

EVALUACION DE LA CALIDAD E INTEGRALIDAD DE LA ATENCION A PACIENTES DIABETICOS QUE INGRESAN A TERAPIA DE DIALISIS

Proyecto Colciencias 3168-04-16367

SERIE DE CASOS

**Fundación Para la Investigación y Desarrollo
de la Salud y la Seguridad Social
FEDESALUD.**

Investigadores

Félix León Martínez, Magister en Salud Pública
Inés Elvira Ordóñez, Epidemióloga
Carlos Arturo Sarmiento, Magister en Salud Pública
Diego García, Nefrólogo

Bogotá, Agosto de 2006

TABLA DE CONTENIDO

PRESENTACION.....	3
OBJETIVOS.....	4
Objetivo General	4
Objetivos Específicos.....	4
MARCO CONCEPTUAL.....	5
MARCO NORMATIVO.....	9
METODOLOGIA DEL ESTUDIO	12
Determinación de la población de estudio.....	12
Criterios de Inclusión	12
Criterios de Exclusión	12
Determinación del sujeto de observación.....	12
Definición del evento objeto de estudio	12
Determinación y validez de la muestra	13
Variables del estudio.....	14
Fuentes de información	20
Diseño de Instrumento de Recolección	20
Selección y capacitación de Encuestadores	20
PLAN DE ANÁLISIS.....	21
RESULTADOS.....	23
Distribución de los pacientes encuestados según terapia de reemplazo renal.....	23
Características de los pacientes estudiados	23
Antecedentes familiares.....	27
Características generales de la atención recibida	29
Acceso a control estricto de la glucemia y otros exámenes de seguimiento	35
Evolución de la enfermedad	38
Resultados por Régimen de Seguridad Social	40
Análisis de la Calidad de la Atención por Régimen	57
CONCLUSIONES	61
RECOMENDACIONES	63
Dimensiones organizacionales de los programas de atención.....	65

PRESENTACION

Hoy no existe evidencia certera de lo que ha sucedido con la aplicación de las normas y el impacto de los modelos de atención en salud de las Entidades Aseguradoras y Hospitales Públicos, especialmente en lo que tiene que ver con enfermedades crónicas y degenerativas dentro de las que se encuentra la Diabetes Mellitus (DM). La información existente no permite contar con herramientas necesarias para determinar la relación existente entre la atención de los pacientes que padecen Diabetes Mellitus tipo II y el desarrollo de Enfermedad Renal Crónica (ERC), por lo que se requiere enfocar un estudio mediante la recolección de datos que permitan realizar un análisis de factores causales, demográficos y epidemiológicos, así como de factores relacionados con la atención en salud, desde la promoción y prevención hasta la rehabilitación.

Se estima que el manejo de la ERC ha comprometido en los últimos años aproximadamente el 2% del gasto en salud del país y el 4% del gasto en Seguridad Social en Salud.¹

Aunque las cifras del Sistema no garantizan registros exactos sobre grupos de asegurados y no asegurados, alrededor de 15.000 personas se encuentran actualmente en terapia de sustitución renal debido a la progresión de la ERC a su fase Terminal, más de 10.000 en el Régimen Contributivo. El costo de su atención en programas de diálisis alcanzó los 450.000 millones de pesos en el 2004.ⁱ

Sin embargo, lo preocupante es la tasa de crecimiento de los pacientes en terapia de sustitución, que según los cálculos de miembros de la Asociación Colombiana de Nefrología, alcanzó el 15% anual en la última década. Las proyecciones en cifras y en costo hacen de la ERC uno de los más graves desafíos para el equilibrio financiero del Sistema de Seguridad Social en Salud, de no implementarse rápidamente un modelo capaz de moderar esta tasa de crecimiento.

Revisada la literatura internacional, las perspectivas no son buenas, en tanto Colombia está apenas en el inicio del camino en la prevalencia de la enfermedad, con tasas inferiores a 300 pacientes por millón de habitantes, frente a tasas superiores a 600 en otros países Latinoamericanos con población más envejecida y tasas superiores a 2.000 pacientes por millón en países desarrollados.

Además del envejecimiento poblacional, el factor que más está incidiendo en la enfermedad es el crecimiento de la Diabetes. Si bien actualmente esta representa cerca de un tercio de la enfermedad de base de la ERC, contra otro tercio de la hipertensión y un tercio de otras causas, la experiencia de otros países con mayor grado de desarrollo y una pirámide poblacional menos amplia en la base, advierte que en el futuro dos tercios de los pacientes con ERC tendrán origen en la Diabetes, especialmente la Diabetes tipo II.²

ⁱ Cifras que tienen como base el Estudio de enfermedades de Alto Costo de FEDESALUD y las Cuentas Nacionales de Salud del MPS Y DNP.

En este sentido, FEDESALUD llevó a cabo este estudio con los pacientes que padecen Enfermedad Renal Crónica a partir de la Diabetes Mellitus y que hoy son atendidos por el Sistema General de Seguridad Social en Salud, y evaluó la calidad e integralidad de la atención proporcionada principalmente por las Entidades Aseguradoras de los regímenes contributivo y subsidiado, así como por las Secretarías de Salud y los Hospitales Públicos, entre otros, en forma previa al diagnóstico de su Falla Renal. El estudio se realizó en clínicas renales de doce ciudades, agrupadas en cuatro grandes regiones del país.

Esta publicación, que recoge los resultados del estudio, busca ser un insumo para lograr un cambio en la normatividad y la regulación específica de la atención de los diabéticos tipo II en el Sistema General de Seguridad Social para obtener un impacto a mediano plazo en la reducción de la incidencia temprana y Prevalencia de la ERC asociada a esta enfermedad metabólica.

OBJETIVOS

Objetivo General

Determinar si la oportunidad y calidad de la atención en los paciente con Diabetes Mellitus tipo II (DM II) en el SGSSS incide en la prevalencia e incidencia de Falla Renal Terminal y los eventos de terapia dialítica en etapas tempranas, según las variables de persona, tiempo y lugar y otras variables circunstanciales descritas en la metodología del presente estudio.

Objetivos Específicos

- Conocer los modelos de atención que las Entidades Aseguradoras han establecido para la atención de pacientes con enfermedades crónicas de base como la Diabetes Mellitus tipo II.
- Describir y comparar la incidencia de ERC en pacientes afiliados a las Entidades Aseguradoras que han padecido como enfermedad de base la DM y si esta está relacionada o no con la atención adecuada y oportuna y el manejo en etapas tempranas.
- Buscar otras categorías de interés epidemiológico y su distribución en tiempo, lugar y persona. (Quiénes son los afectados?, Cuando resultaron afectados?, En donde resultan más afectados?)
- Proveer información que permita la formulación de hipótesis en relación con aquellos factores de riesgo o exposición que puedan tener relación con la mayor frecuencia de ERC en los pacientes con DM (Adecuado tratamiento, suministro de medicamentos, terapias complementarias – nutrición, adhesión a tratamiento, seguimiento de indicadores clínicos).
- Estimular la revisión de las metas y estrategias de promoción y prevención y el compromiso con su ejecución.

MARCO CONCEPTUAL

De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS), la Diabetes Mellitus (DM) es el tercer problema de salud pública más importante en el mundo. Globalmente en 1995 la población de diabéticos adultos en el mundo era de 135 millones y se incrementará a 300 millones en el año 2025 con un aumento del 120%, del cual los países desarrollados aportarán el 40% y los países en vías de desarrollo el 170%, de manera que el 80% de los diabéticos del mundo vivirán en países en vías de desarrollo en el primer cuarto del siglo veintiuno.

La Asociación Colombiana de Diabetes ha estimado que el 7% de la población colombiana mayor de 30 años tiene Diabetes tipo 2 y alrededor de un 30 a 40% de los afectados desconocen su enfermedad. En Colombia la Diabetes es la tercera causa de muerte en las mujeres de 45 a 64 años y la quinta en los hombres de este grupo de edad. La Diabetes Mellitus por su naturaleza crónica, la severidad de las complicaciones y los medios que se requieren para su control se constituye en el momento en una enfermedad altamente costosa. Evidencia acumulada en años recientes demuestra que el diagnóstico temprano y el buen control de la Diabetes reduce la progresión de complicaciones crónicas de la enfermedad como la retinopatía, la nefropatía y la neuropatía, las cuales influyen en la morbilidad y mortalidad prematuras que presentan estos pacientes.

En cuanto a la Enfermedad Renal, es importante llamar la atención sobre los aspectos relacionados con el comportamiento epidemiológico de la enfermedad. En el caso de Colombia la primera causa de la ERC es la Hipertensión Arterial, entidad que si bien es ampliamente conocida como causante de la Enfermedad Renal, en nuestro país un porcentaje de cerca del 36% excede el de otros países de similares características al nuestro y aún al de países desarrollados. Como segunda causa, con un porcentaje cercano a 28% del total de los casos, se encuentra la Diabetes.

La distribución por edades de la Enfermedad Renal muestra otra situación altamente preocupante, ya que cerca del 68% de los casos ocurren en personas menores de 59 años a diferencia de países industrializados, en donde este porcentaje corresponde a la población mayor de 60 años, así mismo, es preocupante que cerca del 28.8% sea menor de los 40 años y entre ellos la mitad menor de los 29 años. Es evidente que aún es mucho lo que se debe hacer para disminuir la tendencia de la morbilidad y de la mortalidad causadas por la Enfermedad Renal y las patologías asociadas, situación que en el caso de Colombia, se está convirtiendo un serio problema de salud pública.

La incidencia de Enfermedad Renal Crónica en pacientes con Diabetes Mellitus tipo II, menores de 60 años, con una alta proporción de menores de 50 años, entre otros, refleja el pobre diagnóstico de los pacientes en las etapas tempranas de la enfermedad, el inadecuado tratamiento durante el curso de la misma y una remisión de pacientes a los centros de Terapia Renal en los estadios tardíos.

En el caso de Colombia, la DM es la segunda causa de Enfermedad Renal Crónica con un porcentaje cercano a 28% del total de los casos. Esta cifra, así como el porcentaje de pacientes con HTA secundaria que igualmente llegan a falla renal terminal, debe llamar la atención sobre la calidad y oportunidad de la atención en salud de estos pacientes y la estructura de programas en el campo de la prevención primaria y secundaria.

Podría decirse de alguna manera que la creciente incidencia de personas con falla Renal, es un indicador de la ausencia de mecanismos de control de riesgo y modelos de atención centrados sobre tal enfoque en el Sistema General de Seguridad Social en Salud. Al mismo tiempo señala la necesidad de fortalecer el estudio de estos problemas de salud pública con mayor profundidad en los nuevos profesionales de la salud.

Frente a esta situación, el Gobierno ha implementado el desarrollo de normas y guías de atención de enfermedades como la Diabetes Mellitus y la HTA, entre otras (Resolución 412 de 2000). La Guía de Atención Integral para la Diabetes tipo 2 -actualmente en proceso de revisión y actualización-, define los procedimientos y condiciones requeridos para garantizar la calidad y oportunidad del diagnóstico, tratamiento y seguimiento de los casos.

Según la norma técnica³, en todo paciente con Diabetes Mellitus tipo 2 se debe solicitar un parcial de orina, donde se evalúa la presencia o no de albuminuria, si es negativa se debe realizar microalbuminuria en orina de 12h. Si es positiva, realizar una dosificación confirmatoria, descartando infección urinaria. El paciente con laboratorio positivo se controlará cada 3 meses con el diabetólogo o el nefrólogo. Si es negativa la microalbuminuria se debe repetir el examen anualmente. Igualmente se debe solicitar en el control creatinina sérica y dosificación de albúmina micro o macro según lo encontrado positivo al diagnóstico.⁴

La Diabetes Mellitus tipo 2 frecuentemente no se diagnostica hasta que aparecen las complicaciones, y aproximadamente un tercio de todas las personas con Diabetes pueden estar no diagnosticadas. Con base en opiniones de expertos, se debe considerar el tamizaje para Diabetes en todos los individuos mayores de 45 años, particularmente en aquellos con Índice de masa corporal $\geq 25\text{kg/m}^2$, y si es normal debe repetirse cada 3 años⁵.

EVIDENCIA CIENTIFICA

En la última década se ha estudiado la manera de prevenir o retardar la aparición de la Diabetes (^{6, 7, 8, 9, 10}). Las estrategias eficaces se basan en la modificación de los hábitos de vida y en el uso de medicamentos que disminuyen la glicemia.

En el estudio finlandés⁵, sujetos obesos de edad media con intolerancia a la glucosa fueron aleatorizados para recibir consejería breve sobre dieta y ejercicio (control) o instrucción intensiva individualizada (intervención) sobre reducción de peso, ingesta de comida y aumento de la actividad física. Después de un seguimiento de 3.2 años se vio una reducción relativa de 58% en la incidencia de Diabetes en el grupo de la intervención comparado con el control.

En un Programa de Prevención de la Diabetes⁴ los sujetos del estudio fueron ligeramente más jóvenes y más obesos pero con la misma intolerancia a la glucosa que los sujetos finlandeses. Se estudiaron tres grupos que incluían la consejería intensiva sobre nutrición y ejercicio y dos grupos de tratamiento, uno con biguanida/metformina y otro con placebo. Estos dos últimos grupos tuvieron recomendaciones corrientes sobre dieta y ejercicio. Después de un seguimiento promedio de 2.8 años, se observó una reducción relativa de

58% de la progresión de la Diabetes en el grupo con la consejería intensiva y de 31% en el grupo con metformina, comparados con el grupo placebo.

En el estudio Da Qing se tomaron sujetos de las clínicas generales de salud en la ciudad de Da Qing en China, se les hizo un test oral de tolerancia a la glucosa y aquellos con intolerancia, fueron aleatorizados a un grupo control o a uno de tres tratamientos activos: dieta sola, ejercicio solo o dieta más ejercicio. Los pacientes se examinaron cada 2 años y después de un seguimiento de 6 años se observó una reducción en el riesgo de desarrollar Diabetes tipo 2 de 31%, 46% y 42% en los grupos con dieta, ejercicio, y dieta más ejercicio respectivamente.

En los estudios bien controlados que incluyen un brazo de modificación de los hábitos de vida, se tuvo que hacer un gran esfuerzo para que los pacientes lograran cambios modestos en el peso y nivel de ejercicio, pero estos cambios fueron suficientes para alcanzar una reducción importante en la incidencia de Diabetes.

El único estudio hasta ahora que compara el efecto de la modificación de los hábitos de vida y el de los medicamentos ha sido el DPP ⁴. En este estudio la modificación de los hábitos de vida fue el doble de eficaz que los medicamentos en prevenir la Diabetes (58% vs. 31%). El mayor beneficio de la pérdida de peso y de la actividad física sugiere sin lugar a dudas que la modificación del estilo de vida debe ser la primera elección para prevenir o retardar la Diabetes. El objetivo recomendado es una reducción modesta del peso (5 a 10% del peso corporal) y una actividad física de 30 minutos. Ya que esta intervención no solo previene la Diabetes sino que tiene otros beneficios para la salud, se recomienda a los proveedores de salud que urjan a los individuos obesos y sedentarios a adoptar estos cambios, y tal recomendación debe hacerse en cada oportunidad.

Según la literatura y la opinión de expertos, cualquier plan de tratamiento de la Diabetes debe incluir educación para el auto cuidado del paciente. Los estudios con pacientes insulina dependientes demostraron el valor de un control estricto de la glicemia mediante el auto-monitoreo de la glucosa (glucometría) como parte integral del manejo ^{11, 12}.

Cabe mencionar que la enfermedad cardiovascular es la mayor causa de muerte en pacientes con DM. Es también un contribuyente importante a la morbilidad y a los costos directos e indirectos de la DM. La DM II es un factor de riesgo independiente para enfermedad macrovascular, y las condiciones coexistentes comunes son también factores de riesgo. El énfasis debe ponerse en reducir los factores de riesgo cardiovascular y los médicos deben estar alertas para identificar y tratar los signos y síntomas de arteriosclerosis ¹³.

Los pacientes con DM deben ser manejados en forma estrecha y constante por un/a nutricionista profesional, ya que el sobrepeso y la obesidad además de estar fuertemente ligados al desarrollo de la DM II, pueden complicar su manejo ¹⁴. La obesidad es también un factor de riesgo independiente para hipertensión, dislipidemia y enfermedad cardiovascular, que es la mayor causa de muerte en pacientes con DM. La pérdida moderada de peso mejora el control de la glicemia, reduce el riesgo cardiovascular, y puede prevenir el desarrollo de DM II en personas con prediabetes ¹⁵. Por lo tanto, el control nutricional y la pérdida de peso son una estrategia importante de tratamiento en pacientes con sobrepeso y con DM o con riesgo de desarrollarla.

La hipertensión arterial es un factor de riesgo para enfermedad cardiovascular y para las complicaciones microvasculares como retinopatía y nefropatía. En la Diabetes tipo 1, la hipertensión es, a menudo, el resultado de nefropatía subyacente; en la Diabetes tipo 2, puede ser parte del síndrome metabólico (obesidad, hiperglicemia y dislipidemia) que se acompaña con altas tasas de enfermedad cardiovascular.

Varios estudios han demostrado el beneficio (reducción de enfermedad coronaria, de ataques cerebro vasculares y de nefropatía) de reducir en pacientes diabéticos la presión arterial a < 140 mmHg sistólica y < 80 mmHg diastólica ^{16, 17, 18, 19}. Los análisis epidemiológicos muestran que presiones arteriales <125/75 mmHg se asocian con un aumento de las tasas de eventos cardiovasculares en pacientes con Diabetes ^{20, 21}. Por lo tanto, el objetivo de presión arterial de <130/80 mmHg es muy razonable y seguro.

La reducción de la presión arterial con tratamiento farmacológico con inhibidores de la ECA, antagonistas de receptores de angiotensina II, β bloqueadores, diuréticos y antagonistas del calcio ha disminuido la tasa de eventos cardiovasculares. Varios estudios sugieren que los inhibidores de la ECA pueden ser superiores que los calcio antagonistas dihidropiridínicos en la reducción de eventos cardiovasculares ^{22, 23}.

Los antagonistas del receptor de angiotensina han mostrado ser mejores que los β bloqueadores en reducir el riesgo de eventos cardiovasculares en pacientes diabéticos con hipertensión e hipertrofia ventricular ²⁴.

Los pacientes con DM II tienen una prevalencia aumentada de dislipidemia que contribuye a tasas más altas de enfermedad cardiovascular. La reducción de los lípidos ha demostrado que reduce la enfermedad macrovascular y la mortalidad en pacientes con DM, particularmente en aquellos con eventos cardiovasculares previos.

La nefropatía diabética ocurre en 20 a 40% de pacientes con Diabetes y como se mencionó antes es una de las principales causas de Enfermedad Renal Crónica estadio 5 o terminal. La albuminuria persistente es el estadio inicial de la nefropatía diabética en diabéticos tipo 1, y es un marcador para el desarrollo de nefropatía en diabéticos tipo 2. Los pacientes con microalbuminuria que progresan a macroalbuminuria tienen mayor probabilidad de llegar a necesitar terapia de reemplazo renal en el transcurso de los años ^{25, 26}.

El tratamiento intensivo de la Diabetes con el objetivo de llegar a normo glicemia ha demostrado en varios estudios que retarda la aparición de microalbuminuria y la progresión de micro a macroproteinuria en pacientes con Diabetes tipo 1 ^{27, 28} y tipo 2 ^{29, 30}.

El estudio UKPDS probó en forma convincente que el control de la presión arterial reduce el desarrollo de la nefropatía ³¹. En pacientes con Diabetes tipo 1, el control de la presión arterial a <140/90 mmHg usando inhibidores de la ECA aporta un beneficio selectivo sobre otros antihipertensivos en retardar la progresión de micro a macroalbuminuria, y puede retardar la pérdida de filtración glomerular en pacientes con macroalbuminuria ^{32, 33, 34}.

Los antagonistas del receptor de angiotensina también han demostrado beneficio en reducir la progresión de micro a macroalbuminuria y en la necesidad de terapia de reemplazo renal en pacientes con Diabetes tipo 2 ^{35, 36, 37}. También hay evidencia que en retardar la progresión de la nefropatía los antagonistas del calcio como terapia inicial no son más eficaces que el placebo; su uso en nefropatía debe restringirse a ser terapia

adicional para reducir la presión arterial en pacientes ya tratados con inhibidores de la ECA y antagonistas del receptor de angiotensina³⁸.

Los estudios en pacientes con varios grados de nefropatía han demostrado que la restricción de proteínas es benéfica en retardar la progresión de la microalbuminuria y de la nefropatía.^{39, 40, 41}

Es crucial detectar temprano a los pacientes con nefropatía y optimizar su tratamiento para retardar la progresión de la falla renal, prever sus consecuencias y disminuir la mortalidad cardiovascular asociada.

Diversos estudios han demostrado que la referencia temprana al nefrólogo preserva mejor la función renal que los pacientes tratados por un médico general⁽⁴²⁾. La razón es que el nefrólogo alcanza mejor control de la hipertensión, usa más frecuentemente los IECA y ARA II y retira las drogas potencialmente nefrotóxicas como los AINE. El nefrólogo también usa más frecuentemente estatinas que el médico general, lo que da nefroprotección adicional por el efecto antiinflamatorio de las estatinas independiente de su efecto hipolipemiante⁽⁴³⁾. El nefrólogo también usa más la aspirina, que tiende a ser retirada por el médico general.

El cuidado médico de los pacientes con DM II en general y de los pacientes con proteinuria en particular, es subóptimo en todo el mundo. La pobre adherencia al tratamiento y el no tamizar a la población para DM II son características en los diferentes países. Es muy posible que muchos de los factores de riesgo para progresión de la nefropatía estén presentes por mucho tiempo en los pacientes con DM II.

MARCO NORMATIVO

En el nuevo esquema de prestación de servicios de salud en Colombia, a partir de la expedición de la Ley 100 de 1993 y su reglamentación, una de las principales preocupaciones de varios sectores, ha sido la Promoción de la Salud y la Prevención de la Enfermedad, y para el desarrollo de estas actividades se han destinado recursos específicos de la Subcuenta de Promoción del Fondo de Solidaridad y Garantía, tanto para el Régimen Contributivo como Subsidiado.

Desafortunadamente durante los años 94, 95, y 96 no se reglamentaron los contenidos de promoción y prevención para el Plan Obligatorio de Salud. En el año de 1996 se expidió el Acuerdo 33 por el cual se fijaron los criterios de utilización, distribución y manejo de los recursos de la Subcuenta de Promoción, que se destinarían principalmente a las actividades de prevención de las enfermedades que realizaran las Entidades Promotoras de Salud, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 222 de la Ley 100 de 1993.

Las Entidades Promotoras de Salud (EPS) debían diseñar y ejecutar los planes de actividades de prevención de la enfermedad en su población afiliada, de acuerdo con las políticas establecidas por el Consejo Nacional de Seguridad Social en Salud (CNSSS), y aplicando los siguientes criterios:

1. Que respondieran a los problemas prioritarios de salud de la población colombiana y específicamente al perfil epidemiológico de su población afiliada.
2. Que sean acciones complementarias a las intervenciones comprendidas en los demás planes de atención.
3. Que sean actividades que contribuyan efectivamente a evitar la aparición de enfermedades específicas en grupos de alto riesgo, al diagnóstico precoz de las mismas y a instaurar oportunamente el tratamiento de otras para disminuir su severidad, duración o consecuencias posteriores.

Para la utilización de los recursos destinados a la prevención de la enfermedad, las Entidades Promotoras de Salud debían incluir como mínimo dentro de sus planes y de acuerdo con el perfil epidemiológico de sus afiliados, una serie de actividades, definidas por grupo de edad y patologías específicas, las cuales fueron establecidas mediante la Resolución 3997 de 1996, pero quedaron a discreción de las entidades de aseguramiento.

No obstante después de varios años, la ejecución de los recursos no había sido óptima y existió carencia de integración en el que hacer de las ARS y EPS, los prestadores y las Direcciones Municipales y Departamentales de Salud en el contexto de la Salud Pública, y en las acciones tendientes a reducir las principales causas de enfermar y de morir.⁴⁴

Fue necesario entonces replantear el desarrollo de la promoción y la prevención, cambiando un enfoque netamente en relación con la distribución y utilización de los recursos destinados para tal fin, por uno en donde se establecieron una serie de actividades de obligatorio cumplimiento y de demanda inducida, que por una parte corresponden a actividades de protección específica y detección temprana, y por otra a la atención de enfermedades en Salud Pública.

Es así como el CNSSS expidió el Acuerdo 117, por el cual se establece el obligatorio cumplimiento de las actividades, procedimientos e intervenciones de demanda inducida y la atención de enfermedades de interés en Salud Pública, considerando que sólo con el concurso unificado de las acciones del Estado, las EPS, Entidades Adaptadas y Transformadas y las Administradoras del Régimen Subsidiado, y las Instituciones Prestadoras de Servicios en el desarrollo de las actividades de prevención y control de la morbi - mortalidad evitable será posible alcanzar las metas propuestas para conseguir un cambio positivo en la salud de la población.

Los servicios de Protección Específica y de Detección temprana no son demandados por los usuarios en forma espontánea y por lo tanto las EPS, Entidades Adaptadas y Transformadas y las Administradoras del Régimen Subsidiado, y con la participación de las IPS, deben diseñar e implementar estrategias para inducir la demanda a estos servicios, de manera que se garanticen las coberturas necesarias para impactar la salud de la colectividad.

Por otra parte, de conformidad con el Artículo 2 del Decreto 1485 de 1994 y el Decreto 2357 de 1995, el Sistema General de Seguridad Social, fija como responsabilidad de las EPS, Entidades Adaptadas y Transformadas y las Administradoras del Régimen Subsidiado administrar el riesgo en salud individual de sus afiliados, procurando disminuir la ocurrencia de eventos previsible de enfermedad o de eventos de enfermedad sin atención.

En cumplimiento de lo establecido en el Acuerdo 117 del CNSSS, el Ministerio de Salud expidió la Resolución 412 por la cual se establecen las actividades, procedimientos e intervenciones de demanda inducida y obligatorio cumplimiento y se adoptan las normas técnicas y guías de atención para el desarrollo de las acciones de protección específica y detección temprana y la atención de enfermedades de interés en salud pública. Dichas actividades son de impacto colectivo y están dirigidas a grupos de población altamente vulnerable por grupos de edad.

Las normas y guías de atención adoptadas se han elaborado con base en aquellas enfermedades que representan un alto porcentaje de la carga de la enfermedad en Colombia, y se pretende que tengan un alto impacto en la morbilidad y en la mortalidad. Es muy importante que a través de la prestación de los servicios se logre que el usuario conozca y demande estas actividades, y las EPS y las ARS tengan los mismos criterios y una disponibilidad en su Red de Prestadores para estas actividades.

Para garantizar que estas actividades y procedimientos realmente se ejecuten, por parte de quienes tienen la responsabilidad, se han definido unos indicadores de gestión, que serán evaluados periódicamente, y en caso de incumplimiento existirá una sanción por parte de la Superintendencia Nacional de Salud que puede llegar incluso hasta la devolución de los recursos asignados a cada entidad.

Inicialmente el CNSSS determino destinar un porcentaje de la UPC en el Régimen Subsidiado para actividades de promoción y prevención, y para el Régimen Contributivo un pago fijo a las EPS para estas actividades, pero la evidencia ha demostrado que este mecanismo no ha funcionado y, por eso el Acuerdo 117 plantea que existan unas actividades de demanda inducida y obligatorio cumplimiento, esperando que se obtengan resultados positivos y se modifiquen los indicadores de Salud Pública.

Teniendo en cuenta que las acciones de Promoción y Prevención no son discrecionales, sino de demanda inducida obligatoria como lo establece el Acuerdo 117, las EPS y ARS deben implementarlas censando su población, con el fin de realizar la planeación y diseñar los mecanismos que permitan alcanzar las coberturas establecidas para la evaluación de los indicadores de gestión.

Vale la pena destacar que la inducción de la demanda, debe realizarse desde las EPS y ARS como desde las mismas IPS, con el fin de lograr la cobertura deseada. Debe tenerse en cuenta que para estas acciones nadie tiene necesidad sentida y si no se motiva la demanda no habrá ejecución.

METODOLOGIA DEL ESTUDIO

Tipo de Estudio: Retrospectivo – Descripción Serie de Casos

Determinación de la población de estudio

Pacientes renales con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo II que han ingresado a las Clínicas Renales durante el período comprendido entre enero de 2002 y enero de 2004.

Criterios de Inclusión

- Pacientes con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo II como enfermedad de base y que actualmente reciben terapia dialítica en las Clínicas Renales.
- Mayores de 40 años y menores de 65 años.
- Afiliados a una EPS o una ARS
- Atendidos con recursos de subsidio a la oferta por ser vinculados

Criterios de Exclusión

- Pacientes con diagnóstico de base diferente a Diabetes Mellitus tipo II y actualmente reciben terapia dialítica en las Clínicas Renales.
- Pacientes que reciben terapia dialítica por Falla Renal Aguda
- Pacientes menores de 40 años y mayores de 65 años

Determinación del sujeto de observación

Clínicas Renales en diez ciudades capitales del país, cuatro de ellas mayores de 1.000.000 de habitantes, cuatro de 300.000 a 1.000.000 de habitantes y cuatro menores de 300.000 habitantes.

Definición del evento objeto de estudio

Pacientes en diálisis por Falla Renal Terminal y con Diagnóstico de Base Diabetes Mellitus tipo II.

Selección de Clínicas Renales

Para la determinación del marco muestral se tomaron en cuenta los siguientes criterios:

Se tuvieron en cuenta cuatro grandes zonas del país, la Costa Atlántica, el Suroccidente, Noroccidente (zona cafetera) y Centrooriente (adaptación antiguos CORPES). En cada una se seleccionó una ciudad mayor de 1.000.000 de habitantes y otra ciudad intermedia capital de departamento.

Costa Atlántica: Barranquilla y Santa Marta
Noroccidente: Medellín y Armenia
Suroccidente: Cali y Popayán
Nororiente: Bogotá y Villavicencio

En estas ocho ciudades se encuentran 24 de las 47 clínicas pertenecientes a una IPS especializada en terapia renal. (51%)

De los 5920 pacientes en el país, las 24 clínicas seleccionadas contabilizan 3225 (56%)

De los 1764 diabéticos en las 47 clínicas, las 24 seleccionadas registran 916 (52%).

Las 24 clínicas seleccionadas reúnen en síntesis más de la mitad de los pacientes diabéticos en diálisis renal de las 47 Clínicas de esta IPS en el país.

Determinación y validez de la muestra

De los 916 pacientes diabéticos en terapia renal, de acuerdo a los criterios de inclusión y exclusión se seleccionan aquellos entre 40 y 60 años, un total de 233.

De estos pacientes se incluyen aquellos que ingresaron a terapia de diálisis entre el 1 de Julio de 2003 y el 30 de Junio de 2005, dando como resultado 168 pacientes.

Para validar la muestra, se hacen los cálculos correspondientes. Para todos los criterios se logra una confiabilidad del 99%.

Ajuste de la muestra

Durante el contacto con las clínicas para informar sobre los pacientes a encuestar y programar las citas de encuesta se observó gran dificultad con aquellos pacientes que se encontraban en diálisis peritoneal, por la asistencia irregular a la clínica un solo día al mes, por lo que sería necesario montar más de un operativo de campo en cada ciudad, lo cual resultaba imposible.

Se considero entonces ampliar el marco muestral, incluyendo dos ciudades más, con seis clínicas adicionales.

Por otra parte, La base de datos entregada por la IPS en primera instancia se encontraba actualizada a Junio 30 y la recolección inició en Octubre, razón por la cual se encontraron diferencias durante la confrontación de los registros clínicos, por salida de pacientes seleccionados, debido a traslado o muerte y nuevos ingresos.

Por lo anterior se decidió realizar sustituciones con pacientes nuevos y agregar algunos que cumplieron los mismos criterios de inclusión de los pacientes seleccionados

Al final el número total de pacientes entrevistados fue 241 y la muestra establecida inicialmente era de 168.

Ciudades definitivas

Costa Atlántica: Barranquilla y Cartagena
 Noroccidente: Medellín, Manizales y Armenia
 Suroccidente: Cali, Ibagué
 Nororiente: Bogotá, Bucaramanga y Villavicencio,

Variables del estudio

Inicialmente se definieron las variables a incluir en el estudio y se diseñaron las preguntas correspondientes para la recolección de los datos

A continuación se presenta las definiciones de cada una de las variables

Metodología de la Investigación

IDENTIFICACION DE VARIABLES EN LA FICHA DE RECOLECCION DE DATOS PARA UN ESTUDIO DESCRIPTIVO SOBRE LA CALIDAD E INTEGRALIDAD DE LA ATENCION A PACIENTES DIABETICOS QUE INGRESAN A TERAPIA DE DIALISIS - SERIE DE CASOS

VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DIMENSIONES O CATEGORIAS	DEFINICION OPERACIONAL
PERSONA			
No. Historia o Documento de identificación	Número que identifica el sujeto como único dentro de la Clínica	Número (Razón)	Identificador del sujeto. Número de CC - TI – HC
Municipio	Lugar de nacimiento del sujeto	Nominal	Código del municipio donde nació el sujeto, de acuerdo con el DIVIPOLA
Edad	Tiempo en años, que ha vivido desde su nacimiento	Número (Razón)	Años vividos desde su nacimiento (+40; -60)
Sexo	Condición orgánica y afectiva que distingue al hombre de la mujer	Femenino Masculino (nominal)	Identificador del sexo del sujeto (1, 2)
Profesión	En caso de tener estudios universitarios	(Nominal)	Tabla de referencia
Ocupación del sujeto	Actividad u oficio en que el sujeto emplea el tiempo	Nominal	Indicador para determinar el tipo de ocupación laboral. Código de la actividad económica.

VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DIMENSIONES O CATEGORIAS	DEFINICION OPERACIONAL
Estado civil	Circunstancias personales que determinan la capacidad, derechos y obligaciones de los individuos	Casados (nominal) Solteros Separados Viudo Unión Libre Otro.	Indicador del estado civil 1 Casados, 2 Solteros, 3 Separados
Estrato	Zona en la que se encuentra la vivienda de acuerdo con la clasificación socioeconómica	Alto (Ordinal) Medio Bajo	Clasificación asignada para el cobro de los servicios públicos de la vivienda del sujeto
Raza	Característica del paciente	Mestizo (Nominal) Negro Indígena Otro	Identificador de raza M=mestizo, N=negro, I=indígena.....
Entidad	Entidad responsable del pago de los servicios prestados al sujeto	(Nominal) EPS ARS Secretaria de Salud Otros	Nombre de la Entidad a la cual se encuentra afiliado
Zona	Zona de la cual proviene el sujeto	Zona Urbana Zona Rural (Nominal)	Identificador de la zona urbana o rural donde se localiza la vivienda del sujeto
Escolaridad	Nivel estándar de conocimientos del sujeto según los años cursados	Primaria - Completa o incompleta. Secundaria - Completa o incompleta. Universitaria - Completa o incompleta. Ninguno (Ordinal)	Registrar el máximo nivel de escolaridad alcanzado por el padre del sujeto. 1 Ninguno, 2 Primaria, 3 Secundaria ... (Se obvia incompleta y completa) y último año aprobado (de acuerdo con el nivel de escolaridad, registrar el último año aprobado)
Procedencia/Residencia Habitual	Lugar/Municipio donde habita permanentemente el sujeto	Nominal	Nombre del municipio donde reside habitualmente
Régimen de Seguridad Social en Salud	Categoría con la cual se identifica al sujeto dentro del SGSSS	Contributivo, Subsidiado, Vinculado, Otro (Nominal)	Indicador C, B, V, P
Tipo de afiliado	Categoría con la cual se identifica al sujeto dentro del Régimen Contributivo	Cotizante, Beneficiario, Pensionado, Otro (Nominal)	Identificador para determinar el tipo en términos de las categorías.....
Tipo de paciente	Determina si el paciente ingresa por primera vez a la Clínica Renal o viene remitido de otra.	Nuevo Traslado de Clínica de RTS Traslado Otra Clínica (Nominal)	Selección de la opción según categoría del sujeto
Adscripción a un programa de Diabetes Mellitus	El paciente está o estuvo adscrito a un programa de Diabetes Mellitus	SI NO (Nominal)	Se responde afirmativa o negativamente.
Manejo por Especialista	La entidad responsable del pago de servicios ofrece atención por medico especialista	SI NO (Nominal)	Se responde afirmativa o negativamente.
Acceso al Especialista	El paciente tiene acceso a la consulta especializada	SI NO (Nominal)	Se responde afirmativa o negativamente.

VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DIMENSIONES O CATEGORIAS	DEFINICION OPERACIONAL
Acceso a Laboratorio Clínico	La entidad responsable del pago de servicios ofrece servicios de laboratorio clínico según frecuencia requerida	SI NO (Nominal)	Se responde afirmativa o negativamente.
Tratamiento prescrito para el manejo de la Diabetes	Protocolo de Terapia previa a la Diálisis	Hipoglicemiantes orales, Insulina, Combinaciones, Otros (Nominal)	Identificador para cada tipo de protocolo de manejo de la DM
Causa de la Hospitalización	En caso de que el paciente requiriera hospitalización en el momento del inicio de la terapia dialítica	Denominación de la causa de hospitalización (Nominal)	Codificación CIE – 10
Diagnóstico	Tipo de Insuficiencia que presentó en el momento de iniciar la terapia dialítica	ERC IRA (Nominal)	Codificación CIE – 10
Enfermedades de Base	Diagnósticos de base (1),(2) u OTRO es aquel que realiza el nefrólogo al inicio de la terapia como factor desencadenante de la ERC	Denominación de la Enfermedad de base (Nominal)	Codificación CIE – 10
Estado Clínico al ingreso	Estado general del paciente al ingreso a la terapia de base	Aceptable Regular Malo (Ordinal)	Indicador A=1, R=2, M=3
Programa/ Tipo de terapia		APD CAPD HD Transplante o Postrasplante (Nominal)	Indicador para tipo de terapia
Antecedentes Clínicos	Determina los antecedentes clínicos, patologías, cirugías que el paciente ha presentado		Descriptor del antecedente clínico
Medicamentos que recibe durante los últimos tres meses de terapia	Listado de medicamentos que el paciente recibe antes de iniciar la terapia		Descriptor para los medicamentos prescritos en los últimos tres meses antes del inicio de la terapia
Indicadores clínicos al ingreso a la terapia			
KT/V	Valor al inicio de la terapia		De acuerdo a parámetros
URR	Valor al inicio de la terapia		De acuerdo a parámetros
Hematocrito	Valor al inicio de la terapia		De acuerdo a parámetros
Glicemia	Valor al inicio de la terapia		De acuerdo a parámetros
Albúmina	Valor al inicio de la terapia		De acuerdo a parámetros
Ferritina	Valor al inicio de la terapia		De acuerdo a parámetros
Complicaciones durante el manejo de la Diabetes Mellitus	Incluye fecha	Hiperglicemia, Hipoglicemia. (Nominal)	Descriptor para la complicación
Tratamientos recibidos	En caso de la anterior	Observación, Cambio de terapia, Hospitalización (Nominal)	Descriptor para el tratamiento

VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DIMENSIONES O CATEGORIAS	DEFINICION OPERACIONAL
TIEMPO			
Fecha de afiliación al Sistema	La fecha en que realizó la afiliación por primera vez al Sistema		Utilice el formato de dd/ mm / aaaa
Fecha de Diagnóstico Diabetes Mellitus tipo II	Fecha en que se realizó el diagnóstico de la Diabetes Mellitus		Utilice el formato de dd/ mm / aaaa
Asistencia del paciente a controles por el especialista o médico general	Número de veces por unidad de tiempo	Regularmente Irregularmente No asistía (Nominal)	Se establece según protocolo de acuerdo al estado del paciente. Ej: Regularmente= 1/ mes
Acceso a controles de laboratorio clínico	Número de veces por unidad de tiempo	Regularmente Irregularmente No asistía (Nominal)	Se establece según protocolo de acuerdo al estado del paciente. Ej: Regularmente= 1/ mes
Fecha de inicio de los síntomas que lo llevaron a terapia dialítica	Fecha de inicio de los síntomas que lo llevaron a terapia dialítica		Utilice el formato de dd/ mm / aaaa
Fecha de Hospitalización	Fecha en que fue hospitalizado. Si existe más de una vez debe señalarse con que se relaciona (Complicación de la Diabetes, inicio de la terapia dialítica, etc.)		Utilice el formato de dd/ mm / aaaa
Fecha Diagnóstico ERC	La fecha en que se realiza el Diagnóstico de ERC		Utilice el formato de dd/ mm / aaaa
Fecha de inicio de la diálisis	La fecha de ingreso corresponde a la fecha de inicio de la terapia de sustitución de la función renal		Utilice el formato de dd/ mm / aaaa
Fecha de ingreso a la Clínica renal	La fecha de ingreso corresponde a la fecha de en que fue atendido por primera vez en la Clínica renal		Utilice el formato de dd/ mm / aaaa para diligenciar las fechas de ingreso
Número de meses entre el diagnóstico de DM e ERC	Tiempo transcurrido entre el diagnóstico de DM y inicio de falla renal	Razón	Número entero
Número de meses entre el diagnóstico de ERC y el inicio de la terapia	Tiempo transcurrido entre el diagnóstico y el inicio de la terapia de reemplazo.	Razón	Número entero
Número de meses que ha permanecido el sujeto en terapia dialítica	Tiempo de permanencia en la terapia de reemplazo de la función renal	Razón	Número entero
Número de meses sin tratamiento para la Diabetes Mellitus en caso de abandono	Tiempo que permaneció sin terapia antes de ingresar diálisis	Razón	Número entero
Fecha de colocación del Acceso Vascular	Fecha en la cual se colocó el acceso vascular actual o definitivo para la terapia dialítica		Utilice el formato de dd/ mm / aaaa para diligenciar las fechas de ingreso

VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DIMENSIONES O CATEGORIAS	DEFINICION OPERACIONAL
LUGAR			
Nombre del Hospital o Clínica donde era atendido antes de iniciar terapia dialítica		Nominal	Nombre de la institución
Clínica, Hospital u otro donde realizaron el Diagnóstico de DM		Nominal	Nombre de la institución
Lugar donde era atendido para el manejo de la Diabetes Mellitus		Clínica, Hospital, Consultorio de Especialista (Nominal)	Indicador para cada lugar
Nombre de la Clínica Renal	Clínica Renal en la cual se encontraba siendo atendido el sujeto	Clínica Renal (Nominal)	Nombre de la institución
CIRCUNSTANCIAL			
Consultó al inicio de los síntomas	El paciente consultó cuando presentó los primeros síntomas	SI NO (Nominal)	Se responde afirmativa o negativamente.
Requirió Hospitalización	El paciente requirió hospitalización cuando presentó los primeros síntomas	SI NO (Nominal)	Se responde afirmativa o negativamente.
Durante la hospitalización fue atendido por	Quien atendió al paciente durante la hospitalización inicial	Médico Tratante, Médico Institucional - General o Especialista; Ambos (Nominal)	Indicador para quien atendió la hospitalización
Complicaciones durante la Hospitalización	El paciente presentó algún tipo de complicación	Cardíaca, Pulmonar, Renal, etc. (Nominal)	Descriptor para cada tipo de complicación
Hospitalizaciones Previas	Causa de hospitalización en caso de haberla requerido antes del diagnóstico final de Diabetes Mellitus	Nominal	Codificación CIE – 10
Atención por Especialista	El paciente era atendido por el médico especialista	Siempre, Casi siempre, Rara vez, Nunca (Nominal)	Indicador de frecuencia S=Siempre, C=Casi siempre, R=Rara vez, N=Nunca
Acceso a servicios de Laboratorio Clínico	Disponibilidad de oferta cercana al lugar de habitación	Siempre, Casi siempre, Rara vez, Nunca (Nominal)	Indicador de frecuencia S=Siempre, C=Casi siempre, R=Rara vez, N=Nunca
Programa de control de Diabetes Mellitus	La Entidad pagadora ofrece programa de control de Diabetes Mellitus	SI NO (Nominal)	Se responde afirmativa o negativamente.

VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DIMENSIONES O CATEGORIAS	DEFINICION OPERACIONAL
Oferta de servicios integrales para el control de Diabetes Mellitus	La entidad dentro de su programa ofrece apoyo psicológico y educativo a los pacientes con Diabetes Mellitus	SI NO (Nominal)	Se responde afirmativa o negativamente.
Acceso a apoyo psicológico	El paciente tuvo acceso a consulta psicológica de apoyo para el manejo de su enfermedad	SI NO (Nominal)	Se responde afirmativa o negativamente.
Acceso a programa educativo para el manejo de la enfermedad	El paciente tuvo oportunidad de recibir educación sobre el manejo de su enfermedad	SI NO (Nominal)	Se responde afirmativa o negativamente.
Ente quien remitió a Terapia dialítica	Entidad o Médico que remitió al paciente o indico la terapia dialítica	Clínica, Hospital, Médico Tratante, Médico Institucional - General o Especialista; Médico de urgencias, Médico EPS (Nominal)	Indicador para quien remitió a la terapia dialítica
Acceso a medicamentos para cumplir con protocolo prescrito	La entidad pagadora suministra los medicamentos formulados	Regularmente, Irregularmente, Casi nunca, Nunca (Nominal)	Identificador para frecuencia
Acceso a insulina para cumplir con el protocolo prescrito	La entidad pagadora suministra la insulina requerida	Reglamente, Irregularmente, Casi nunca, Nunca (Nominal)	Identificador para frecuencia
Otros Medicamentos formulados incluidos en el POS	Los medicamentos se encuentran incluidos en el listado de medicamentos del Plan de beneficios	SI NO (Nominal)	Se responde afirmativa o negativamente.
Insulina indicada incluida en el POS	La Insulina se encuentra incluida en el listado de medicamentos del Plan de beneficios	SI NO (Nominal)	Se responde afirmativa o negativamente.
Acceso a medición de glicemia	El paciente tiene acceso a la tecnología de autocontrol de glicemia	SI NO (Nominal)	Se responde afirmativa o negativamente.
Acceso a medición de glucosuria y cetonuria	El paciente tiene acceso a la tecnología de autocontrol con tiras para medición de glucosuria y cetonuria	SI NO (Nominal)	Se responde afirmativa o negativamente.
El paciente abandono la terapia prescrita previa a la diálisis	El paciente no siguió la terapia prescrita para el manejo de la Diabetes Mellitus	SI NO (Nominal)	Se responde afirmativa o negativamente.
Razón para el abandono de la terapia previa a la diálisis	Si el paciente respondió afirmativamente al abandono de terapia se establece la razón	Perdida del derecho a la atención, Cansancio, Falta de oferta de servicios, Acceso, Calidad de atención, etc.. (Nominal)	Identificador para cada razón de abandono

VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DIMENSIONES O CATEGORIAS	DEFINICION OPERACIONAL
Recibe Insulina actualmente	Incluye Dosis	SI NO (Nominal)	Identificador para determinar si recibió el medicamento o no s=si n=no
Tipo de Acceso Vascular	Tipo de acceso vascular con que cuenta el paciente actualmente	Cateter subclavio Cateter yugular Cateter femoral Injerto Fistula AV (Nominal)	Identificador para cada tipo de acceso vascular

Fuentes de información

A partir de la autorización de la IPS para el ingreso a las clínicas, se concertó con los nefrólogos de cada una el apoyo para la revisión de las Historias clínicas de los pacientes seleccionados. Así mismo el personal de enfermería facilitó los registros individuales y del servicio para obtener algunos datos en relación con el estado del paciente al ingreso y los resultados de la terapia actual.

Diseño de Instrumento de Recolección

La encuesta se diseñó inicialmente en Excel. Se discutió y ajustó con el grupo de expertos. Finalmente se utilizó la herramienta de Acces para el diseño final del formulario que facilitara la captura de los datos elaborando previamente las tablas con las opciones de respuesta y codificando cada variable.

Fue necesario construir un subformulario para la captura de los medicamentos utilizados en el tratamiento de cada paciente.

En el Anexo 2 se incluyen los formularios utilizados.

Selección y capacitación de Encuestadores

Se adelantó el proceso de selección de encuestadores, observando capacidad técnica, idoneidad, y disponibilidad de tiempo para el desplazamiento a otras ciudades. Se seleccionaron cuatro hojas de vida de profesionales de la salud, dos de los cuales se retiraron después de la capacitación, uno por disponibilidad para desplazarse y otro por razones personales, hecho que trastornó el inicio del proceso y obligó a la sustitución.

PLAN DE ANÁLISIS

Una vez concluido el trabajo de campo para la recolección de los datos de la encuesta, se llevó a cabo la depuración y consolidación de la base de datos, considerando la homologación de registros, revisión de campos y recodificación de aquellos vacíos, así:

Sin dato 99
No aplica 999

Se realizó el cálculo de los períodos de tiempo entre los diagnósticos e inicios de terapias, así como la creación de nuevas variables considerando la agrupación de los diferentes regímenes de afiliación al SGSSS.

Nuevas variables

Régimen Hoy Agrup
Régimen al cual estaba afiliado Dx ERC1 Agrup
Tiempo días entre Dx ERC y DM
Meses entre Dx ERC y DM
Años entre Dx ERC y DM
Tiempo días entre Dx DM y Dx ERC
Meses entre Dx DM y ERC
Años entre Dx DM y ERC
Tiempo entre DM y HTA (-)
Meses entre DM y HTA
Años entre DM y HTA
Días en diálisis
Meses en diálisis
Tiempo en diálisis
Tiempo entre Dx ERC e inicio de Diálisis
Tiempo entre Dx ERC y Diálisis / 1er año en meses
Tiempo entre Dx DM y Dx ERC

Se llevó a cabo igualmente la recodificación de variables de cadena a variables numéricas para el procesamiento y se insertaron etiquetas a los valores.

Se procedió al análisis de frecuencias de la totalidad de las variables y posteriormente se construyeron tablas de contingencia, utilizando el estadístico de Chi cuadrado para analizar la relación entre las variables.

Se planteó el análisis de los Indicadores clínicos al inicio de la terapia: (tomados del registro en HC) con base en las fechas de inicio de diálisis y si inicio en la clínica renal o antes; pero al observar un número escaso de datos en estas variables se decidió posponer este análisis para llevarlo a cabo en un nuevo proyecto

Para la determinación de características de la atención que son factores de riesgo o explican el estado al ingreso a la diálisis, y encontrar las diferencias entre los diversos regímenes, se llevo a cabo la recodificación de variables considerando los criterios más

relevantes y estableciendo una escala de valores según las apariciones positivas en ocho variables seleccionadas. Se seleccionaron variables que explicaran calidad de la atención. Posteriormente se procesaron tablas de contingencia entre Régimen y las variables de calidad seleccionadas, calculando la fuerza de la relación entre las dos mediante pruebas de Chi cuadrado.

RESULTADOS

Distribución de los pacientes encuestados según terapia de reemplazo renal

Terapia renal al momento de la encuesta

Tabla 1. Terapia

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Hemodiálisis	213	88,4	88,4	88,4
CAPD	24	10,0	10,0	98,3
APD	4	1,7	1,7	100,0
Total	241	100,0	100,0	

Como se observa y explicó anteriormente, el volumen de pacientes en diálisis peritoneal no fue suficiente para llevar a cabo un análisis diferenciando los dos grupos de pacientes.

Características de los pacientes estudiados

La distribución por edad y sexo se observa en la siguiente pirámide. Cabe resaltar que el mayor volumen de pacientes son hombres, especialmente en las edades más altas; sin embargo llama la atención que en edades entre los 40 y 55 años el número de pacientes de ambos sexos es importante.

Gráfico 1. Distribución de Pacientes según edad y sexo

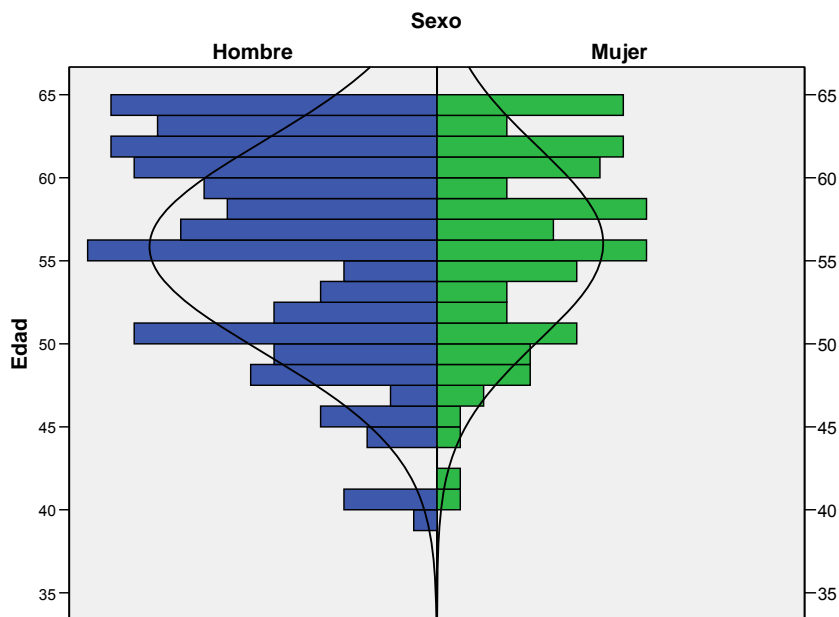


Tabla 2. Clasificación étnica

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
P Caucásico	3	1,2	1,2	1,2
P Mestizo	224	92,9	92,9	94,2
P Afro americano	13	5,4	5,4	99,6
Otro	1	0,4	0,4	100,0
Total	241	100,0	100,0	

En cuanto a la etnia de los pacientes, solo debe mencionarse que el mayor número es predominante mestizo. No obstante, podría suponerse un sesgo en la percepción de los encuestadores para la determinación de la etnia.

Tabla 3. Nivel educativo

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Primaria Completa	63	26,1	26,1	26,1
Primaria Incompleta	65	27,0	27,0	53,1
Secundaria Completa	24	10,0	10,0	63,1
Secundaria Incompleta	56	23,2	23,2	86,3
Universitaria	19	7,9	7,9	94,2
Postgrado	3	1,2	1,2	95,4
Sin Dato	10	4,1	4,1	99,6
Técnica	1	0,4	0,4	100,0
Total	241	100,0	100,0	

Respecto al nivel educativo se observa que menos del 20% completaron la secundaria y que solo un 10% cuenta con estudios superiores.

Tabla 4. Zona de Residencia 2 años antes

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Urbana	224	92,9	92,9	92,9
Rural	17	7,1	7,1	100,0
Total	241	100,0	100,0	

La mayor parte de los pacientes residían en zona urbana durante los dos últimos años anteriores a su ingreso a diálisis, lo cual facilitaría teóricamente su acceso a servicios de salud en mayor medida.

Tabla 5. Estrato

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Uno	24	10,0	10,0	10,0
Dos	97	40,2	40,2	50,2
Tres	88	36,5	36,5	86,7
Cuatro	16	6,6	6,6	93,4
Cinco	3	1,2	1,2	94,6
Seis	2	0,8	0,8	95,4
Sin Dato	11	4,6	4,6	100,0
Total	241	100,0	100,0	

El 50% de los pacientes se ubica en estratos bajos (1 y 2), el 40% en estratos medios (3 y 4) y menos del 3% pertenecen a estratos altos. El 76% de los pacientes se concentra en los estratos 2 y 3.

Tabla 6. Régimen afiliación actual

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Contributivo	181	75,1	75,1	75,1
Subsidiado	45	18,7	18,7	93,8
Especial	4	1,7	1,7	95,4
Vinculado	11	4,6	4,6	100,0
Total	241	100,0	100,0	

El 75% de los pacientes se encontraba afiliado al Régimen Contributivo al momento de la encuesta, seguido de un 19% al subsidiado y un 11% eran pacientes vinculados. Menos del 2% a regímenes especiales.

La afiliación cambio desde el momento del diagnóstico de la Enfermedad Renal, cuando tan sólo estaban afiliados al Régimen Contributivo un 67,6% de estos pacientes y al Subsidiado un 13,7%, afiliación que es utilizada para estudiar el tratamiento de la Diabetes previo a la Enfermedad Renal.

Se evidencia la desaparición de los pacientes del grupo privado especialmente, pero también de algunos vinculados hacia los regímenes Contributivo y Subsidiado para el tratamiento de alto costo.

Tabla 7. Régimen al cual estaba afiliado Dx ERC

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Contributivo	163	67,6	67,6	67,6
Subsidiado	33	13,7	13,7	81,3
Especial	3	1,2	1,2	82,6
Vinculado	17	7,1	7,1	89,6
Privado	20	8,3	8,3	97,9
Prepagada	5	2,1	2,1	100,0
Total	241	100,0	100,0	

Tabla 8. Nivel Ocupacional

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Empleado Doméstico	8	3,3	3,3	3,3
Jornalero	3	1,2	1,2	4,6
Obrero – Empleado del gobierno	39	16,2	16,2	20,7
Obrero – Empleado particular	82	34,0	34,0	54,8
Patrón – Empleador	15	6,2	6,2	61,0
Profesional Independiente	4	1,7	1,7	62,7
Trabaja su finca	4	1,7	1,7	64,3
Trabajador familiar sin remuneración	9	3,7	3,7	68,0
Trabajador independiente cuenta propia	57	23,7	23,7	91,7
Sin Dato	20	8,3	8,3	100,0
Total	241	100,0	100,0	

En relación con el nivel y la rama ocupacional se observa que más del 90% de los pacientes pertenecen a la población ocupada, una cifra muy superior a la de la población general. En cuanto a la distribución de los ocupados por nivel ocupacional no se observan patrones significativos. La mitad son trabajadores dependientes, cifra similar a la de los ocupados en la población general. Por rama ocupacional la distribución también es similar a la de la población general ocupada.

Tabla 9. Rama Ocupacional

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Hogar	20	8,3	8,3	8,3
Comercio	69	28,6	28,6	36,9
Construcción	11	4,6	4,6	41,5
Electricidad, Gas y Agua	8	3,3	3,3	44,8
Industria	15	6,2	6,2	51,0
Transporte y Comunicaciones	43	17,8	17,8	68,9
No sabe	10	4,1	4,1	73,0
Agricultura	12	5,0	5,0	78,0
Servicios profesionales/técnicos	23	9,5	9,5	87,6
Sector Oficial/Público	30	12,4	12,4	100,0
Total	241	100,0	100,0	

Antecedentes familiares**Tabla 10. Antecedentes Familiares de Diabetes**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
SI	174	72,2	72,2	72,2
NO	61	25,3	25,3	97,5
NO SABE	6	2,5	2,5	100,0
Total	241	100,0	100,0	

Como se observa, es muy importante el número de pacientes con antecedentes familiares de Diabetes e hipertensión y el familiar que presenta en mayor proporción estas patologías es la madre.

Tabla 11. Familiar Diabetes

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Padre	37	15,4	15,4	15,4
Madre	66	27,4	27,4	42,7
Hijo/a	4	1,7	1,7	44,4
Hermano/a	43	17,8	17,8	62,2
Abuelo/a	5	2,1	2,1	64,3
Tío/a	10	4,1	4,1	68,5
Otro	8	3,3	3,3	71,8
Sin dato	7	2,9	2,9	74,7
No aplica	61	25,3	25,3	100,0
Total	241	100,0	100,0	

Tabla 12. Antecedentes Familiares de Hipertensión

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
SI	161	66,8	66,8	66,8
NO	67	27,8	27,8	94,6
NO SABE	13	5,4	5,4	100,0
Total	241	100,0	100,0	

Tabla 13. Familiar Hipertensión

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Padre	42	17,4	17,4	17,4
Madre	68	28,2	28,2	45,6
Hijo/a	7	2,9	2,9	48,5
Hermano/a	37	15,4	15,4	63,9
Tío/a	4	1,7	1,7	65,6
Otro	1	0,4	0,4	66,0
Sin dato	15	6,2	6,2	72,2
No aplica	67	27,8	27,8	100,0
Total	241	100,0	100,0	

Con respecto a Enfermedad Renal, solo el 15% tiene antecedentes familiares, principalmente por parte de un hermano, lo cuál refleja la presencia de un doble riesgo al considerar el diagnóstico presente de Diabetes.

Tabla 14. Antecedentes Familiares Enfermedad Renal

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
SI	36	14,9	14,9	14,9
NO	168	69,7	69,7	84,6
NO SABE	37	15,4	15,4	100,0
Total	241	100,0	100,0	

Tabla 15. Familiar Enfermedad Renal

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Padre	4	1,7	1,7	1,7
Madre	8	3,3	3,3	5,0
Hijo/a	3	1,2	1,2	6,2
Hermano/a	18	7,5	7,5	13,7
Otro	2	0,8	0,8	14,5
Sin dato	38	15,8	15,8	30,3
No aplica	168	69,7	69,7	100,0
Total	241	100,0	100,0	

Características generales de la atención recibida

Cabe recordar que todas las preguntas están centradas en el tratamiento de la Diabetes los dos últimos años antes de iniciar la terapia de diálisis. Se seleccionaron para la encuesta únicamente los pacientes diabéticos, de 40 a 65 años que ingresaron a terapia de diálisis con posterioridad a Junio de 2003 y hasta Diciembre de 2005, identificada adicionalmente en la IPS la Diabetes Mellitus como causa de su Enfermedad Renal.

Tabla 16. Médico que lo atendía regularmente

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Médico General	221	91,7	91,7	91,7
Médico Especialista	17	7,1	7,1	98,8
Sin Dato	3	1,2	1,2	100,0
Total	241	100,0	100,0	

Definitivamente, no existe atención regular por parte del médico especialista para los pacientes diabéticos. Sin embargo, el 55% recibieron atención mensual por parte del médico general y un 20% al menos cada dos meses.

Tabla 17. Frecuencia cita control Médico General

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Mensual	134	55,6	55,6	55,6
Bimestral	49	20,3	20,3	75,9
Trimestral	20	8,3	8,3	84,2
Menos frecuente	15	6,2	6,2	90,5
Sin Dato	23	9,5	9,5	100,0
Total	241	100,0	100,0	

No obstante lo observado, el 25% de los pacientes cambio de médico más de dos veces en el periodo estudiado, lo que puede constituirse en un riesgo para garantizar la continuidad y calidad del tratamiento.

Tabla 18. Número Médicos Generales último año

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Ninguno	3	1,2	1,2	1,2
1	60	24,9	24,9	26,1
2	101	41,9	41,9	68,0
3	50	20,7	20,7	88,8
4	8	3,3	3,3	92,1
5	2	0,8	0,8	92,9
Sin Dato	17	7,1	7,1	100,0
Total	241	100,0	100,0	

Tabla 19. Asistencia cumplida a consulta MD General

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
SI	201	83,4	83,4	83,4
NO	20	8,3	8,3	91,7
Sin Dato	20	8,3	8,3	100,0
Total	241	100,0	100,0	

La mayoría de los pacientes asistía a la consulta en forma cumplida y solamente cerca del 8% manifestó alguna razón para incumplimiento.

Tabla 20. Razón de no asistencia a MD General

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Falta de dinero	5	2,1	2,1	2,1
Mal trato/Mala atención	4	1,7	1,7	3,7
No tuvo tiempo	1	0,4	0,4	4,1
Otro	9	3,7	3,7	7,9
Sin Dato	21	8,7	8,7	16,6
No aplica	201	83,4	83,4	100,0
Total	241	100,0	100,0	

Tabla 21. MD General remite a MD Especialista

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
SI	174	72,2	72,2	72,2
NO	51	21,2	21,2	93,4
Sin Dato	16	6,6	6,6	100,0
Total	241	100,0	100,0	

EL 72% de los pacientes fue remitido al especialista al menos una vez en el periodo estudiado, de ellos solo el 38% recibió atención especializada más de dos veces al año.

Tabla 22. Frecuencia de remisión a MD Especialista

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
No aplica	52	21,6	21,6	21,6
Cuatro o más veces por año	35	14,5	14,5	36,1
Tres veces por año	56	23,2	23,2	59,3
Dos veces por año	50	20,7	20,7	80,1
Una vez al año	18	7,5	7,5	87,6
Menos de una vez por año	8	3,3	3,3	90,9
Sin Dato	22	9,1	9,1	100,0
Total	241	100,0	100,0	

Tabla 23. Consulta con Nutricionista

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
SI	179	74,3	74,3	74,3
NO	61	25,3	25,3	99,6
Sin Dato	1	0,4	0,4	100,0
Total	241	100,0	100,0	

Un 25% de los pacientes señala que no recibió apoyo y asesoría nutricional, lo que se considera un resultado preocupante en términos de la calidad de la atención a los pacientes diabéticos.

Adicionalmente, si se tiene en cuenta la frecuencia de consulta por nutricionista en quienes asistieron, solo el 46% recibió más de dos consultas al año. Una consulta puede considerarse insuficiente para realizar los ajustes pertinentes según respuesta al tratamiento.

Tabla 24. Periodicidad control Nutricionista

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Cuatro o más veces por año	31	12,9	12,9	12,9
Tres veces por año	13	5,4	5,4	18,3
Dos veces por año	67	27,8	27,8	46,1
Una vez al año	42	17,4	17,4	63,5
Menos de una vez por año	26	10,8	10,8	74,3
Sin Dato	2	0,8	0,8	75,1
No aplica	60	24,9	24,9	100,0
Total	241	100,0	100,0	

Los pacientes diagnosticados con DM deben recibir cuidado por parte de un equipo dirigido por un médico. Tal equipo debe incluir médicos, enfermeras, nutricionistas y al paciente. Cualquier plan debe incluir educación para el auto manejo del paciente. Esto puede considerarse la base de la definición de un programa de atención y control del riesgo para poblaciones definidas.

Como se observa solo el 61% de los pacientes estuvo inscrito en un programa durante el tiempo anterior al inicio de diálisis.

Tabla 25. Inscripción en programa de DM

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
SI	148	61,4	61,4	61,4
NO	92	38,2	38,2	99,6
Sin Dato	1	0,4	0,4	100,0
Total	241	100,0	100,0	

Tabla 26. Ficha para controles

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
SI	127	52,7	52,7	52,7
NO	21	8,7	8,7	61,4
Sin Dato	1	0,4	0,4	61,8
No aplica	92	38,2	38,2	100,0
Total	241	100,0	100,0	

Sin embargo, tan sólo 53% del total de pacientes (86% de los incluidos en programa) afirmaron haber tenido ficha o tarjeta del programa para el control de las citas.

Tabla 27. Charlas, Videos, Folletos educativos sobre DM

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
SI	119	49,4	49,4	49,4
NO	29	12,0	12,0	61,4
Sin Dato	93	38,6	38,6	100,0
Total	241	100,0	100,0	

Igualmente, menos del 50% (80% de los incluidos en el programa) afirmaron haber recibidos charlas, folletos o videos educativos sobre Diabetes Mellitus.

Tabla 28. Control de medicamentos en el programa

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
SI	76	31,5	31,5	31,5
NO	72	29,9	29,9	61,4
Sin Dato	1	0,4	0,4	61,8
No aplica	92	38,2	38,2	100,0
Total	241	100,0	100,0	

Tan sólo el 31,5% del total de pacientes (51% de los inscritos en programa) señalaron un control de medicamentos por parte del programa.

Tabla 29. Carnet de identificación de diabético

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
SI	50	20,7	20,7	20,7
NO	95	39,4	39,4	60,2
Sin Dato	4	1,7	1,7	61,8
No aplica	92	38,2	38,2	100,0
Total	241	100,0	100,0	

Únicamente un 20% del total de pacientes (34% de los inscritos en programa) manifiestan haber portado carné de identificación como diabéticos.

Tabla 30. Llamada por no asistencia

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
SI	23	9,5	9,5	9,5
NO	125	51,9	51,9	61,4
Sin Dato	1	0,4	0,4	61,8
No aplica	92	38,2	38,2	100,0
Total	241	100,0	100,0	

Finalmente, tan sólo el 9,5% del total de pacientes (el 16% de los inscritos en el programa) señalan haber sido llamados en caso de inasistencia a las citas, lo que señala que no existe un seguimiento estricto de los pacientes.

Tabla 31. Insulina

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
SI	136	56,4	56,4	56,4
NO	104	43,2	43,2	99,6
Sin Dato	1	0,4	0,4	100,0
Total	241	100,0	100,0	

Un 56% de los pacientes recibía tratamiento con insulina y un 42% dos o más dosis al día, lo que señala que requerían un control estricto de su Diabetes.

Tabla 32. No. de aplicaciones/día

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
0	105	43,6	43,6	43,6
1	34	14,1	14,1	57,7
2	98	40,7	40,7	98,3
3	4	1,7	1,7	100,0
Total	241	100,0	100,0	

Un 61% de los pacientes fueron hospitalizados al inicio de la diálisis, más de la mitad de ellos (57%) a causa de la Diabetes o enfermedad primaria.

Tabla 33. Hospitalización al inicio de la Diálisis

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
SI	147	61,0	61,0	61,0
NO	94	39,0	39,0	100,0
Total	241	100,0	100,0	

Tabla 34. Causa de Hospitalización

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
HTA	14	5,8	5,8	5,8
Diabetes	84	34,9	34,9	40,7
Glomerulonefritis	1	0,4	0,4	41,1
Uropatía Obstructiva	1	0,4	0,4	41,5
Problemas cardiovasculares	7	2,9	2,9	44,4
Enfermedad neurológica	3	1,2	1,2	45,6
Nefrotoxicidad	1	0,4	0,4	46,1
Otra	27	11,2	11,2	57,3
Desconocida	1	0,4	0,4	57,7
Sin Dato	8	3,3	3,3	61,0
No aplica	94	39,0	39,0	100,0
Total	241	100,0	100,0	

Un dato adicional preocupante es que el 26% de los pacientes abandonaron alguna vez el tratamiento de la Diabetes.

Tabla 35. Abandono de Tratamiento

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
SI	63	26,1	26,1	26,1
NO	178	73,9	73,9	100,0
Total	241	100,0	100,0	

Las razones de abandono no se concentran mayormente en ninguna causa particular y el valor más alto corresponde a efectos secundarios del tratamiento.

Tabla 36. Razón abandono de Tratamiento

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Desafiliación	2	0,8	0,8	0,8
Desconfianza	5	2,1	2,1	2,9
Cansancio	9	3,7	3,7	6,6
Falta de dinero	8	3,3	3,3	10,0
Distancia - Acceso	4	1,7	1,7	11,6
No tuvo tiempo	7	2,9	2,9	14,5
Olvido	6	2,5	2,5	17,0
Efectos secundarios	5	2,1	2,1	19,1
Otro	11	4,6	4,6	23,7
Sin Dato	6	2,5	2,5	26,1
No aplica	178	73,9	73,9	100,0
Total	241	100,0	100,0	

Acceso a control estricto de la glucemia y otros exámenes de seguimiento

El acceso a los medios para el control estricto de la glucemia es uno de los resultados preocupantes del estudio. Tan sólo el 66% manifiesta que le tomaron exámenes de sangre cuatro o más veces por año.

Vale la pena mencionar que la hemoglobina glicosilada (A1C) debe hacerse 2 veces al año en pacientes que tienen buen control de la glicemia. En pacientes que han tenido cambios en el tratamiento o que no están en la meta de glicemia, deben hacer el examen cada 3 meses.

Tabla 37. Frecuencia Exámenes de Sangre

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Cuatro o más veces por año	159	66,0	66,0	66,0
Tres veces por año	45	18,7	18,7	84,6
Dos veces por año	25	10,4	10,4	95,0
Una vez al año	4	1,7	1,7	96,7
Menos de una vez por año	1	0,4	0,4	97,1
Sin Dato	7	2,9	2,9	100,0
Total	241	100,0	100,0	

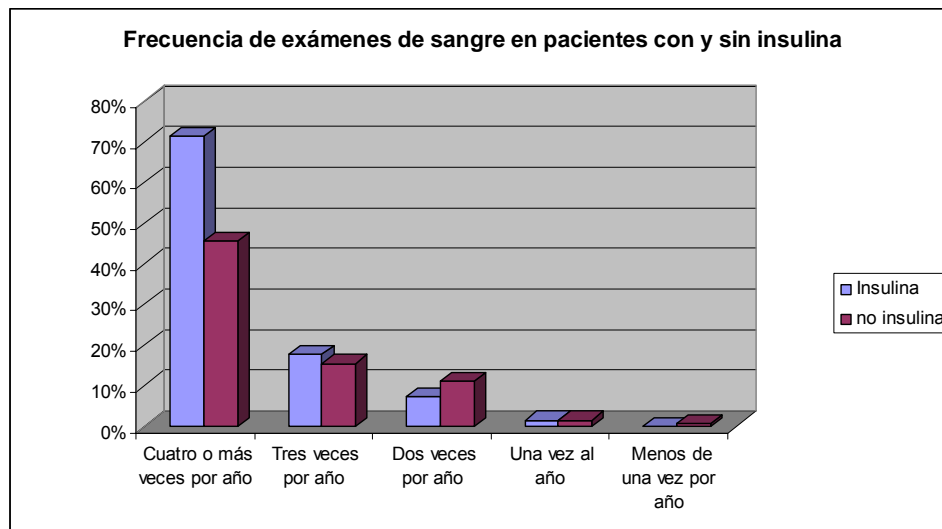
Más grave resulta que un 27% de los pacientes en tratamiento con insulina recibieran se les practicaran menos de cuatro exámenes de sangre por año

Tabla 38. Exámenes de Sangre en pacientes con insulina

Frecuencia	Porcentaje
Cuatro o más veces por año	71,3%
Tres veces por año	17,6%
Dos veces por año	7,4%
Una vez al año	1,5%
Menos de una vez por año	0,0%
Sin Dato	2,2%

El siguiente gráfico muestra el cuadro general de deficiencias en este aspecto.

Gráfico 2.



Un solo paciente de los 241 del estudio tuvo acceso a insumos para la automedición de la glucemia, lo que resulta alarmante frente a la necesidad del autocontrol de la enfermedad.

Tabla 39. Insumos para Automedición de Glicemia

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
SI	1	0,4	0,4	0,4
NO	235	97,5	97,5	97,9
Sin Dato	5	2,1	2,1	100,0
Total	241	100,0	100,0	

Los estudios con insulina que demostraron el valor de un control estricto de la glicemia han usado el auto-monitoreo de la glucosa (glucometría) como parte integral del manejo.

La glucometría debe ser realizada 3 a 4 veces al día en los pacientes que necesitan múltiples inyecciones de insulina para alcanzar el objetivo. En los pacientes con DM II, tratados con hipoglicemiantes orales el automonitoreo debe ser lo frecuentemente suficiente para facilitar el alcance de las metas de glicemia.

Al revisar las barreras de acceso en cuanto a dificultades en la autorización de exámenes de laboratorio, los pacientes las confirmaron en un 19% de los casos.

Tabla 40. Autorización Exámenes de Laboratorio

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Siempre	174	72,2	72,2	72,2
Algunas veces	45	18,7	18,7	90,9
Casi nunca	1	0,4	0,4	91,3
No aplica	13	5,4	5,4	96,7
Sin Dato	8	3,3	3,3	100,0
Total	241	100,0	100,0	

Una baja frecuencia de exámenes de orina de control en pacientes diabéticos avanzados con riesgo renal, la confirman un 50% de los encuestados.

Tabla 41. Frecuencia Exámenes de Orina

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Cuatro o más veces por año	116	48,1	48,1	48,1
Tres veces por año	54	22,4	22,4	70,5
Dos veces por año	44	18,3	18,3	88,8
Una vez al año	7	2,9	2,9	91,7
Menos de una vez por año	13	5,4	5,4	97,1
Sin Dato	7	2,9	2,9	100,0
Total	241	100,0	100,0	

Evolución de la enfermedad

Para analizar la evolución de la enfermedad hacia las complicaciones renales, se considero recodificar las variables de tiempo para establecer los años entre el diagnóstico de DM y Enfermedad Renal, y los años entre el diagnóstico de Enfermedad Renal y el ingreso a terapia de reemplazo a partir de la pérdida de la función renal encontrando que el promedio en años transcurridos entre el diagnóstico de DM y ERC no supera los 13 años. La literatura dice que trascurren entre 20 y 30 años en promedio para que presentarse el daño inicial en el riñón. Así mismo, en relación con el ingreso a diálisis se presenta tan solo 0,5 años después del diagnóstico de Enfermedad Renal y se podría suponer que este diagnóstico es tardío y los pacientes acceden a diagnóstico cuando el deterioro de del daño renal es irreversible y rápidamente progresivo. Múltiples estudios han demostrado que un adecuado control de la Diabetes y un diagnóstico temprano de alteración en filtración glomerular permiten tomar medidas nefroprotectoras que retarden o eliminen el progreso a falla renal terminal.

Tabla 42. Tiempos según evolución de la enfermedad

		Años entre Dx DM y ERC	Meses entre Dx DM y ERC	Meses entre Dx ERC y Diálisis	Años entre Dx ERC y Diálisis
N	Válidos	241	241	240	240
	Perdidos	0	0	1	1
Media		12,78	153,3798	9,6958	0,8080
Mediana		13,19	158,2667	6,7333	0,5611
Moda		13	158,27	0,00	0,00
Desv. típ.		6,845	82,13653	10,72844	0,89403
Mínimo		0	0,00	0,00	0,00
Máximo		34	411,57	56,83	4,74
Percentiles	25	7,03	84,3500	1,5750	0,1313
	50	13,19	158,2667	6,7333	0,5611
	75	17,84	214,1000	13,2000	1,1000

Tabla 43. Tabla de contingencia Tiempo entre Dx ERC e inicio de Diálisis * Régimen al cual estaba afiliado Dx ERC1

Recuento

		Régimen al cual estaba afiliado Dx ERC1				Total
		Contributivo	Subsidiado	Vinculado	Otros	
Tiempo entre Dx ERC e inicio de Diálisis	Menos de 1 año	106	28	10	14	158
	Entre 1 y 2 años	38	0	6	11	55
	Entre 2 y 3 años	13	4	1	1	19
	Entre 3 y 4 años	2	1	0	2	5
	Más de 4 años	3	0	0	0	3
Total		162	33	17	28	240

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	22,440(a)	12	,033
Razón de verosimilitud	29,287	12	,004
Asociación lineal por lineal	,829	1	,362
N de casos válidos	240		

a 12 casillas (60,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es ,21.

Resultados por Régimen de Seguridad Social

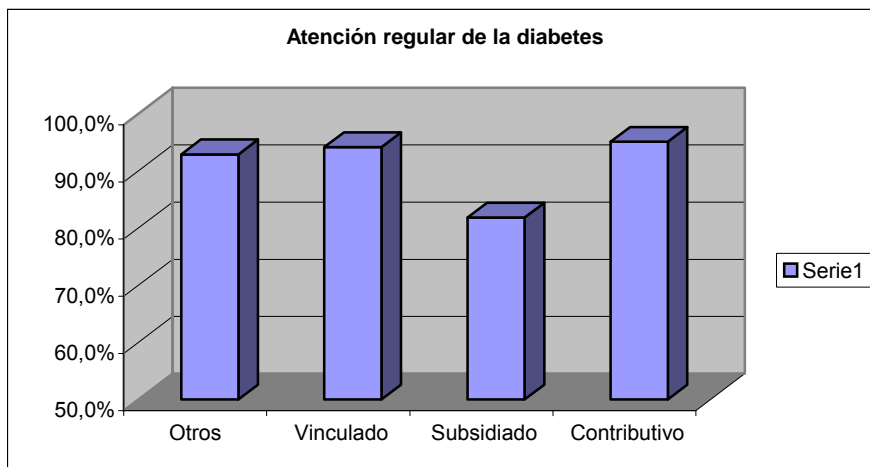
En este capítulo se evalúa el cumplimiento de una serie de requisitos básicos en la atención de los pacientes, de conformidad con la evidencia internacional. El cumplimiento de algunos de ellos tiene fuerte evidencia internacional en términos de costo efectividad, de acuerdo con la última publicación del Banco Mundial sobre la pandemia de Diabetes.⁴⁵

Afiliación:

La afiliación que se observa en estos resultados y que tiene que ver con la calidad de atención de la Diabetes, es la afiliación que tenían los pacientes en ese periodo, es decir antes de iniciar el tratamiento de diálisis por Enfermedad Renal Terminal. El estudio diferenció esta afiliación de la resultante al momento de la encuesta.

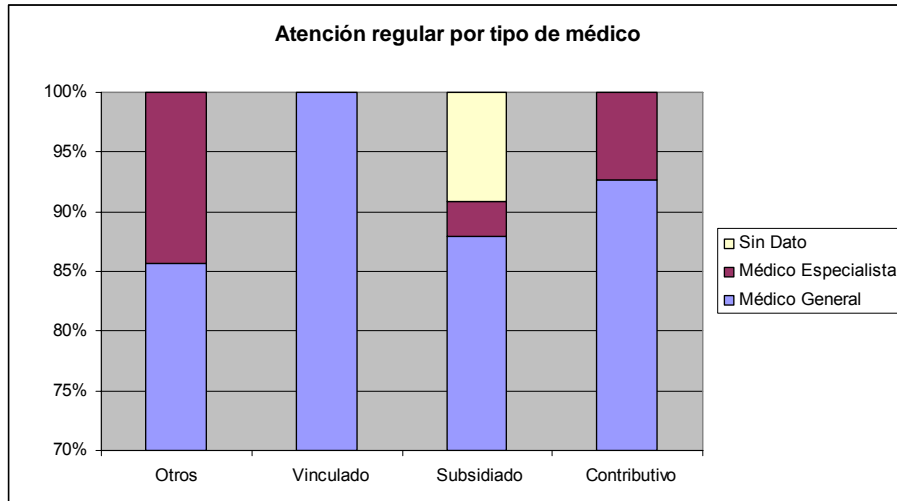
Con el propósito de simplificar la exposición de los resultados y por presentar un bajo número de casos cada grupo, se agregaron tres conjuntos discriminados en la encuesta, pacientes con Régimen Especial, pacientes con medicina Prepagada y pacientes Particulares en un solo grupo, definido como OTROS, y por pertenecer en conjunto a grupos con mayores facilidades económicas y supuestamente por tanto menores barreras de acceso a los servicios. Permanecieron sin modificación los grupos clásicos definidos por el SGSSS, afiliados al Régimen Contributivo, al Régimen Subsidiado y Vinculados, es decir sin afiliación al Sistema.

Gráfico 3.



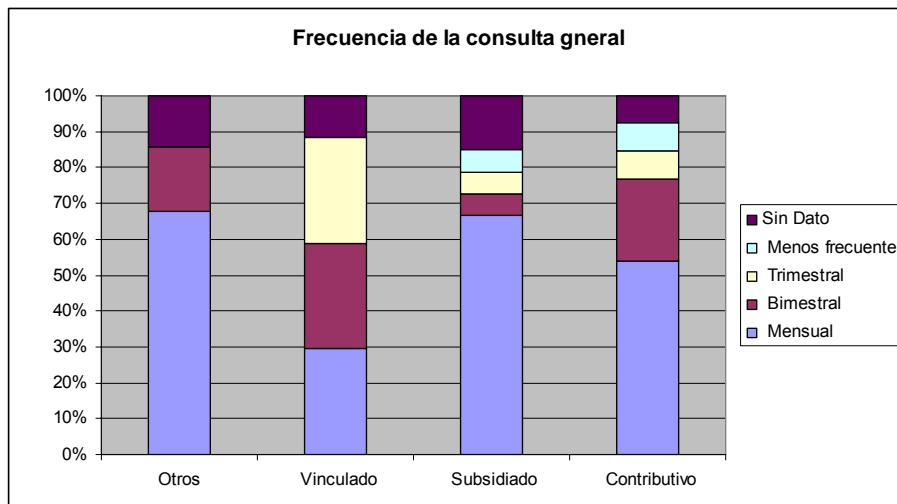
Un 5% de los pacientes estudiados manifiesta no haber recibido atención regular por su Diabetes, pero en el Régimen Subsidiado aumenta a un 18% el porcentaje de pacientes que manifiestan no haber recibido atención regular por su Diabetes

Gráfico 4.



Tan sólo un 15% de los pacientes diabéticos agrupados en OTROS (régimen especial, medicina prepagada y particular), fueron manejados regularmente por especialista, contra un 7% del contributivo y apenas un 3% del subsidiado. Ningún caso en los vinculados de la muestra.

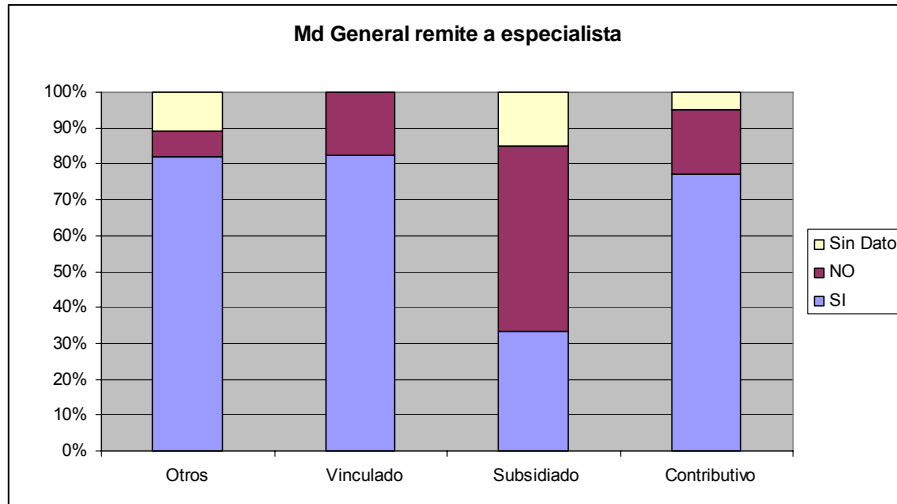
Gráfico 5.



Los pacientes fueron atendidos mensualmente por el médico general en más del 60% de los casos en el Régimen Subsidiado y el grupo de otros. Al menos bimestralmente más del 70% en estos dos grupos y en el Régimen Contributivo. Tan sólo los vinculados

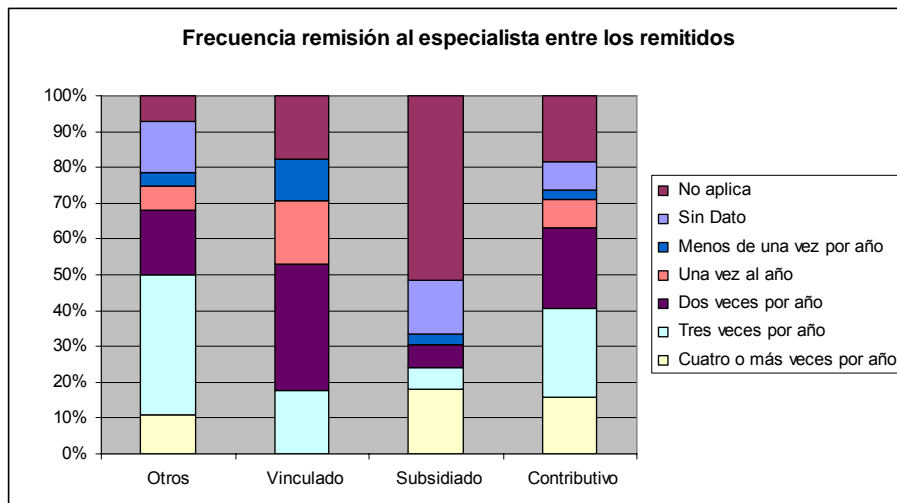
muestran una diferencia importante en la frecuencia de atención, pues más de un 40% no logra atención cuando menos bimestral.

Gráfico 6.



Un 80% de los pacientes fueron remitidos del médico general al especialista, tanto en el Régimen Contributivo, como en el grupo de otros. Incluso en los vinculados. Las limitaciones mayores (68% de los pacientes no fueron atendidos por especialista) corresponden al Régimen Subsidiado. Es claro que el POS S no incluye esta atención, pero el resultado muestra unas posibilidades de acceso muy inferiores a la de los pacientes vinculados incluso, lo que afecta seriamente las recomendaciones para un tratamiento adecuado de una Diabetes avanzada.

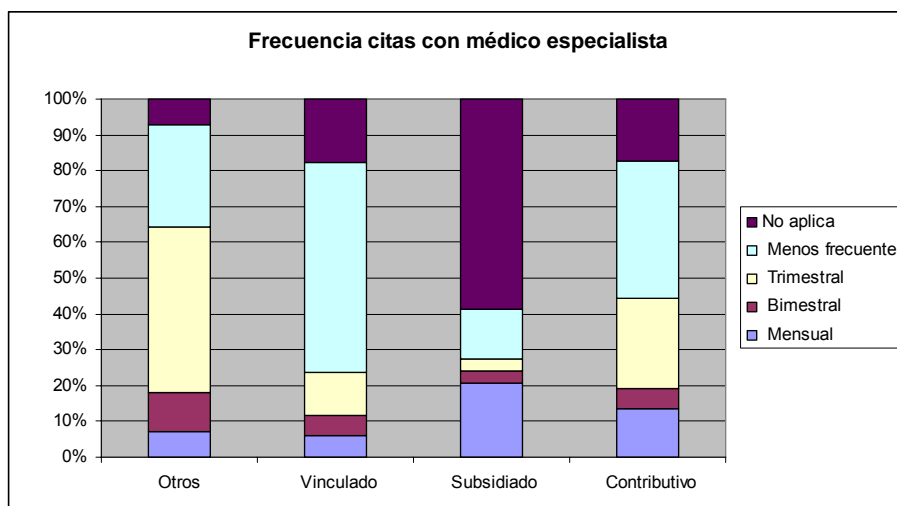
Gráfico 7.



Las mayores frecuencias de remisión al especialista corresponden en su orden al grupo de otros (68% más de dos veces por año), al Régimen Contributivo (62% más de dos veces por año). Entre los diabéticos vinculados un 52% de los obtuvieron más de dos remisiones, mientras en el Régimen Subsidiado sólo el 23% obtuvo más de dos remisiones.

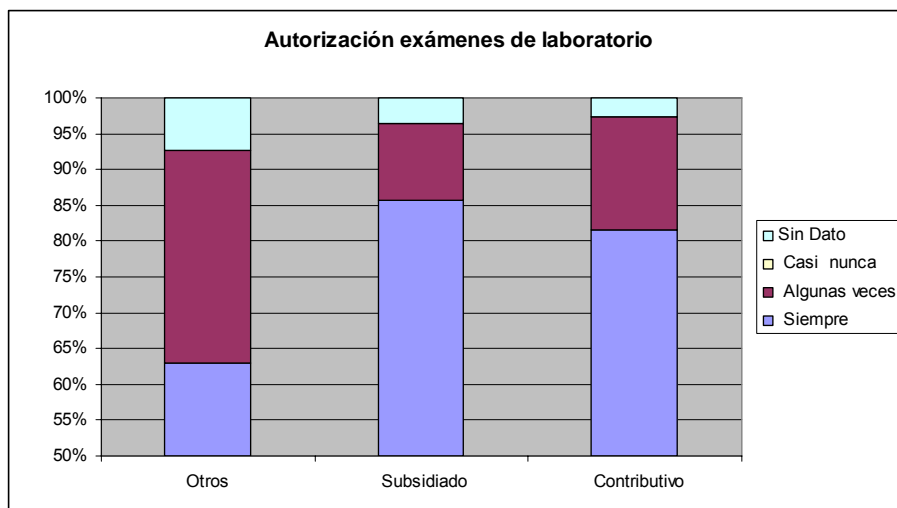
Resulta notorio, por otra parte, que un 67% de los afiliados al Régimen Subsidiado no obtuvo ninguna remisión al especialista.

Gráfico 8.



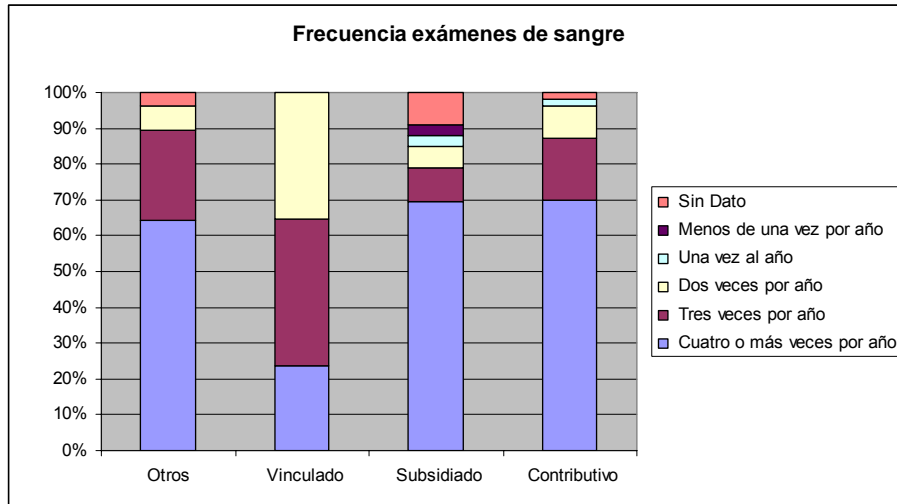
La mayor frecuencia de citas al especialista corresponde al grupo de otros, seguidos por el Régimen Contributivo. Es menos frecuente en los vinculados y en el Régimen Subsidiado, donde tienen menos acceso, pero un 20% de los afiliados al Régimen Subsidiado señaló un control continuo por especialista

Gráfico 9.



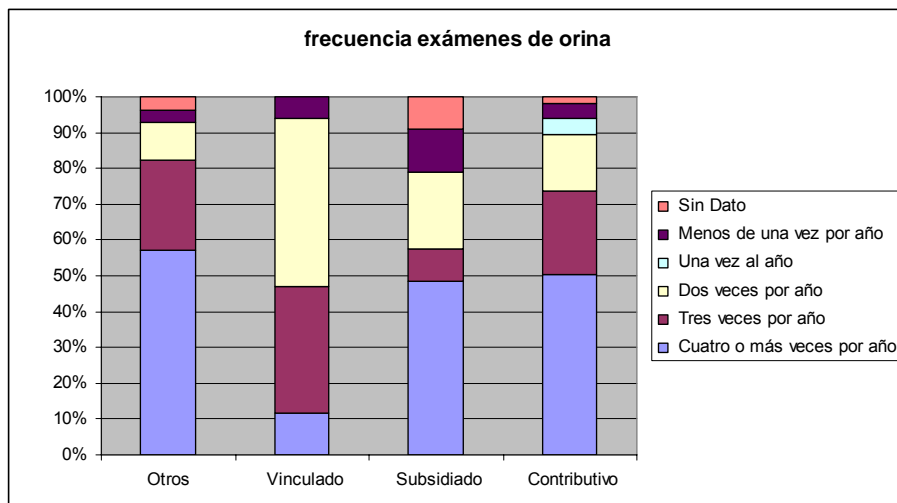
Las respuestas sobre autorización de exámenes de laboratorio señalan curiosamente mayores barreras en el grupo de otros, seguido del Régimen Contributivo y finalmente el Subsidiado. La pregunta no aplica para los vinculados.

Gráfico 10.



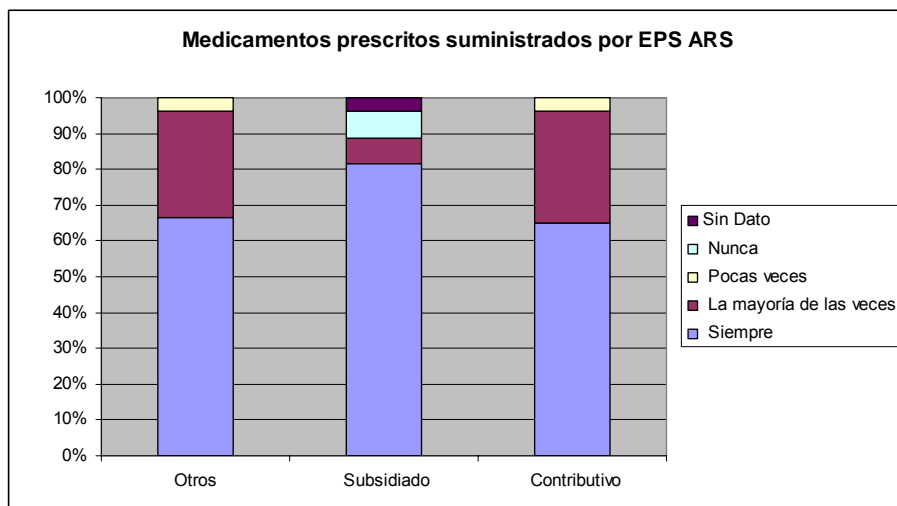
Se complementó la información anterior al inquirir por la frecuencia de los exámenes de sangre. En este caso se preguntó por frecuencias demasiado bajas para estos diabéticos complicados. El 100% debió tener más de cuatro exámenes de sangre al año, pero no lo lograron un 30% de los afiliados a los Regímenes Contributivo y Subsidiado, un 36% de Otros y se puede mencionar una inaccesibilidad franca al control de la glucemia en los vinculados, grupo en el que un 77% de los pacientes no logró exámenes de sangre siquiera trimestrales. (*Evidencia Grado I Costo Efectividad Diabetes Pandemia. Anexo 4*)

Gráfico 11.



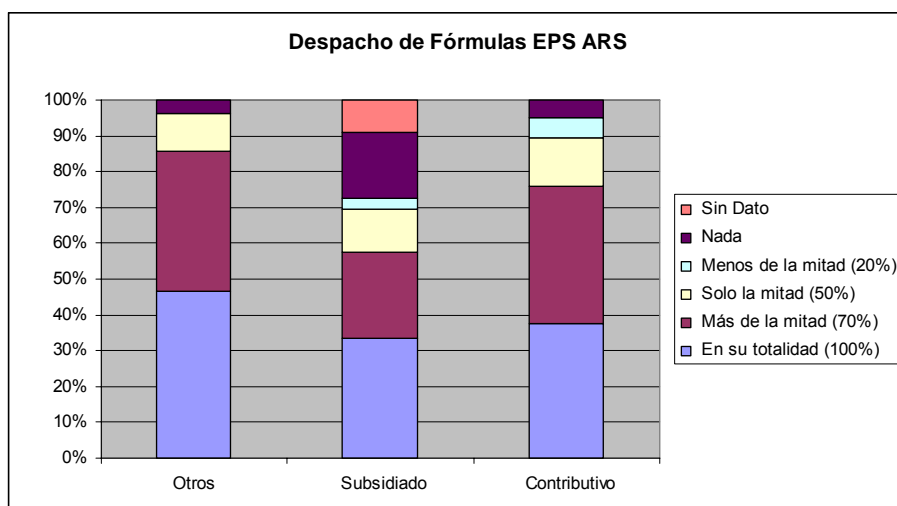
Similar resultado arrojó la pregunta sobre frecuencia de los exámenes de orina en este grupo de pacientes diabéticos (la gran mayoría en fase 4 de la ERC los dos años evaluados). Demuestra un control inadecuado en cerca del 50% de los pacientes del Régimen Contributivo y Subsidiado (43% en otros) y en el 90% de los pacientes vinculados.

Gráfico 12.



En cuanto a la provisión de medicamentos prescritos por parte de la entidad aseguradora, la respuesta siempre se logra en un 80% en el Régimen Subsidiado y resultan similares en el Régimen Contributivo y Otros, con un nivel cercano al 66%. Sin embargo, incluyendo como positiva la respuesta la mayoría de las veces, estos dos grupos en conjunto logran un 96%, contra menos de un 90% del Régimen Subsidiado.

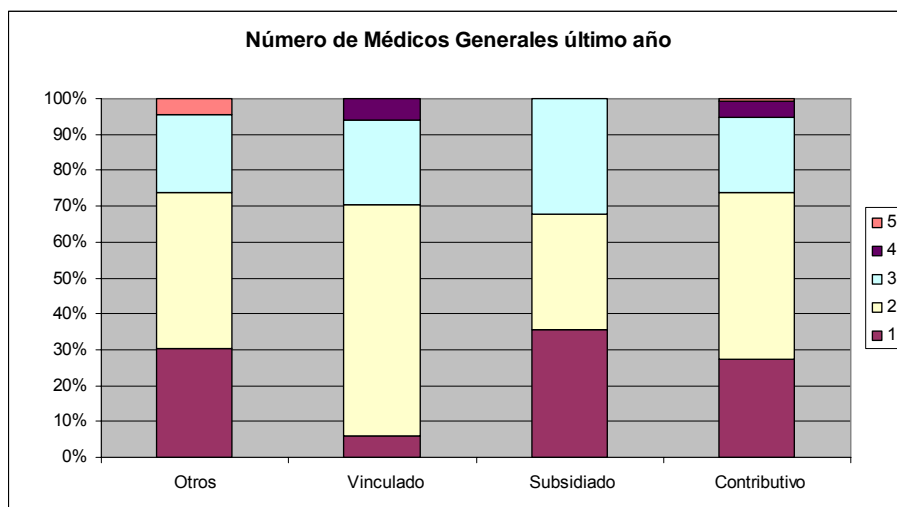
Gráfico 13.



La pregunta anterior se complementa con otra, sobre el despacho completo o incompleto de los medicamentos provistos. La respuesta en su totalidad apenas supera el 40% en el grupo de otros. El despacho parcial de las fórmulas alcanza niveles cercanos al 67% en el Régimen Subsidiado y al 63% en el Régimen Contributivo, resultado crítico en el caso de los pacientes diabéticos que dependen de su medicación permanente.

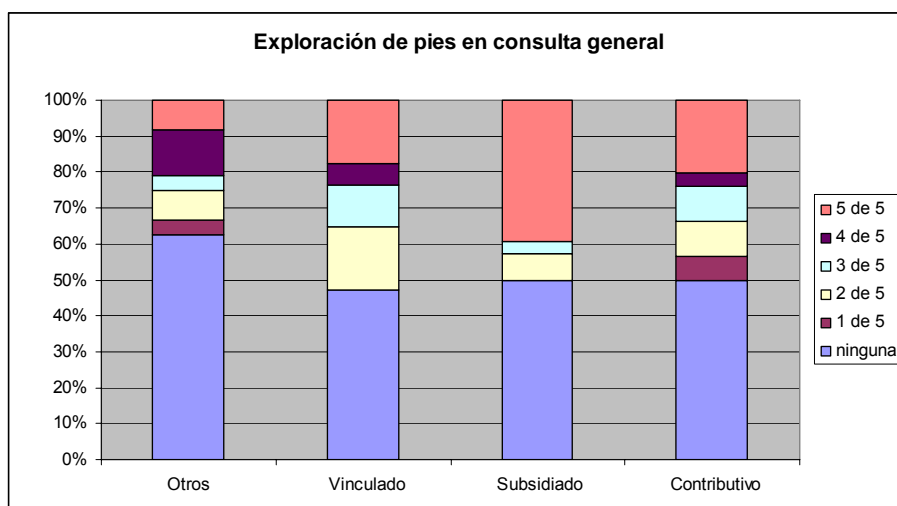
Consulta de medicina general

Gráfico 14.



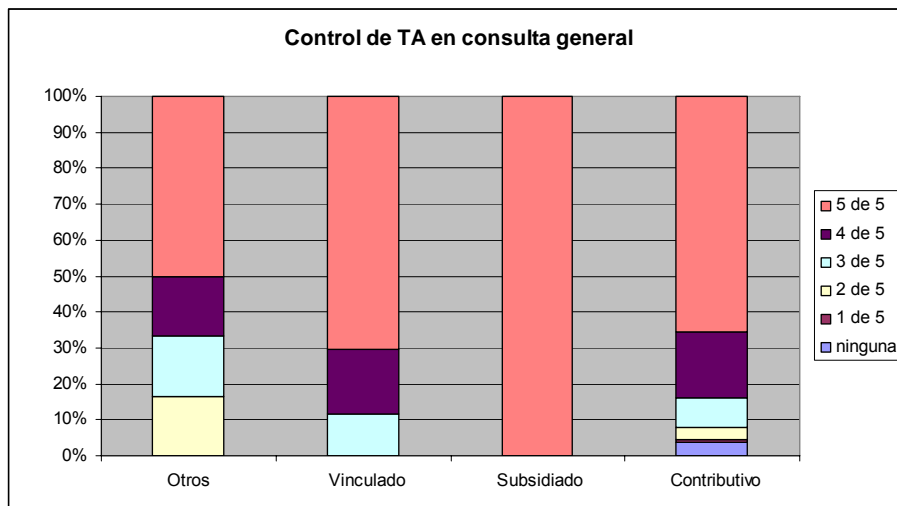
Los diabéticos requieren un manejo estable, por lo cual el cambio constante de médicos significa un riesgo. En todos los grupos menos de un tercio de los pacientes fueron atendidos por un solo médico el último año de tratamiento de la Diabetes antes del diagnóstico de Enfermedad Renal. Sólo un 6% de los vinculados fue atendido por un solo médico. Entre tanto cerca de un 30% de los pacientes en todos los grupos fueron atendidos por tres o más médicos generales en el año.

Gráfico 15.



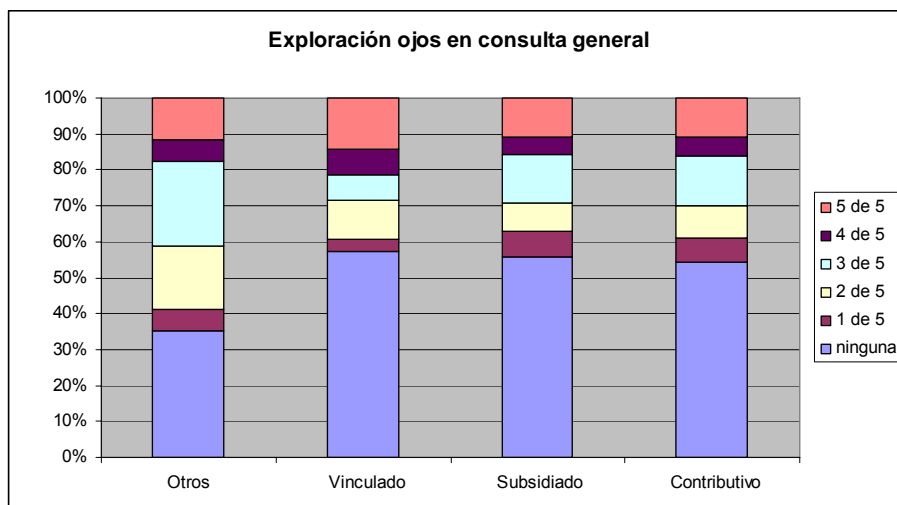
Entre las complicaciones más importantes de los diabéticos están las vasculares periféricas y las neuropatías, que ponen en especial riesgo los pies. Por ello en el examen clínico es mandatorio su exploración. Cerca de la mitad de los pacientes de los Regímenes Contributivo y Subsidiado, al igual que los vinculados afirman que nunca les examinaba los pies el médico general. En el grupo otros esta respuesta supera un 60%. Del otro lado, la mayor frecuencia de exploración de los pies, en todas las consultas, lo logran un 39% de los pacientes del Régimen Subsidiado, el doble que en el Régimen Contributivo o los vinculados. (*Evidencia Grado I Costo Efectividad Diabetes Pandemia. Anexo 4*)

Gráfico 16.



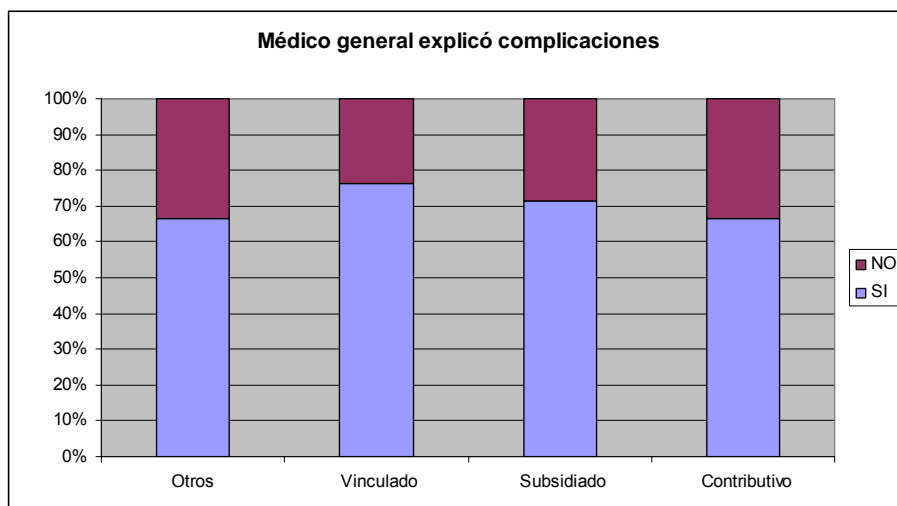
El control de presión arterial, imperativo en los diabéticos con ERC estadio tres o cuatro, en todas las consultas de control, resultó 100% afirmativo en los pacientes del Régimen Subsidiado, y algo menor en los otros regímenes. (*Evidencia Grado I Costo Efectividad Diabetes Pandemia. Anexo 4*)

Gráfico 17.



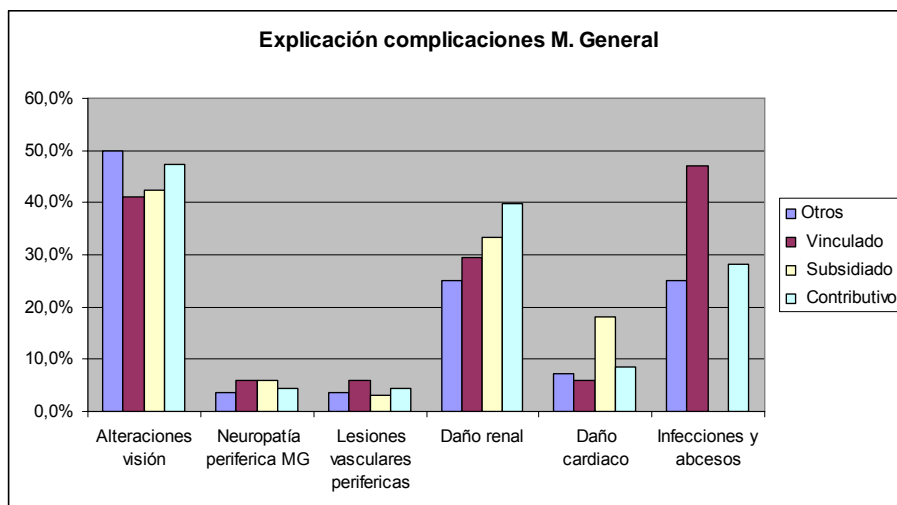
Otras complicaciones importantes en los diabéticos, relacionadas con la visión, obligan a este control permanente. Sin embargo, menos del 40% de los pacientes logran esta exploración al menos la mitad de las consultas. (*Evidencia Grado I Costo Efectividad Diabetes Pandemia. Anexo 4*)

Gráfico 18.



En relación con las explicaciones recibidas del médico general sobre complicaciones de la Diabetes, una cifra cercana al 30% de los pacientes en todos los grupos manifiesta no haber recibido explicaciones sobre las posibles complicaciones de la enfermedad.

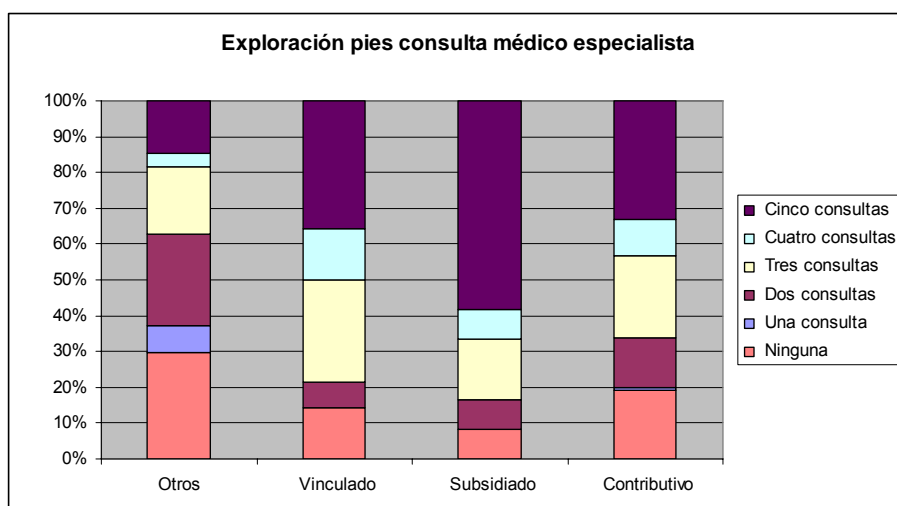
Gráfico 19.



Interrogado el 70% de los pacientes que si recibieron explicaciones sobre que tipo de complicaciones fueron advertidos, aproximadamente un 40% en todos los grupos señalaron haber recibido explicaciones sobre alteraciones de la visión, cerca de un 30% sobre daño renal y sobre infecciones. La situación es crítica en todos los grupos.

Consulta Especialista

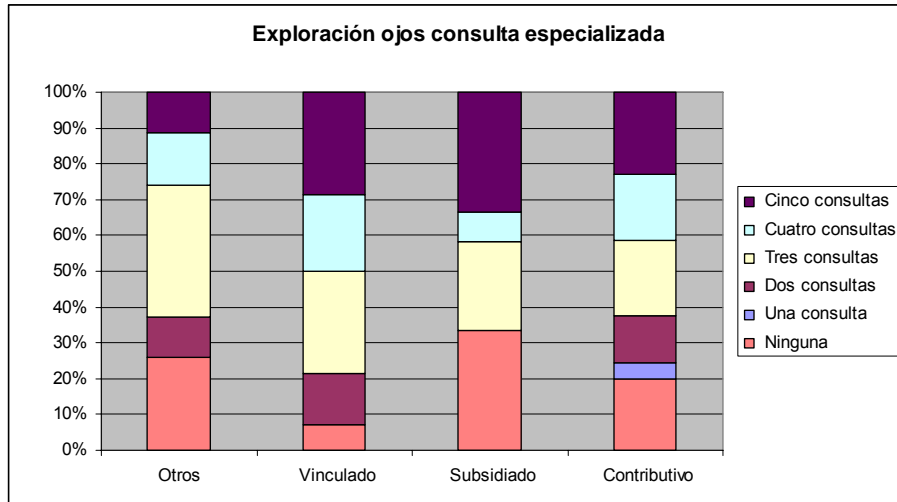
Gráfico 20.



Entre las complicaciones más importantes de los diabéticos están las vasculares periféricas y las neuropatías, que ponen en especial riesgo los pies. Por ello en el examen clínico es mandatorio su exploración. Cerca del 80% de los pacientes de los Regímenes Contributivo y Subsidiado, al igual que los vinculados afirman que les examinaba los pies el médico especialista en más de la mitad de las consultas. En el grupo otros esta

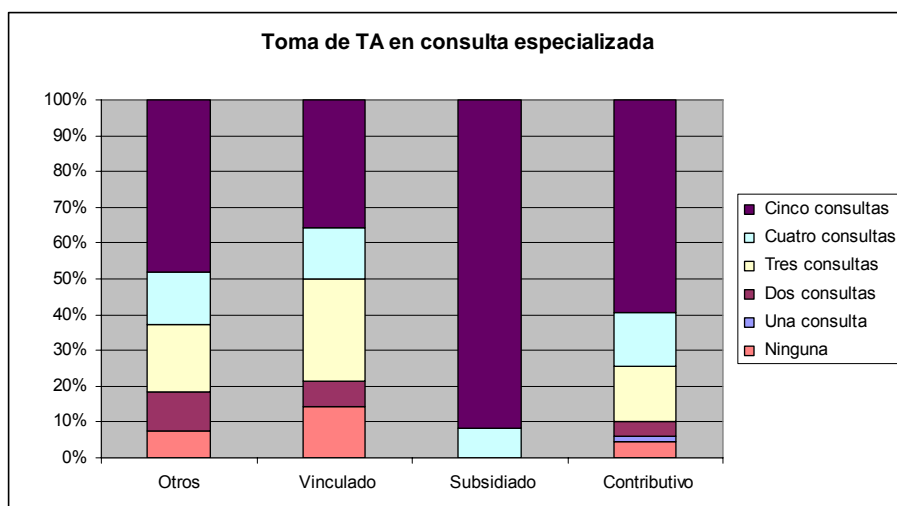
respuesta no alcanza un 40%. Del otro lado, la mayor frecuencia de exploración de los pies, en todas las consultas, lo logran un 60% de los pacientes del Régimen Subsidiado, casi el doble que en el Régimen Contributivo o los vinculados.

Gráfico 21.



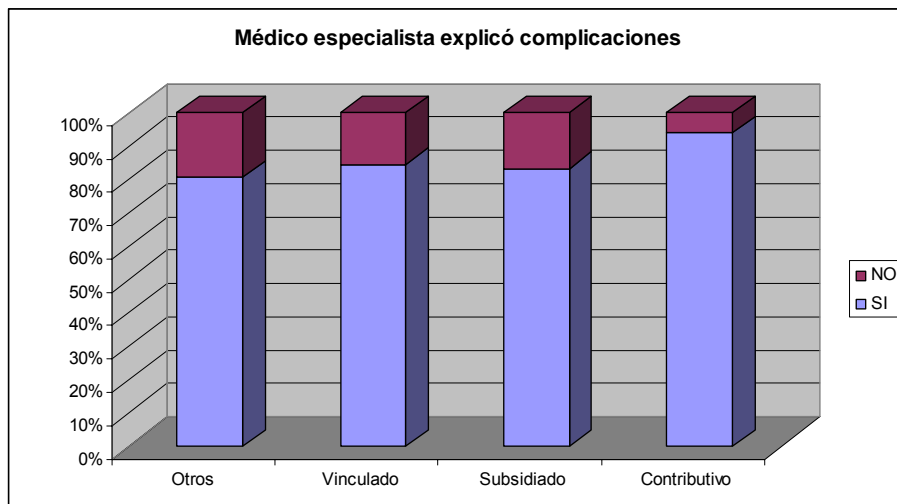
Otras complicaciones importantes en los diabéticos, relacionadas con la visión, obligan a un control permanente. Cerca del 60% de los pacientes logran esta exploración al menos en la mitad de las consultas y en el caso de los vinculados cerca del 80%. El principal motivo para examinar tempranamente la presencia de retinopatía diabética, es la eficacia establecida de la cirugía con fotocoagulación con láser en la prevención de la pérdida de la visión ⁴⁶.

Gráfico 22.



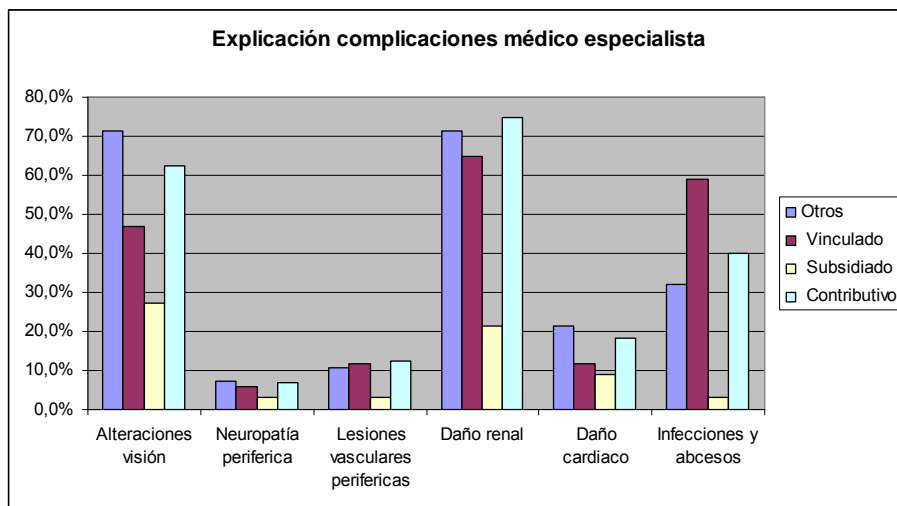
El control de presión arterial, imperativo en los diabéticos con ERC estadio tres o cuatro, en todas las consultas de control, resultó 100% afirmativo en los pacientes del Régimen Subsidiado, y algo menor en los otros regímenes.

Gráfico 23.



En relación con las explicaciones recibidas del médico especialista sobre complicaciones de la Diabetes, una cifra cercana al 80% de los pacientes en todos los grupos y superior al 90% en el Régimen Contributivo manifiesta haber recibido explicaciones sobre las posibles complicaciones de la enfermedad.

Gráfico 24.

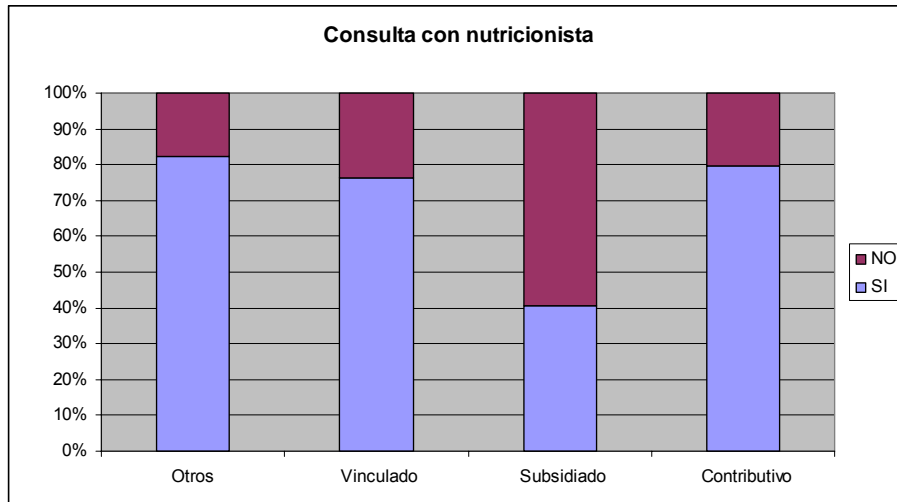


Con respecto a la pregunta de si los pacientes recibieron explicaciones sobre que tipo de complicaciones podrían presentarse por su enfermedad, se observó que fueron advertidos sobre alteraciones de la visión y daño renal aproximadamente un 70% en todos los grupos menos en el Régimen Subsidiado, cerca de un 40% sobre infecciones y cerca del

10% responde haber recibido explicación sobre otras complicaciones. La situación es crítica en todos los grupos.

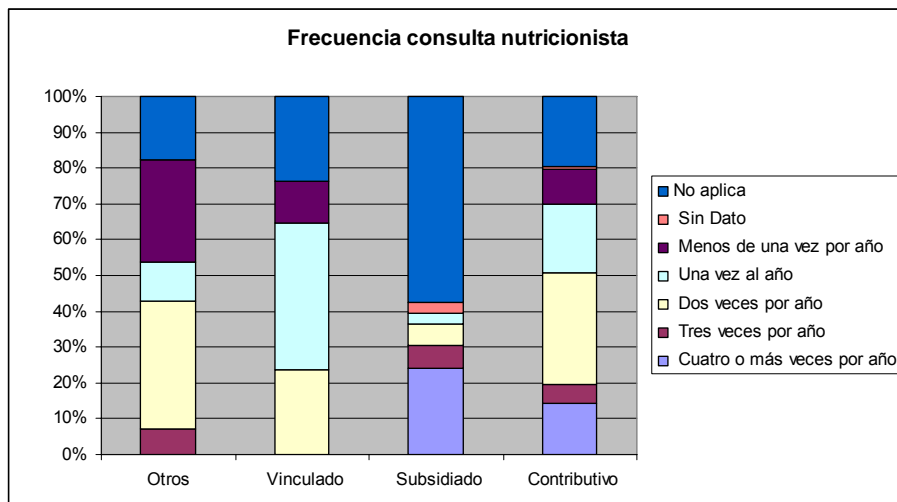
Evaluación Asesoría y apoyo nutricional

Gráfico 25.



Cerca del 80% de los pacientes en el Régimen Contributivo recibieron consulta de nutrición como parte del tratamiento de la Diabetes. Similar proporción, ya deficiente, pues debiera ser del 100%, se observa entre los vinculados y en el grupo de otros. La situación se muestra crítica en el Régimen Subsidiado, con sólo un 40% de los diabéticos con acceso a consulta nutricional.

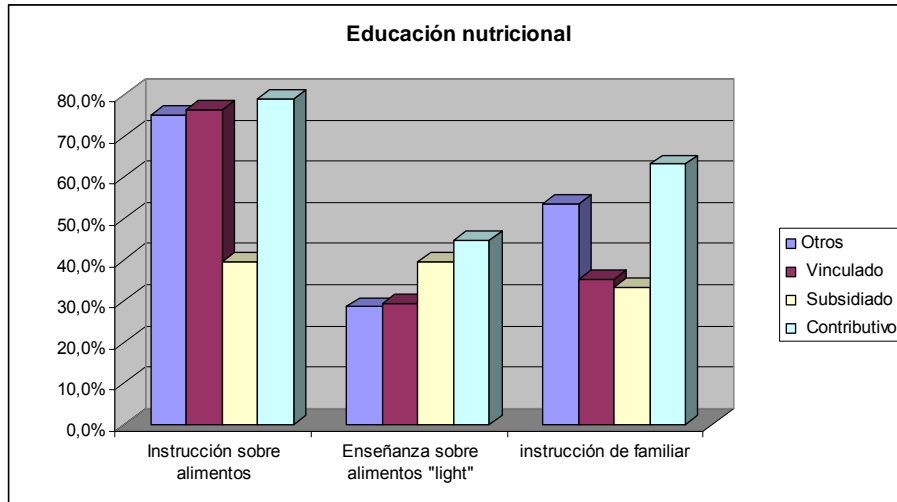
Gráfico 26.



Al complementar la información con la pregunta sobre frecuencia de la consulta de nutrición, el resultado señala una vez más la separación de los pacientes del Régimen Subsidiado en dos grupos, uno con muy deficiente atención y otro con buena atención.

Los otros grupos muestran un espectro más distribuido, por supuesto con importantes deficiencias.

Gráfico 27.



Finalmente se profundizó en el interrogatorio sobre la educación nutricional. Salvo en el Subsidiado, donde menos de un 40% recibe instrucción, más de un 70% de los pacientes recibieron instrucción sobre los alimentos que como diabéticos deberían evitar o restringir su consumo. Sin embargo, aspectos muy importantes para los diabéticos, como el confuso manejo de la publicidad sobre productos dietéticos o “Light” o la instrucción del familiar que tiene que ver con la preparación de los alimentos y el acompañamiento de la restricción dietética apenas logran promedios del 40%, resultando mejor evaluado el Régimen Contributivo.

Se procesaron tablas de contingencia entre Régimen y la variable de acceso a consulta nutricional, calculando la fuerza de la relación entre las dos mediante pruebas de Chi cuadrado.

Tabla 44. Consulta con Nutricionista * Régimen al cual estaba afiliado Dx ERC1
Tabla de contingencia

Recuento

		Régimen al cual estaba afiliado Dx ERC1				Total
		Contributivo	Subsidiado	Vinculado	Otros	
Consulta con Nutricionista	Sin Dato	0	1	0	0	1
	NO	33	19	4	5	61
	SI	130	13	13	23	179
Total		163	33	17	28	241

Pruebas de chi-cuadrado

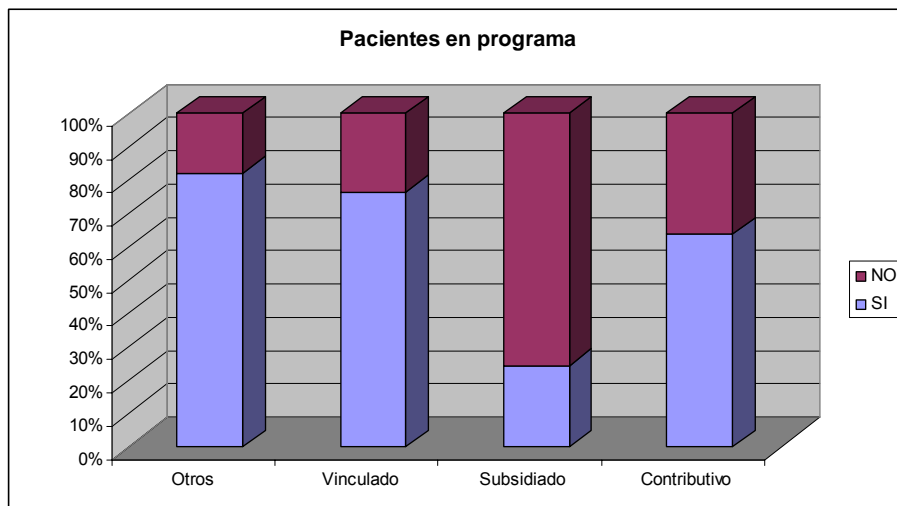
	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
--	-------	----	-----------------------------

Chi-cuadrado de Pearson	28,473(a)	6	,000
Razón de verosimilitud	23,809	6	,001
Asociación lineal por lineal	,001	1	,970
N de casos válidos	241		

a 5 casillas (41,7%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es ,07.

Programa

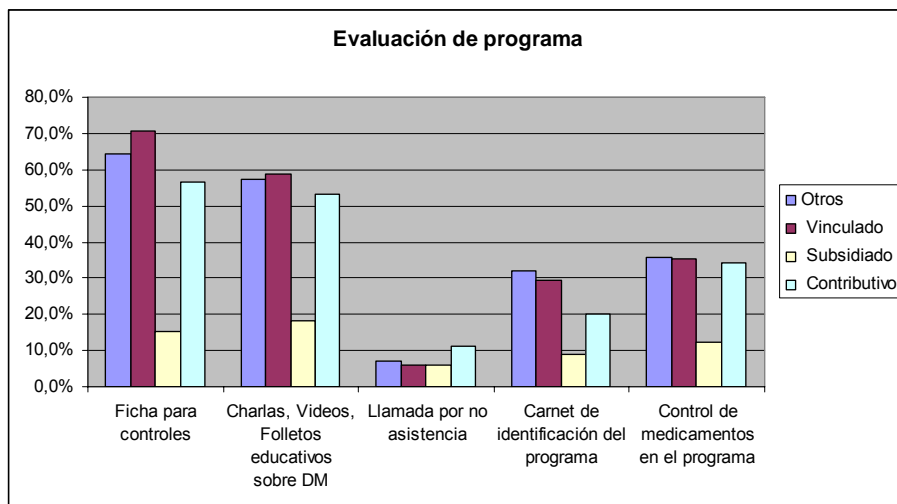
Gráfico 28.



Todo paciente diabético debería formar parte de un programa de atención, que garantice un tratamiento integral por parte de un equipo multidisciplinario, un seguimiento estricto de la terapia de manejo y una accesibilidad especial ante cualquier complicación. Más de un 80% de los pacientes del grupo de otros y más del 70% de los vinculados manifestaron pertenecer a un programa para diabéticos, Sin embargo, no estuvieron incluidos en un

Programa el 40% de los pacientes del Régimen Contributivo y el 80% de los pacientes del Régimen Subsidiado.

Gráfico 29.



También sobre las cifras totales de pacientes, recibieron ficha de control y charlas, videos, folletos o material educativo sobre la enfermedad un poco más de la mitad de los diabéticos, salvo en el Régimen Subsidiado, donde menos de un 20% tuvieron acceso a estos elementos de programa. El control de medicamentos y el carné de identificación apenas cubren al 30% de los diabéticos en todos los grupos menos los pacientes del Régimen Subsidiado.

Se procesaron tablas de contingencia entre Régimen y la variable de inscripción en un programa de Diabetes, calculando la fuerza de la relación entre las dos mediante pruebas de Chi cuadrado.

Tabla 45. Inscripción en programa de DM * Régimen al cual estaba afiliado Dx ERC1
Tabla de contingencia

Recuento

		Régimen al cual estaba afiliado Dx ERC1				Total
		Contributivo	Subsidiado	Vinculado	Otros	
Inscripción en programa de DM	Sin Dato	0	1	0	0	1
	NO	59	25	3	5	92
	SI	104	7	14	23	148
Total		163	33	17	28	241

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	35,594(a)	6	,000
Razón de verosimilitud	34,405	6	,000
Asociación lineal por lineal	,036	1	,849
N de casos válidos	241		

a 4 casillas (33,3%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es ,07.

Análisis de la Calidad de la Atención por Régimen

Con el fin de evaluar la calidad de la atención de los pacientes diabéticos en el periodo anterior al desencadenamiento de su Enfermedad Renal Terminal, se llevó a cabo la selección de las variables más indicativas de calidad como sigue:

- Atención regular EPS/ ARS para DM
- Médico que lo atendía regularmente
- Exploración Ojos en consulta MG
- Exploración Pies en consulta MG
- Toma de Tensión Arterial en consulta MG
- Número Médicos Generales último año
- Médico General explico complicaciones
- Número Médicos Especialistas último año
- Médico Especialista explico complicaciones
- Exploración Ojos en consulta ME
- Exploración Pies en consulta ME
- Toma de Tensión Arterial en consulta ME
- Consulta con Nutricionista
- Instrucción sobre alimentos
- Inscripción en programa de DM
- Carnet de identificación del programa
- Frecuencia Exámenes de Sangre

Posteriormente se revisaron los valores correspondientes para cada una de ellas, siendo necesario recodificar las siguientes con el fin de estandarizar las escalas, calcular el puntaje sumando los valores de cada variable

- Atención regular EPS/ ARS para DM
- Número Médicos Generales último año
- Médico General explico complicaciones
- Número Médicos Especialistas último año
- Médico Especialista explico complicaciones
- Consulta con Nutricionista
- Instrucción sobre alimentos
- Inscripción en programa de DM
- Carnet de identificación del programa
- Frecuencia Exámenes de Sangre

El mayor puntaje según valores máximos de las variables incluidas en el análisis fue de 54 puntos. Se llevo a una escala de 100.

Posteriormente se recodifico de nuevo agrupando los valores por rangos y se asignaron etiquetas a los nuevos valores así:

Puntaje 1 a 50= 1 = Calidad Ausente
Puntaje 51 a 75 = 2 = Calidad Deficiente

Puntaje 75 a 90 = Calidad Pasable
 Puntaje 90 y más= Calidad Buena

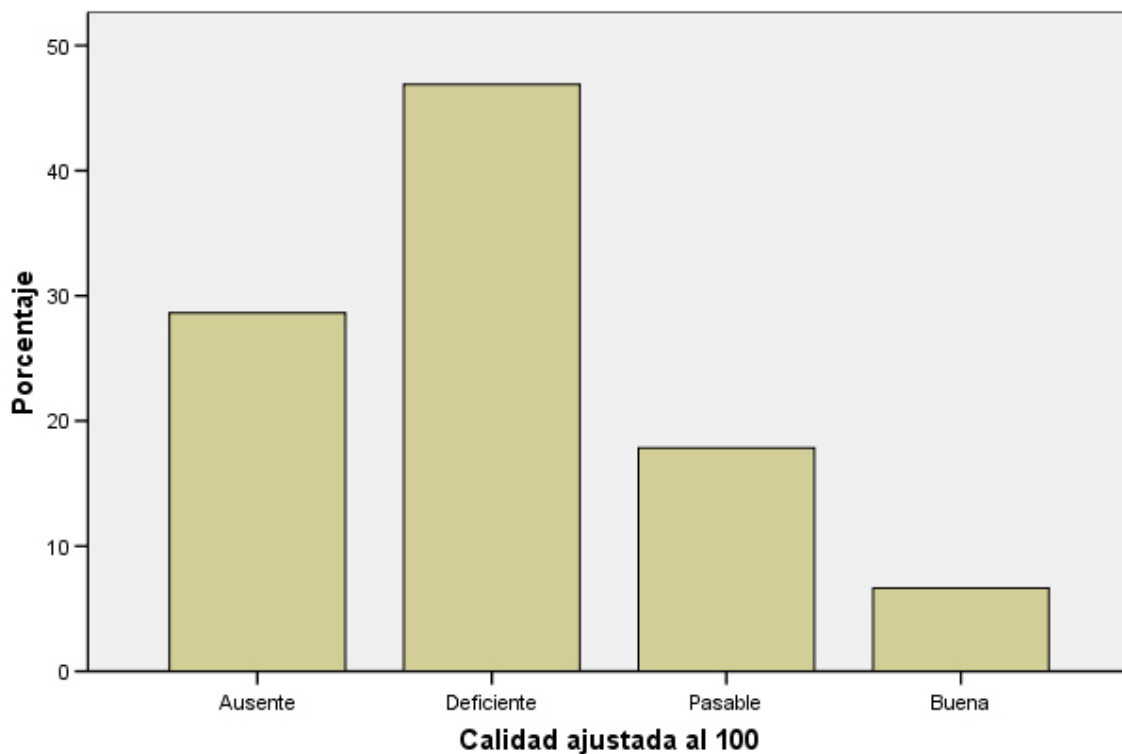
Las nuevas variables se denominaron Calidad y Calidad 2 y se procedió a analizar las frecuencias observando que el 75,5% se encuentra en calidad deficiente y ausente.. El 17% ostenta calidad pasable y solo un 6,6% tuvieron acceso a servicios de buena calidad.

Tabla 46. Calidad ajustada al 100

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Ausente	69	28,6	28,6	28,6
	Deficiente	113	46,9	46,9	75,5
	Pasable	43	17,8	17,8	93,4
	Buena	16	6,6	6,6	100,0
	Total	241	100,0	100,0	

Gráfico 30.

Calidad ajustada al 100



Posteriormente se realizó el cruce de variables con el Régimen al cual estaba afiliado cuando le diagnosticaron la Diabetes mediante tablas de contingencia y pruebas de chi cuadrado para evaluar la relación entre la calidad y el régimen.

Se corrobora que la calidad es principalmente deficiente en todos los regímenes pero esta mayormente ausente en el régimen subsidiado. Solamente en un 8% se observa calidad buena en el Régimen Contributivo y un 3% en el Régimen Subsidiado.

Tabla 47. Tabla de contingencia Calidad ajustada al 100 * Régimen al cual estaba afiliado Dx ERC1

			Régimen al cual estaba afiliado Dx ERC1				Total
			Contributivo	Subsidiado	Vinculado	Otros	
Calidad ajustada al 100	Ausente	Recuento	39	20	2	8	69
		% de Régimen al cual estaba afiliado Dx ERC1	23,9%	60,6%	11,8%	28,6%	28,6%
	Deficiente	Recuento	80	7	10	16	113
		% de Régimen al cual estaba afiliado Dx ERC1	49,1%	21,2%	58,8%	57,1%	46,9%
	Pasable	Recuento	31	5	4	3	43
		% de Régimen al cual estaba afiliado Dx ERC1	19,0%	15,2%	23,5%	10,7%	17,8%
	Buena	Recuento	13	1	1	1	16
		% de Régimen al cual estaba afiliado Dx ERC1	8,0%	3,0%	5,9%	3,6%	6,6%
Total	Recuento	163	33	17	28	241	
	% de Régimen al cual estaba afiliado Dx ERC1	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	

Este resultado es principalmente a expensas de la no exploración de ojos y pies en la consulta, poca atención por médico especialista y no entrega de carnet en el programa.

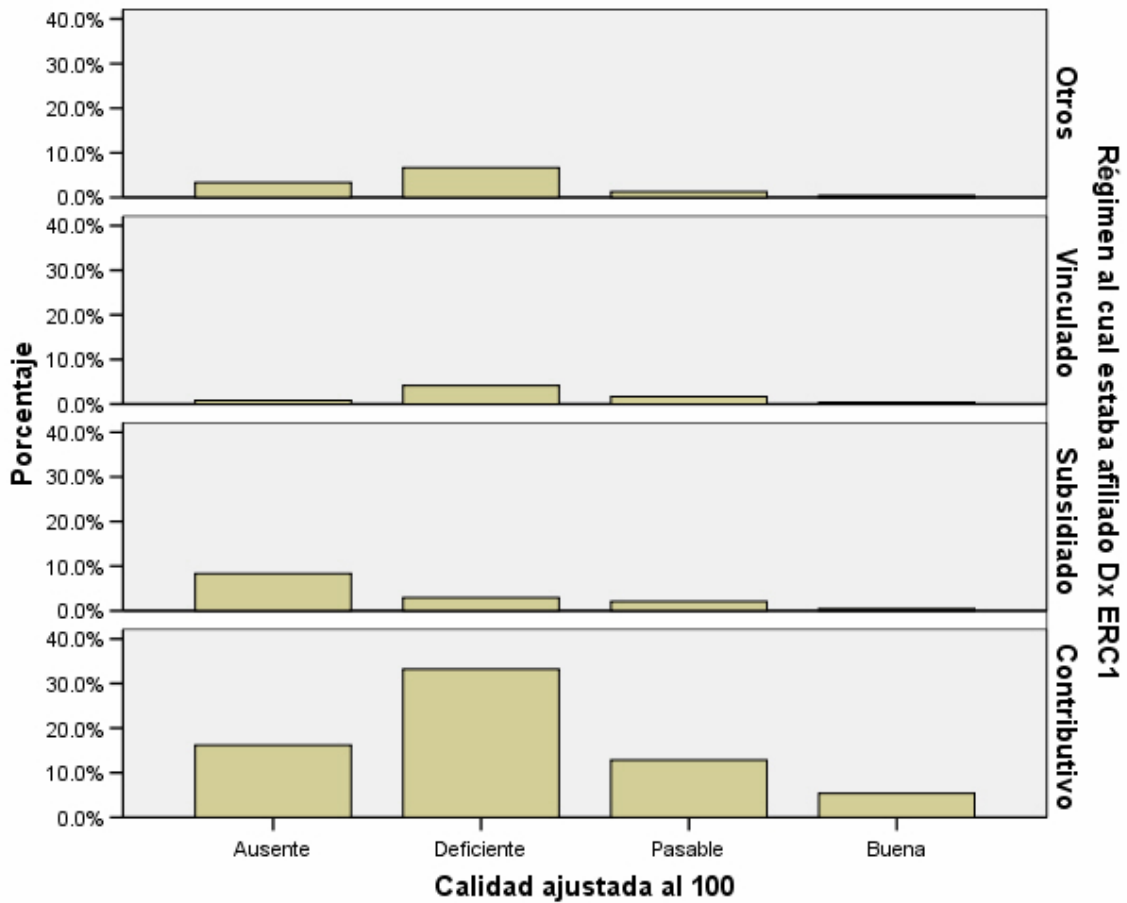
Se encuentra relación entre las variables de régimen y calidad, aunque no sea fuertemente significativa, más adelante se observa la distribución de la variable de calidad en los distintos regímenes y puede decirse que la distribución en el régimen subsidiado es la desviada hacia la izquierda lo que hace pensar que existe mayor predominancia hacia el menor valor en calidad, sin que los otros tres regímenes estén muy lejos de esta posición.

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	Gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	45,545(a)	24	,005
Razón de verosimilitudes	44,777	24	,006
Asociación lineal por lineal	,657	1	,418
N de casos válidos	241		

a 23 casillas (63,9%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es ,35.

Gráfico 31.



CONCLUSIONES

Los resultados de la investigación demuestran muy serias deficiencias en calidad e integralidad de la atención de los diabéticos que ingresaron a terapia de diálisis, los dos años anteriores al diagnóstico de la Enfermedad Renal Crónica (ERC), con resultados preocupantes en cada una de las variables analizadas, actividades terapéuticas consideradas indispensables por la literatura internacional para un adecuado tratamiento. El método compuesto de evaluación utilizado arroja una calificación francamente deficiente o ausente en términos de calidad de la atención para el 75% de los pacientes estudiados, y tan sólo en un 25% de los casos la atención fue evaluada como buena o pasable.

Como consecuencia de esta deficiente calidad de atención de los pacientes diabéticos, los años transcurridos entre el diagnóstico de DM y el desarrollo de la ERC no supera los 13 años. La literatura dice que transcurren entre 20 y 30 años en promedio para que presentarse el daño inicial en el riñón. Así mismo, el ingreso a diálisis se presenta tan solo 0,5 años después del diagnóstico de Enfermedad Renal y se podría suponer que este diagnóstico es tardío y los pacientes acceden a diagnóstico cuando el deterioro de del daño renal es irreversible y rápidamente progresivo. Múltiples estudios han demostrado que un adecuado control de la Diabetes y un diagnóstico temprano de alteración en filtración glomerular permiten tomar medidas nefroprotectoras que retarden o eliminen el progreso a Enfermedad Renal Terminal.

La Evaluación por Regímenes del Sistema de Seguridad Social muestra igualmente un resultado deficiente en la calidad de la atención, en todos ellos, pero francamente ausente en el Régimen Subsidiado, en razón a que el tratamiento integral de la Diabetes no está incluido en el POS Subsidiado, y las posibilidades de atención especializada y el acceso al diagnóstico se encuentran severamente restringidos.

El resultado de la investigación es un llamado de atención a la dirección del Sistema General de Seguridad Social en Salud, responsable de enfrentar la Diabetes como problema de salud pública cada día más relevante, dada una población progresivamente más urbana y sedentaria, en proceso de envejecimiento por las tendencias demográficas. La consecuencia de no orientar guías y protocolos estandarizados de manejo, obligatorios en todos los regímenes e integrados a los Planes Obligatorios de Salud, para garantizar la calidad e integralidad de la atención, será el crecimiento de la ERC, apenas una de las complicaciones más graves de la Diabetes Mellitus tipo II, con sus tremendas consecuencias para la calidad de vida de las personas, y para el Sistema, en términos de costos.

Siendo este un estudio de tipo descriptivo provee información para la **formulación de hipótesis** según los resultados observados, para realizar investigaciones posteriores sobre la relación entre las diferentes variables. A continuación se enuncian algunas:

- Existe relación directa entre el tipo de régimen al cuál se encuentra afiliado el paciente diabético y la calidad de atención que recibe con relación a su enfermedad.
- El diagnóstico de la ERC en pacientes diabéticos en Colombia es muy tardío y el tiempo que demora para entrar a diálisis es muy corto.

- La calidad de la atención para el paciente diabético que ingreso a diálisis es diferente a la atención del paciente diabético que no ingresa a diálisis.
- Los programas para el manejo de la Diabetes son débiles y no cuentan con todos los elementos mínimos para garantizar el resultado.
- Los pacientes diabéticos no son remitidos regularmente al nefrólogo.

RECOMENDACIONES

1. Considerando los resultados del presente estudio y la prevalencia de complicaciones, es necesario alertar y educar a los proveedores de salud a cerca de los factores de riesgo para DM ⁴⁷:
 - Inactividad física
 - Familiar en primer grado con DM
 - Hijos al nacer con peso > 9 libras o Diabetes gestacional en la madre
 - Hipertensión Arterial $\geq 140/90$ mmHg)
 - Colesterol HDL < 35 mg/dl y/o triglicéridos > 250 mg/dl
 - Intolerancia a la glucosa en algún momento
2. Las personas ya diagnosticadas con DM deben recibir cuidado integral por un equipo dirigido por un médico. Tal equipo debe incluir médicos, enfermeras, nutricionistas y al paciente. Según la literatura y la opinión de expertos, cualquier plan debe incluir educación para el auto cuidado del paciente.
3. Los pacientes con DM deben ser manejados en forma estrecha y constante por un/a nutricionista profesional, ya que el sobrepeso y la obesidad además de estar fuertemente ligados al desarrollo de la DM II, pueden complicar su manejo. La obesidad es también un factor de riesgo independiente para hipertensión, dislipidemia y enfermedad cardiovascular, que es la mayor causa de muerte en pacientes con DM. La pérdida moderada de peso mejora el control de la glicemia, reduce el riesgo cardiovascular, y puede prevenir el desarrollo de DM II en personas con prediabetes. Por lo tanto, el control nutricional y la pérdida de peso son una estrategia importante de tratamiento en pacientes con sobrepeso y con DM o con riesgo de desarrollarla.
4. La glucometría debe ser realizada 3 a 4 veces al día en los pacientes que necesitan múltiples inyecciones de insulina para alcanzar el objetivo de glicemia. En los pacientes con DM II, tratados con hipoglicemiantes orales el monitoreo o automonitoreo debe ser lo frecuentemente suficiente para facilitar el alcance de las metas de glicemia. La hemoglobina glicosilada (A1C) debe hacerse 2 veces al año en pacientes que tienen buen control de la glicemia. En pacientes que han tenido cambios en el tratamiento o que no alcanzan la meta de glicemia, deben practicarse el examen cada 3 meses.
5. Siendo la glucometría dependiente del usuario, es muy importante que el equipo sanitario eduque y evalúe la técnica a intervalos regulares. El paciente debe ser educado en como usar los datos para ajustar la ingestión de alimentos, el ejercicio, o el ajuste de las dosis de los medicamentos para alcanzar las metas de glicemia.
6. La actividad física debe recomendarse en todos los pacientes con DM para mejorar el control de la glicemia, ayudar en la pérdida de peso y reducir el riesgo de enfermedad cardiovascular. La actividad física debe durar al menos 150 minutos por semana de ejercicio aeróbico de intensidad moderada (50 – 70% de la máxima frecuencia cardiaca)

⁴⁸. La actividad física debe distribuirse en, al menos, 3 días a la semana y con no más de 2 días consecutivos sin actividad física.

7. La Presión Arterial debe medirse en cada consulta rutinaria. Los pacientes con PA \geq 130/80 mmHg deben confirmarse con otra medición en un día distinto. Los pacientes con hipertensión (\geq 140/90 mmHg) deben recibir terapia farmacológica además de los cambios en el estilo de vida. La meta de la PA en pacientes con DM debe ser $<$ 130/80 mmHg, y para alcanzar esa meta es necesario usar varios antihipertensivos. Todos los pacientes con DM e hipertensión deben ser tratados con un régimen que incluya un inhibidor de la ECA y/o un antagonista de la angiotensina II.

8. En pacientes adultos se deben medir los lípidos al menos 1 vez al año, y más frecuentemente para monitorizar el conseguir las metas. En adultos con LDL $<$ 100 mg/dl, HDL $>$ 50 mg/dl, triglicéridos $<$ 150 mg/dl, la medición se puede hacer cada 2 años.

9. Hay que hacer un examen anual exhaustivo del pie y educar al paciente en el autocuidado para identificar factores de riesgo para úlceras y amputaciones. Este examen se puede hacer en el ámbito del cuidado primario y debe incluir el uso de monofilamento, diapason, palpación y examen visual. Los pacientes con úlceras deben ser remitidos al especialista, al igual que los pacientes que fumen o que tengan complicaciones previas en los miembros inferiores ^{49, 50}.

10. Los adultos y adolescentes con Diabetes tipo 1 deben tener un examen oftalmológico inicial completo, hecho por un oftalmólogo en los primeros 3 a 5 años del inicio de la Diabetes. Los pacientes con Diabetes tipo 2 deben tener un examen completo de los ojos, hecho por un oftalmólogo inmediatamente después del diagnóstico de la Diabetes. Los exámenes siguientes deben hacerse anualmente por un oftalmólogo. Si el ojo es normal, los exámenes pueden hacerse cada 2 a 3 años (^{51, 52}).

11. Se debe realizar la medición de microalbuminuria anualmente en todos los pacientes con DM I con duración de la DM $>$ a 5 años, y en todos los pacientes con DM II desde el diagnóstico.

12. Se debe medir la creatinina anualmente en todos los pacientes con Diabetes, independientemente de los resultados de la microalbuminuria.

13. Si hay micro o macroproteinuria se debe iniciar un IECA o/y un ARA II, independientemente de la Presión Arterial. Si hay nefropatía se debe iniciar restricción de proteínas de la dieta a 0.8 g/kg/día; si la nefropatía progresa se debe reducir aún más, hasta 0.6 g/kg/día.

14. Se debe referir el paciente a un nefrólogo cuando la tasa de filtración glomerular estimada es $<$ 60 mL/min/m², si hay dificultades en el manejo de la hipertensión o hiperkalemia.

15. Las siguientes son las dimensiones organizacionales que caracterizan un programa de atención para diabéticos, de conformidad con el Modelo de Prevención y Control de la Enfermedad Renal Crónica, recientemente desarrollado por FEDESALUD para el Ministerio de Protección Social y adoptado como norma técnica.

Dimensiones organizacionales de los programas de atención

Los programas para la atención de las personas con hipertensión arterial y Diabetes (en riesgo para ERC), o con diagnóstico de ERC, se definen en dos niveles: uno de carácter administrativo y otro principalmente operativo.

El primero, de carácter administrativo, se encuentra en cabeza de las aseguradoras o entidades responsables de la administración de planes de beneficios y tiene bajo su responsabilidad:

- 1 La generación de todas las condiciones para la atención de su población en las mejores condiciones de accesibilidad, lo que implica la contratación de red de prestación de servicios de acuerdo con la ubicación de la población, las disposiciones de atención a través de programa y los recursos requeridos para garantizar el cumplimiento de la guía de atención integral. Es enfoque supone que la atención está cerca del usuario y que por manejarse en el contexto de un programa de atención, debe tener acceso preferente a las prestaciones requeridas para su adecuado manejo, de acuerdo con la guía de atención, independiente del nivel de complejidad de dichas prestaciones.
- 2 La garantía de calidad en la atención del usuario y la evaluación permanente de la capacidad instalada en cada una de las instituciones que constituyen su red.
- 3 La Implementación de mecanismos para la comunicación permanente y oportuna de los equipo de intervención en todos los niveles de atención, de acuerdo con la red de servicios definida por la APB para tal fin.
- 4 La implementación de mecanismos flexibles y oportunos para el desarrollo del proceso terapéutico definido, el suministro de medicamentos e insumos y el flujo de los recursos requeridos para la atención.
- 5 La implementación de formas de relación usuario – programa con barreras mínimas.
- 6 La incorporación de tecnología que haga posible el seguimiento de los esquemas de intervención y la búsqueda activa del usuario.
- 7 La incorporación de nuevas tecnologías que hagan posible la interconsulta con expertos sin que se haga necesario el desplazamiento físico del usuario y la asesoría permanente de personal experto en protección renal a las acciones implementadas por otro personal de salud en el manejo del usuario..
- 8 La administración de la información del programa.
- 9 La evaluación permanente de nueva tecnología que haga más eficiente y efectivo el proceso de atención de los pacientes en riesgo de ERC o con diagnóstico de ERC.

El segundo nivel, de orden operativo, y en cabeza de las instituciones prestadoras de servicios de salud que constituyen la red de prestación de la administradora del plan de beneficios (APB), tiene bajo su responsabilidad:

- 1 La atención directa de la población en riesgo de ERC (personas con hipertensión arterial o diabéticos) o con diagnóstico de ERC dentro de un esquema de programa y con el concurso de un equipo terapéutico interdisciplinario.
- 2 La permanente comunicación con la Administradora de planes de beneficios para concertar todos los aspectos relativos a la atención de cada uno de los usuarios inscritos.
- 3 La permanente comunicación e integración con los equipos terapéuticos,

programas y recursos disponibles en otros niveles de atención para dar respuesta oportuna a las necesidades del usuario.

- 4 El mejoramiento permanente de sus procesos para garantizar el mayor ajuste posible a las mejores condiciones técnicas de atención.
- 5 El seguimiento activo del proceso de atención del usuario y el desarrollo de acciones de búsqueda activa.
- 6 La operación bajo esquemas de minimización de barreras para la atención.
- 7 La utilización apropiada de los recursos tecnológicos disponibles para establecer relaciones fluidas con otros niveles de atención.
- 8 La cualificación permanente del talento humano relacionado con la atención de los usuarios del programa.
- 9 La administración de la información relativa a la operación del programa y los pacientes inscritos en el mismo.
- 10 La actualización de la información de la administradora de planes de beneficios y la generación de los reportes requeridos.
- 11 La presentación activa de sugerencias y opciones de mejoramiento a la administradora de planes de beneficio y otros agentes relacionados, que supongan una mejor atención de la población.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- ¹ Martínez, F. Rossi, F. Enfermedades de Alto Costo, Una propuesta para su regulación. FEDESALUD, Bogotá. 2002.
- ² Modelo de Prevención y Control de la Enfermedad Renal Crónica. Ministerio de Protección Social, FEDESALUD, Bogotá, 2005
- ³ Resolución 412 de 2000. Ministerio de Salud
- ⁴ Gross J, Zelmanovitz T, Oliveira J and Azebedo M. Screening for Diabetic Nephropathy: is measurement of Urinary Albumin-to-Creatinine Ratio Worthwhile. *Diabetes care*. 1999;22: 1599-1600.
- ⁵ Harris R, Donahue K, Rathore SS, Frame P, Woolf SH, Lohr KN: Screening adults for type 2 Diabetes: a review of the evidence for the U.S. Preventive Services Task Force. *Ann Intern Med* 138:215– 229, 2003
- ⁶ Knowler WC, Barrett-Connor E, Fowler SE, Hamman RF, Lachin JM, Walker EA, Nathan DM: Reduction in the incidence of type 2 Diabetes with lifestyle intervention or metformin. *N Engl J Med* 346: 393–403, 2002
- ⁷ Tuomilehto J, Lindstrom J, Eriksson JG, Valle TT, Hamalainen H, Ilanne-Parikka P, Keinanen-Kiukaanniemi S, Laakso M, Louheranta A, Rastas M, Salminen V, Uusitupa M: Prevention of type 2 Diabetes mellitus by changes in lifestyle among subjects with impaired glucose tolerance. *N Engl J Med* 344:1343–1350, 2001
- ⁸ Pan XR, Li GW, Hu YH, Wang JX, Yang WY, An ZX, Hu ZX, Lin J, Xiao JZ, Cao HB, Liu PA, Jiang XG, Jiang YY, Wang JP, Zheng H, Zhang H, Bennett PH, Howard BV: Effects of diet and exercise in preventing NIDDM in people with impaired glucose tolerance: the Da Qing IGT and Diabetes Study. *Diabetes Care* 20:537– 544, 1997
- ⁹ Buchanan TA, Xiang AH, Peters RK, Kjos SL, Marroquin A, Goico J, Ochoa C, Tan S, Berkowitz K, Hodis HN, Azen SP: Preservation of pancreatic β -cell function and prevention of type 2 Diabetes by pharmacological treatment of insulin resistance in high-risk Hispanic Women. *Diabetes* 51:2796–2803, 2002
- ¹⁰ Chiasson JL, Josse RG, Gomis R, Hanefeld M, Karasik A, Laakso M: Acarbose for prevention of type 2 Diabetes mellitus: the STOP-NIDDM randomised trial. *Lancet* 359:2072–2077, 2002
- ¹¹ American Diabetes Association: Consensus statement on self-monitoring of blood glucose. *Diabetes Care* 10:95–99, 1987

-
- ¹² American Diabetes Association: Selfmonitoring of blood glucose. *Diabetes Care* 17:81–86, 1994
- ¹³ Standards of Medical Care in Diabetes–2006. *Diabetes Care*, Volume 29, Supplement 1, January 2006
- ¹⁴ Franz MJ, Bantle JP, Beebe CA, Brunzell JD, Chiasson JL, Garg A, Holzmeister LA, Hoogwerf B, Mayer-Davis E, Mooradian AD, Purnell JQ, Wheeler M: Evidence-based nutrition principles and recommendations for the treatment and prevention of Diabetes and related complications. *Diabetes Care* 25:148–198, 2002
- ¹⁵ Sheard NF, Clark NG, Brand-Miller JC, Franz MJ, Pi-Sunyer FX, Mayer-Davis E, Kulkarni K, Geil P: Dietary carbohydrate (amount and type) in the prevention and management of Diabetes: a statement of the American Diabetes Association. *Diabetes Care* 27:2266–2271, 2004
- ¹⁶ Chobanian AV, Bakris GL, Black HR, Cushman WC, Green LA, Izzo JL Jr, Jones DW, Materson BJ, Oparil S, Wright JT Jr, Roccella EJ: The seventh report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure: the JNC 7 report. *JAMA* 289:2560–2572, 2003
- ¹⁷ UK Prospective Diabetes Study Group: Tight blood pressure control and risk of macrovascular and microvascular complications in type 2 Diabetes: UKPDS 38. *BMJ* 317:703–713, 1998
- ¹⁸ Hansson L, Zanchetti A, Carruthers SG, Dahlof B, Elmfeldt D, Julius S, Menard J, Rahn KH, Wedel H, Westerling S, HOT Study Group: Effects of intensive bloodpressure lowering and low-dose aspirin in patients with hypertension: principal results of the Hypertension Optimal Treatment (HOT) randomised trial. *Lancet* 351:1755–1762, 1998
- ¹⁹ Adler AI, Stratton IM, Neil HA, Yudkin JS, Matthews DR, Cull CA, Wright AD, Turner RC, Holman RR: Association of systolic blood pressure with macrovascular and microvascular complications of type 2 Diabetes (UKPDS 36): prospective observational study. *BMJ* 321:412–419, 2000
- ²⁰ Lewington S, Clarke R, Qizilbash N, Peto R, Collins R: Age-specific relevance of usual blood pressure to vascular mortality: a meta-analysis of individual data for one million adults in 61 prospective studies. *Lancet* 360:1903–1913, 2002
- ²¹ Stamler J, Vaccaro O, Neaton JD, Wentworth D: Diabetes, other risk factors, and 12-yr cardiovascular mortality for men screened in the Multiple Risk Factor Intervention Trial. *Diabetes Care* 16: 434–444, 1993
- ²² Tatti P, Pahor M, Byington RP, Di Mauro P, Guarisco R, Strollo G, Strollo F: Outcome results of the Fosinopril Versus Amlodipine Cardiovascular Events Randomized Trial (FACET) in patients with hypertension and NIDDM. *Diabetes Care* 21:597–603, 1998
- ²³ Estacio RO, Jeffers BW, Hiatt WR, Biggerstaff SL, Gifford N, Schrier RW: The effect of nisoldipine as compared with enalapril on cardiovascular outcomes in patients with non-insulin-dependent Diabetes and hypertension. *N Engl J Med* 338:645–652, 1998

-
- ²⁴ Lindholm LH, Ibsen H, Dahlöf B, Devereux RB, Beevers G, de Faire U, Fyhrquist F, Julius S, Kjeldsen SE, Kristiansson K, Lederballe-Pedersen O, Nieminen MS, Omvik P, Oparil S, Wedel H, Aurup P, Edelman J, Snapinn S: Cardiovascular morbidity and mortality in patients with Diabetes in the Losartan Intervention For Endpoint reduction in hypertension study (LIFE): a randomized trial against atenolol. *Lancet* 359:1004–1010, 2002
- ²⁵ Gall MA, Hougaard P, Borch-Johnsen K, Parving HH: Risk factors for development of incipient and overt diabetic nephropathy in patients with non-insulin dependent Diabetes mellitus: prospective, observational study. *BMJ* 314:783–788, 1997
- ²⁶ Ravid M, Lang R, Rachmani R, Lishner M: Long-term renoprotective effect of angiotensin-converting enzyme inhibition in non-insulin-dependent Diabetes mellitus: a 7-year follow-up study. *Arch Intern Med* 156:286–289, 1996
- ²⁷ Reichard P, Nilsson BY, Rosenqvist U: The effect of long-term intensified insulin treatment on the development of microvascular complications of Diabetes mellitus. *N Engl J Med* 329:304–309, 1993
- ²⁸ The Diabetes Control and Complications (DCCT) Research Group: Effect of intensive therapy on the development and progression of diabetic nephropathy in the Diabetes Control and Complications Trial. *Kidney Int* 47:1703–1720, 1995
- ²⁹ UK Prospective Diabetes Study (UKPDS) Group: Intensive blood-glucose control with sulphonylureas or insulin compared with conventional treatment and risk of complications in patients with type 2 Diabetes (UKPDS 33). *Lancet* 352: 837–853, 1998
- ³⁰ UK Prospective Diabetes Study (UKPDS) Group: Effect of intensive blood-glucose control with metformin on complications in overweight patients with type 2 Diabetes (UKPDS 34). *Lancet* 352:854–865, 1998
- ³¹ UK Prospective Diabetes Study Group: Tight blood pressure control and risk of macrovascular and microvascular complications in type 2 Diabetes: UKPDS 38. *BMJ* 317:703–713, 1998
- ³² Lewis EJ, Hunsicker LG, Bain RP, Rohde RD: The effect of angiotensin-converting-enzyme inhibition on diabetic nephropathy: the Collaborative Study Group. *N Engl J Med* 329:1456–1462, 1993
- ³³ Laffel LM, McGill JB, Gans DJ: The beneficial effect of angiotensin-converting enzyme inhibition with captopril on diabetic nephropathy in normotensive IDDM patients with microalbuminuria: North American Microalbuminuria Study Group. *Am J Med* 99:497–504, 1995
- ³⁴ Bakris GL, Williams M, Dworkin L, Elliott WJ, Epstein M, Toto R, Tuttle K, Douglas J, Hsueh W, Sowers J: Preserving renal function in adults with hypertension and Diabetes: a consensus approach: National Kidney Foundation Hypertension and Diabetes Executive Committees Working Group. *Am J Kidney Dis* 36:646–661, 2000

-
- ³⁵ Lewis EJ, Hunsicker LG, Clarke WR, Berl T, Pohl MA, Lewis JB, Ritz E, Atkins RC, Rohde R, Raz I: Renoprotective effect of the angiotensin-receptor antagonist irbesartan in patients with nephropathy due to type 2 Diabetes. *N Engl J Med* 345:851–860, 2001
- ³⁶ Brenner BM, Cooper ME, de Zeeuw D, Keane WF, Mitch WE, Parving HH, Remuzzi G, Snapinn SM, Zhang Z, Shahinfar S: Effects of losartan on renal and cardiovascular outcomes in patients with type 2 Diabetes and nephropathy. *N Engl J Med* 345:861–869, 2001
- ³⁷ Parving HH, Lehnert H, Brochner- Mortensen J, Gomis R, Andersen S, Arner P: The effect of irbesartan on the development of diabetic nephropathy in patients with type 2 Diabetes. *N Engl J Med* 345:870–878, 2001
- ³⁸ Berl T, Hunsicker LG, Lewis JB, Pfeffer MA, Porush JG, Rouleau JL, Drury PL, Esmatjes E, Hricik D, Parikh CR, Raz I, Vanhille P, Wiegmann TB, Wolfe BM, Locatelli F, Goldhaber SZ, Lewis EJ: Cardiovascular outcomes in the Irbesartan Diabetic Nephropathy Trial of patients with type 2 Diabetes and overt nephropathy. *Ann Intern Med* 138:542–549, 2003
- ³⁹ Pijls LT, de Vries H, Donker AJ, van Eijk JT: The effect of protein restriction on albuminuria in patients with type 2 Diabetes mellitus: a randomized trial. *Nephrol Dial Transplant* 14:1445–1453, 1999
- ⁴⁰ Pedrini MT, Levey AS, Lau J, Chalmers TC, Wang PH: The effect of dietary protein restriction on the progression of diabetic and nondiabetic renal diseases: a meta-analysis. *Ann Intern Med* 124:627– 632, 1996
- ⁴¹ Hansen HP, Tauber-Lassen E, Jensen BR, Parving HH: Effect of dietary protein restriction on prognosis in patients with diabetic nephropathy. *Kidney Int* 62: 220–228, 2002
- ⁴² Jungers P. Late referral: Loss of chance for the patient, loss of money for society. *Nephrol Dial Transplant* 17:371- 375, 2002
- ⁴³ Héctor R. Martínez-Ramírez, MD, et al. 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. Originally published online as doi:10.1053/j.ajkd.2005.09.015 on November 21, 2005.
- ⁴⁴ Martínez Félix y otros “Desarrollo del principio de Universalidad del Sistema General de Seguridad Social en Salud. FEDESALUD, Bogotá, 2003.
- ⁴⁵ Narayan K.M. Venkant, Zhang Ping, Kanaya Alka M., Williams Desmond E., Engelgau Michael M., Imperatore Giuseppina, Ramachandran Ambady. *Diabetics, The Pandemic and Potencial Solutions. Cap. 30 Disease Control Priorities in Developing Countries. Segunda Edición.* Oxford University Press and The World Bank. New. York. 2006
- ⁴⁶ Fong DS, Aiello LP, Ferris FL 3rd, Klein R: Diabetic retinopathy. *Diabetes Care* 27:2540–2553, 2004

⁴⁷ US Preventive Services Task Force: Screening for type 2 Diabetes mellitus in adults: recommendations and rationale. *Ann Intern Med* 138:212–214, 2003

⁴⁸ Klein S, Sheard NF, Pi-Sunyer X, Daly A, Wylie-Rosett J, Kulkarni K, Clark NG: Weight management through lifestyle modification for the prevention and management of type 2 Diabetes: rationale and strategies: a statement of the American Diabetes Association, the North American Association for the Study of Obesity, and the American Society for Clinical Nutrition. *Diabetes Care* 27:2067–2073, 2004

⁴⁹ Mayfield JA, Reiber GE, Sanders LJ, Janisse D, Pogach LM: Preventive foot care in people with Diabetes. *Diabetes Care* 21:2161–2177, 1998

⁵⁰ American Diabetes Association: Preventive foot care in Diabetes (Position Statement). *Diabetes Care* (Suppl. 1):S63– S64, 2004

⁵¹ Fong DS, Aiello LP, Ferris FL 3rd, Klein R: Diabetic retinopathy. *Diabetes Care* 27:2540–2553, 2004

⁵² Klein R: Screening interval for retinopathy in type 2 Diabetes. *Lancet* 361:190– 191, 2003

ANEXO No. 1

MUESTRA

EXERCISE No. 1

Population Survey or Descriptive Study Using Random (Not Cluster) Sampling

Population Size : 5,920
Expected Frequency de DM : 29.80 %
Worst Acceptable : 20.00 %

Confidence Level	Sample Size
-----	-----
80 %	36
90 %	58
95 %	83
99 %	141
99.9 %	227
99.99 %	312

Change value of Population, Frequency, or Worst Acceptable to recalculate.

EXERCISE N. 2

Population Survey or Descriptive Study Using Random (Not Cluster) Sampling

Population Size : 1,764
Expected Frequency m 40 años: 36.00 %
Worst Acceptable : 20.00 %

Confidence Level	Sample Size
-----	-----
80 %	15
90 %	24
95 %	34
99 %	58
99.9 %	92
99.99 %	126

Change value of Population, Frequency, or Worst Acceptable to recalculate.

EXERCISE No. 3

Population Survey or Descriptive Study Using Random (Not Cluster) Sampling

Population Size : 1,660

Expected Frequency menor 65 años: 59.00 %

Worst Acceptable : 20.00 %

Confidence Level	Sample Size
-----	-----
80 %	3
90 %	4
95 %	6
99 %	10
99.9 %	17
99.99 %	24

Change value of Population, Frequency, or Worst Acceptable to recalculate.

EXERCISE No. 4

Population Survey or Descriptive Study Using Random (Not Cluster) Sampling

Population Size : 1,660

Expected Frequency todas las características: 30.78 %

Worst Acceptable : 20.00 %

Confidence Level	Sample Size
-----	-----
80 %	30
90 %	48
95 %	68
99 %	113
99.9 %	177
99.99 %	238

Change value of Population, Frequency, or Worst Acceptable to recalculate.

EXERCISE No. 5

Population Survey or Descriptive Study Using Random (Not Cluster) Sampling

Population Size : 1,764

Expected Frequency todas las características: 28.90 %

Worst Acceptable : 20.00 %

Confidence Level	Sample Size
80 %	42
90 %	67
95 %	94
99 %	157
99.9 %	242
99.99 %	321

Change value of Population, Frequency, or Worst Acceptable to recalculate.

Anexo No. 2

Instrumento de Encuesta

ANEXO No. 3

Costo efectividad de intervenciones

Table 30.2 Effectiveness and Cost-Effectiveness of Interventions for Preventing and Treating Diabetes in Developed Countries

Strategy	Benefit	Quality of evidence ^a	Cost-effectiveness ratio (US\$/QALY) ^b
<i>Preventing diabetes</i>			
• Lifestyle interventions for preventing type 2 diabetes	Reduction of 35–58 percent in incidence among people at high risk	I	1,100 (Diabetes Prevention Program Research Group forthcoming)
• Metformin for preventing type 2 diabetes	Reduction of 25–31 percent in incidence among people at high risk	I	31,200 (Diabetes Prevention Program Research Group forthcoming)
<i>Screening for diabetes</i>			
• Screening for type 2 diabetes in general population	Reduction of 25 percent in microvascular disease	III	73,500 (CDC Diabetes Cost-Effectiveness Study Group 1998)
<i>Treating diabetes and its complications</i>			
• Glycemic control in people with HbA1c greater than 9 percent	Reduction of 30 percent in microvascular disease per 1 percent drop in HbA1c	I	Cost saving (CDC Diabetes Cost-Effectiveness Study Group 1998)
• Glycemic control in people with HbA1c greater than 8 percent	Reduction of 30 percent in microvascular disease per 1 percent drop in HbA1c	I	34,400 (CDC Diabetes Cost-Effectiveness Study Group 1998; Klonoff and Schwartz 2000)
• Blood pressure control in people whose pressure is higher than 160/95 mmHg	Reduction of 35 percent in macrovascular and microvascular disease per 10 mmHg drop in blood pressure	I	Cost saving (CDC Diabetes Cost-Effectiveness Study Group 1998)
• Cholesterol control in people with total cholesterol greater than 200 milligrams/deciliter	Reduction of 25–55 percent in coronary heart diseases events; 43 percent fall in death rate	II-1	63,200 (CDC Diabetes Cost-Effectiveness Study Group 1998)
• Smoking cessation with recommended guidelines	16 percent quitting rate	I	12,500 (CDC Diabetes Cost-Effectiveness Study Group 1998)
• Annual screening for microalbuminuria	Reduction of 50 percent in nephropathy using ACE inhibitors for identified cases	III	47,400 (Klonoff and Schwartz 2000)
• Annual eye examinations	Reduction of 60 to 70 percent in serious vision loss	I	6,000 (Klonoff and Schwartz 2000; Vijan, Hofer, and Hayward 2000)
• Foot care in people with high risk of ulcers	Reduction of 50 to 60 percent in serious foot disease	I	Cost saving (Ragnarson and Apelqvist 2001)
• Aspirin use	Reduction of 28 percent in myocardial infarctions, reduction of 18 percent in cardiovascular disease	I	Not available
• ACE inhibitor use in all people with diabetes	Reduction of 42 percent in nephropathy; 22 percent drop in cardiovascular disease	I	8,800 (Golan, Birkmeyer, and Welch 1999)
• Influenza vaccinations among the elderly for type 2 diabetes	Reduction of 32 percent in hospitalizations; 64 percent drop in respiratory conditions and death	II-2	3,100 (Sorensen and others 2004)
• Preconception care for women of reproductive age	Reduction of 30 percent in hospital charges and 25 percent in hospital days	II-2	Cost saving (Klonoff and Schwartz 2000)

Source: Authors.

Note: mmHg = millimeters of mercury; QALY = quality-adjusted life year.

a. I indicates evidence from at least one randomized, controlled trial; II-1 indicates evidence from a well-designed, controlled trial without randomization; II-2 indicates evidence from cohort or case control studies; and III indicates opinions of respected authorities (U.S. Preventive Services Task Force 1996).

b. We adjusted cost-effectiveness ratios to 2002 U.S. dollars using the consumer price index for medical care. In cases in which multiple studies evaluated the cost-effectiveness of an intervention, we report the median cost-effectiveness ratio.

Table 30.3 Cost-Effectiveness of Interventions for Preventing and Treating Diabetes and Its Complications in Developing Regions

Intervention	Cost/QALY (2001 US\$)						Feasibility ^a	Implementing priority ^b
	East Asia and the Pacific	Europe and Central Asia	Latin America and the Caribbean	Middle East and North Africa	South Asia	Sub-Saharan Africa		
<i>Level 1</i>								
Glycemic control in people with HbA1c higher than 9 percent	Cost saving	Cost saving	Cost saving	Cost saving	Cost saving	Cost saving	+++	1
Blood pressure control in people with pressure higher than 160/95 mmHg	Cost saving	Cost saving	Cost saving	Cost saving	Cost saving	Cost saving	+++	1
Foot care in people with a high risk of ulcers	Cost saving	Cost saving	Cost saving	Cost saving	Cost saving	Cost saving	+++	1
<i>Level 2</i>								
Preconception care for women of reproductive age	Cost saving	Cost saving	Cost saving	Cost saving	Cost saving	Cost saving	++	2
Lifestyle interventions for preventing type 2 diabetes	80	100	130	110	60	60	++	2
Influenza vaccinations among the elderly for type 2 diabetes	220	290	360	310	180	160	+++	2
Annual eye examination	420	560	700	590	350	320	++	2
Smoking cessation	870	1,170	1,450	1,230	730	660	++	2
ACE inhibitor use for people with diabetes	620	830	1,020	870	510	460	+++	2
<i>Level 3</i>								
Metformin intervention for preventing type 2 diabetes	2,180	2,930	3,630	3,080	1,820	1,640	++	3
Cholesterol control for people with total cholesterol higher than 200 milligrams/deciliter	4,420	5,940	7,350	6,240	3,680	3,330	+++	3
Intensive glycemic control for people with HbA1c higher than 8 percent	2,410	3,230	4,000	3,400	2,000	1,810	++	3
Screening for undiagnosed diabetes	5,140	6,910	8,550	7,260	4,280	3,870	++	3
Annual screening for microalbuminuria	3,310	4,450	5,510	4,680	2,760	2,500	++	3

Source: Authors.

a. Feasibility was assessed based on difficulty of reaching the intervention population (the capacity of the health care system to deliver an intervention to the targeted population), technical complexity (the level of medical technologies or expertise needed for implementing an intervention), capital intensity (the amount of capital required for an intervention), and cultural acceptability (appropriateness of an intervention in terms of social norms and/or religious beliefs). +++ indicates feasible for all four aspects, ++ indicates feasible for three of the four, + indicates feasible for two of the four, and + indicates feasible for one of the four.

b. Implementing priority was assessed by combining the cost-effectiveness of an intervention and its implementation feasibility; 1 represents the highest priority and 3 represents the lowest priority.

Anexo 4

Tabla 2: Estimados de costos directos e indirectos (en millones US\$) atribuidos a la diabetes, costos directos *per capita*, gastos en salud *per capita* y exceso de costo de la diabetes en América

País	Total	Indirecto	Directo	Costo directo <i>per capita</i> **	Gastos <i>per capita</i> en salud*, **	Costo exceso DM (%)
<i>América del Norte</i>						
Canadá***	4,756	1,277	3,478	1,745	2,185.4	80
EUA	131,672	39,800	91,800	13,243	4,432.70	299
México	15,118.3	13,144.1	1,974.2	528	221	239
<i>Caribe Hispano</i>						
Cuba	1,346.6	624.4	722.2	1,219	139	877
República Dominicana	625.1	399.4	225.7	888	112	793
Haití	78.7	30.7	48.0	604	24	2,517
<i>Caribe Inglés</i>						
Bahamas	148.8	138.1	10.7	835	664	126
Barbados	151.2	138.4	12.8	551	506	109
Guyana	36.3	15.9	20.4	719	33	2,179
Jamaica	409.5	273.4	136.1	750	146	514
Trinidad y Tabago	284.5	246.5	38.0	533	162	329
<i>América Central</i>						
Costa Rica	473.2	376.6	96.6	624	285	219
El Salvador	499.5	362.1	137.4	626	161	389
Guatemala	840.8	549.6	291.2	790	94	840
Honduras	239.7	125.9	113.8	590	59	1,000
Nicaragua	128.8	43.8	85.0	624	41	1,522
Panamá	434.7	330.3	104.4	866	354	245
<i>América del Sur</i>						
Argentina	10,935.3	10,188.3	747.0	597	882	68
Bolivia	227.8	142.3	85.5	555	53	1,047
Brasil	22,603.8	18,651.5	3,952.3	872	270	323
Chile	2,417.9	2,122.9	295.0	594	449	132
Colombia	2,586.8	2,171.9	414.9	442	209	211
Ecuador	598.5	365.1	233.4	873	65	1,343
Paraguay	218.0	146.0	72.0	779	165	472
Perú	1,844.1	1,341.7	502.4	828	117	708
Uruguay	774.9	680.3	94.6	795	697	114
Venezuela	2,139.7	1,886.2	307.5	503	304	165

* en \$ EUA; con datos de 7,9,10

Asociación Latinoamericana de Diabetes / OPS
 Simposio sobre economía y diabetes
 (São Paulo, Brasil, 27 septiembre 2004)