



# UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

---

---

FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
DELEGACIÓN NORTE D. F.  
COORDINACION CLINICA DE EDUCACION E INVESTIGACION EN SALUD  
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 33. EL ROSARIO

## DIAGNÓSTICO OPORTUNO DEL DAÑO RENAL EN PACIENTES DIABÉTICOS TIPO 2 Y ACCIONES DE PROTECCIÓN RENAL EFECTUADAS POR EL MÉDICO FAMILIAR EN LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR 33 DEL IMSS

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

PRESENTA

**DRA. MARIA SOL ARRIETA LOPEZ**

ASESOR: DRA. MARIA DEL CARMEN MORELOS CERVANTES  
PROFESORA ADJUNTA DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN  
EN MEDICINA FAMILIAR UMF 33

ASESOR METODOLOGICO: DRA. GRISELDA GOMEZ ORTEGA  
MEDICO ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR  
MAESTRIA EN BIOETICA



MEXICO, D. F.

2008



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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

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

## **AUTORIZACIONES**

---

**DR. RODOLFO ARVIZU IGLESIAS  
COORDINADOR CLINICO DE EDUCACION E  
INVESTIGACION EN SALUD  
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NO 33**

---

**DRA. MONICA ENRIQUEZ NERI  
PROFESORA TITULAR DEL CURSO DE  
ESPECIALIZACIÓN EN MEDICINA FAMILIAR  
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NO 33**

---

**DRA. MARIA DEL CARMEN MORELOS CERVANTES  
ASESORA Y PROFESORA ADJUNTA DEL CURSO DE  
ESPECIALIZACION EN MEDICINA FAMILIAR  
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NO 33**

---

**DRA. MARIA SOL ARRIETA LOPEZ  
RESIDENTE DE TERCER AÑO DEL CURSO DE  
ESPECIALIZACION EN MEDICINA FAMILIAR  
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR 33**

---

**DRA. GRISELDA GOMEZ ORTEGA  
ASESORA METODOLOGICA  
MEDICO ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR  
MAESTRIA EN BIOETICA**

# ÍNDICE

ANTECEDENTES	7
MATERIAL Y METODOS	12
RESULTADOS	13
TABLAS Y GRAFICAS	20
DISCUSION	46
CONCLUSIONES	47
BIBLIOGRAFIA	48
ANEXOS	50

**TITULO**

**DIAGNÓSTICO OPORTUNO DEL DAÑO RENAL EN PACIENTES DIABÉTICOS TIPO 2 Y ACCIONES DE PROTECCIÓN RENAL EFECTUADAS POR EL MÉDICO FAMILIAR EN LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR 33 DEL IMSS**

Arrieta-López M, Morelos-Cervantes M, Gómez-Ortega G. **Diagnóstico oportuno del daño renal en pacientes diabéticos tipo 2 y acciones de protección renal efectuadas por el médico familiar en la unidad de medicina familiar 33 del IMSS.** IMSS. Tesis. México DF: UMF #33, IMSS; 2008.

**Introducción:** La Diabetes Mellitus tipo 2 (DM2) representa un problema de salud pública que afecta a todas las clases sociales, se ha observado que el riesgo de desarrollar nefropatía se incrementa con el tiempo de evolución, descontrol metabólico, y la presencia de albuminuria; la cual constituye un factor de riesgo de progresión de la daño renal. **Objetivos:** Determinar la frecuencia con la que se detecta oportunamente el daño renal inicial en pacientes con DM2. **Material y Métodos:** estudio observacional, cohorte descriptiva, ambiespectivo, longitudinal, con una muestra de 243 pacientes se elaboro un instrumento en el cual se obtuvieron datos sociodemográficos, por medio de cartilla de salud y así como posteriormente se tomaron datos de sistema de información computarizado del expediente clínico de Medicina Familiar de la consulta externa, se utilizo estadística descriptiva obteniendo medidas de tendencia central y porcentajes. **Resultados:** La frecuencia de albuminuria se presenta hasta en un 18.6%, la microalbuminuria aumenta con respecto al tiempo de evolución, la detección oportuna es del 1.2%, la protección renal de 5.8%. Se detectaron 30 pacientes con daño renal (12.3%) **Conclusiones:** no se realiza diagnóstico oportuno ni tratamiento precoz del daño renal inicial en pacientes con albuminuria, los factores de riesgo asociados son obesidad, control metabólico regular.

**Palabras clave:** albuminuria daño renal, diagnóstico oportuno.

## ANTECEDENTES

La diabetes mellitus tipo 2 (DM 2) es una enfermedad que ha mostrado un incremento progresivo de su incidencia y prevalencia en todo el mundo. En México representa un problema de salud pública que afecta a todas las clases sociales, urbanas y rurales. (1)

A partir de la década de los 60 la diabetes se ubica dentro de las primeras veinte causas de mortalidad general y desde hace dos décadas dentro de las primeras diez. En el año 2000 ocupó el tercer lugar como causa de mortalidad, manteniéndose así hasta el 2003 con 59,912 defunciones, con una tasa de 56.8 por 100,000 habitantes, sin embargo para el 2004 ocupa el 2° lugar con 62, 243 defunciones y una tasa de 59.1. (2)

La prevalencia de la Diabetes Mellitus se ha incrementado como puede verse por los resultados de la Encuesta Nacional de Enfermedades Crónicas, que en 1993 registró una cifra de 8.2% en individuos de 20 a 69 años y en el 2000 la Encuesta Nacional de Salud (ENSA) dio una cifra de 10.9% en individuos mayores de 20 años, lo cual permite estimar la existencia de más de 6 millones de enfermos diabéticos. Dentro de las complicaciones tardías de la diabetes, esta es responsable del 60% de los individuos con insuficiencia renal terminal; considerando la cifra reportada por la ENSA para diabetes y señalando que el 30- 40% presenta un problema renal, se estima que aproximadamente dos millones de estas personas desarrollarán nefropatía y 300,000 terminarán en insuficiencia renal terminal. (2) La incidencia de la insuficiencia renal crónica (IRC) se estima, en México, en aproximadamente 4 000 nuevos casos al año. La Insuficiencia Renal Crónica es un problema de salud creciente en México. La carga global de insuficiencia renal crónica terminal se incrementa de 7 a 10 % cada año. Hay más de un millón de pacientes en diálisis y esta cifra se duplicará en los próximos 10 años. El costo de tratamiento de estos pacientes se incrementará hasta más de 1.1 trillones de dólares.

Epidemiológicamente se ha observado que el riesgo de desarrollar nefropatía diabética es mayor en pacientes con hipertensión arterial, niveles altos de hemoglobina glucosilada y alteraciones en el espectro de lípidos. También se ha encontrado que el riesgo de nefropatía diabética se incrementa con el tiempo de evolución, en pacientes con descontrol metabólico crónico, con antecedentes familiares de nefropatía diabética o de hipertensión arterial, antecedentes personales de retinopatía diabética, dislipidemia, infección urinaria recurrente.

Alrededor del 30 por ciento de los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 desarrollan nefropatía una de las complicaciones crónicas más devastadoras de la enfermedad que generalmente se presenta en las personas sufren de hipertensión arterial, retinopatía, dislipidemias e infecciones urinarias recurrentes, es probable que la nefropatía se manifieste de manera temprana y con una evolución más rápida. Por esa razón, actualmente es la principal causa de insuficiencia renal crónica, lo que significa que el 80 por ciento de los pacientes que reciben diálisis o hemodiálisis son diabéticos. Dado que la nefropatía diabética es un padecimiento silencioso que no se detecta a

tiempo, se estima que en México existen alrededor de mil 713 personas por millón de habitantes con IRC, de las cuales sólo 17 por ciento sabe que la padece. (3)

Hasta un 33% de los diabéticos tipo 2 presentan algún grado de nefropatía en nuestro medio. El deterioro renal en el paciente diabético es un proceso progresivo en el tiempo y que clínicamente se manifiesta en varias fases. Inicialmente se produce una pérdida de albúmina por el riñón que oscila entre 20 y 200 mg/L (entre 30 y 300 mg en orina de 24 h), La albuminuria es definida como la excreción urinaria de albúmina sobre el valor normal ( $>30\text{mg}/24\text{h}$ ). La microalbuminuria constituye un marcador de riesgo cardiovascular independiente, así como un factor de riesgo de progresión de la nefropatía. Cuando la albuminuria supera los  $300\text{mg}/24\text{h}$ , fase de macroalbuminuria, se puede detectar mediante las tiras convencionales de proteinuria. En esta fase la proteinuria total es superior a  $500\text{mg}$  en  $24\text{h}$  y constituye la fase de nefropatía establecida o clínica, independientemente de los valores de creatinina. Por último, cuando el deterioro renal es muy avanzado se produce una elevación progresiva de la creatinina plasmática constituyendo la fase de insuficiencia renal. (4)

La detección de la insuficiencia renal puede hacerse mediante una fácil determinación bioquímica, la creatinina sérica y su aclaramiento renal estimado, rentable incluso en fases precoces de evolución de la enfermedad. En líneas generales no se recomienda las pruebas de creatinina en suero en población sana. Sin embargo, en pacientes diabéticos e hipertensos se recomienda el control periódico de creatinina en suero y de albuminuria, especialmente porque el control riguroso de la glucemia y de la tensión arterial (TA), el uso de Inhibidores de la Enzima Convertidora de Angiotensina (IECAS) y la restricción proteica de la dieta pueden frenar la evolución de la insuficiencia renal crónica.

La enfermedad renal crónica se define como una disminución en la función renal, expresada por un filtrado glomerular (FG) o un aclaramiento de creatinina estimado  $< 60\text{ ml}/\text{min}/1.73\text{ m}^2$ , o como la presencia de daño renal en ambos casos de forma persistente durante al menos 3 meses. El daño renal se diagnostica habitualmente mediante marcadores en vez de por una biopsia renal por lo que el diagnóstico de enfermedad renal crónica, ya se establezca por un FG disminuido o por marcadores de daño renal, puede realizarse sin conocimiento de la causa. El principal marcador de daño renal es una excreción urinaria de albúmina o proteínas elevada. Para que un marcador de daño renal establezca el diagnóstico de Enfermedad Renal Crónica, la anomalía tiene que ser persistente durante al menos tres meses (criterio de cronicidad). Donde la Microalbuminuria, además de ser un marcador de lesión renal, constituye un factor de riesgo para la progresión de la lesión y la pérdida de la función renal. (5)

Las situaciones consideradas como daño renal son:

1. Daño renal diagnosticado por método directo:
  - Alteraciones histológicas en la biopsia renal.
2. Daño renal diagnosticado de forma indirecta por marcadores:
  - Albúmina o proteinuria elevadas.

- Alteraciones en el sedimento urinario.
- Alteraciones en pruebas de imagen.(6)

La proteinuria no sólo define la presencia de nefropatía sino que tiene implicaciones importantes en la progresión de la Enfermedad Renal Crónica. (7)

La evolución clínica de la Nefropatía Diabética.

- **Estadio I** Presente en el momento del inicio de la DM también llamada etapa inicial o de hipertrofia o hiperfiltración caracterizada por un aumento del tamaño renal y un incremento de su funcionamiento que puede llegar a cifras de filtrado glomerular hasta 50% por encima de los valores normales habitualmente no asociados a la Hipertensión Arterial. Puede aparecer pequeñas cantidades de albúmina en orina (microalbuminuria) en el rango entre 30 y 300 mg en 24 horas, la que desaparece al conseguir el control metabólico. Esta dura aproximadamente 2 años.
- **Estadio II** Aparece a partir de 1½ a 2 años del inicio de la DM se conoce como compromiso renal temprano o nefropatía silente, esta etapa con cambios glomerulares sin manifestaciones clínicas se caracteriza por la presencia de lesiones histológicas dadas por engrosamiento de la membrana basal y expansión mesangial generalmente existe una elevación de filtrado glomerular (20-30%) sobre lo normal. La Hipertensión Arterial no está presente y no hay microalbuminuria salvo en momentos de descontrol metabólico.
- **Estadio III** Habitualmente aparece entre 8 y 15 años después de inicio de la DM. Se conoce como nefropatía diabética incipiente y se caracteriza por la presencia mantenida de microalbuminuria (microalbuminuria persistente). Algunos pacientes desarrollan Hipertensión Arterial en esta etapa; las alteraciones histológicas son iguales al estadio II aunque más intensas, el filtrado glomerular se mantiene elevado. Hasta aquí cabe la posibilidad de que el paciente no evolucione a la insuficiencia renal crónica.
- **Estadio IV** Llamada Nefropatía Diabética Clínica, por lo general se desarrolla entre 15 y 20 años después del comienzo de la DM y aparecen manifestaciones clínicas. Hay proteinuria persistente y detectable por métodos habituales, alcanzando cifras mayores de 300 mg en orina de 24 horas (macroalbuminuria). El filtrado glomerular de normal o ligeramente elevado comienza a descender, la Hipertensión Arterial está casi siempre presente, acompañándose con frecuencia de síndrome nefrótico. Evolutivamente aparecen todas las lesiones histológicas que caracterizan la enfermedad. Una vez alcanzado esta etapa la evolución hacia la insuficiencia renal crónica terminal es inevitable por lo que síntomas propios de la misma aparecen progresivamente.
- **Estadio V** Insuficiencia Renal Crónica Terminal. Se presenta a los 20 años o más del inicio de la DM o tras 7 a 10 años de proteinuria persistente. Aparecen

las manifestaciones clínicas propias de la uremia terminal a las que los diabéticos son sensibles, esta se define por los niveles de creatinina plasmática. (8)

La detección precoz implica un potencial de actuación médica preventiva, como se ha demostrado sobre todo en la afectación renal de la diabetes, que impida la evolución hacia fases más avanzadas de la enfermedad o, al menos, retarda la progresión del daño renal y la consiguiente llegada a diálisis.

La prevención de la nefropatía requiere de un enfoque multifactorial. Las medidas no farmacológicas son imprescindibles en todos los diabéticos. Si bien son varios los antihipertensivos útiles para ser usados en pacientes diabéticos hipertensos, solo los Inhibidores de la Enzima Convertidora de Angiotensina y los antagonistas de la angiotensina han demostrado ser efectivos como protectores de la función renal. En diabéticos tipo 1 con nefropatía sean hipertensos o no los más apropiados son los Inhibidores de la Enzima Convertidora de Angiotensina. En diabéticos tipo 2 con microalbuminuria los antagonistas de la angiotensina son el tratamiento de elección. Los efectos de la combinación de fármacos, medidas nutricionales y enfocadas a mantener un peso ideal, es superior al efecto de ambos fármacos por separado al controlar la microalbuminuria o preservar la función renal. (9)

Acciones de protección renal:

1. Diagnosticar y tratar adecuadamente la enfermedad de base.
2. Controlar la tensión arterial (130/85 mmHg).
3. Normalizar la glicemia.
4. Controlar la dislipidemia.
5. Reducción de la proteinuria.
6. Evitar ingestión excesiva de proteínas en la dieta.
7. Corregir la obesidad.
8. Suprimir el hábito de fumar.
9. Evitar uso de agentes nefrotóxicos.
10. Diagnosticar y tratar factores de daño reversibles.
11. Vigilar la aceptabilidad psicológica y el soporte socioeconómico.
12. Rehabilitación física con entrenamiento aeróbico moderado.

Los datos disponibles ponen de manifiesto que hay un claro retraso en la derivación de los pacientes con daño renal o insuficiencia renal al diferentes niveles de atención y además, cobran una mayor gravedad si se tiene en cuenta que, aproximadamente a la tercera parte de estos pacientes, no han tenido tratamiento médico, antes de ser remitido al nefrólogo. Es posible que en una parte de los pacientes la razón de la derivación tardía al nefrólogo haya sido un retraso en el diagnóstico, y se haya llegado al diagnóstico de la IRC en una fase avanzada.

En el estudio INESIR se determinó que hay un 22% de pacientes con IRC conocida que son referidos tardíamente al nefrólogo. En México, no se cuenta con estadísticas precisas acerca de referencias por nefropatía inicial desde el primer nivel de atención

hacia el servicio de nefrología, por lo que es importante contar con estadísticas de dicha enfermedad y que con base en éstas, se lleven a cabo medidas preventivas para evitar su desarrollo. (10) Si a esto se suma que el diagnóstico de daño renal e insuficiencia renal no se realiza oportunamente teniendo estrategias dentro de las unidades de primer nivel, como son la determinación de creatinina, urea, exámen general de orina, verificando presencia de proteinuria, depuración de creatinina verificando la presencia de proteinuria y utilizando la fórmula de Cockcroft-Gault, (11) resulta evidente que la magnitud del problema aumentara si es que el diagnóstico no se realiza adecuada y oportunamente, así como los casos de pacientes que ameritan manejo dialítico se incrementarían. No debe de olvidarse así mismo la importancia que la atención del medico familiar juega en la detección precoz de la patología renal, evitando con ello una tendencia aun presente en nuestro sistema sanitario de referencia tardía de muchos de los pacientes a la consulta de segundo nivel, habiéndose demostrado que constituye por si mismo un factor de riesgo para iniciar de manera mas precoz la diálisis no programada e incluso una vez empezada esta, ser un factor que ensombrece el pronóstico por aumentar la mortalidad. Se considera referencia tardía aquella en la cual el paciente se envía solo entre 3-6 meses antes del inicio de la diálisis.(12)

## **MATERIAL Y METODOS**

El estudio se realizó en un primer nivel de atención en la Unidad de Medicina Familiar 33 El Rosario del IMSS. En México DF, en el área de consulta externa, con el objetivo de determinar la frecuencia con la que se detecta oportunamente el daño renal inicial en pacientes diabéticos tipo 2 .

El estudio fue observacional, cohorte descriptiva, ambiespectivo, longitudinal con muestreo no probabilístico por conveniencia, se incluyeron 243 pacientes a los cuales se les aplicó un cuestionario que evaluó datos sociodemográficos, en los consultorios y salas de espera, de la consulta externa de la UMF No. 33, posteriormente se procedió a la búsqueda de datos en el expediente electrónico, para completar la evaluación de la presencia de albuminuria, no se excluyó a ningún paciente.

A los pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión y previo consentimiento informado se les aplicó una encuesta de con un total de 11 preguntas, las cuales evaluaron aspectos sociodemográficos, tiempo de evolución de la diabetes mellitus, escolaridad, como se realizó el diagnóstico, tratamiento prescrito para el manejo de la diabetes. Se obtuvo del expediente electrónico y de la cartilla de salud del paciente, los siguientes parámetros: glucosa, creatinina, urea, examen general de orina en 3 ocasiones al inicio del padecimiento, hace un año y al momento del estudio, proteinuria y si esta presente se evaluara por medio de cruces, oportunidad de diagnóstico, referencia interna a servicios de la unidad familiar, la asistencia a esta referencia se obtendrá de las cartillas de los pacientes, si hay referencia a segundo nivel de atención que este en relación con proteinuria, diagnóstico de la contrarreferencia de segundo nivel de atención., medidas de protección renal efectuadas las cuales se dividen en farmacológicas, higiénicas y dietéticas.

Para realizar el análisis de datos , se realizó una base de datos con el programa SPSS se analizaron y clasificaron para obtener las frecuencias, promedios y porcentajes, se elaboraron tablas y gráficas para la presentación de los resultados.

La presente investigación se realizó tomando en cuenta los lineamientos y aspectos éticos que norman la investigación a nivel internacional, nacional e institucional, previo consentimiento informado.

## RESULTADOS

Se obtuvo una muestra de 243 pacientes con diabetes mellitus tipo 2 derechohabientes de la Unidad de Medicina Familiar 33 El Rosario del IMSS. Por edad se obtuvo un rango de 20 a 92 años, de los cuales el promedio fue 50.3 años, con una mediana de 51 años, la moda es de 48 años y con una desviación estándar (DE) de 9.4 años. (Tabla 1).

De acuerdo al género predominó el sexo femenino con 177 pacientes obteniendo un 72.8% y masculinos fueron 66 obteniendo un 27.2%. (Gráfica 1).

El peso de los pacientes tuvo un rango de 43 a 160 Kg. el promedio de 75.7 Kg., la mediana de 74, la moda de 70, con una desviación estándar de 14.5 Kg. La talla de los pacientes abarca un rango de 138 a 185 cm, en promedio 158.69cm, mediana de 158, moda de 150, desviación estándar de 9.72cm.

En cuanto a la evolución de la diabetes mellitus tuvo un rango de 1 a 6 años, con promedio de 3.77 años, mediana de 4 años, moda de 2 años, con desviación estándar de 1.4331. (Tabla 2). Distribuyéndose de la siguiente manera: 2 casos de 1 año de evolución (0.8%), con 2 años de evolución 61 (25.1%), de 3 años de evolución 47 casos (19.3%), con 4 años de evolución 56 casos (23%), con 5 años de evolución 36 casos (14.8%) y con 6 años de evolución 41 casos (16.9%).

Con respecto a la escolaridad se identificaron en primaria 76 individuos (31.3%), secundaria 90 individuos (37%), preparatoria 37 individuos (15.2%), 10 pacientes refirieron haber cursado alguna licenciatura (4.1%), estudios técnicos 30, (12.3%). (Gráfica 2).

La forma en la que se realizó el diagnóstico a los pacientes estudiados fue de la siguiente manera: por detección 41 (16.9%), por síntomas 188 (77.4%), desconoce el modo del diagnóstico 4 (1.6%), otra forma 9 (3.7%). (Gráfica 3).

El tratamiento para la diabetes mellitus referido por los pacientes: hipoglucemiantes 217 casos (89.3%), insulina 7 casos (2.9%), pacientes con esquema de insulina e hipoglucemiantes 18 casos obteniendo (7.4%), otro tipo de tratamiento 1 caso (0.4%). (Gráfica 4).

En el índice de masa corporal (IMC), el rango se ubicó 20.1 a 54.1, el promedio fue de 29.988, mediana de 28.900, moda de 28.4, con una desviación estándar de 4.9266, (Tabla 1).

Respecto al control periódico 77 pacientes (31.7%) lo presentaron, sin control periódico se detectaron 166 pacientes (68.3%) (Gráfica 5).

En el número de atenciones por año se encontró un rango de 6 a 12 consultas, promedio de 10.03, mediana de 10.00, moda de 12, con desviación estándar de 1.640. Los pacientes que recibieron 6 atenciones fueron 4 (1.6%), 12 pacientes con 7 atenciones (4.9%), 33 pacientes con 8 atenciones (13.6%), 35 pacientes con 9 atenciones (14.4%), 75 pacientes con 10 atenciones (30.9%), con 11 atenciones 8 pacientes (3.3%), 76 pacientes con 12 atenciones (31.3%). (Tabla 2).

Se determinó la glucosa a los 243 pacientes (100%). Las determinaciones de glucosa detectadas fueron con rango de 72 a 386 mg/dL en promedio 139.79mg/dL, mediana de 124, moda de 100, con desviación estándar de 54.192. (Tabla 3)

La urea se determinó en solo 9 pacientes (3.7%), sin determinar ureas 234 casos (96.3%). Con respecto a la determinación de urea, con un rango de 12 a 94 con un promedio de 33.11, mediana de 24.0, moda de 18, desviación estándar de 25.1. (Tabla 3)

Se determinó la creatinina a 19 (7.8%), no se realizó a 224 (92.2%). Con respecto a la determinación de creatinina con rango de 0.6 a 3.9, promedio de 1.105, mediana de 0.900, moda de 0.9, desviación estándar de 0.7043. (Tabla 3).

Los pacientes que contaron con examen general de orina en la primera ocasión fueron 227 (93.45), los que no lo tuvieron fueron 16 (6.6%). El examen general de orina en segunda y tercera toma se obtuvo en los 243 pacientes siendo el 100% del total en ambos casos. (Gráfica 6).

En el primer examen de orina se obtuvieron los siguientes resultados: 14 casos presentaron albúmina (6.1%), sin albúmina fueron 214 casos (93.9%), 228 pacientes con examen general de orina (93.8%), 15 pacientes no contaron con examen de orina (6.2%). En el segundo examen general de orina la presencia de albúmina fue de 33 casos (13.6%), sin albúmina fueron 211 (86.4%), 243 casos con muestra (100%). En el tercer examen general de orina 46 casos presentaron albúmina (18.9%), sin presencia de albúmina fueron 197 (81.1%), en total 243 (100%) (Gráfica 7).

Se realizaron determinaciones de albúmina en el primer examen de orina que se registró en 14 pacientes, con un rango de 1 a 3 cruces, con un promedio de 1.50, mediana de 1.00 moda de 1, con desviación estándar de 0.650, en 229 exámenes de orina de la primera muestra no se detectó albúmina. En el segundo examen de orina en 33 casos se detectó albuminuria con un rango de 1 a 4 cruces, promedio de 1.62, mediana de 2.00 moda de 1, desviación estándar de 0.697, en 209 exámenes de orina de la segunda muestra no se detectó albúmina. En el tercer examen de orina a 46 pacientes se detectó albuminuria con rango de 1 cruz a 4 cruces, promedio de 1.72, mediana de 2.00, moda de 1, desviación estándar de 0.834, en 197 exámenes de orina de la tercera muestra no se detectó albúmina. (Tabla 4).

En la evaluación del examen general de orina el primero se identificó con respecto a la microalbuminuria con 1 cruz de albúmina 8 casos (3.3%), con 2 cruces de albúmina 5 casos (2.1%); Con macroalbuminuria de 3 cruces 1 caso (0.4%), siendo un total de 14

casos (5.8%), el resto de exámenes sin albúmina 229 casos (94.2%). En el segundo examen de orina se identificó con respecto a la microalbuminuria: con 1 cruz de albúmina 16 casos (6.6%), con 2 cruces 16 casos (6.6%), con macroalbuminuria con 3 cruces 1 caso (0.4%), con 4 cruces 1 caso (0.4%), en total 34 casos (14%) y sin albuminuria 209 casos (86%). Y en el tercer examen de orina se identificó con respecto a la Microalbuminuria con 1 cruz 21 casos (8.6%), con 2 cruces 20 casos (8.2%), Macroalbuminuria con 3 cruces 2 casos (0.8%), en total 46 casos (18.6%) y sin detectar albuminuria fueron 197 casos (81.1%). (Tabla 5).

En la oportunidad de diagnóstico se obtuvieron los siguientes resultados: con diagnóstico oportuno fueron diagnosticados 3 casos (1.2%), con diagnóstico inoportuno se presentaron 31 casos (12.8%), sin ameritar diagnóstico 209 casos (86%). (Grafica 8).

De los expedientes revisados con referencia interna obtuvieron un rango de 1 a 3 referencias, promedio de 1.07, con mediana de 1.00, moda de 1, desviación estándar de 0.301.

En cuanto a la referencia interna enviados fueron 177 casos (72.8%), sin referencia 166 casos (27.2%). (Grafica 9).

En la evaluación de los casos con referencia interna en 1 ocasión fueron 167 (68.7%), los que tuvieron 2 referencias fueron 9 (3.7%), aquellos con 3 referencias fueron 2 obteniendo (0.8%) siendo un total de 178 (73.3%), el resto de casos sin mención de referencia interna fueron 65 (26.7%).

Los pacientes que asistieron a la referencia interna fueron 146 (81.1%), los que no se presentaron fueron 34 (18.9%). (Grafica 10). Siendo los siguientes servicios: nutrición 14 casos, (19.1%), odontología 7 casos (3.9%), a trabajo social 137 casos (77%) siendo un total de 178 casos. (Grafica 11).

En lo referente a la evolución y a la referencia interna se evaluaron a los 243 expedientes (100%). Se desglosa de la siguiente manera: con 1 año de evolución 2 casos con referencia, con 2 años de evolución 37 pacientes fueron referidos y 24 no tuvieron referencia, con 3 años de evolución 35 pacientes con referencia y 12 sin referencia, con 4 años de evolución 45 con referencia interna y 11 sin referencia, con 5 años de evolución 27 con referencia interna y 9 sin referencia, con 6 años de evolución 31 pacientes con referencia interna y 10 sin referencia. (Tabla 6).

Las referencias externas a segundo nivel fue de: 15 pacientes (6.2%), sin referencia externa fueron 228 casos (93.8%). (Grafica 12).

La asistencia a esta referencia se reporta de la siguiente manera: asistencia de 14 casos (93.3%), no asistió a la referencia 1 caso (6.7%). (Grafica 13).

Los servicios a los que fueron referidos los pacientes: medicina interna 10 casos (66.7%), a oftalmología 3 casos (20.0%), otras especialidades 2 casos (13.3%). (Grafica 14).

Los diagnósticos de las contrarreferencias fueron los siguientes, Diabetes mellitus (DM2) tipo 2 sin complicaciones con 1 (7.7%), DM 2 con obesidad 4 casos (30.8%), No cuenta aun con contrarreferencia 2 casos (15.4%), DM2 con proteinuria aislada, 1(7.7%), Nefropatía diabética 2 casos (15.4%), Catarata 1 caso (7.7%), Microhemorragia aislada en ojo, 1(7.7%), Glaucoma con 1 caso, (7.7%). (Grafica 15).

En cuanto a protección renal se obtuvieron los siguientes resultados: 14 casos presentaron protección renal (5.8%), no presentaron protección renal el 49 casos (20.2%), no ameritaron protección renal 180 casos( 74.1%). (Grafica 16).

La protección renal de solo un tipo 8 casos (52.1%), los casos que ameritaron 2 tipos de protección 6 casos (42.9%). Los tipos de protección renal higiénica 6 casos, (46.2%), la protección renal que abarcaron tanto medidas higiénicas como dietéticas 7 casos (53.8%). (Grafica 17).

De los pacientes estudiados 243 (100%) según su tiempo de evolución fueron diagnosticados como a continuación se describe: con 1 año de evolución se diagnosticaron por detección 1 caso, con 2 años de evolución: 10 casos por detección, 47 casos por síntomas, 4 casos de otra forma. Con 3 años de evolución: 7 casos fueron diagnosticados por detección, 38 casos por síntomas, 2 casos por otra forma, con 4 años de evolución se diagnosticaron 11 casos por detección, 40 casos síntomas, 3 casos desconocen, 2 casos de otra forma, con 5 años 4 casos por detección, 32 casos por síntomas, con 6 años de diagnóstico 7 casos por detección, 32 casos por síntomas, 1 casos desconoce y 1 casos por otra forma. (Grafica 18) .

Según el tiempo de evolución y el numero de atenciones se evaluaron a los 243 pacientes (100% ) obteniendo los siguiente: con 1 año de evolución 1 caso recibiendo 10 atenciones, 1 caso recibiendo 11 atenciones, en total de 2 casos; con 2 años de evolución recibiendo 6 atenciones 2 casos, 7 atenciones 5 casos, con 8 atenciones 7 casos, con 9 atenciones 13 casos, 16 casos con 10 atenciones y 18 casos con 12 atenciones obteniendo un total de 61 casos, con 3 años de evolución 4 casos con 7 atenciones, 4 casos con 8 atenciones, 13 casos con 9 atenciones , 16 casos con 10 atenciones, 18 casos con 12 atenciones; con 4 años de evolución 4 casos con 7 atenciones, 4 casos con 8 atenciones, 7 casos con 9 atenciones, 20 casos con 10 atenciones, 3 casos con 11 atenciones 18 casos con 12 atenciones siendo en total 56 casos, con 5 años de evolución 1 caso con 7 atenciones, con 6 casos, con 8 atenciones, 6 casos con 9 atenciones, 8 casos con 10 atenciones, 1 caso con 11 atenciones, 14 casos con 12 atenciones siendo en total 36 casos, con 6 años de evolución 1 caso con 6atenciones, 2 casos con 7 atenciones, 11 casos con 8 atenciones, con 1 caso 9 atenciones, 13 casos con 10 atenciones 1 caso con 11 atenciones 12 casos con 12 atenciones. (Tabla 7).

Se determino la presencia de albuminuria según el tiempo de evolución de la diabetes mellitus en el primer examen de orina, 228 contaron con examen de orina (93.8%). Observándose: con 1 año de evolución sin albuminuria, con 2 años de evolución 3 casos , con 3 años de evolución 1 caso con albuminuria , con 4 años de evolución 5 casos con albuminuria, con 5 años de evolución 2 casos con albuminuria, con 6 años de evolución con 3 casos con albuminuria . (Grafica 19).

En el segundo examen general de orina total del total de paciente 243 (100%) se obtuvieron los siguientes resultados en relación a la presencia de albuminuria y años evolución de diabetes mellitus: 1 año de evolución sin albuminuria , con 2 años de evolución 7 casos , con 3 años de evolución 4 caso, con 4 años de evolución 11 casos , con 5 años de evolución 5 casos , con 6 años de evolución con 6 casos . (Grafica 20).

Al analizar los datos del tercer examen de general de orina donde 243 pacientes contaban con los resultados en el expediente la presencia de albúmina en orina y tiempo de evolución de diabetes mellitus fueron los siguientes resultados, 1 casos sin albuminuria, 1 caso con albuminuria, con 2 años de evolución 8 casos con albuminuria, con 3 años de evolución 5 casos con albuminuria, 4 años de evolución 15 casos con albuminuria, con 5 años de evolución 7 casos con albuminuria, con 6 años de evolución con 9 casos con albuminuria. (Grafica 21).

Se determino la evolución y la presencia de albúmina de hasta tres cruces en el primer exámen general de orina. Se detectaron 14 casos (5.8%). (Tabla 8).

Se determino la evolución y la presencia de albúmina de hasta cuatro cruces en los segundo examen general de orina. Se detectaron 34 casos (14%) el resto de los casos sin cruces de albúmina 209 casos (86% ).(Tabla 9).

Se determino la evolución y la presencia de albúmina de hasta cuatro cruces en el tercer examen general de orina. Se detectaron 46 casos (18.9%) el resto de los casos no tuvieron cruces de albúmina los cuales fueron 197 (81.1%). (Tabla 10).

Se determino la evolución de la diabetes mellitus y la oportunidad de diagnóstico del daño renal en los 243 pacientes, siendo el 100%. Con 1 año de evolución 2 casos que no ameritaba diagnóstico, con 2 años de evolución con diagnóstico inoportuno 6 casos, 33 casos que no ameritaban diagnóstico, 3 años de evolución 1 caso con diagnóstico oportuno, 4 casos con diagnóstico inoportuno, 42 casos que no ameritaban diagnóstico, con 4 años de evolución, 2 casos con diagnóstico oportuno, 8 casos con diagnóstico inoportuno, 46 casos que no ameritaban diagnóstico. Con 5 años de diagnóstico 7 casos con diagnóstico inoportuno, 29 casos que no ameritaban diagnóstico, con 6 años de diagnóstico 6 casos con diagnóstico inoportuno, 35 casos que no ameritaban diagnóstico. (Tabla 11).

Se observo en la referencia externa y años de evolución lo siguiente: los 243 pacientes fueron evaluados de la siguiente manera: con 1 año de evolución 2 pacientes sin referencia con 2 años de evolución 5 pacientes con referencia externa, 56 sin referencia, con 3 años de evolución 3 pacientes con referencia externa y 44 sin

referencia con 4 años de evolución, 4 pacientes con referencia externa y 52 sin referencia, con 5 años de evolución 36 pacientes sin referencia, con 6 años de evolución 4 pacientes con referencia externa, 37 pacientes sin referencia. (Tabla 12 y Grafica 22).

De los diagnósticos de contrarreferencia y el tiempo de evolución de la diabetes mellitus se obtuvieron los siguientes resultados: 1 paciente con 4 años de evolución y diagnóstico de DM2 sin complicaciones, 3 pacientes con 2 años de evolución, 1 paciente con 6 años de evolución con diagnóstico DM 2, Obesidad, 2 pacientes con 2 y 3 años de evolución respectivamente y ambos no cuentan aun con contrarreferencia, un paciente con 6 años de evolución con Dx. De proteinuria aislada, 1 paciente con 3 años de evolución con diagnóstico de catarata, 1 paciente con 4 años de evolución con diagnóstico con Microhemorragia aislada, un paciente con 3 años de evolución con diagnóstico de glaucoma.

Se les determino urea 9 casos (3.7%) y se realizo un cotejo con la toma de glucosa. (Tabla 13).

Referente al glucemia en relación con determinación de creatinina la cual realizo creatinina a 19 casos (7.8%) sin realizarse esta determinación 224 (92.2%). (Tabla 14).

Se confronto la presencia de albúmina y el numero de cruces de albúmina en el primer examen de orina, obteniendo 13 casos (5.3%) sin presentar albuminuria 230 (94.7%). con albuminuria de 1 cruz 8 casos, con 2 cruces 4 casos con 3 cruces 1 caso. En el segundo examen general de orina, obteniendo 34 (14%) sin presencia de albuminuria 209 casos (86.0%), con una cruz de albúmina 16 casos, con 2 cruces de albúmina son 16 casos, con 3 cruces de proteínas 1 caso, con 4 cruces de proteínas. 1 caso. En el tercer examen general de orina se observo 46 casos siendo el 18.9%, sin presencia de albuminuria 197 casos (81.1%). con una cruz de albúmina 21 casos, con 2 cruces de albúmina son 20 casos, con 3 cruces de proteínas 2 casos, con 4 cruces de proteínas. 3 casos. (Grafica 23).

Los resultados de albuminuria, en el primer examen general de orina, numero de cruces de albúmina y evolución de diabetes mellitus: obteniendo 13 (5.3%), sin presencia de albuminuria 230 pacientes (94.7%) (Tabla 15). En el segundo examen general de orina, numero de cruces de albúmina y evolución de diabetes mellitus, obteniendo 34 (14%) sin presencia de albuminuria 209 pacientes (86%). (Tabla 16). En el tercer examen general de orina, numero de cruces de albúmina y evolución de diabetes mellitus, obteniendo 46 casos (18.9%) sin presencia de albuminuria 197 pacientes (81.1%). (Tabla 17).

Se cotejo la albuminuria, en el primer examen general de orina y como se realizo diagnóstico, se obtuvieron 13 pacientes siendo el 5.3% resto de la muestra 230 siendo el 94.7%. Con diagnostico por detección 6 casos con 1 cruz de albúmina 3 casos, con 2 cruces de albúmina, 2 casos y con 3 cruces de albúmina 1 caso, por síntomas, 7 casos con 1 cruz 5 casos y 2 casos con 2 cruces de albúmina. (Tabla 18). en el segundo examen general de orina y como realizo diagnóstico, se obtuvieron 34

pacientes (14%) resto de la muestra 209 (86%). (Tabla 19) y en el tercer examen general de orina y como realizo diagnóstico, se obtuvieron 46 pacientes (18.9%) resto de la muestra 197 (81.1%). (Tabla 20).

Se determino la presencia de albuminuria en el primer examen general de orina como micro o macro albuminuria, cotejando el numero de atenciones recibidas. Se obtuvieron 13 casos (5.3%) el resto de los casos sin albuminuria 239 (94.7%). (Tabla 21). En el segundo examen general de orina como micro o macro albuminuria, cotejando el numero de atenciones recibidas al año. Se obtuvieron 34 casos (14%) el resto de los casos sin albuminuria fueron 239 (86%). (Tabla 22) y en el tercer examen general de orina como micro o macro albuminuria, cotejando el numero de atenciones recibidas al año. Se obtuvieron 46 casos (18.9%) el resto de los casos sin albuminuria fueron 197 (86%). (Tabla 23).

Se determino la presencia de albuminuria en el primer examen general de orina determinada como micro o macroalbuminuria y la oportunidad de diagnóstico. Se obtuvieron 13 casos (5.3%) sin presencia de albuminuria 230 casos (94.7%). (Tabla 24), en el segundo examen general de orina determinada como micro o macroalbuminuria y la oportunidad de diagnóstico. Se obtuvieron 34 casos (14%) sin presencia de albuminuria 209 casos (86.0%). (Tabla 25) y en el tercer examen general de orina determinada como micro o macroalbuminuria y la oportunidad de diagnóstico. Se obtuvieron 46 casos (18.9%) sin presencia de albuminuria 197 casos (81.1%). (Tabla 26).

Se determino la presencia de albuminuria en el primer examen general de orina y la referencia interna obteniéndose los siguientes resultados: 13 casos (5.3%) resto de la muestra 230 casos (94.7%). (Tabla 27), en el segundo examen general de orina y la referencia interna obteniéndose los siguientes resultados: 34 casos (14%) resto de la muestra 209 casos (86%). (Tabla 28) y en el tercer examen general de orina y la referencia interna obteniéndose los siguientes resultados: 46 casos (18.9%) resto de la muestra 197 (81.1%). (Tabla 29).

Se detectaron 30 pacientes con daño renal (12.3%), (Tabla 30 y Grafica 24) sin daño renal 213 (87.3%). Se presentaron con mayor frecuencia en el 4 año de evolución, con 9 casos (30%). (Tabla 31 y Grafica 25).

## TABLAS

**TABLA 1**  
**RELACION DE EDAD, PESO Y TALLA EN PACIENTES**  
**CON DIABETES MELLITUS TIPO 2**

VARIABLE	RANGO		PROMEDIO	MEDIANA	MODA	DE
Edad	20	92	50.3	51	48	9.4
Peso	43	160	75.7	74	70	14.5
Talla	138	185	158.6	158	150	9.7

DE: Desviación Estándar,

Fuente Cuestionario de pacientes con Diabetes mellitus de menos de 6 años de diagnóstico

**TABLA 2**  
**RELACION DE AÑOS DE EVOLUCION, IMC, NUMERO DE ATENCIONES EN**  
**PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2**

VARIABLE	PROMEDIO	MEDIANA	MODA	DE	RANGO	
Evolución	3.7	4	2	1.4	1	6
IMC	29.9	28.9	28.4	4.9	20.1	54.1
Numero de Atenciones	10.3	10	12	1.6	6	12

DE: Desviación estándar, IMC: Índice de masa corporal.

Fuente Cuestionario de pacientes con Diabetes mellitus de menos de 6 años de diagnóstico

**TABLA 3**  
**RELACION DE GLUCOSA, UREA Y CREATININA**  
**EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2**

VARIABLE	PROMEDIO	MEDIANA	MODA	DE	MÍNIMO	MÁXIMO
Glucosa	139.7	124	100	54.1	72	386
Urea	33.1	24	18	25.1	12	94
Creatinina	1.10	0.90	0.9	0.70	0.6	3.9

DE: Desviación Estándar,

Fuente Cuestionario de pacientes con Diabetes mellitus de menos de 6 años de diagnóstico

**TABLA 4**  
**RELACION DE ALBUMINURIA EN LAS**  
**DIFERENTES MUESTRAS DE EXAMEN GENERAL DE ORINA**  
**EN PACIENTES CON DM2**

<b>MEDIDAS DE TENDENCIA CENTRAL</b>	<b>ALBUMINURIA EGO 1</b>	<b>ALBUMINURIA EGO 2</b>	<b>ALBUMINURIA EGO 3</b>
Promedio	1.50	1.62	1.72
Mediana	1.00	2.00	2.00
Moda	1	1	1
Desviación estándar	.650	.697	.834
Mínimo	1	1	1
Máximo	3	4	4

Fuente Cuestionario de pacientes con Diabetes mellitus de menos de 6 años de diagnóstico

**TABLA 5**  
**RELACION DE MICRO Y MACRO ALBUMINURIA EN**  
**LOS EXAMENES GENERALES DE ORINA**  
**EN PACIENTES CON DIABETES TIPO 2**

<b>ALBUMINURIA</b>	<b>EGO 1</b>	<b>EGO 2</b>	<b>EGO 3</b>
Micro	8	16	21
	5	16	20
Macro	1	1	2
		1	3

Fuente Cuestionario de pacientes con Diabetes mellitus de menos de 6 años de diagnóstico

**TABLA 6**  
**RELACION DE AÑOS DE EVOLUCION DE DM 2**  
**Y REFERENCIA INTERNA**

EVOLUCION	REFERENCIA INTERNA		TOTAL
	Con	Sin	
1	2		2
2	37	24	61
3	35	12	47
4	45	11	56
5	27	9	36
6	31	10	41
<b>Total</b>	<b>177</b>	<b>66</b>	<b>243</b>

Fuente Cuestionario de pacientes con Diabetes mellitus de menos de 6 años de diagnóstico

**TABLA 7**  
**PACIENTES CON DM2 EN RELACION A AÑOS DE**  
**EVOLUCION Y NUMERO DE ATENCIONES RECIBIDAS**

EVOLUCION	NUMERO DE ATENCIONES							TOTAL
	6	7	8	9	10	11	12	
1					1	1		2
2	2	5	7	13	16		18	61
3	1		5	8	17	2	14	47
4		4	4	7	20	3	18	56
5		1	6	6	8	1	14	36
6	1	2	11	1	13	1	12	41
<b>Total</b>	<b>4</b>	<b>12</b>	<b>33</b>	<b>35</b>	<b>75</b>	<b>8</b>	<b>76</b>	<b>243</b>

Fuente Cuestionario de pacientes con Diabetes mellitus de menos de 6 años de diagnóstico

**TABLA 8**  
**RELACION DE ALBUMINURIA EN EGO 1**  
**Y AÑOS DE EVOLUCION DE DM 2**

EVOLUCION	EGO 1 ALBUMINURIA			TOTAL
	1	2	3	
2	1	3		4
3	1	1		2
4	4			4
5	1			1
6	1	1	1	3
<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>14</b>

Fuente Cuestionario de pacientes con Diabetes mellitus de menos de 6 años de diagnóstico

**TABLA 9**  
**RELACION DE ALBUMINURIA EN EGO 2**  
**Y AÑOS DE EVOLUCION DE DM 2**

EVOLUCION	EGO 2 ALBUMINURIA				TOTAL
	1	2	3	4	
2	3	4			7
3	1	3			4
4	7	3	1		11
5	4	2			6
6	1	4		1	6
<b>Total</b>	<b>16</b>	<b>16</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>34</b>

Fuente Cuestionario de pacientes con Diabetes mellitus de menos de 6 años de diagnóstico

**TABLA 10**  
**RELACION DE ALBUMINURIA EN EGO 3**  
**Y AÑOS DE EVOLUCION DE DM 2**

EVOLUCION	EGO 3 ALBUMINURIA				TOTAL
	1	2	3	4	
1				1	1
2	4	3			7
3	3	2			5
4	9	6	1		16
5	3	4		1	8
6	2	5	1	1	9
<b>Total</b>	<b>21</b>	<b>20</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>46</b>

Fuente Cuestionario de pacientes con Diabetes mellitus de menos de 6 años de diagnóstico

**TABLA 11  
RELACIONES AÑOS DE EVOLUCION  
Y OPORTUNIDAD DE DIAGNOSTICO**

EVOLUCION	DIAGNÓSTICO			TOTAL
	OPORTUNO	INOPORTUNO	NO AMERITA	
1			2	2
2		6	55	61
3	1	4	42	47
4	2	8	46	56
5		7	29	36
6		6	35	41
Total	3	31	209	243

Fuente Cuestionario de pacientes con Diabetes mellitus de menos de 6 años de diagnóstico

**TABLA 12  
RELACION DE PACIENTES SEGÚN TIEMPO DE  
EVOLUCION Y REFERENCIA EXTERNA**

EVOLUCION	REFERENCIA EXTERNA		TOTAL
	Con	Sin	
1		2	2
2	5	56	61
3	3	44	47
4	4	52	56
5		36	36
6	4	37	41
TOTAL	16	227	243

Fuente Cuestionario de pacientes con Diabetes mellitus de menos de 6 años de diagnóstico

**TABLA 13  
NIVEL DE GLUCOSA EN RELACION A UREA  
EN PACIENTES CON DM2**

GLUCOSA	UREA								TOTAL
	12	18	21	24	30	34	47	94	
92		1							1
94				1					1
106								1	1
109					1				1
125							1		1
128			1						1
141		1							1
189						1			1
250	1								1
<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>9</b>

Fuente Cuestionario de pacientes con Diabetes mellitus de menos de 6 años de diagnóstico

**TABLA 14  
RELACION DE NIVELES DE CREATININA  
Y GLUCOSA EN PACIENTES CON DM2**

CREATININA	GLUCOSA			TOTAL
	72-109	110-150	151-400	
0.6	1			1
0.7		1	1	2
0.8		1	2	3
0.9	2	1	1	4
1	1		1	2
1.1	1	1		2
1.2	3			3
1.3	1			1
3.9		1		1
<b>Total</b>	<b>9</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>19</b>

Fuente Cuestionario de pacientes con Diabetes mellitus de menos de 6 años de diagnóstico

**TABLA 15**  
**AÑOS DE EVOLUCION EN RELACION CON ALBUMINURIA EN EGO 1**

<b>EVOLUCIÓN</b>	<b>ALBUMINURIA 1 CRUZ</b>	<b>ALBUMINURIA 2 CRUCES</b>	<b>ALBUMINURIA 3 CRUCES</b>
2	1	2	
3	1	1	
4	4		
5	1		
6	1	1	1

Fuente Cuestionario de pacientes con Diabetes mellitus de menos de 6 años de diagnóstico

**TABLA 16**  
**AÑOS DE EVOLUCION EN RELACION CON ALBUMINURIA EN EGO 2**

<b>EVOLUCIÓN</b>	<b>ALBUMINURIA 1 CRUZ</b>	<b>ALBUMINURIA 2 CRUCES</b>	<b>ALBUMINURIA 3 CRUCES</b>	<b>ALBUMINURIA 4 CRUCES</b>
2	3	4		
3	1	3		
4	7	3	1	
5	4	2		
6	1	4		1

Fuente Cuestionario de pacientes con Diabetes mellitus de menos de 6 años de diagnóstico

**TABLA 17**  
**AÑOS DE EVOLUCION EN RELACION CON ALBUMINURIA EN EGO 3**

<b>EVOLUCIÓN</b>	<b>ALBUMINURIA 1 CRUZ</b>	<b>ALBUMINURIA 2 CRUCES</b>	<b>ALBUMINURIA 3 CRUCES</b>	<b>ALBUMINURIA 4 CRUCES</b>
1				1
2	4	3		
3	3	2		
4	9	6	1	
5	3	4		1
6	2	5	1	1

Fuente Cuestionario de pacientes con Diabetes mellitus de menos de 6 años de diagnóstico

**TABLA 18  
RELACION DE DIAGNOSTICO DE LA DM2  
CON ALBUMINURIA EN EGO1**

DIAGNOSTICO	ALBUMINURIA EGO 1		TOTAL	%
	Micro albuminuria	Macro albuminuria		
Detección	3	2	6	5.3
Síntomas	5	2	7	

Fuente Cuestionario de pacientes con Diabetes mellitus de menos de 6 años de diagnóstico

**TABLA 19  
RELACION DE DIAGNOSTICO DE LA DM2  
CON ALBUMINURIA EN EGO 2**

DIAGNOSTICO	ALBUMINURIA EGO2				TOTAL	%
	Microalbuminuria	Macroalbuminuria				
Detección	2	4		1	7	14
Síntomas	13	10			23	
Desconoce	1	1	1		3	
Otra forma		1			1	

Fuente Cuestionario de pacientes con Diabetes mellitus de menos de 6 años de diagnóstico

**TABLA 20  
RELACION DE DIAGNOSTICO DE LA DM2  
CON ALBUMINURIA EN EGO 3**

DIAGNOSTICO	EGO3				TOTAL	%
	Microalbuminuria	Macroalbuminuria				
Detección	2	4		2	8	18.9
Síntomas	18	13			34	
Desconoce	1	2			3	
Otra forma		1			1	

Fuente Cuestionario de pacientes con Diabetes mellitus de menos de 6 años de diagnóstico

**TABLA 21**  
**NUMERO DE ATENCIONES DE PACIENTES CON DM2 Y PRESENCIA DE**  
**ALBUMINURIA EN EGO 1**

NUMERO DE ATENCIONES	EGO1				TOTAL	%
	Microalbuminuria	Macroalbuminuria				
8	1	1			2	5.3
9		1			1	
10	2	2	1		5	
11	1				4	
12		4				

Fuente Cuestionario de pacientes con Diabetes mellitus de menos de 6 años de diagnóstico

**TABLA 22**  
**NUMERO DE ATENCIONES DE PACIENTES CON DM2 Y PRESENCIA DE**  
**ALBUMINURIA EN EGO 2**

NUMERO DE ATENCIONES	EGO2				TOTAL	%
	Microalbuminuria	Macroalbuminuria				
7		3			3	14
8	4	4			8	
9	1	3			4	
10	5	3		1	9	
11			1		1	
12	6	3			9	

Fuente Cuestionario de pacientes con Diabetes mellitus de menos de 6 años de diagnóstico

**TABLA 23**  
**NUMERO DE ATENCIONES DE PACIENTES CON DM2 Y PRESENCIA DE**  
**ALBUMINURIA EN EGO 3**

NUMERO DE ATENCIONES	EGO3				TOTAL	%
	Microalbuminuria	Macroalbuminuria				
6	1				1	46
7	2	3			5	
8	2	6	2		10	
9	3	2			5	
10	8	5		3	16	
11		1			1	
12	5	3			8	

Fuente Cuestionario de pacientes con Diabetes mellitus de menos de 6 años de diagnóstico

**TABLA 24**  
**OPORTUNIDAD DE DIAGNOSTICO DE DAÑO RENAL INICIAL EN PACIENTES**  
**CON DM2 Y PRESENCIA DE ALBUMINURIA EN EGO 1**

OPORTUNIDAD DE DIAGNOSTICO	EGO 1				TOTAL	%
	Microalbuminuria	Macroalbuminuria				
INOPORTUNO	1	3	1		5	5.3%
NO AMERITA	7	1			8	

Fuente Cuestionario de pacientes con Diabetes mellitus de menos de 6 años de diagnóstico

**TABLA 25**  
**OPORTUNIDA DE DIAGNOSTICO DE DAÑO RENAL INICIAL EN PACIENTES CON DM2 Y PRESENCIA DE ALBUMINURIA EN EGO 2**

OPORTUNIDAD DE DIAGNOSTICO	EGO 2				TOTAL	14%
	Microalbuminuria	Macroalbuminuria				
OPORTUNO	2				2	
INOPORTUNO	11	15	1	1	28	
NO AMERITA	3	1			4	

Fuente Cuestionario de pacientes con Diabetes mellitus de menos de 6 años de diagnóstico

**TABLA 26**  
**OPORTUNIDA DE DIAGNOSTICO DE DAÑO RENAL INICIAL EN PACIENTES CON DM2 Y PRESENCIA DE ALBUMINURIA EN EGO 1**

OPORTUNIDAD DE DIAGNOSTICO	EGO 3				TOTAL	18.6%
	Microalbuminuria	Macroalbuminuria				
OPORTUNO	2				2	
INOPORTUNO	8	19		1	29	
NO AMERITA	11	1	2	1	15	

Fuente Cuestionario de pacientes con Diabetes mellitus de menos de 6 años de diagnóstico

**TABLA 27**  
**REFEENCIA INTERNA EN PACIENTES CON DM2 EN RELACION CON ALBUMINURIA EN EGO 1**

REFERENCIA INTERNA	EGO 1				TOTAL	14%
	Microalbuminuria	Macroalbuminuria				
CON REFERENCIA	7	4	1		12	
SIN REFERENCIA	1				1	

Fuente Cuestionario de pacientes con Diabetes mellitus de menos de 6 años de diagnóstico

**TABLA 28**  
**REFERENCIA INTERNA EN PACIENTES CON DM2**  
**EN RELACION CON ALBUMINURIA EN EGO 2**

REFERENCIA INTERNA	EGO 2				TOTAL	14%
	Microalbuminuria	Macroalbuminuria				
CON REFERENCIA	15	14	1	1	31	
SIN REFERENCIA	1	2			3	

Fuente Cuestionario de pacientes con Diabetes mellitus de menos de 6 años de diagnóstico

**TABLA 29**  
**REFERENCIA INTERNA EN PACIENTES CON DM2**  
**EN RELACION CON ALBUMINURIA EN EGO 3**

REFERENCIA INTERNA	EGO3				TOTAL	18.9%
	Microalbuminuria	Macroalbuminuria				
CON REFERENCIA	18	17	1	3	31	
SIN REFERENCIA	3	3	1		7	

Fuente Cuestionario de pacientes con Diabetes mellitus de menos de 6 años de diagnóstico

**TABLA 30**  
**FRECUENCIA Y PORCENTAJE DEL DAÑO RENAL**

DAÑO RENAL	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Con Daño	30	12.3
Sin Daño	213	87.7
Total	243	100.0

Fuente Cuestionario de pacientes con Diabetes mellitus de menos de 6 años de diagnóstico

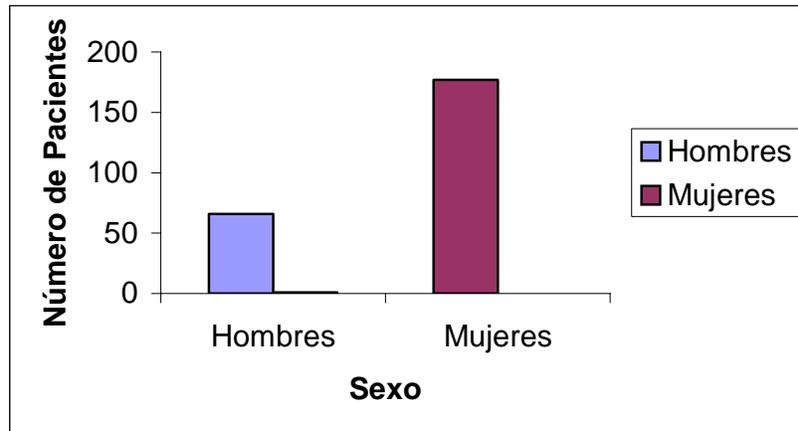
**TABLA 31**  
**RELACION DEL DAÑO RENAL Y EVOLUCION DE LA DM2**

EVOLUCION DM 2	DAÑO RENAL		TOTAL
	Con daño	Sin daño	
1	0	2	2
2	5	56	61
3	4	43	47
4	9	47	56
5	6	30	36
6	6	35	41
Total	30	213	243

Fuente Cuestionario de pacientes con Diabetes mellitus de menos de 6 años de diagnóstico

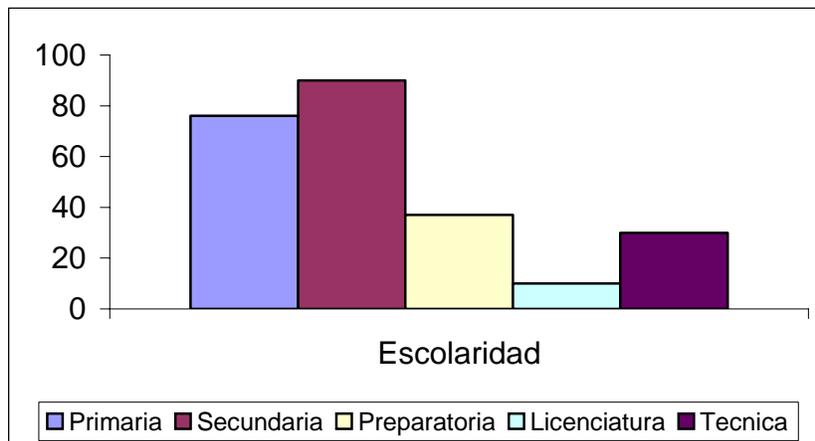
## GRAFICAS

**GRAFICA 1  
DISTRIBUCIÓN POR GENERO  
EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2**



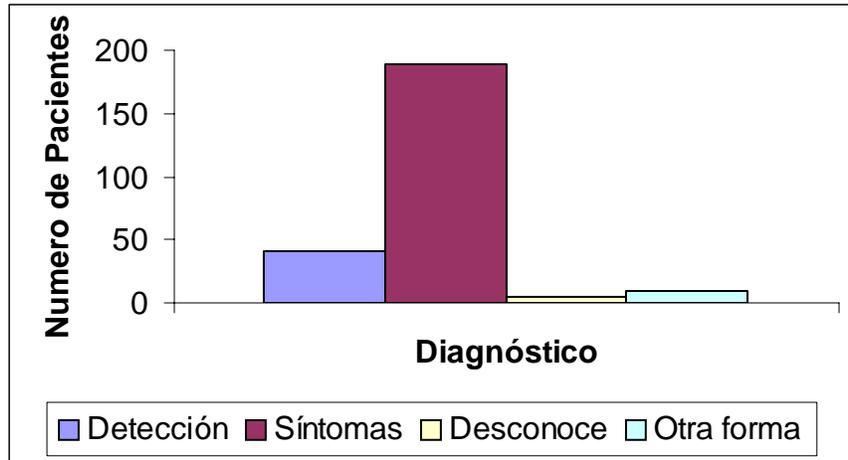
Fuente Cuestionario de pacientes con Diabetes mellitus de menos de 6 años de diagnóstico

**GRAFICA 2  
DISTRIBUCIÓN POR ESCOLARIDAD  
EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2**



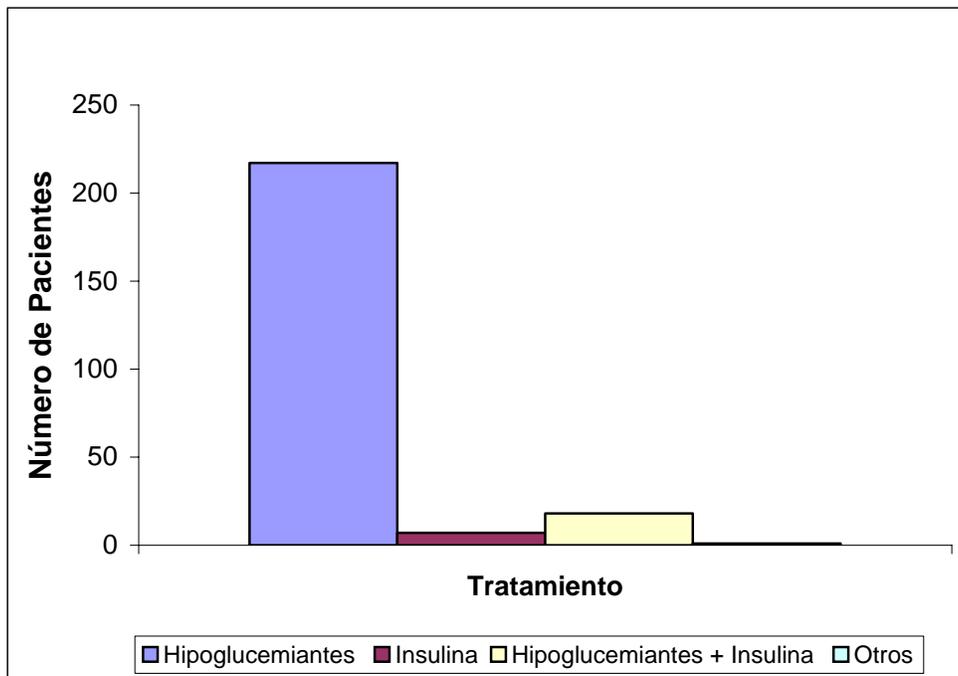
Fuente Cuestionario de pacientes con Diabetes mellitus de menos de 6 años de diagnóstico

**GRAFICA 3  
DISTRIBUCIÓN POR TIPO DE DIAGNOSTICO  
EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2**



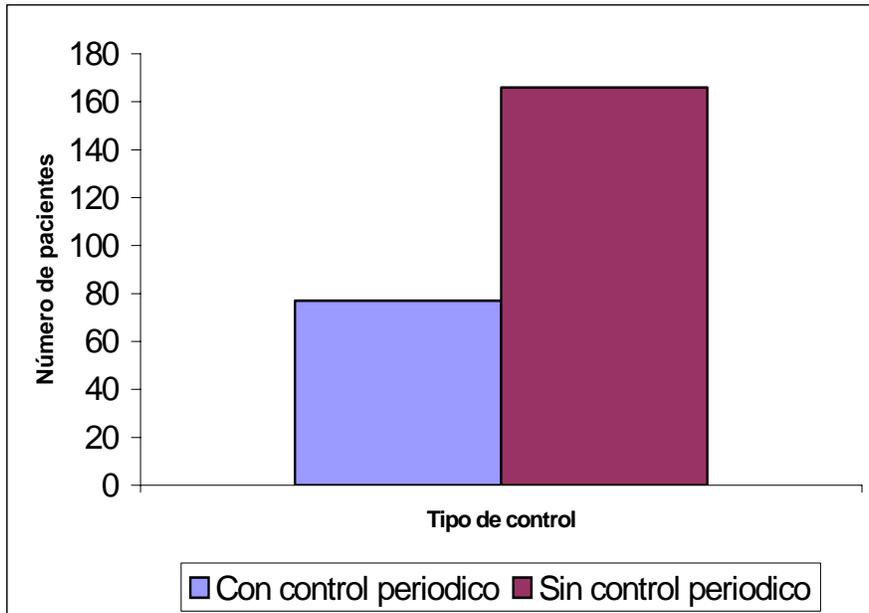
Fuente Cuestionario de pacientes con Diabetes mellitus de menos de 6 años de diagnóstico

**GRAFICA 4  
DISTRIBUCIÓN POR FRECUENCIA DE TRATAMIENTO  
EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2**



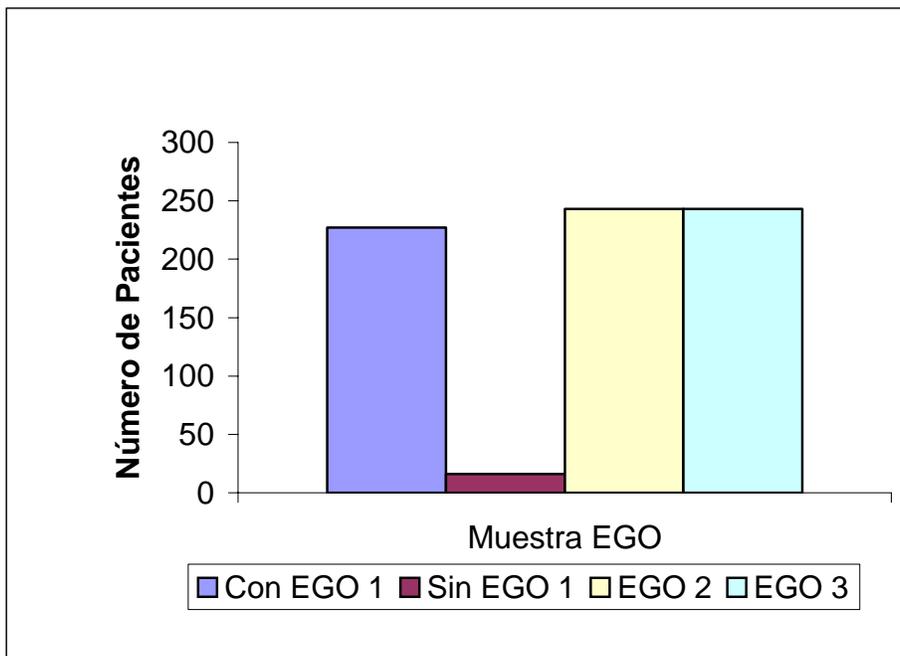
Fuente Cuestionario de pacientes con Diabetes mellitus de menos de 6 años de diagnóstico

**GRAFICA 5**  
**DISTRIBUCIÓN POR FRECUENCIA DE ATENCIONES**  
**EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2**



Fuente Cuestionario de pacientes con Diabetes mellitus de menos de 6 años de diagnóstico

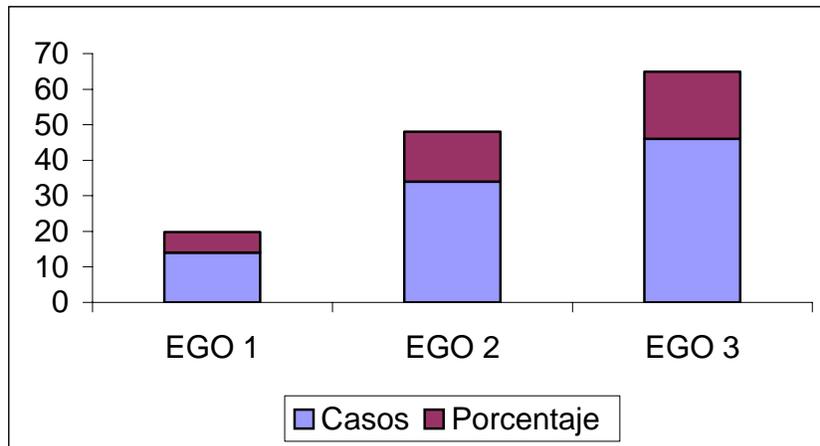
**GRAFICA 6**  
**PACIENTES CON DIABETES MELLITUS**  
**FRECUENCIA DE MUESTRAS DE EGO**



Fuente Cuestionario de pacientes con Diabetes mellitus de menos de 6 años de diagnóstico

### GRAFICA 7

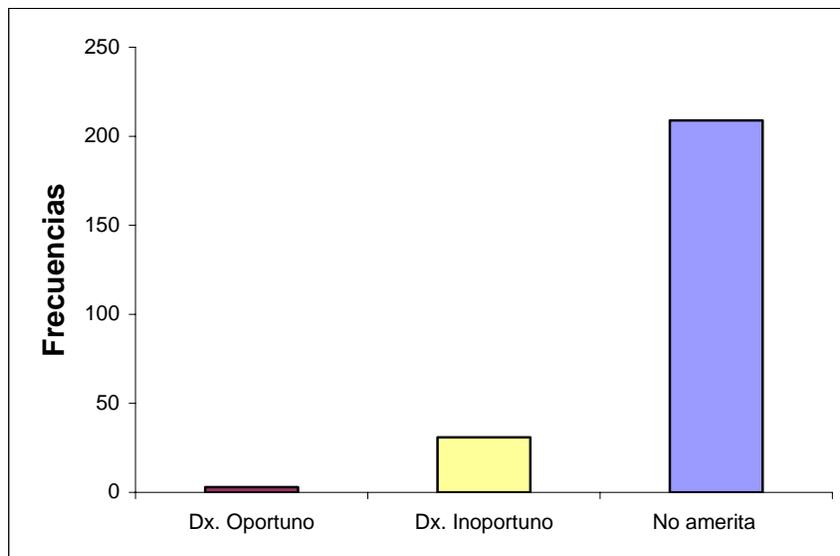
#### RELACION DE ALBUMINURIA EN LAS TRES MUESTRAS DE EXAMEN GENERAL DE ORINA



Fuente Cuestionario de pacientes con Diabetes mellitus de menos de 6 años de diagnóstico

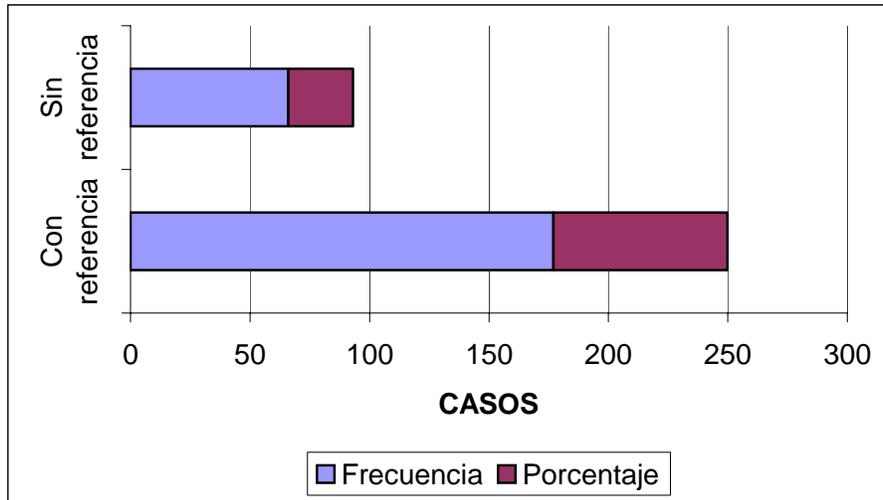
### GRAFICA 8

#### OPORTUNIDAD DL DIAGNOSTICO DE DAÑO RENAL EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2



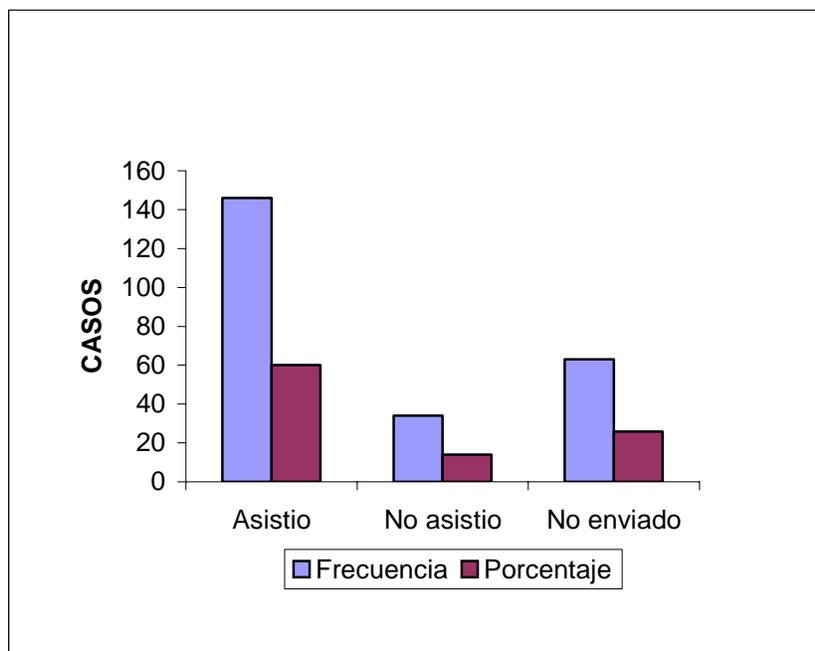
Fuente Cuestionario de pacientes con Diabetes mellitus de menos de 6 años de diagnóstico

**GRAFICA 9**  
**FRECUENCIA DE PACIENTES CON DIABETES MELLITUS**  
**CON REFERENCIA INTERNA**



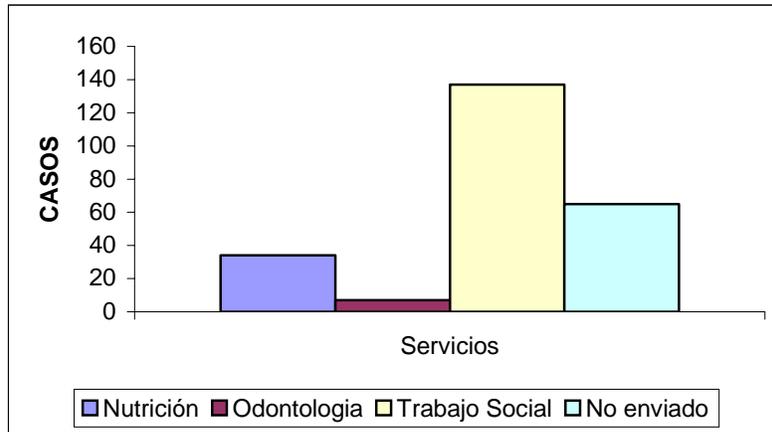
Fuente Cuestionario de pacientes con Diabetes mellitus de menos de 6 años de diagnóstico

**GRAFICA 10**  
**RELACION DE ASISTENCIA A LA REFERENCIA INTERNA**  
**EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS**



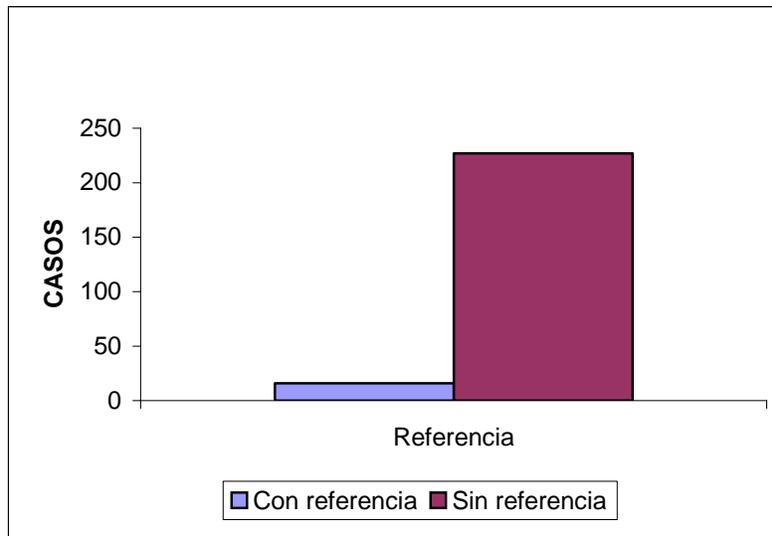
Fuente Cuestionario de pacientes con Diabetes mellitus de menos de 6 años de diagnóstico

**GRAFICA 11**  
**RELACION DE SERVICIOS DE REFERENCIA INTERNA**  
**EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS**



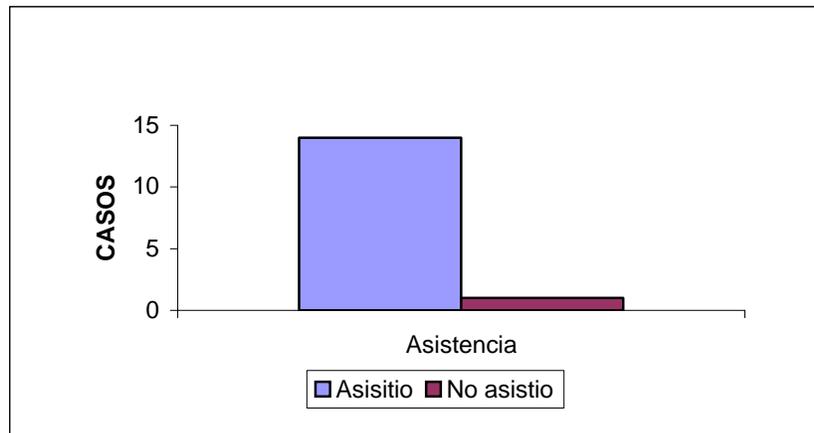
Fuente Cuestionario de pacientes con Diabetes mellitus de menos de 6 años de diagnóstico

**GRAFICA 12**  
**RELACION DE REFERENCIA EXTERNA**  
**DE PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2**



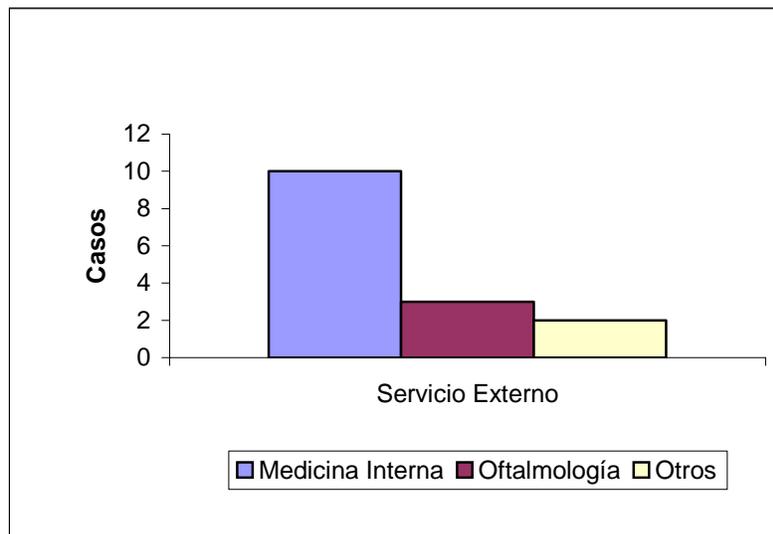
Fuente Cuestionario de pacientes con Diabetes mellitus de menos de 6 años de diagnóstico

**GRAFICA 13**  
**RELACIONE DE PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2**  
**ASISTENCIA A LA REFERENCIA EXTERNA**



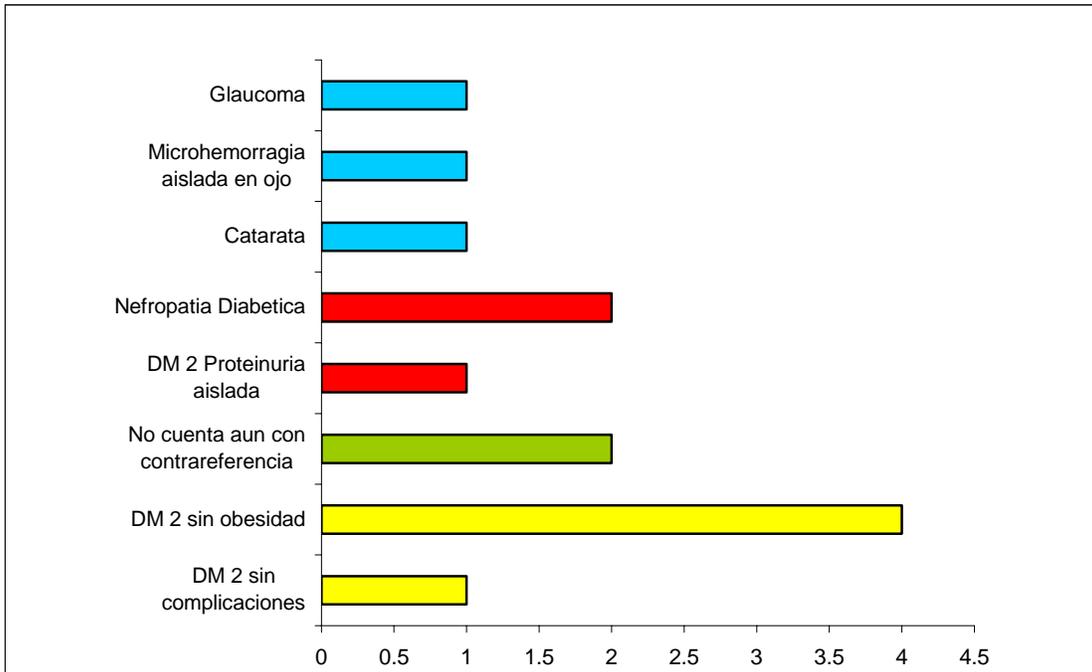
Fuente Cuestionario de pacientes con Diabetes mellitus de menos de 6 años de diagnóstico

**GRAFICA 14**  
**RELACION DE SERVICIOS DE SEGUNDO NIVEL**  
**A LOS QUE SE REFIRIERON PACIENTES CON DM 2**



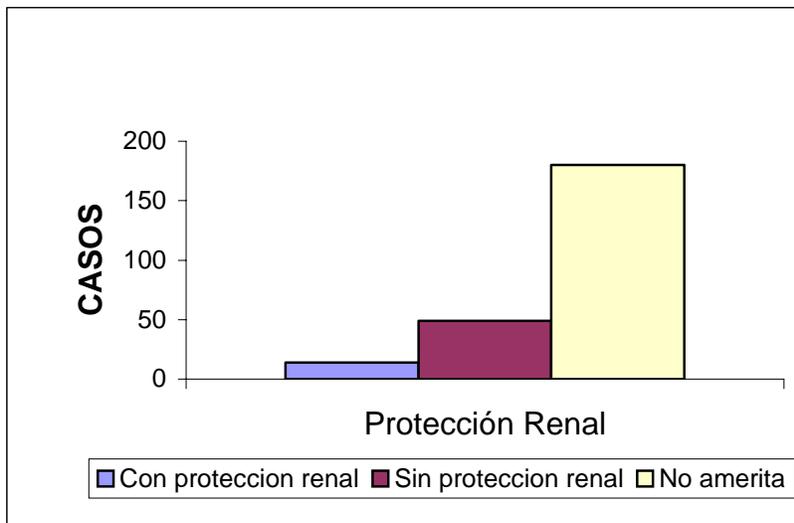
Fuente Cuestionario de pacientes con Diabetes mellitus de menos de 6 años de diagnóstico

**GRAFICA 15  
RELACION DE DIAGNOSTICOS  
DE CONTRARREFERENCIA EN PACIENTES CON DM2**



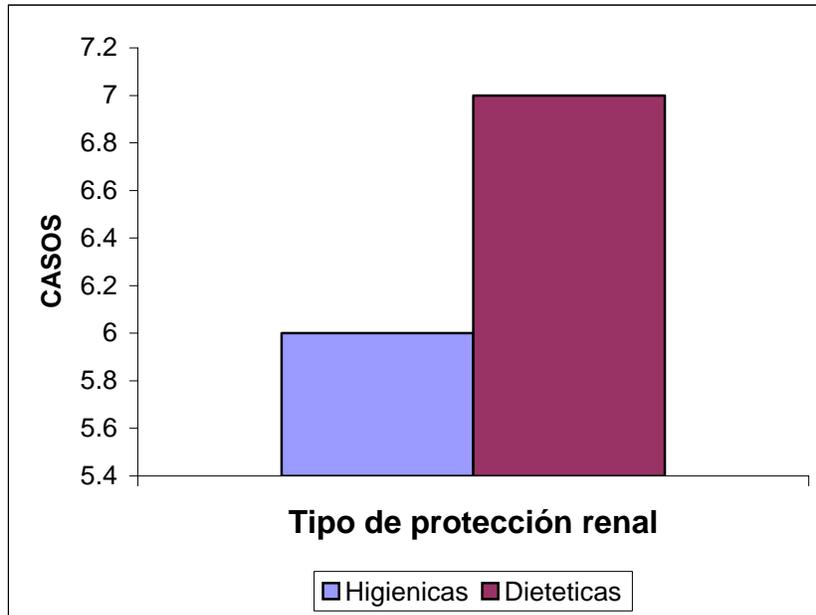
Fuente Cuestionario de pacientes con Diabetes mellitus de menos de 6 años de diagnóstico

**GRAFICA 16  
RELACION DE PACIENTES CON DM2  
Y PROTECCIÓN RENAL**



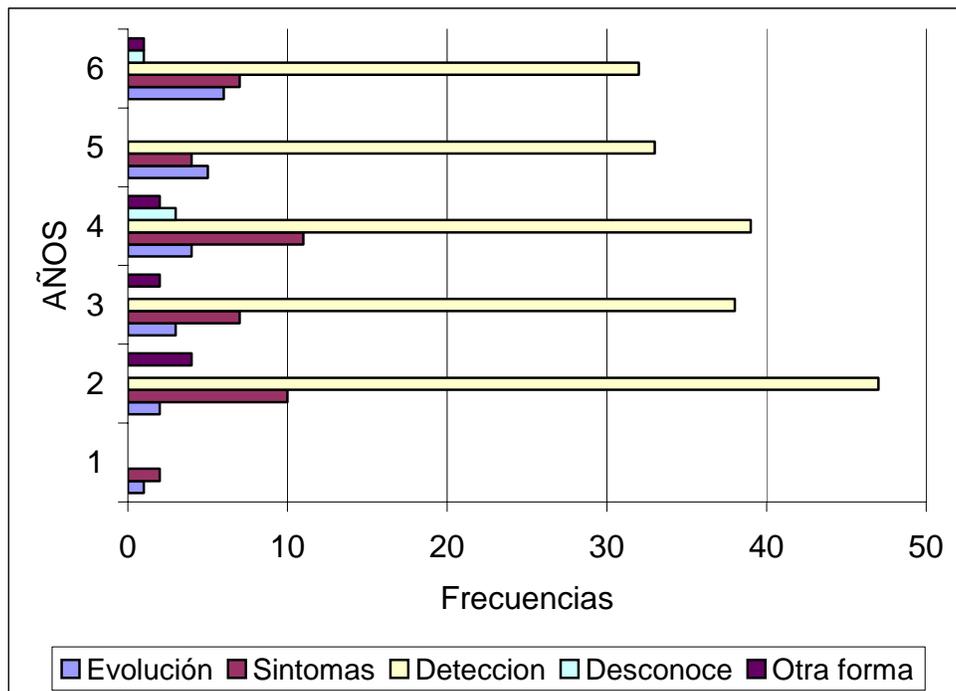
Fuente Cuestionario de pacientes con Diabetes mellitus de menos de 6 años de diagnóstico

**GRAFICA 17**  
**TIPOS DE PROTECCIÓN RENAL**  
**OTORGADOS A PACIENTES CON DM2**



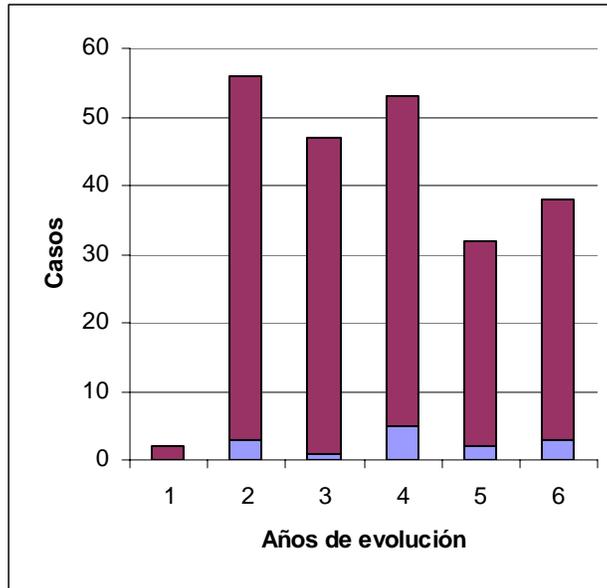
Fuente Cuestionario de pacientes con Diabetes mellitus de menos de 6 años de diagnóstico

**GRAFICA 18**  
**RELACION DE PACIENTES CON DM 2**  
**Y TIPO DE DIAGNOSTICO EFECTUADO**



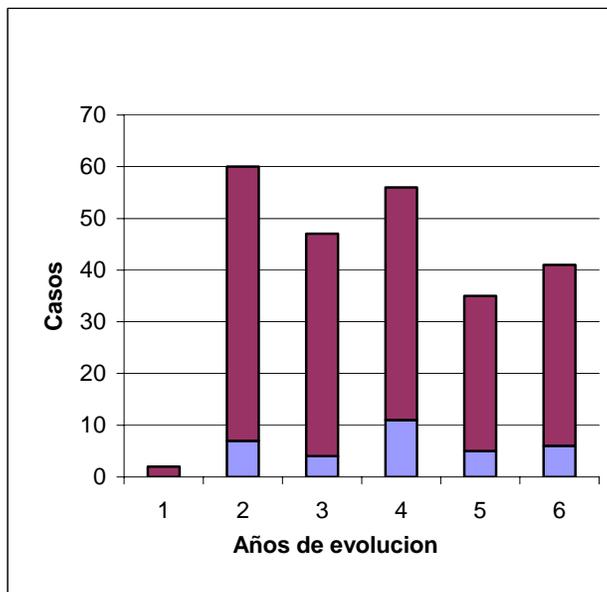
Fuente Cuestionario de pacientes con Diabetes mellitus de menos de 6 años de diagnóstico

**GRAFICA 19**  
**RELACION DE EGO 1 CON PRESENCIA DE ALBUMINURIA**  
**Y AÑOS DE EVOLUCION**



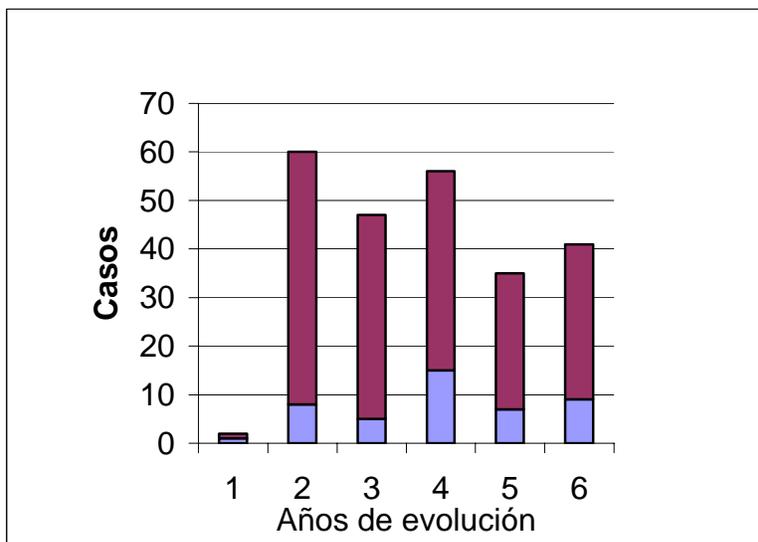
Fuente Cuestionario de pacientes con Diabetes mellitus de menos de 6 años de diagnóstico

**GRAFICA 20**  
**RELACION DE EGO 2 CON PRESENCIA DE ALBUMINURIA**  
**Y AÑOS DE EVOLUCION**



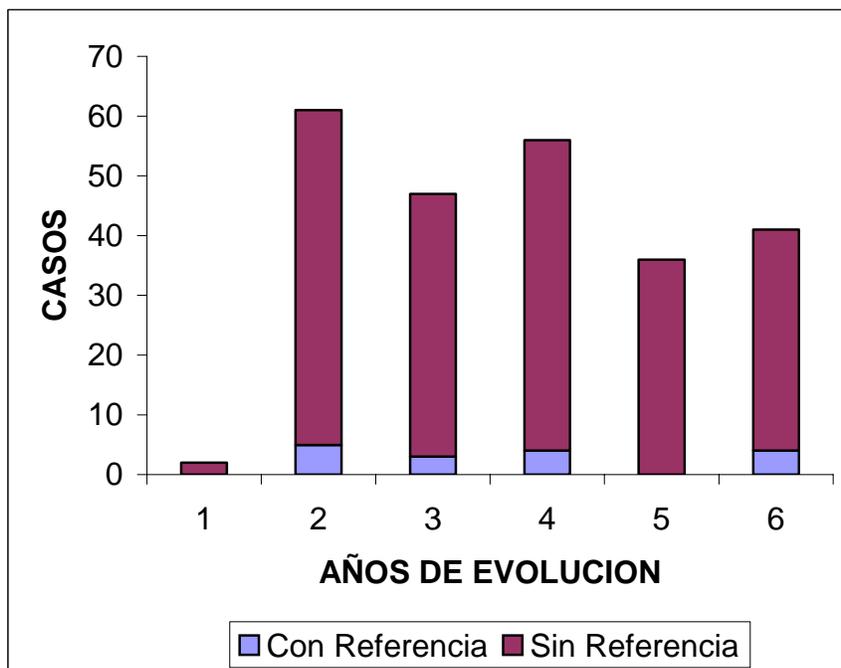
Fuente Cuestionario de pacientes con Diabetes mellitus de menos de 6 años de diagnóstico

**GRAFICA 21**  
**RELACION DE EGO 2 CON PRESENCIA DE ALBUMINURIA**  
**Y AÑOS DE EVOLUCION**



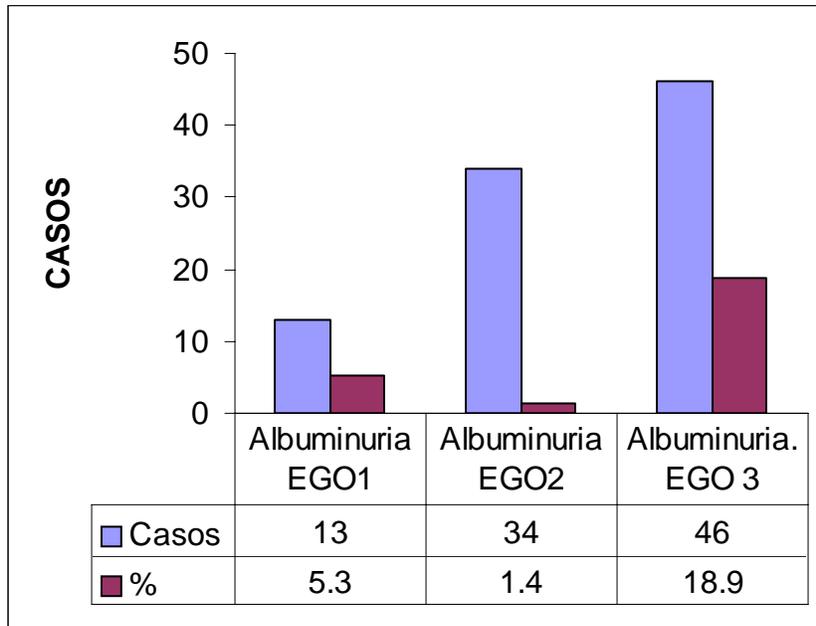
Fuente Cuestionario de pacientes con Diabetes mellitus de menos de 6 años de diagnóstico

**GRAFICA 22**  
**RELACION DE PACIENTES SEGÚN TIEMPO DE**  
**EVOLUCION Y REFERENCIA EXTERNA**



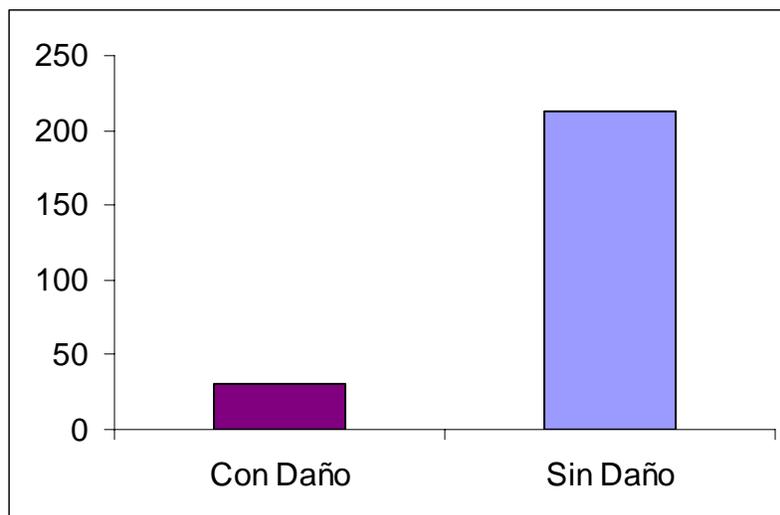
Fuente Cuestionario de pacientes con Diabetes mellitus de menos de 6 años de diagnóstico

**GRAFICA 23**  
**PORCENTAJE DE ALBUMINURIA**  
**EN RELACION A LAS DIFERENTES MUESTRAS DE EGO**



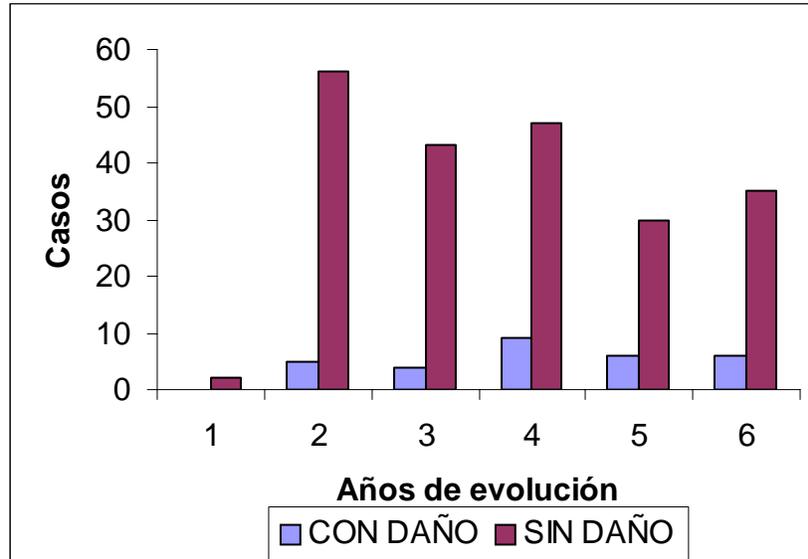
Fuente Cuestionario de pacientes con Diabetes mellitus de menos de 6 años de diagnóstico

**GRAFICA 24**  
**RELACION DE PACIENTES CON DM2 CON DAÑO RENAL**



Fuente Cuestionario de pacientes con Diabetes mellitus de menos de 6 años de diagnóstico

**GRAFICA 25**  
**PACIENTES CON DM 2 Y DAÑO RENAL EN**  
**RELACION A TIEMPO DE EVOLUCION**



Fuente Cuestionario de pacientes con Diabetes mellitus de menos de 6 años de diagnóstico

## DISCUSIÓN

Se obtuvo una muestra de 243 pacientes en los cuales se determinó que en su mayoría son del sexo femenino, en promedio de edad de 50 años, y de 3 años de evolución, con sobrepeso, de escolaridad media, los cuales acuden periódicamente a la atención médica, con control metabólico regular, con glucosas de 139mg en promedio, tratamiento a base hipoglucemiantes orales. Se detectaron 30 pacientes con daño renal (12.3%). Concordando con factores de riesgo para daño renal como son la obesidad, el tiempo de evolución y descontrol metabólico como lo describe en su estudio Cabrera S. (5).

En lo que se refiere a la utilización de los servicios de referencia interna, se observa que son referidos los pacientes en su mayoría a trabajo social, cabe destacar que no son enviados a los servicios de enfermería las cuales pueden informar de manera más precisa el autocuidado a la salud para los pacientes diabéticos. Los servicios de referencia interna que son subutilizados son el de enfermería, nutrición y odontología.

Poco menos del 3.7% cuentan con determinaciones de creatinina y hasta el 7.8% cuentan con determinaciones de urea. Observando que no son las pruebas de elección para observar la función en este primer nivel de atención. En cuanto a la frecuencia de la toma de examen general de orina se observa que en el primer año de su diagnóstico hasta un 6.2% no cuentan con este, posteriormente un año previo a este estudio y en transcurso de este el 100% de los casos cuentan con examen general de orina. El cual es método indirecto de fácil aplicación para evaluar la función renal.

La albuminuria presentada en los diferentes determinaciones se incrementa paulatinamente a medida que pasa el tiempo de evolución de la diabetes mellitus, la cual inicialmente se presenta como microalbuminuria la cual presentaron hasta el 18.9% de la población estudiada en su tercer muestra de orina, en comparación con 5.8% , 14% de primero y segundo EXAMEN GENERAL DE ORINA respectivamente.

Cabe destacar que ya presentando microalbuminuria de hasta en 2 ocasiones el diagnóstico de daño renal se efectuó solo a 4 pacientes de forma oportuna y a 62 pacientes de con daño renal más de 7 meses con presencia de microalbuminuria, lo cual los encasilla en pacientes con daño renal inicial. Del total de pacientes con daño renal solo el 13% presenta algún tipo de protección renal.

El envío tardío a segundo nivel de atención se observó en el diagnóstico de nefropatía diabética en 2 pacientes con menos de 6 años de diagnóstico. Concordando con hasta el 22% de pacientes con nefropatía establecida que son referidos tardíamente al segundo nivel de atención.

## CONCLUSIONES

El 12.3% de los pacientes estudiados presentaron daño renal. Se presentaron con mayor frecuencia en el cuarto año de evolución (30%). En el 0.8% de los casos de pacientes con diabetes mellitus de menos de 6 años de evolución se determinó oportunamente el daño renal inicial, la frecuencia de proteinuria está presente hasta en un 18.9% de los pacientes estudiados, las referencias internas se sitúan en 72.8% de los casos, la referencia externa es proporcionada a un 6.2% de los pacientes.

Se observa que los pacientes acuden periódicamente a la atención por el médico familiar, presentando tratamiento mayormente por hipoglucemiantes orales, encontrándose en sobrepeso, control metabólico regular, los cuales son factores de riesgo para desarrollar daño renal. Se observa que a medida que avanza la evolución de la diabetes mellitus se presenta con mayor frecuencia la microalbuminuria.

Cabe destacar aquí al modelo de atención médica de responsabilidad compartida, ya que los pacientes cumplen con sus citas y es aquí donde el médico familiar puede hacer uso de sus recursos del primer nivel haciendo énfasis en los factores de riesgo asociados a la diabetes mellitus, detectarlos y hacerlos conscientes del propio paciente utilizando el uso de la educación para la salud, así como en la utilidad del examen general de orina para efectuar un diagnóstico oportuno y manejo temprano de el daño renal inicial.

La proteinuria que se presenta con mayor frecuencia en pacientes con menos de 6 años de diagnóstico es microalbuminuria, que puede indicar daño renal inicial. En este estudio predominan los pacientes que no ameritan diagnóstico de daño renal, pero cabe destacar que los pacientes con daño renal inicial demostrado por proteinuria hasta en 2 ocasiones en examen de orina tienen un diagnóstico inoportuno el cual puede retrasarse hasta con más de 7 meses de evolución.

## BIBLIOGRAFIA

1. Rodríguez JR, López JM, Rodríguez J, Jiménez JA, Características epidemiológicas de pacientes con diabetes en el Estado de México. Rev Med IMSS 2003; 41 (5): 383-392.
2. Zarate M, Manual para la Vigilancia Epidemiológica de la Diabetes Mellitus Tipo 2 Secretaria de Salud , México 2004.
3. Amato D , Álvarez C, Castañeda R , Rodríguez E, Dávila M, Arreola F, et al. Prevalence of chronic kidney disease in an urban Mexican population. Kidney Int Suppl. 2005 Aug; (97): S11-7
4. Calabria R, Medida de la función renal. Evaluación del cociente microalbuminuria/creatinina. Valor de la tira reactiva y del examen del sedimento urinario. Indicaciones para solicitar ecografía renal. Nefrología Vol. 245 Sup. 6 2004
5. Inserta F. Microalbuminuria como marcador de disfunción endotelial, riesgo renal y cardiovascular. [monografía en Internet]. Buenos Aires: Instituto de Investigaciones Cardiológicas (ININCA); 2001 [citado 11 oct 2005]. Disponible en: <http://www.renal.org.ar/rn/h/h01.htm>
6. 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. En: Marín R, editores. Nefrología: Guías SEN. Madrid: Sociedad española de Nefrología; 2004. p. 27-35.
7. Rondón Nucete M, Rondón Guerra AV, Villarreal Y. La progresión de la enfermedad renal y tratamiento actual. Una revisión. Rev Facul Med [serie en Internet]. 2002 [citado 23 agosto 2005];11(1-4):30-4:[aprox. 8 p.].
8. Paramio A. La microalbuminuria en el diagnóstico precoz del daño renal en el paciente diabético [serial on line] 2007 May. Available en [www.portalesmedicos.com/publicaciones/articulos/536/1](http://www.portalesmedicos.com/publicaciones/articulos/536/1).

9. García JA, Gonseski V, Renoprotección en Diabetes e Hipertensión: Revisión bibliográfica de la Conducta Actual. Revista de Postgrado de la VI Cátedra de Medicina 2005; 144:11-5.
10. Trujillo-Gutierrez JJ, Méndez-Gaona JA, Sierra-Palomino R de la Cruz. Diagnóstico situacional de las afecciones de vías urinarias en la población derechohabiente del Instituto Mexicano del Seguro Social. *Salud Comunitaria* 1999, Vol. III. No.1.enero-abril.
11. Rossert JA. K-DOQI GUIDELINES. NDT 2002; 17 (Suppl 1):19
12. Sociedad Española de Nefrología. Nefrología extrahospitalaria. Madrid: Hospital Ramón y Cajal; 2004.
13. Figueroa V, Arroz K, Arguedas C, Importancia clínica de la proteinuria en la diabetes mellitus AMC, abril - junio 2001, vol. 42 (2).
14. Crespo N, Padilla J, Importancia de la microalbuminuria en la diabetes mellitus. Rev Cubana Med Gen Integral. Vol. 8, (5).
15. Chang C, López M, Rodríguez M, Detección oportuna de daño renal en pacientes no insulino dependientes con más de 2 años de evolución que asistieron al hospital ISSSTECH, en la ciudad de Tapachula, Chiapas durante los meses de noviembre del 2002 a enero 2003. Bioquímica 2004 Vol. 29, Sup. 1
16. Leza O, Briones E, González M, De la Cruz M, Ramos E, Microalbuminuria en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 Rev Med IMSS 2005, 43(6): 487-493

## ANEXOS

Anexo 1  
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
DELEGACIÓN 1 NOROESTE "LA RAZA"  
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR 33 "EL ROSARIO"  
COORDINACIÓN CLÍNICA DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN SALUD

FILIACIÓN : \_\_\_\_\_

FOLIO: \_\_\_\_\_

### CUESTIONARIO DE PACIENTES CON DIABETES TIPO 2 DE MENOS DE 6 AÑOS DE DIAGNOSTICO

Instructivo:

Escriba por favor los datos que se le soliciten, leyendo cuidadosamente y marque con una "X" según corresponda

Edad:  años

Sexo: Masculino:  Femenino:

Peso:  Kg. Talla:  m

Tiempo de evolución de la diabetes:  años

Escolaridad:

Primaria  Secundaria  Preparatoria

Licenciatura  Técnica

¿Como se realizó el diagnóstico?:

Detección  Síntomas  Desconoce

Otra forma

Tratamiento:

Antidiabéticos orales  Insulina

Antidiabéticos + Insulina  Otros

ANEXO 2

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
DELEGACIÓN 1 NOROESTE "LA RAZA"  
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR 33 "EL ROSARIO"  
COORDINACIÓN CLINICA DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN SALUD

FILIACIÓN : \_\_\_\_\_

FOLIO: \_\_\_\_\_

Hoja de recolección de datos para determinar proyecto de investigación titulado diagnóstico oportuno del daño renal inicial en pacientes diabéticos tipo 2 y acciones de protección renal efectuadas por el médico familiar en la Unidad de Medicina Familiar 33 del IMSS.

Años de evolución de la diabetes Mellitus :  años

Índice de masa corporal

Control periódico: SI  NO  Número de atención por año

Glucosa  Urea  Creatinina

EGO 1 Albúmina SI  NO  +  ++  +++  ++++

EGO 2 Albúmina SI  NO  +  ++  +++  ++++

EGO 3 Albúmina SI  NO  +  ++  +++  ++++

**OPORTUNIDAD DEL DIAGNOSTICO**

3 a 6 meses  más de 7 meses

REFERENCIA INTERNA: SI  NO  ASISTIO SI  NO

SERVICIO: Nutrición  Odontología  Trabajo social  Enfermería

REFERENCIA EXTERNA: SI  NO  ASISTIO SI  NO

Medicina Interna  Nefrología  Oftalmología  Otros

Diagnostico: \_\_\_\_\_

PROTECCION RENAL. Si  NO   
Higiénicas  Dietéticas  Farmacológicas



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
DELEGACIÓN NORTE DEL DISTRITO FEDERAL  
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 33  
COORDINACIÓN CLÍNICA DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN SALUD

FOLIO

### CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

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

Por medio de la presente **acepto participar en el proyecto de investigación** titulado *Diagnóstico oportuno del daño renal inicial en pacientes diabéticos tipo 2 y acciones de protección renal efectuadas por el médico familiar en la Unidad de Medicina Familiar 33 del IMSS*. Inscrito ante el Comité Local de Investigación en Salud o la CNIC con el registro número \_\_\_\_\_.

Los objetivos del estudio son:

- 1) Conocer la frecuencia con la que se detecta oportunamente el daño renal inicial en pacientes diabéticos tipo 2.
- 2) Determinar la incidencia de proteinuria en pacientes con diabetes tipo 2.
- 3) Determinar la frecuencia de daño renal inicial en pacientes con diabetes mellitus tipo 2.
- 4) Conocer las acciones de protección renal que son efectuadas por el médico familiar.
- 5) Conocer la frecuencia con la que son referidos a servicios internos del primer nivel de atención los pacientes con daño renal.
- 6) Determinar la frecuencia con que se realiza la referencia a segundo nivel de los pacientes con daño renal.

Se me ha explicado que mi participación consiste en responder el **CUESTIONARIO DE PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 DE MENOS DE 6 AÑOS DE DIAGNOSTICO**.

Declaro que se me ha informado ampliamente que mi participación solo será durante el tiempo en el que se llene el cuestionario y que los resultados serán utilizados confidencial y anónimamente.

El investigador principal se ha comprometido a responder cualquier pregunta y aclarar cualquier duda que le plantee acerca de los procedimientos a llevar a cabo, los riesgos, beneficios o cualquier otro asunto relacionado con la investigación.

El investigador principal me ha dado seguridad de que no se me identificará en las presentaciones o publicaciones que deriven de este estudio y de que los datos relacionados con mi identidad serán manejados en forma confidencial. También se ha comprometido a proporcionarme información actualizada obtenida durante el estudio, aunque ésta pudiera cambiar mi parecer respecto a mi permanencia en el mismo.

Entiendo que, de considerarlo conveniente, conservo el derecho de retirarme del estudio en cualquier momento sin que ello afecte mi formación académica en el instituto.

**PARTICIPANTE**

**INVESTIGADOR**

\_\_\_\_\_  
Nombre y firma

\_\_\_\_\_  
Nombre, firma y matrícula

**TESTIGOS**

\_\_\_\_\_  
Nombre y firma

\_\_\_\_\_  
Nombre y firma