



Universidad Nacional de Rosario

Facultad de Ciencias Médicas

Escuela de Enfermería

Proyecto de Tesina.

Nivel de informacion con la que cuenta el anciano sobre Diabetes Mellitus tipo 2 pre y post Plan de Educación según Sexo y Edad

Por:

Enfermera Deheza Betiana, N°de legajo D1929/1

Docente Asesor:

Lic.Graciela Simonetti.

Director:

Zallocco Marcela

Rosario,20 de Marzo de 2018

Protocolo de investigación para regularizar la actividad académica Tesina.

Resumen:

La Diabetes Mellitus (DM) es una enfermedad metabólica crónica y compleja, se caracteriza por deficiencia absoluta o relativa de insulina. La diabetes tipo 2 constituye entre el 85 y el 95% de los casos de diabetes en los países desarrollados, esta tasa es mayor en los países en desarrollo, constituyéndose en un grave problema para los costos en salud. Este tipo de diabetes suele diagnosticarse en etapas avanzadas, de manera que la prevalencia de complicaciones crónicas es elevada al momento del diagnóstico.

El tratamiento de la diabetes tipo 2 en el anciano representa un importante reto tanto desde el punto de vista clínico como desde el de la Salud Pública. El envejecimiento poblacional está condicionando un marcado incremento de la pandemia de diabetes en las personas de edad avanzada.

Se tratará de un estudio cuasi-experimental, longitudinal, prospectivo; cuyo objetivo general es evaluar la asociación de la información con la que cuenta en anciano con Diabetes Mellitus tipo 2, pre y post Programa de Educación según sexo y edad.

Dicho estudio, se llevará a cabo en el Centro de Jubilados y Pensionados de la localidad de Sanford, desde los meses de Abril a Septiembre del año 2018. Se realizará una encuesta individual a 25 jubilados que concurran a esa institución. Posteriormente se aplicará un Programa de Educación sobre temas generales de la Diabetes, aspectos dietéticos y manejo de complicaciones y se volverá a aplicar el mismo cuestionario para evaluar el nivel de información alcanzado.

Para el mismo, se utilizará un cuestionario validado, de catorce preguntas sobre diferentes aspectos de la Diabetes. Este cuestionario será aplicado a una población de veinticinco adultos mayores.

En cuanto al plan de análisis se codificarán todas las respuestas correctas y las incorrectas junto a las de desconocimiento, se les asignará un valor que además dependerá de la importancia que se le asigne a las diferentes dimensiones en estudio.

Palabras claves: Información sobre DM tipo 2, sexo, edad, programa de educación sobre DM tipo2.

Índice general:

Resumen y Palabras Clave:	¡Error! Marcador no definido.
Índice general:	2
Introducción:	3
Estado actual de conocimiento o Estado del Arte:	3
Planteamiento del problema en estudio:	5
Hipótesis y objetivos:	5
Marco teórico:	7
Material y métodos:	20
Tipo de estudio o Diseño:	20
Sitio o contexto de la investigación:	21
Población y muestra:	23
Técnicas e Instrumento para la recolección de datos:	23
Prueba piloto:	25
Personal a cargo de la recolección de los datos:	26
Plan de Análisis:	26
Plan de trabajo y Cronograma:	29
ANEXOS:	30
I GUÍA DE ESTUDIO DE CONVALIDACIÓN O EXPLORATORIO DE LOS SITIOS:	31
II INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS:	38
III RESULTADOS DEL ESTUDIO EXPLORATORIO	61
IV RESULTADOS DE LA PRUEBA PILOTO DEL INSTRUMENTO:	63
Referencias bibliográficas:	65

Introducción:

La Diabetes Mellitas (DM) constituye hoy en día, una verdadera epidemia mundial, debido a su alta prevalencia ya que se estima que para el 2030 supere la cifra de 435 millones y más preocupante aún es, que se ha convertido en un problema de desarrollo, amenaza el bienestar de las poblaciones y la prosperidad económica de los países.

Las enfermedades coronarias y el accidente cerebro-vascular, han constituido las principales causas de muerte y discapacidad entre las mujeres y hombres que envejecen, siendo más significativo aún en los pacientes diabéticos tipo 2; en comparación con la población no diabética, los diabéticos tienen de dos a cuatro veces más riesgo de presentar enfermedad coronaria y de cuatro a cinco veces más, enfermedad vascular cerebral y periférica. Por otra parte coexisten otros importantes factores de riesgo coronario como son: la hipertensión arterial, el tabaquismo, sedentarismo y obesidad. (1)

La Diabetes Mellitus tipo 2 ha sido considerada como una de las nuevas epidemias del siglo XXI, debido a su creciente magnitud y además por su impacto negativo en la salud. (2)

Según la Organización Mundial de la Salud, los datos indican que la prevalencia mundial de la Diabetes Mellitus se duplicó en la población adulta del 4,7% en el año 1980 al 8,5% en 2014. La Diabetes mellitus fue responsable de 1,5 millones de muertes en el mundo en el 2012. (3)

El alarmante incremento en la prevalencia mundial de la diabetes mellitus tipo 2, se debe principalmente al aumento de la obesidad y al envejecimiento poblacional, siendo la mayoría de los pacientes con DM2 mayores de 64 años. En EE. UU., la diabetes en individuos mayores de 65 años es del 21,6%. En España, la prevalencia de DM2 también aumenta con la edad, siendo 30,7% en varones mayores de 75 años y 33,4% en mujeres. (4)

Dentro del gran abanico que incluye el tratamiento, las estrategias para el manejo del paciente con Diabetes consisten en cambios en los estilos de vida como por ejemplo la realización de ejercicios a lo largo de la vida. En una investigación realizada en Brasil durante 2017 se destaca la importancia del apoyo social que incluye un abordaje interdisciplinario, emocional, interpersonal y familiar. (5)

De este modo; dada la gran heterogeneidad de la población anciana, que incluye a sujetos con muy diferente capacidad funcional y cognitiva, diversa comorbilidad y con muy diferente expectativa de vida, resulta crucial realizar una valoración global del anciano desde una perspectiva biopsicosocial y abordar integralmente los factores de riesgo vascular, planteando unos objetivos personalizados de control glucémico. En ancianos frágiles o con corta expectativa de vida puede ser razonable mantener un objetivo de HbA1c de 7,6-8,5%. La estrategia terapéutica en el anciano con diabetes tipo 2 debe individualizarse. Mejorar la calidad de vida, preservar la seguridad del paciente y evitar los efectos adversos del tratamiento antidiabético deben ser objetivos básicos. Dada la mayor predisposición de los ancianos a las hipoglucemias y sus graves consecuencias en esta población, deberían priorizarse las terapias antidiabéticas que minimicen el riesgo de episodios hipoglucémicos. (6)

Creemos necesario e importante conceptualizar el término “autocuidado”, ya que es fundamental en el tratamiento de pacientes con Diabetes Mellitus. Según el artículo reciente de Simonize Cunha Barreto de Mendonça, realizado en Latino América, sobre la elaboración de un instrumento que evalúe el autocuidado del paciente diabético, conceptúa el término como un factor indispensable para el tratamiento y un comportamiento aprendido, y lo relaciona con múltiples factores como la elección de una alimentación saludable, monitoreo glicémico, administración de medicación de ser necesario, consulta médica, realización de actividad física, cuidado de los pies, por eso se recalca con tanto énfasis el incentivar al paciente mediante la educación para lograr un buen autocuidado.

La educación para el autocuidado en el paciente con diabetes mellitus tipo 2 es un recurso estratégico para brindar instrumentos en la toma de decisiones en relación al tratamiento. Un estudio de revisión sobre el proceso educativo mostró resultados positivos con respecto al autocuidado en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2.

Esos resultados se refieren al acompañamiento recibido para afrontar la enfermedad y al seguimiento continuo en el control glucémico, además de la prevención de las complicaciones agudas y crónicas. (7)

Este estudio cuasi experimental, será fundamentado en la Teoría General de Dorothea Orem (1914-2007). Se define su modelo como una Teoría General de enfermería que se compone de otras tres relacionadas entre sí: la del Autocuidado (explica el concepto de autocuidado); el del déficit del Autocuidado (describe y explica las razones en las que enfermería debe ayudar al paciente) y el Sistema de Enfermería (describe y explica las relaciones que hay que mantener para que se dé la enfermería).

Consideramos a esta teórica adecuada para el fundamento de nuestra investigación, ya que el Autocuidado es parte indispensable en el tratamiento del paciente con Diabetes Mellitus.

Planteamiento del problema en estudio:

El problema en estudio se refiere a ¿Cuál es la relación entre la información sobre Diabetes Mellitus tipo 2, pre y post Plan de Educación sobre la patología, que tienen los ancianos que concurren al Centro de Jubilados y Pensionados de la localidad de Sanford entre los meses de Abril y Septiembre de 2018, según sexo y edad?

Hipótesis:

Las hipótesis que se sostienen son las siguientes:

Anterior a la implementación del programa educativo, los adultos mayores de ambos sexos no alcanzarán las expectativas mínimas de información sobre Diabetes tipo 2.

Ante la implementación del programa de educación, los pacientes adultos mayores de sexo masculino obtendrán resultados de información sobre Diabetes Mellitus tipo 2 medianamente alcanzados.

Los adultos femeninos obtendrán resultados de información sobre Diabetes Mellitus tipo 2 alcanzados, post- programa educacional.

El Objetivo General de la investigación es el de evaluar la relación entre la información sobre Diabetes mellitus tipo 2, pre y post Plan de Educación sobre la patología, que tienen los ancianos que concurren al Centro de Jubilados y Pensionados de la localidad de Sanford entre los meses de Abril y Septiembre de 2018, según sexo y edad.

Los Objetivos específicos

- Incorporar información general sobre Diabetes Mellitus tipo 2.
- Conocer información sobre complicaciones.
- Comparar información nutricional diabetológica.
- Distinguir aspectos generales sobre Diabetes.
- Comprender complicaciones relacionadas con Diabetes Mellitus tipo 2.
- Comprender la nutrición en Diabetes.

Propósito:

El propósito de esta investigación es elevar los resultados obtenidos a las autoridades de la institución, permitiendo así su oportuna y necesaria intervención.

Marco teórico:

Las Enfermedades Crónicas son enfermedades cuyas características son muy diferentes al resto de las enfermedades. Como su nombre lo indica, la palabra “crónicas” hace referencia a que no se curan, y obligan a las personas a convivir permanentemente con ellas, por ende el sujeto debe someterse a cambios profundos en su estilo de vida. (8)

Las enfermedades crónico/degenerativas no solo ponen en riesgo la vida de quienes la padecen, sino que también alteran las actividades diarias de los miembros de la familia. Tanto el enfermo como la familia, sufren diferentes cambios con respecto a la alimentación, costos, horarios de comidas, actividades cotidianas, comunicación y otros tantos aspectos relacionados a la forma de afrontar la enfermedad y sus complicaciones. (9)

El grupo de Enfermedades Crónicas No Transmisibles constituye un problema de Salud Pública global. Dentro de ellas se consideran: las enfermedades cardiovasculares, las enfermedades respiratorias crónicas, la diabetes y el cáncer como las de mayor prevalencia.

Las complicaciones derivadas de este grupo de enfermedades tienen consecuencias para el propio individuo, como disminución de la calidad y aumento del costo de vida; para el sistema de salud, con el aumento de la demanda de atenciones de emergencia e ingresos; para la sociedad, como la aparición de jubilación anticipada; y para su familia, la necesidad de proveer cuidados domiciliarios. (10)

A esta conceptualización de enfermedad crónica, se le suma la palabra “condición” que fue abordada en una investigación por la autora Ana Pascual Sánchez. Ella considera que a diferencia de las patologías como por ejemplo de carácter agudo, éstas condiciones persisten a lo largo de la vida, teniendo múltiples consecuencias en las distintas áreas de la vida de la persona, provocando deterioro en el funcionamiento de quienes las padecen, lo cual puede repercutir en su autocuidado, en las actividades de la vida diaria, en su tiempo de ocio. También pueden suponer consecuencias a nivel laboral, aumentando la cantidad de bajas en el trabajo e incluso de jubilaciones por

incapacidad. Por ejemplo, en el caso de la diabetes en España, en 2011 se produjeron 2567 procesos de incapacidad temporal debidos a la enfermedad.

Asimismo, las condiciones físicas crónicas tienen repercusiones fundamentales a nivel emocional, económico, familiar y social. Como resultado de la aplicación del instrumento utilizado en este estudio realizado en España, pueden demostrar cómo se da una importante afectación negativa en la calidad de vida de personas con diagnósticos de alguna de estas enfermedades crónicas.

Estos resultados, evidencian la necesidad de utilizar el modelo biopsicosocial de comprensión del funcionamiento, la discapacidad y la calidad de vida en personas con Enfermedades Crónicas.

Este modelo considera que los aspectos físicos propios de la enfermedad no se producen aislados, sino que interactúan de forma compleja con factores psicológicos (emocionales, cognitivos y conductuales) y sociales. Y es que los factores físicos no resultan suficientes para una comprensión adecuada de la calidad de vida de los pacientes. (11)

Para la autora Landinez Parrra, el envejecimiento es un proceso inevitable y universal, y se asocia a la pérdida de la función neuromuscular y del rendimiento, donde se observan marcados cambios y deterioros de fuerza y de las capacidades musculares, neurológicas y de comprensión. Esto implica, disminución de la velocidad al caminar, reducción de reflejos, mayor probabilidad de caídas y golpes, dificultades para la realización de algunas actividades, etc. Todo esto conlleva, en gran parte a la dependencia y pérdida de autonomía.

La autora describe que el envejecimiento es un proceso multifactorial, (biológico, psico-espiritual, social), pero fundamentalmente biológico.

Estos factores psico-socialaes o psico-espirituales a los que hace referencia este estudio muchas veces han sido relacionados con la calidad de vida de las personas con enfermedades crónicas. (12)

La generacion actual de ancianos tiene mayor salud que las anteriores, ya que se han erradicado muchas enfermedades infecciosas y aumentó la prevencion de lesiones, pero la poblacion en riesgo de enfermedades crónicas está en aumento.

A medida que el hombre envejece, la tasa de mortalidad aumenta. La proporción mayor de fallecimientos en mayores de 65 años son por cardiopatías, cáncer, accidente cerebrovascular, enfermedades pulmonares y enfermedades crónicas. Con una edad superior, las enfermedades que causan mayores porcentajes de fallecimiento son cáncer, accidentes cerebrovasculares y demencia.

Muchos son los factores que contribuyen a la mortalidad de los ancianos y además influyen otras enfermedades crónicas subyacentes. La mortalidad en el anciano está relacionada con la posición demográfica y los hábitos de salud; factores de riesgo cardiovascular, y función pulmonar, vascular, renal, física y cognitiva.

En cuanto a la morbilidad, los ancianos hispanos y afroamericanos tienen tasas mayores de hipertensión, diabetes y síndrome metabólico que los ancianos blancos.

La mayoría de los ancianos padecen uno o mas trastornos crónicos, y el 50% dos o más. Debido a esta multimorbilidad de los ancianos , el tratamiento requiere de un enfoque equilibrado. (13)

El concepto de salud para el anciano, se describe como la capacidad que tiene éste de atenderse a sí mismo y de desarrollarse dentro de la familia y la sociedad, y poder continuar con el desempeño de sus actividades en la vida diaria. (14)

Para la medicina, el envejecimiento de la población es un gran reto, ya que cada vez es más la población anciana. Según el tiempo de diagnóstico de la enfermedad crónica, al envejecimiento se le suman complicaciones asociadas a dichas enfermedades. También se produce un mayor costo farmacéutico en el control de estas enfermedades que no tienen carácter curativo y además se pone en riesgo de empeorar efectos adversos para la salud del anciano. (15)

Como se viene mencionando hasta el momento, una de las enfermedades crónicas que produce el deterioro funcional en pacientes ancianos es la Diabetes Mellitus. (16)

La diabetes es una enfermedad que tiene un período de latencia largo, con una fase preclínica y puede pasar desapercibida, por ende el diagnóstico de la enfermedad es tardío. (4)

La Diabetes Mellitus es un trastorno crónico que se caracteriza por una anomalía en la regulación metabólica con complicaciones vasculares y neuropáticas. La Diabetes puede ser un proceso agudo con compromiso de vida, un trastorno asociado a la gestación, o un cuadro clínico con evolución gradual con riesgo de complicaciones secundarias, según el contexto en que se encuentre el paciente.

Según el estadio de la enfermedad en que se encuentre el paciente, exige un tratamiento específico y cambiante. Este depende de una serie de factores como por ejemplo la edad, la raza, situación social, entre otras.

El tratamiento no adecuado de las alteraciones metabólicas trae consecuencias vasculares y neuropáticas. Independientemente del tipo de Diabetes, todos comparten cierto grado de deficiencia de insulina. El déficit de insulina puede ser absoluto, como lo es en el caso de la Diabetes tipo 1, o relativo, con resistencia a la insulina asociada como en la Diabetes tipo 2. (17)

La Diabetes Mellitus es una enfermedad metabólica crónica que se caracteriza por hipoglucemia secundaria a la reducción de los niveles de insulina circulante o a un déficit en los efectos de esta hormona, con alteraciones del metabolismo de hidratos de carbono, proteínas y grasas.

En la ciudad de Buenos Aires, en 2013 se realizó una investigación que tuvo como objetivo el dar a conocer aspectos principales a tener en cuenta al momento del diagnóstico de Diabetes Mellitus. En este estudio se plantea que los pacientes diagnosticados de la enfermedad son englobados en dos categorías, según el mecanismo fisiopatogénico que predomine. Esas categorías son: la Diabetes Mellitus tipo 1, que se presenta con déficit absoluto de la secreción de insulina y sus signos y síntomas se presentan generalmente en una etapa temprana de la enfermedad; y la Diabetes Mellitus tipo 2, que suele tener un período asintomático prolongado que dificulta su diagnóstico de forma precoz y presenta insulinoresistencia. (18)

Según la autora Ana Ibis Conesa González, en su investigación a estas dos categorías se les suma otro tipo de diabetes conocida como MODY.

MODY (Maturity- Onset Diabetes of the Young) son formas hereditarias de diabetes, causadas por mutaciones en genes dominantes, que dan como resultado daños en la secreción de insulina. Este término tiene sus comienzos en 1967, cuando se pensaba que sólo existía la diabetes tipo 1 y la tipo 2 (en ese momento llamadas insulino y no insulino dependientes) y el tratamiento es el mismo que para estos otros tipos. Las características más comunes de la diabetes MODY son: se presenta en pacientes jóvenes, generalmente en menores de veinticinco años y dependiendo del gen mutado, la deficiencia de insulina puede ser moderada o severa; no suele iniciarse con cetosis o cetoacidosis; es frecuente encontrar hasta tres generaciones de una misma familia afectada con la enfermedad; por al menos los primeros cinco años de detectada la enfermedad no requiere insulina; no suele asociarse con obesidad o sobrepeso y suele tener una evolución lenta y progresiva. (19)

La clasificación y diagnóstico utilizando el instrumento consensuado por la Asociación Americana de Diabetes (ADA) y la Organización Mundial de la Salud (OMS), se basa fundamentalmente en la etiología y la fisiopatología de la diabetes y suma a los criterios anteriormente mencionados, la forma clínica de Diabetes Gestacional. (20)

La diabetes mellitus gestacional es considerada cualquier grado de intolerancia a la glucosa con inicio o reconocida durante el embarazo que culmina con el parto. De no ser así, y continuar la enfermedad, cambiará su clasificación. (21)

Dentro de los criterios de diagnóstico de la Diabetes se incluye una concentración de glucosa plasmática en ayunas, la concentración de glucosa luego de una sobrecarga convencional de glucosa oral y el porcentaje de hemoglobina glicosilada. En pacientes con síntomas típicos como poliuria, polidipsia, o pérdida de peso el diagnóstico se puede realizar con una medición al azar de glucosa plasmática y dé como resultado 200mg/dl o más.

En el mundo industrializado, la Diabetes Mellitus es la primera causa de enfermedad renal terminal. En Estados Unidos, el 40% de los nuevos casos de Enfermedad Renal Terminal son atribuibles a la Diabetes. Dada la epidemia global de obesidad en los países desarrollados, estamos ante un aumento de la incidencia de nefropatía diabética.

En diabéticos tipo 2, el tabaquismo y el colesterol pueden ser factores predisponentes para el desarrollo de nefropatía diabética.

Los principales factores para este desarrollo, parecen ser las secuelas metabólicas de la hiperglucemia. (17)

Durante esta investigación trataremos únicamente la Diabetes tipo 2, por eso se especificaran a continuación sus características.

La Diabetes tipo 2 es descrita como un desorden metabólico caracterizado por hiperglucemia crónica, secundaria a la disfunción de las células beta del páncreas, la cual se expresa mediante alteraciones en la respuesta secretora inicial de insulina o como un aumento de la secreción de insulina en respuesta a la hiperglucemia mantenida.

Este proceso resulta de una deficiente incorporación de glucosa a la célula o cuando los tejidos ejercen resistencia a la acción de la insulina. (22)

La Diabetes Mellitus tipo 2 se caracteriza por resistencia relativa de insulina que parece ser consecuencia de factores funcionales, es decir, menor respuesta a los secretagogos y de factores cuantitativos como la reducción de la masa de células Beta. Se estima que esta reducción en los diabéticos tipo dos es del 60% de la masa de células Beta. (23)

A la definición de Diabetes Mellitus tipo 2 ya expuesta, la autora Cristina Grosso, le suma que se trata de una enfermedad crónica, incurable y dinámica, con agravamiento progresivo y destaca que el tratamiento debe ser continuo y administrado por los profesionales de la salud y además por el propio paciente. La enfermedad presenta alteraciones del metabolismo de hidratos de carbono, proteínas y grasas. Las complicaciones a largo plazo producidas por la hiperglucemia crónica incluyen varios órganos, especialmente el árbol arterial, riñones, nervios, ojos y corazón.

El auto monitoreo y el buen control metabólico de un paciente es fundamental para evitar complicaciones de la enfermedad, pero cabe destacar, que muchas veces la Diabetes tipo 2 es descubierta o diagnosticada por la aparición de complicaciones ya instaladas.

Algunos de los síntomas de la enfermedad son: poliuria, polidipsia, pérdida de peso, astenia, polifagia, alteraciones visuales. (24)

Es importante la valoración de los resultados obtenidos de investigaciones en relación a los cuidados a tener en cuenta a la hora de realizar la anamnesis del paciente y éstas resaltan principalmente la observación como punto primordial, en la búsqueda de algunas complicaciones:

Se debe observar en las mucosas si hay enrojecimiento, que puede responder a procesos sépticos, hiperpigmentaciones, erosiones y úlceras; se debe controlar tensión arterial y pulso del paciente para corroborar si existe alguna alteración a nivel coronario; en la boca, precisar caries, candidiasis, enfermedad periodontal, queilitis comisural, entre otras; verificar la existencia de palidez en la piel, rubicundez, cianosis, lesiones interdigitales, aumento o disminución de la temperatura; detectar si existe micosis en las uñas del paciente buscar infiltración por edemas; detectar posible aumento de la glándula tiroidea; precisar los pulsos pedios y tibial posteriores, en búsqueda de alteraciones en el sistema arterial periférico se debe precisar la talla en centímetros y el peso en kilogramos, para calcular el índice de masa corporal; buscar deformidades podálicas; realizar un examen neurológico mediante la utilización del martillo percutor para explorar la reflectividad patelar y aquiliana y para medir la sensación vibratoria (parestesia). Deberá explorarse la sensibilidad táctil, térmica y dolorosa en las zonas más frecuentemente afectadas, como por ejemplo los miembros inferiores. Debe ser utilizado el monofilamento de nailon para medir la presencia o no de la sensación protectora; su pérdida indica lesión ulcerosa. La neuropatía diabética periférica constituye la complicación más frecuente en las personas con DM; y para la detección de rinopatías se debe pedir que el paciente se realice un fondo de ojo. (25)

Investigaciones realizadas en 2012 en Estados Unidos con respecto al tratamiento de la Diabetes Mellitus en ancianos arrojan datos muy interesantes con respecto a la relación existente entre la enfermedad y el proceso de envejecimiento, ya que el deterioro que produce este último repercute en la realización efectiva del tratamiento.

De modo que el tratamiento de la Diabetes Mellitus tipo 2 en ancianos representa un reto desde la mirada clínica y desde la Salud Pública. El incremento de la enfermedad está siendo condicionado por el envejecimiento de la población.

Dadas estas condiciones, es fundamental abordar el tratamiento del anciano de manera holística y con mirada biopsicosocial y marcando objetivos personalizados sobre el control glicémico; ya que existe una gran heterogeneidad de la población adulta mayor que incluye diferentes deficiencias cognitivas, de funcionalidad, diferentes expectativas de vida. (4)

En el anciano, las estrategias de tratamiento deben ser individualizadas y pactadas y negociadas con el paciente, familia y/o cuidadores.

Los objetivos del tratamiento deben ser mejorar o mantener la calidad de vida, preservar la seguridad del paciente, evitar el desarrollo de complicaciones diabéticas.

Todas estas particularidades a las que hace referencia este estudio realizado en Estados Unidos, se deben a que el anciano presenta una elevada comorbilidad, síndromes geriátricos como por ejemplo, deterioro funcional y cognitivo, depresión, mayor probabilidad de caídas, son pacientes generalmente que consumen diversas medicaciones, por ende son propensos a interacciones medicamentosas, a problemas nutricionales y cambios en la composición funcional.

Desde la mirada fisiopatológica, en el anciano se produce con el envejecimiento una pérdida de sensibilidad a la insulina.

Otros cambios producidos por el envejecimiento son algunas modificaciones en el estilo de vida como por ejemplo la falta de actividad física, cambios en la dieta con una mayor ingesta de alimentos ricos en grasas saturadas y pobres en carbohidratos complejos y con el mayor consumo de fármacos, se interfiere en el metabolismo hidrocarbonado.

El diagnóstico en el anciano es muy difícil ya que algunos síntomas de esta enfermedad pueden ser relacionadas con la edad y no con la Diabetes, como por ejemplo, cambios en la función renal o en la percepción de la sed, poliuria o polidipsia.

En algunos pacientes la enfermedad sigue un curso asintomático o también la presencia de otras enfermedades demora el diagnóstico de la Diabetes.

A medida de que evoluciona la enfermedad, el riesgo de deterioro funcional en esta población tan frágil es mayor. (26)

El envejecimiento, como proceso fisiológico normal del ser humano, produce diversos efectos degenerativos sobre diferentes sistemas u órganos.

En el sistema endócrino, las concentraciones de hormona del crecimiento disminuyen con la edad, dando como resultado la menor fuerza muscular, adelgazamiento de huesos y piel, y mas grasa central. las concentraciones de hormonas tiroideas no disminuyen con la edad; sin embargo las de hormona paratiroidea aumentan con frecuencia, especialmente en mujeres, como consecuencia de la menor capacidad del riñon de mantener concentraciones séricas normales de fósforo y calcio.

La capacidad del páncreas de segregar insulina se amortigua con la edad avanzada, pero la eliminación renal de insulina también disminuye. Como resultado a este proceso, existen concentraciones plasmáticas en ayunas mantenidas y mayor probabilidad de hiperglicemia posprandial o producida por el estrés. (17)

Dentro de las complicaciones de la Diabetes tipo 2 a largo plazo se enumeran las siguientes: retinopatía con ceguera potencial, nefropatía con insuficiencia renal, neuropatía periférica con el riesgo de desarrollar úlceras y requerir amputaciones, neuropatía autonómica con síntomas gastrointestinales, genitourinarios, cardiovasculares y disfunción sexual. (18)

En cuanto a los tratamientos y cuidados para evitar complicaciones se destacan: cambios en el estilo de vida, dieta (que en el caso del anciano no deberá ser tan estrictas, ya que tienen aumentado el riesgo de manifestar hipoglucemias), realización de ejercicio físico, siempre adaptada a las condiciones con las que se desempeña el anciano, evitar hábitos tóxicos como el tabaco, el alcohol y además el tratamiento con medicación, que pueden ser hipoglucemiantes orales, insulina u otros. Además se hace mayor hincapié en el control glicémico. (27)

En cuanto al control glicémico, en un artículo de investigación realizada en Chile, se indica mediante sus resultados, que las complicaciones por diabetes pueden ser prevenibles con un buen control metabólico, donde no sólo se incluye la medición de la hemoglobina glicosilada (HbA), sino además la educación del paciente con respecto a la enfermedad. Resalta en su artículo, que es muy importante que el paciente participe

de su autocuidado, para poder evitar o retardar la aparición de complicaciones propias de la Diabetes.

Dada la mayor predisposición de los ancianos a las hipoglucemias y sus graves consecuencias, deben priorizarse las terapias antidiabéticas que minimicen el riesgo de episodios hipoglucémicos. En ancianos frágiles o con corta expectativa de vida pueden ser razonables valores de hemoglobina glicosilada (HbA) entre 7,6- 8,5%. (21)

“Nuestros pacientes están bien informados sobre su enfermedad pero no están educados, por tanto persiste el deterioro de su estado clínico y la aparición y progresión de las complicaciones” Elio Edgar Lozano Álvarez (pag.123) (28)

La OMS (Organización Mundial de la Salud) y la IDF (Internacional Diabetes Federation) unificaron criterios sobre los valores normales de glicemia. La glicemia en ayunas debe ser mayor o igual a 7,0 mmol/l (126mg/dl) o de 11,1mmol/l (200mg/dl) a las dos horas de ingerir glucosa oral.

Como resultado de la investigación llamada “Actualización sobre Diabetes”, plantea a la cetoacidosis como una de las complicaciones de la enfermedad.

La cetoacidosis grave aguda se caracteriza por altos niveles de glucosa en sangre y en orina, provocando deshidratación, disminución del PH sanguíneo, vómitos, aumento de la frecuencia respiratoria, dolor abdominal y si no es atendida rápidamente produce la muerte.

Dentro de los cuidados para prevenir complicaciones, un tema ya abordado por otros autores durante el desarrollo del actual estudio investigativo, se destacan la dieta y la actividad física.

La dieta se debe ajustar a las características de los pacientes para poder adaptarla a las variaciones de la glicemia en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2. Debe ser baja en grasas saturadas (manteca) y colesterol, con cantidades moderadas de carbohidratos, preferentemente complejos como los cereales integrales que aportan micronutrientes y fibra dietética en grandes cantidades. Para evitar que la nefropatía avance, expertos aconsejan limitar las proteínas de la dieta a menos de 0,8g por kg de peso por día.

La actividad física debe incrementarse paulatinamente para que el paciente lo tolere y así evitar la hipoglucemia. El ejercicio aumenta el gasto de energía y la captación de la glucosa por los músculos y adipocitos y además la sensibilidad a la insulina. (29)

En los últimos años las recomendaciones de la Asociación Americana de Diabetes (ADA) resalta la educación temprana del enfermo y su familia mediante un Programa de Educación estandarizado, además basa el tratamiento de la enfermedad en controles glicémicos estrictos, mantener valores normales de tensión arterial, control de lípidos y el abandono del tabaco. Sumado a esta Asociación, la OMS (Organización Mundial de la Salud) también pone como tratamiento fundamental de la diabetes: la educación sanitaria. Esta es la única eficaz para el control de la enfermedad y la manera de evitar complicaciones. En esta investigación del año 2014, realizada en Cuba se considera que los programas educativos son intervenciones que tienen como propósito informar y motivar a la población a adoptar y mantener prácticas y estilos de vida saludables. (2)

Existe una asociación entre el aumento de peso y obesidad, resaltando que el consumo alimentario habitual y el sedentarismo, constituyen factores relacionados con el desarrollo de enfermedades crónicas no transmisibles. También se apunta a que reduciendo los factores de riesgo como el sobrepeso, realizando actividad física y cambiando el consumo alimenticio, se puede reducir el riesgo de desarrollar Diabetes Mellitus tipo 2. (6)

En Santiago de Cuba (Cuba) se desarrolló una investigación de corte transversal en la que participaron 200 ancianos con Diabetes Mellitus tipo 2. En este estudio, se analizó el riesgo de desarrollar síndrome metabólico en estos pacientes. Para ello se utilizó la clasificación de National Cholesterol Education Program-Adult Treatment Panel III (NCEP/ATP III), en el que se plantea que una persona con Diabetes mellitus tipo 2 padece síndrome metabólico si cumple con dos o más de los siguientes criterios: obesidad abdominal (si su índice de Masa Corporal es mayor o igual a 30cm o su contorno de cintura en las mujeres es superior a 88cm y en los hombres superior a 102cm se considera obesidad), triglicéridos de 151mg/dL, 110 mg/dL de glicemia en ayunas, tensión arterial de 130/85mm de Hg y valores menores de 40 mg/dL en hombres y menores de 50 mg/dL en mujeres de Lipoproteína de alta densidad. (15)

Cuando la Diabetes Mellitus afecta al anciano, éste ya está asociado a un deterioro funcional y cognitivo, un incremento en el número de caídas, pérdida de fuerza, dificultad para caminar, malnutrición, estos pacientes presentan fragilidad y discapacidad. El término fragilidad hace referencia a un estado anterior a la discapacidad pero diferente a esta además la fragilidad considerada un acumulo de déficit.

Gracias a los resultados de esta investigación realizada en España en 2014 por Francesc Formiga, se puede decir que el anciano con Diabetes Mellitus es un paciente frágil, no sólo por el hecho de padecer la enfermedad sino que se trata de pacientes con alto riesgo de desarrollar complicaciones. (16)

La fragilidad se define como estado de menor reserva fisiológica y mayor vulnerabilidad al estrés. La fragilidad es un síndrome debilitante cuyas características son debilidad, cansancio, movimientos lentos, pérdida de peso, poca actividad. Según esta definición, existe un 7% de los adultos de 65 años o más y un 25% de adultos de mayor de 85 años que padecen el síndrome de fragilidad.

El exceso de grasa, especialmente visceral o muscular, tiene mucha mayor influencia sobre la función física, la inflamación y el metabolismo que la grasa escasa, la pérdida de peso o sarcopenia durante la consulta se valora la debilidad mediante la medición de la fuerza de presión (menor a 30 kg en hombres y menor a 20 kg en mujeres). (13)

La fragilidad se asocia a riesgo alto de resultados adversos de salud y muerte y consiste en debilidad, lentitud y pérdida de peso. Por ejemplo se indica falta de regulación en el Sistema Nervioso Simpático mediante la variabilidad reducida de la frecuencia cardíaca, o déficit en la actividad del eje hipotálamo-hipófisis-suprarrenal mediante las concentraciones significativamente mayores de cortisol en la saliva durante la tarde.

También son frecuentes en los ancianos, las anemias crónicas y reducción asociada a la edad del músculo esquelético (sarcopenia) y la masa ósea (osteoporosis) y también el deterioro funcional y las enfermedades crónicas.

La fragilidad sirve como indicador clínico acerca de los riesgos elevados de resultados adversos, como delirio, caídas, golpes, fallecimiento.

La detección de los signos y síntomas de la fragilidad permite la intervención preventiva que reduzca el riesgo y mejore la calidad de vida del anciano.

La prevalencia de la fragilidad aumenta en paralelo con la edad. Cerca del 10% de la población mayor a 65 años cumple con estos criterios de fragilidad y por ende mayor riesgo de deterioro funcional, caídas, ingresos y muerte. (17)

En Cádiz (ciudad Española) se ha realizado un estudio observacional que consistió en conocer la prevalencia y las características de los ancianos diabéticos en residencias asistidas. Se evaluó 1952 ancianos y arrojó resultados como que la incidencia de Diabetes Mellitus es alta, generalmente con Diabetes de larga evolución y que han sufrido complicaciones tanto macro como micro vasculares, más de la mitad ya insulinizados y presentan un grado de discapacidad mental y funcional importante. (30)

Los objetivos del control glicémico deben ser individualizados en el anciano, teniendo en cuenta varios factores como la expectativa de vida, la afectación de la función renal, los riesgos de hipoglucemia y la existencia de enfermedades previas o asociadas.

La Enfermedad renal Crónica (ERC) es una complicación frecuente de la Diabetes Mellitus. El aumento de la esperanza de vida y del aumento de pacientes con Diabetes Mellitus produce el incremento en el número de ancianos diabéticos con ERC. El tratamiento de la Diabetes Mellitus tipo 2 en el anciano presenta mayores limitaciones que en la población adulta, debido al mayor riesgo de desarrollar hipoglucemia y como resultado sus graves consecuencias. La función renal del anciano no solo se ve comprometida por el avance de la Diabetes Mellitus, sino también por el proceso de envejecimiento. En este contexto se debe de tener especial cuidado con las opciones terapéuticas y además los ancianos con Diabetes pueden tener complicaciones crónicas micro y macro vasculares que dificulten aún más el manejo terapéutico. (31)

Material y métodos:

Tipo de estudio o Diseño:

En este caso, **el estudio** se tratará de una investigación CUASI_ EXPERIMENTAL, ya que no cumple con los requisitos de un experimento verdadero, debido a que no se puede asignar aleatoriamente a los sujetos o participantes de los grupos de comparación y no se cumplen con los requisitos de control de variables a través de un grupo control. El propósito de este diseño es el mismo del experimental: determinar si la aplicación de la variable independiente produce un cambio en la variable dependiente.

Según la cantidad de mediciones que deben realizarse, esta investigación será LONGITUDINAL, ya que las variables deben medirse en varios momentos, al inicio y al final del proceso y con mediciones intermedias.

Se van a recolectar datos de fuentes primarias y se registrará la información según van ocurriendo los fenómenos, por ende se tratará de un estudio PROSPECTIVO.

La investigación consistirá en aplicar una encuesta a la población escogida, luego exponer un plan de Educación sobre Diabetes Mellitus tipo 2 a esa población y posteriormente aplicar nuevamente la misma encuesta para comparar resultados asociados a la información con la que cuenta el anciano.

Sitio o contexto de la investigación:

Se aplicó una guía de convalidación de sitio en dos instituciones de la localidad de Sanford. Estas instituciones fueron: SAMCO y Centro de Jubilados y Pensionados de Sanford. (ANEXO I)

De acuerdo a los resultados del estudio exploratorio (ANEXO III) como contexto definitivo, se eligió el Centro de Jubilados y Pensionados para la realización de la investigación sobre:” El nivel de información con la que cuenta el adulto mayor diabético tipo2 sobre su enfermedad pre y pos programa de educación” a realizar desde Abril a Septiembre de 2018.

El Centro de Jubilados y Pensionados es una institución fundada en 1985 y se encuentra situada en la calle H. Dunant 69, en frente de la plaza principal de la localidad: Plaza San Martin.

Es una institución que presta atención a Jubilados y Pensionados de la localidad.

Cuenta con profesionales de atención diaria como Enfermera, Kinesiólogo y otros de atención semanal como Podóloga y Abogada. Además se realizan clases de Yoga dos veces semanales.

El establecimiento cuenta también con dos salas velatorias, las cuales son alquiladas por Notuel (Sede Casilda) para la prestación de sus servicios.

Cuenta con cuatro consultorios: el de Kinesiología está equipado para la rehabilitación de pacientes con lesiones musculares o post- cirugía.

El consultorio de enfermería está totalmente equipado para la realización de nebulizaciones, curaciones, aplicación de inyectables, mediciones de tensión arterial, controles glicémicos y oximetría de pulso.

La habitación dedicada a pedicuría, está equipada para la realización de tareas destinadas para el bienestar del pie del adulto mayor.

Y cuenta con un salón amplio, con una masa grande y muchas sillas para la realización de reuniones de personal o asambleas de la Comisión, que comunica con otro de los

baños y un depósito pequeño donde se guardan los elementos como sillas de ruedas, andadores, bastones, camas ortopédicas y demás para el servicio del jubilado.

Por una distribución geográfica de la localidad y cercanía, veinticinco son los pacientes que realizan sus controles glicémicos en el Centro de Jubilados y Pensionados, que se encuentra ubicado del lado norte de Sanford

Dada la descripción de la institución escogida, consideramos adecuada su elección debido en primer lugar, a encontrar en él la población con las características necesarias para la investigación y el acceso a ella. En segundo lugar, se cuenta con las autorizaciones necesarias para la realización del estudio y además con el espacio edilicio suficiente para la realización de las encuestas y la aplicación del programa de educación propuesto. También el personal profesional de enfermería está dispuesto a participar.

De acuerdo con los datos recogidos de la guía de convalidación, la elección de la fecha es justificada por ser el período del año de mayor concurrencia por parte de los pacientes en general, para controles de Tensión Arterial, inyectables y demás prestaciones realizadas por enfermería del lugar.

Según los registros de enfermería con los que cuenta el Centro de Jubilados y Pensionados de Sanford, los meses de Abril a Septiembre, son estadísticamente los de mayor demanda, en relación además con las patologías respiratorias y otras afecciones que requieren mayores controles por parte de los jubilados por la época invernal del año.

Continuando con la descripción del SAMCO de la localidad podemos señalar que se encuentra ubicado del lado norte de la misma.

Cuenta con una habitación destinada a la atención de Enfermería, una pequeña sala de espera, que comunica hacia todos los sectores: administración, consultorio de médico clínico, consultorio de fonoaudiología y atravesando un pasillo central se llega al consultorio final utilizado por diferentes especialidades que atienden diferentes días semanales (psicopedagoga, nutricionista, pediatra, ginecólogo, etc) y al baño público.

La población que acude al SAMCO generalmente son adultos para medidas de Tensión Arterial o colocación de inyectables o niños junto a sus madres para colocación de las vacunas correspondientes.

De acuerdo a las características de esta institución anteriormente mencionadas no fue elegida para la realización del estudio. No cuenta con el personal profesional necesario para llevar a cabo la investigación, ni el espacio suficiente para realizar las encuestas en forma personal, ni tampoco con un espacio mayor para implementar el plan de educación.

Población y muestra:

La **población** estará constituida por veinticinco adultos mayores aproximadamente que fueron diagnosticados con Diabetes Mellitus tipo 2 que concurren al único Centro de Jubilados y Pensionados de esta localidad. Serán parte de la población ocho varones y diecisiete mujeres (32% de varones por sobre el total y 68% de mujeres). No se realizará muestreo.

Las unidades de análisis serán cada uno de los adultos mayores que cumplan con los criterios de inclusión planteados a continuación:

Mayores de sesenta y cinco años de ambos sexos, que ya han sido diagnosticados con la enfermedad de Diabetes Mellitus tipo 2 que concurren al centro de Jubilados y Pensionados de Sanford durante los meses de Abril a Septiembre de 2018.

Serán excluidos de la investigación todos aquellos jubilados que no sean competentes (que no comprendan la información suministrada, como por ejemplo pacientes con trastornos psiquiátricos, con demencia senil, sordomudos), para que no interfiera en los resultados de la investigación.

El trabajo de campo se llevará a cabo entre los meses de Abril a Septiembre de 2018.

En cuanto a la validez externa, los resultados son generalizables a la población en estudio.

Técnicas e Instrumento para la recolección de datos:

El instrumento utilizado para la recolección de los datos será un cuestionario elaborado y validado por la Universidad de Sidney (ya utilizado y modificado en la

investigación: “Nivel de conocimientos de pacientes con Diabetes tipo 2 de atención primaria” realizada en 1991) ya en este estudio anterior la pregunta n°13 del cuestionario original fue suprimida porque refería a la equivalencia entre las medidas de peso anglosajonas y el kilogramo, además en la pregunta 14 se suprimió la respuesta D por referirse a alimentos que no son de uso común en nuestra dieta.

En esta investigación, por resultados obtenidos durante la prueba piloto, deberá ser modificada la pregunta número 6 del instrumento utilizado (ANEXO II).

El cuestionario consta de 14 preguntas, de las cuales cuatro son de conocimientos generales, cinco de conocimientos sobre complicaciones y otras cinco referidas a conocimientos dietéticos.

Dentro del cuestionario fueron consideradas preguntas relacionadas a conocimientos generales las siguientes: valores normales glicémicos, como actuar con respecto a la administración de insulina, ante resultados elevados de azúcar en orina, cómo actuar ante una enfermedad que impide ingerir alimentos y las causas que pueden provocar una disminución de la glicemia.

Las preguntas relacionadas con la nutrición diabética son: qué contiene principalmente la mantequilla, qué contiene principalmente el arroz, da opciones de situaciones alimentarias donde hay que marcar la incorrecta, por qué otro alimento se puede sustituir la leche del desayuno y qué alimento se puede consumir sin preocuparse por el aumento de la glicemia.

Las preguntas para evaluar la información correspondientes a complicaciones son: qué hacer en caso de una bajada marcada de azúcar, qué sucede cuando el paciente no lleva un correcto tratamiento con respecto al azúcar, cuál es la opción correcta con respecto a creencias acerca del estado diabético, qué significa la acetona en orina, cuales son los órganos afectados por la diabetes.

Prevía autorización de la Presidencia y Secretaría del Centro de Jubilados y Pensionados y después de la realización de la prueba piloto, se encuestará al total de los pacientes que concurran al Centro con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2.

Se les explicará a la población en forma individual que se utilizará un cuestionario con preguntas de múltiple opción y única respuesta, se les informará del carácter anónimo

de las mismas, la confidencialidad de los resultados, que puede retirarse y dejar de contestar cuando lo desee.

Durante la aplicación del instrumento se tendrán en cuenta los principios Éticos:

- Principio de Beneficencia: la población no estará expuesta a daños físicos ni psicológicos, teniendo en cuenta que los daños no superarán los efectos indeseables. Se mantendrá la confidencialidad de cada uno de los participantes.
- Principio de la Dignidad Humana: la población en estudio tiene derecho a decidir en forma voluntaria la participación o no en la investigación y a rehusar dar información cuando no lo desee.
- Principio de Justicia: será respetada la intimidad de cada uno de los participantes de la investigación.

La **prueba piloto** para la medición del instrumento, fue realizada a cinco personas con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2 que son afiliados al Centro de Jubilados y Pensionados de Sanford, pero por cuestiones de dificultades en la movilidad, no pueden concurrir a la institución.

El grupo de Licenciados los identifica, según los registros de enfermería existentes en el sitio y planea una cita en su domicilio. Así se tiene acceso a la población y se es realizada la encuesta para la prueba piloto del instrumento. Siendo luego excluidos de la población utilizada en la investigación.

Una de las dificultades existentes en el cuestionario es que no cuenta con un membrete para recolectar datos como edad y sexo que es necesario para esta investigación y son algunas de las variables en estudio de la misma.

En la pregunta 6 del cuestionario, se observa una dificultad en cuanto a claridad de la pregunta. Las cinco personas involucradas en la prueba del instrumento, tuvieron la misma dificultad en cuanto al entendimiento de esa pregunta. Decidieron no responderla debido a la poca claridad en la expresión de la misma.

Para lograr el entendimiento de esta pregunta será planteada de la siguiente manera:

La acetona, que es una sustancia que se libera cuando el cuerpo usa la grasa como energía en lugar de carbohidratos, en su orina es:

- a) Bueno
- b) Malo
- c) No sé

Será eliminada la opción de respuesta “se encuentra siempre en los diabéticos”, ya que presta a confusión debido a que la acetona en orina es una situación que no se da en todos los diabéticos y esa opción es inentendible.

Personal a cargo de la recolección de los datos:

El **Personal a cargo de la recolección de los datos** serán dos Licenciadas en Enfermería que trabajan en la institución desde hace más de quince años y prestan sus servicios como profesionales de la salud. El 5 de Abril, durante el comienzo y puesta en marcha de la investigación, se reunirán las dos Licenciadas en Enfermería y en conjunto con el investigador coordinarán detalles sobre la aplicación de las encuestas pertinentes.

La capacitación del personal profesional de enfermería se realizará el día 5 de Abril a las 9:00hs en la institución involucrada y consistirá en el común acuerdo con el investigador para la aplicación de las encuestas y marcar pautas para su correcta implementación.

Las encuestas serán realizadas por las dos Licenciadas en Enfermería que están a cargo de la atención del Centro de Jubilados y Pensionados de Sanford. Los horarios y días de atención son de 08hs a 12hs de lunes a viernes.

Plan de Análisis:

Para el **análisis de los datos**, se codificarán los resultados de la siguiente manera:

Se volcarán los datos en una base de datos creada exclusivamente para esta investigación.

Dentro de las opciones de respuesta se encuentra la correcta, que será cuantificada para la suma de nivel de información sobre Diabetes Mellitus tipo 2.

En cuanto a las respuestas incorrectas serán cuantificadas, junto con las respuestas correspondientes a “no sé”, que son ubicadas dentro de este rubro y sumaran al

promedio de desconocimiento sobre la información. Y además se las ubicara de acuerdo al conocimiento correspondiente.

Hay una de las tres dimensiones de la variable dependiente compleja, que se considera de mayor importancia que es la de información sobre complicaciones; por ende las respuestas correspondientes a este punto, serán puntuadas con una mayor numeración que las demás dimensiones en el caso de las correctas y menor en el caso de las incorrectas.

Las preguntas para evaluar la información correspondientes a complicaciones son: qué hacer en caso de una bajada marcada de azúcar, qué sucede cuando el paciente no lleva un correcto tratamiento con respecto al azúcar, cual es la opción correcta con respecto a creencias acerca del estado diabético, que significa la acetona en orina, cuales son los órganos afectados por la diabetes.

De esta manera sabiendo y cuantificando las respuestas correctas e incorrectas y de desconocimiento, se podrá sacar un promedio de nivel de información que cuenta el anciano sobre su enfermedad y se podrán justificar algunas de las hipótesis planteadas en el comienzo de la investigación.

Los resultados se van a expresar mediante un gráfico doble, donde se demuestre la diferenciación entre el sexo femenino y masculino y el nivel de información adquirida anterior y posterior a la implementación del plan de educación.

De las 14 preguntas, puede haber un total de 14 respuestas correctas, las cuales tendrán un valor de dos puntos cada una. En el caso de las respuestas correctas correspondientes a la información sobre complicaciones (que son consideradas de mayor importancia) sumarán un punto más por respuesta. Entonces en caso de contestar correctamente todas las preguntas se obtendrá un puntaje de 33.

En el caso de respuestas incorrectas o de desconocimiento tendrán un valor de un punto cada una y en el caso de las correspondientes a las de la dimensión considerada de mayor relevancia, no se sumará puntaje alguno y el valor de la respuesta será cero.

Entonces si el paciente responde incorrectamente o desconoce todas las respuestas su puntaje será de nueve, ya que son nueve las respuestas que valen un punto y cinco (de mayor relevancia) que valen cero puntos.

Los valores de referencias para la medición de la variable “Información sobre Diabetes Mellitus tipo 2” serán:

De 9 puntos a 15= información sobre Diabetes Mellitus tipo 2 NO ALCANZADA.

De 16 puntos a 23= información sobre Diabetes Mellitus tipo 2 MEDIANAMENTE ALCANZADA.

De 24 puntos a 33 = información sobre Diabetes Mellitus tipo 2 ALCANZADA.

Los datos serán analizados a través de la estadística descriptiva y para someter a prueba las hipótesis se aplicarán pruebas estadísticas inferenciales, para lo cual se solicitará el apoyo de un profesional estadístico.

El índice correspondiente a las dimensiones de nuestra variable dependiente es el siguiente:

Dimensión 1: Información general sobre Diabetes Mellitus tipo 2, a la cual le corresponden cuatro indicadores. Con un puntaje de entre 4-5 el nivel de información no estará alcanzado; de entre 5-7 estará medianamente alcanzado y con un puntaje de 7-8, el nivel de información sobre Diabetes Mellitus tipo 2 estará alcanzado.

Dimensión 2: Información sobre complicaciones (considerada la dimensión de mayor relevancia), a la cual le corresponden cinco indicadores. Con un puntaje de entre 0-5 el nivel de información no estará alcanzado; de entre 5-10 estará medianamente alcanzado y con un puntaje de entre 10-15, el nivel de información sobre complicaciones de la Diabetes Mellitus tipo 2 estará alcanzado.

Dimensión 3: Información nutricional diabetológica, a la cual le corresponden cinco indicadores. Con un puntaje de entre 5-7 el nivel de información no estará alcanzado; de entre 7-9 estará medianamente alcanzado y con un puntaje de 9-10, el nivel de información nutricional en Diabetes estará alcanzado.

Plan de trabajo y Cronograma:

<u>ABRIL</u>	5 de Abril Semanas del: 9-13 16-20 23-27	Se reúnen ambas Licenciadas en Enfermería y en conjunto con el investigador. Realizan la capacitación sobre la aplicación de la encuesta a la población en estudio. Se realizaran firmas de consentimiento y realización de encuestas a nuestra población en estudio dentro del horario de 8 a 12hs en el Centro de Jubilados y Pensionados de Sanford.
<u>MAYO</u>	Semana del: 1-4 Semanas del: 7 al 24	Se realizaran firmas de consentimiento y realización de encuestas a nuestra población en estudio dentro del horario de 8 a 12hs. Se realizará la tabulación y contabilización de los resultados pre-plan de estudio.
<u>JUNIO</u>	13 y 20	Se pone en marcha el plan de estudio, que incluirá durante sus dos primeras sesiones la temática: Aspectos generales de la Diabetes.
<u>JULIO</u>	11 y 25	Tercera y cuarta sesión educativa: nutrición diabetológica.
<u>AGOSTO</u>	8 y 22	Quinta y sexta sesiones educativas: complicaciones asociadas a la enfermedad.
<u>SEPTIEMBRE</u>		Ya realizado y aplicado el Programa de Educación a la población en estudio, se vuelven a repetir las encuestas durante este mes y se tabularán y redactarán los resultados de comparación y se culminará con el proyecto.

ANEXOS:

!

GUÍA DE ESTUDIO DE CONVALIDACIÓN O EXPLORATORIO DE LOS SITIOS:

Guía de convalidación de sitio:

Lugar: **Centro de Jubilados y pensionados de Sanford.**

¿Cuento con un registro de enfermería sobre enfermedades y patologías para poder identificar a la población en estudio?

Sí.

¿Concurren pacientes con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2?

Si, con frecuencia para realizar sus controles glicémicos.

¿Cuántos son aproximadamente?

Hablamos de alrededor de treinta y cinco en total, entre los que vienen a la institución a realizarlos y los que llaman para ir a su domicilio.

¿Están dentro del rango de edades a la cual se dirige el estudio? (adultos mayores)

Sí. Se atiende exclusivamente a jubilados.

Como investigador... ¿Tengo acceso a esa población?

Sí.

¿Cuento con un registro de enfermería con nombres de los pacientes y las prestaciones que se les realizan?

Sí. Gracias a ese registro podemos decir que son veinticinco los adultos mayores que realizan sus controles glicémicos aquí.

¿Cuál es el periodo de mayor concurrencia de la población?

De Abril a Septiembre son los meses en el que hay mayor concurrencia de la población.

¿Cuento con la autorización desde presidencia, correspondiente por parte de la institución para la realización de la investigación?

Sí, la presidencia del lugar está de acuerdo.

La institución: ¿autoriza la utilización de su nombre en la investigación?

Sí.

¿Cuento con el espacio edilicio suficiente para la realización de las encuestas?

Sí, es suficiente.

Los jubilados: ¿tienen fácil acceso al Centro de Jubilados y Pensionados?

Sí, está ubicado en una zona de fácil acceso.

Para la presentación del programa de educación cuento con:

- Un lugar físico amplio para reunir a toda la población escogida,
- Sillas necesarias(28-30),
- Una mesa grande,

- Pizarrón para exposición del material

Sí, cuento con todo eso.

¿Cuento con los dos profesionales, Licenciados en Enfermería para la realización de encuestas?

Sí, trabajan allí dos profesionales.

¿Estos profesionales, cuentan con el adiestramiento y capacitación necesaria para tal tarea?, de no ser así... ¿cómo llevaran a cabo su preparación?

No, no cuentan con la capacitación necesaria, pero se llevará a cabo la misma mediante una reunión entre los profesionales y el investigador, quien dará pautas para implementar las encuestas.

¿Se deberá capacitar a algún otro profesional además de los dos Licenciados en Enfermería a cargo?

No, no será necesario.

¿Qué antigüedad laboral en la institución poseen?

Trabajan en la institución desde hace más de quince años.

Guía de convalidación de sitio:

Lugar: **SAMCO de Sanford.**

¿Concurren pacientes con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2?

Sí, con frecuencia.

¿Están dentro del rango de edades a la cual se dirige el estudio?

Muy pocos, la mayoría corresponden a edades menores.

¿Tengo acceso a esa población?

Sí.

¿Cuento con la autorización desde presidencia, correspondiente por parte de la institución para la realización de la investigación?

La comisión de la institución lo está discutiendo, todavía no obtuvimos una respuesta.

La institución: ¿autoriza la utilización de su nombre en la investigación?

La institución lo está discutiendo, no obtuvimos respuesta.

¿Cuento con el espacio edilicio suficiente para la realización de las encuestas?

No.

Los jubilados: ¿tienen fácil acceso al SAMCO?

No.

¿Se encuentra ubicado en un lugar estratégico de fácil acceso a los adultos mayores?

No, se encuentra ubicado muy a las afueras de la localidad.

¿Cuento con un registro de enfermería sobre enfermedades y patologías para poder identificar a la población en estudio?

Sí.

Para la presentación del programa de educación cuento con:

- Un lugar físico amplio para reunir a toda la población escogida,
- Sillas necesarias(28-30),
- Una mesa grande,
- Pizarrón para exposición del material
-

No, el espacio es muy reducido y no se cuenta con todo eso.

¿Cuento con los dos profesionales, Licenciados en Enfermería para la realización de encuestas?

No, solo se cuenta con la atención de un Enfermero Profesional.

¿Estos profesionales, cuentan con el adiestramiento y capacitación necesaria para tal tarea?, de no ser así... ¿cómo llevaran a cabo su preparación?

No, no cuentan con la capacitación necesaria, pero se llevará a cabo la misma mediante una reunión entre los profesionales y el investigador, quien dará pautas para implementar las encuestas.

¿Se deberá capacitar a algún otro profesional?

Sí, se deberá buscar otro profesional que pueda participar y capacitarse

¿Qué antigüedad laboral en la institución poseen?

La profesional a cargo de la atención, en este momento se encuentra cubriendo suplencia desde hace seis meses debido a la jubilación de la Enfermera titular.

¿Se deberá capacitar a algún otro profesional?

Sí, porque sólo hay uno a cargo de la asistencia en la institución.

II

INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS:

Cuestionario validado por la universidad de Sídney y utilizado en estudios anteriores.

Este cuestionario, utilizado en el estudio para evaluar el nivel de información con la que cuentan los pacientes, debió sufrir algunas modificaciones para una mejor aplicación.

En cada punto el paciente debe escoger una sola respuesta dentro de las opciones, la cual le parezca correcta. No se recolectarán datos de identidad, sólo sexo y edad.

Sexo:

Edad:

1- En los diabéticos que no siguen correctamente el tratamiento, el azúcar esta:

- a) Normal
- b) Aumentado
- e) Disminuido
- á) No lo sé

2- De las siguientes afirmaciones, señale cuál le parece a usted la correcta:

- a) No es importante que su diabetes esté bien controlada mientras no pierda el conocimiento.
- b) Se debe tener azúcar en la orina para estar seguros de no tener el azúcar en sangre bajo.
- e) El azúcar alto en sangre mantenido aumentará el número de complicaciones por su diabetes.
- d) No sé.

3- La cantidad normal de azúcar en sangre se encuentra entre:

- a) 40-60
- b) 70-115
- e) 140-260
- d) No sé

4- La mantequilla contiene principalmente:

- a) Proteínas
- b) Azúcar
- e) Grasa
- d) Minerales y vitaminas
- e) No sé

5- El arroz contiene principalmente:

- a) Proteínas
- b) Azúcar
- e) Grasa
- d) Minerales y vitaminas
- e) No sé

6- La acetona, que es una sustancia que se libera cuando el cuerpo usa la grasa como energía en lugar de carbohidratos, en su orina es:

- d) Bueno
- e) Malo
- f) No sé

7- La diabetes produce cambios en varios órganos del cuerpo.

¿En cuál de los siguientes no las produce?:

- a) Cambios en la vista
- b) Cambios en los riñones
- e) Cambios en el pulmón
- á) No sé

8- En un diabético que se pinche insulina y sus análisis de orina demuestran que el azúcar está elevado:

- a) Debe dejar de pincharse insulina
- b) Debe disminuir la cantidad de insulina que se pincha.
- e) Debe aumentar la cantidad de insulina que se pincha.
- d) No sé

9-Cuando un diabético en tratamiento con insulina está enfermo y no puede comer:

- a) Debe dejarse de poner la insulina
- b) Debe continuar poniéndose la insulina
- e) Debe usar pastillas antidiabéticas en vez de insulina
- d) No sé

10 -Si nota que el azúcar le ha bajado mucho, debe:

- a) Ponerse insulina o tomar una pastilla antidiabética
- b) Debe acostarse y descansar
- e) Debe tomar inmediatamente azúcar
- d) No sé

11- Cuál de los siguientes alimentos puede comer en las cantidades que usted desee sin peligro de que le aumente su azúcar:

- a) Manzanas
- b) Pepino
- e) Carne
- d) Miel
- e) No sé

12- La causa de que se produzca una bajada de azúcar puede ser:

- a) Ponerse demasiada insulina
- b) Ponerse poca insulina
- e) Hacer poco ejercicio
- d) No sé

13- Una de las siguientes sustituciones de alimentos no es correcta. ¿Cuál?:

- a) Un huevo por una chuleta pequeña
- b) Una porción de pan por la porción correspondiente de macarrones
- e) Un vaso de leche por dos naranjas
- d) No sé

14- Si no le apetece tomar leche para desayunar. ¿Por qué otro alimento lo puede sustituir?

- a) Tomando más pan
- b) Tomando más fruta
- e) Tomando una porción de queso
- d) No sé

Plan de educación:

Objetivos del Programa Educativo Diabetes

El objetivo del Programa Educativo para el Paciente Diabético (PED) es entregar los conocimientos básicos necesarios sobre esta enfermedad, permitiendo lograr un autocuidado y prevenir las complicaciones agudas y crónicas, todo esto a través de un equipo multidisciplinario compuesto por Diabetólogos, Endocrinólogos, Nutriólogos, Nutricionistas, Psicólogos y una enfermera especialista en educación al paciente con Diabetes Mellitus (DM) Tipo 1 y 2 que se atiende en Clínica Santa María.



Para lograr dicho objetivo, el Programa busca:

1. Educar al paciente y su familia en sesiones individuales y/o grupales. 2. Motivar al paciente a tomar conciencia sobre su enfermedad para hacerse responsable de las decisiones en su tratamiento. 3. Adaptar el Programa Educativo a las circunstancias personales, sociales, culturales y económicas de cada paciente. 4. Entregar educación y apoyo continuo durante toda la vida, desde su diagnóstico.

Qué es la Diabetes

La Diabetes es una enfermedad crónica y frecuente que consiste en una elevación persistente de la concentración de glucosa o glicemia en la sangre (sobre valores de 126 miligramos por decilitros en ayuna).



Existen distintos tipos:

- Diabetes Tipo 1
- Diabetes Tipo 2

- Diabetes Gestacional
- Otro tipo de diabetes (MODY)

Cuadro diagnóstico

	Normal	Prediabetes	Diabetes
Glicemia de ayunas	≤ 99	100-125	≥ 126
Glicemia 2 horas post 75g de glucosa	≥ 139	140-199	≥ 200
Hemoglobina glicosilada A1c	$\leq 5,9\%$	6-6,4%	$\geq 6,5\%$



Diabetes Tipo 2

Hasta hace algún tiempo atrás, este tipo de Diabetes era propia de los adultos. Sin embargo, con el incremento de la Obesidad infantil y juvenil, estamos viendo un desplazamiento de la curva hacia edades más jóvenes.

La Diabetes Tipo 2 ha tenido un crecimiento explosivo en el mundo por varias razones, entre ellas, la mayor esperanza de vida y el aumento de la Obesidad. Las cifras son irrefutables. Por ejemplo, la población china ha aumentado los

casos de esta enfermedad de un 1% a un 5% en un lapso de 20 años. Este mismo fenómeno lo tenemos en Latinoamérica y en Norteamérica.

En esta enfermedad, que se ha transformado en una verdadera epidemia mundial, coexisten dos fenómenos: hay una menor producción de insulina por las células Beta del páncreas (productoras de insulina) y segundo, hay una resistencia a la acción de esta insulina en los tejidos periféricos. Estos dos hechos combinados hacen que un sujeto genéticamente predispuesto exprese la Diabetes Tipo 2.

Factores de riesgo:

Si se tiene un padre o una madre diabética, hay un gran riesgo de padecer esta enfermedad. También influyen otros factores como la edad -mientras más avanzada mayor es el riesgo-, la Obesidad -80% de los diabéticos al momento del diagnóstico son obesos- y el sedentarismo, que también juega un rol importante.

Síntomas:

Pueden presentarse o no síntomas. Es más, éstos pueden pasar desapercibidos. Como la sintomatología no se presenta necesariamente en forma brusca, el individuo se puede adaptar a la sed, a orinar frecuentemente y a su baja de peso. Otras señales que podrían aparecer, y tampoco ser advertidas por el enfermo, son el compromiso del estado general, somnolencia, picazón, inflamación del glándulo (o pene Balanitis) en los hombres e inflamación de la vagina (Vulvovaginitis) en las mujeres. El 50% de la gente diabética Tipo 2 reconoce los síntomas y consultan por ellos, pero lamentablemente el resto consulta por las complicaciones de la enfermedad muchos años después de haber aparecido. A esas alturas, ya presentan complicaciones tales como Retinopatía Diabética (problemas a la vista), falla renal grave, herida en un pie que puede llevar a una amputación, Infarto, entre otras.

Tratamiento:

El tratamiento se basa en la educación del paciente. Él debe saber de qué se trata la enfermedad, cuáles son las complicaciones y riesgos, y tiene que aprender una serie de buenos hábitos como mantener una alimentación saludable y peso adecuado, realizar actividad física con regularidad, evitar fumar y beber con moderación. También está el tratamiento farmacológico oral que tiene múltiples posibilidades de distintos costos y eficacias y el tratamiento con insulina (diferentes tipos), la que puede llegar a ser usada durante el transcurso de la enfermedad en algunos pacientes. Finalmente, todos los diabéticos Tipo 2 tendrán que aplicarse insulina.

Chequeos:

En primer lugar, si tienes familiares directos con Diabetes en tu familia, debería existir educación con respecto a la enfermedad. Adicionalmente, es necesario que las personas con alto riesgo genético se realicen una glicemia a partir de los 20 cada cinco años, y a partir de los 40 de forma anual.

Examen a realizar:

Una glicemia en ayuno.

Resistencia a la Insulina y Síndrome Metabólico

Existen algunas patologías que pueden ser la antesala de una futura Diabetes, como lo es el caso de la Resistencia a la Insulina y el Síndrome Metabólico.



La Resistencia a la Insulina, también conocida como Hiperinsulinemia, es una deficiencia metabólica genéticamente determinada en que el cuerpo no puede utilizar la insulina de forma eficiente.

En el metabolismo de una persona normal, las concentraciones elevadas de glucosa estimulan al páncreas para que libere una hormona denominada insulina.

A su vez, las células efectoras del cuerpo ubicadas en el hígado, músculo y tejido adiposo poseen receptores que al unirse con su insulina, permiten el ingreso de glucosa a la célula y, por consiguiente, la producción de energía.

En una persona que tiene dicho síndrome, esta hormona no es capaz de contactar adecuadamente al receptor. Esto genera un círculo vicioso en donde el páncreas sigue emitiendo cada vez más insulina, la que después de un largo tiempo se agota pudiendo ocasionar Diabetes Mellitus.

Este cuadro también es el causante de otras enfermedades como Hipertensión, Dislipidemias o aumento de colesterol, Hígado Graso -componente importante del Síndrome Metabólico-, Hiperuricemia -aumento del ácido úrico que puede llevar a cuadros articulares de Gota-, Ovarios Poliquísticos y aumento de la actividad protrombótica. Una persona con Resistencia a la Insulina tiene más probabilidades de tener Obesidad y sufrir Hipertensión y colesterol alto, lo que es un riesgo para el corazón.

La Hiperinsulinemia está presente en un 30% de la población mundial, es decir, un quinto de las personas supuestamente sanas padece esta afección y la gran mayoría no lo sabe. Hay muchos que tienen alguna de las enfermedades anteriormente descritas y se las tratan sin saber que su causa es este problema con la insulina. Por eso, quienes tengan familiares con este cuadro o que nunca se hayan realizado exámenes para conocer los niveles de azúcar presentes en la sangre, se les recomienda consultar a un especialista, de preferencia un Endocrinólogo o Diabetólogo.

Diagnóstico

No existen síntomas que puedan señalar la presencia de este Síndrome. Para poder diagnosticarlo es necesario realizar una prueba de tolerancia a la glucosa con insulinemia, o curvas de glucosa e insulina para medir los niveles de éstas en la sangre. También hay algunos signos físicos que pueden ayudar a determinar si una persona tiene resistencia a la insulina, pero que sólo están presentes en la minoría de los casos. Éstos son la acantosis nígrica (marca oscura, como una mancha, alrededor del cuello y en los pliegues del cuerpo

como axilas, detrás de las rodillas, etc.) y conocer la medida de la cintura del paciente (el límite en la mujer es de 88 centímetros y en el hombre 102).

Tratamiento

El tratamiento es de orden no farmacológico en primera instancia. Se recomienda realizar dietas hipocalóricas ajustadas a la condición del paciente, de más o menos 20 calorías por kilo de peso, con un bajo aporte de fructosa que se considera marcador de la Insulinorresistencia. A esto se suma la inclusión de ácidos grasos monoinsaturados como aceites de oliva, paltas y aceitunas, y la realización de ejercicio controlado y programado por un profesor de gimnasia y/o Kinesiólogo tres veces a la semana.

En una segunda etapa se podrían incluir fármacos que ayuden a la terapia inicial si se presentan trastornos metabólicos o endocrinólogos. Por lo general, se recomienda realizar programas integrales, como el Programa de Sobrepeso y Obesidad de Clínica Santa María, en que se contempla todo lo anterior más apoyo psicológico, especialmente en pacientes que padecen enfermedades provocadas por la Insulinorresistencia, como Diabetes y Obesidad.

Síndrome Metabólico

Se produce cuando una persona presenta un número de enfermedades caracterizadas por desórdenes metabólicos (donde el paciente no logra procesar una enzima u hormona específica, por ejemplo insulina, y las células de su cuerpo no pueden convertir el alimento en la energía que éste necesita). En su conjunto, producen más daño que si se presentaran de forma individual y su compromiso final es el aumento del riesgo cardiovascular y de Diabetes.

La Obesidad central, Dislipidemia (alteraciones en las concentraciones de los lípidos sanguíneos, por ejemplo, colesterol alto), presión arterial elevada, Hiperglicemia (exceso de glucosa en la sangre) y los niveles de triglicéridos (grasa) elevados en la sangre, componen el Síndrome Metabólico. Si una persona presenta tres de los factores de riesgo mencionados, se le puede diagnosticar el Síndrome. Y pese a que también inciden factores como la edad y

antecedentes familiares, se ha establecido que la mala alimentación y la falta de ejercicio son sus principales causantes.

Este Síndrome afecta a hombres y mujeres adultos de forma similar, así como también a niños y adolescentes. En Chile, su prevalencia es del 35,5% en la población.

Síntomas

Comúnmente, los pacientes no presentan síntomas y se sienten saludables.

El diagnóstico se establece a través de un examen clínico, donde se pesquisan manchas oscuras en la piel, a nivel del cuello y pliegues axilares umbilicales-abdominales, además de la evaluación de un examen físico en donde se mide la cintura para establecer la cantidad de grasa abdominal.

Factores de riesgo

- Genética.
- Exceso de grasa (sobre todo alrededor de la cintura).
- Falta de ejercicio.
- Se relaciona principalmente con la Insulinorresistencia, es decir, cuando el cuerpo requiere de más insulina de lo normal para funcionar correctamente y conservar los niveles de glicemia dentro los rangos establecidos. Con ella, se altera la función hepática y el índice de ácidos grasos en la sangre, siendo la base fisiopatológica del Síndrome.

Tratamiento

- Cambiar el estilo de vida con el objetivo de disminuir el riesgo cardiovascular y no padecer de Diabetes.
- Modificar la dieta, disminuyendo la ingesta de grasas saturadas o de origen animal junto con los azúcares, y aumentar el consumo de frutas y verduras.
- Realizar ejercicio físico, con el objetivo de que el paciente baje de peso y reduzca su índice de masa corporal.

- También es posible utilizar fármacos para su tratamiento, pero ello dependerá de cada paciente y de qué patologías presente.

Recuadro

Para diagnosticar el Síndrome Metabólico se debe considerar:

Obesidad Abdominal	
Hombre	> 102 cm de cintura
Mujer	> 88 cm de cintura
Triglicéridos	> o igual a 150 mg/dl
HDL Colesterol	
Hombre	< 40 mg/dl
Mujer	< 50 mg/dl
Presión Arterial	> o igual a 130/85 mm Hg



Glicemia ayunas	en	> o igual a 100 mg/dl
------------------------	-----------	-----------------------

Hiperglicemia

La Hiperglicemia es el exceso de glucosa en la sangre o la elevación de la glicemia en estado de ayunas por sobre los 100 mg/dl, y en estado de post comida (dos horas después) a cifras superiores a 140 mg/dl. Esta medición debe

hacerse en ausencia de embarazo, ya que los indicadores se alteran con dicho estado.

Causas

Su causa más frecuente es la Diabetes Mellitus.

Grupos de riesgo

Obesos, hijos de padres diabéticos, sedentarios, personas mayores o usuarios de algunos medicamentos, como corticoides.

Consecuencias

La mantención por tiempo prolongado de glicemias elevadas traerá las complicaciones de la Diabetes.

También pueden comprometerse algunas arterias, obstruyéndose por acumulación de placas de colesterol. Si la obstrucción ocurre en las arterias del corazón (coronarias), el resultado será un Infarto Cardíaco; y si ocurre en las arterias del cerebro, el resultado será un accidente vascular o Hemiplejia. Por último, si ocurre en las arterias de las extremidades inferiores, la consecuencia podría ser una amputación parcial o total.

Síntomas

Los síntomas más comunes son tener mucha sed, orinar frecuentemente y bajar de peso. Estos son dependientes del nivel de glicemia del individuo. También hay cierta sensibilidad individual donde influye la edad, como la pérdida de la sensación de sed que ocurre con el paso de los años. Así, la Diabetes descompensada en las personas mayores puede llevarlas a estados severos de deshidratación, llegando incluso a producir un compromiso de conciencia progresivo hasta llegar a un coma diabético.

Exámenes

Una glicemia en ayuno mayor de 100mg/dl o una post comida mayor de 140 mg/dl permite clasificar a los individuos como portadores de Hiperglicemia de ayunos, intolerantes a la glucosa o como diabéticos.

Tratamiento

Como es probable que se trate de una persona diabética, lo más importante es educar respecto de su condición (capacitar al individuo para medir su glicemia y entender los resultados). El médico tratante indicará un régimen especial, ejercicio físico y medicamentos.

Hipoglicemia

Se llama Hipoglicemia a la concentración de glucosa en la sangre anormalmente baja. Es decir, menor de 55 mg/dl en ausencia de embarazo, ya que en dicho estado la concentración de glucosa en la sangre es menor. Esta medida se obtiene a partir de una muestra de sangre obtenida de una punción venosa, que puede ser hecha en ayuno o post comida.



Causas

Algunos medicamentos, el alcohol, enfermedades hepáticas y renales o insuficiencia cardíaca grave, pueden ser las causales de esta enfermedad. También se asocia a una falla en la producción de hormonas como cortisol o adrenalina. Más raro son los casos de tumores productores de insulina.

Consecuencias

La glucosa es esencial para el funcionamiento del cuerpo humano, tal como lo es el oxígeno, ya que es la principal fuente de energía. Además, algunos órganos son muy sensibles a su carencia -como el cerebro-, por lo que si no se recibe

glucosa en la cantidad adecuada su funcionamiento se ve afectado, provocando confusión, irritabilidad e incluso llegar a una crisis convulsiva, pérdida de conocimiento o coma.

Síntomas

Se pueden producir dos tipos de síntomas: adrenérgicos y los neuroglucopénicos. Los primeros son consecuencia de la secreción de hormonas contrarreguladoras (se oponen a la acción de la insulina) y que se secretan para poder contrarrestar la Hipoglicemia. Estos pueden ser palpitaciones o taquicardia, sudoración, temblor, fatiga y palidez. Luego, se pueden presentar síntomas causados por el déficit de glucosa en el cerebro (neuroglucopénicos) como irritabilidad, náuseas, confusión y convulsiones, y que en su progreso comprometen el funcionamiento cerebral, pudiendo causar finalmente la muerte.

Grupos de riesgo

Los individuos que usan medicamentos hipoglicemiantes orales o insulina, las personas que consumen alcohol en exceso y finalmente quienes padecen enfermedades cardíacas, renales, hepáticas y ocasionalmente algunos cánceres.

Exámenes

Glicemia venosa (de laboratorio) menor de 55 mg/dl debiera hacer sospechar esta condición, lo que probablemente dará origen a un estudio más profundo para averiguar la causa del problema.

Tratamiento

Es necesario que al individuo se le de azúcar o algún similar; si existe compromiso de conciencia lo ideal es suministrar una inyección de glucagon o suero glucosado venoso. Una vez recuperado el paciente, lo más importante es averiguar la causa de la Hipoglicemia.

Complicaciones Crónicas

La Diabetes puede generar una serie de complicaciones crónicas. Está demostrado que la elevación de glicemia por sobre los valores normales va dañando los diversos tejidos del



cuerpo. Es importante informarse de esto, ya que el 50% de los diabéticos no saben que padecen la enfermedad y el diagnóstico de esta patología se hace como resultado de las complicaciones crónicas que se llegan a presentar.

Muchas de estas complicaciones pueden no dar síntomas, hasta que es demasiado tarde.

Complicaciones crónicas más frecuentes:

- **Retinopatía:** daño a la retina con aparición de manchas pequeñas y hemorragias microscópicas, que pueden ocasionar ceguera.
- **Nefropatía:** daño al riñón, primero con pérdida de proteínas en la orina y luego con incapacidad progresiva de eliminar toxinas, además de aumento de creatinina, urea y nitrógeno ureico en la sangre, lo que puede derivar a diálisis.
- **Neuropatía:** daño de los nervios periféricos, encargados de la transmisión de los impulsos nerviosos y de las sensaciones del tacto, calor, frío, dolor, etc. El compromiso de las fibras nerviosas es responsable de sensaciones alteradas como calambres, hormigueos, sensación de pies y plantas quemadas y/o de frío, dolores nocturnos de piernas (polineuropatía sensitiva de extremidades inferiores, que es la forma más frecuente de presentación). Al estar alterada la capacidad de sentir, pueden aparecer lesiones en los pies, situación conocida como "Pie Diabético".
- **Arteriopatía de arterias carótidas y cerebrales:** se pueden producir accidentes vasculares cerebrales graves, los que pueden generar parálisis de un lado del cuerpo o pequeños infartos del cerebro que van causando trastornos progresivos de memoria.
- **Arteriopatía de las coronarias:** se obstruyen las arterias responsables del flujo al corazón, lo que puede generar un Infarto al Miocardio.

- **Arteriopatía de extremidades inferiores:** disminuye el flujo de sangre a las piernas y al caminar aparece un dolor intenso en las pantorrillas. Esto puede causar Gangrena en los pies.

Tratamiento para la Diabetes

El tratamiento de esta enfermedad va a depender de cada caso en particular. Sin embargo, la base fundamental es siempre la educación.



El manejo del paciente diabético se lleva a cabo con el apoyo de medicamentos orales y/o insulina, de acuerdo a cada caso individual. Además, se cuenta con el apoyo de un equipo multidisciplinario conformado por Diabetólogos, Psicólogos, Nutricionistas y una enfermera capacitada en el tema, quienes guiarán al paciente a través de pautas de trabajo, dietas específicas y educación, según sean las necesidades de cada uno.

Cuidados que debe tener el paciente diabético

Los cuatro pilares de la educación al paciente diabético, fundamentales para el cuidado de la enfermedad y para lograr resultados positivos en el tratamiento son:



1. Autocontrol 2. Alimentación 3. Ejercicio 4. Medicamentos

1.- Autocontrol

El autocontrol es la forma a través de la cual el paciente puede lograr monitorear sus niveles de glicemia, permitiéndole tomar las mejores decisiones para controlar la Diabetes.

Los resultados obtenidos en este monitoreo pueden informarle a la persona acerca de:

- El funcionamiento de su medicación.
- De qué manera le afecta la glicemia de los alimentos que consume.
- Cómo sus actividades diarias afectan su nivel de glicemia.

2.- Alimentación

La alimentación es un componente fundamental para el control de la Diabetes. Para conocer los alimentos que se pueden comer y los que deben evitarse, es necesaria la guía de un especialista quien adecuará la dieta según cada caso particular contemplando la edad, actividad física, peso y enfermedades que pueda tener el paciente.

El plan de alimentación debe contemplar alimentos pertenecientes a los tres grupos alimenticios (carbohidratos, proteínas y grasas) en cantidades que promoverán un buen control de la enfermedad.

Recomendaciones generales de alimentación

Es importante saber que los carbohidratos son los constituyentes de los alimentos que son comúnmente conocidos como azúcares. Entre éstos, la sacarosa y productos que la contengan no pueden ser consumidos por el paciente diabético.

A pesar de que las recomendaciones son principalmente individuales, hay algunas generales que deben tenerse en cuenta:

- No consumir en una misma comida dos alimentos que aporten una cantidad importante de hidratos de carbono (ejemplo: papas y fideos).
- Fraccionar en cinco o seis comidas diarias el aporte de hidratos de carbono para que en cada consumo la cantidad sea pequeña y pueda ser metabolizada adecuadamente sin producir Hiperglicemia Postprandial.

Alimentos que NO contienen carbohidratos:

Los alimentos carbohidratos (o glúcidos) se encuentran casi exclusivamente en alimentos de origen vegetal, como las frutas y verduras. Mientras que los que no contienen carbohidratos son los que aportan proteínas como la carne, pollo, pavo, cerdo, cordero, alimentos grasos como el aceite, entre otros.

Alimentos prohibidos en la dieta de un paciente diabético:

El paciente con diabetes NO debe consumir alimentos que aporten hidratos de carbono de absorción rápida. Entre ellos se cuentan: pastelería, bebidas dulces, golosinas, helados, postres de leche, azúcar, fruta en conserva, miel, mermelada, manjar, entre otros.

Además, se debe reducir la ingesta general de alimentos, bajo supervisión de un especialista, para así disminuir el aporte de calorías.

Alimentos recomendables

Se recomienda consumir alimentos ricos en fibra que no contengan colesterol, pero que sí posean grasas monoinsaturadas y poliinsaturadas como aceitunas, aceite de oliva, palta, nueces, almendras, maní y pescados.

3.- Ejercicio

El ejercicio es otro de los pilares fundamentales para lograr un buen cuidado y control de la Diabetes.

Está comprobado que la actividad física regular puede disminuir la glicemia, además de potenciar el efecto que causa la insulina. También realizar ejercicio ayuda a disminuir los factores de riesgo cardiovascular y beneficia la autoestima del paciente.

4.- Medicamentos

En algunos casos, el cuidado del paciente diabético debe complementarse con medicamentos, los que serán recetados y controlados por el médico tratante.

Según las necesidades de cada paciente los medicamentos pueden ser HGO y/o insulina.

Las variables elegidas para esta investigación fueron operacionalizadas de la siguiente manera:

Variable: **Nivel de información sobre Diabetes Mellitus tipo 2** (cualitativa dependiente, escala de medición ordinal)

Dimension1: Información general sobre Diabetes Mellitus tipo2

Indicadores:

- En el diabético que se pinche insulina y sus análisis de orina demuestran que el azúcar está elevado debe aumentar la cantidad de insulina que se pincha.
- Cuando un diabético en tratamiento con insulina está enfermo y no puede comer debe continuar poniéndose insulina.
- La causa de que se produzca una bajada de azúcar puede ser por ponerse demasiada insulina.
- La cantidad normal de azúcar en sangre se encuentra entre 70-115.

Dimension2: Información sobre complicaciones.

Indicadores:

- En los diabéticos que no siguen correctamente el tratamiento, el azúcar está aumentado.
- El azúcar alto en sangre mantenido, aumentará el número de complicaciones por su diabetes.
- La presencia de acetona en orina es malo.
- La Diabetes no produce cambios en los pulmones.
- Si el azúcar ha bajado mucho, debe tomar inmediatamente azúcar.

Dimension3: Información nutricional diabetológica:

Indicadores:

- La mantequilla contiene principalmente grasas.
- El arroz contiene principalmente proteínas.
- El paciente puede comer las cantidades que desee de pepino sin peligro de que le aumente el azúcar.
- Si no le apetece tomar leche para desayunar lo puede sustituir por una porción de queso.
- No es correcta la sustitución de un vaso de leche por dos naranjas.

Variable: **Capacitación sobre Diabetes Mellitus tipo 2**(cualitativa independiente, escala de medición ordinal).

Dimension1: Aspectos generales sobre Diabetes.

Indicadores:

- Los valores normales que se deben tener de azúcar en sangre, son de 70-115.
- Los individuos que usan hipoglucemiantes orales o insulina están dentro del grupo de riesgo de desarrollar hipoglucemias.
- Se deben aumentar las cantidades de insulina ante el aumento de azúcar en orina.

Dimension2: Complicaciones relacionadas con Diabetes Mellitus tipo2.

Indicadores:

- La elevación de la glicemia por sobre los valores normales va dañando los diversos tejidos del cuerpo.
- Las principales complicaciones de la enfermedad son retinopatía, nefropatía y neuropatía.
- Como tratamiento para la hipoglucemia, es necesario que al individuo se le de azúcar o algo similar.
- Los diabéticos que no cumplen con los cuidados fundamentales (autocontrol, alimentación, ejercicio, medicamentos) manejan elevados valores de azúcar en sangre.

Dimension3: Nutrición en Diabetes.

Indicadores:

- El plan de alimentación debe contemplar tres tipos fundamentales de alimentos. Uno de ellos son las grasas como por ejemplo la mantequilla.
- Otro grupo alimenticio son las proteínas que se encuentran como por ejemplo en el arroz.

Variable: **Sexo** (cualitativa independiente)

Indicadores: femenino, masculino

Variable: **Edad** (cuantitativa independiente)

Indicador: Adulto mayor.

III

RESULTADOS DEL ESTUDIO EXPLORATORIO

Se procedió a aplicar las guías de recolección de datos en dos instituciones de la localidad de Sanford.

Se identificaron ventajas y desventajas de los sitios para poder realizar la elección más conveniente para la realización del estudio.

En el Centro de jubilados y Pensionados de la localidad, las ventajas son más numerosas, ya que en esta institución la población que concurre es la indicada y cumple con los requisitos de población en estudio seleccionada (adultos mayores, con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo II), además otra de las variables en estudio es sexo y también se encuentran en esta población varones y mujeres.

Además de la población, el sitio cuenta con un espacio físico adecuado para realizar las entrevistas planeadas y la presentación del programa de educación.

Contamos también con las autorizaciones pertinentes por parte de la Dirección, y con el personal profesional correspondiente para la aplicación de las entrevistas.

En cambio, en el segundo sitio donde fue aplicada la guía de convalidación, el SAMCO, se pudieron observar muchas desventajas como por ejemplo la inexistencia de la población en estudio, las autorizaciones necesarias por parte de las autoridades, ni tampoco se cuenta con el espacio necesario para implementar nuestro estudio.

Por estas razones, el SAMCO fue descartado como sitio de elección para la realización de la investigación y fue finalmente escogido el Centro de Jubilados y Pensionados de la localidad de Sanford.

VI

RESULTADOS DE LA PRUEBA PILOTO DEL INSTRUMENTO:

La **prueba piloto** para la medición del instrumento, fue realizada a cinco personas con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2 que son afiliados al Centro de Jubilados y Pensionados de Sanford, pero por cuestiones de dificultades en la movilidad, no pueden concurrir a la institución.

El grupo de Licenciados los identifica, según los registros de enfermería existentes en el sitio y planea una cita en su domicilio. Así se tiene acceso a la población y se es realizada la encuesta para la prueba piloto del instrumento.

Una de las dificultades existentes en el cuestionario es que no cuenta con un membrete para recolectar datos como edad y sexo que es necesario para esta investigación y son algunas de las variables en estudio de la misma.

En la pregunta 6 del cuestionario, se observa una dificultad en cuanto a claridad de la pregunta. Las cinco personas involucradas en la prueba del instrumento, tuvieron la misma dificultad en cuanto al entendimiento de esa pregunta. Decidieron no responderla debido a la poca claridad en la expresión de la misma.

Para lograr el entendimiento de esta pregunta será planteada de la siguiente manera:

La acetona, que es una sustancia que se libera cuando el cuerpo usa la grasa como energía en lugar de carbohidratos, en su orina es:

- g) Bueno
- h) Malo
- i) No sé

Será eliminada la opción de respuesta “se encuentra siempre en los diabéticos”, ya que presta a confusión debido a que la acetona en orina es una situación que no se da en todos los diabéticos y esa opción es inentendible.

1. MdIC CM. Prevalencia de factores de riesgo de aterosclerosis en adultos mayores con Diabetes tipo 2. Gaceta Médica. 2015;; p. 23-31.
2. Daniel AC. Aspectos bipsicosociales que inciden en la salud del adulto mayor. Revista Cubana de Medicina General Integral. 2013;; p. 79-86.
3. Jesus Menendez AGNAEMLDCMyJCA. Enfermedades crónicas y limitación funcional en adultos mayores: estudio comparativo en siete ciudades de América Latina y el Caribe. Panam Salud Publica. 2005;; p. 353-361.
4. Huelgas RG. Tratamiento de la Diabetes tipo 2 en el anciano. Medicina Clínica. 2012;; p. 1-12.
5. Figueira ALG. Intervenciones educativas para el conocimiento de la enfermedad, adhesión al tratamiento y control de la Diabetes Mellitus. Latino-americana Enfermagem. 2017;; p. 1-8.
6. Melba Barrantes-Monge MEJGMMLMGRMPAMJM. Dependencia funcional y enfermedades crónicas en ancianos mexicanos. Salud Publica de Mexico. 2007;; p. 459-466.
7. Mendonca SCBd. Construcción de un instrumento de evaluación del autocuidado de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2. Servicio Público Federal. 2016;; p. 1-179.
8. Reyes Luna AG. Cambios en la cotidianidad familiar por enfermedades crónicas. Psicología y Salud. 2013;; p. 111-117.
9. Málaga G. Las enfermedades crónicas no transmisibles, un reto por enfrentar. Revista peruana de Medicina Experimental y Salud Pública. 2014;; p. 6-8.
10. Valencia MIB. Envejecimiento de la población: un reto para la Salud Pública. Revista Colombiana de Anestesiología. 2012;; p. 192-194.
11. Vinaccia SOLM. Aspectos psicosociales asociados con la calidad de vida de personas con enfermedades crónicas. Divercitas: perspectivas de la psicología.

2005;; p. 125-137.

12. Parra NSL. Proceso de envejecimiento, ejercicio y fisioterapia. Revista Cubana de salud Pública. 2012;; p. 562-580.
13. Calenti M. Gerontología y geriatría. Valoración e interpretación: Editorial Médica Panamericana; 2011.
14. Campos-Navarro RDTENAJ. LAS REPRESENTACIONES DEL PADECER EN ANCIANOS CON ENFERMEDADES CRONICAS. salud publica. 2002;; p. 1271-1279.
15. Guerra LAG. Morbilidad oculta del síndrome metabólico en ancianos con Diabetes mellitus de tipo 2. Medisan. 2013;; p. 9044-9050.
16. Formiga F. Características diferenciales de la Diabetes Mellitus tipo 2 en el paciente anciano. Papel de los inhibidores de la dipeptidil peptidasa 4. Revista Española de Geriatría y Gerontología. 2015;; p. 1-8.
17. Golman-Cecil. Trato de medicina interna: Elsevier; 2017.
18. Iglesias P. Diabetes Mellitus y Enfermedad Renal en el anciano. Revista de Nefrología. 2014;; p. 285-292.
19. González AIC. Aspectos más recientes en relación Diabetes Mellitus tipo MODY. Revista Cubana de Endocrinología. 2012;; p. 186-194.
20. Jimenez A. Diabetes Mellitus tipo 2 y frecuencia de acciones para su prevención y control. Salud Pública Mexico. 2013;; p. 137-144.
21. Jimenez LÁ. Asociacion del control glicémico con el apoyo familiar y el nivel de conocimientos en pacientes con diabetes tipo 2. Revista Médica Chile. 2013;; p. 173-180.
22. MSc. Nancy Stella Landinez Parra DKCVDACV. Proceso de envejecimiento, ejercicio y fisioterapia. Revista cubana de Salud Publica. 2012;; p. 562-580.

23. Lee Goldman M. Trato de medicina interna. 25th ed.: Elsevier; 2017.
24. Grosso DCP. Diabetes tipo 2. Fepreva. 2012;; p. 1-24.
25. Gouarnaluses MAPRyMMB. Algunas consideraciones sobre la diabetes mellitus y su control en el nivel primario de salud. Medisan. 2015;; p. 375-390.
26. Formiga F. Paciente anciano con Diabetes Mellitus y fragilidad. ¿Asociación siempre presente? Revista Española de Geriatría y Gerontología. 2014;; p. 253-254.
27. Castillo KLdIP. Factores de riesgo en adultos mayores con Diabetes Mellitus. Medisan. 2012;; p. 389-496.
28. Álvarez EEL. Algunas consideraciones sobre la diabetes mellitus. Revista Correo Científico Médico. 2014;; p. 222-125.
29. Alejandro Almaguer Herrera Pedro Enrique Miguel Soca Carlos Reynaldo Será ALMSRCOG. Actualización sobre diabetes mellitus. Correo Científico Médico. 2012.
30. Alonso JCD. Prevalencia de Diabetes Mellitus en pacientes geriátricos institucionalizados en la provincia de Cádiz. Revista Española de Geriatría y Gerontología. 2012;; p. 114-118.
31. Puente JBdl. Diabetes Mellitus tipo 2. Actualizaciones de los principales problemas de salud. 2013;; p. 1-2.
32. Ricardo Gomez Huelgas JDE. Tratamiento de la diabetes tipo 2 en el paciente anciano. Medicina Clínica. 2012;; p. 23-44.
33. Ramos EV. Características clínicas y frecuencia de complicaciones crónicas en personas con diabetes mellitus tipo 2 de diagnóstico reciente. Revista Cubana de Medicina Integral. 2013;; p. 121-131.
34. Ramos DEV, Arjona MMdCC. Características clínicas y frecuencia de complicaciones crónicas en personas con diabetes mellitus tipo 2 de diagnóstico reciente. Revista Cubana de Medicina General Integral. 2013;; p. 121-131.

35. Nicolás Martínez Velilla AVM. Tratamiento de la diabetes tipo 2 en el paciente anciano. Medicina Clínica. 2013;; p. 134.
36. Benzaón M. Actualización en el diagnóstico de la diabetes. Medicina Buenos Aires. 2013;; p. 64-68.
37. Lee Goldman C. Trato de Medicina Interna. 25th ed.: Elsevier.