADOR	ITEM
DIAGNOSTICO DE ENFERMEDAD RENAL	La ERC se define como la disminución de la función renal, expresada por una TFG < 60 ml/min/1.73m ² C o como la presencia de daño renal durante más de 3 meses	diagnostico registrado en el expediente electrónico	Cualitativa	Nominal	1.-SI 2.-NO	20
ENVIO 2DO NIVEL MEDICINA INTERNA O NEFROLOGIA CON DX DE ERC	Las condiciones para determinar una referencia al segundo nivel de atención medica serán en relación a la necesidad	Envió registrado en el expediente electrónico Medicina Interna	Cualitativa	Nominal	1.-SI 2.-NO	22
		Envió registrado en el expediente electrónico Nefrología	Cualitativa	Nominal	1.-SI 2.-NO	23

VARIABLES DE ESTUDIO	DEFINICION CONCEPTUAL	OPERACIONALIZACION	TIPO DE VARIABLE	MEDICAMENTO	ESCALA DE MEDICION	INDICADOR	ITEM
FARMACOS NEFROPROTECTORES	diversas medidas preventivas y terapéuticas que tienen como objetivo mejorar el pronóstico y evitar el deterioro de la función renal, disminuir la necesidad de diálisis o aumentar el tiempo de llegada a ella, mejorar y optimizar el manejo de pacientes a riesgo de lesión renal.	REGISTRO DE INDICACION (ADMINISTRACION) EN EL EXPEDIENTE ELECTRONICO	CUALITATIVA	IECA	NOMINAL	1-SI 2-NO	24
				ASA	NOMINAL	1-SI 2-NO	25
				ARA	NOMINAL	1-SI 2-NO	26
				ESTATINA	NOMINAL	1-SI 2-NO	27

VI.4 Universo de Trabajo.

Pacientes con diabetes mellitus tipo 2 derechohabientes IMSS pertenecientes a la UMF 75

Determinación del tamaño de muestra: El tamaño muestral se determinó mediante la fórmula para poblaciones finitas (menos de 5000 personas): dando como resultado un total de 86 por lo cual se decidió entrevistar un total de 100 pacientes con diabetes mellitus tipo 2.

VI.4.1 Criterios de inclusión.

Pacientes con diabetes mellitus tipo 2 derechohabientes de la UMF 75
Edad entre 25 y 65 años
Aceptando participar en el estudio previo consentimiento por escrito

VI.4.2 Criterios de exclusión.

Pacientes con presencia de comorbilidades
No contar con expediente electrónico
Atendidos en área de atención médica continua

VI.4.3 Criterios de eliminación.

No contar por lo menos con 2 consultas registradas en expediente electrónico

VI.5. Instrumento de Investigación.

VI.5.1 Descripción.

El test de funcionamiento familiar (FF SIL) es un instrumento construido por Master en Psicología de Salud para evaluar cuanti-cualitativamente la funcionalidad familiar midiendo diversas variables como es la cohesión, armonía, comunicación, permeabilidad, afectividad, roles y adaptabilidad.

Test de funcionamiento familiar FF-SIL. Consiste en una serie de situaciones que pueden ocurrir o no en la familia, para un total de 14, correspondiendo 2 a cada una de las 7 variables que mide el instrumento.

No. de Situaciones Variables que mide

1 y 8	Cohesión
2 y 13	Armonía
5 y 11	Comunicación
7 y 12	Permeabilidad
4 y 14	Afectividad
3 y 9	Roles
6 y 10	Adaptabilidad

Para cada situación existe una escala de 5 respuestas cualitativas, que éstas a su vez tienen una escala de puntos.

Escala Cualitativa

Escala Cuantitativa

Casi nunca.....	1 punto.
Pocas veces.....	2 puntos.
A veces.....	3 puntos.
Muchas veces.....	4 puntos.
Casi siempre.....	5 puntos.

Cada situación es respondida por el usuario mediante una cruz (x) en la escala de valores cualitativos, según su percepción como miembro familiar. Al final se realiza la sumatoria de los puntos, la cual corresponderá con una escala de categorías para describir el funcionamiento familiar de la siguiente manera:

- De 70 a 57 puntos..... Familias funcionales
- De 56 a 43 puntos..... Familia moderadamente funcional
- De 42 a 28 puntos..... Familia disfuncional
- De 27 a 14 puntos..... Familia severamente disfuncional

VI.5.2 Validación.

El FF-SIL es un instrumento validado en la década de los 90 para evaluar cualitativamente la función familiar.

Test de funcionamiento familiar (FFSIL) es un instrumento construido por Máster en Psicología de Salud para evaluar cuanti--cualitativamente la funcionalidad familiar, el cual mide las variables cohesión, armonía, comunicación, permeabilidad, afectividad, roles y adaptabilidad.

El cuestionario FF-SIL para estimar el funcionamiento familiar, que previamente se validó con α de Cronbach ($\alpha=0,779$) y prueba de mitades de Spearman *Brown* ($r=.825$)

VI.5.3 Aplicación.

El cuestionario para la obtención de información fue aplicado a los pacientes por el tesista en la UMF 75 IMSS Nezahualcóyotl.

Se realiza recolección de datos obtenidos de forma directa por el investigador el expediente electrónico de cada paciente

Se utilizan los datos reportados por laboratorio a los cuales todos los médicos tienen acceso

Se realiza el cálculo de filtración glomerular aplicando la fórmula de Cockcroft-Gault y con ello se realiza la estadificación de daño renal

VI.6 Desarrollo del proyecto.

El presente estudio se realizó en la Unidad de Medicina Familiar No.75 IMSS Estado de México de marzo 2011 a agosto 2012.

Se acudió en la UMF No.75 IMSS en un horario de 06:30 hrs en el área de laboratorio clínico identificando a pacientes diabéticos que cumplan con los criterios de inclusión.

Revisando la solicitud de laboratorio buscando se encuentre solicitada creatinina sérica, de no ser así se les solicito en ese momento.

Se explico a los pacientes que cumplieron con los criterios de selección el proyecto que se realiza, aceptando participar en él, dando lectura y firmando consentimiento informado.

Se aplica el cuestionario al terminar se agradece por su tiempo y participación

Se continua el llenado de datos con la información recabada en su expediente electrónico clínico en busca de el reporte por el médico de laboratorio solicitados.

Los datos obtenidos se capturan en paquete estadístico SPSS versión 19 al termino del día

Al terminar la captura de todos los datos se procede al análisis estadístico para el reporte de resultados, y con ello elaboración de conclusiones y digitalización de tesis

VI.7 Límite de espacio.

Pacientes los cuales acude a recibir atención médica en la UMF no 75 Nezahualcoyotl Estado de México

VI.8 Límite de tiempo.

Marzo 2011 al mes de Agosto 2012

VI.9 Diseño de análisis.

El análisis estadístico univariado se realizó mediante cálculo de la media, mediana, moda y desviación estándar para las variables numéricas, y calculo de proporciones absolutas y acumuladas para el caso de las variables cualitativas.

Como medida de asociación para el análisis multivariado se efectuó análisis estadístico con el modelo de regresión logística multinomial y se calculo chi cuadrado con un nivel de significancia alfa de $<$ o igual de 0.05 e IC del 95%

VII. IMPLICACIONES ÉTICAS

El presente estudio se apega a la declaración de Helsinki de la asociación médica mundial que establece la investigación ética que establece a sujetos humanos, adoptada por la 18ª Asamblea General de la WMA, Helsinki Finlandia, junio de 1964, y enmendada por la 29ª Asamblea de WMA, Tokio, Japón de octubre de 1975, 35ª Asamblea de WMA, Venecia, Italia, Octubre de 1983 41ª Asamblea general de WMA, Hong Kong, septiembre de 1989, 48ª Asamblea Somerset West, república de ciudad áfrica octubre de 1956, 52ª asamblea de WMA Edimburgo Escocia, octubre del 2000; 53ª asamblea general de la WMA Washington 2002 (nota aclaratoria agregada en el párrafo 29); 55ª asamblea General de WMA, Tokio 2004 (nota aclaratoria agregada en el párrafo 30), 59ª Asamblea General de WMA, Seúl , Octubre del 2008.

De acuerdo a la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud, en su Título Segundo, que establece los aspectos éticos de investigación en seres humanos, Capitulo I, artículo 17; ésta investigación es considerada como una Investigación de Riesgo Mínimo; y de acuerdo al artículo 23 en caso de investigaciones con riesgo mínimo, la Comisión de Ética, por razones justificadas, podrá autorizar que el consentimiento informado se obtenga sin formularse por escrito. No obstante lo anterior, en la presente investigación consideramos la solicitud de consentimiento informado por escrito

VIII. ORGANIZACIÓN

Tesista :M.C. Laura Huertas López.

Director de tesis: E.M.F. Edgar Rubén García Torres.

IX. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La recolección de datos se realizó mediante la realización de un cuestionario a una muestra representativa de 100 pacientes, que acuden a la UMF 75 donde se obtuvieron los siguientes resultados.

Se realizó mediante el instrumento FF-SIL la evaluación de funcionalidad familiar en donde de los 100 pacientes tomados como muestra el 59% perciben a su familia funcional, el 29 % como moderadamente funcional, el 11% como disfuncional, el 1% como severamente disfuncional (Ver cuadro I, Gráfica I)

A la totalidad de pacientes que se encuestó para este estudio se les realizó creatinina sérica y contaban con este resultado al momento de recibir a consulta con su médico familiar, se recabó el resultado de creatinina sérica, se tomó el peso del expediente electrónico y edad de el cuestionario con estos datos se aplicó la fórmula de Cockcroft-Gault donde el resultado del cálculo de filtración glomerular coloca en estadio normal a el 9% de estos pacientes, en estadio 1 el 31%, en estadio 2 el 35 % , en estadio 3 el 19%, en estadio 4 el 4%, y en estadio 5 el 2%. (Ver cuadro II, Gráfica II)

La percepción de la funcionalidad familiar con la aplicación del cuestionario FF-SIL, demostró que en los diferentes estadios de enfermedad renal crónica, la mayoría de los pacientes diabéticos perciben a sus familias como funcionales. (Cuadro III, Gráfica III)

En los elementos de evaluación para la detección oportuna de Enfermedad Renal crónica se obtuvieron los siguientes resultados :

La realización de toma de Tensión Arterial dentro de la consulta médica es registrada en el expediente electrónico en un 91%. (Ver Cuadro IV, Gráfica IV)

En la consulta médica se realiza el registro de glucosa sérica preprandial en el expediente electrónico en un 75% (Ver cuadro V, Gráfica V)

Dentro de la consulta médica el registro de resultado de creatinina sérica en el expediente electrónico se realiza en un 36% lo cual representa un porcentaje muy bajo para la detección oportuna de Enfermedad Renal Crónica. (Ver cuadro VI, Gráfica VI)

El registro en el expediente electrónico de la realización de examen general de orina en los pacientes tomados como muestra se realizó en un 40%. (Ver cuadro VII, Gráfica VII)

El 2% de los pacientes tienen registro en expediente electrónico de la realización de depuración de creatinina de 24 hrs. (Ver cuadro VIII, Grafica VIII)

Un resultado relevante es que en el 100% de los paciente no se registro la realización de la estimación de filtración glomerular ya sea con la formula de COCKCROFT o la formula de MDRD por lo tanto tampoco se realizo estadificación de daño renal.

El 2% de los pacientes cuentan en el expediente clínico el diagnostico de enfermedad renal crónica o diabetes mellitus con complicaciones renales ya que el diagnostico se realizo de forma previa (Ver cuadro IX, Grafica IX)

De los 100 pacientes seleccionados para la realización de este muestreo, se realizo en el 1% referencia a la especialidad de Medicina Interna (Ver cuadro X, Grafica X)

De esta misma población se realizo referencia a la especialidad de Nefrología en un 2% (Ver cuadro XI, Grafica XI)

Posterior a recibir su consulta con su médico familiar se analizo, al igual que la información registrada en el expediente electrónico, el tratamiento de los pacientes con los siguientes resultados:

El uso de IECAS se indicaron a el 27% de los pacientes que participaron en este estudio. (Ver cuadro XII, Grafica XII)

El uso de Acido acetilsalicilico se indico a el 40 % de los pacientes (Ver cuadro XIII, Grafica XIII)

El uso de ARA se indicó al 6% de los pacientes (Ver cuadro XIV, Grafica XIV)

El uso de estatinas de indicaron en un 29% de los pacientes (Ver cuadro XV, Grafica XV)

Dentro de los procesos que deben realizar para la detección de enfermedad renal crónica se encontró que la mayor parte de los médicos que otorgo consulta a estos pacientes realizo la medición y registro en expediente electrónico de tensión arterial y glucosa sérica.

Sin embargo en los procesos más específicos para la detección de enfermedad renal crónica no se encuentran en esta misma proporción como a continuación se describen:

La creatinina sérica se realizó a los 100 pacientes que participaron en este estudio sin embargo se registró en un bajo porcentaje en la nota médica, sin importar el grado de daño que tienen en la actualidad.

El examen general de orina no se solicita o existe un subregistro de este estudio a la vez no se especifica la presencia o ausencia de proteinuria que es un dato relevante para la detección temprana de enfermedad renal crónica.

La depuración de creatinina sigue siendo el gold estándar de oro para el diagnóstico de ERC sin embargo no se solicita.

En la totalidad de los pacientes no se realizó en la consulta médica la fórmula de COCKCROF o MDRD y no se estadificó el daño renal.

Por lo anterior no se elabora el diagnóstico oportuno de enfermedad renal crónica o la presencia de DM2 con complicaciones renales en prácticamente ninguno de los estadios, por lo que no se realiza referencias a un 2do nivel ya sea a la especialidad de medicina interna o nefrología.

El uso de IECAS se indica en un bajo porcentaje en todos los estadios de enfermedad renal crónica a pesar de ser uno de los principales fármacos para nefroprotección, esta misma situación sucede con el uso de estatinas y ARA,¹⁾ en el ácido acetilsalicílico solo existe un ligero predominio en la no indicación para su uso, a pesar que estos medicamentos son considerados en la literatura médica como nefroprotectores no se indican de forma oportuna en el primer nivel de atención.

DISCUSION

Existen diversas guías clínicas para la detección de la enfermedad renal crónica siendo la más importante a nivel mundial la guía National Kidney Foundation KDOQI, en México existe la Guía de Práctica Clínica de Prevención, Diagnóstico y Tratamiento de la Enfermedad Renal Crónica 2009, donde se establecen las pautas para la detección oportuna de la Enfermedad Renal Crónica sin embargo, continúa el incremento de los pacientes con complicaciones renales secundarias a diabetes mellitus, y su detección en estadios tardíos, como se reporta en el registro estatal de diálisis y trasplante de Jalisco^(4,31); en esta investigación se encontró un alto porcentaje de acciones establecidas en las guías clínicas que son omitidas, y que no llegan al diagnóstico oportuno de enfermedad renal crónica, esto a su vez, conlleva a la falta de tratamiento nefroprotector.

Por otro lado la enfermedad renal crónica en estadios avanzados representa dentro del sector salud un problema de salud pública, ya que por un lado afecta de forma significativa a la vida de los pacientes, sus familias,

economía, y por otro lado también para las instituciones ya que genera un costo elevado para su tratamiento de esta complicación, que van desde medicamentos hasta procedimientos como la diálisis y hemodiálisis por mencionar algunos, por ello es relevante la detección en estadios tempranos de Enfermedad Renal Crónica aprovechando todas las intervenciones y maximizando los recursos con los que se cuentan, como son los resultados de laboratorio clínico, aplicando formulas específicas para el cálculo de depuración de creatinina, en este estudio se demostró que esta es totalmente esta nula.

Hasta el momento en México se han realizado diversos estudios, donde uno de los principales fue la detección de nefropatía en pacientes mexicanos con DM tipo 2 donde el 40% se encontraban en estadios tempranos y 29% más avanzados resaltando que ninguno tenía diagnostico previo de esta enfermedad renal, en este estudio se encuentran en estadios iniciales considerando estadios 1,2 y 3, el 85%, que es mayor a lo reportado con anterioridad y en estadio 4 y 5 considerados como avanzado representan el 6% y solo el 2% tenía de forma previa el diagnostico de enfermedad renal crónica.

El conocimiento medico de la enfermedad renal, así como también el resultado de la capacitación a médicos en el manejo de esta complicación en los pacientes diabéticos, ya ha sido evaluado y con ello se estableció los pilares de tratamiento, pero hasta el momento no se había realizado una evaluación al proceso de detección de ERC enfocándose en las acciones realizadas y registradas en el expediente electrónico durante la atención medica recibida por los pacientes, y haciendo una comparación con el grado de daño renal que presentan estos pacientes.

La percepción de la funcionalidad familiar con la aplicación del cuestionario FF-SIL, demostró que los pacientes diabéticos, en los diferentes estadios de la enfermedad renal crónica, perciben a sus familias como funcionales, por lo que esta no es la causa la presencia de ERC sin embargo representa, una oportunidad para orientar al paciente y a su familia sobre esta complicación de la diabetes mellitus, hacerla participe en su prevención y tratamiento.

Si bien no se cuenta en la actualidad con información suficiente sobre este proceso, vale la pena tomar en cuenta los resultados del presente estudio y realizar seguimiento de ello, ya que como todo proceso es susceptible de implementar acciones para mejorar, con ello se espera mejores resultados los cuales también serán evaluables.

Los resultados de este estudio hacen plantear la realización de mejoras mediante un programa donde incluya fortalecer las debilidades encontradas mediante la capacitación a médicos familiares sobre diagnostico y tratamiento de daño renal en pacientes diabéticos, para llegar a realización del cálculo de depuración de creatinina, estadificación de daño renal, registro de acciones realizadas en la consulta médica, registro de diagnostico clínico durante la consulta médica así como brindar el tratamiento preventivo de forma oportuna.

Por lo anterior se abre la posibilidad de continuar una línea de investigación para dar seguimiento a esta problemática dado que no existe la información suficiente en este tema.

X. CUADROS Y GRAFICOS

CUADRO I

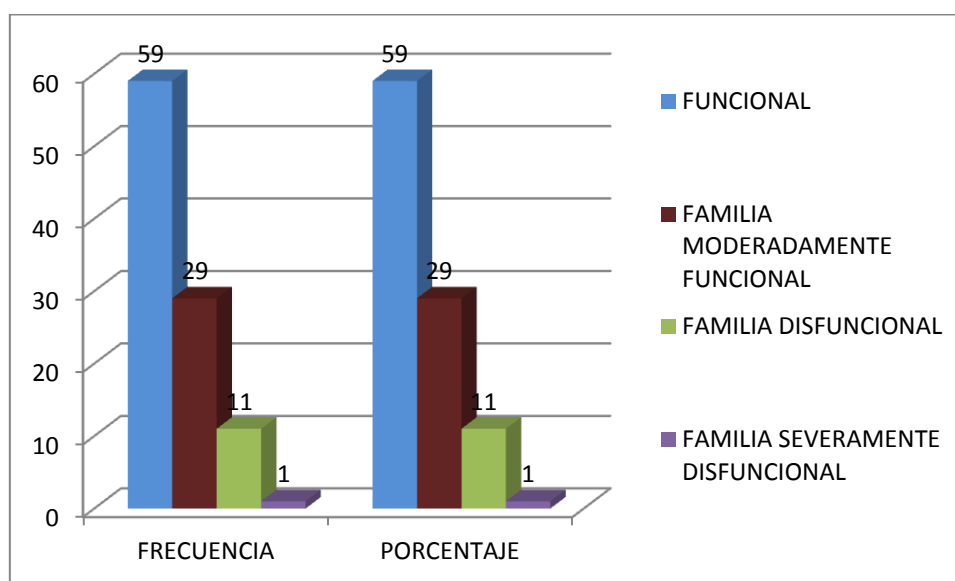
FUNCIONALIDAD FAMILIAR EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 DERECHOHABIENTES DE LA UMF 75 IMSS, NEZAHUALCOYOTL, ESTADO DE MEXICO 2012

FUNCIONALIDAD FAMILIAR	FRECUENCIA	PORCENTAJE
FUNCIONAL	59	59
FAMILIA MODERADAMENTE FUNCIONAL	29	29
FAMILIA DISFUNCIONAL	11	11
FAMILIA SEVERAMENTE DISFUNCIONAL	1	1
TOTAL	100	100

Fuente: Concentrado de datos

GRAFICO I

FUNCIONALIDAD FAMILIAR EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 DERECHOHABIENTES DE LA UMF 75 IMSS, NEZAHUALCOYOTL, ESTADO DE MEXICO 2012



Fuente: Cuadro I

CUADRO II

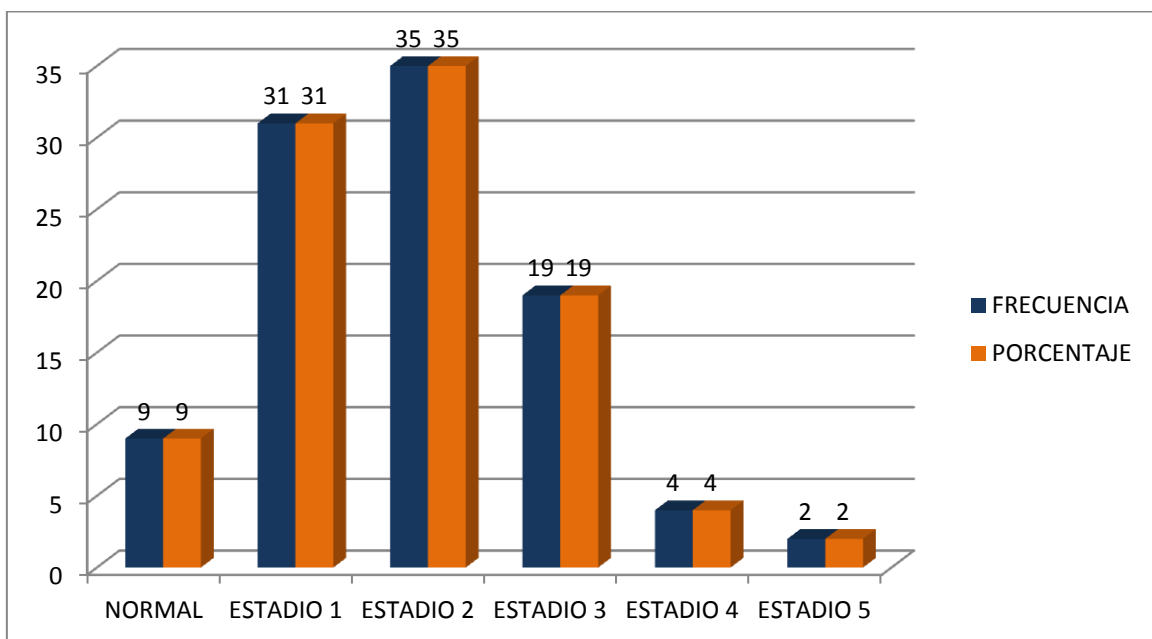
ESTADIO DE DAÑO RENAL CALCULADOS POR EL TESISISTA EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 DERECHOHABIENTES DE LA UMF 75 IMSS, NEZAHUALCOYOTL, ESTADO DE MEXICO 2012

ESTADIO DE DAÑO RENAL CALCULADOS POR EL INVESTIGADOR	FRECUENCIA	PORCENTAJE
NORMAL	9	9,0
ESTADIO 1	31	31,0
ESTADIO 2	35	35,0
ESTADIO 3	19	19,0
ESTADIO 4	4	4,0
ESTADIO 5	2	2,0
TOTAL	100	100,0

Fuente: Concentrado de datos

GRAFICO II

ESTADIO DE DAÑO RENAL CALCULADOS POR EL TESISISTA EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 DERECHOHABIENTES DE LA UMF 75 IMSS, NEZAHUALCOYOTL, ESTADO DE MEXICO 2012



Fuente: Cuadro II

CUADRO III

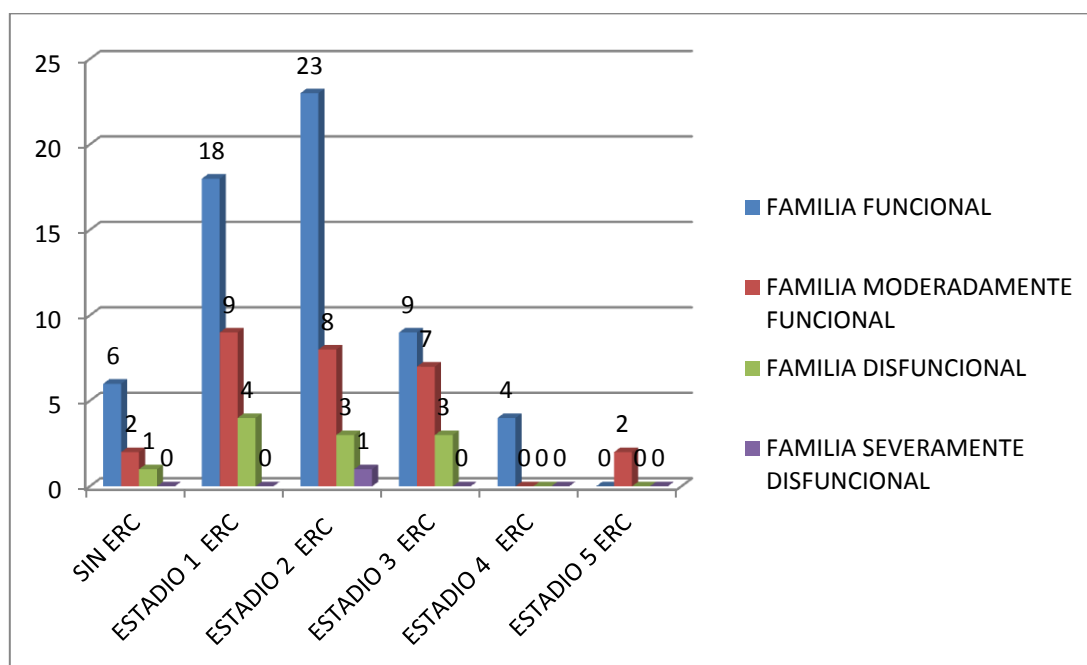
ESTADIO DE DAÑO RENAL CALCULADOS POR EL TESISTA Y SU FUNCIONALIDAD FAMILIAR EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 DERECHOHABIENTES DE LA UMF 75 IMSS, NEZAHUALCOYOTL, ESTADO DE MEXICO 2012

	SIN ERC	ESTADIO 1 ERC	ESTADIO 2 ERC	ESTADIO 3 ERC	ESTADIO 4 ERC	ESTADIO 5 ERC
FAMILIA FUNCIONAL	6	18	23	9	4	0
FAMILIA MODERADAMENTE FUNCIONAL	2	9	8	7	0	2
FAMILIA DISFUNCIONAL	1	4	3	3	0	0
FAMILIA SEVERAMENTE DISFUNCIONAL	0	0	1	0	0	0

Fuente: Concentrado de datos

GRAFICO III

ESTADIO DE DAÑO RENAL CALCULADOS POR EL TESISTA Y SU FUNCIONALIDAD FAMILIAR EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 DERECHOHABIENTES DE LA UMF 75 IMSS, NEZAHUALCOYOTL, ESTADO DE MEXICO 2012



Fuente: Cuadro III

CUADRO IV

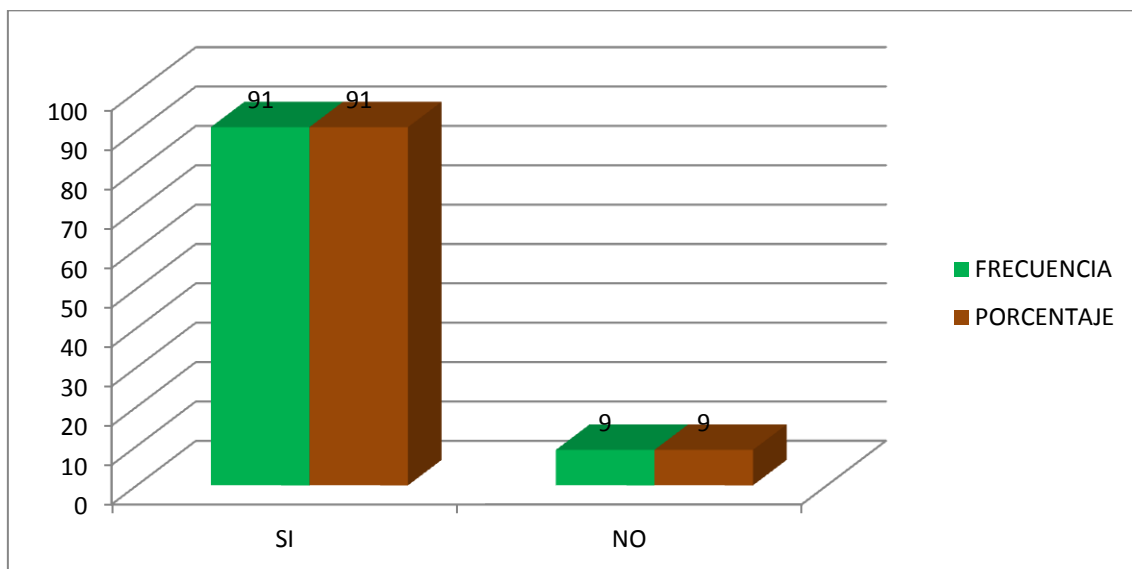
REGISTRO DE TENSION ARTERIAL EN EXPEDIENTE ELECTRONICO DE PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 DERECHOHABIENTES DE LA UMF 75 IMSS, NEZAHUALCOYOTL, ESTADO DE MEXICO 2012

REGISTRO DE TENSION ARTERIAL	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	91	91
NO	9	9
TOTAL	100	100

Fuente: Concentrado de datos

GRAFICA IV

REGISTRO DE TENSION ARTERIAL EN EXPEDIENTE ELECTRONICO DE PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 DERECHOHABIENTES DE LA UMF 75 IMSS, NEZAHUALCOYOTL, ESTADO DE MEXICO 2012



Fuente: Cuadro IV

CUADRO V

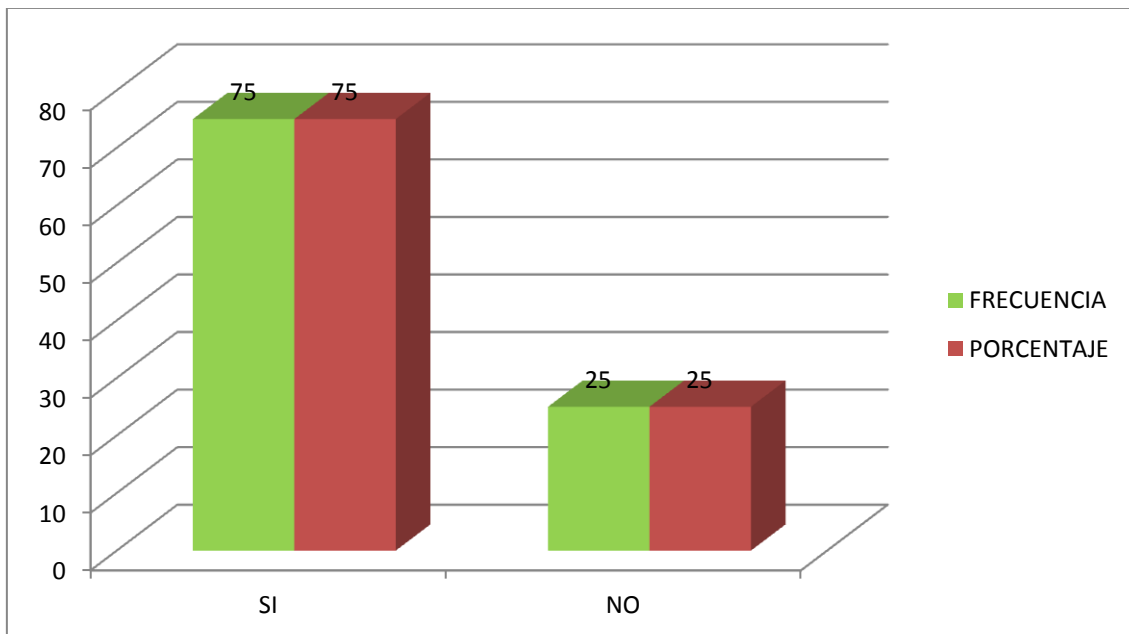
REGISTRO DE GLUCOSA SERICA EN EXPEDIENTE ELECTRONICO DE PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 DERECHOHABIENTES DE LA UMF 75 IMSS, NEZAHUALCOYOTL, ESTADO DE MEXICO 2012

REGISTRO DE GLUCOSA SERICA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	75	75
NO	25	25
TOTAL	100	100

Fuente: Concentrado de datos

GRAFICA V

REGISTRO DE GLUCOSA SERICA EN EXPEDIENTE ELECTRONICO DE PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 DERECHOHABIENTES DE LA UMF 75 IMSS, NEZAHUALCOYOTL, ESTADO DE MEXICO 2012



Fuente: Cuadro V

CUADRO VI

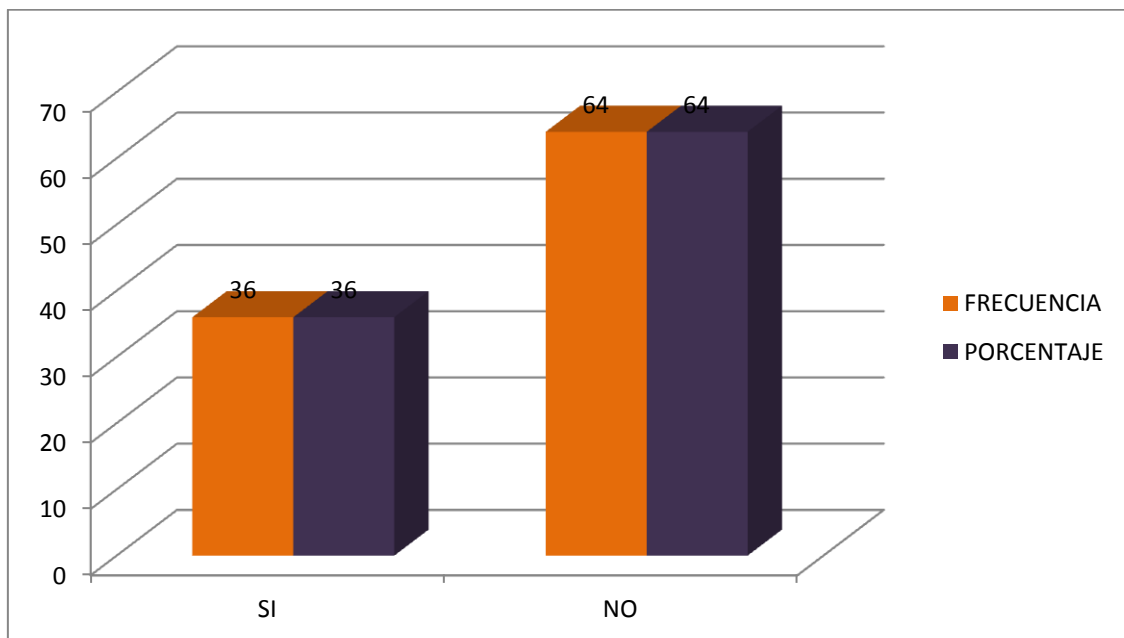
REGISTRO DE CREATININA SERICA EN EXPEDIENTE ELECTRONICO DE PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 DERECHOHABIENTES DE LA UMF 75 IMSS, NEZAHUALCOYOTL, ESTADO DE MEXICO 2012 CUADRO

REGISTRO DE CREATININA SERICA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	36	36
NO	64	64
TOTAL	100	100

Fuente: Concentrado de datos

GRAFICA VI

REGISTRO DE CREATININA SERICA EN EXPEDIENTE ELECTRONICO DE PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 DERECHOHABIENTES DE LA UMF 75 IMSS, NEZAHUALCOYOTL, ESTADO DE MEXICO 2012 CUADRO



Fuente: Cuadro VI

CUADRO VII

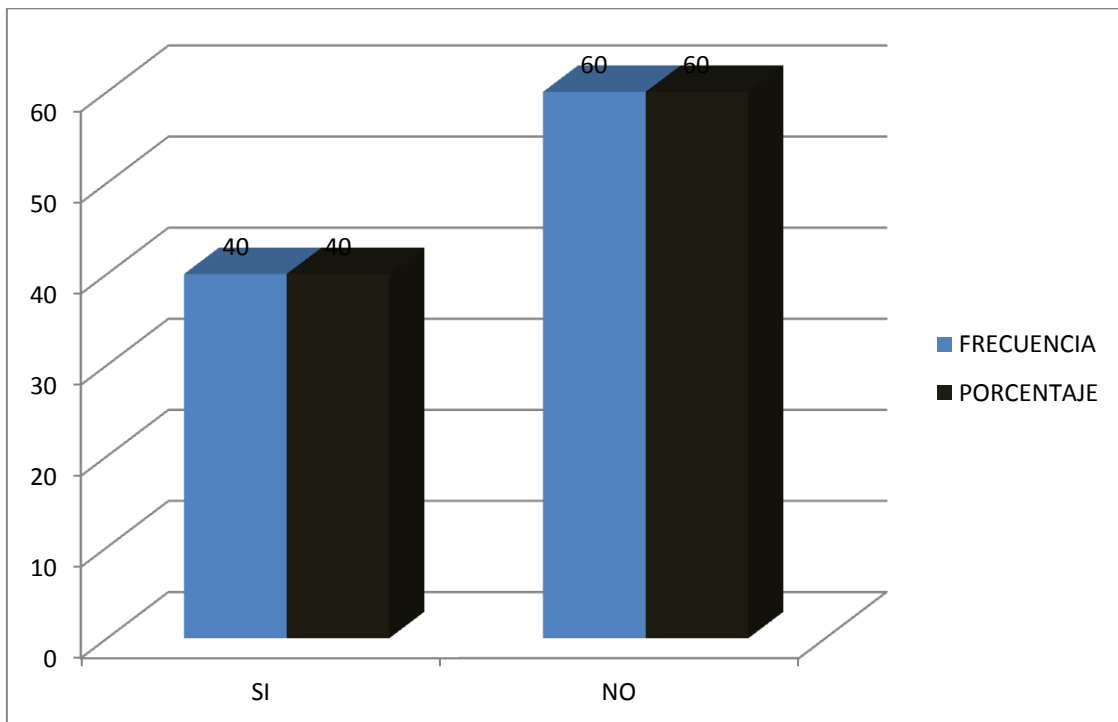
REGISTRO DE EXAMEN GENERAL DE ORINA EN EXPEDIENTE ELECTRONICO DE PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 DERECHOHABIENTES DE LA UMF 75 IMSS, NEZAHUALCOYOTL, ESTADO DE MEXICO 2012

REGISTRO DE EXAMEN GENERAL DE ORINA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	40	40
NO	60	60
TOTAL	100	100

Fuente: Concentrado de datos

GRAFICA VII

REGISTRO DE EXAMEN GENERAL DE ORINA EN EXPEDIENTE ELECTRONICO DE PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 DERECHOHABIENTES DE LA UMF 75 IMSS, NEZAHUALCOYOTL, ESTADO DE MEXICO 2012



Fuente: Cuadro VII

CUADRO VIII

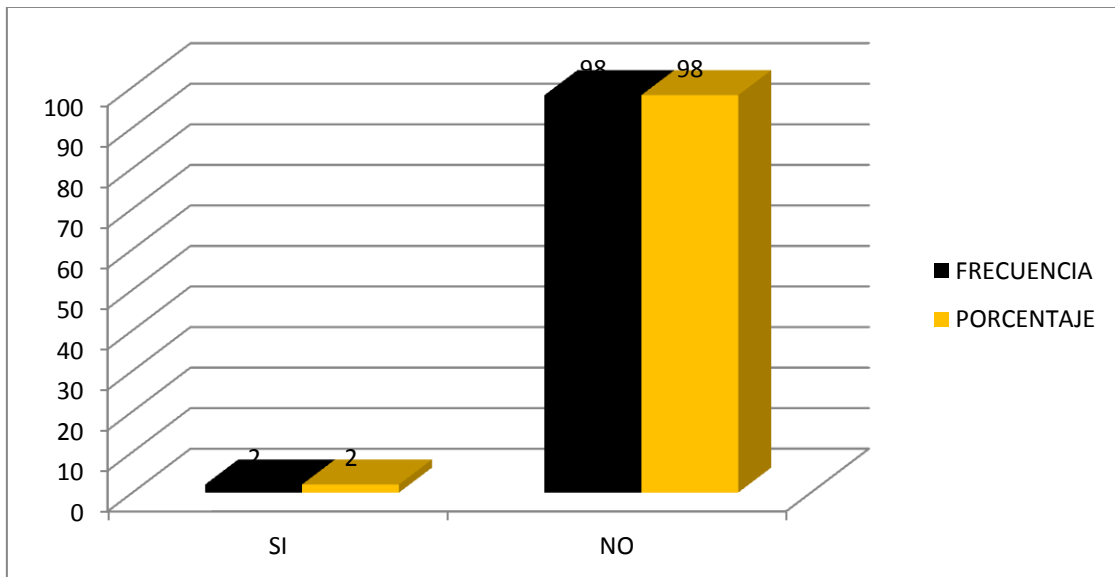
REGISTRO DE DEPURACION DE CREATININA EN EXPEDIENTE ELECTRONICO DE PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 DERECHOHABIENTES DE LA UMF 75 IMSS, NEZAHUALCOYOTL, ESTADO DE MEXICO 2012

REGISTRO DE DEPURACION DE CREATININA EN EXPEDIENTE ELECTRONICO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	2	
NO	98	
TOTAL	100	100

Fuente: Concentrado de datos

GRAFICO VIII

REGISTRO DE DEPURACION DE CREATININA EN EXPEDIENTE ELECTRONICO DE PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 DERECHOHABIENTES DE LA UMF 75 IMSS, NEZAHUALCOYOTL, ESTADO DE MEXICO 2012



Fuente: Cuadro VIII

CUADRO IX

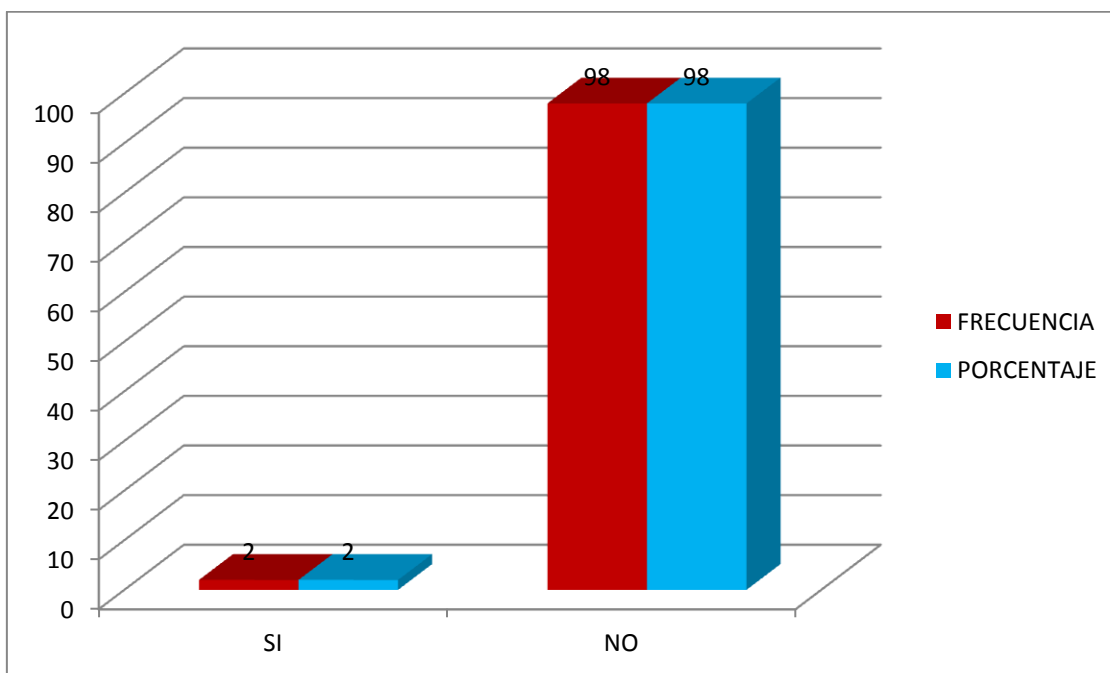
REGISTRO DE DIAGNOSTICO ENFERMEDAD RENAL CRONICA EN EXPEDIENTE ELECTRONICO DE PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 DERECHOHABIENTES DE LA UMF 75 IMSS, NEZAHUALCOYOTL, ESTADO DE MEXICO 2012

REGISTRO DE DIAGNOSTICO DE ENFERMEDAD RENAL CRONICA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	2	2
NO	98	98
TOTAL	100	100

Fuente: Concentrado de datos

GRAFICA IX

REGISTRO DE DIAGNOSTICO ENFERMEDAD RENAL CRONICA EN EXPEDIENTE ELECTRONICO DE PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 DERECHOHABIENTES DE LA UMF 75 IMSS, NEZAHUALCOYOTL, ESTADO DE MEXICO 2012



Fuente: Cuadro IX

CUADRO X

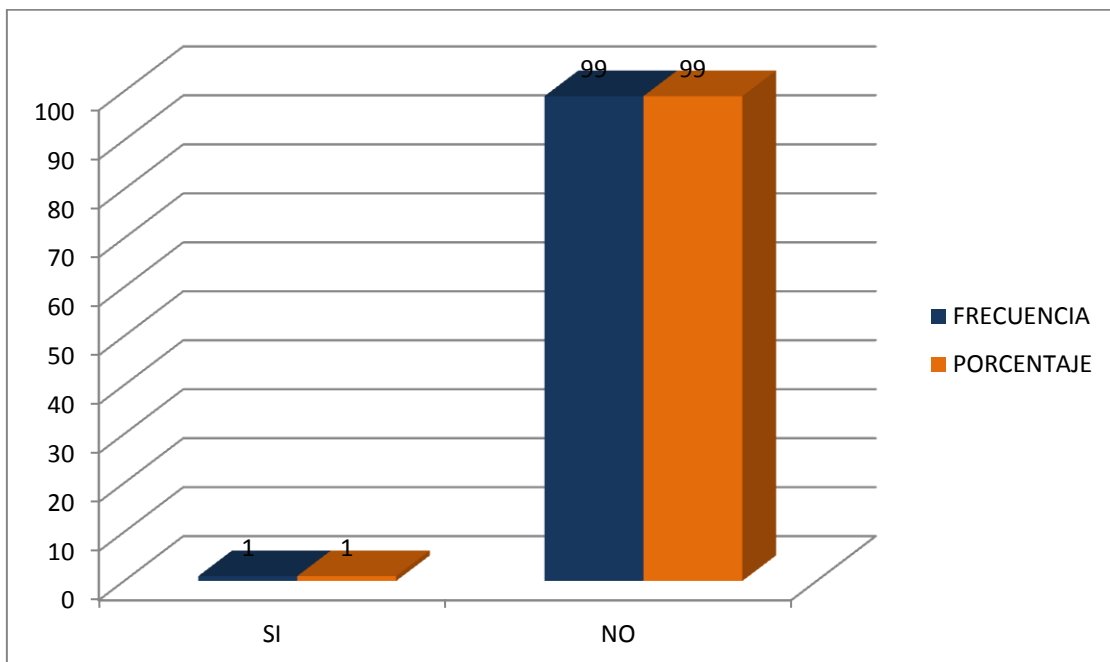
REGISTRO DE REFERENCIA A MEDICINA INTERNA EN EXPEDIENTE ELECTRONICO DE PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 DERECHOHABIENTES DE LA UMF 75 IMSS, NEZAHUALCOYOTL, ESTADO DE MEXICO 2012

REGISTRO DE REFERENCIA A MEDICINA INTERNA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	1	1
NO	99	99
TOTAL	100	100

Fuente: Concentrado de datos

GRAFICA X

REGISTRO DE REFERENCIA A MEDICINA INTERNA EN EXPEDIENTE ELECTRONICO DE PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 DERECHOHABIENTES DE LA UMF 75 IMSS, NEZAHUALCOYOTL, ESTADO DE MEXICO 2012



Fuente: Cuadro X

CUADRO XI

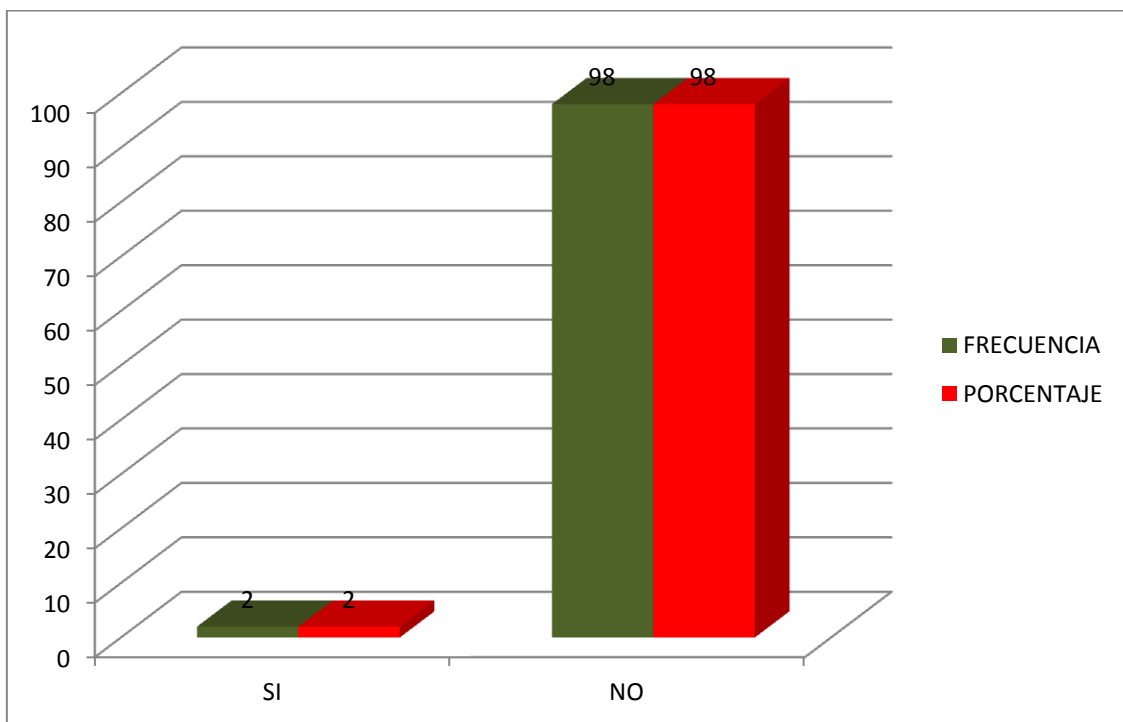
REGISTRO DE REFERENCIA A NEFROLOGIA EN EXPEDIENTE ELECTRONICO DE PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 DERECHOHABIENTES DE LA UMF 75 IMSS, NEZAHUALCOYOTL, ESTADO DE MEXICO 2012

REGISTRO DE REFERENCIA A NEFROLOGIA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	2	2
NO	98	98
TOTAL	100	100

Fuente: Concentrado de datos

GRAFICA XI

REGISTRO DE REFERENCIA A NEFROLOGIA EN EXPEDIENTE ELECTRONICO DE PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 DERECHOHABIENTES DE LA UMF 75 IMSS, NEZAHUALCOYOTL, ESTADO DE MEXICO 2012



Fuente: Cuadro XI

CUADRO XII

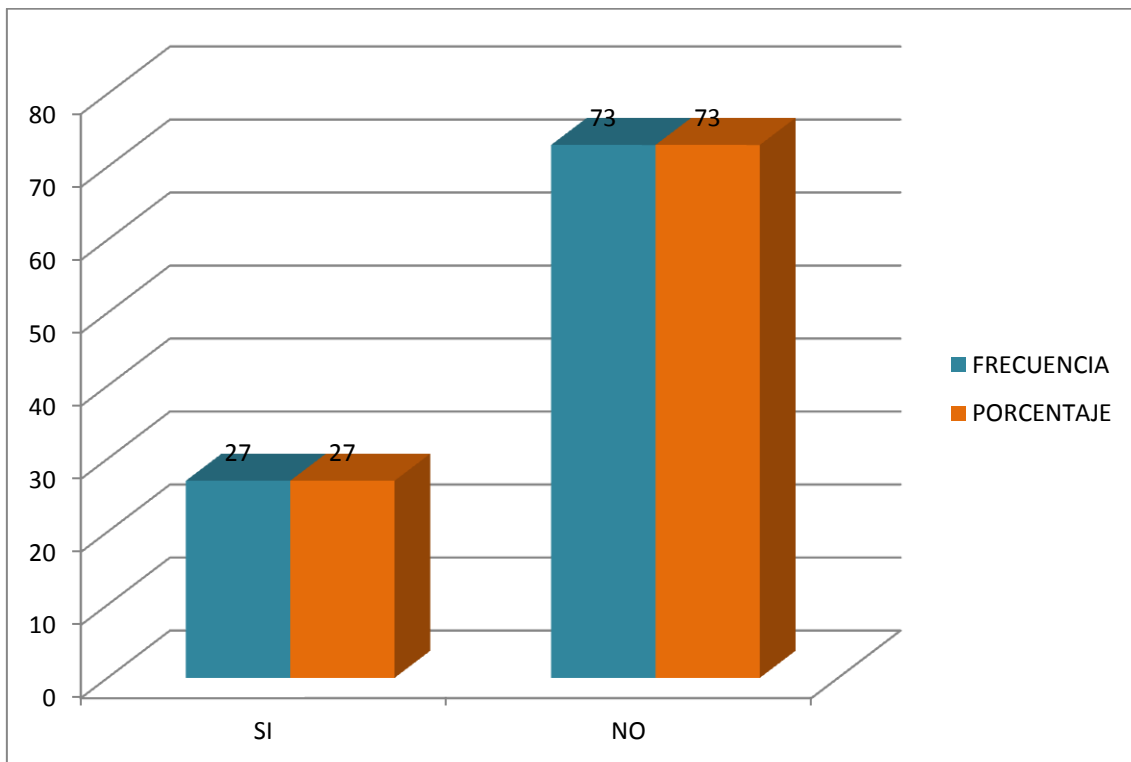
REGISTRO DE INDICACION DE IECAS EN EXPEDIENTE ELECTRONICO DE PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 DERECHOHABIENTES DE LA UMF 75 IMSS, NEZAHUALCOYOTL, ESTADO DE MEXICO 2012

INDICACION DE IECAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	27	27
NO	73	73
TOTAL	100	100

Fuente: Concentrado de datos

GRAFICA XII

REGISTRO DE INDICACION DE IECAS EN EXPEDIENTE ELECTRONICO DE PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 DERECHOHABIENTES DE LA UMF 75 IMSS, NEZAHUALCOYOTL, ESTADO DE MEXICO 2012



Fuente: Cuadro XII

CUADRO XIII

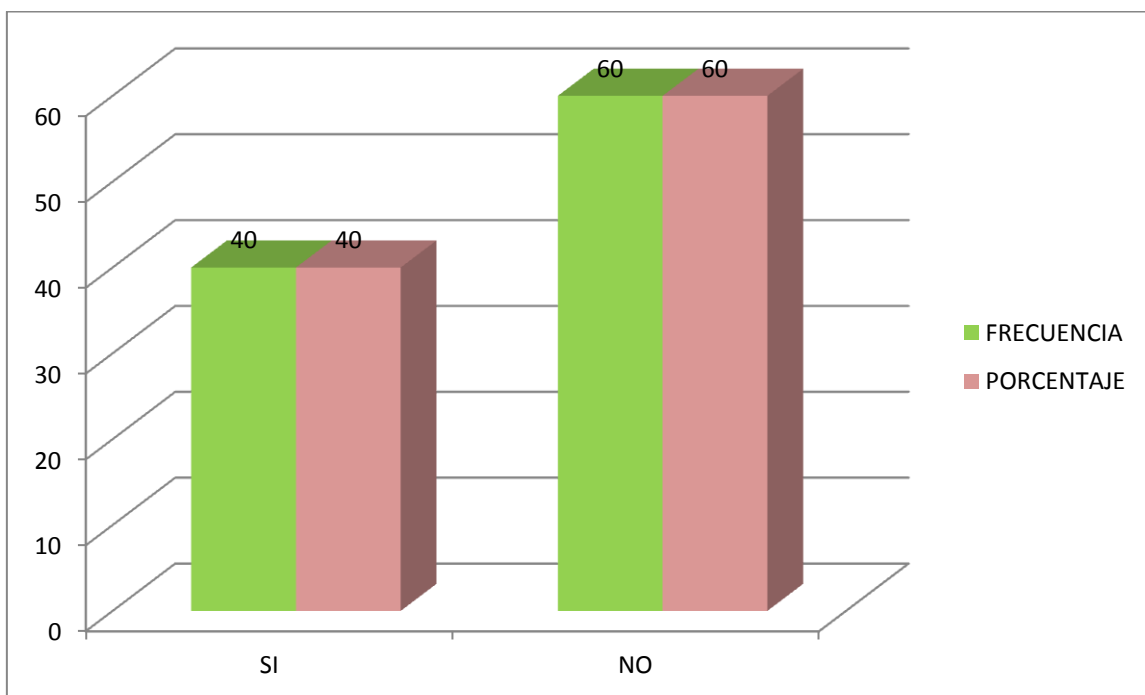
REGISTRO DE INDICACION DE ACIDO ACETILSALICILICO EN EXPEDIENTE ELECTRONICO DE PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 DERECHOHABIENTES DE LA UMF 75 IMSS, NEZAHUALCOYOTL, ESTADO DE MEXICO 2012

INDICACION DE ACIDO ACETILSALICILICO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	40	40
NO	60	60
TOTAL	100	100

Fuente: Concentrado de datos

GRAFICA XIII

REGISTRO DE INDICACION DE ACIDO ACETILSALICILICO EN EXPEDIENTE ELECTRONICO DE PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 DERECHOHABIENTES DE LA UMF 75 IMSS, NEZAHUALCOYOTL, ESTADO DE MEXICO 2012



Fuente: Cuadro XIII

CUADRO XIV

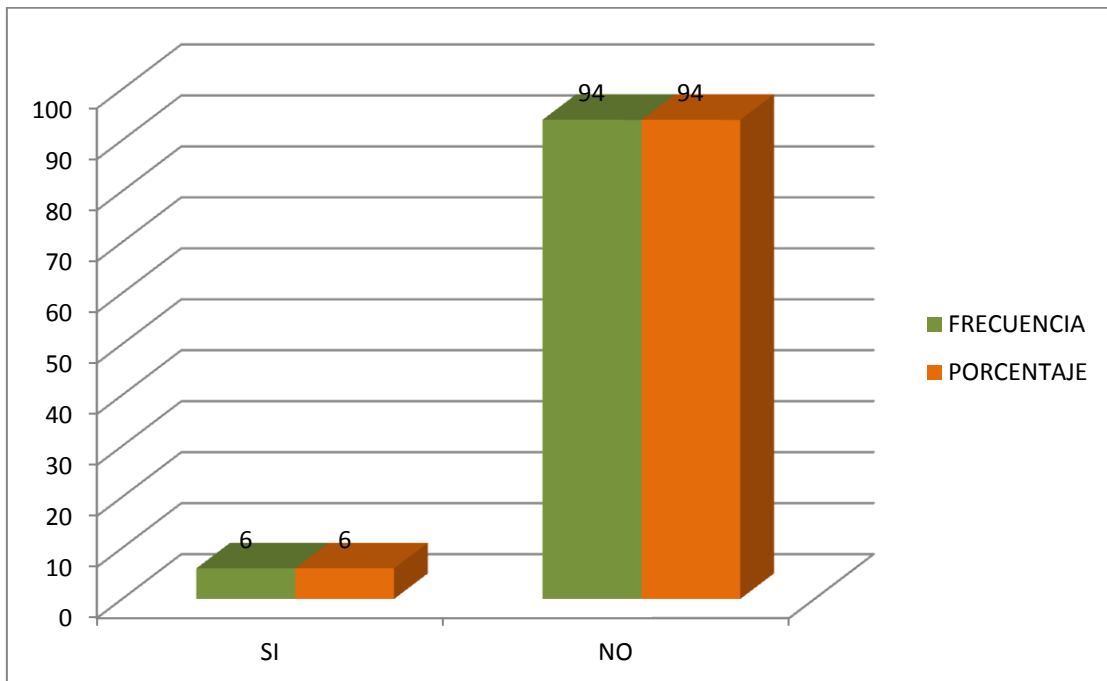
REGISTRO DE INDICACION DE A.R.A. EN EXPEDIENTE ELECTRONICO DE PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 DERECHOHABIENTES DE LA UMF 75 IMSS, NEZAHUALCOYOTL, ESTADO DE MEXICO 2012

INDICACION DE A.R.A. EN EXPEDIENTE ELECTRONICO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	6	6
NO	94	94
TOTAL	100	100

Fuente: Concentrado de datos

GRAFICA XIV

REGISTRO DE INDICACION DE A.R.A. EN EXPEDIENTE ELECTRONICO DE PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 DERECHOHABIENTES DE LA UMF 75 IMSS, NEZAHUALCOYOTL, ESTADO DE MEXICO 2012



Fuente: Cuadro XIV

CUADRO XV

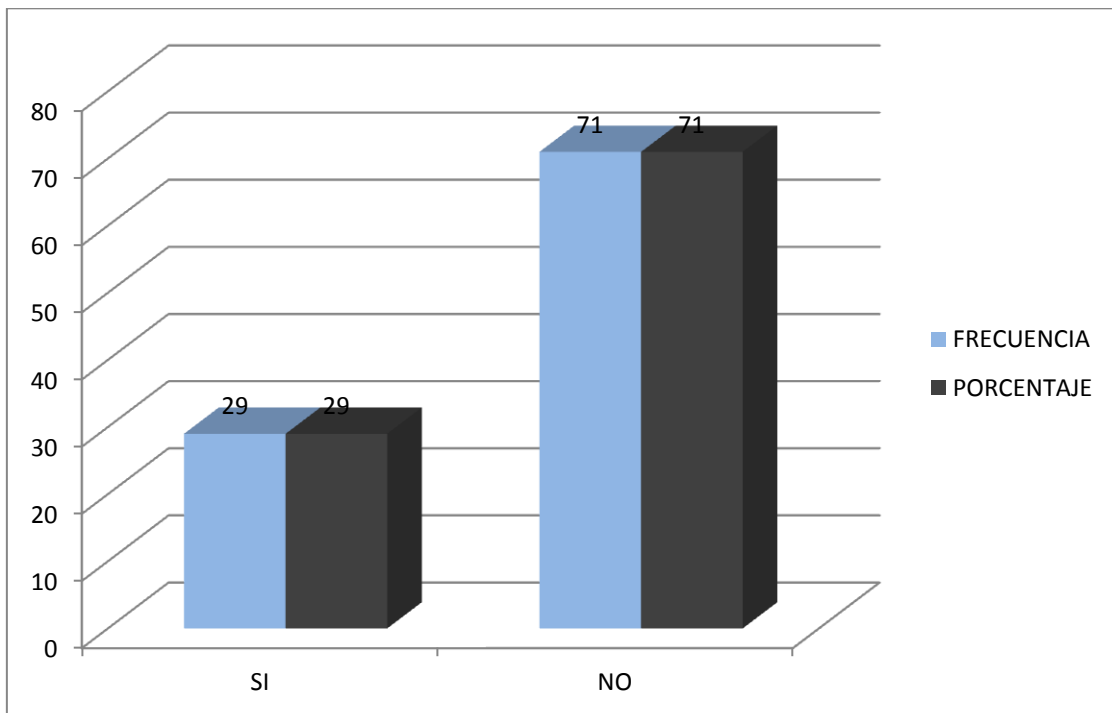
REGISTRO DE INDICACION DE ESTATINAS EN EXPEDIENTE ELECTRONICO DE PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 DERECHOHABIENTES DE LA UMF 75 IMSS, NEZAHUALCOYOTL, ESTADO DE MEXICO 2012

INDICACION DE USO DE ESTATINAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	29	29
NO	71	71
TOTAL	100	100

Fuente: Concentrado de datos

GRAFICA XV

REGISTRO DE INDICACION DE ESTATINAS EN EXPEDIENTE ELECTRONICO DE PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 DERECHOHABIENTES DE LA UMF 75 IMSS, NEZAHUALCOYOTL, ESTADO DE MEXICO 2012



Fuente: Cuadro XV

Se encontró asociación de daño renal con las siguientes variables de significancia estadística

VARIABLES	Criterio de ajuste del modelo	Contrastes de la razón de verosimilitud		
	-2 log verosimilitud del modelo reducido	Chi-cuadrado	gl	Sig.
Registro de Tensión Arterial	465,187 ^b	20,505	5	,001
Registro de glucosa sérica	506,483 ^b	61,801	5	,000
Registro de Creatinina sérica	609,918 ^b	165,236	5	,000
Registro de Examen General de Orina	530,628 ^b	85,946	5	,000
Registro de envió a nefrología	480,462 ^b	35,780	5	,000
Registro de uso de estatinas	477,914 ^b	33,232	5	,000

XI. CONCLUSIONES

1. El proceso de detección de enfermedad renal crónica es deficiente ya que a pesar de contar con las herramientas necesarias como son las guías clínicas y los estudios de laboratorios, no se aprovechan para realizar diagnóstico oportuno de enfermedad renal crónica y con ello se retrasa el manejo y prevención oportunos de la misma.
2. La familia es percibida por los pacientes como funcional, por lo tanto la hipótesis se confirma. Los pacientes cuentan con una red de apoyo familiar importante para mejorar sus condiciones de salud actuales.

XII. RECOMENDACIONES

En los resultados que encontramos en el presente estudio donde se evaluó el proceso de detección de Enfermedad Renal Crónica, se concluye que es deficiente en varias partes del proceso, por lo que se plantea la realización de mejoras mediante un programa donde incluya fortalecer las debilidades encontradas, utilizando los elementos de administración en salud, con esto crear nuevos mecanismos de supervisión y control, para su detección oportuna en pacientes diabéticos, con ello se lograr optimizar e incrementar la eficacia en manejo y tratamiento.

Se necesita realizar un reforzamiento, actualización y sensibilización de forma continúa con ello lograr una detección oportuna de la Enfermedad Renal Crónica, así maximizar el aprovechamiento de los recursos disponibles.

La percepción de la familia en un alto porcentaje de estos pacientes es funcional, por lo que brinda una oportunidad de realizar intervenciones para orientar tanto al paciente como a su familia sobre la diabetes, para prevenir complicaciones, como lo es en este caso la Enfermedad Renal Crónica ya que el 85% de los pacientes se encuentra en estadios tempranos, y las acciones que se realicen son determinantes para mejorar las condiciones de salud de los pacientes.

XIII. BIBLIOGRAFÍA

- 1.- American diabetes association diagnosis and classification of diabetes Mellitus diabetes care, volume 34, supplement 1, January 2011 p s62-64

- 2.-International Diabetes Federation Morbidity and Mortality Submitted by admin on Mon, 08/03/2009 - 16:39

- 3.-International Diabetes Federation. The Diabetes Atlas. Third Edition. Brussels 2006.

- 4.-Guía de Práctica Clínica Prevención Diagnostico y Tratamiento de la Enfermedad Renal Crónica Temprana, México, Secretaria de Salud, 2009. p10,19-35

- 5.-Guía para el manejo de la enfermedad renal crónica –ERC- Basada en la evidencia, Fundación para la investigación y Desarrollo de la Salud y la Seguridad Social, Bogotá, Colombia 2005 p 1-2

- 6.-Guías de Práctica Clínica sobre Prevención y Detección Precoz de la Enfermedad Renal Crónica en Adultos de Primer Nivel de Atención Ministerio de Salud de la Nación, Ciudad Autónoma de Buenos Aires,, 2009 p 12-13

- 7.-Dehesa López E, Enfermedad renal Crónica; definición y clasificación Medigraphic, 2008 Vol. 3 Número 3 Septiembre-Diciembre p 74

- 8.- 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, Nefrología 2004. Volumen 24. Suplemento nº 6 p 28

- 9.- Orozco R, Prevención y tratamiento de la enfermedad renal crónica (ERC) Rev Med Clin Condes 2010; 21(5) p 779-789

- 10.-NKF KDOQI directrices guías de práctica clínica y recomendaciones de práctica clínica para la diabetes y la enfermedad renal crónica

11.- Guía clínica de la insuficiencia renal en atención primaria, Nefrología. Vol. XXI. Suplemento 5. 2001 p 14-57

12.-Alcázar R, M de Francisco A.L. Acción estratégica de la SEN frente a la Enfermedad Renal Nefrología. Volumen 26. Número 1. 2006 p 1-4

13,Guía clínica para identificación, evaluación y manejo del paciente con enfermedad renal crónica en el primer nivel de atención. Programa de Salud Renal. Publicación Técnica N° 2. Montevideo: Fondo Nacional de Recursos, 2006.

14.- Guía Clínica Insuficiencia Renal Crónica Terminal, Ministerio de salud. 1st Ed. Santiago, Minsal, Chile 2005.

15.-Guías de la OMS en fortificación de alimentos con micronutrientes Monitoreo y evaluación capítulo 8 p 1

16.-López-Revuelta K, Lorenzo S, Gruss E, Garrido M.V, Moreno Barbas J.A, Aplicación de la gestión por procesos en nefrología. Gestión del proceso hemodiálisis Nefrología. Vol. XXII. Número 4. 2002 p 330

17.-Aguirre-Gas H. G, Sistema ISO 9000 o evaluación de la calidad de la atención médica, Medigraphic, *Volumen 76, No. 2, Marzo-Abril 2008 p 188-192*

18.-Colon Orellana I. E, Orellana Pérez V. C, Perdomo Sánchez E.A, Perdomo Hernández O. R, Evaluación del funcionamiento de un grupo de familias pertenecientes a la Policlínica Máximo Gómez Báez de Holguín *Correo Científico Médico de Holguín 2010; 14(1) p 3*

19.-Ramírez Lumbreras C, Méndez Espinosa E, Barrón Garza F, Riquelme Heras H, *Funcionalidad Familiar y Enfermedad Crónica Infantil 2001 p 2*

20.-Ortega Veitia T, De la Cuesta Freijomil Dolores, Diaz Retureta C, Propuesta de un instrumento para la aplicación del proceso de atención de enfermería en familias disfuncionales *Rev Cubana Enfermería 1999;15(3):164-8*

21.-Louro Bernall I. Matriz de salud del grupo familiar: un recurso para el diagnóstico de la situación de salud de la familia *Rev Cubana Medicina General Integral 2004;20(3)*

22.- International Diabetes Federation The Global Burden submitted by admin on mon, 08/03/2009 - 16:19

23.- International Diabetes Federation Regional Overview Europe Federacion 2009

24.-International Diabetes Federation Regional Overview North America and Caribbean Submitted by admin on Tue, 08/04/2009 - 15:06

25.-Principales causas de mortalidad en México 1980-2007, Secretaria General del Consejo Nacional de Población 2010 p 32-42

26.-Cueto Manzano A.M, Cortes-Sanabria L, Martinez-Ramirez H.R., Rojas-Campos E., Barraban G, Alfaro G Detection of Early Nephropathy in Mexican patients with type 2 diabetes mellitus Kidney International, Vol. 68, Supplement 97 (2005), pp. S40–S45

27.-Martínez-Ramírez HR, Jalomo-Martínez B, Cortés- Sanabria L, Rojas-Campos E, Barragán G, Alfaro G, Cueto-Manzano A. Renal function preservation in type 2 diabetes mellitus patients with early nephropathy: A comparative prospective cohort study between primary health care doctors and a nephrologist. Am J Kidney Dis 2006; 47: 78-87.

28.-Cabrera-Pivaral CE, Chávez SA, González-Reyes HF, Cortés-Sanabria L. Valoración global de la aptitud clínica de médicos familiares en el manejo de la diabetes mellitus con nefropatía inicial. Rev Inves Clin 2005; 57: 685-690.

29.-Martínez Ramírez H.R, Cueto Manzano A, Rojas Campos E, Cortés Sanabria L. Estrategias para la prevención, diagnóstico y tratamiento de la enfermedad renal crónica temprana en primer nivel de atención, Medigraphic, Vol. VI Número 1-2011 p 44-50

30.- Cabrera-Pivaral CE, Chávez SA, González-Reyes HF, Cortés-Sanabria L. Valoración global de la aptitud clínica de médicos familiares en el manejo de la diabetes mellitus con nefropatía inicial. Rev Inves Clin 2005; 57: 685-690.

XIV. ANEXOS



CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

DELEGACION ORIENTE ESTADO DE MÉXICO

UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 75



Por medio de la presente.

_____reconozco que se me ha invitado a participar libremente a la investigación titulada **EVALUACION DEL PROCESO DE ATENCION MEDICA PARA LA DETECCION DE ENFERMEDAD RENAL CRONICA EN PACIENTES CON DIABETES TIPO 2 E IDENTIFICACION DE SU FUNCIONALIDAD FAMILIAR EN LA UMF 75**

Donde los objetivos principales son:

- ❖ Conocer la frecuencia de pacientes diabéticos con ERC en la UMF 75
- ❖ Describir el proceso de atención médica para la detección ERC en la UMF 75 e identificar las fallas del proceso de ERC en la UMF 75
- ❖ Identificación de su funcionalidad familiar en pacientes diabéticos de la UMF 75

Por lo anterior mencionado declaro que se me informó lo siguiente:

- El objetivo principal del estudio.
- Que se requiere contestar un cuestionario.
- Que el estudio se realizara de manera confidencial.
- Que no corro ningún riesgo ni daño al participar en el estudio de la investigación.
- Que en caso de no querer participar en el estudio, no se tomaran represarías ni cambiara la forma de atención en la consulta de Medicina Familiar.

Por lo anterior declaro que es mi decisión consciente, libremente determinada e informada para participar en el presente estudio de investigación en la Unidad de Medicina Familiar No. 75 Nezahualcóyotl. Firmo de Conformidad y Autorización.

FIRMA DEL PACIENTE.

FIRMA DEL TESISTA.

FECHA _____



**“INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL”
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MÉXICO**



Unidad de Medicina Familiar No. 75

El presente cuestionario tiene como finalidad evaluar el proceso de detección de la enfermedad renal crónica en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 e identificación de su funcionalidad familiar en la UMF 75

Tiene una duración aproximada de 15 minutos.

INSTRUCCIONES

A continuación te presentamos una serie de preguntas, las cuales deberá contestar por favor siguiendo las siguientes indicaciones:

- ✓ Leer detenidamente y responder todas las preguntas
- ✓ Escribir claramente en los espacios en blanco
- ✓ Marcar una sola respuesta por pregunta

DATOS GENERALES	FECHA
NOMBRE _____ NSS _____	
1. PESO _____ 2. TALLA _____ 3. EDAD _____	
4. SEXO 1.-MASCULINO 2.-FEMENINO <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> TIEMPO DE EVOLUCION DM2 (AÑOS) _____	
6. ESTADO CIVIL	
1. CASADO 2. SOLTERO 3. VIUDO 4. DIVORCIADO 5. UNION LIBRE <input type="checkbox"/>	
7. ESCOLARIDAD	
1. PRIMARIA 2. SECUNDARIA 3. PREPARATORIA 4. LICENCIATURA 5. SIN ESTUDIO <input type="checkbox"/>	
8. ¿CREE QUE SU ENFERMEDAD CONDICIONE ALGUN DAÑO RENAL?	1. SI <input type="checkbox"/> 2. NO <input type="checkbox"/>
9. ¿EN ALGUNA CONSULTA LE HAN INFORMADO PADECER ALGUN GRADO DE DAÑO RENAL?	1. SI <input type="checkbox"/> 2. NO <input type="checkbox"/>

10.-CUESTIONARIO FF-SIL

	Casi Nunca	Pocas veces	A veces	Muchas veces	casi siempre
1. De conjunto se toman decisiones para cosas importantes de la familia					
2. En mi casa predomina la armonía					
3. En mi casa cada uno cumple sus Responsabilidades					
4. Las manifestaciones de cariño forman parte de nuestra vida cotidiana					
5. Nos expresamos sin insinuaciones de forma clara y directa					
6. Podemos aceptar los defectos de los demás y sobrellevarlos					
7. Tomamos en consideración las experiencias de otras familias ante situaciones difíciles					
8. Cuando alguno de la familia tiene un problema, los demás lo ayudan					
9. Se distribuyen las tareas de forma que nadie este sobrecargado					
10. Las costumbres familiares pueden modificarse ante determinadas situaciones					
11. Podemos conversar diversos temas sin temor					
12. Ante una situación familiar difícil, somos capaces de buscar ayuda en otras personas					
13. Los intereses y necesidades de cada cual son respetados por el núcleo familiar					
14. Nos demostramos el cariño que nos tenemos					

- 1. FAMILIA FUNCIONAL DE 70 A 57 PTOS
- 2. FAMILIA MODERADAMENTE FUNCIONAL DE 56 A 43 PTOS
- 3. FAMILIA DISFUNCIONAL DE 42 A 28 PTOS
- 4. FAMILIA SEVERAMENTE DISFUNCIONAL DE 27 A 14 PTOS

PUNTUACION

DATOS REGISTRADOS EN EXPEDIENTE ELECTRONICO			
---	--	--	--

11) REALIZACION DE TOMA DE TENSION ARTERIAL	1. SI	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
VALOR REGISTRADO	2. NO		
12) REALIZACION DE GLUCOSA	1. SI	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
VALOR REGISTRADO	2. NO		
13) REALIZACION DE CREATININA SERICA	1. SI	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
VALOR REGISTRADO	2. NO		
14) REALIZACION DE EXAMEN GENERAL DE ORINA	1. SI	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	2. NO		
15) REPORTE DE PRESENCIA DE PROTEINURIA	1. SI	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	2. NO		
16) REALIZACION DE DEPURACION DE CREATININA 24 HRS	1. SI	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
VALOR REGISTRADO	2. NO		

REALIZACION DE ESTIMACION DE FILTRADO GLOMERULAR			
--	--	--	--

17) FORMULA COCKCROFT-GAULT	1. SI	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	2. NO		
18) FORMULA MDRD	1. SI	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	2. NO		
19) REALIZACION DE ESTADIFICACION DE DAÑO RENAL	1. SI	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	2. NO		
20) DIAGNOSTICO DE ENFERMEDAD RENAL CRONICA REGISTRADO EN EL EXPEDIENTE ELECTRONICO	1. SI	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	2. NO		
21) ESTUDIOS DE LABORATORIO REALIZADO Y REGISTRATOS EN EL EXPEDIENTE ELECTRONICO	1. SI	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	2. NO		

REALIZACION DE ENVIO A 2DO NIVEL

22) MEDICINA INTERNA	1. SI	1	2
	2. NO		

23) NEFROLOGIA	1. SI	1	2
	2. NO		

INDICACION DE USO DE FARMACOS NEFROPROTECTORES
--

24) IECAS	1. SI	1	2
	2. NO		

25) ASA	1. SI	1	2
	2. NO		

26) ARA	1. SI	1	2
	2. NO		

27) ESTATINAS	1. SI	1	2
	2. NO		

DATOS CALCULADOS POR INVESTIGADOR

PESO _____ TALLA _____ CREATININA SERICA _____
 CALCULO DE DEPURACION DE CREATININA

CROCKCROFT-GAULT _____

28) ESTADIO EN EL QUE SE ENCUENTRA	1. ESTADIO 1	
	2. ESTADIO 2	
	3. ESTADIO 3	
	4. ESTADIO 4	
	5. ESTADIO 5	