



**UNIVERSIDAD DE SONORA**  
**DIVISIÓN DE CIENCIAS BIOLÓGICAS Y DE LA SALUD**  
**DEPARTAMENTO DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**CAMPUS CAJEME**

**INFORME FINAL DE SERVICIO SOCIAL**

**“MANEJO Y VIGILANCIA CONTINUA DE PACIENTES CON  
DIAGNÓSTICO DE DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN LA  
LOCALIDAD DE QUETCHEHUECA”**

**CENTRO DE SALUD RURAL QUETCHEHUECA**

**Responsable del proyecto:**

**M.E. Francisca Lazo Javalera**

**PLESS. Lic. Enf. Patricia Cecilia Rubio Servín de la Mora**

**PLESS. Lic. Enf. José Armando Chan Arias**

**Cd. Obregón, Sonora. Agosto 2014 – julio 2015**

# Universidad de Sonora

Repositorio Institucional UNISON



**"El saber de mis hijos  
hará mi grandeza"**



Excepto si se señala otra cosa, la licencia del ítem se describe como openAccess

## APROBACIONES

Rubio Servín de la Mora  
Patricia Cecilia

---

**PLESS. Patricia Cecilia Rubio Servín de la Mora**  
**Prestador de servicio social**

Chan Arias José Armando.

---

**PLESS. José Armando Chan Arias**  
**Prestador de servicio social**



---

**M.E. Francisca Lazo Javalera**  
**Responsable del proyecto**

**Sello de la Institución de Salud**



**CENTRO  
DE SALUD  
QUETCHEHUECA**

---

**M.E. MOISES NUÑEZ WONG**  
**Cordinador de Servicio Social**  
**UNISON Campus Cajeme**

## CONTENIDO

	Página
I. RESUMEN.....	4
II. INTRODUCCIÓN.....	5
III. JUSTIFICACIÓN.....	8
IV. OBJETIVOS.....	10
V. METAS.....	12
VI. MARCO REFERENCIAL.....	13
VII. METODOLOGÍA:.....	20
- LÍMITE DE TIEMPO	
- LUGAR	
- UNIVERSO DE TRABAJO	
- RECURSOS HUMANOS, MATERIALES, FINANCIEROS	
- PROCEDIMIENTO	
VIII. ESTRATEGIAS Y ACTIVIDADES.....	22
IX. EVALUACIÓN.....	24
X. RESULTADOS.....	26
XI. SUGERENCIAS.....	31
XII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	33
XIII. ANEXOS:.....	36



## 1. RESUMEN

Este proyecto describirá el trabajo realizado en la localidad de Quetchehueca, Cajeme, Sonora, por los prestadores de la licenciatura en enfermería de servicio social, los cuales con mucho interés y compromiso elaboraron un programa de manejo y vigilancia para todos aquellas personas con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2, la cual representan a más del 70% del total de las enfermedades en esta comunidad. Este programa estuvo enfocado al control de este padecimiento y evitar hasta donde sea posible el retraso de sus complicaciones, además para lograr con ello mejorar las condiciones de salud de su comunidad.

El programa se realizó en el Centro de Salud Rural Quetchehueca en el periodo del 31 de agosto del 2014 al 31 de julio del 2015, llevándose a cabo el “Manejo y Vigilancia” cuando el paciente acudía a su cita mensual. Se les realizaron distintas intervenciones (toma de peso y talla, glicemia capilar, circunferencia de cintura, toma de tensión arterial, y promoción a la salud), estas se registraron en el formato de evaluación (ver en anexos), las cuales se realizaron en siete ocasiones, mes por mes a cada paciente (requisito de inclusión: igual o mayor a 5 visitas).

En total fueron 21 pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 los cuales formaron la muestra de estudio, y a los cuales se les realizó el consentimiento informado verbal, y de manera indirecta los aproximadamente 3,500 habitantes de la localidad se beneficiaron con los cuidados de salud ofrecidos por los prestadores, como promoción a la salud, prevención de enfermedades, atención oportuna, calidad y trato digno, entre otros.

## II. INTRODUCCIÓN

La diabetes es un problema mundial y en México la incidencia, prevalencia y mortalidad están incrementándose a un ritmo acelerado. La diabetes se está mostrando en etapas de la vida cada vez más tempranas, con el consecuente incremento de las complicaciones que, además de su mayor frecuencia también ocurren en población más joven. <sup>1,2,3,4</sup>

Esta enfermedad representa altos costos para el individuo, la sociedad y la mayoría de estos costos se derivan de varias complicaciones que se pueden reducir, aplazar e incluso prevenir si se controla la enfermedad, de lo contrario acorta la vida productiva del enfermo, reduce la calidad de su vida y la de su familia, situación que puede evitarse con los avances de la medicina y reduce los costos de la enfermedad.

Por su magnitud, frecuencia, ritmo de crecimiento y las presiones que ejercen sobre el Sistema Nacional de Salud, el sobrepeso, la obesidad y las Enfermedades no Transmisibles (ENT), y de manera particular la *diabetes mellitus tipo 2 (DM2)*, representan una emergencia sanitaria, además de que afectan de manera importante la productividad de las empresas, el desempeño escolar y nuestro desarrollo económico como país. Estamos frente a una situación crítica que, de no ser atendida en el corto y mediano plazo, puede comprometer nuestra viabilidad como nación.

*El sobrepeso, la obesidad y la diabetes son problemas complejos y multifactoriales, cuya naturaleza involucra a los sectores público, privado y social, así como al individuo. Se trata de un problema compartido por todos los miembros de la sociedad.* <sup>5</sup>

Conociendo esto, nos impulsa la reciente instrucción del Presidente Enrique Peña Nieto de instrumentar la Estrategia Nacional para la Prevención y Control del Sobrepeso, la Obesidad y la Diabetes, del día 2 de abril de 2013, en el marco de la conmemoración del Día Mundial de la Salud, cuando definió de manera concreta y clara los pasos que la Secretaría de Salud debe seguir: <sup>1</sup>

*“Y, finalmente, la tercera prioridad: Prevención. Anticiparnos a la enfermedad y evitar las condiciones que la generan, es la mejor forma de cuidar la salud. En este sentido, una de las*

*acciones más importantes de prevención estará dirigida a reducir la obesidad y sobrepeso, toda vez que se ha convertido en una de las más grandes amenazas para la salud de todos los mexicanos.*

*Esta Estrategia deberá incluir el fomento de estilos de vida y hábitos de alimentación saludables, la generación y rescate de espacios para la actividad física, la capacitación del personal de salud y el fortalecimiento de la atención primaria.*

*Para hacer frente a la obesidad y a la diabetes, tomaremos las medidas más efectivas de acuerdo a la evidencia científica disponible, anteponiendo la salud, por encima de cualquier otra consideración. Las acciones gubernamentales son importantes, pero sin el autocuidado de los mexicanos nunca serán suficientes".<sup>2</sup>*

Así, en nuestro país, y particularmente en nuestro estado de Sonora, es posible detectar tanto enfermedades de naturaleza infecto-contagiosa como enfermedades no transmisibles. En el grupo de éstas últimas, destacan por su importancia y frecuencia el sobrepeso y la obesidad y, como consecuencia de éstas, la *diabetes mellitus tipo 2*. Males que paulatinamente se han convertido en el principal problema de salud en el país, no sólo para el sistema de salud del país sino para la calidad de vida de todos los mexicanos.<sup>1</sup>

El reto que tenemos frente a nosotros no es menor, pero estamos seguros de que con la voluntad y el compromiso decidido de todos lograremos vencerlo. Una vez más, será el gobierno y la sociedad trabajando en una causa común como abonaremos a la construcción de un México viable, en donde la falta de salud no será un obstáculo para el desarrollo que todos queremos.

Y por nuestra parte, como prestadores de servicio social, siendo ya miembros del sistema de salud nos sentimos comprometidos hacer una aportación al cambio que enfrenta nuestro país, hemos decidido intervenir aunque sea en un mínimo número de beneficiados, pero sabremos que hemos hecho algo del cual nos sentimos orgullosos de participar.

Nuestra aportación yace en "Quetchehueca" una localidad perteneciente al municipio de Cajeme, estado de Sonora con una población aprox. De 4000 habitantes, la cual también es afectada por diferentes tipos de patologías, como enfermedades transmisibles y las no transmisibles (ENT).

El sobrepeso, la obesidad y la diabetes mellitus tipo 2 son de las afecciones más comunes en la comunidad, por interés propio se decidió elegir la Diabetes Mellitus tipo 2, con la cual se trabajó en conjunto empleando estrategias y actividades que mejoraron la situación actual de cada habitante de la localidad.

En este proyecto se describe como se llevó a cabo el manejo y vigilancia continua y personalizada a cada habitante beneficiado, y que nos ayudó a cumplir nuestros objetivos, y el más importante mejoramos las condiciones de salud de la localidad de Quetchehueca, Cajeme. Sonora.

### III. JUSTIFICACIÓN

Es un hecho que a nivel mundial, la carga de enfermedades crónico-degenerativas continúa en aumento. Hoy en día, hacer frente a esta situación representa uno de los mayores desafíos para el desarrollo en el siglo XXI. <sup>6</sup> Este grupo de enfermedades ahondan las desigualdades entre las sociedades, motivo por el cual es necesario implementar medidas urgentes para mitigarlas.

Las enfermedades crónico-degenerativas tienen fuertes repercusiones en los gastos en salud, las consecuencias que estas enfermedades tienen en la productividad laboral, el desempeño escolar y el desarrollo económico en su conjunto hacen prioritaria la atención a este problema de gran magnitud, cuya solución debe plantearse como una acción permanente y de largo plazo por parte del gobierno y de la sociedad.

Se calcula que alrededor de 36 millones de muertes, esto es, más del 50% de las registradas en el mundo en 2008, tuvieron como causa enfermedades no transmisibles, principalmente enfermedades cardiovasculares, cánceres, enfermedades respiratorias crónicas y *diabetes*.<sup>7</sup> Estas importantes enfermedades comparten cuatro factores conductuales de riesgo: consumo de tabaco, dieta incorrecta, inactividad física y uso nocivo del alcohol.

Algunas de las enfermedades crónico-degenerativas tienen una estrecha relación con el exceso de peso corporal (sobrepeso y obesidad), situación que es reconocida como uno de los retos más importantes de salud pública en el mundo, dada su magnitud, la rapidez de su incremento y el efecto negativo que ejerce sobre la salud de la población que la padece, debido a que aumenta significativamente el riesgo de padecer enfermedades crónico-degenerativas.

Por otro lado, según consideraciones de la OMS, el 44% de los casos de *diabetes mellitus tipo 2* son atribuibles al sobrepeso y la obesidad <sup>8</sup>. También relacionadas a esta problemática se encuentran la hipertensión arterial, las dislipidemias, la enfermedad coronaria, la enfermedad vascular cerebral, la osteoartritis y los cánceres de mama, esófago, colon, endometrio y riñón.

*La diabetes mellitus tipo 2* es una enfermedad crónica que aparece cuando el organismo no utiliza eficazmente la insulina que produce. La carga de morbilidad de la diabetes está aumentando en

todo el mundo, y en particular en los países en desarrollo. Las causas son complejas, pero en gran parte están relacionadas con el rápido aumento del sobrepeso, la obesidad y la inactividad física. 3

Por ello, uno de nuestros objetivos con mayor importancia es mejorar los niveles de bienestar de la población y contribuir a la sustentabilidad del desarrollo al desacelerar el incremento en la prevalencia de sobrepeso y obesidad en los mexicanos, a fin de revertir la epidemia de las enfermedades crónico-degenerativas, particularmente la *diabetes mellitus tipo 2*, a través de estrategias y actividades de salud.

La localidad de Quetchehueca también sufre las consecuencias de los nuevos estilos de vida, y la falta de atención a la salud, sobre todo el autocuidado y adoptar un estilo de vida saludable, es por estas mismas causas que abundantes patologías son padecidas por los habitantes, no es de menos esperarse que las enfermedades crónico-degenerativas estén presentes y sean las de mayor porcentaje afectando la salud de la población de edad adulta mayor.

Los datos registrados en el Centro de Salud Rural Quetchehueca, aportan un total de 2665 habitantes afiliados a la atención médica que ofrece el seguro popular, mencionando que aproximadamente 820 son niños menores de 12 años, 849 adolescentes, y entre 996 son adultos y adultos mayores, presentándose un aproximado del mayor de 64% del género femenino y un 36% del género masculino. Haciendo mención también que un 70% de los habitantes de edad adulta y adulta mayor cursan con enfermedades crónico-degenerativas, siendo con mayor porcentaje hipertensión arterial, y seguido de ella la diabetes mellitus tipo 2.

Quetchehueca, necesita atención oportuna en sus habitantes, y un cuidado de salud integral para cada grupo etario que integra las familias de esta población, por ello nos vimos conmovidos y motivados a aportar nuestros conocimientos y cuidados a toda aquella persona requirente de atención a la salud, y también más enfocados en la aplicación de nuestro programa de manejo y vigilancia a los pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2.



## IV. OBJETIVOS

General:

Mejorar las condiciones de salud de la población de Quetchehueca, Cajeme. Mediante un buen control y vigilancia de la Diabetes Mellitus tipo 2 de las personas con este padecimiento y detectar oportunamente la diabetes en habitantes asintomáticos, y limitar el daño.

## IV. OBJETIVOS

Específicos:

- Contribuir al establecimiento de capacidad para la prevención y el control de la diabetes.
- Promover y contribuir a la vigilancia de la diabetes, sus complicaciones, mortalidad y sus factores de riesgo.
- Aumentar la sensibilización sobre la importancia de la diabetes como un problema de salud pública mundial.
- Actuar como gestor en la prevención y control de la diabetes en las poblaciones vulnerables.



## V. METAS

Mejorar las condiciones de salud del 100% de la población con Dx. De diabetes mellitus tipo 2 en la localidad de Quetchehueca, Cajeme, Sonora.

Lograr que el 100% de los participantes en el programa, se sensibilicen sobre la importancia de la diabetes como un problema de salud mundial.

Incrementar el número de pacientes en control con diabetes mellitus tipo 2 al 100%.

Promover la consolidación de una cultura que facilite la adopción de estilos de vida que mantengan la salud de las personas al 100%.

## VI. MARCO REFERENCIAL

La prevalencia global de la Diabetes Mellitus (DM) está aumentando rápidamente como resultado del envejecimiento de la población, la urbanización y los cambios asociados al estilo de vida.<sup>9</sup> Permanece como una causa importante de morbilidad y mortalidad prematura en todo el mundo.<sup>10</sup>

En el año 2012, la Federación Internacional de Diabetes (IFD, por sus siglas en inglés) estimó que más de 371 millones de personas vivían con dicha enfermedad y que 4.8 millones de personas mueren a causa de la misma.<sup>11</sup> Por otro lado a nivel mundial se estima que para el año 2030 el número de personas diabéticas se incremente a 439 millones, lo que representa el 7.7% de la población adulta (de 20 a 79 años de edad) del mundo.<sup>12</sup>

Respecto al comportamiento de esta enfermedad en México, de 1998 al 2012 se ha observado una tendencia hacia el incremento en un 4.7%, pasando de una tasa de morbilidad de 342.1 a 358.2 casos por cada 100 mil habitantes, específicamente en el año 2012 se reportaron 418,797 pacientes diagnosticados con diabetes (lo cual representa el 0.4% de la población mexicana), el 59% de los casos fueron del sexo femenino, siendo el grupo etario de 50-59 años de edad el más afectado, con una tasa de morbilidad de 1,237.90 casos por cada 100 mil habitantes. Cabe señalar que el comportamiento que presenta esta patología es hacia el incremento, si la tendencia permanece igual se espera para el año 2030 un aumento del 37.8% en el número de casos y 23.9% en la tasa de morbilidad.<sup>13</sup>

De acuerdo a los criterios de agrupación de la lista mexicana la Diabetes Mellitus, las cifras preliminares emitidas por el INEGI para el año 2012, esta enfermedad constituyó la segunda causa de muerte en la población mexicana, con una tasa de mortalidad de 75 defunciones por cada 100 mil habitantes, además de que su comportamiento ha presentado un incremento acelerado en los últimos 15 años, ya que en el año de 1998 presentó una tasa de mortalidad de 42.5 defunciones por cada 100 mil habitantes.<sup>14</sup>

De acuerdo con estimaciones realizadas en 1991 (Philips et al, 1992) el costo de la diabetes en México fue de 430 millones de dólares, 100 millones por costos directos (15 millones correspondientes a control metabólico y 85 a servicios adicionales), y 330 millones de dólares por costos indirectos, cabe señalar que el costo global de esta enfermedad ascendió a 600 millones de dólares. En 1997 la diabetes representó un costo para Estados Unidos (directo e indirecto) de 98 billones de dólares, teniendo la incapacidad y la mortalidad prematura un costo de 54 billones (costo indirecto).

Se ha estimado que del 10 al 18 % de los costos directos corresponde a fármacos y el 62% a hospitalizaciones. Se puede asegurar que el prevenir, posponer o disminuir la presentación de las complicaciones puede reducir en forma considerable los costos de la enfermedad <sup>15,16</sup>

A partir de la década de los 60 la diabetes se ubica dentro de las primeras veinte causas de mortalidad general y desde hace dos décadas dentro de las primeras diez. En el año 2000 ocupó el tercer lugar como causa de mortalidad, manteniéndose así hasta el 2003 con 59,912 defunciones, con una tasa de 56.8 por 100,000 habitantes, registrando un mayor número de defunciones que las generadas por cardiopatía isquémica 5,6,; sin embargo para el 2004\*\* ocupa el 2º lugar con 62, 243 defunciones y una tasa de 59.1.

La distribución de las principales causas de mortalidad en el año 2004 permite ubicar en primer lugar a las Enfermedades del corazón (77,445 defunciones), los tumores malignos pasaron de ser la segunda causa muerte a ser la tercera (61,248) cediendo el lugar a la Diabetes.

La morbilidad se incrementó de manera constante hasta 1998, ubicándose en el año 2005 en el 10º lugar, cabe mencionar que desde el año 2000 el Sistema Único de Vigilancia Epidemiológica, SUIVE-1-2000 desglosó la diabetes en insulino-dependiente y diabetes mellitus, que corresponde a la E10 y de la E11 a E14 según la Clasificación Internacional de Enfermedades, CIE 10ª Revisión 7.

La prevalencia también se ha incrementado como puede verse por los resultados de la Encuesta Nacional de Enfermedades Crónicas, que en 1993 registró una cifra de 8.2% en individuos de 20 a 69 años y en el 2000 la ENSA dio una cifra de 10.9% en individuos mayores de 20 años, lo cual

permite estimar la existencia de más de 6 millones de enfermos diabéticos, de quienes se desconoce el tipo y la frecuencia de complicaciones. <sup>17</sup>

El paciente diabético tiene un riesgo de 2 a 4 veces más alto de presentar un derrame cerebral que los no diabéticos y se estima que entre el 60 y 65% de los diabéticos son hipertensos. La diabetes es la principal causa de ceguera en adultos. <sup>19,15</sup>

Se conoce que la neuropatía se presenta en el 50% de los casos y que ésta aumenta con la duración y el grado de descontrol metabólico, se estima que entre un 60 y 70% de los diabéticos tiene un daño moderado o severo. El pie diabético es de las principales causas de hospitalización y el 70% de estos casos termina en amputación.

La diabetes es responsable del 60% de los individuos con insuficiencia renal terminal, seguida de la hipertensión arterial. Considerando la cifra reportada por la ENSA para diabetes y señalando que el 30% presenta un problema renal, se estima que aproximadamente dos millones de estas personas desarrollarán nefropatía y 300,000 terminarán en insuficiencia renal terminal.

La diabetes se ve asociada también con alteraciones macrovasculares que pueden clasificarse como enfermedad cardiovascular, enfermedad vascular cerebral y claudicación vascular intermitente, la complicación crónica más frecuente es la enfermedad cardiovascular aterosclerosa, incluyendo la enfermedad coronaria, la cerebrovascular y la vascular periférica, siendo ésta la primera causa de muerte en diabéticos. <sup>15,16,17,18,4,19</sup>

La declaración de las Américas de la Organización Mundial de la Salud y la Organización Panamericana de la Salud pone de relieve la importancia cada vez mayor que tiene la diabetes como causa de morbilidad y mortalidad de la población y menciona que a nivel de la política sanitaria, las comunidades deben promover la alimentación saludable y el ejercicio físico, con el objeto de prevenir la enfermedad. A nivel de los servicios de salud sugiere mejorar la calidad de atención así como velar por el acceso a la insulina, para prevenir las complicaciones en los pacientes diabéticos. <sup>5</sup>

En su plan estratégico la OMS y la OPS proponen precisar la carga epidemiológica y económica de la diabetes para determinar su prioridad, promover un mejor estilo de vida, proporcionar una



asistencia integrada, prevenir las complicaciones y desarrollar e implementar un sistema de información común que permita documentar los logros alcanzados.

La vigilancia epidemiológica vigente en México ha permitido identificar la magnitud y efecto tanto en la morbilidad como en la mortalidad de la diabetes, sin embargo se desconoce la magnitud y trascendencia de las complicaciones que provoca, la incapacidad y la discapacidad, así como la frecuencia de su asociación con otras enfermedades crónicas como la hipertensión, la cardiopatía isquémica y la insuficiencia renal crónica, que se encuentran dentro de las principales causas de mortalidad.

El desarrollo de un Sistema Especial de Vigilancia Epidemiológica de la Diabetes permitirá orientar las intervenciones que son realizadas en su prevención y control, contribuyendo al incremento de su efectividad, para reducir la morbilidad y la mortalidad, causadas por esta enfermedad, así como las discapacidades que de ella se deriven.

Los cambios en la morbilidad y la mortalidad de la diabetes observados en el nivel nacional e internacional han mostrado un proceso de transición epidemiológica resultante de los cambios que ocurren en los procesos económico, político y social que requieren ser monitoreados.

En México el Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica registra la morbilidad que causa la diabetes dentro del Sistema Único de Información Epidemiológica (SUIVE), que incluye la notificación de los dos principales tipos: la Diabetes insulino dependiente (CIE10 E10) y la Diabetes Mellitus (CIE10 E11-E14); la mortalidad es registrada y analizada a través del Sistema Epidemiológico y Estadístico de Defunciones (SEED). Estos sistemas permiten ubicar a esta enfermedad como uno de los problemas prioritarios en la salud pública del país.

Sin embargo es necesario contar con información integral esta enfermedad dado su carácter como problema de Salud Pública teniendo así la oportunidad de contar con elementos que permitan además de ubicar la magnitud del problema, evaluar el impacto de las acciones así como orientar las acciones de prevención y control.

El Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica (SINAVE) a través de la Norma Oficial Mexicana para la Vigilancia Epidemiológica (NOM-017-SSA2) establece que los padecimientos y eventos especiales son aquellos para los que se cuenta con un subsistema especial de vigilancia

epidemiológica por ser de alta prioridad y señala dentro del grupo de padecimientos no transmisibles a la Diabetes tipo 2.

Ante la magnitud del padecimiento, su trascendencia y vulnerabilidad se propuso ante el CONAVE el desarrollo de un Sistema Especial de Vigilancia Epidemiológica de Diabetes en Unidades Hospitalarias, operando en una Red Centinela que permitiera conocer las acciones que se realizan en el segundo nivel y de manera indirecta en el primer nivel, considerando para una 2ª etapa la Vigilancia Epidemiológica de este padecimiento en el primer nivel.

La buena salud es fundamental para el bienestar humano y el desarrollo económico y social sostenible. Actualmente las enfermedades crónico-degenerativas en nuestro país y estado. La meta de la Organización Mundial de la Salud (OMS) es lograr el más alto nivel posible de salud para todas las personas. La diabetes de tipo 2 (llamada anteriormente diabetes no insulino dependiente o del adulto) tiene su origen en la incapacidad del cuerpo para utilizar eficazmente la insulina, lo que a menudo es consecuencia del exceso de peso o la inactividad física. Este padecimiento está provocando un gran impacto en nuestra población. Un buen manejo y control de este padecimiento lograra mejorar la calidad de vida de esta población, así como el retraso de sus complicaciones. Y como consecuencia de lo anterior reducir costos y estancias hospitalarias.

Por otro lado esta patología se caracteriza por originar graves daños y complicaciones micro vasculares (retinopatía, cardiopatía, nefropatía, neuropatía, etc.) y macrovasculares (infarto agudo de miocardio, accidente vascular cerebral y enfermedad vascular periférica) <sup>22</sup>, incrementando el riesgo de enfermedades potencialmente mortales como las cardiovasculares <sup>23</sup>, ciertos tipos de cáncer <sup>24</sup>, accidentes cerebrovascular, insuficiencia renal <sup>25</sup> y posiblemente, trastorno del estado de ánimo y demencia <sup>26</sup>.

Dichas comorbilidades conducen a una mala calidad de vida, muerte prematura, reducción de la esperanza de vida al nacer (EVN) y de la esperanza de vida ajustada por salud (EVAS) <sup>25</sup>. A pesar de que la mortalidad entre las personas diagnosticadas con diabetes está disminuyendo debido a la atención médica que reciben, esta sigue estando alta. Cabe mencionar que si bien la disminución de la mortalidad significa un aumento en la longevidad, no conduce necesariamente a un aumento del número de años saludables en la vida de una persona, ya que estos pacientes

presentan una disminución en su calidad de vida y un aumento en el uso de los servicios de salud a largo plazo <sup>25</sup>.

Panorama que nos indica el impacto económico que origina la diabetes en los Sistemas de Salud Internacionales y a nivel nacional, tal como lo señala la IFD, organización que reportó en el año 2012 un gasto sanitario de 471 miles de millones (USD) <sup>11</sup>. En México en el año 2010 un estudio de micro-costeo, reporto un gasto anual en costos directos de atención médica en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 (DMT2) de US\$452 064 988, un costo promedio anual por paciente de US\$ 3 193,75, correspondiendo US\$2 740,34 para el paciente sin complicaciones y US\$3 550, 17 para el paciente con complicaciones, siendo los días/cama en hospitalización y en la unidad de cuidados intensivos los servicios con mayor costo <sup>22</sup>.

Revisando la bibliografía, un estudio epidemiológico del primer trimestre del 2013 arrojo cifras muy interesantes, las cuales dicen que ara el primer trimestre del año 2013 SVEHDMT2, registró 5,020 casos en todos los grupos de edad, el 96.7% corresponden a pacientes atendidos en unidades médicas de 2do nivel de atención de la Secretaría de Salud, (cabe señalar que la falta de homogeneidad en la información no permite llevar a cabo un análisis general, ni establecer comparaciones entre los datos a causa de la baja participación del resto de las instituciones que conforman el Sector Salud en México).

Para el trimestre en estudio, la Entidad Federativa que presento el mayor de casos fue el Estado de México con el 9.1%, dicha entidad cuenta con 12 unidades notificantes al sistema, en donde el 97.0% son de la Secretaría de Salud. El grupo de edad en el que se observó un incremento más elevado de ocupación diagnóstico de Cetoacidosis diabética (12 días) y en tercer lugar por los pacientes que presentaron hipoglucemia (7 días).

Respecto a los casos incidentes, en el SVEHDMT2 se registró que el 11.0% (2,597) correspondieron a esta clasificación y el sexo femenino con el porcentaje más alto en un 54.9%, en los resultados de la ENSANUT 2012, las mujeres representaron más del 50.0% de los casos de diabetes, sin embargo, esta proporción puede estar influenciada dado que las mujeres son las que con mayor frecuencia solicitan atención médica. <sup>27</sup>

Entre los diagnósticos de ingreso más frecuentes registrados en el SVEHDMT2 se encontró a la Necrobiosis (10.1%), una de las principales complicaciones agudas reportadas también en la ENSANUT 2012, encuesta que la clasifica como úlceras de piernas y pies en el 7.2%.<sup>27</sup> El estado Hiperosmolar, también figuró como una de las principales causas de ingreso (9.1%), complicación que fue reportada en la ENSANUT 2012 en el 2% de los casos de su muestra de estudio. <sup>27</sup>



## VII. METODOLOGÍA:

### **LÍMITE DE TIEMPO:**

1 de agosto del 2014 al 31 de julio del 2015, con un horario de 8:00 a 14:00.

### **LUGAR:**

Centro de Salud Rural (calle Lázaro Cárdenas 300, C.P. 85207, Quetchehueca, municipio de Cajeme, Sonora)

### **UNIVERSO DE TRABAJO:**

21 pacientes con Diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2

### **RECURSOS HUMANOS:**

Maestra responsable del proyecto M.E. Francisca Lazo Javalera

Prestador de la Licenciatura de Enfermería *Patricia Cecilia Rubio Servín de la Mora*

Prestador de la Licenciatura de Enfermería *José Armando Chan Arias*

### **RECURSOS MATERIALES:**

Paquete de hojas, cartucho de tinta, balanza, cinta métrica, equipo biosensor (glucómetro), tiras reactivas, lancetas, baumanómetro, estetoscopio, escritorio, proyector portátil, computadora portátil, lápiz, pluma, borrador, sacapuntas, rotafolios, plumones, cartulinas, impresora, carpetas, engrapadora, perforadora, grapas, broche Baco, cartilla nacional de salud, guías para el cuidado de la salud.

### **RECURSOS FÍSICOS:**

Instalaciones del Centro de Salud Rural Quetchehueca, e instalaciones eventuales (Casino, plantel COBACH Quetchehueca)

## **RECURSOS FINANCIEROS:**

Financiado al 100% por los Prestadores de la licenciatura de Enfermería

## **PROCEDIMIENTO:**

El proyecto consistió en la elaboración de un programa de manejo y vigilancia a pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2, el cual se realizó en el centro de salud ya mencionado. Todas las actividades fueron realizadas dentro de las instalaciones del centro de salud.

Los pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2, fueron invitados a participar en el proyecto cuando asistieron a su cita mensual, con el único criterio que cumplieran con el requisito mínimo de asistencia a cinco citas al programa (muestreo por conveniencia) y su consentimiento informado verbal. Se tomaron datos primarios (nombre, edad, sexo, peso, talla) del interrogatorio clínico y exploración física, los cuales fueron cotejados con la información contenida en el tarjetero del programa de crónico degenerativo, y estas fueron ingresadas en el instrumento de recolección de datos.

Se inició con la valoración de un grupo de 31 pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2, de ambos géneros, del programa de crónico degenerativos de la unidad del Centro de Salud de la localidad Quetchehueca, Cajeme, Sonora. La muestra final se limitó a 21 pacientes mayores de edad (18 años), de ambos sexos, atendidos periódicamente en el centro de salud. No influyó para su inclusión al grupo el tiempo de diagnóstico de la diabetes, el fármaco utilizado para su control y de la presencia o no de complicaciones y patologías agregadas. Fueron eliminados los pacientes que no acudieron al mínimo de cantidad de vigilancia requeridas.

El programa de manejo y vigilancia se llevó a cabo en siete asistencias mensuales en donde se realizaba la toma de peso (kg), talla (cm), circunferencia de cintura (CC), índice de masa corporal (IMC), tensión arterial ((T/A), y glicemia capilar, promoción a la salud sobre sesiones educativas sobre prevención del sobrepeso, obesidad y diabetes mellitus, nutrición y alimentación correcta, entre otros, aclaración de dudas y comentarios del paciente sobre sus resultados y avances mensuales, y haciéndoles de su conocimiento los resultados obtenidos en cada cita mensual, estas

intervenciones nos llevaban alrededor de 5 – 10 minutos por paciente, de manera individual y los datos obtenidos se registraron en el instrumento de evaluación.

## VIII. ESTRATEGIAS Y ACTIVIDADES

### **1. Planificación de actividades:**

Especificación de instrumento de recolección de datos.

Localización de pacientes con Dx. de diabetes Mellitus tipo 2.

Calendarización de actividades para el control y vigilancia.

### **2. Implementación de programa de control y vigilancia:**

- Promoción de la Salud
- Sesiones educativas sobre prevención del sobrepeso, obesidad y diabetes mellitus
- Nutrición
- Evaluación y vigilancia del Estado Nutricional e IMC
- Promoción sobre alimentación correcta
- Medición de Glucosa en sangre capilar
- Establecimiento del Programa de actividad física
- Detección o Tamizaje Oportuno de enfermedades

### **OTRAS ACTIVIDADES REALIZADAS:**

1. Taller de oportunidades
2. Acreditación preescolar
3. Semana del adolescente

4. Taller del platillo del buen comer (Preescolar)
5. Atención de enfermería en las citas médicas.
6. Programa de oportunidades
7. Semana Nacional de Salud
8. Platicas Planificación Familiar y Métodos anticonceptivos (COBACH campus Quetchehueca y Secundaria)
9. Platicas de Dengue, Pediculosis, EDA E IRA (Preescolar)
10. Feria del Día Mundial de la Diabetes. (secciones educativas sobre alimentación y estilos de vida sano, detección de glucemia capilar, toma de tensión arterial, somatometria, aplicación de cuestionario de factores de riesgo).

Rotación por las diferentes áreas de la clínica:

1. Admisión (Llenado de hoja diaria de pacientes, apertura de expedientes, búsqueda de expedientes, atención al derechohabiente)
2. Consultorio (Toma de signos vitales, somatometria, Asistencia médica)
3. Farmacia (Llenado de hoja de pedido de farmacia, Acomodo de farmacia, Surtido de receta).
4. Curaciones (Curación de heridas, retiro de puntos, suturas, curación pie diabético, lavado ocular, lavado de oído, retiro de DIU, aplicación de DIU, toma de PAAP.).
5. Vacunas (Preparación y aplicación de biológicos, y registro en formatos).
6. Observación (Atención al paciente hospitalizado).
7. C.E.Y.E. (Preparación, y esterilización de materiales y equipos de instrumental y curación).

## IX. EVALUACIÓN.

Al término del proyecto, y el haber realizado todas las estrategias y actividades para el logro de las metas y objetivos planteados, llevaron a obtener los siguientes resultados:

Al realizar la evaluación de nuestra intervención los resultados obtenidos fueron poco favorables, ya que no fue de gran impacto la intervención en nuestros pacientes, aun así los datos obtenidos muestran un cambio mínimo, con un ligero y lento descenso en los datos obtenidos en las variables de estudio, con un logro de 5% en la variable de peso, IMC a 4%, y glicemia capilar también se logró un descenso de 16.32%.

Hubo factores que intervinieron en la realización del programa los que ayudaron a obtener los resultados plasmados entre los que podemos mencionar la disponibilidad de las personas que integran el universo de estudio, haber contado con espacios para las reuniones. Un punto a resaltar fue el factor económico, ya que no se requirió gran cantidad de dinero para la realización de las actividades. Pero sobre todo el factor tiempo, ya que fue suficiente para poder llevar a cabo el proyecto.

Otro punto a resaltar fue la disposición del personal del centro de salud, su cooperación y apoyo, la accesibilidad a los recursos físicos dentro del centro de salud. La realización en conjunto del proyecto en las reuniones comunitarias propias del centro de salud, y también el que todos los pacientes que quedaron incluidos se encuentren en el programa crónico degenerativos que se realiza en el centro de salud.

Aspectos que no podemos dejar de mencionar y que fueron puntos clave para el logro de las metas fue que hubo escasa cooperación y no apego al programa por parte de algunos pacientes, aunado a la ausencia de médico los últimos seis meses, situación que trajo consigo la inasistencia y la falta de interés por los pacientes de acudir a su control mensual, y por consiguiente el abandono del programa de manejo y vigilancia. No fue posible darle seguimiento en su domicilio ya fuimos los responsables de las actividades del centro de salud.

Sabemos que este tipo de proyectos se puede dar seguimiento y mejorarse, ampliando el universo de trabajo para integrar a más pacientes, (realizando filtros de detección en lugares estratégicos, y realizando promoción a la salud con más frecuencia).

Se detectó oportunamente a personas asintomáticas con diabetes mellitus y por consiguiente se limitó un daño mayor, y se llevó un control de ellos, que representa 0.6 % del total de la población.

Se contribuyó al centro de salud de capacidad para la prevención y control de la diabetes mellitus, de igual modo se promovió la vigilancia, y se informó de sus complicaciones, mortalidad y factores de riesgo, junto con ello se aumentó la sensibilización sobre la importancia de la diabetes como un problema de salud. Además se actuó como gestor en la prevención y control de la diabetes en las poblaciones vulnerables.

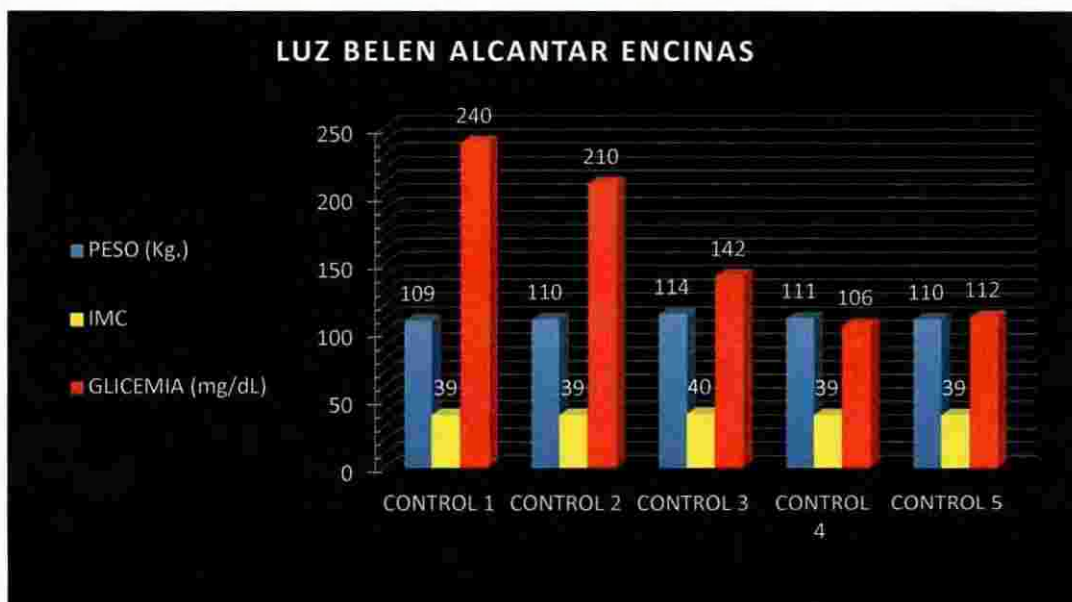
En cuanto a las condiciones de salud de la población con Dx. De diabetes mellitus tipo 2, se mejoró en un 100%, pudimos incrementar el número de pacientes en control con diabetes mellitus tipo 2, en un 4%. También se pudo promover la adopción de estilos de vida en un 50%, ya que los habitantes adoptaron estilos de vida que ayudaron a mantener su salud.



## X. RESULTADOS

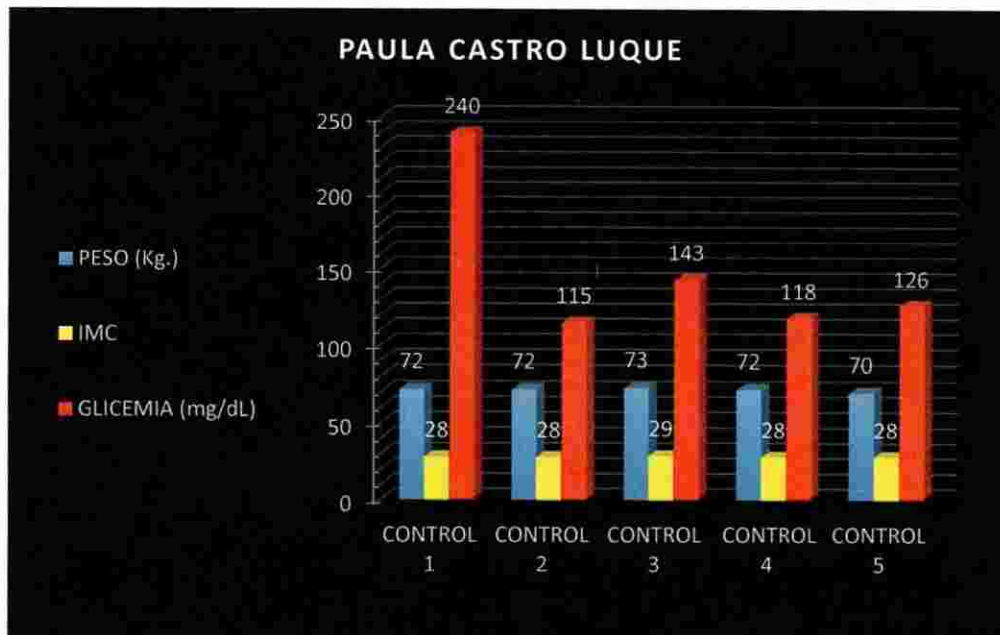
A continuación se describirá la evaluación individual por cada paciente identificándolas por números consecutivos de menor a mayor (Ejemplo: paciente ASD #1, Paciente RSP #2), y las iniciales de su nombre, presentándolo en orden y anexando su grafica correspondiente, para el fin de una mejor comprensión. Todas las gráficas son por fuente de encuesta directa.

La paciente #1 LBAL, sus resultados muestran que las variables de peso e IMC no mostraron un cambio significativo, sin embargo la tercera variable de estudio la que hace referencia a los niveles de glicemia capilar, mostró un descenso importante el cual fue de 240 mg/dL al inicio del control y al termino se logró descender hasta un nivel de 112 mg/dL.

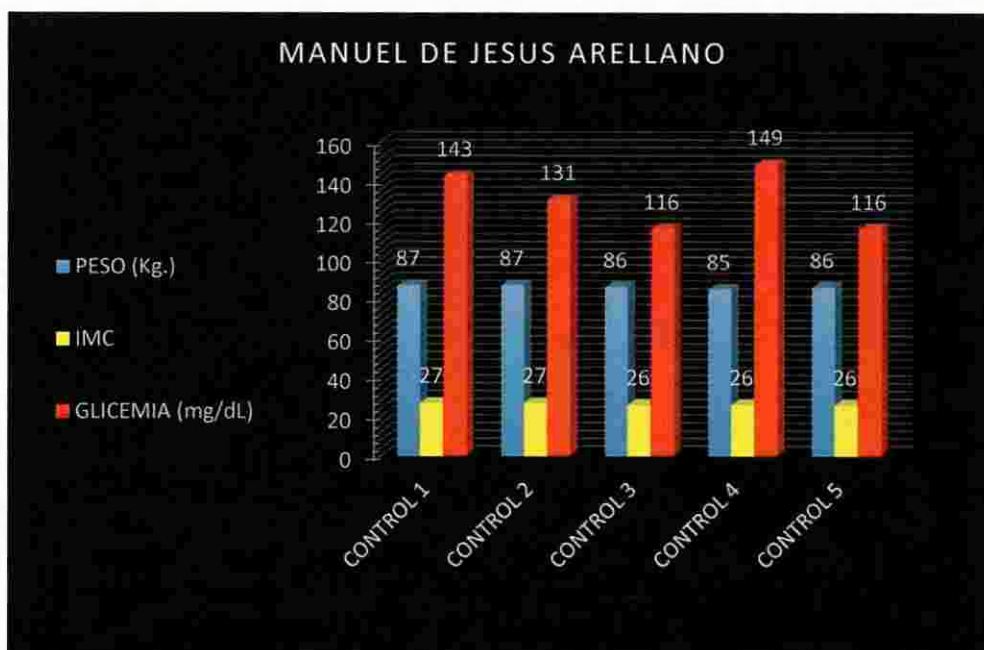


La paciente #2 CLP, muestra que las variables de peso e IMC no presentaron un cambio significativo, sin embargo la tercera variable de estudio la cual hace referencia a los niveles de glicemia capilar, mostró un descenso importante el cual fue de 240 mg/dL al inicio del control y al termino se logró descender hasta un nivel de 126 mg/dL. Siendo 115 mg/dL el nivel menor alcanzado.





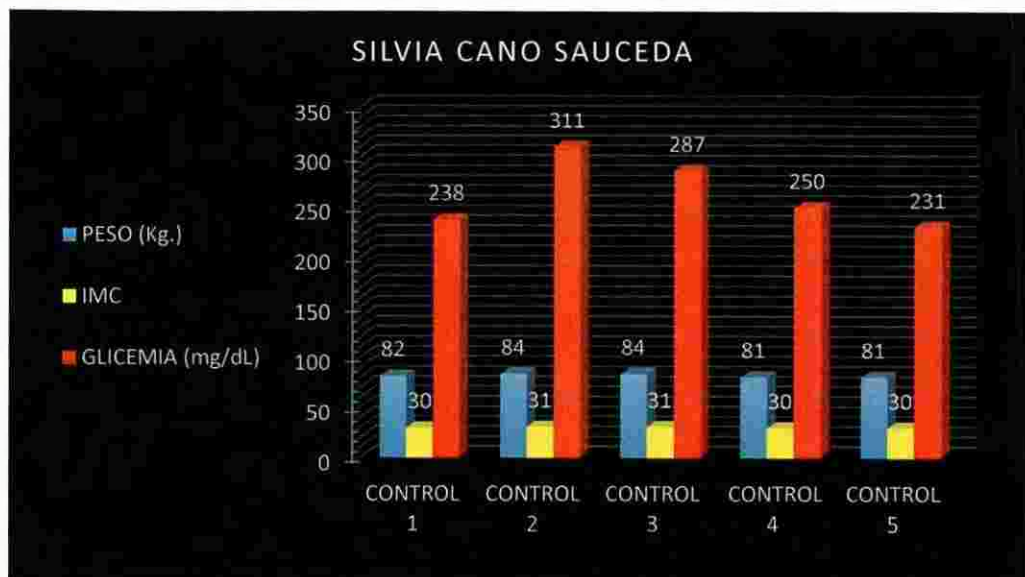
El paciente #3 MJA, muestra que las variables de peso e IMC no mostraron un cambio significativo, sin embargo la tercera variable de estudio la cual hace referencia a los niveles de glicemia capilar, mostro un descenso importante el cual fue desde 143 mg/dL al inicio del control y al termino se logró descender hasta un nivel de 116 mg/dL.



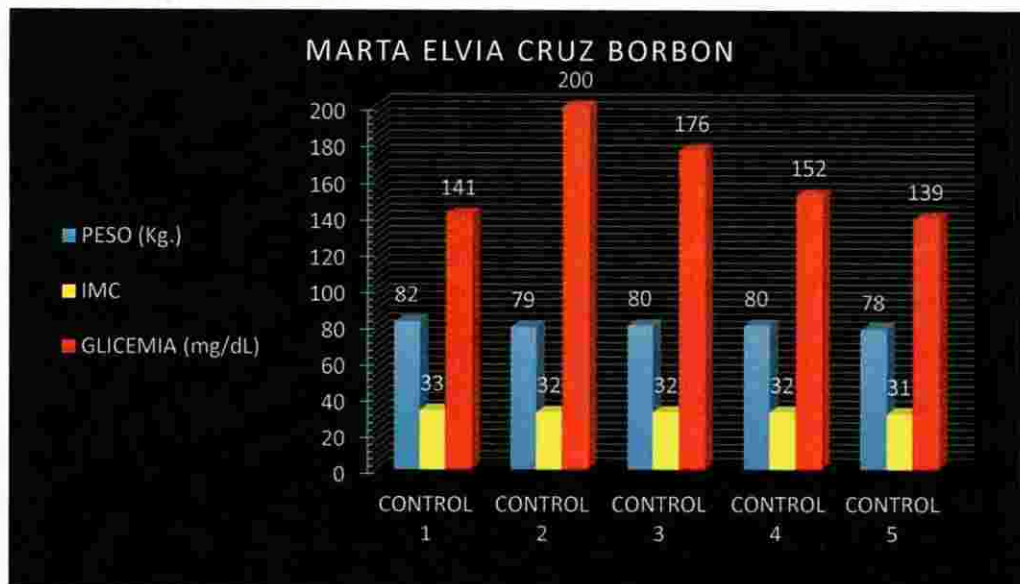
La paciente #4 LDCV, sus resultados muestran que las variables de peso e IMC no mostraron un cambio significativo, sin embargo la tercera variable de estudio la cual hace referencia a los niveles de glicemia capilar, mostró un descenso importante el cual fue de 273 mg/dL al inicio del control y al termino se logró descender hasta un nivel de 321 mg/dL. Obteniendo 216 mg/dL como el menor resultado durante la duración del control.



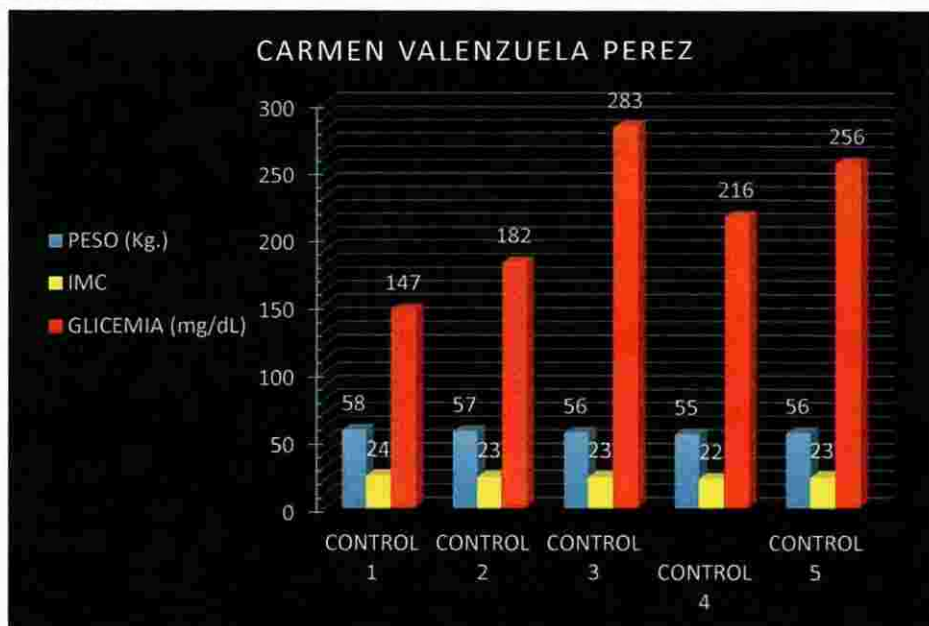
La paciente #5 SCS, muestra que las variables de peso e IMC no presentaron un cambio significativo, sin embargo la tercera variable de estudio la cual hace referencia a los niveles de glicemia capilar, mostró un descenso poco notorio de 238mg/dL al inicio del control y al termino se logró descender hasta un nivel de 231 mg/dL. Obteniendo 311 mg/dL como el mayor resultado durante la duración del control.



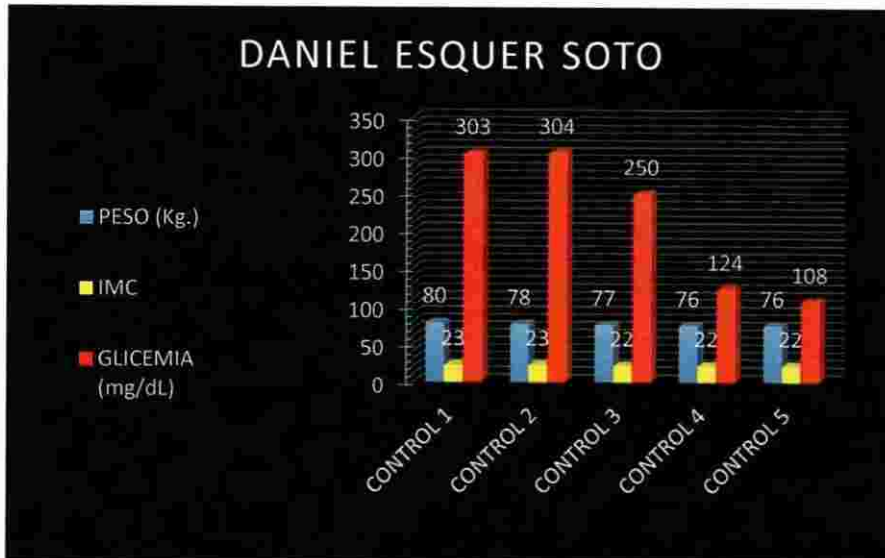
La paciente #6 MECB, muestra que las variables IMC y glucemia capilar no mostraron un cambio significativo, sin embargo la primera variable de estudio la cual hace referencia al peso, mostró un descenso poco notorio el cual fue desde 82 kg al inicio del control y al término se logró descender hasta los 78 kg.



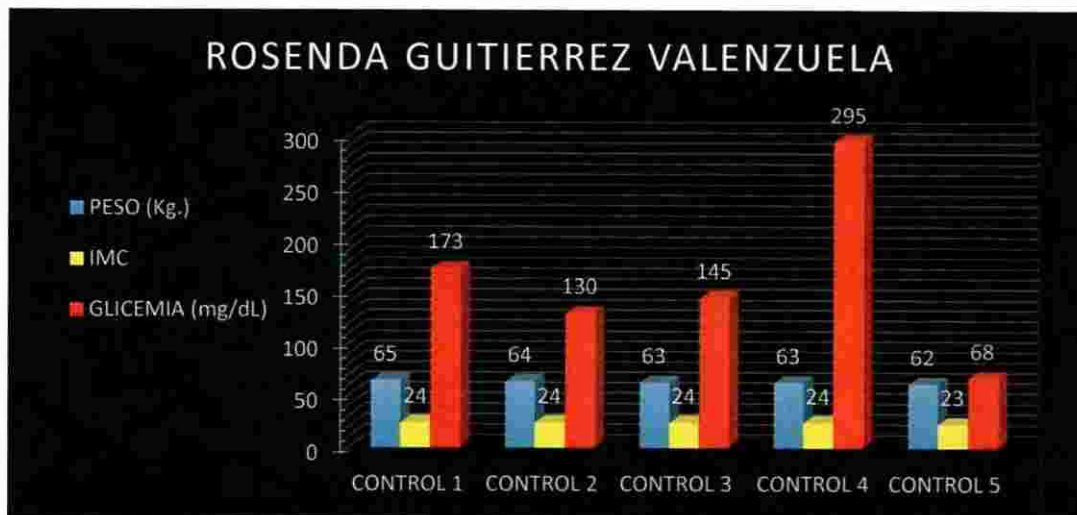
La paciente #7 CVP, en sus variables de peso e IMC no mostraron un cambio significativo, sin embargo la tercera variable de estudio la cual hace referencia a los niveles de glucemia capilar, mostro un ascenso notorio el cual fue de 147 mg/dL al inicio del control y al termino ascendió hasta un nivel de 256 mg/dL. Obteniendo 283 mg/dL como el mayor resultado durante la duración del control.



La paciente #8 DES, los resultados arrojados en las variables de peso e IMC mostraron un cambio poco significativo en el cual se aprecia que redujo 4 kg durante el control, sin embargo la tercera variable de estudio la cual hace referencia a los niveles de glicemia capilar, mostro un descenso muy notorio el cual fue de 303 mg/dL al inicio del control y al termino se logró descender hasta un nivel de 108 mg/dL. Siendo este último resultado el menor obtenido.

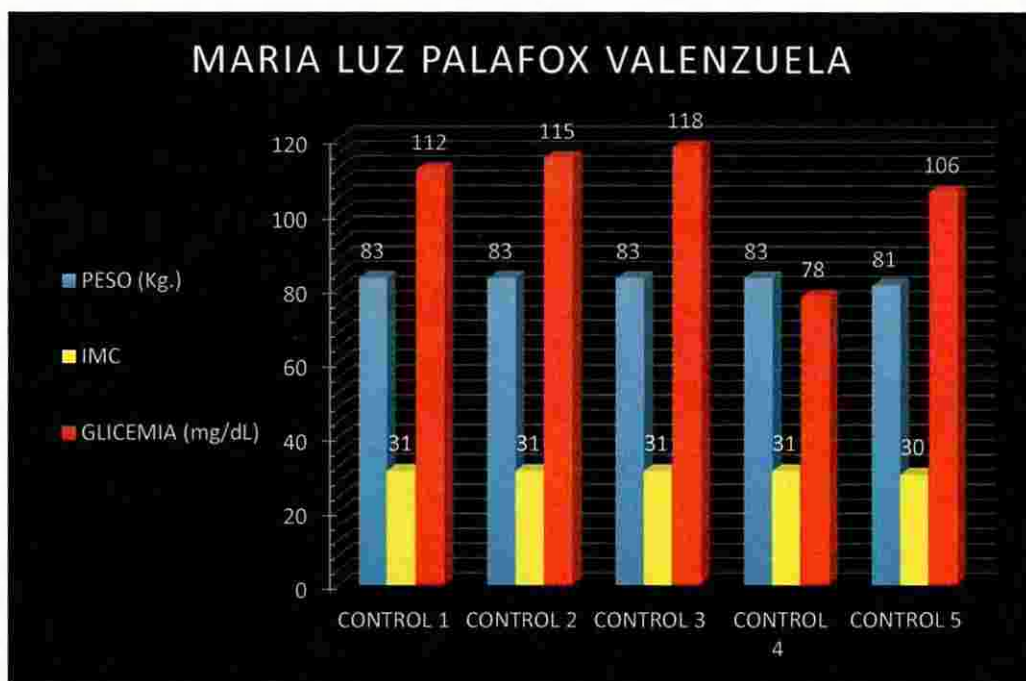


La paciente #9 RSG, en las variables de peso e IMC mostraron un cambio poco significativo, en el cual se logró reducir 3 kg, sin embargo la tercera variable de estudio la cual hace referencia a los niveles de glicemia capilar, mostro un fluctuaciones durante el tiempo de duración del control. Obteniendo 173 mg/dL al inicio del control, pero al término se obtuvo un descenso hasta el 68 mg/dL.

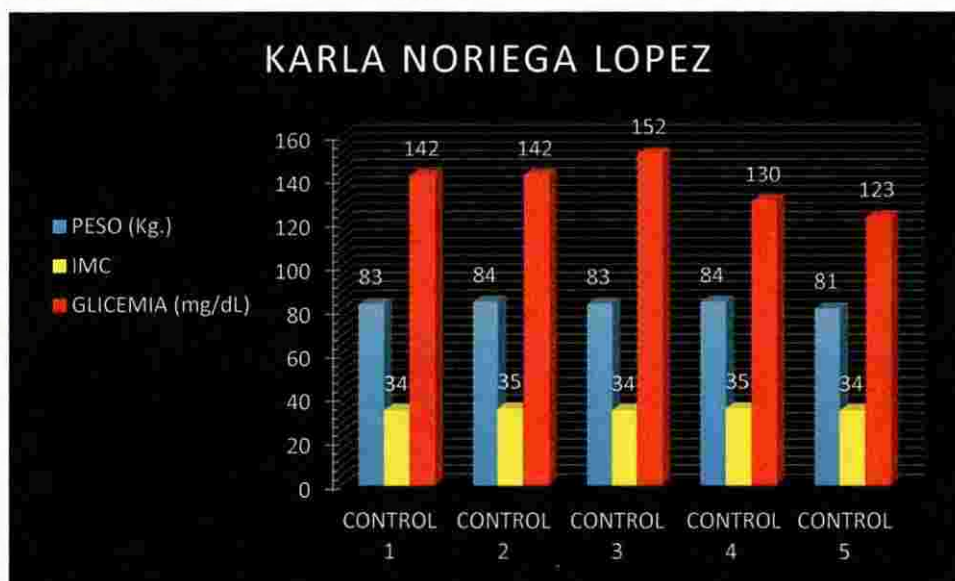




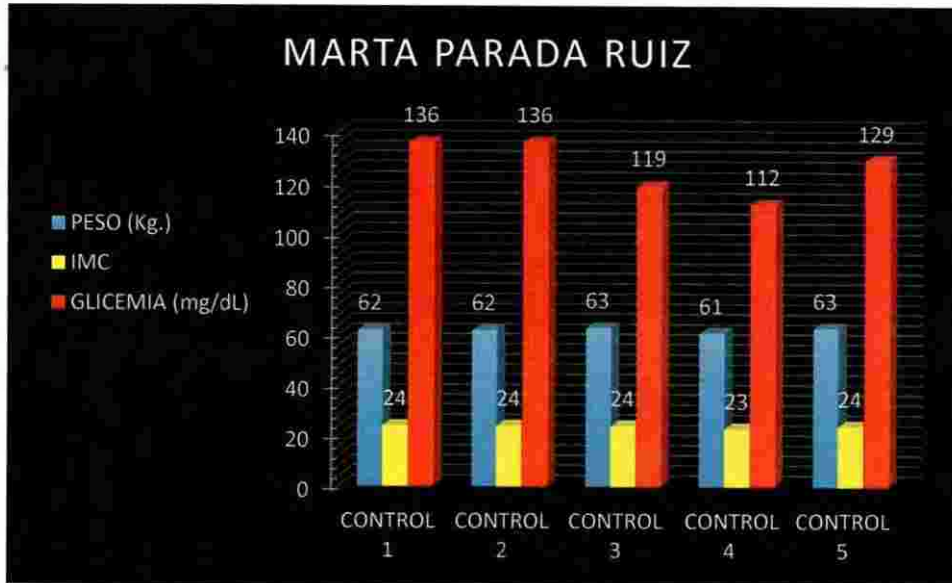
La paciente #10 MLPV, muestra que las variables de peso, IMC y glucemia capilar no mostraron un cambio significativo. Todas las variables se mantuvieron prácticamente estáticas.



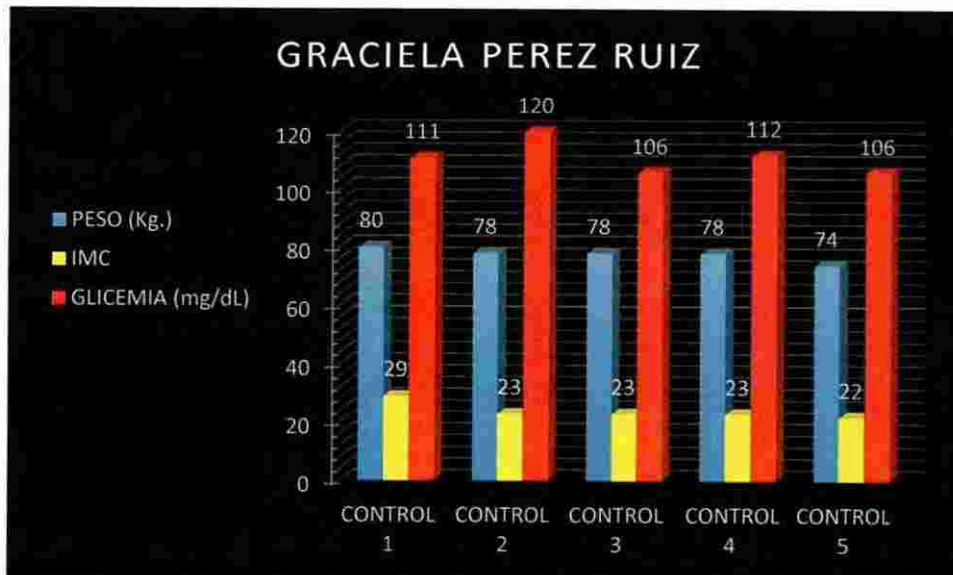
La paciente #11 KNL, sus resultados muestran que las variables de peso, IMC y glucemia capilar no mostraron un cambio significativo. Todas las variables se mantuvieron prácticamente estáticas. Aun que es importante mencionar que hubo un descenso de peso de 2 kg.



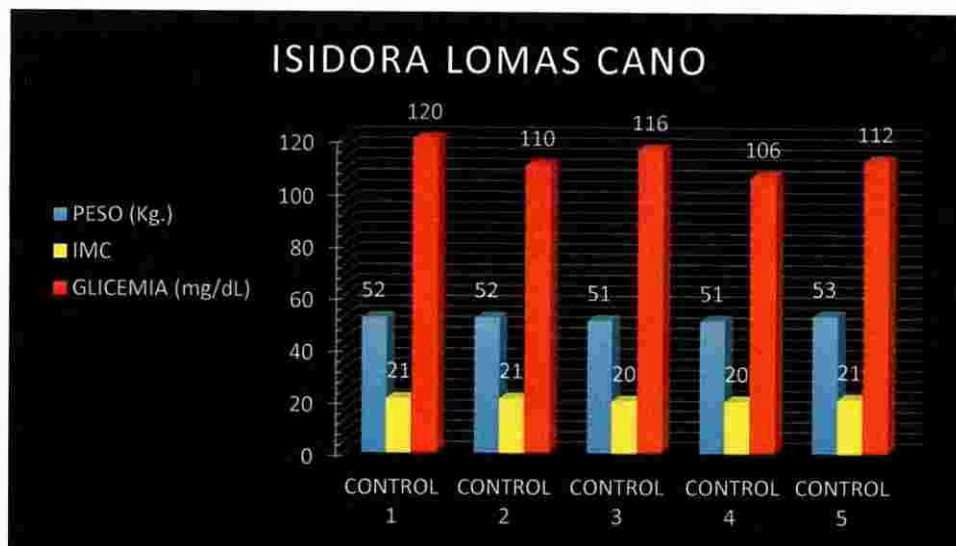
La paciente #12 MPR, en las variables de peso, IMC y glucemia capilar no mostraron un cambio significativo. Todas las variables se mantuvieron prácticamente estáticas. Es importante mencionar que hubo un aumento de peso de 1 kg.



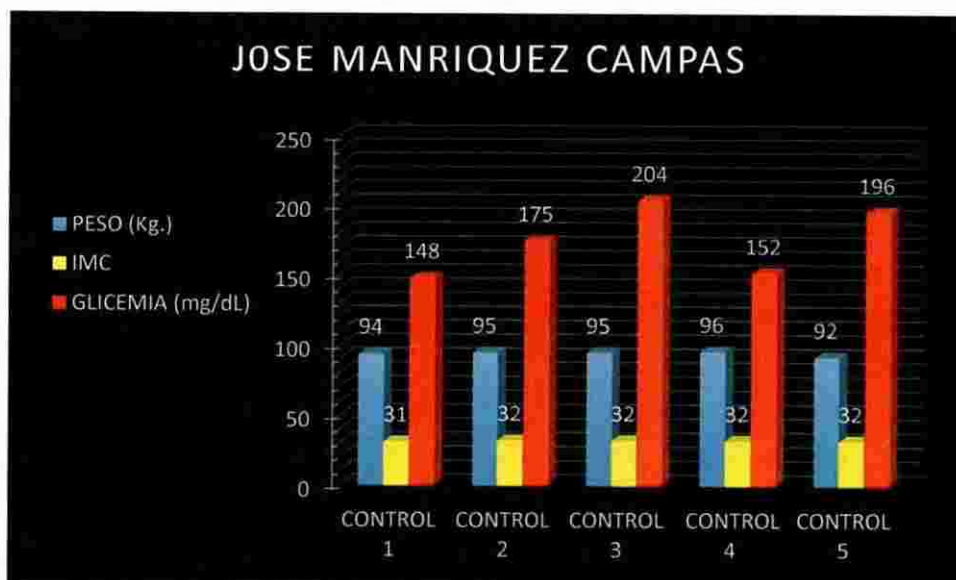
La paciente #13 GPR, en las variables de peso e IMC mostraron un cambio significativo, en el cual se logró reducir 6 kg, sin embargo la tercera variable de estudio la cual hace referencia a los niveles de glucemia capilar, mostro un fluctuaciones durante el tiempo de duración del control. Más no hubo un verdadero cambio.



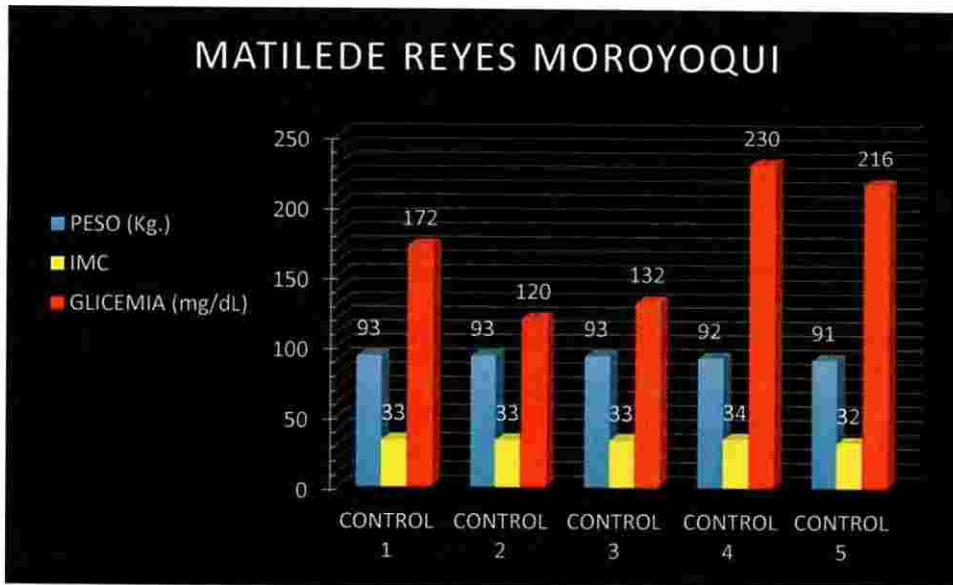
La paciente #14 ILC, en sus variables de peso, IMC y glucemia capilar no mostraron un cambio significativo. Todas las variables se mantuvieron prácticamente estáticas. Un que es importante mencionar que hubo un aumento de peso de 1 kg.



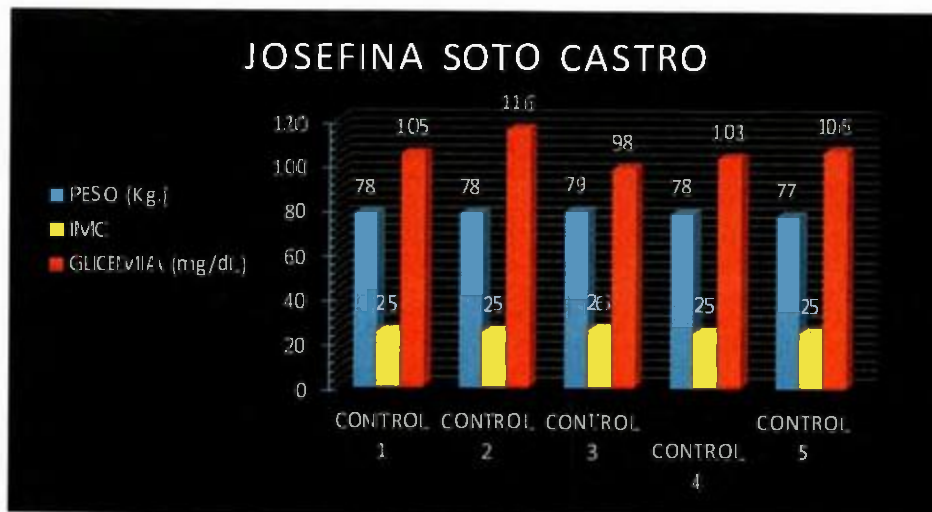
La paciente #15 JMC, en su grafica correspondiente muestra que las variables de peso e IMC mostraron un cambio poco significativo, en el cual se logró reducir 2 kg, sin embargo la tercera variable de estudio la cual hace referencia a los niveles de glucemia capilar, mostro un fluctuaciones con tendencia al aumento durante el tiempo de duración del control. Obteniendo 148 mg/dL al inicio del control, pero al término se obtuvo un aumento hasta el 196 mg/dL.



La paciente #16 MRM, sus resultados muestran que las variables de peso e IMC mostraron un cambio poco significativo, en el cual se logró reducir tan solo 1 kg, sin embargo la tercera variable de estudio la cual hace referencia a los niveles de glicemia capilar, mostro un fluctuaciones con tendencia al aumento durante el tiempo de duración del control. Obteniendo 172 mg/dL al inicio del control, pero al término se obtuvo un aumento hasta el 216 mg/dL. (Ver gráfica y tabla 1.16)

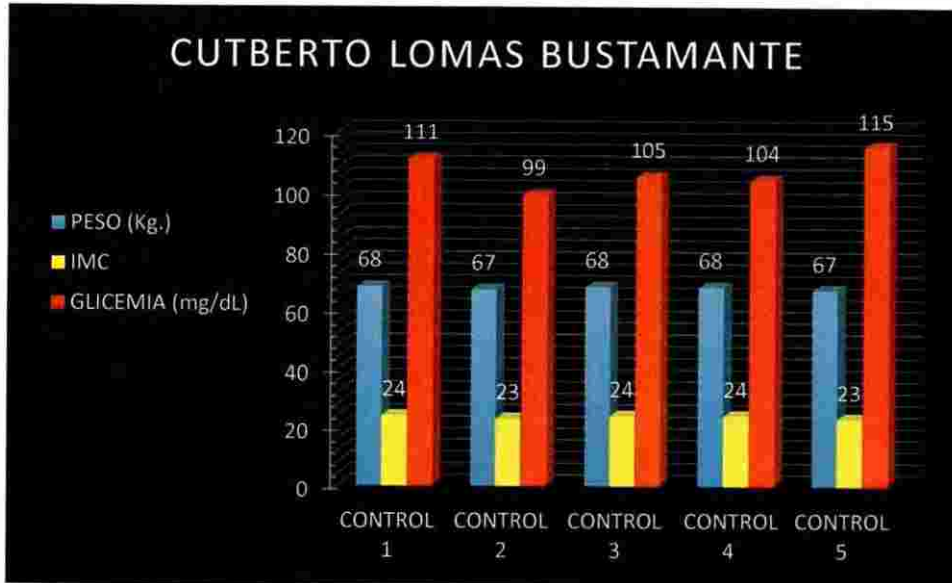


La paciente #17 JSC, los resultados arrojan que las variables de peso, IMC y glucemia capilar no mostraron un cambio significativo. Todas las variables se mantuvieron prácticamente estáticas. Un que es importante mencionar que hubo un aumento de peso de 1 kg.

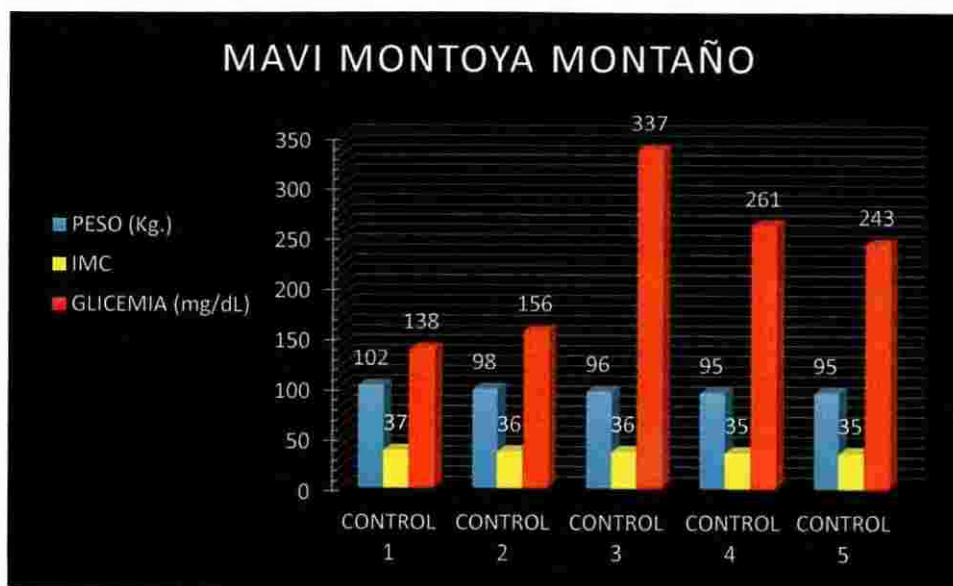




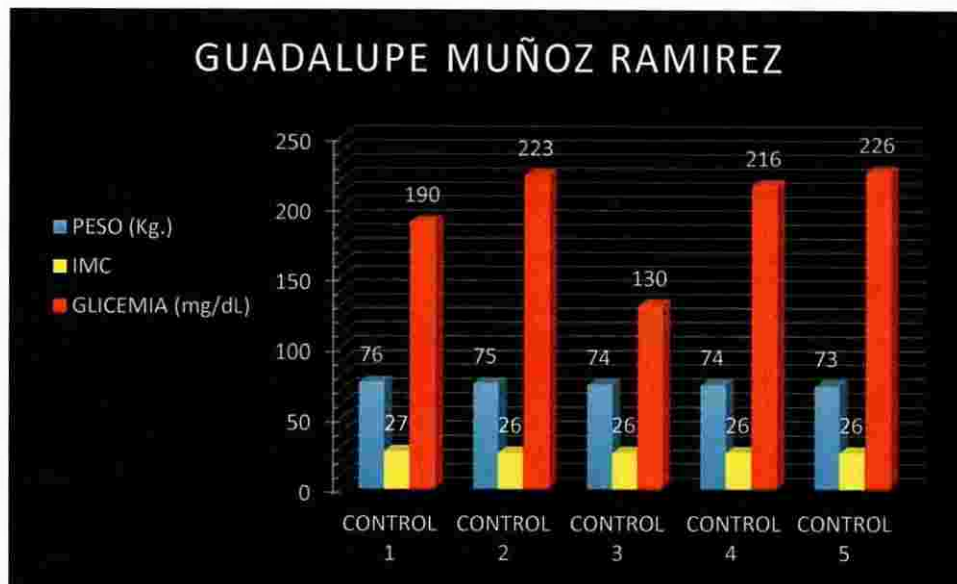
La paciente #18 CLB, se muestra que las variables de peso, IMC y glucemia capilar no mostraron un cambio significativo. Todas las variables se mantuvieron prácticamente estáticas. Un que es importante mencionar que hubo un aumento de peso de 1 kg.



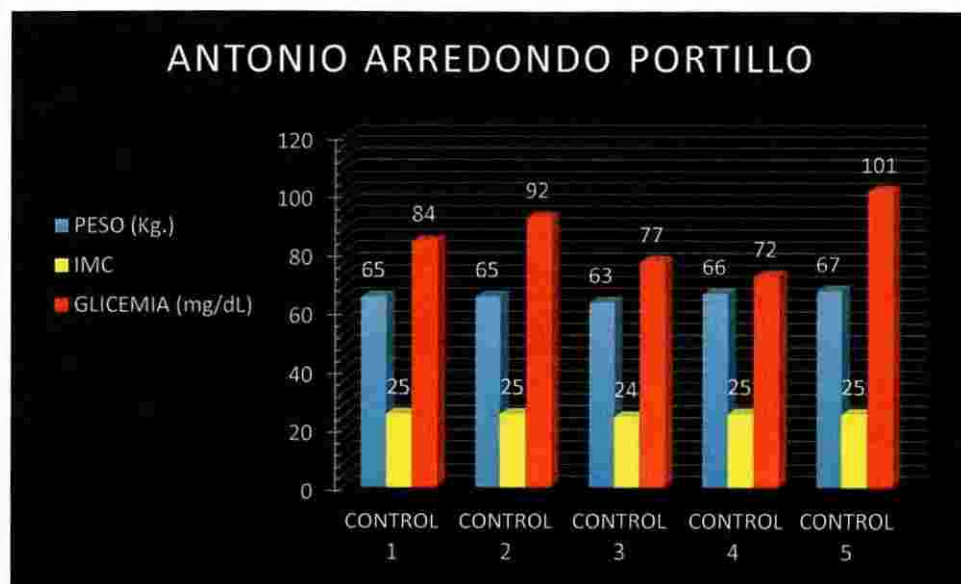
La paciente #19 MMM, se muestra que las variables de peso e IMC mostraron un cambio significativo, en el cual se logró reducir 7 kg, sin embargo la tercera variable de estudio la cual hace referencia a los niveles de glucemia capilar, mostro fluctuaciones con tendencia al aumento durante el tiempo de control. Obteniendo 138 mg/dL al inicio del control, pero al término se obtuvo un aumento hasta el 243 mg/dL.



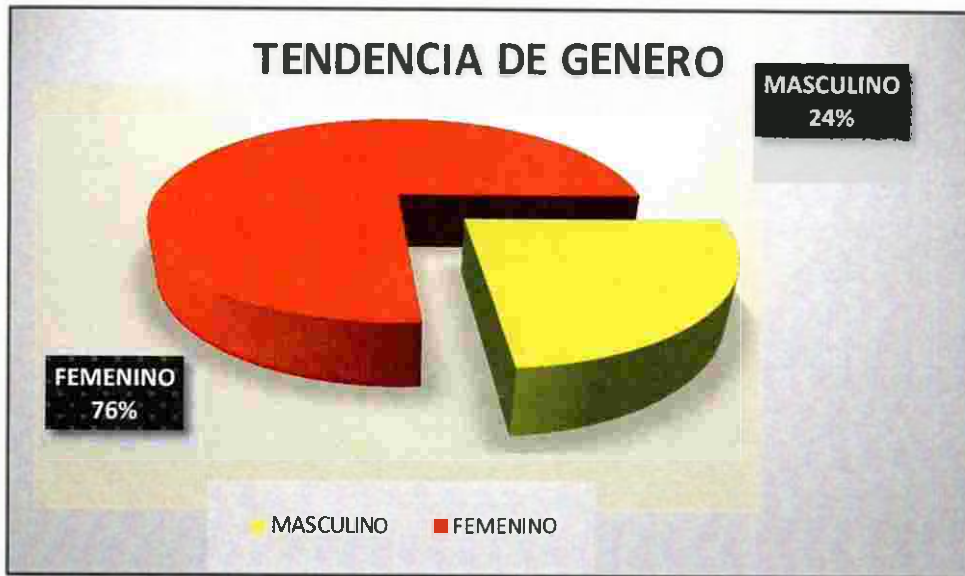
La paciente #20 GMR, sus resultados muestran que las variables de peso e IMC mostraron un cambio poco significativo, en el cual se logró reducir tan solo 3 kg, sin embargo la tercera variable de estudio la cual hace referencia a los niveles de glicemia capilar, mostró un fluctuaciones con tendencia al aumento durante el tiempo de duración del control. Obteniendo 190 mg/dL al inicio del control, pero al término se obtuvo un aumento hasta el 226 mg/dL.



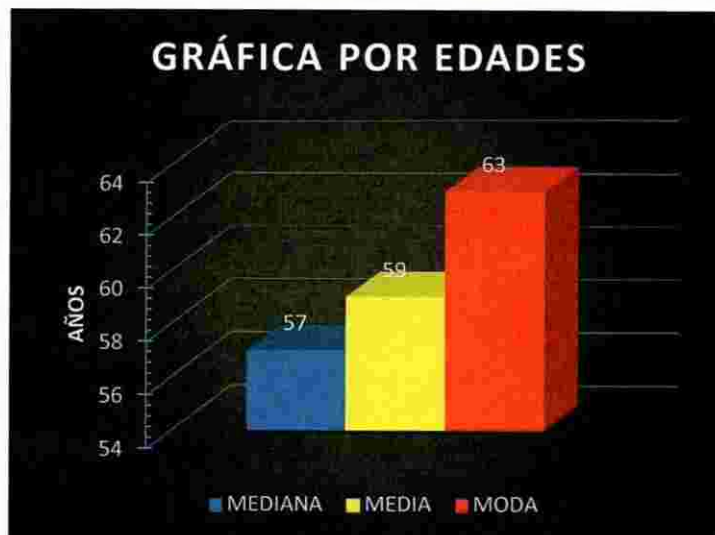
La paciente #21 AAP, en su gráfica muestra que las variables de peso, IMC y glucemia capilar no mostraron un cambio significativo. Todas las variables se mantuvieron prácticamente estáticas. Aun que es importante mencionar que hubo un aumento de peso de 2 kg.



La población de estudio comprendida en el programa está constituida en su gran mayoría por integrantes del género femenino 16 integrantes, las cuales representa el 76% del total, y el género masculino con 5 integrantes representando el 24%. En una relación hombres/mujeres de 1/3.2.

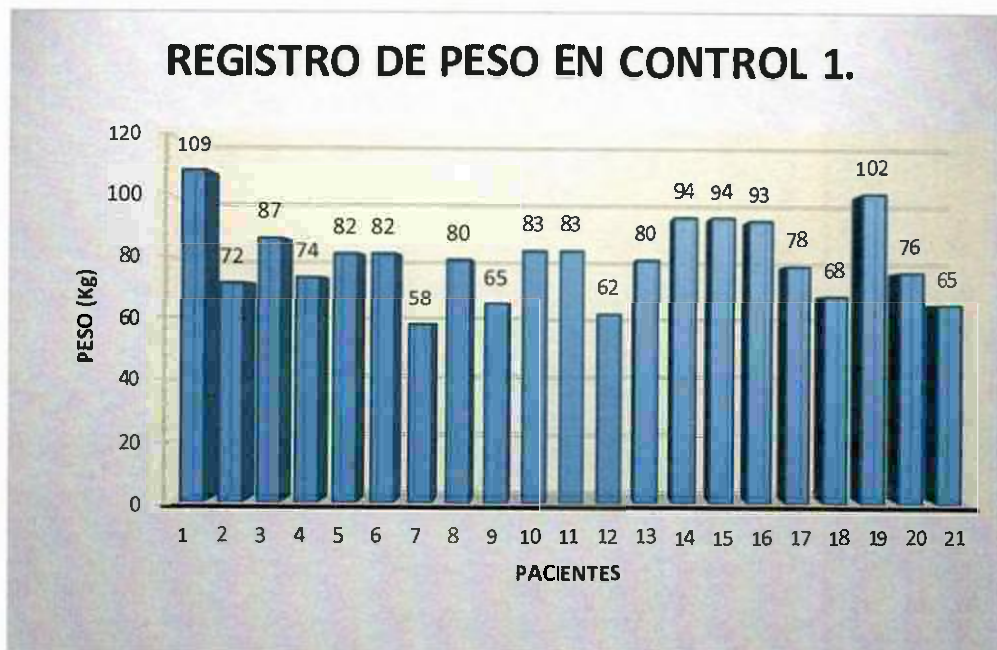
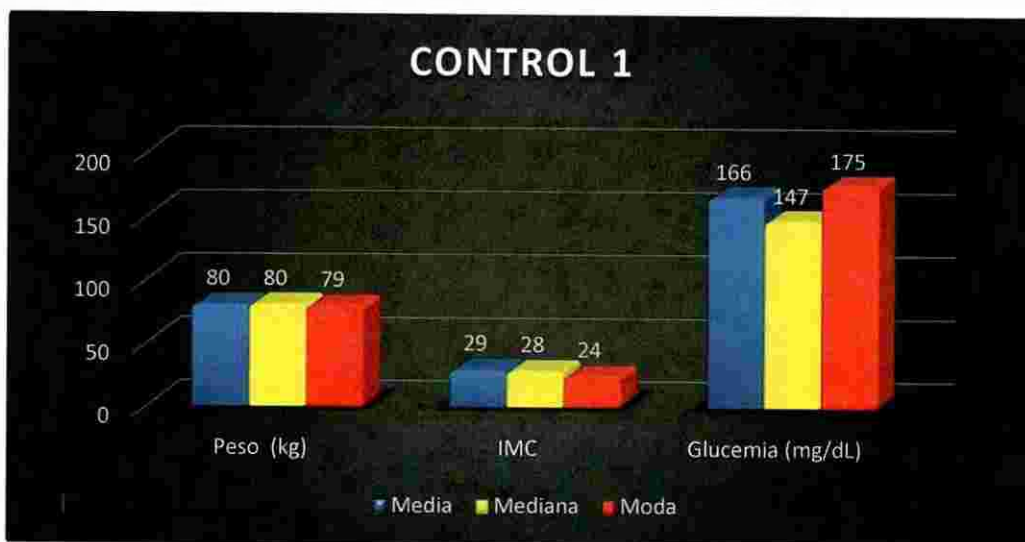


De acuerdo con la gráfica de edades, el valor de la media de edad es de 59 años, con una moda de 63 años, y una mediana de 57 años.



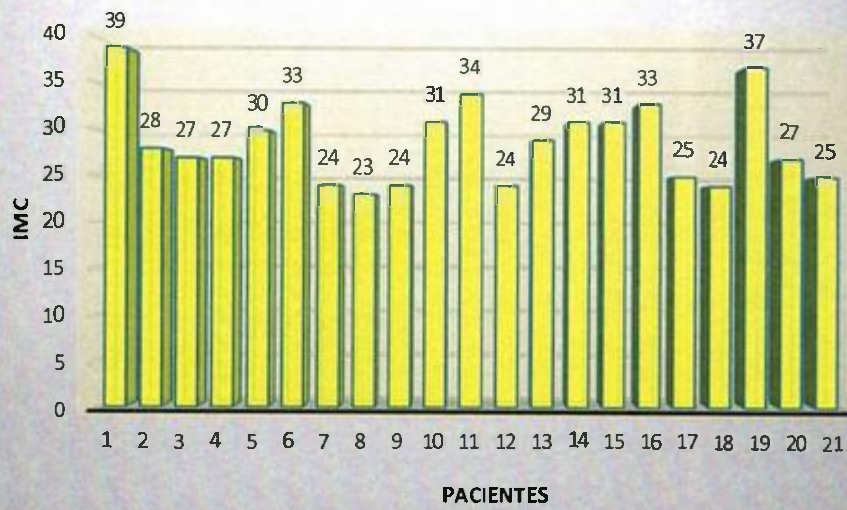
A continuación se describe cada control, mencionando la media, mediana y moda, sus valores y relacionando cada control consecutivamente, valorando así los avances.

En el control número 1 se observa que los valores referente a la variable de glucemia se encuentra por arriba de los parámetros normal considerados el cual debe ser de 110, y lo de las variable de IMC indica que las mayoría de las personas comprendida en los estudios cuentan con sobrepeso, con tendencia hacia la obesidad grado 1. Dado que es la gráfica de inicio no hay punto de comparación.

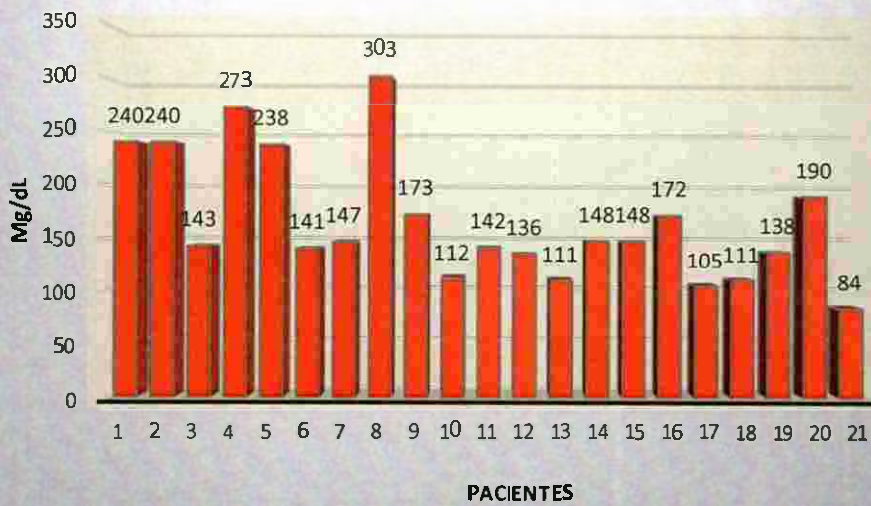




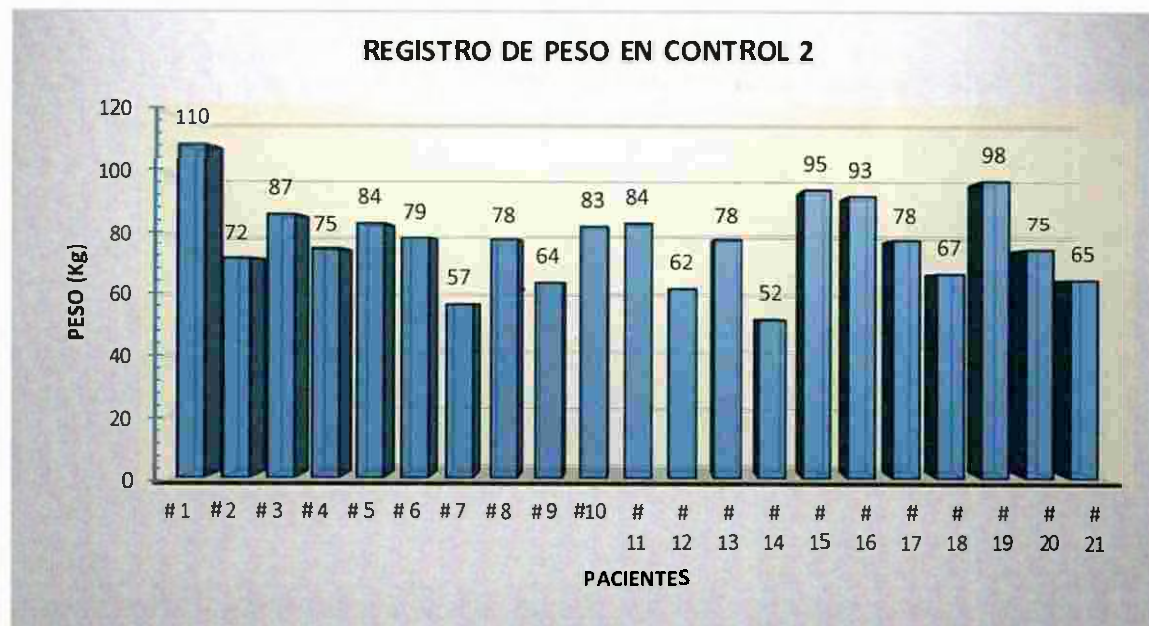
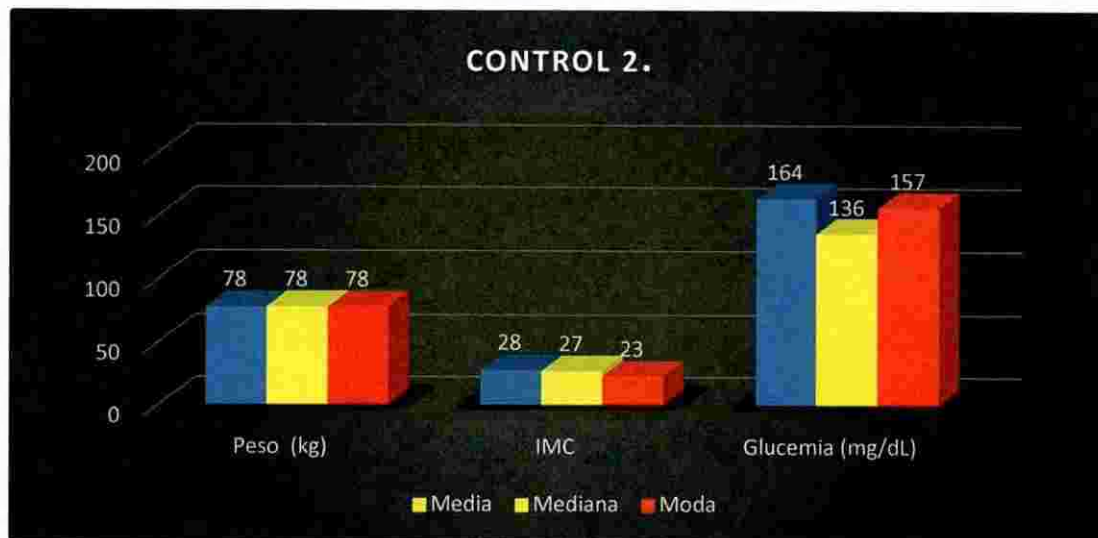
**REGISTRO DE I.M.C. DE CONTROL 1.**



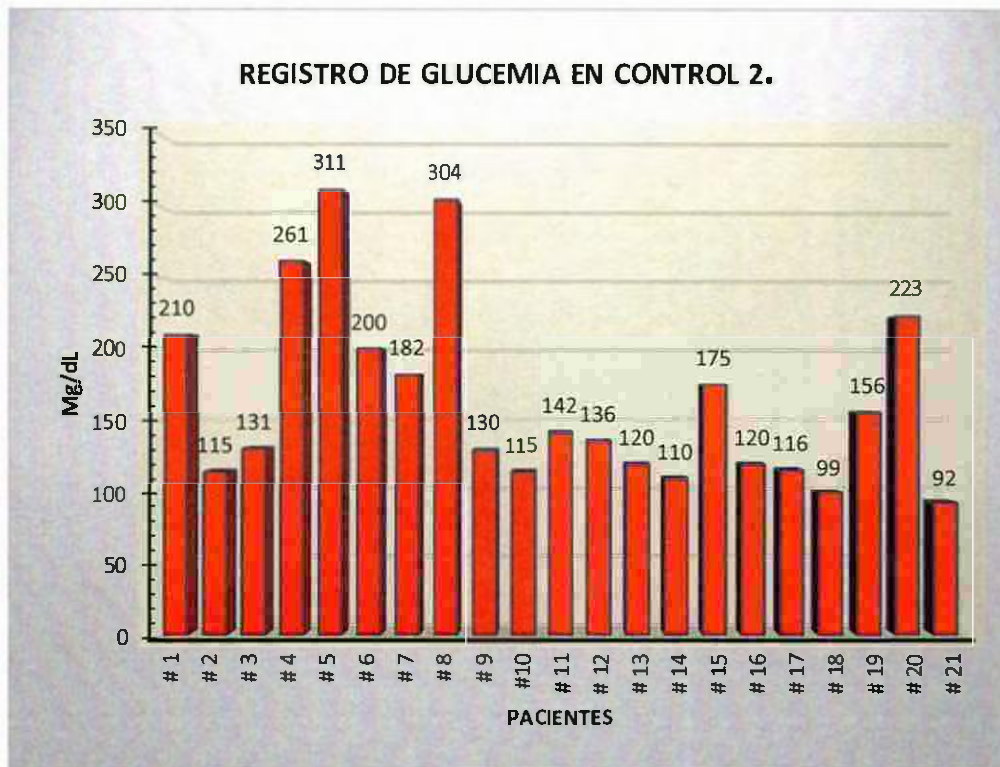
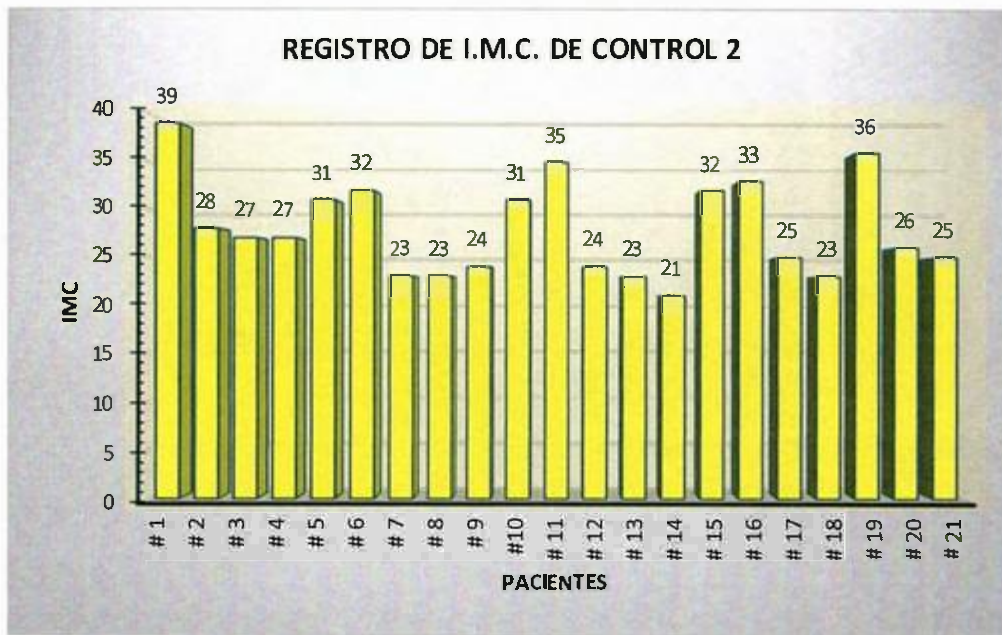
**REGISTRO DE GLUCEMIA EN CONTROL 1.**



En el control número 2 se observa que los valores referente a la variable glucemia se encuentra por arriba de los parámetros normal considerados el cual debe ser de  $> 110$ , y lo de las variable de IMC indica que las mayoría de las personas comprendida en los estudios cuentan con sobrepeso, con tendencia hacia la obesidad grado 1. En comparación con la gráfica 1 se muestra un descenso en la variable IMC el cual la moda pasa a ser de 23, la cual anteriormente era 24.

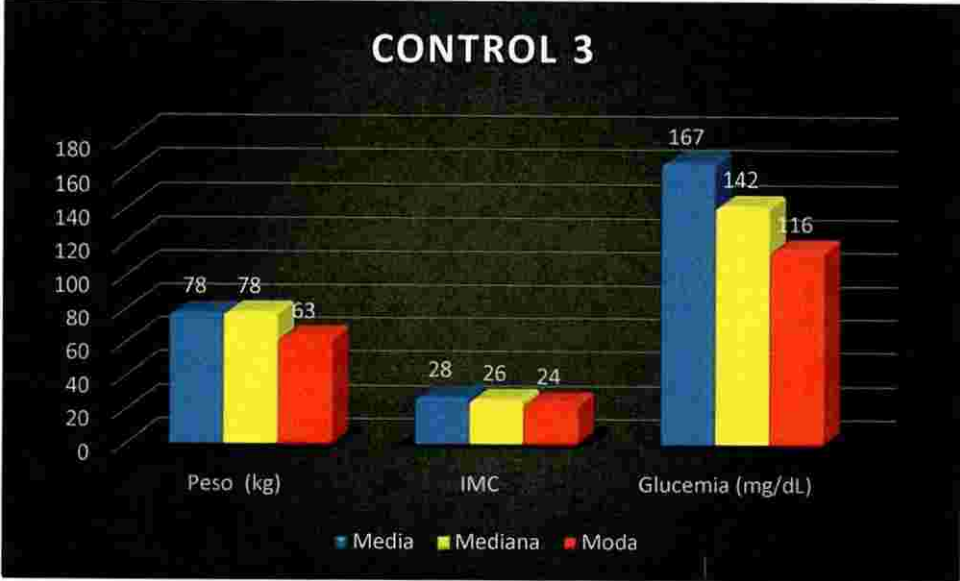




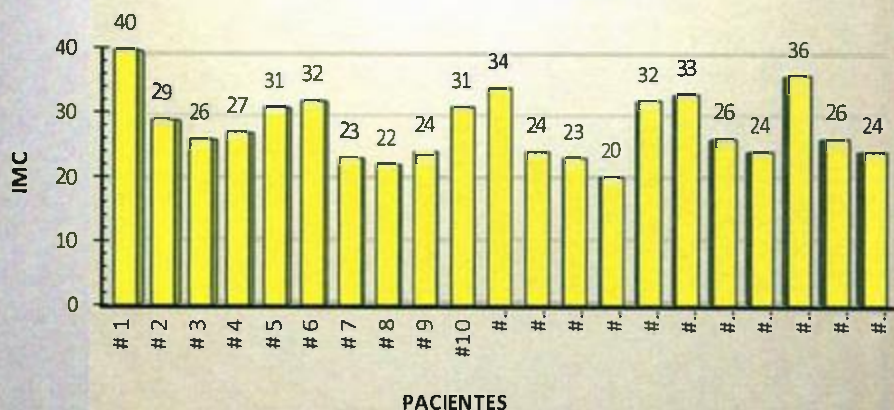


En el control número 3 se observa que los valores referente a la variable glucemia se encuentra por arriba de los parámetros normal considerados el cual debe ser de  $> 110$ , pero sin embargo hubo un cambio en la moda de la misma variable la cual descendió a 116 mg/dL, lo que demuestra que se disminuyó considerablemente. Y lo de las variable de IMC indica que las

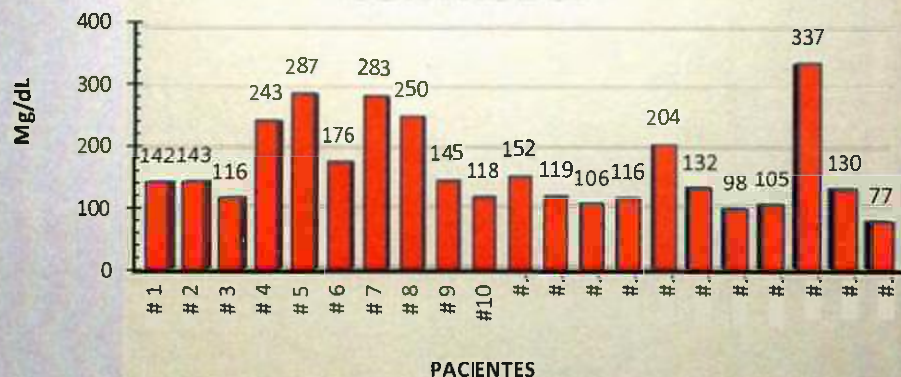
mayorías de las personas comprendidas en los estudios siguen contando con sobrepeso, con tendencia hacia la obesidad grado 1. En comparación con la gráfica 1 se muestra un en la variable IMC el cual la madia pasa a ser de 28, la cual anteriormente era 29.



### REGISTRO DE I.M.C. DE CONTROL 3.



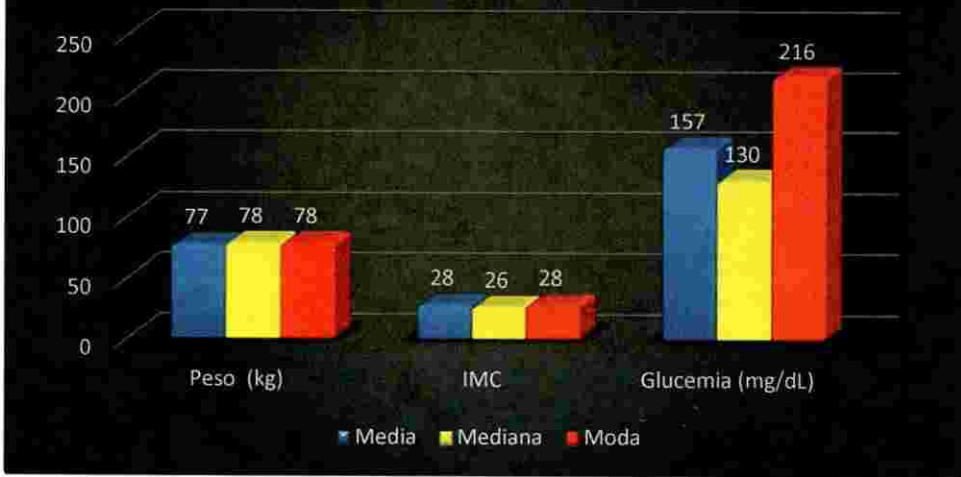
### REGISTRO DE GLUCEMIA EN CONTROL 3.



En el control número 4 se observa que los valores referente a la variable glucemia se encuentra por arriba de los parámetros normal considerados el cual debe ser de 10, sin embargo lo que refiere a la media descendió hasta los 157 mg/dL lo cual marca algo favorable y lo de las variable de IMC no indica cambio significativo.



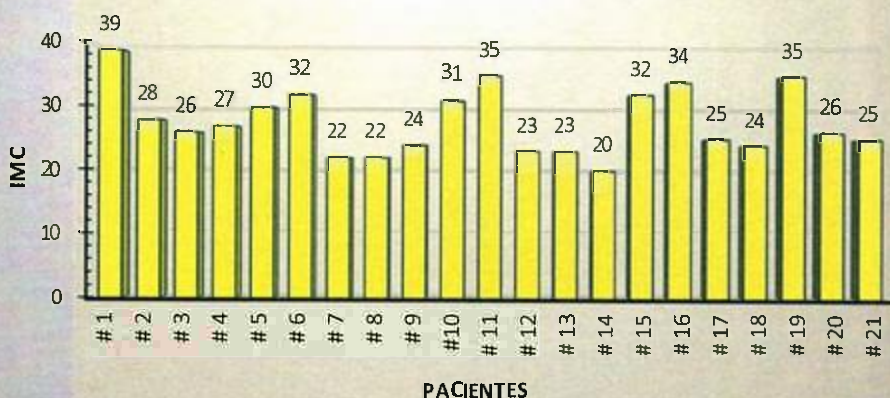
### CONTROL 4



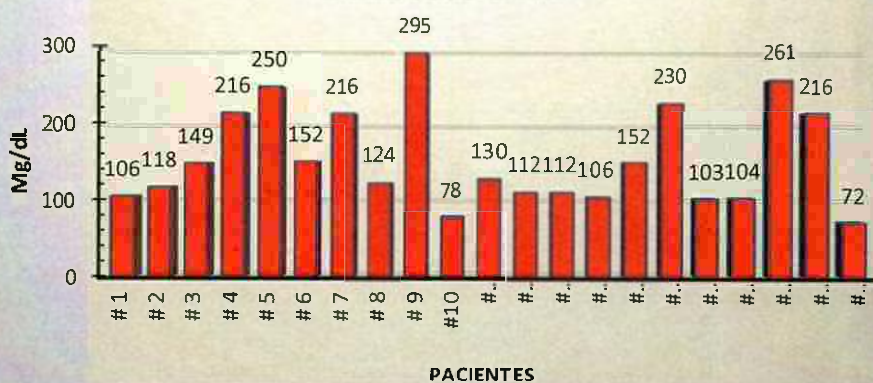
### REGISTRO DE PESO EN CONTROL 4.



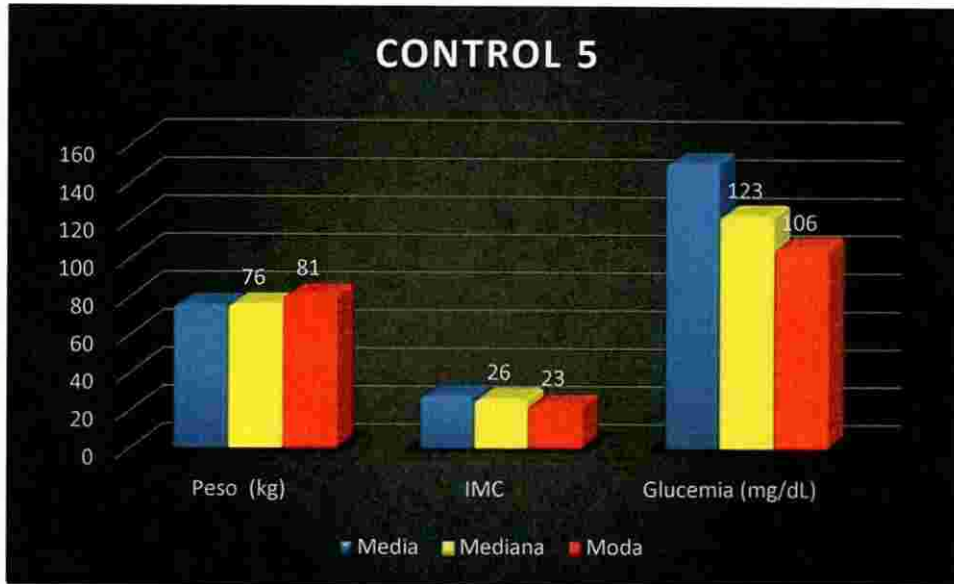
### REGISTRO DE I.M.C. DE CONTROL 4.



### REGISTRO DE GLUCEMIA EN CONTROL 4.

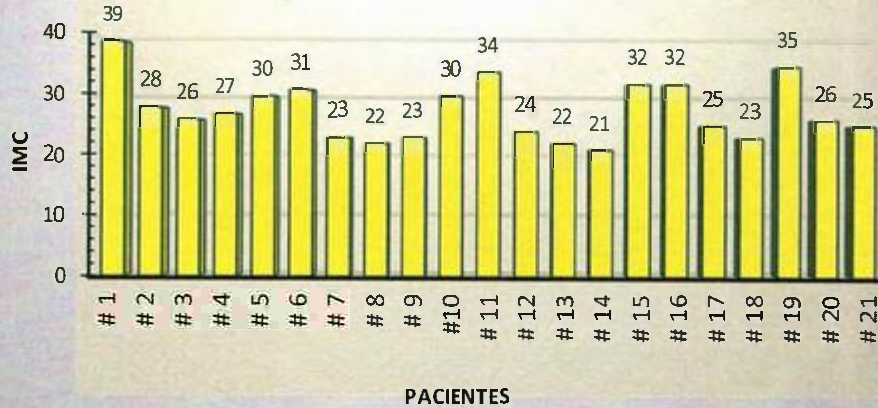


En el control número 5 se sigue observando que los valores referente a la variable de glicemia se encuentra por arriba de los parámetros normales considerados el cual debe ser de 110, **excepto** el de moda que descendió al 106 mg/dL y lo de las variable de IMC no indica también un cambio menos significativo el cual pasa a ser de 23 la moda, misma que en el control 1 fue de 24.





## REGISTRO DE I.M.C. DE CONTROL 5.



## REGISTRO DE GLUCEMIA EN CONTROL 5.



Al finalizar el proyecto se realizaron detecciones oportunas, así como las pacientes con este padecimiento llevaron un buen control y continuaron una vigilancia, también todas aquellas con factores de riesgos.

Finalmente podemos decir que fue muy gratificante nuestra participación en esta comunidad, que aunque no pudimos lograr el 100% de las metas, si logramos incidir en el desarrollo de una mejor calidad de vida de la población de Quetchehueca.

## XI. SUGERENCIAS

Dado el riesgo inminente que la epidemia de la diabetes mellitus sobrepase la capacidad del sistema de salud mexicano con la consecuente carga económica asociada a esta patología, se justifica la implementación prioritaria de un sistema de vigilancia epidemiológico en las unidades médicas de primer nivel de atención, el cual debe ser capaz de:

a) Monitorizar los factores de riesgo comunes modificables: consumo de tabaco, dieta, inactividad física y uso nocivo del alcohol; realizar un seguimiento de las enfermedades no transmisibles y sus determinantes y evaluar los progresos en los ámbitos nacional, regional y mundial.

b) Monitorizar los resultados (morbilidad y mortalidad específica de enfermedades) y la monitorización y la vigilancia de los factores de riesgo conductuales y biológicos modificables asociados a esta patología deben tener una prioridad a nivel nacional, que a través de los mismos se pueden identificar las estrategias e intervenciones para combatir los principales factores de riesgo asociados y secundariamente la disminución de la carga de esta enfermedad. Por lo cual es necesario desarrollar e implementar un sistema de vigilancia dirigido a la Vigilancia de los factores de riesgo, con lo cual se evitara y reducirán las grandes tasas de comorbilidades asociadas a esta patología, y a su vez la disminución en gastos sanitarios y de bolsillo ocasionados en el Sistema de Salud Mexicano y del paciente que la padece.

Es necesario que el personal de salud del primer nivel de atención cuente con datos de calidad, válidos y confiables, que les permitan identificar los principales factores de riesgo conductuales asociados en sus pacientes diagnosticados como prediabéticos, con la finalidad última de asignar las acciones necesarias que promuevan resultados positivos en la salud y calidad de vida de su población.

## XII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. King H, Aubert RE, Herman W: Global Burden of Diabetes 1995-2025. *Diabetes Care*, 1998 (21):1414-1431.
2. Organización Panamericana de la Salud. Los países de América Latina enfrentan costos mucho más altos por la atención de pacientes diabéticos.
3. Anuario de Morbilidad/DGE/SSA, México 2000.
4. Grupo Diabetes SAMFyC. *Epidemiología*
5. Declaración de las Américas sobre Diabetes, OPS, Washington. 1996.
6. Vinicor R: Conferencia Magistral: La Epidemia mundial de diabetes y su impacto en el siglo XXI. *Foro Silanes*. Febrero 2000 (4): 6-10
7. Anuarios de Mortalidad/DGEI/DGE/SSA, México 1960-1995
8. Bases de mortalidad, SEED. DGE/DGIED/INEGI/SSA, México 2000
9. Zimmet, P., Alberti, K. G. & Shaw, J., Global and societal implications of the diabetes epidemic. *Nature*, 2001. 414: p. 782-787.
10. International Diabetes Federation., *The diabetes atlas*. Third Edition. 2006, IDF.
11. International Federation of Diabetes. *Diabetes Atlas*, 5th edition, 2012. En: <http://www.idf.org/diabetesatlas/5e/Update2012>
12. Shaw, J.E., Sicree, R. A. & Zimmet, P. Z., Global estimates of the prevalence of diabetes for 2010 and 2030. *Diabetes Res. Clin. Pract.*, 2010. 87: p. 4-14
13. Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica. Base de datos del Sistema de Notificación Semanal SUAVE (información preliminar) /DGAE/Secretaría de Salud), 1998- 2012.
14. Base de datos de defunciones 1990-2011. INEGI/Secretaría de Salud. Base de datos del SEED 2012, información preliminar. DGIS/DGE)
15. SAM, Diabetes. Libro 4, *Complicaciones Crónicas de la Diabetes*. Editores Inter Sistemas, 1ª edición, México 2000.
16. Rubio JA, Alvarez J. Costes Económicos de la Diabetes Mellitus: Revisión Crítica y Valoración Coste-Eficacia de las Estrategias Propuestas para su Reducción. *Atención Primaria* 1998;222:239-255.
17. Tapia-Conyer R et al.: Encuesta Nacional de Enfermedades Crónicas, INNSZ, Secretaría de Salud, México (1993).

18. Hoja Nacional de Datos Sobre Diabetes. National Diabetes Information Clearinghouse
19. Análisis coste-efectividad (Lecturas en Gestión). Farmacoeconomía del tratamiento de la diabetes mellitus.
20. Grupo Diabetes SAMFyC. Nefropatía diabética
21. Ziegler D. Diabetic Cardiovascular Autonomic Neuropathy: Prognosis, Diagnosis and Treatment. *Diab Metab Rev.* 1994; 10:339-383.
22. Rodríguez Bolaños, et al. Costos directos de atención médica en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 en México: análisis de microcosteo. *Rev Panam Salud Publica.* 2010;28(6); 412-20)
23. Diabetes mellitus: a major risk factor for cardiovascular disease. A joint editorial statement by the American Diabetes Association; the National Heart, Lung, and Blood Institute; the Juvenile Diabetes Foundation International; the National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases; and the American Heart Association. *Circulation* 1999. 100: p. 1132-3.
24. Coughlin SS, C.E., Teras LR, Petrelli J, Thun MJ., Diabetes mellitus as a predictor of cancer mortality in a large cohort of US adults. *Am J Epidemiol*, 2004. 159:p. 1160-7.
25. Loukine et al, Impact of diabetes mellitus on life expectancy and health-adjusted life expectancy in Canada. *Population Health Metrics*, 2012. 10(7).
26. Pan, A., Lucas M, Sun Q, van Dam RM, Franco OH, Manson JE, et al., Bidirectional association between depression and type 2 diabetes mellitus in women. *Arch Intern Med* 2010. 170: p. 1884-91.
27. Instituto Nacional de Salud Pública. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición. México, 2012.





**UNIVERSIDAD DE SONORA**  
**CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES**

"Manejo y vigilancia continua de pacientes con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2 en la localidad de Quetchehueca"

ACTIVIDADES	Ago.	Sept	Oct	Nov	Dic	Ene
	Ago.	Sept	Oct.	Nov	Dic	Ene
Especificación de instrumento de recolección de datos						
Localización de pacientes con Dx. De Diabetes Mellitus tipo 2						
Calendarización de actividades para el Programa del Manejo y vigilancia						
<b>Implementación de programa de Manejo y Vigilancia</b>						
Promoción de la salud						
Inauguración del Programa de Manejo y Vigilancia						
Sesiones educativas sobre prevención del sobrepeso, obesidad y diabetes mellitus						
Nutrición (Sesiones educativas sobre alimentación correcta y talleres de comidas saludables)						
Evaluación y Vigilancia del estado nutricional e IMC (Control del sobrepeso y la obesidad mediante actividad física y alimentación correcta)(Prevención, identificación y control oportuno de sobrepeso y obesidad y medición de la circunferencia de cintura)						
Promoción sobre alimentación correcta (Sesiones sobre "El platillo del buen comer")						
Medición de glucosa en sangre capilar						





**"Distribución de Servicios"**

Elaboro: Enf. De Base Guadalupe Guerrero Monroy  
1er Semestre Agosto 2014 – Enero 2015

FECHA: SERVICIOS:	PLESS. PATRICIA CECILIA RUBIO SERVIN DE LA MORA				PLESS. JOSE ARMANDO CHAN ARIAS				
	AGOSTO - SEPTIEMBRE	OCTUBRE - NOVIEMBRE	DICIEMBRE - ENERO	AGOSTO - SEPTIEMBRE	OCTUBRE - NOVIEMBRE	DICIEMBRE - ENERO	AGOSTO - SEPTIEMBRE	OCTUBRE - NOVIEMBRE	DICIEMBRE - ENERO
ADMISIÓN	✓		✓					✓	
CONSULTORIO	✓		✓					✓	
FARMACIA	✓		✓					✓	
CURACIONES		✓		✓					✓
VACUNAS		✓		✓					✓
OBSERVACIÓN		✓		✓					✓
C.E.Y.E.		✓		✓					✓

**2do Trimestre Febrero 2015 – Julio 2015**

FECHA: SERVICIOS:	PLESS. PATRICIA CECILIA RUBIO SERVIN DE LA MORA				PLESS. JOSE ARMANDO CHAN ARIAS				
	FEBRERO - MARZO	ABRIL -MAYO	JUNIO - JULIO	FEBRERO - MARZO	ABRIL -MAYO	JUNIO - JULIO	FEBRERO - MARZO	ABRIL -MAYO	JUNIO - JULIO
ADMISIÓN		✓					✓		✓
CONSULTORIO		✓					✓		✓
FARMACIA		✓					✓		✓
CURACIONES	✓		✓					✓	
VACUNAS	✓		✓					✓	
OBSERVACIÓN	✓		✓					✓	
C.E.Y.E.	✓		✓					✓	

## INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS

No.	NOMBRE	EDAD	SEXO	PESO	TALLA	IMC	DxTx	AYUNO	A.H.F.
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									
20									
21									
22									
23									
24									
25									

Notas: **A.H.F.** (Antecedentes heredofamiliares con DM y especificar familiar) **IMC** (Índice de masa corporal) **DxTx** (Prueba rápida de glicemia capilar)

**INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN**

**“MANEJO Y VIGILANCIA CONTINÚA DE PACIENTES CON DX. DE DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN LA COMUNIDAD DE QUETCHEHUECA”**

FECHA		OBSERVACIONES Y DATOS RELEVANTES.
PESO		
TALLA		
CC		
IMC		
T/A		
DxTx	Ayuno   Casual	
FECHA		
PESO		
TALLA		
CC		OBSERVACIONES Y DATOS RELEVANTES.
IMC		
T/A		
DxTx	Ayuno   Casual	
FECHA		
PESO		
TALLA		
CC		
IMC		
T/A		
DxTx	Ayuno   Casu	OBSERVACIONES Y DATOS RELEVANTES.
FECHA		
PESO		
TALLA		
CC		
IMC		
T/A		
DxTx	Ayuno   Casu	
FECHA		
PESO		
TALLA		
CC		
IMC		
T/A		
DxTx	Ayuno   Casu	

FECHA		OBSERVACIONES Y DATOS RELEVANTES.
PESO		
TALLA		
CC		
IMC		
T/A		
DxTx	Ayund Casu	
FECHA		OBSERVACIONES Y DATOS RELEVANTES.
PESO		
TALLA		
CC		
IMC		
T/A		
DxTx	Ayund Casu	
FECHA		OBSERVACIONES Y DATOS RELEVANTES.
PESO		
TALLA		
CC		
IMC		
T/A		
DxTx	Ayund Casu	

ESTUDIO	RESULTADO	VALOR DE REFERENCIA

**FOTOGRAFIAS**





