

**UNIVERSIDAD DE CIENCIAS Y
ARTES DE CHIAPAS**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA NUTRICIÓN Y
ALIMENTOS**

TESIS PROFESIONAL

**VALORACIÓN NUTRICIONAL EN
GRUPOS DE AYUDA MUTUA CON
SINDROME METABÓLICO EN SAN
FERNANDO CHIAPAS**

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE

LICENCIADO EN NUTRIOLOGÍA

PRESENTA

LORENA QUERO AVENDAÑO

DIRECTOR DE TESIS

MDCS. NELY ISABEL CRUZ SERRANO



AGRADECIMIENTOS

A dios:

Por darme vida, sabiduría, fuerza, para lograr un sueño más en mi vida, por demostrarme que las cosas no son fáciles, pero con esfuerzo todo se puede lograr.

A mis padres:

Por haberme forjado como la persona que soy en la actualidad, muchos de mis logros se los debo a ustedes, entre los que incluye este. Me formaron con reglas, algunas libertades, valores y mucho amor, este es el resultado de su esfuerzo, me motivaron para siempre alcanzar mis anhelos y convertir mis sueños en realidad. Gracias por todo su apoyo, palabras de aliento y comprensión no solo para mí, para toda la familia.

A mis hermanas:

Porque son mis mejores amigas, por sus sabios consejos y sobre todo por creer en mí, aunque no estén cerca siempre están en mis triunfos, sin su apoyo esto hubiera sido muy difícil, este logro también es de ustedes.

A mi asesor:

MDCS. Nely Isabel Cruz Serrano por haberme brindado tiempo, dedicación y paciencia en la elaboración de este documento.

Lorena Quero Avendaño



UNIVERSIDAD DE CIENCIAS Y ARTES DE CHIAPAS
DIRECCION DE SERVICIOS ESCOLARES
DEPARTAMENTO DE CERTIFICACIÓN ESCOLAR



Autorización de Impresión

Lugar y Fecha: TUXTLA GUTIÉRREZ, CHIAPAS A 18 DE OCTUBRE DEL 2019

C. LORENA QUERO AVENDAÑO

Pasante del Programa Educativo de: LICENCIATURA EN NUTRIOLOGÍA

Realizado el análisis y revisión correspondiente a su trabajo recepcional denominado:

VALORACIÓN NUTRICIONAL EN GRUPOS DE AYUDA MUTUA CON SINDRÓME METABOLICO EN SAN

FERNANDO CHIAPAS.

En la modalidad de: TESIS PROFESIONAL.

Nos permitimos hacer de su conocimiento que esta Comisión Revisora considera que dicho documento reúne los requisitos y méritos necesarios para que proceda a la impresión correspondiente, y de esta manera se encuentre en condiciones de proceder con el trámite que le permita sustentar su Examen Profesional.

ATENTAMENTE

Revisores

Firmas

MAN. JUAN MARCOS LEÓN GONZÁLEZ

MTRA. MARÍA DOLORES TOLEDO MEZA

MDCS. NELY ISABEL CRUZ SERRANO



COORD. DE TITULACIÓN

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN.....	1
JUSTIFICACIÓN.....	3
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	5
OBJETIVOS.....	6
General.....	6
Específicos.....	6
MARCO TEÓRICO.....	7
síndrome metabólico.....	7
Diabetes Mellitus tipo 2.....	10
Obesidad.....	14
Dislipidemia.....	17
Hipertensión Arterial.....	19
estrategia nacional de grupos de ayuda mutua.....	22
METODOLOGÍA.....	29
diseño de investigación.....	29
Población.....	29
Muestra.....	29
Muestreo.....	29
variables.....	30
Instrumentos de medición.....	30
descripción del análisis estadístico y como se expresan los resultados.....	31
RESULTADOS.....	32
Grafica 1. Porcentaje de edad.....	32
Grafica 2. Diagnostico nutricional de acuerdo al IMC.....	33
Grafica 3. Porcentaje de HTA.....	34
Grafica 4. Porcentaje de glucosa.....	35

CONCLUSIÓN	36
ANEXOS.....	38
anexo 1. evidencia fotografica.....	39
anexo 2. encuesta.	40
GLOSARIO.....	43
BIBLIOGRAFÍA	46

INTRODUCCIÓN.

El Síndrome Metabólico (SM) es una entidad ampliamente reconocida en la medicina descrita en 1988 por Raven. El "cuarteto de la muerte" como se llamaba a la presencia de dislipidemia, obesidad, hipertensión arterial (HTA), hiperglucemia tanto en ayunas como después de la administración de glucosa. Condicionaba altos niveles de morbimortalidad y de enfermedad cardiovascular, siendo el científico americano Gerald Reaven de la Universidad de Stanford, quien describe que dicha asociación se encontraba relacionada a un cuadro de resistencia a la insulina, condicionada por la presencia de obesidad de tipo abdominal (PINEDA, 2008).

Sin embargo, la predisposición endógena de desarrollar el SM, es desencadenada por factores fenotípicos como alto consumo energético, dieta basada en hidratos de carbono, sedentarismo, bajo consumo de fibra, Se añade también la presencia de genes ahorradores que tienden a preservar una exagerada reserva energética durante los periodos de ayuno, los cuales son activados con el consumo de alimentos industrializados con altas cantidades calóricas, predisponiendo al aumento de peso y la aparición de enfermedades crónicas como la obesidad, HTA, diabetes tipo II (DM2). El SM tiene una prevalencia que se relaciona a la edad, reportándose prevalencias que van desde el 6,7-8% en personas de 20-29 años aumentando hasta el 43-45% en mayores de 60 años.

Las personas con síndrome metabólico deben adoptar un estilo de vida saludable, alcanzar su peso ideal, realizar ejercicio aeróbico, suspender el consumo de tabaco, tratar las concentraciones anormales de los lípidos sanguíneos (colesterol, triglicéridos y colesterol HDL) y normalizar la presión arterial y la glucosa en sangre (Robles, 2013).

Este conjunto de alteraciones metabólicas que pueden aparecer de forma simultánea o secuencial en un mismo individuo, causados por la combinación de factores genéticos y ambientales. Este se encuentra constituido por la obesidad de distribución central, la disminución de las concentraciones del colesterol unido a las lipoproteínas de alta densidad (cHDL), la elevación de las concentraciones de triglicéridos, el aumento de la presión arterial (PA) y la hiperglucemia. El síndrome metabólico se está convirtiendo en uno de los principales problemas de salud pública del siglo XXI. Asociado a un incremento de 5 veces en la

prevalencia de diabetes tipo 2 y de 2-3 veces en la de enfermedad cardiovascular (ECV). se considera que el síndrome metabólico es un elemento importante en la epidemia actual de diabetes y de ECV, de manera que se ha convertido en un problema de salud pública importante en todo el mundo (Publica, 2005).

Por todo lo anterior, es necesario realizar una valoración nutricional en forma continua para prevenir y retrasar las complicaciones a largo plazo que las enfermedades crónico degenerativas mal controladas como es HTA y DM 2 pueden desencadenar, por ejemplo, la retinopatía diabética, nefropatía diabética, neuropatía diabética, y las hipertensivas, e insuficiencia cardiaca secundaria a enfermedad coronaria, entre otros; así como también disminuir el riesgo cardiovascular y la incidencia de complicaciones agudas como eventos de hipoglucemias e hiperglucemias, infarto agudo al miocardio, eventos vasculares cerebrales, entre otros, contribuyendo así a menores índices de morbo-mortalidad entre la población.

La presente investigación se llevó a cabo en el centro de Salud San Fernando donde se maneja un Grupo de Ayuda Mutua (GAM) conformado por 20 personas, el cual es el objeto de estudio en este trabajo. Se conforma exclusivamente de mujeres de 30 a 79 años de edad, que padecen enfermedades como Obesidad, Hipertensión Arterial, Diabetes Mellitus tipo 2 y Dislipidemia. Se realizó el seguimiento de control de la enfermedad una vez por mes, también se proporcionó actividad física conjunta e indicaciones para realizar actividad física en casa, cambios dietéticos y de estilo de vida para lograr un mejor control en las variables medidas.

JUSTIFICACIÓN.

Procesos como comer y tener una adecuada alimentación, son parte de nuestra vida diaria e importante para todo el mundo. Sin embargo, diversos aspectos étnicos y culturales, así como las costumbres y tradiciones de la sociedad, son fuertes condicionantes para los hábitos alimenticios de la población; éstos determinan en gran parte; la manera en que se afecta la calidad de vida de un individuo (OMS, 2017).

El SM se deben mayormente, a cuatro factores de riesgo comportamentales que se han afianzado de forma generalizada como parte de la transición económica, los rápidos procesos de urbanización y los modos de vida del siglo XXI: el consumo de tabaco, las dietas malsanas, la inactividad física y el uso nocivo del alcohol. Los principales efectos de estos factores de riesgo recaen cada vez más en los países de ingresos bajos y medios y en las personas más pobres en todos los países, como reflejo de los determinantes socioeconómicos subyacentes. En esas poblaciones es fácil que se produzca un círculo vicioso: la pobreza expone a la gente a factores de riesgo comportamentales del SM y, a su vez, tienden a agravar la espiral que aboca a las familias a la pobreza. Las distintas enfermedades tienen factores de riesgo diferentes, pero conocer los factores de riesgo de cualquier enfermedad, puede orientarlo para adoptar las medidas apropiadas, que podrían incluir un cambio de conducta y recibir un control médico para la enfermedad (OMS, 2016).

Las enfermedades componentes del SM son las principales causas de muerte, además de ser una causa común de discapacidad, muerte prematura y altos costos para su prevención y control. Estas enfermedades afectan por igual a los diferentes grupos de población, independientemente de su nivel cultural o socioeconómico, por lo que su prevención y control representan un reto para la salud pública del país, debido a que constituyen un conjunto de enfermedades que resultan de estilos de vida no saludables. Aproximadamente entre 1.5 a 5% de todos los hipertensos mueren cada año por causas directamente relacionadas a hipertensión arterial sistémica. La cardiopatía isquémica afecta a hombres de edad mediana y avanzada; su mortalidad es 20% más alta que en las mujeres, siendo los mayores de 65 años los más afectados.

La elevada ingesta de carbohidratos con alto IG puede aumentar la resistencia a la insulina, ya sea por pérdida de la función pancreática, así como también el consumo total de grasa lo que

parece estar relacionado con las alteraciones en el metabolismo. Un estilo de vida que no cuente con los pilares de la alimentación tales como variada, completa, equilibrada, inocua, suficiente, son factores desencadenantes para desarrollar ciertas enfermedades en las cuales se encuentra el SM (Pilar Matía Martín, 2007).

En la actualidad, el Centro de Salud de San Fernando tiene una población alta de pacientes con DM2, HTA y obesidad, es por ello que en el programa GAM se realiza un seguimiento de variables como la tensión arterial, glucemia capilar, peso, talla, circunferencia de cintura a los pacientes con enfermedades crónicas de larga evolución que estén integrados. Se dan pláticas informativas y se realiza promoción en salud con respecto a enfermedades crónico degenerativas, así como temas de interés relacionados a estas, se realizan actividades físicas tanto en el centro de salud, así como ejercicios que se puedan realizar en el hogar, con el fin de lograr, de una manera adecuada y eficaz, las metas establecidas por el programa de salud, además contribuir al cambio de estilo de vida de una manera permanente. Se realiza también una pequeña evaluación de los temas tratados en pláticas anteriores para reforzar el aprendizaje y darnos cuenta que se están cambiando los hábitos alimenticios.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

La epidemia global de sobrepeso es la causante del creciente aumento de diabetes del adulto, hipertensión, colesterol y triglicéridos; todos detonantes del SM. Además, no debemos olvidar la obesidad como causa de várices, artrosis de rodillas y cadera, rechazo social y discriminación, todas situaciones que condicionan fuertemente la calidad de vida. La forma en que las personas viven se relaciona con patrones de conducta seleccionados de acuerdo con la propia capacidad para elegir, y que están influenciados por factores económicos, sociales y culturales, entre otros. El síndrome metabólico se constituye como uno de los mayores retos que enfrenta el sistema de salud debido al gran número de casos afectados, su creciente contribución a la mortalidad general, la aparición en edades cada vez más tempranas, el hecho de que son la causa más frecuente de incapacidad prematura, así como la complejidad y costo elevado de su tratamiento (Olivares, 2015).

Al igual que otros países, México enfrenta problemas diversos que limitan la eficacia de los programas institucionales para la contención de esta enfermedad. Destacan por su importancia el insuficiente abasto de medicamentos, equipo inadecuado y obsoleto en las unidades de salud, la inaccesibilidad a exámenes de laboratorio, deficiencias en el sistema de referencia y contrarreferencia de pacientes, limitaciones de los servicios de apoyo psicológico, nutricional, nula promoción de actividad física, automonitoreo y escasa supervisión de los servicios para alcanzar la adherencia terapéutica; por tal motivo la Secretaría de Salud realizó la creación del GAM el cual es un grupo o espacio en el cual diversas personas de manera voluntaria asisten para intentar mejorar su situación y un grupo de expertos en la salud puedan brindar apoyo a pacientes con Seguro Popular. En el Centro de Salud de San Fernando se creó un grupo de aproximadamente 20 pacientes a quienes se les brinda orientación nutricional, orientación médica, pláticas sobre las enfermedades crónico degenerativas como DM2, HTA, Dislipidemias, orientación de actividad física y apoyo de todo el personal de la unidad.

OBJETIVOS

GENERAL.

- Realizar la valoración nutricional de las pacientes con síndrome metabólico de 30 a 69 años de edad integradas en el GAM, de San Fernando, Chiapas, a fin de prevenir o retrasar complicaciones.

ESPECÍFICOS.

- Realizar la toma de peso, talla, IMC, circunferencia de cintura, toma de presión arterial y glucosa.
- Brindar los conocimientos, desarrollo de habilidades y destrezas a través de la participación activa de los integrantes del GAM enfocado en el autoconocimiento y autocuidado de su salud, reforzando su adherencia al tratamiento.
- Transmitir los conocimientos necesarios para que los pacientes, su familia y la comunidad logren prevenir y controlar las enfermedades crónicas.

MARCO TEÓRICO.

SÍNDROME METABÓLICO.

Síndrome metabólico, al conjunto de anormalidades bioquímicas, fisiológicas y antropométricas, que ocurren simultáneamente y pueden producir o estar ligadas a la resistencia a la insulina y/o sobrepeso u obesidad central, que incrementan el riesgo de desarrollar diabetes mellitus, enfermedad cardiovascular o ambas. sus componentes fundamentales son: obesidad abdominal, prediabetes o diabetes mellitus tipo 2, hipertensión arterial o presión arterial fronteriza, dislipidemia (hipertrigliceridemia y/o HDL bajo).

La presencia de síndrome metabólico en un adulto se relaciona con un incremento de riesgo de diabetes, enfermedad coronaria y enfermedad cerebrovascular, Caracterizado por la alteración de:

- Hipertensión arterial (HTA) > 160/90 mmHg.
- Dislipemia (triglicéridos > 150 mg/dl; colesterol unido a lipoproteínas de alta densidad [cHDL](< 40 mg/dl en varones; < 50 mg/dl en mujeres)
- Obesidad (índice de masa corporal [IMC] > 30).
 - Cociente cintura-cadera > 90 cm en varones y > 85cm en mujeres.
- □ Glucemia en ayunas elevada (> 110 mg/dl)
- La Resistencia a la Insulina (RI) y la obesidad abdominal son los ejes centrales del síndrome que aparece en individuos metabólicamente susceptibles.

Estas enfermedades constituyen la principal causa de muerte a nivel mundial y afectan más a las poblaciones de ingresos bajos y medios. Si bien dichas enfermedades han alcanzado proporciones de epidemia, podrían reducirse de manera significativa combatiendo los factores de riesgo y aplicando la detección precoz, así como los tratamientos oportunos, con lo que se salvarían millones de vidas y se evitarían sufrimientos indecibles. (Olivares, 2015)

En relación con la obesidad abdominal, la literatura muestra que entre los hombres es menor (64.5%) que entre las mujeres (82.8%), y se caracteriza por la presencia de tejido adiposo en la zona central del cuerpo. A su vez, ésta se relaciona con un mayor riesgo de desarrollar Resistencia a la Insulina (RI), Diabetes.

En su mayor parte, el síndrome metabólico no tiene signos o síntomas reales. Si se aumenta de peso alrededor de su cintura, puede ser un indicador del síndrome metabólico.

Algunas de las otras enfermedades que se desarrollan junto con el síndrome metabólico sí presentan síntomas (PINEDA, 2008).

¿Se puede prevenir o evitar el síndrome metabólico?

Un estilo de vida saludable puede ayudar a prevenir el síndrome metabólico. Esto incluye perder peso si se tiene sobrepeso. También incluye hacer más actividad física y tener una dieta saludable.

Tratamiento del síndrome metabólico

Si se presenta síndrome metabólico, estas decisiones de estilo de vida saludables pueden ayudar a reducir el riesgo de enfermedades cardíacas y otros problemas de salud. Si los cambios de estilo de vida por sí solos no pueden controlar sus factores de riesgo de padecer enfermedades cardíacas, como la presión arterial alta, el médico puede recetar un medicamento para ayudarlo.

Mantener un peso saludable

Para determinar un peso saludable es necesario aplicar el índice de masa corporal (IMC) para mantener su peso por medio de una dieta saludable y actividad física regular

Realizar actividad física

No ser activo es uno de los mayores factores de riesgo de padecer SM. Es importante realizar algún tipo de ejercicio de forma regular. una meta que sea adecuada para usted.

Seguir una dieta saludable, cuando se combina con ejercicio, una dieta saludable puede ayudar a perder peso, reducir nivel de colesterol.

¿Para qué sirve saber si se padece o no de síndrome metabólico?

Se debe saber que no es lo mismo padecer de un problema aislado que de un conjunto de ellos. Las patologías se retroalimentan entre sí, favoreciendo de manera sinérgica la aparición de otras más peligrosas. Eso mismo es lo que sucede en el caso del síndrome metabólico. No es lo mismo padecer exclusivamente de sobrepeso, que tener niveles elevados de glucemia, de hipertensión y tener el perímetro abdominal elevado, al mismo tiempo.

El tratar de detectar a tiempo algunos de los componentes que conforman el síndrome metabólico, permitirá prevenir y/o tratar a tiempo otras patologías de perfil cardiovascular.

Prevalencia.

La prevalencia del síndrome metabólico está determinada por factores étnicos y sociodemográficos. La prevalencia del padecimiento (usando los criterios AHA/NCEP2004) es mayor en mujeres (47.4 por ciento) que en los hombres (34.7 por ciento), y aumenta en proporción directa con la edad. Pese a ello, la prevalencia es alta en adultos jóvenes (20 a 39 años; 27.9 por ciento). La mayor prevalencia en México se observó en los mayores de 60 años (60.8 por ciento). El síndrome metabólico es menos frecuente en las zonas rurales (35 por ciento) que, en zonas urbanas y metropolitanas, entre las cuales no existen diferencias (42.8 contra 43.6 por ciento, respectivamente). La prevalencia es mayor en los grupos con menor educación. No existieron diferencias significativas en la prevalencia entre las regiones del país. El síndrome metabólico está presente en el 72.6 por ciento de los pacientes obesos, en 39.4 por ciento de las personas con sobrepeso, en 16.2 por ciento de las personas con un índice de masa corporal menor a 25 kilogramos por metro cuadrado, en 87.5 por ciento de los casos con diabetes, en 71.2 por ciento de los pacientes con hipertrigliceridemia, en 70.5 por ciento de los hipertensos y en 47.6 por ciento de los casos con concentraciones bajas de colesterol HDL. Por ende, el tratamiento del síndrome metabólico forma parte del manejo de un alto porcentaje de los casos con las enfermedades crónicas más comunes. La prevalencia informada en México en 2006 es mayor a la reportada en los Estados Unidos de América, según una encuesta nacional contemporánea (34.4 contra 41.6 por ciento, usando la definición AHA/NCEP2004). La diferencia se debe a la mayor prevalencia encontrada en las mujeres mexicanas (32.8 contra 47.4 por ciento, respectivamente). Aun al hacer la comparación con las mujeres méxico-americanas, la prevalencia es mayor en las mujeres mexicanas (40.6 contra 47.4 por ciento). Finalmente, la expresión clínica del síndrome metabólico varía entre los grupos étnicos: en poblaciones hispanas, los componentes más comunes son el colesterol HDL bajo (83 por ciento) y la obesidad abdominal (61.4 por ciento). En contraste, la hipertensión arterial es el componente más común en los afroamericanos (Olivares, 2015).

DIABETES MELLITUS TIPO 2

La diabetes es una alteración del metabolismo caracterizada por el aumento de los niveles de glucosa en sangre (hiperglucemia), causada por un defecto (completo o no) de la secreción o acción, de una hormona: la insulina. La insulina se produce en unas formaciones especiales que se encuentran en el páncreas, esta a su vez, actúa como una llave que abre las puertas de las células en los músculos, el tejido graso y el hígado, permitiendo la entrada de glucosa y disminuyendo por tanto su nivel en la sangre. Todo este mecanismo es muy rápido, no dando tiempo a que la glucemia se eleve.

Una vez que la glucosa ha entrado en los tejidos, es metabolizada y produce energía que es utilizada para mantener las funciones de los órganos y su estructura. En una persona con diabetes, la producción de la insulina está tan disminuida que se altera todo el mecanismo regulador: las elevaciones de la glucosa sanguínea no son seguidas por un aumento suficiente de la insulina, la glucosa no puede penetrar en las células y su cantidad continúa elevándose. Como consecuencia, las células, faltas de combustible, no producen energía suficiente y alteran sus funciones. Esta falta de energía es la razón de que un diabético mal controlado pueda sentirse débil, sin fuerza (astenia). Por el mismo motivo, las células se encuentran hambrientas, siendo esta la razón de que una persona con diabetes no controlada pueda sentir hambre (polifagia). Puesto que no puede recibirse energía de los azúcares, el organismo intenta obtenerla a partir de las grasas, produciéndose una movilización de las que se encuentran almacenadas en el tejido adiposo. Esta es una de las razones del posible adelgazamiento del diabético no controlado.

Debido a los altos niveles de la glucosa en la sangre, el riñón, que actúa como un filtro para ésta, recibe una notable sobrecarga de glucosa. Como la capacidad del riñón para concentrarla es limitada, se ve obligado a diluirla utilizando agua del organismo. Esta situación conduce a una cierta deshidratación que se percibe por el diabético como un aumento de la sensación de sed (polidipsia). Por otra parte, el aumento de la eliminación de agua hace que las personas con diabetes no controlada puedan orinar más de lo normal (poliuria).

Existen 3 tipos diferentes de Diabetes, las cuales se clasifican de la siguiente manera:

Diabetes tipo 1: Ésta puede ocurrir a cualquier edad, aunque comúnmente se diagnostica en los niños, los adolescentes o adultos jóvenes. En esta enfermedad, el cuerpo no produce o

produce poca insulina y se necesitan inyecciones diarias de esta hormona. La causa exacta es desconocida.

Diabetes tipo 2: Generalmente se presenta en la edad adulta, aunque actualmente se está diagnosticando en adolescentes y adultos jóvenes debido a las altas tasas de obesidad.

Diabetes gestacional: es el azúcar alto en la sangre que se presenta en cualquier momento durante el embarazo en una mujer que no tiene diabetes.

Se diagnostica diabetes si el resultado es mayor de 126 mg/dL en dos ocasiones. • Los niveles entre 100 y 126 mg/dL se denominan alteración de la glucosa en ayunas o prediabetes. • Prueba de tolerancia a la glucosa oral: se diagnostica diabetes si el nivel de glucosa es superior a 200 mg/dL después de 2 horas.

Signos y síntomas:

- Polidipsia
- Polifagia
- Hipoglucemia
- Visión borrosa
- Astenia
- Pérdida de peso
- Dificil cicatrización
- Alteraciones en la piel.

La prevención de la diabetes y sus complicaciones implica un conjunto de acciones adoptadas para evitar su aparición o progresión. La prevención es un pilar que debe evitar la aparición de la enfermedad, el desarrollo de las complicaciones agudas y crónicas, para lo cual debe llevarse a cabo a través de un equipo multidisciplinario y estrechamente vinculado que permita, a través de sus acciones, obtener impactos en la salud del paciente con factores de riesgo asociados a diabetes mellitus o quienes ya la padecen. Detección de diabetes entre la población general y aquellos que tengan los factores de riesgo. Estos son: sobrepeso y obesidad, sedentarismo, familiares de primer grado con diabetes, >45 años de edad, las mujeres con antecedentes de

productos macrosómicos (>4 kg) y/o con antecedentes obstétricos de diabetes gestacional, mujeres con antecedente de ovarios poliquísticos; asimismo, se considera dentro de este grupo a las personas con hipertensión arterial (>140/90), dislipidemias (colesterol HDL <40 mg/dl, triglicéridos >250 mg/dl), a los y las pacientes con enfermedades cardiovasculares (cardiopatía isquémica, insuficiencia vascular cerebral, o insuficiencia arterial de miembros inferiores) y con antecedentes de enfermedades psiquiátricas con uso de antipsicóticos. La prevención de la diabetes mellitus se realiza en tres niveles: primaria, secundaria y terciaria.

La Prevención primaria tiene como objetivo evitar el inicio de la enfermedad. En la práctica, prevención es toda actividad que tiene lugar antes de las manifestaciones de la enfermedad con el propósito específico de prevenir su aparición. Existen dos tipos de estrategias de intervención primaria: en la población general y en la población con factores de riesgo asociados a la diabetes. En la población en general, medidas destinadas a modificar el estilo de vida y las características socioambientales, unidas a factores genéticos, constituyen causas desencadenantes de la diabetes, puesto que la probabilidad de beneficio individual a corto plazo es limitada, es necesario que las medidas poblacionales de prevención se mantengan de manera permanente para que sean efectivas a largo plazo. Las acciones de prevención primaria deben ejecutarse, no sólo a través de actividades médicas, sino también con la participación y compromiso de la comunidad y autoridades sanitarias utilizando los medios de comunicación masivos existentes en cada región como radio, prensa y televisión, entre otros. Los factores protectores para la prevención y control de esta enfermedad consisten en modificar los cambios en el estilo de vida que abarca reducción de peso, una adecuada nutrición, la realización de ejercicio y la disminución de los factores de riesgo cardiovascular (NOM-015-SSA2, 2010).

La educación de la población es el componente fundamental de una campaña de prevención primaria. Para tal propósito, la intervención de los medios masivos de comunicación es indispensable. Los mensajes deben ser claros, concisos y prácticos y deben estar dirigidos a toda la población, incluyendo niños y niñas; adultos y adultas mayores, prestando especial atención a los individuos de nivel económico más bajo.

Otros riesgos para la salud, antes que la enfermedad, son el sobrepeso y obesidad. En la mayor parte de los estudios realizados, el sobrepeso significó un riesgo mayor de llegar a sufrir diabetes. Se ha estimado que el 60 al 85% de los pacientes con diabetes presentan este factor

de riesgo. La ENSANUT 2000 (información preliminar) registró una prevalencia de obesidad (IMC \geq 27) del 62.5% en los pacientes con diabetes y de 48.8% entre la población total mayor de 20 años. La evaluación del GAM en 1999, reportó una distribución del IMC en más de 6 000 pacientes, donde el 17.2% fue menor de 25; el 30.0%; mayor de 25; pero menor de 27 y el resto mayor de 27 (52.8%). La importancia de lo anterior radica en que la prevalencia de sobrepeso y la obesidad son factores que determinan, conjuntamente, con el resto de factores, la presencia de diabetes.

Prevención secundaria: Está encaminada a pacientes ya confirmados con diabetes mellitus y cuyos objetivos son evitar la aparición de complicaciones agudas, y evitar o retrasar las complicaciones crónicas.

Las acciones para cumplir los objetivos propuestos se fundamentan en el control metabólico óptimo y permanente de la enfermedad.

Prevención Terciaria: Está dirigida a pacientes que presentan complicaciones crónicas y tiene como objetivo evitar la discapacidad por insuficiencia renal, ceguera, pie diabético y evitar la mortalidad temprana por enfermedad cardiovascular.

El primer paso en el tratamiento de la diabetes en adultos mayores debe ser la instauración de un régimen alimentario que lo conlleve a una disminución de peso, sobre todo si presentan sobrepeso, para que de esta manera disminuya el patrón de insulinoresistencia, sin provocar pérdida de masa muscular (sarcopenia). Es importante tener en cuenta la edad del paciente, comorbilidades asociadas o no a la diabetes mellitus, nivel de funcionalidad y soporte social.

Actividad física-

La actividad física habitual en sus diversas formas: actividades de la vida diaria, trabajo no sedentario, recreación y ejercicio, tiene un efecto protector contra la diabetes.

Por tal motivo, se debe recomendar a la población general, mantenerse físicamente activa a lo largo de la vida, adoptando prácticas que ayuden a evitar el sedentarismo.

En el caso de personas de vida sedentaria, se les debe recomendar la práctica de ejercicio aeróbico, en especial la caminata, por lo menos 150 minutos a la semana.

La actividad física más recomendada es de tipo aeróbico, intensidad leve a moderada, es importante aclarar que debe ajustarse para pacientes con cardiopatía isquémica o en pacientes que están bajo tratamiento con beta-bloqueadores. Las sesiones de actividad física se realizarán en tres etapas que son: calentamiento, aeróbica y recuperación (NOM-015-SSA2, 2010).

Promoción de la salud-

El fomento de los estilos de vida saludables, necesarios para prevenir o retardar la aparición de la diabetes, se llevará a cabo mediante acciones de promoción de la salud.

La promoción de la salud se llevará a cabo entre la población general, mediante actividades de educación para la salud, de participación social y de comunicación educativa, con énfasis en ámbitos específicos como la familia, la escuela, la comunidad y grupos de alto riesgo.

Se calcula que en el mundo existen más de 180 millones de personas con diabetes y es probable que esta cifra aumente a más del doble para 2030. En 2005 se registraron 1.1 millones de muertes debidas a la diabetes, de las cuales alrededor de 80% ocurrieron en países de ingresos bajos o medios, que en su mayoría se encuentran menos preparados para enfrentar esta epidemia. De acuerdo con los resultados de la Encuesta Nacional de Salud 2000 (ENSA), la prevalencia nacional de diabetes mellitus en hombres y mujeres adultos de más de 20 años fue de 7.5% (IC95% 7.1-7.9), lo que representa 3.6 millones de casos prevalentes, de los cuales 77% contaba con diagnóstico médico previo. La prevalencia fue ligeramente mayor en mujeres (7.8%) respecto de los hombres (7.2%). De conformidad con la información de la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2006 (ENSANUT. La prevalencia aumentó a 14%, lo que representa un total de 8 millones de personas con diabetes; en la población urbana, la prevalencia fue significativamente mayor (NOM-015-SSA2, 2010).

OBESIDAD.

El estilo de vida actual nos acerca y estimula al consumo de alimentos con gran palatabilidad y contenido graso, a la vez que aumenta los mecanismos del confort y la tendencia al sedentarismo, medido en horas que pasamos frente al televisor o a la computadora. El peso de cada individuo tiende a mantenerse estable como resultado de la regulación de la conducta alimentaria (lo que comemos) y de la energía que gastamos (metabolismo basal), actividad física y el efecto térmico de la alimentación. La acumulación de tejido adiposo es el resultado de un balance positivo de energía: ingieren más de lo que necesitaron (en comparación con lo que

gastaban), y ese excedente lo almacenaron como grasa. La obesidad es una condición multicausal en la que intervienen:

Factores determinantes: de origen GENÉTICO. Se ha podido demostrar que los hijos de padres obesos tienen menor gasto calórico en reposo, tendencia a la inactividad y “quemar” menos calorías después de una comida. Factores predisponentes: son AMBIENTALES. Se refieren a la disponibilidad de alimentos, al creciente sedentarismo (horas frente a la TV) y a los malos hábitos alimentarios.

Factores desencadenantes: Son circunstanciales y consisten en desequilibrios hormonales (pubertad, menopausia), emocionales (duelo, mudanza, cirugía), disminución del ejercicio habitual.

Los tipos de obesidad se dividen en dos:

Ginecoide: la grasa se concentra en la mitad inferior del cuerpo. Tiene menor mortalidad cardiovascular (factor protector). sobre diagnosticada. Es de definición, por lo que presenta riesgo de trastorno de la conducta alimentaria en adolescentes.

Androide o abdominal central: la grasa se concentra en la mitad superior del cuerpo. Propia del sexo masculino y de la menopausia. Se asocia a: hipertensión, triglicéridos elevados, diabetes del adulto, enfermedad coronaria y accidentes cerebrovasculares (NOM-008-SSA3-2017, 2017).

Es importante para poder realizar la valoración de un paciente obeso obtener una historia clínica completa con los datos siguientes:

. • Edad de inicio de la obesidad y la evolución del peso, así como posibles causas desencadenantes.

Hábitos alimentarios del paciente. Efectuar por lo menos un registro alimentario de 24 horas (incluir preguntas acerca de picoteos entre comidas, ingesta de refrescos etc.)

Ejercicio físico que realiza en relación con tareas cotidianas como caminar, subir o bajar escaleras, ir a comprar, barrer, etc.) o ejercicio físico programado.

Historia de anteriores intentos de perder peso.

Patologías presentes en el paciente que aumentan la morbilidad: hipertensión, artrosis, diabetes, enfermedades cardiovasculares.

El índice de masa corporal (IMC) es un método utilizado para estimar la cantidad de grasa corporal que tiene una persona, y determinar por tanto si el peso está dentro del rango normal, o, por el contrario, se tiene sobrepeso o delgadez. Para ello, se pone en relación la estatura y el peso actual del individuo, es una fórmula que se calcula dividiendo el peso, expresado siempre en Kg, entre la altura, esta se eleva al cuadrado, al obtener el resultado se busca la clasificación en la tabla de IMC.

Figura1. Tabla de Índice de Masa Corporal.

IMC	CLASIFICACIÓN
<18.5	Bajo peso (Desnutrición).
18.5 – 24.9	peso normal.
25 – 29.9	sobrepeso
>30	obesidad
30 – 34.9	obesidad tipo 1
35 – 39.9	obesidad tipo 2
>40	mórbida

El sobrepeso y la obesidad, son condiciones que se relacionan con la susceptibilidad genética, con trastornos psicológicos, sociales y metabólicos; que incrementan el riesgo para desarrollar comorbilidades tales como: hipertensión arterial, diabetes mellitus tipo 2, enfermedades cardiovasculares y cerebrovasculares, así como algunas neoplasias en mama, endometrio, colon, próstata, entre otros padecimientos. México ocupa el segundo lugar en obesidad a nivel mundial y de manera particular, el primer lugar de obesidad infantil, siendo un problema de salud pública, debido a su magnitud y trascendencia (NOM-008-SSA2-2010).

La prevalencia de obesidad aumentó en tres puntos porcentuales y se acentuó respecto a 2005, al pasar de 24% en 2000 a 30%, lo que refleja un incremento en el ritmo sobre el cual crece la obesidad en el país.

DISLIPIDEMIA.

Las dislipidemias son un conjunto de enfermedades resultantes de concentraciones anormales de colesterol, triglicéridos, C-HDL y C-LDL en sangre, que participan como factores de riesgo en la enfermedad cardiovascular. Se clasifican en primarias y secundarias, el primer grupo lo constituyen trastornos caracterizados por defectos en las enzimas, receptores o metabolitos que participan en la síntesis y eliminación de las lipoproteínas, la más frecuente es el hipercolesterolemia familiar, seguida por hiperlipidemia familiar combinada e hipertrigliceridemia familiar. El segundo grupo incluye alteraciones en los lípidos como consecuencia de otras enfermedades: diabetes mellitus, hipotiroidismo, síndrome nefrótico, uso de algunos fármacos. (Arellano O, 2011). Para el diagnóstico de dislipidemia es necesario medir los lípidos en sangre, los niveles de normalidad para colesterol total son menor de 200 mg/dl, triglicéridos menores de 150 mg/dl y C-HDL mayor de 40 mg/dl. (NCEP, 2001). El C-LDL ha reemplazado al colesterol total, como medición primaria para evaluar el riesgo por lipoproteínas aterogénica y permanece como la medición más usada como objetivo de tratamiento (Anderson TJ, 2015; Wadhera RK, 2016).

En pacientes con muy alto riesgo cardiovascular el C-LDL debe ser menor de 70 mg/dl; en alto riesgo cardiovascular menor de 100 mg/dl y en moderado o bajo riesgo cardiovascular un C-LDL menor a 115 mg/dl. (Piepoli MF, 2016).

Las dislipidemias deben prevenirse mediante la recomendación de una alimentación correcta y actividad física adecuada, en el caso de personas con vida sedentaria se tiene que incorporar la práctica de esta a hasta alcanzar al menos 30 minutos continuos, la mayor parte de los días de la semana o bien incrementar las actividades físicas en sus actividades diarias (hogar, centros de recreación, caminata, etc.).

La prevención primaria, se aplica en forma indiscriminada a toda la población y debe tener un enfoque primordialmente sanitarista, promoviendo principalmente, estilos de vida saludables. La prevención secundaria, se realiza en población con alto riesgo cardiovascular. Con un enfoque predominantemente clínico, orientado a la detección temprana y al tratamiento oportuno de las dislipidemias.

La actividad física

En el año 2000 las concentraciones promedio de colesterol total, c-HDL y triglicéridos fueron: 197.5 mg/dl, 38.4 mg/dl y 181.7 mg/dl, respectivamente. A pesar de que 40.5% de las mujeres y 44.6% de los hombres tuvieron el colesterol >200 mg/dl, únicamente 6.1% de los encuestados tenía un diagnóstico previo de hipercolesterolemia. La aplicación de esta Norma contribuirá a reducir la elevada incidencia de la enfermedad, a evitar o retrasar sus complicaciones, así como disminuir la mortalidad asociada a esta causa (NOM-037-SSA2-2012, 2012).

Detección: En personas mayores de 20 años de edad, se puede realizar una prueba de detección rápida (química seca) aunque es necesaria la medición del perfil de lípidos y cálculo de lipoproteínas (CT, C-HDL, C-LDL, C-no-HDL y TG) en sangre. En personas sin factores de riesgo cardiovascular y en quienes la medición de los lípidos se encuentre en los límites recomendados en el Apéndice A, se realizará la repetición de la medición cada cinco años.

En personas con factores de riesgo o antecedentes familiares de trastornos de los lípidos, diabetes, hipertensión arterial o enfermedad cardiovascular manifiesta, se debe de realizar a partir de los 20 años de edad, y con una periodicidad anual o bianual de acuerdo con el criterio de los profesionales de la salud.

Evaluación diagnóstica de las dislipidemias.

La modificación conductual a un estilo de vida saludable es la base de la prevención y el tratamiento de las enfermedades cardiovasculares, por lo tanto, estas medidas son de aplicación universal y deben recomendarse desde la infancia. Son candidatos para tratamiento farmacológico permanente, pacientes que están fuera de los niveles deseados de lípidos, de acuerdo a su nivel de riesgo cardiovascular a pesar de las intervenciones no farmacológicas. La razón de ser del tratamiento farmacológico de las dislipidemias no es sólo la corrección del perfil de lípidos, sino la reducción del riesgo cardiovascular, para aumentar la expectativa y calidad de vida. Para ello, es necesario mantener el tratamiento de forma continua e ininterrumpida.

El objetivo general de la terapia nutricional es reducir la ingestión de grasas saturadas, grasas trans y colesterol, manteniendo a la vez una alimentación balanceada.

HIPERTENSIÓN ARTERIAL.

La presión arterial es la fuerza que ejerce la sangre en contra de las paredes de los vasos sanguíneos (arterias) como resultados de la función de bombeo que tiene el corazón, el volumen sanguíneo, la resistencia de las arterias al flujo y el diámetro de la luz arterial. Se mide con un aparato llamado esfigmomanómetro; se expresa en mm de presión sistólica, que se produce cuando el corazón se contrae y la sangre ejerce mayor presión sobre las paredes de las arterias. La cifra menor representa la presión diastólica que se produce cuando el corazón se relaja después de cada contracción por lo que la presión que ejerce el flujo de la sangre sobre las paredes de las arterias es menor (Fernando, 2002).

Se dice que una persona tiene Hipertensión Arterial cuando la presión sistólica es igual o mayor de 140 mm de Hg. La presión diastólica es igual o mayor de 90 mm de Hg.” (OMS, 2016). Los rangos de presión arterial se clasifican de acuerdo a los siguientes criterios como se muestran en la tabla.

Figura 2. Clasificación de la hipertensión arterial.

Presión arterial óptima	<120/80 mm de Hg
Presión arterial normal	120-129/80 - 84 mm de Hg
Presión arterial normal alta	130-139/ 85-89 mm de Hg

Figura 3. Etapas de HTA.

Etapa 1	140-159/ 90-99 mm de Hg
Etapa 2	160-179/ 100-109 mm de Hg
Etapa 3	≥180/ ≥110 mm de Hg

En el Sistema Nacional de Salud a los pacientes adulto mayor con hipertensión bajo tratamiento y que presentan de manera regular cifras de Presión arterial <140/90 mmHg; si tienen diabetes o enfermedad coronaria < 130/80 mmHg (sistólica/diastólica) y si tiene más de 1.0 gr de proteinuria e insuficiencia renal <125/75 mmHg (sistólica/diastólica). Se deben seguir indicaciones como resultado de la terapéutica, ya que se pueden presentar complicaciones como manifestaciones de bajo gasto, exacerbación de eventos isquémicos,

isquemia cerebral transitoria, etc., atribuibles al tratamiento antihipertensivo sobre todo con el uso de beta bloqueadores y tiazidas a dosis habituales o altas.

Las personas con TA (tensión arterial) normal (con factores de riesgo asociados) o fronteriza aún no tienen hipertensión, pero tienen alto riesgo de presentar la enfermedad por lo que ellos y los médicos deben estar prevenidos de dicho riesgo e intervenir para retrasar o evitar el desarrollo de la HAS. La importancia de considerar los diferentes valores de la PA aun la normal o normal alta, reside en la coexistencia con otros factores de riesgo y/o daño orgánico (subclínico o establecido) que incrementan la morbilidad y la mortalidad.

Caso nuevo de hipertensión arterial, al paciente que cumple con los criterios diagnósticos enunciados en esta Norma y que es registrado por primera vez en el informe semanal y es captado por el Sistema Único de Acciones de Vigilancia Epidemiológica para exactitud de la incidencia anual de pacientes con Hipertensión Arterial Sistémica (NOM-030-SSA2-2009, 2009).

Debe promoverse reducir el consumo de sal cuya ingestión no deberá exceder de 6 gr/día (2.4 gr de sodio). En los adultos mayores hipertensos se promoverá reducir el consumo de sal ya que están comprobados sus beneficios y la restricción sódica suele ser una estrategia de control de la PA más eficaz que en los adultos jóvenes. Sin embargo, la restricción de sodio no debe ser siempre estricta ya que el adulto mayor tiene un riesgo aumentado de desarrollar hiponatremia el cual aumenta con la edad, debido a que va perdiendo la capacidad de excretar agua libre, comportándose como un nefrópata perdedor de sodio. En el adulto mayor la ingesta de sodio en 24 Hrs es similar a la del joven. La recomendación general es evitar o, en su caso, moderar el consumo de alcohol. Si se consume de manera habitual no deberá exceder de 30 ml de etanol (dos copas) al día; las mujeres y hombres de talla baja deberán reducir este consumo, a la mitad. (NOM-030-SSA2-2009, 2009).

Recomendaciones nutricionales para pacientes con HTA:

Debe promoverse un patrón de alimentación, también recomendable para la prevención de otras enfermedades crónicas no transmisibles, como diabetes, afecciones cardiovasculares y diversas formas de cáncer. Los lineamientos de una alimentación saludable para personas con enfermedades crónicas se describen en la Norma Oficial Mexicana NOM-015-SSA2-1999, para la prevención, tratamiento y control de la diabetes, entre los que destaca la moderación en el

consumo de alimentos de origen animal, colesterol, grasas saturadas y azúcares simples. Específicamente, en relación con la PA debe promoverse el hábito de una alimentación que garantice la adecuada ingestión de potasio, magnesio y calcio mediante un adecuado consumo de frutas, verduras, leguminosas y derivados lácteos desgrasados (NOM-030-SSA2-2009, 2009).

La Hipertensión Arterial es una enfermedad que afecta tanto al sistema circulatorio como al corazón y otras complicaciones entre las cuales se puede mencionar: arteriosclerosis, angina de pecho, hipercolesterolemia, infarto agudo de miocardio (IAM), insuficiencias cardíacas, enfermedad cerebrovascular, trombosis arterial periférica. Son las principales causas de muerte en el continente americano, además de ser una causa común de discapacidad, muerte prematura y altos costos para su prevención y control. Esta es resultado de un estilo de vida no saludable el cual afectan a personas de diferentes grupos, sin importar la raza, género, edad, cultura, religión o nivel socioeconómico (Dra. Margarita Fernández López, 2016).

Factores de riesgo modificables para la prevención de HTA:

El tabaquismo

el consumo excesivo de bebidas alcohólicas y de sodio.

Obesidad.

Dislipidemias

Sedentarismo.

También existen otros determinantes como la susceptibilidad genética, el estrés psicosocial, los hábitos de alimentación inadecuados, que, inciden en conjunto en la distribución, frecuencia y magnitud de estas enfermedades. Cada año mueren alrededor de 17 millones de personas en el mundo; se estima que cada cuatro segundos ocurre un evento coronario y cada cinco segundos un evento vascular cerebral. Aproximadamente entre 1.5 a 5% de todos los hipertensos mueren cada año por causas directamente relacionadas a hipertensión arterial sistémica. Por su parte, la cardiopatía isquémica afecta a hombres de edad mediana y avanzada; su mortalidad es 20% más alta que en las mujeres, siendo los mayores de 65 años los más afectados. La Organización Panamericana de la Salud estima que durante los próximos diez años ocurrirán aproximadamente 20.7 millones de defunciones por enfermedades

cardiovasculares en América, de las cuales 2.4 millones pueden ser atribuidas a la hipertensión arterial, componente importante del riesgo cardiovascular. En México, durante el periodo comprendido entre 1993-2005, se han observado incrementos en la prevalencia de obesidad, hipercolesterolemia, hipertensión arterial y síndrome metabólico, de acuerdo con las encuestas nacionales. Según datos de la Encuesta de Enfermedades Crónicas de 1993, la prevalencia nacional en población mayor de 20 años fue de 21.3% para obesidad, 26.6% para hipertensión arterial, 30% para Síndrome Metabólico y 35.3% para hipercolesterolemia. Obesidad. De 1993 a 2000, la prevalencia de obesidad aumentó en tres puntos porcentuales y se acentuó respecto a 2005, al pasar de 24% en 2000 a 30%, lo que refleja un incremento en el ritmo sobre el cual crece la obesidad en el país (OMS, 2016).

Su prevalencia en la población de 20 años y más es de un tercio de esa población (30.8%), cuatro puntos porcentuales más que en 1993 y sin cambios significativos de 2000 a 2005. El cambio porcentual fue ligeramente mayor en mujeres (25.1 a 30.6%) respecto a hombres (28.5 a 31.5%) en todo el periodo.

ESTRATEGIA NACIONAL DE GRUPOS DE AYUDA MUTUA.

A nivel mundial se reportan intervenciones a grupos de pacientes de Diabetes Mellitus tipo 2 basadas en un programa de educación estructurado, que dieron como resultado una mejora en los niveles de hemoglobina glucosilada, reducción de peso y mayor conocimiento respecto a su enfermedad, entre otros beneficios. En estos estudios, la capacitación fue otorgada por profesionales de la salud. Para que los servicios de salud puedan aplicar de manera exitosa un tratamiento integral (no farmacológico y farmacológico), los pacientes son remitidos a los Grupos de Ayuda Mutua (Clubes de diabéticos) para recibir capacitación en el autocuidado de la enfermedad. El desarrollo y consolidación de los programas de ayuda mutua contribuyen a integrar un contexto social solidario e igualitario. Estos programas se conforman como una de las formas de corresponsabilidad en el cuidado de la salud y cooperación existentes entre las instituciones de salud, los equipos de profesionales que en ellas trabajan y la sociedad civil. Esta forma de organización se ha convertido en un recurso comunitario y parte de la red de participación cada vez más desarrollada de la sociedad. A través de la coordinación y apoyo de la Secretaria de Salud de acuerdo al catálogo Nacional de GAM 2015, se cuentan con 6,702 GAM activos con un total de 147,026 integrantes que son apoyados y asesorados por personal de salud de cada una de las unidades médicas de primer nivel de atención participantes, pero se

hace necesario ampliar la cobertura a través del fortalecimiento de la estrategia a todos los niveles con el apoyo de las autoridades de salud. La ayuda mutua es una condición natural en el ser humano de buscar contacto empático y apoyo recíproco con otras personas en las cuales confiar ante una situación de enfermedad o peligro. Facilita el intercambio de información y formación: conocimientos, habilidades y actitudes con carácter instrumental para que las personas puedan resolver sus problemas y mejora la autoestima para tomar actitud proactiva en pro del bienestar biopsicosocial. Con el paso del tiempo el GAM ha venido evolucionando y adoptando diferentes formas según el tiempo y circunstancias sociales y culturales en el que se presente los procesos de urbanización, cambios en la estructura familiar, problemas económicos y la nueva existencia de patrones epidemiológicos y de salud pública. Con base en los cambios que este pueda tener el GAM siempre estará conformado por instituciones de salud, profesionales de la salud y la sociedad civil (GAM, 2016).

Este programa forma parte de un modelo educativo esencial, ya que brinda información importante para que los integrantes del grupo puedan participar en el proceso de autocuidado de su enfermedad, los elementos básicos de los Grupos de Ayuda Mutua de enfermedades crónicas son:

Asistencia formal: que los integrantes formen parte de la educación en salud.

Potencial de conocimiento: los pacientes adquieren conocimiento de su enfermedad, adquieren habilidades individuales para mejorar su control.

Información científica: la información respecto a prevención, tratamiento y control de su padecimiento es proporcionada por profesionales de la salud.

Paciente activo: ayuda a tomar una decisión informada sobre su enfermedad, su cuidado y control.

El personal de salud aplicó el cuestionario de factores de riesgo a la persona sin diagnóstico conocido de EC (ENFERMEDAD CRÓNICA) a fin de identificar sus factores de riesgo o casos probables de diabetes mellitus tipo 2, hipertensión arterial y/o diagnóstico de obesidad.

Se considera que si al aplicar el cuestionario, la persona se identificó con “detección positiva a Diabetes Mellitus”, fue necesario su confirmación y de resultar positiva, se ingresó a

tratamiento formal en la unidad de salud, en este caso el Centro de Salud de San Fernando, donde además de la atención individualizada se incorporó al GAM.

Obesidad, cuando se realiza la obtención del resultado de IMC se diagnostica factor de riesgo de “sobrepeso” o enfermedad de “obesidad”, el cual no requiere confirmación diagnóstica, se identifica al aplicar el cuestionario a una persona con IMC de 25 a 29.9 que es el rango de sobrepeso o un IMC igual o mayor a 30 se diagnostica como obesidad y se iniciaron recomendaciones para la incorporación del paciente al GAM.

En hipertensión arterial se considera que si al aplicar el cuestionario, la persona se identifica como detección positiva a Hipertensión Arterial sería necesaria su confirmación diagnóstica, e ingreso a tratamiento en la unidad de salud en este caso Centro de Salud San Fernando, donde además de la atención individualizada se ofertó el ingreso al GAM.

En caso de que un paciente se encontrara en tratamiento en la unidad de salud, cuente con expediente clínico y registro en el sistema de información en crónicas, se recomendará su incorporación al GAM como parte de su tratamiento y educación para el control de su enfermedad crónica (GAM, 2016).

Plan de trabajo.

Se diseñó y ejecutó un plan de trabajo para el GAM que responda a las necesidades de capacitación y educación de los pacientes, núcleo familiar y entorno, que posibilitaran el desarrollo de actitudes y aptitudes para una mejor calidad de vida y promover el autocuidado de la salud.

Por la relevancia que implica el buen funcionamiento del grupo y para asegurar el éxito del plan de trabajo, se deben incluir los siguientes elementos

Diagnóstico de necesidades u perfil del grupo

Objetivos del de trabajo

Plan educativo

Cada grupo y sesión son diferentes, por lo que de acuerdo a la estructura y a la autonomía de cada organización se establecerán los objetivos y tiempos específicos.

Diagnóstico de necesidades

El diagnóstico de necesidades, comprende la aplicación y análisis del cuestionario del perfil del integrante del GAM EC (anexo 4) y de evaluación de necesidades educacionales del paciente.

Objetivos del plan de trabajo

De acuerdo a la información obtenida del diagnóstico de necesidades, será importante el análisis de dicha información para determinar los objetivos del plan de trabajo del grupo. sin perder de vista, que el trabajo que se lleve a cabo en el GAM tiene como fin contribuir al control del padecimiento mediante el desarrollo de habilidades, a través de un proceso educativo que les permita alcanzar las metas de tratamiento y así evitar la aparición de complicaciones (GAM, 2016).

Plan educativo

De acuerdo a la literatura un plan educativo es, un instrumento de planificación y gestión estratégica que requiere el compromiso de todos los miembros de una comunidad educativa. Permite en una forma sistematizada hacer viable los objetivos establecidos, requiere de una programación de estrategias para mejorar la gestión de sus recursos y la calidad de sus procesos, en función del mejoramiento del aprendizaje.

Con base en las necesidades de aprendizaje identificadas, y acorde al perfil del GAM, se diseñará un plan educativo con los siguientes elementos:

Contenidos: el análisis de resultados del diagnóstico de necesidades, deberá identificar los temas prioritarios a tratar. es importante conocer aquellos temas que los pacientes deben y desean conocer. será fundamental resaltar la importancia del estilo de vida saludable y la adherencia al tratamiento para prevenir complicaciones, creando una atmosfera de confianza y motivación entre los integrantes.

Metodología: La programación deberá incluir una sesión educativa mensual, independientemente del número de reuniones realizadas en el periodo con base en el Cronograma de Actividades, mismas que deberán contar con la carta descriptiva correspondiente.

Uso de técnicas didácticas: Para la revisión de los temas, se recomienda utilizar

diversas técnicas proactivas, desde juegos, obras de teatro o sociodramas, pasando

por la expresión artística o una práctica demostrativa, sin dejar de lado la creatividad. Todo lo anterior, dentro de un marco de conocimiento científico que sirva como soporte al aprendizaje grupal.

Listas de asistencia: Deberá contener los siguientes elementos:

- Nombre del Centro de Salud
- Nombre del GAM.
- Fecha completa Día/ Mes y Año.
- Tema o nombre de la actividad a realizar
- Nombre completo con rubrica autógrafa o huella del integrante.
- Nombre completo con rubrica autógrafa del coordinador del grupo y de la
- persona que imparte la sesión (GAM, 2016).

Actividad física en los GAM.

Cuando se ajusta el efecto del ejercicio, la adiposidad, con relación a la glucosa en sangre, disminuye. De aquí puede derivarse que el ejercicio, al menos parcialmente, produce su efecto protector mediante la acción sobre la composición corporal.

De la misma manera en que los diversos temas educativos de salud que influyen directamente en la adherencia al tratamiento, la Actividad Física no es la excepción, incluye el ejercicio el deporte y otras actividades que implican movimiento corporal como las del trabajo, las de transporte activo, tareas domésticas y actividades recreativas.

Para realizarla es importante educar a los pacientes de los GAM sobre los beneficios de estas actividades, para contribuir a la mejora de sus capacidades físicas básicas, motrices (resistencia, fuerza, velocidad y equilibrio) y funcionales de los pacientes y así mantener la destreza y movilidad en su vida diaria involucrado a los sistemas: cardiovascular, respiratorio, nervioso, músculo esquelético y endocrino.

La Actividad Física es un determinante clave del gasto energético el cual coadyuva al control metabólico de las enfermedades crónicas, evitando o retrasando las complicaciones. Lo anterior favorece la sana convivencia y la adopción de un estilo de vida saludable, las actividades que realizan deben estar incluidas en el cronograma de actividades (GAM, 2016)

Mes Basal.

Se refiere al mes de registro inicial de las variables clínico- antropométricas de los pacientes a través del “formato de registro mensual de actividades y seguimiento de complicaciones. Para que se pudiera tener el diagnóstico de cada paciente y registrarlo en el formato mensual es muy importante contar con evidencia de la confirmación, que diagnóstico Diabetes Mellitus o Hipertensión Arterial y para la obesidad y factor de riesgos “sobrepeso” se utiliza el cálculo de IMC.

El mes basal cuenta con las siguientes mediciones antropométricas:

- Peso corporal.
- Talla y circunferencia de cintura.
- Presión arterial.

Bioquímicas: glucosa y/o hemoglobina glucosilada.

Si el grupo se conformó solo por pacientes con diagnóstico de Hipertensión Arterial u Obesidad, se les deberá aplicar a cada paciente una prueba de glucosa. También se tomó a consideración la recopilación de información que es indispensable para la evolución y seguimiento del grupo, por lo que también se consultó expediente clínico del paciente o en el registro del sistema de información en crónicas (SIC) esto se aplicó para el mes basal y los demás meses de forma consecutiva.

Los Grupos de Ayuda Mutua creados por Secretaría de Salud en el año 2016 han demostrado su efectividad a través del aprendizaje y apoyo mutuo sin detrimento de los protocolos de un tratamiento médico, lo cual se considera como una forma eficaz de crear ambientes favorables para la salud. Benefician el desarrollo y mejoran las dimensiones personales y sociales de los que participan en este programa, elevando significativamente la autoestima y potencializando el autocuidado para influir de manera positiva en la protección de la salud y prevención de las enfermedades. Participan las personas que padecen directamente los problemas de salud como también familiares y amigos cercanos quienes sufren de forma indirecta. Los profesionales de la salud tienen un papel muy importante en este aspecto en la difusión e integración de los

grupos, orientando y educando al usuario en el autocuidado y adherencia al tratamiento (secretaría de salud, 2005).

La atención y educación a la salud no comienza ni acaban en las unidades médicas, ya que éstas se prolongaron a través del autocuidado y la ayuda mutua entre ilegales, lo cual sustituye todo un potencial de promoción de la salud en la sociedad que es preciso apoyar en incentivar (GAM, 2016).

METODOLOGÍA.

DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

El presente estudio de investigación de tipo descriptiva (explica la estrategia que utiliza el GAM y se utilizó en pacientes con SM. de la comunidad de San Fernando Chiapas, cuantitativa (demostró porcentualmente los resultados obtenidos de la medición de IMC glucosa, presión arterial, peso, talla y circunferencia de cintura para su evaluación y análisis) y longitudinal (porque se efectuó una intervención al inicio de la investigación y al final de la misma), se impartieron 12 talleres en todo el año uno por mes, con los temas como: Estilo de vida saludable, Diabetes Mellitus, Hipertensión Arterial, Actividad física, plato del bien comer, entre otros, al finalizar se realizó actividad física de 30 minutos en los cuales eran ejercicios que se pueden realizar en casa.

POBLACIÓN.

Pacientes que acuden a consulta en el periodo de agosto 2018 a Julio 2019 en el Centro de Salud con servicios ampliados San Fernando Chiapas con seguro popular y que padezcan alguna enfermedad metabólica como sobrepeso / obesidad, diabetes mellitus, hipertensión arterial.

Se invitó a los familiares y /o acompañantes de los pacientes a integrarse al programa como medida preventiva a desarrollar alguna enfermedad crónica.

MUESTRA.

Se seleccionó una muestra de 20 pacientes con seguro popular, registrados en el Centro de Salud con servicios ampliados San Fernando.

MUESTREO.

No hubo muestreo porque solo quince pacientes presentaron S.M.

Para la realización de la muestra se tomó los siguientes criterios:

Inclusión:

- Pacientes que deseen participar en todas las actividades programadas del GAM.
- Pacientes adultos del Centro de Salud San Fernando con SM, que pertenezcan al seguro popular.

- Pacientes que no tengan complicaciones de la enfermedad.

Exclusión:

- Pacientes que padezcan enfermedades crónicas no transmisibles, pero no pertenecen al seguro popular.
- Pacientes que pertenezcan al seguro popular, pero presenten complicaciones de su enfermedad.
- Pacientes que no acudieron a todas las actividades realizadas en el GAM.
- No firmaron consentimiento

Eliminación:

- Pacientes que no cuenten con los datos requeridos en el estudio.

VARIABLES.

Variable independiente:

- Diabetes mellitus
- Hipertensión
- obesidad

Variable dependiente:

- Sexo
- Edad
- Recordatorio de 24 horas de unos días anteriores.

INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN.

- Balanza con estadiómetro marca Bame con capacidad de 140kg. Y 192 cm para talla.
- Cinta métrica, marca seca, con una capacidad de 201 cm para poder realizar la medición de circunferencia de cintura.
- Glucómetro marca contour plus, con 50 tiras reactivas para medición de glucosa en sangre.
- Baumanómetro, marca HomeCare.

DESCRIPCIÓN DEL ANÁLISIS ESTADÍSTICO Y COMO SE EXPRESAN LOS RESULTADOS.

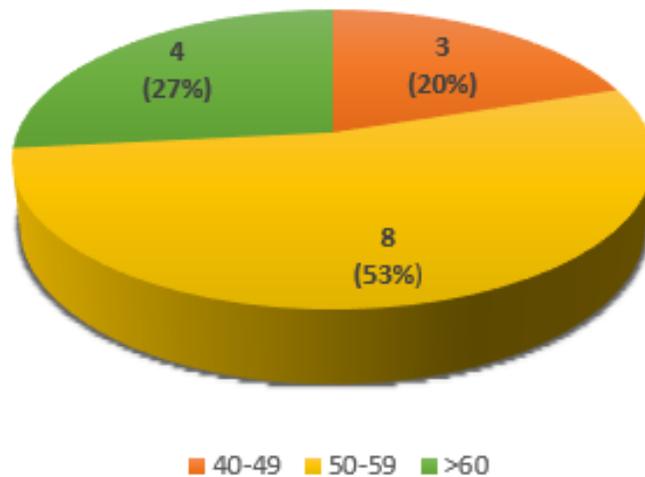
Registro de datos mensualmente (promedio y desviación estándar) a través del paquete estadístico Statistical Package for the Social Sciences (SPSS).

Se capturaron los datos en el programa SPSS 19 y EXCEL, para su posterior tabulación, realizando cuadros y graficas con valores porcentuales, desviación estándar y promedio de la edad.

RESULTADOS.

La población de estudio consistió en un grupo de 15 personas de la comunidad de San Fernando Chiapas, que acudieron a consulta en el centro de salud durante el periodo de agosto 2018 a Julio 2019, que contaran con seguro popular y que presentaron enfermedad metabólica como sobrepeso / obesidad, diabetes mellitus e hipertensión arterial.

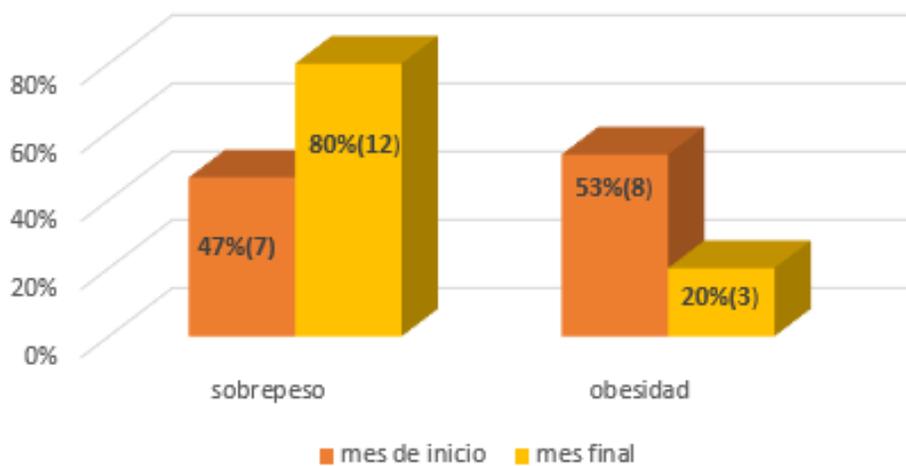
Los resultados obtenidos fueron los siguientes: la población de estudio fue exclusivamente del sexo femenino ya que fue el único género que asistió a la consulta durante ese periodo. En la distribución del rango por edades se encontró que el 53 % (8) está entre 50 y 59 años, siendo una media poblacional de 52.13 la cual nos indica que es una edad productiva en la que empiezan a aparecer las enfermedades metabólicas, demostradas en estudios previos poblacionales.



Grafica 1. Distribución de la población por rango de edad.

En la gráfica se puede observar que al iniciar el GAM, 46.6% presentan sobrepeso y un 53.3% Obesidad. En el último mes se observó que pese a que el sobrepeso aumento, la obesidad disminuyo a un 20%. se debe hacer hincapié en un caso que se encontró con Obesidad grado 3 en el que se trabajó para poder reducir poco a poco el peso y así el control de la enfermedad sea de mayor facilidad. La obesidad forma parte del síndrome metabólico, y es un factor de riesgo conocido, es decir, es una indicación de la predisposición a varias enfermedades, particularmente enfermedades cardiovasculares, diabetes mellitus tipo2.

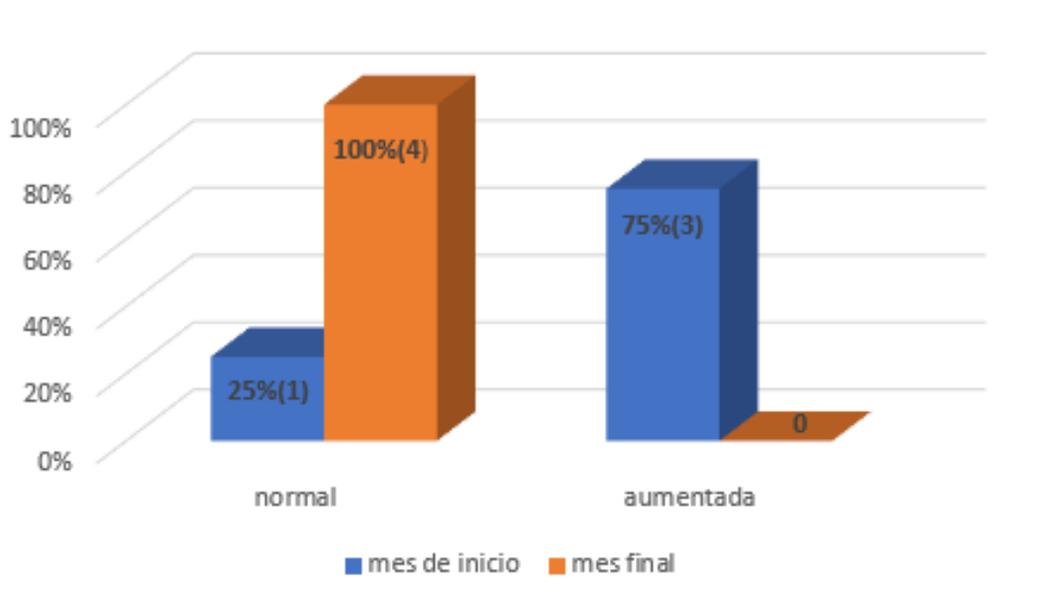
En comparación con otros estudios de secretaria de salud México relacionados con el GAM que el 52% presentaban obesidad, en el GAM que se realizo en San Fernando la Obesidad disminuyo.



Grafica 2. Diagnostico nutricional de acuerdo al IMC en pacientes con S.M.

En el grupo asistió un total de 4 personas con diagnóstico de Hipertensión Arterial las cuales un 75% que es igual a tres personas que no tiene un control adecuado de su diagnóstico, se puede observar en la gráfica que solo una persona controla su presión que es igual al 25%, en comparación con los resultados finales se aumentó a un 100% de la población mejorando su control de presión arterial y se encuentran en un estadio normal.

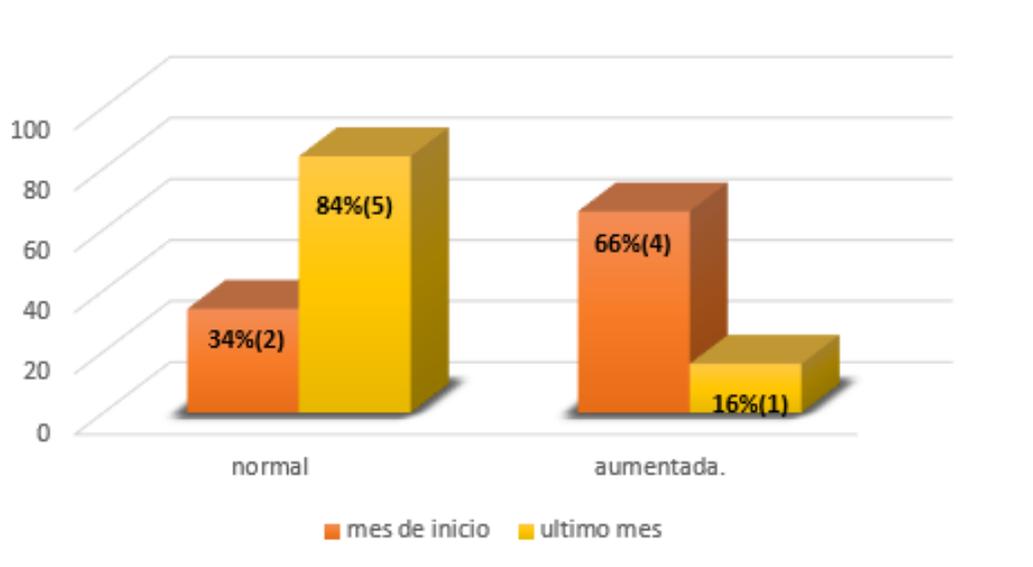
En comparación con estudios tomados en la secretaria de salud México relacionados con el GAM aproximadamente tres cuartas partes de los pacientes presentaron hipertensión arterial alta.



Gráfica 3. Prevalencia de HTA en pacientes con S.M.

Al inicio del programa se realizó la toma de glucosa a las pacientes que se integraron al grupo por diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2, las cuales un 34% que fueron 2 pacientes controlan su enfermedad y un 66% las que equivalen a 4 pacientes manejan su glucosa alta. En el mes de Julio del 2019 se valoró nuevamente a las pacientes con la toma de glucosa y un 84% de ellas presentan glucosa en el rango normal y un 16% aumentada, en comparación con los resultados iniciales se obtuvo un cambio positivo.

En relación con otros estudios de secretaria de salud México relacionados con el GAM el 44% de los pacientes eran diabéticos controlados y un 56% respectivamente se encontraban en el grupo de no controlados.



Grafica 4. Prevalencia de DM en pacientes con S.M.

CONCLUSIÓN.

Durante la investigación y en base a los resultados que se obtuvieron observo que, en el GAM de San Fernando Chiapas, están acudiendo personas del sexo femenino en su totalidad 100%, situación explicada por aspectos de la utilización de los servicios de salud ya que ellas son las tutoras del seguro popular familiar.

Se puede señalar que los GAM se plantean como estrategia fundamental en la línea educativa para mejorar el control de la enfermedad, ya que las personas con diabetes o hipertensión y sus familiares puedan contribuir con el cumplimiento del desarrollo del tratamiento, así como en el control de la enfermedad.

Los beneficios que se lograron en el GAM, es controlar la enfermedad y retrasar las complicaciones en personas que ya son diabéticas o hipertensas. La interpretación de los resultados concluyo que pacientes integrados en este grupo con la ayuda de los profesionales de la salud brindando platicas, talleres, actividad física, orientación nutricional y un cuestionario aplicado el último mes que se encuentran en anexos, observamos que se realizaron cambios en su estilo de vida y favoreció al control adecuado de la enfermedad, ya que comenzaron con altos valores de glucosa en sangre y presión arterial alta, en el último mes estos datos disminuyeron favorablemente, del mismo modo se observó que en el transcurso del año fueron aplicando las recomendaciones nutricionales que se daban y comenzaron a realizar actividad física obteniendo un estilo de vida más saludable.

Podemos puntualizar en términos generales que la población del Centro de Salud de San Fernando debería priorizar el tener un mejor manejo de su alimentación. En términos particulares el paciente debería concientizar su estado de salud en su dieta y actividades que realiza diariamente, puesto que en un futuro no lejano se podrían desencadenar ciertas complicaciones, como es bien sabido, las secuelas de la diabetes se asocian a amputaciones de miembros inferiores, así como otras tales como retinopatía e insuficiencia renal.

Es necesario difundir los resultados que se obtienen en los GAM y enfatizar que este no es complicado, es un programa educativo que se imparte por lo general en los Centros de Salud con el fin de incorporar a un mayor número de pacientes con diabetes o hipertensión que estén bajo tratamiento y evitar las complicaciones que dichas enfermedades pueden ocasionar con el paso del tiempo.

RECOMENDACIONES Y SUGERENCIAS.

Pacientes en general que acuden al GAM.

Se recomienda realizar 5 comidas al día contando con horarios establecidos.

Variar al máximo la alimentación, incluyendo todos los grupos básicos de alimentos y dentro de cada uno de ellos, alimentos de distintos tipos (diferentes frutas o verduras, etc.)

Evitar el consumo de grasas (mayonesa, aderezos, etc.) y alimentos fritos, empanizados o capeados.

Evitar ayunos prolongados, ya que el desayuno es el tiempo de comida más importante al día.

Disminuir hasta eliminar el consumo de azúcares y alimentos altos en carbohidratos.

Evitar refrescos embotellados, jugos de caja.

Evitar el consumo de sal.

Disminuir el consumo de café.

Consumo moderado de proteínas.

Evitar hasta eliminar de la dieta el consumo de alimentos enlatados, salados, embutidos.

Consumir alimentos que sean ricos en fibra.

Fomentar a la población integrante del GAM que concienticen a un adecuado manejo de la salud como de su alimentación.

Se sugiere al Centro de Salud de San Fernando, a los promotores del GAM trabajar como equipo multidisciplinario, poder coordinarse y así poder brindar una mejor orientación y la población mejorar su estilo de vida.

ANEXOS.

ANEXO 1. EVIDENCIA FOTOGRÁFICA.



Se realiza un previo estiramiento muscular para iniciar actividad física con las integrantes del GAM.



Abordamiento del tema “un estilo de vida saludable”.



Actividad física

ANEXO 2. ENCUESTA.

Marca con una X la o las respuestas que creas correctas.

¿Crees que el GAM ayuda a mejorar tu estilo de vida respecto a la alimentación?

SI

NO

¿Qué alimentos deben restringirse a una persona diabética?

Azúcar de mesa.

Refrescos.

Verduras.

¿Qué se debe hacer para tener un estilo de vida saludable?

Comer sano.

Hacer ejercicio.

Dormir bien.

Consumir alimentos fritos.

Acudir al nutriólogo.

¿Qué alimentos deben consumirse moderadamente o restringirse a una persona con Hipertensión Arterial?

Sal de mesa.

Embutidos.

Mariscos.

Azúcar.

Verduras.

Tipo de preparaciones con mayor aporte de grasa.

Fritos.

Al vapor.

Guisados.

Empanizados.

¿Cuáles son los factores de riesgo para padecer enfermedades crónicas?

Mala alimentación.

Sedentarismo.

Sobrepeso/ obesidad.

Llevar una dieta adecuada.

¿Cuáles son los alimentos que pueda consumir una persona con Diabetes Mellitus?

Verduras.

Azúcar.

Pollo.

Refrescos embotellados.

Nutricionalmente ¿Qué aporta el grupo de frutas y verduras?

Vitaminas.

Minerales.

Grasas.

¿Cuáles con los alimentos de origen animal que puede consumir una persona con Diabetes Mellitus o Hipertensión Arterial?

pollo.

Lácteos.

carne de puerco.

Embutidos.

Pescado.

¿Qué alimentos se encuentran en el grupo de leguminosas?

Frijol.

tortilla.

Lenteja.

Chayote.

GLOSARIO

Actividad Física: a los actos motores realizados por las personas, como parte de sus actividades cotidianas y/o programadas (ejercicio).

Alimentación correcta: al conjunto de alimentos naturales y preparados que se consumen cada día con equilibrio, variedad y suficiencia en calorías, proteínas, carbohidratos, grasas, vitaminas, fibra y micronutrientes, así como la ingesta de agua, para tener una nutrición corporal adecuada que se traduzca en estado nutricional adecuado para la edad y sexo.

Ayuno: a la abstinencia de ingesta calórica, por un tiempo determinado. Para la determinación de lípidos tendrá que ser de 9 a 12 Hrs.

Colesterol: a la molécula esteroidea, formada por cuatro anillos hidrocarbonados más una cadena alifática de ocho átomos de carbono en el C-17 y un OH en el C-3 del anillo A. Aunque desde el punto de vista químico es un alcohol, posee propiedades físicas semejantes a las de un lípido.

Colesterol HDL: (por sus siglas en inglés, C-HDL, High Density Lipoprotein), es la concentración de colesterol contenido en las lipoproteínas de alta densidad. Las HDL participan en el transporte reverso del colesterol, es decir de los tejidos hacia el hígado para su excreción o reciclaje. Son lipoproteínas que contienen apo A-I y flotan a densidades mayores en comparación con las lipoproteínas que contienen la apoB, debido a que tienen un alto contenido proteico. Por ello son conocidas como lipoproteínas de alta densidad.

Colesterol LDL: (por sus siglas en inglés, C-LDL, Low Density Lipoprotein), es la concentración de colesterol contenido en las lipoproteínas de baja densidad, transportan el colesterol a los tejidos, su elevación favorecen la aparición de aterosclerosis y por lo tanto de problemas cardiovasculares.

Diabetes mellitus: a la enfermedad sistémica, crónico-degenerativa, de carácter heterogéneo, con grados variables de predisposición hereditaria y con participación de diversos factores ambientales, y que se caracteriza por hiperglucemia crónica debido a la deficiencia en la producción o acción de la insulina, lo que afecta al metabolismo intermedio de los hidratos de carbono, proteínas y grasas.

Dieta: al conjunto de alimentos que se consumen cada día.

Dislipidemias: a la alteración de la concentración normal de los lípidos en la sangre.

Estilos de vida saludable: se refiere a comportamientos que disminuyen los riesgos de enfermar, tales como: alimentación correcta, adecuado control y tratamiento de las tensiones y emociones negativas; buen régimen de ejercicios, sueño y distracción; el control y la evitación del abuso de sustancias como la cafeína, nicotina y alcohol; una correcta distribución y aprovechamiento del tiempo.

Factor de riesgo: al atributo o exposición de una persona, una población o el medio, que están asociados a la probabilidad de la ocurrencia de un evento.

Hipercolesterolemia familiar: es la dislipidemia que se asocia a un mayor riesgo de aterosclerosis, es la entidad en que la anormalidad principal es la elevación de C-LDL como consecuencia de las mutaciones del gen del receptor LDL, de la apoB o del gen proprotein convertasa subtilisina kexina 9 (PcsK9). Existen dos formas las heterocigotas y las homocigotas, su transmisión puede ser autosómica dominante o recesiva. Se caracteriza por tener niveles de colesterol total mayor a 400mg/dL. El arco corneal y los xantomas tendinosos son característicos de esta patología.

Hipertrigliceridemia familiar: a la entidad en que se tienen valores de triglicéridos mayores de 200 mg/dL, con C-LDL normal o bajo. Los niveles de C-HDL están disminuidos, y niveles normales de apo B, coexisten en pacientes con Diabetes tipo 2.

Índice de masa corporal (IMC): es el peso corporal dividido entre la estatura elevada al cuadrado (Kg/m²).

Prediabetes: a la persona con estado metabólico intermedio entre el estado normal y la Diabetes. El término prediabetes se aplica a los casos tanto de Glucosa Anormal en Ayunas (GAA), como a los de Intolerancia a la Glucosa (ITG).

Primer nivel de atención: a las unidades de atención que constituyen la entrada a los servicios de salud; están orientadas primordialmente a la promoción de la salud, prevención, detección, diagnóstico, tratamiento temprano y control de las enfermedades de mayor prevalencia.

Ración o porción: a la cantidad de alimentos expresada en medidas de uso común para cada grupo de alimentos que se utiliza para la prescripción dietética.

Resistencia a la insulina: a la disminución de la acción de esta hormona en los tejidos muscular, hepático y adiposo.

Tabaquismo: es la adicción al tabaco u otros productos del tabaco.

Triglicéridos: a las moléculas de glicerol, esterificadas con tres ácidos grasos. Principal forma de almacenamiento de energía en el organismo.

Control de peso: El control de peso es una de las metas básicas para la prevención de la diabetes.

La reducción ideal de peso debe ser entre el 5% y el 10% del peso total. Debe ser una meta anual hasta alcanzar su peso ideal.

Actividad física: La actividad física habitual en sus diversas formas: actividades de la vida diaria, trabajo no sedentario, recreación y ejercicio, tiene un efecto protector contra la diabetes. Por tal motivo, se debe recomendar a la población general, mantenerse físicamente activa a lo largo de la vida, adoptando prácticas que ayuden a evitar el sedentarismo.

En el caso de personas de vida sedentaria, se les debe recomendar la práctica de ejercicio aeróbico, en especial la caminata, por lo menos 150 minutos a la semana.

La actividad física más recomendada es de tipo aeróbico, intensidad leve a moderada, es importante aclarar que debe ajustarse para pacientes con cardiopatía isquémica o en pacientes que están bajo tratamiento con beta-bloqueadores. Las sesiones de actividad física se realizarán en tres etapas que son: calentamiento, aeróbica y recuperación.

Promoción de la salud: El fomento de los estilos de vida saludables, necesarios para prevenir o retardar la aparición de la diabetes, se llevará a cabo mediante acciones de promoción de la salud.

La promoción de la salud se llevará a cabo entre la población general, mediante actividades de educación para la salud, de participación social y de comunicación educativa, con énfasis en ámbitos específicos como la familia, la escuela, la comunidad y grupos de alto riesgo.

BIBLIOGRAFÍA

ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. 2006. file:///C:/Users/loreq/Downloads/guia20.pdf.
file:///C:/Users/loreq/Downloads/guia20.pdf. [En línea] 11 de 09 de 2006.

secretaria de salud. 2005. programa de accion diabetes mellitus. *programa de accion diabetes mellitus*. [En línea] 22 de noviembre de 2005.

Adelina Corbacho Godes, Ariño Carlos Morillas, Clara Adsuara Pitarch. 2012. *OBESIDAD, Guía de Actuación Clínica en A.P.* castellon : s.n., 2012.

Agustín Lara Esqueda, * Arturo Aroch Calderón, ** Rosa Aurora Jiménez, . 2004. Grupos de Ayuda Mutua: Estrategia para el control de diabetes e hipertensión arterial. *Grupos de Ayuda Mutua: Estrategia para el control de diabetes e hipertensión arterial*. [En línea] versión On-line, 08 de septiembre de 2004. [Citado el: 08 de octubre de 2004.]
www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-99402004000400012. 1405-9940.

Anaya, Dr. José Antonio González. 2013. diabetes mellitus actualizaciones. *diabetes mellitus actualizaciones*. [En línea] septiembre de 2013.
file:///C:/Users/loreq/Downloads/18%20Diabetes%20mellitus-Actualizaciones-Interiores.pdf.

Asociación Nacional de Cardiólogos de México, AC. 2006. Recomendaciones para el diagnóstico, estratificación del riesgo cardiovascular, prevención y tratamiento del síndrome metabólico. *Recomendaciones para el diagnóstico, estratificación del riesgo cardiovascular, prevención y tratamiento del síndrome metabólico*. [En línea] Copyright , 01 de enero de 2006. [Citado el: 01 de marzo de 2006.] file:///C:/Users/loreq/Desktop/referencias/13.-%20TX%20S.%20METABOLICO.pdf. 1.

Dommarco, Juan Angel Rivera. 2013. Obesidad en México. [En línea] junio de 2013.
https://www.anmm.org.mx/publicaciones/Obesidad/obesidad.pdf.

Dra. Margarita Fernández López. 2016. Hipertensión Arterial Sistémica. [En línea] 2016.
file:///C:/Users/Hipertension_arterial_sistemica.pdf.

Eva Castells Bescó, Antonio R. Boscá Crespo. 2017. Hipertensión Arterial. [En línea] 2017.
file:///C:/Users/pf%20hipertension.pdf.

Fernando, Dr. Ferraro Dobles. 2002. guías para la detección, diagnóstico y tratamiento de la hipertensión arterial en el primer nivel de atención. [En línea] mayo de 2002.
file:///C:/Users/loreq/Downloads/hipertension%202.pdf.

GAM. 2016. *ESTRATEGIA GRUPOS DE AYUDA MUTUA*. Mexico : CENAPRECE, 2016.

Martínez, Carlos A. Aguilar-Salinas y Rosalba Rojas. 2012. Epidemiología de la DIABETES y el síndrome metabólico en México. *Epidemiología de la DIABETES y el síndrome metabólico en México*. [En línea] sin productora, 12 de enero de 2012. [Citado el: 15 de marzo de 2012.]
https://www.revistaciencia.amc.edu.mx/images/revista/63_1/PDF/06_740_Epidemiologia.pdf. 63.

Moreno, MAñuel. 2012. DEFINICIÓN Y CLASIFICACIÓN DE LA OBESIDAD. [En línea] 23 de 02 de 2012. file:///C:/Users/loreq/Downloads/Dr_Moreno-4.pdf.

NOM-008-SSA3-2017. 2017. *NORMA OFICIAL MEXICANA DE OBESIDAD*. 2017.

NOM-015-SSA2. 2010. *NORMA OFICIAL MEXICANA DE DIABETES MELLITUS*. 2010.

NOM-030-SSA2-2009. 2009. *HIPERTENSION ARTERIAL*. 2009.

NOM-037-SSA2-2012. 2012. NORMA Oficial Mexicana NOM-037-SSA2-2012, Para la prevención, tratamiento y control de las dislipidemias. *NORMA Oficial Mexicana NOM-037-SSA2-2012, Para la prevención, tratamiento y control de las dislipidemias*. [En línea] Diario Oficial de la Federación, 03 de febrero de 2012. [Citado el: 03 de febrero de 2012.]
http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5259329&fecha=13/07/2012. 00.

Olivares, Eugenia Bolado García^{1*} María Del Rosario Rivera Barragán¹ María Del Carmen Valentina Soto. 2015. Componentes clínicos del Síndrome Metabólico. *Componentes clínicos del Síndrome Metabólico*. [En línea] artículo de revisión, 09 de abril de 2015. [Citado el: 20 de septiembre de 2015.] <https://www.medigraphic.com/pdfs/veracruzana/muv-2015/muv152e.pdf>. 15.

OMS. 2016. *ENFERMEDADES NO TRANSMISIBLES*. 2016.

Pilar Matía Martín, Edurne Lecumberri Pascual y Alfonso L. Calle Pascual. 2007. Nutrición y síndrome metabólico. *Nutrición y síndrome metabólico*. [En línea] versión On-line ISSN 2173-9110, 09 de septiembre de 2007. [Citado el: 09 de octubre de 2007.]
http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1135-57272007000500006. 5.

PINEDA, CARLOS ANDRÉS, , Departamento de Medicina Familiar, Facultad de Salud, Universidad d.el Valle y Universidad Santiago de Cali. 2008. Síndrome metabólico: definición, historia, criterios. *Síndrome metabólico: definición, historia, criterios.* [En línea] Colombia Médica, 31 de enero de 2008. [Citado el: 31 de enero de 2008.] file:///C:/Users/loreq/Desktop/referencias/1.- Síndrome%20metabólico%20definición,%20historia,%20criterios.pdf. vol. 39.

Publica, Panam Salud. 2005. Definición mundial de consenso para el síndrome metabólico1. *Definición mundial de consenso para el síndrome metabólico1.* [En línea] Public Health , 16 de septiembre de 2005. [Citado el: 16 de septiembre de 2005.] file:///C:/Users/loreq/Desktop/referencias/3.- Definición%20mundial%20deconsenso%20para%20SM.%20REVISADO.pdf. 18(6).

Robles, Juan Carlos Lizarzaburu. 2013. Síndrome metabólico: concepto y aplicación práctica. *Síndrome metabólico: concepto y aplicación práctica.* [En línea] Hospital Central de la Fuerza Aérea Peruana, 12 de abril de 2013. [Citado el: 12 de abril de 2013.] <http://www.scielo.org.pe/pdf/afm/v74n4/a09v74n4.pdf>. 315.

Rodrigo-Cano. 2017. Causasytratamientodelaobesidad. [En línea] 8 de junio de 2017. <http://revista.nutricion.org/PDF/RCANO.pdf>.

Salazar, Horacio Carbajal* y Martín R. 2005.** SÍNDROME METABÓLICO: ASPECTOS CLÍNICOS. SU TRATAMIENTO. *SÍNDROME METABÓLICO: ASPECTOS CLÍNICOS. SU TRATAMIENTO.* [En línea] buenos aires Argentina, 13 de marzo de 2005. [Citado el: 13 de marzo de 2005.] file:///C:/Users/loreq/Desktop/referencias/5.-%20metabolico.pdf. s/n.

SECRETARIA DE SALUD. 2016. file:///C:/Users/loreq/Downloads/LineamientosGAM_2016.pdf. *file:///C:/Users/loreq/Downloads/LineamientosGAM_2016.pdf.* [En línea] CENAPRACE, 2016.

Secretaria de salud. 2012. prevención, diagóstico y tratamiento del sobrepeso y la obesidad exogena. [En línea] 2012. http://www.cenetec.salud.gob.mx/descargas/gpc/CatalogoMaestro/046_GPC_ObesidadAdulto/I MSS_046_08_EyR.pdf.