

Universidad Nacional del Nordeste

Facultad de Medicina



*Universidad Nacional
del Nordeste*



CALIDAD DE ATENCIÓN Y CALIDAD DE VIDA EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 1

Trabajo de investigación que presenta: Silvia Beatriz Gorban de Lapertosa,
para la obtención del Título de Doctor de la Universidad Nacional del
Nordeste en Medicina

Bajo la Dirección de la Dra. Lorena Dos Santos Antola

Corrientes, Argentina

2020

INDICE

| | |
|---|-----|
| RESUMEN (EN ESPAÑOL E INGLES) | 4 |
| AGRADECIMIENTOS..... | 8 |
| Capítulo 1 | 10 |
| DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN PROBLEMÁTICA..... | 10 |
| ANTECEDENTES | 15 |
| Fundamentación | 15 |
| MARCO TEÓRICO | 16 |
| Calidad de Atención | 27 |
| Autocontrol de Glucosa..... | 32 |
| Transición de la atención de proveedores pediátricos a adultos..... | 34 |
| Calidad de Vida..... | 35 |
| Funcionalidad familiar..... | 37 |
| ESTADO DEL ARTE..... | 40 |
| Estudios sobre calidad de atención..... | 40 |
| Estudios sobre calidad de vida..... | 44 |
| Estudios sobre funcionalidad familiar..... | 49 |
| HIPÓTESIS | 55 |
| OBJETIVO GENERAL | 55 |
| Objetivos Específicos | 55 |
| MATERIALES Y MÉTODOS: | 566 |
| Diseño:..... | 566 |
| Población..... | 56 |
| Unidad de Análisis | 56 |
| Unidad de Observación | 56 |
| Criterios de Inclusión: | 56 |
| Criterios de Exclusión | 56 |
| Matriz de Datos | 57 |

Universidad Nacional del Nordeste

Facultad de Medicina

| | |
|---|-----|
| Técnica de recolección de la información empírica | 66 |
| Técnicas de Procesamiento y Análisis de Datos..... | 67 |
| Capítulo 2 | 69 |
| Resultados..... | 69 |
| Análisis Univariado..... | 92 |
| Análisis Multivariado | 95 |
| CAPÍTULO 3 | 98 |
| Discusión de los resultados | 98 |
| Bibliografía..... | 115 |
| ANEXOS..... | 120 |

RESUMEN

Introducción: La diabetes tipo 1 es una enfermedad crónica que repercute sobre la calidad de vida, que no ha encontrado aún una cura, pero sí un tratamiento que consiste en un plan de alimentación adecuado, ejercicio físico y la aplicación de insulina que modifica al diagnóstico la gestión de su actividad personal y familiar que va íntimamente relacionado con el grado de control que se hace del proceso, con la calidad de la atención recibida, con la calidad de vida y a la postre con el grado de empoderamiento para el autocontrol que asume la persona con diabetes de su propia enfermedad. La familia puede o no acompañar el proceso o desestabilizarse no siendo capaz de manejar el stress de convivir con una persona con diabetes 1 e impactar en la calidad de vida de esta población. El equipo de salud debe valorar estas dimensiones para buscar estrategias que mejoren el entorno y faciliten una mejor adherencia al tratamiento, una mejor calidad de atención y de vida para las personas que viven con diabetes 1.

Objetivo general: Analizar la atención y calidad de vida, y funcionalidad familiar de las personas con diabetes tipo 1 atendidas en el Servicio de Endocrinología, Nutrición y Diabetes del Hospital J.R. Vidal y ciudades del interior de la provincia de Corrientes.

Material y métodos: estudio de tipo cuantitativo, transversal, descriptivo y correlacional. Población: pacientes con diabetes tipo 1 diagnosticados un año antes de la entrevista que concurrieron para su atención al Servicio de Endocrinología, Nutrición y Diabetes del Hospital J.R. Vidal y consultorios de 7 médicos diabetólogos de la Provincia de Corrientes. Participaron de las localidades de Capital, Goya, Curuzu Cuatia, Ituzaingo y Santo Tomé. Para evaluar la calidad de atención se utilizó el Formulario QUALIDIAB (Registro Latinoamericano de Calidad de la Atención), para evaluar la calidad de vida, se utilizó el Cuestionario de Calidad de vida específico para diabetes el Diabetes Specific Quality of Life Scale (DSQOLS), la funcionalidad familiar con el APGAR familiar. Los datos fueron recogidos personalmente por la suscripta y volcados a una base de datos especialmente diseñada. Para el análisis estadístico se utilizó con algunas variables estadística descriptiva. Las diferencias entre grupos de datos cualitativos se exploraron a través del empleo del test de Chi 2 (corrección de Yates). Las diferencias entre grupos de datos cuantitativos de distribución normal se evaluaron a través del test t de Student ó ANOVA de una vía (Prueba post- hoc de Scheffe). Las diferencias entre datos ordinales se evaluaron a través de la prueba de Mann-Whitney ó del test de Kruskal-Wallis, según corresponda. Las correlaciones paramétricas se evaluaron a través del empleo de la técnica de Pearson; la no paramétricas a través de la prueba de Spearman. La asociación multivariada entre control metabólico y calidad de vida ajustada por aquellos covariados que se hayan asociado significativamente con calidad de vida en el análisis

multivariado) se estudiaron a través del método de regresión lineal múltiple. Todo valor de $p < 0.05$ (dos colas) fue considerado como estadísticamente significativos.

Resultados: La población evaluada de personas con diabetes tipo 1 tiene una edad X de 31.7 ± 11.5 años, la edad al diagnóstico de la diabetes tiene una X 14.8 ± 8.4 años y una antigüedad de la patología de X 16.7 ± 11.4 años. La media del perímetro de cintura 86.3 ± 14.5 cm, el Índice de masa corporal su media 24.5 ± 4.1 kg/m², la tensión arterial sistólica una X 118.5 ± 110 mm Hg y la tensión arterial diastólica X 68.4 ± 60 mm Hg. Un 44 % de los pacientes presentaban sobrepeso y obesidad. El perímetro de cintura como parámetro de obesidad central (≥ 94 cm en los hombres y ≥ 91 cm en mujeres) fue del 13,4% ($n= 13$) y un 17,6% ($n= 17$) de varones y mujeres respectivamente. Hemoglobina A1 c presentó una mediana de $8.8 \pm 11.9\%$ Analizado el control metabólico según sexo y criterios de buen control, la muestra en estudio demostró que un 10% presenta valores ≤ 6.9 ; el 63% tiene un rango entre 7 – 9; y un 46% ≥ 9.1 . La retinopatía estaba presente en el 21,7% (11,8% no proliferativa, 8,4% proliferativa y 1,7% ceguera), Cuando correlaciona el control metabólico con el control clínico medido por número de consultas al año, se observa que los pacientes con $A1c \leq 6.9$ tenían $3,2 \pm 2$; con $A1c$ entre 7-9%, $3,1 \pm 1$ y aquellos con muy mal control expresado por $A1c \geq 9.1$ evidenciaban $1,9 \pm 1$ consultas/persona/año. La determinación de la hemoglobina glicosilada $A1c$ tuvo una frecuencia de determinación de 1.7 ± 0.8 veces/año y fue realizada en el 98% de los participantes. Analizada las prácticas anuales en busca de complicaciones se observó que el examen de los pies fue realizado en un 31,1% de los pacientes, el electrocardiograma en un 37.8% y el examen de fondo de ojo en un 58,8% de los participantes. Cumplen el plan alimentario y la realización de la actividad física el 67% de los pacientes. El 70% de los pacientes se encuentra tratado con análogos largos y 94% con análogos cortos. En el análisis del APGAR familiar se observó que un 43% de las personas participantes tienen una disfunción familiar entre leve y severa. El control metabólico está relacionado con la Satisfacción del tratamiento, cuanto más alta la $A1c$ menor la satisfacción y correlaciona positiva y estadísticamente significativa con las Quejas Físicas, Problemas Sociales, las Funciones Diarias y las Restricciones con la dieta, es decir a peor control metabólico, peor calidad de vida. Cuando en el análisis multivariado se analiza la variable independiente de control metabólico, la Hemoglobina Glicosilada $A1c$, la misma correlaciona negativamente y es estadísticamente significativa con la escala de quejas físicas, ($r= -0.47 \pm 2.1 p < 0.03$) no correlacionando estadísticamente en forma significativa con ninguna de las otras escalas. Esta población ve afectada su calidad de vida en todos los aspectos relacionados con el manejo del día a día de su patología y en todo lo que tiene que ver con las restricciones que significa el convivir con una enfermedad crónica.

Los resultados de esta tesis muestran que a pesar de contar con insumos y medicamentos de última generación el control metabólico no es bueno y los indicadores de calidad de la atención están lejos de ser óptimos por lo que es necesario ampliar la mirada biologicista sobre la persona afectada por diabetes tipo 1 y esforzarnos por

conocer e integrar a la persona con el medio que lo rodea, su ambiente familiar, laboral e identificar las barreras para superarlas y encontrar mejores estrategias para lograr una adherencia al tratamiento satisfactoria que permita facilitar el proceso de aprender a vivir con diabetes.

ABSTRACT

Introduction: Type 1 diabetes is a chronic disease that affects the quality of life, which has not yet found a cure, but a treatment that consists of an adequate diet plan, physical exercise and the application of insulin that modifies the diagnosis management of their personal and family activity that is closely related to the degree of control that is made of the process, with the quality of care received, with the quality of life and ultimately with the degree of empowerment for self-control assumed by the person with diabetes from your own disease. The family may or may not accompany the process or become destabilized by not being able to handle the stress of living with a person with diabetes 1 and impacting the quality of life of this population. The health team must assess these dimensions to seek strategies that improve the environment and facilitate better adherence to treatment, a better quality of care and life for people living with diabetes 1.

Aims : Analyze the care and quality of life, and family functionality of people with type 1 diabetes treated at the Endocrinology, Nutrition and Diabetes Service of the J.R. Vidal and cities in the interior of the province of Corrientes.

Material and methods: Quantitative, cross-sectional, descriptive and correlational study. Population: patients with type 1 diabetes diagnosed one year before the interview who attended the Endocrinology, Nutrition and Diabetes Service of the J.R. Vidal and the offices of 7 diabetes doctors from the Province of Corrientes. Participants from the towns of Capital, Goya, Curuzu Cuatia, Ituzaingo and Santo Tomé. To evaluate the quality of care, the QUALIDIAB Form (Latin American Registry of Quality of Care) was used, to evaluate the quality of life, the Diabetes Specific Quality of Life Scale (DSQOLS) Specific Quality of Life Questionnaire was used. familiar functionality with familiar APGAR. The data was collected personally by the subscriber and transferred to a specially designed database. For the statistical analysis, descriptive statistics were used with some variables. The differences between groups of qualitative data were explored using the Chi 2 test (Yates correction). Differences between groups of quantitative data with normal distribution were evaluated through Student's t test or one-way ANOVA (Scheffe's post hoc test). Differences between ordinal data were evaluated using the Mann-Whitney test or the Kruskal-Wallis test, as appropriate. The parametric correlations were evaluated using the Pearson technique; the nonparametric through the Spearman test. The multivariate association between metabolic control and quality of life adjusted for those covariates that were significantly associated with quality of life in multivariate analysis) were studied using the multiple linear regression method. Any p value <0.05 (two tails) was considered statistically significant.

Results: The evaluated population of people with type 1 diabetes has an age X of 31.7 ± 11.5 years, the age at diagnosis of diabetes is $X14.8 \pm 8.4$ years and an age of the pathology of $X 16.7 \pm 11.4$ years. The mean waist circumference is 86.3 ± 14.5 cm, the Body Mass Index is mean 24.5 ± 4.1 kg / m², the systolic blood pressure is $X118.5 \pm 110$ mm Hg and the diastolic blood pressure is $X 68.4 \pm 60$ mm Hg. 44% of the patients were overweight and obese. The waist circumference as a central obesity parameter (≥ 94 cm in men and ≥ 91 cm in women) was 13.4% (n = 13) and 17.6% (n = 17) of men and women, respectively. . Hemoglobin A1c presented

a median of $8.8 \pm 11.9\%$. Analyzed metabolic control according to sex and good control criteria, the study sample showed that 10% present values ≤ 6.9 ; 63% have a range between 7 - 9; and 46% ≥ 9.1 . Retinopathy was present in 21.7% (11.8% non-proliferative, 8.4% proliferative and 1.7% blind). When metabolic control is correlated with clinical control measured by the number of consultations per year, it is observed that patients with $A1c \leq 6.9$ had 3.2 ± 2 ; with $A1c$ between 7-9%, 3.1 ± 1 and those with very poor control expressed by $A1c \geq 9.1$ showed 1.9 ± 1 consultations / person / year. The determination of glycosylated hemoglobin A1c had a frequency of determination of 1.7 ± 0.8 times / year and was performed in 98% of the participants. Analyzing the annual practices in search of complications, it was observed that the foot examination was performed in 31.1% of the patients, the electrocardiogram in 37.8% and the fundus examination in 58.8% of the participants . 67% of patients comply with the food plan and carry out physical activity. 70% of patients are treated with long analogues and 94% with short analogues. In the family APGAR analysis, it was observed that 43% of the participants have mild to severe family dysfunction. Metabolic control is related to Treatment Satisfaction, the higher the A1c, the lower the satisfaction and correlates positively and statistically significant with Physical Complaints, Social Problems, Daily Functions and Diet Restrictions, that is, the worse metabolic control, worse quality of life. When the independent variable of metabolic control, Glycosylated Hemoglobin A1c, is analyzed in the multivariate analysis, it correlates negatively and is statistically significant with the scale of physical complaints, ($r = -4.7 \pm 2.1$, $p = 0.03$) not statistically correlated in the form significant with none of the other scales. This population's quality of life is affected in all aspects related to the day-to-day management of their pathology and in everything that has to do with the restrictions that living with a chronic disease means.

The results of this thesis show that despite having state-of-the-art supplies and drugs, metabolic control is not good and the indicators of quality of care are far from optimal, so it is necessary to broaden the biologist's view of the affected person due to type 1 diabetes and strive to know and integrate the person with the environment that surrounds her, her family and work environment and identify the barriers to overcome them and find better strategies to achieve a satisfactory adherence to treatment that facilitates the process of learning to living with diabetes.

Universidad Nacional del Nordeste

Facultad de Medicina

Agradecimientos

En el 2015 me planteé un nuevo desafío, hacer un doctorado y hoy 5 años más tarde al llegar al final del camino siento una profunda emoción de haberlo logrado.

Muchos me preguntaban ¿Para qué más?, ¿Tienes pensado concursar? ¿Con el curriculum que tienes, lo necesitas? Muchas preguntas y una sola respuesta, seguiré estudiando, capacitándome porque eso alimenta mi espíritu me renuevan día a día, mantiene mi cabeza fresca y comparto con mis colegas más jóvenes y otros no tanto, el debate de lo nuevo y del avance de la ciencia al servicio de la sociedad que me permitió formarme y capacitarme en la Universidad pública.

Ese espíritu se forjó en mi niñez y en mi juventud con el ejemplo de mis padres, allá por los 80 mi papá me dijo “Hija voy a estudiar algo de biología molecular y genética porque es lo que se viene y a mí en la Facultad no me lo enseñaron”, y estaba cercano a los 60 años y mi madre hoy con frescos 89 años a los 60 se le dio por Licenciarse, ella que muy joven se había recibido de nutricionista decidió hacer 900 km durante 2 años a la Universidad de Córdoba para hacer su Licenciatura. Entonces primero mi agradecimiento a ellos que tallaron la madera de la que hoy estoy hecha.

En segundo lugar a mi compañero de vida, Quique, que hoy estaría orgulloso de ver este nuevo logro que no hubiera sido posible si no me hubiera acompañado, sostenido, ayudado con los hijos para tener la profesión que amo.

A mis hijos y nietos que siempre están rodeándome de amor y comprensión a esta Nonna que de vieja se le ocurre estudiar.

Agradecer a mis profesores Martha Sereday, Juanjo Gagliardino, Isacc Sinay, Coco Alvariñas, Adolfo Zavala, que en sus frescos 80 años siguen marcando el ejemplo de la superación diaria, siempre con la palabra justa, el reto oportuno, la última actualización científica, el aprendizaje del uso del celular y de la aplicación Zoom.

A Valeria Arias y Luciano Brand que en los pequeños detalles estuvieron a mi lado con su ayuda desinteresada.

A mi colega y amiga Mirtha Villagra, que supo sostenerme cuando me abrumaban tantas responsabilidades asumidas y tantas horas compartidas en la investigación y en la vida.

A las personas con diabetes que enriquecieron mi experiencia y permitieron bucear en su vida para construir esta nueva historia, esperando que lo aprendido pueda volver a ellos para mejorar su calidad de atención y de vida.

A Claudio Gonzalez quien me inculco el amor por la epidemiología

y que desde la distancia estuvo a mi lado alentándome .

A Patricia Demuth que desde otra disciplina me abrió la cabeza y le dio humanismo al día a día de nuestra profesión.

Al cuerpo directivo del Doctorado que interpreto esta necesidad y nos acompañó a lo largo de esta nueva experiencia.

Universidad Nacional del Nordeste

Facultad de Medicina

A mi Directora de Tesis Dra Lorena Dos Santos Antola que me mostró lo que es dirigir una tesis comprometiéndose, aconsejando, aportando expertise, y sosteniéndome en los momentos de desaliento, sin su inestimable ayuda no hubiera sido posible culminar este desafío.

Finalmente a la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional del Nordeste, a su cuerpo directivo encabezado por su Decano Profesor Omar Larroza que tuvo la visión de promover un Doctorado en Corrientes y permitir que un grupo numeroso de colegas pudiera acceder al mismo y enriquecer la masa crítica del cuerpo docente de la Facultad.

“Hay gente que con solo decir una palabra
enciende la ilusión y los rosales,
que con sólo sonreír entre los ojos
nos invita a viajar por otras zonas,
nos hace recorrer toda la magia.
Hay gente, que con solo dar la mano
rompe la soledad, pone la mesa,
sirve el puchero, coloca las guirnaldas.
Que con solo empuñar una guitarra
hace una sinfonía de entrecasa.
Hay gente que con solo abrir la boca
llega hasta todos los límites del alma,
alimenta una flor, inventa sueños,
hace cantar el vino en las tinajas
y se queda después, como si nada.
Y uno se va de novio con la vida
desterrando una muerte solitaria,
pues sabe, que a la vuelta de la esquina,
hay gente que es así, tan necesaria.”

Hamlet Lima Quintana

¡ Gracias infinitas a tanta gente ,tan necesaria ¡
Profesora.Silvia Gorban de Lapertosa

Capítulo 1

DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN PROBLEMÁTICA

La Diabetes Mellitus es una enfermedad caracterizada por una alteración del metabolismo de los hidratos de carbono provocada por un déficit de insulina y/o por un trastorno de su utilización.

Se denomina diabetes tipo 1, a aquella patología que requiere la administración diaria de insulina para vivir, debido a la falta de producción de la misma como resultado de la destrucción autoinmune de las células beta pancreática. Esta forma clínica se presenta con mayor frecuencia en niños y adultos jóvenes, y se calcula que una de cada diez personas la padecen en el mundo. Es una enfermedad crónica que no ha encontrado aún una cura, pero sí un tratamiento que consiste en un plan de alimentación adecuado, ejercicio físico y la aplicación de insulina cuya dosis y frecuencia es determinada por el médico en cada caso particular.

Es importante que el profesional o el equipo de salud sepa comprender que la tipificación o clasificación del tipo de diabetes no siempre es fácil de clasificar en el momento de su presentación y un diagnóstico erróneo es común (por ejemplo, adultos con diabetes tipo 1 diagnosticada erróneamente como diabetes tipo 2; individuos con diabetes de inicio en la madurez de los jóvenes, denominada en inglés Maturity Onset Diabetes of the Young (MODY) diagnosticados erróneamente como diabetes tipo 1. Si bien esto puede generar dificultades en todos los grupos etarios al inicio de la enfermedad, con el tiempo esto tiende a aclararse. Los niños con diabetes tipo 1 generalmente presentan los síntomas característicos de poliuria/ polidipsia, y aproximadamente un tercio presentan cetoacidosis diabética (CAD). El inicio de la diabetes tipo 1 puede ser más variable en adultos; es posible que no presenten los síntomas clásicos observados en los niños y que experimenten una remisión temporal por la necesidad de insulina si es tratada agresivamente al debut.

La fisiopatología subyacente está más desarrollada en la diabetes tipo 1, que en la diabetes tipo 2. Se han realizado estudios en familiares de primer grado de personas con diabetes tipo 1, y se encontró que la presencia persistente de dos, o más, autoanticuerpos de islotes es un predictor casi seguro de glucemias elevadas y diabetes manifiesta. Progresaran a diabetes clínica dependiendo de la edad en que se realizó la primera detección de autoanticuerpos, número de autoanticuerpos, especificidad de autoanticuerpos y título de autoanticuerpos. Se pueden identificar tres etapas distintas de la diabetes tipo 1. El estadio 1 se caracteriza por autoinmunidad positiva, normo glucemia y pre sintomática, el criterio diagnóstico son la presencia de múltiples auto anticuerpos y no presenta glucemia en ayunas alterada ni intolerancia a la glucosa. El estadio 2 Autoinmunidad + disglucemia y pre sintomática y como criterio diagnóstico: Múltiples autoanticuerpos,

disglucemia con glucemia en ayunas alterada o intolerancia a la glucosa con glucemia en ayunas 100 – 125 mg/dl (5.6 – 6.9 mmol/L) ó 2 horas postprandial 140 – 199 mg/dl (7.8 – 11.0 mmol/L) ó A1C 5.7 – 6.4% (39 – 47 mmol/mol) o $\geq 10\%$ de incremento de hemoglobina glicosilada (HbA1C). En el estadio 3 Hiperglucemia de reciente aparición y sintomática y se caracteriza por síntomas clínicos característicos y los criterios de diagnóstico de glucemias \geq a 126 mg/dl en 2 oportunidades o 2 hs post carga de glucosa \geq a 200 mg/dl (FID, 2017).

La incidencia de diabetes tipo 1 se encuentra en aumento en todo el mundo, hay variaciones entre países e incluso dentro de un mismo país entre ciudades o provincias que tienen una incidencia mucho más alta que otros. Las causas no están claras, pero existen hipótesis que se debería a un conjunto de factores genéticos y medioambientales. Está creciendo especialmente en niños y adolescentes a un ritmo del 3% por año. Se estima que actualmente hay 1.106.200 niños y adolescentes menores de 20 años con diabetes tipo 1, y 132.600 menores de esa edad son diagnosticados anualmente. Además, en aquellos países donde hay acceso limitado a la insulina y servicios sanitarios inadecuados, las personas con diabetes tipo 1 sufren complicaciones invalidantes y mortalidad temprana. En Latinoamérica, Brasil tiene la mayor incidencia y prevalencia de niños y jóvenes con diabetes tipo 1 (FID, 2017)

En la región de América del Sur y Central, el número de niños y adolescentes con diabetes tipo 1 es de 118.600, y 12.700 nuevos casos son diagnosticados cada año. En nuestro país la prevalencia de diabetes es del 12,7 % según la Encuesta Nacional de Factores de riesgo (2018) y la incidencia específica de diabetes tipo 1 según el estudio DIAMOND (Karvonen, 2000) es de 6 en 100.000 niños menores de 15 años. La tasa calculada entre 2009-2016 de la incidencia de diabetes tipo 1, en personas menores de 15 años en la Provincia de Corrientes (López; Lapertosa, S.2020) fue de 4,4/100000, similar al periodo 1990-1999 de 6/100000 manteniéndose en el rango de tasa intermedia 5-9,99 por 100 000 / año.

La Federación Internacional de Diabetes (FID), estima que, en 2019 ya existían, unos 463 millones de adultos entre 20 - 79 años con diabetes en el mundo, de los cuales más del 40% están en la región Sudamérica y Centroamérica (SACA) sin diagnosticar. Se prevé que este número aumente a 454 millones para 2030 y a 548 millones para 2045. Si no se toman las medidas necesarias para atajar esta pandemia, 578 millones de personas tendrán diabetes en el año 2030. Para el año 2045, esa cifra se disparará de manera abrumadora hasta 700 millones. Otros 374 millones de habitantes tienen tolerancia a la glucosa alterada, lo que los coloca en alto riesgo de desarrollar la enfermedad. La FID calcula que aproximadamente 4,2 millones de adultos fallecerán como consecuencia de la diabetes y sus complicaciones en 2019. Esto equivale a una muerte cada ocho segundos. A nivel mundial, el 11,3% de las muertes están causadas por la diabetes. Casi la mitad de estos decesos se producen en personas menores de 60 años. (FID, 2019). Esta enfermedad es responsable del 10,7%

Universidad Nacional del Nordeste

Facultad de Medicina

de la mortalidad mundial por cualquier causa en este grupo de edad, esta cifra supera la suma de fallecimientos por las principales enfermedades infecciosas (2.940.000 por VIH/SIDA, Tuberculosis y malaria).

La Declaración de la Asamblea General de las Naciones Unidas, aprobó la Resolución donde reconoce a la Diabetes Mellitus como una enfermedad crónica, debilitante y costosa con serias complicaciones que plantean severos riesgos para familias, países y el mundo entero, instando a todas las naciones a desarrollar una política nacional para la prevención, tratamiento y atención de la diabetes mellitus al igual que la implementación de un programa sustentable en el sistema de salud. (OMS, 2011). En este marco el lema de “Unidos por la Diabetes” impuesto por la Federación Internacional de Diabetes (FID, 2017) pone de manifiesto la voluntad de distintas entidades de enfrentar esta epidemia mundial dotando de herramientas al equipo de salud y a las personas con diabetes y su familia para mejorar su calidad de vida, brindando una atención de calidad y accesibilidad a la misma. La Asociación Americana de Diabetes en sus estándares del 2020 expresa que la diabetes es una enfermedad crónica compleja que requiere atención médica continua con estrategias de reducción de riesgos multifactoriales más allá del control glucémico. La educación y el apoyo continuos para el autocontrol de la diabetes son fundamentales para prevenir complicaciones agudas y reducir el riesgo de complicaciones a largo plazo. Existe evidencia significativa que respalda una variedad de intervenciones para mejorar los resultados de la diabetes. (Diabetes, 2020).

La FID, ha posicionado a la diabetes de manera más prominente en la agenda política utilizando la Cumbre del G7 en Alemania como una plataforma para instar a todas las naciones del G7 a desarrollar e implementar políticas económicas rentables para ayudar a combatir el aumento de la diabetes. Impacta económicamente en los sistemas sanitarios y en las personas con diabetes y su familia, se calcula que el gasto sanitario anual destinado a la diabetes a nivel mundial es de 760.000 millones de USD. Se pronostica que para 2030 y 2045, estos costes directos alcanzarán 825.000 y 845.000 millones de USD, respectivamente. Los gastos derivados del tratamiento de las complicaciones representan más del 50% del total de gastos sanitarios directos relacionados con la diabetes (FID, 2017). Si pensamos en el tema que nos ocupa de las personas con diabetes tipo 1, la más común de las complicaciones es la CAD. Su tratamiento es una parte considerable del gasto de los sistemas de salud nacionales, por ejemplo, en el Reino Unido, el tratamiento de un solo episodio de CAD cuesta alrededor de 1.387 libras (cerca de 1.750 USD). El ATLAS de la FID, (Williams, 2019) plantea el impacto económico negativo para los países que significan los “costos indirectos” estos son la muerte prematura, la discapacidad y otras complicaciones derivadas de la diabetes. Se calcula que estos “costos indirectos” de la diabetes incrementan los gastos sanitarios anuales asociados con la diabetes en un 35%. Entre los causantes de los costes indirectos se incluyen el abandono laboral, la mortalidad y la disminución de la productividad en el trabajo. Los más importantes de estos son los dos primeros, que representan el 49% y el 46% de todos los gastos indirectos, respectivamente. Existen otros costes intangibles que están comprendidos

en la preocupación por el control de la diabetes, el miedo a futuras complicaciones y su impacto en la calidad de vida. Estos incluyen la preocupación, ansiedad, incomodidad, dolor, pérdida de independencia, y otra infinidad de situaciones generadas por la diabetes.

Como afirma, el Profesor Williams (2019), Presidente del Comité del Atlas de la Diabetes de la FID, actualmente persisten en todo el mundo enormes desigualdades en materia de salud. En el caso de la diabetes, estas se manifiestan en una falta de conocimiento entre la población sobre los factores de riesgo y los síntomas de esta enfermedad que permitan un diagnóstico oportuno y en la necesidad de una capacitación constante de los profesionales de la salud y de un mejor acceso a los diagnósticos y los medicamentos, en especial en los países de ingresos bajos y medios. Hace casi 100 años que la insulina está disponible, sin embargo, continúa siendo demasiado cara y difícil de conseguir para una gran cantidad de personas con diabetes que la necesitan para sobrevivir.

El gasto sanitario se ve impactado por las complicaciones crónicas, por mal control metabólico, las internaciones por complicaciones agudas y la falta de adherencia al tratamiento, estos aspectos están relacionados con dos dimensiones: la **calidad de atención** y la **calidad de vida** tanto de los niños, adolescentes y adultos con diabetes 1, como de su grupo familiar.

En cuanto a la calidad de atención en el estudio de la Red Qualidab (Wandurraga, 2014.) realizado en tres países de América Latina, en el que participó Argentina, se observó que la verificación sistemática de indicadores del control metabólico y la detección de factores de riesgo cardiovascular (FRCV) y de complicaciones crónicas de la diabetes mellitus fueron deficientes en el 3 al 75% de los casos. Según los indicadores de educación terapéutica, solo la mitad de los diabéticos podrían desempeñar un papel activo y eficaz en el control y tratamiento de su enfermedad y para ello es necesario mejorar la calidad de atención de las personas con diabetes tipo 1.

Otro factor importante en el abordaje terapéutico de esta patología es la calidad de vida relacionada con la salud (CVRS), y en este sentido el estudio Teens (2017), concluyó que cuanto menor es la HbA1c, mejor es la CVRS, y que el uso de métodos avanzados utilizados para medir la ingesta de alimentos; monitoreo diario de glucosa en sangre más frecuente; y más días por semana en que los jóvenes realizaban más de 30 minutos de actividad física se relacionaron con mejor calidad de vida. En este estudio, se reveló que el 70% de los jóvenes de entre 8 y 25 años con diabetes tipo 1 no alcanza los niveles óptimos de glucemia. Los niveles óptimos de glucemia sólo lo consiguieron el 32 por ciento de los niños de 8 a 12 años, 29 por ciento de los jóvenes de 13 a 18 años y el 19 por ciento de los jóvenes de 19 a 25 años. Asimismo, la investigación ha

mostrado que cuando se alcanzan dichos niveles de HbA1C los pacientes tienen una calidad de vida significativamente mejor.

Este estudio también ha desvelado que el apoyo familiar se ha identificado como un factor clave que influye en el control metabólico (participación de la familia, ausencia de conflictos familiares propios de la diabetes), así como el mantenimiento de la actividad laboral de los padres, que también estaba vinculado a una mejor calidad de vida de los pacientes jóvenes con Diabetes tipo 1. La ausencia de cargas económicas relacionadas con la diabetes también se ha asociado a un mejor control glucémico y una mejor calidad de vida de estos pacientes.

Pretendo con el presente trabajo determinar ¿cuál es la calidad de vida, la calidad de atención, y cómo es la funcionalidad familiar en personas con diabetes tipo 1 atendidas en los Servicio de Endocrinología, Nutrición y Diabetes del Hospital Vidal y en 7 consultorios de médicos diabetólogos de la provincia de Corrientes desde diciembre 2018 a diciembre 2019?

ANTECEDENTES

Fundamentación

En los distintos servicios de diabetes de la ciudad de Corrientes se atienden pacientes con diabetes tipo 1, de todas las edades. En el Hospital Juan Pablo II hasta los 16 años y luego los jóvenes pasan para su atención a los distintos hospitales de la Provincia, siendo en la Capital los Hospitales Ángela Iglesias de Llano, Hospital J. R. Vidal y Hospital Escuela los de mayor concurrencia y si tienen Obra Social pueden optar por ser atendidos en los consultorios particulares de médicos diabetólogos. Los pacientes sin cobertura social son cubiertos por el Sistema público a través del Ministerio de Salud y tienen acceso gratuito a todos los insumos, insulinas, tiras reactivas con glucómetro, monitor continuo de glucosa y talleres educativos. Los pacientes cubiertos por las Obras Sociales como la Obra Social de la Provincia de Corrientes (IOSCOR) y el Instituto Nacional de Jubilados y Pensionados (PAMI) tienen 100 % de cobertura de todos los insumos.

A pesar de tener la accesibilidad resuelta, el control metabólico no es el deseado y se observa un número muy importante de personas con diabetes tipo 1, con complicaciones oftalmológicas y renales e internaciones y re internaciones por cetoacidosis, por no cumplimiento del tratamiento. Los niños y adolescentes con Diabetes tipo 1, necesitan tomar decisiones producto de las exigencias requeridas por su tratamiento, dieta, ejercicio, múltiples inyecciones de insulina, automonitoreo de la glucemia y de la cetona que impactan en su estilo de vida y la modifican, sumándose a esto los cambios relacionados con la etapa evolutiva en que se encuentren. En el caso de los adolescentes es mucho más problemático ya que a los cambios biológicos que se desarrollan muy rápidamente se suman mayores exigencias psicosociales, ocasionando situaciones de stress que impactan en la calidad de vida percibiéndola como baja tanto el paciente como su familia.

Existen varias publicaciones tratando de relacionar el control metabólico con el bajo nivel socioeconómico, la edad de comienzo de la enfermedad, la estructura familiar, el compromiso de la familia en el tratamiento de la persona con diabetes y el tipo de servicio o de profesional a cargo de la atención de esta población y cualquier alteración en estos factores traería aparejado mayores niveles de hemoglobina glicosilada y por lo tanto mal control metabólico y riesgo de impacto en las complicaciones tanto agudas como crónicas.

Los resultados de este trabajo podrán servir para proponer estrategias y mejorar la calidad de vida y de atención de esta población. También podría ser utilizado para elaborar políticas sanitarias en Programa Nacional de Diabetes a esta población en particular (FID, 2017).

MARCO TEÓRICO

Diabetes Mellitus

La diabetes es un síndrome heterogéneo en el cual coexisten variadas expresiones patogénicas y fenotípicas que tienen como característica común un estado de hiperglucemia crónica. La clasificación típica en diabetes tipo 1 caracterizada por la destrucción autoinmune de las células β y la consecuente insulinodeficiencia, y la diabetes mellitus tipo 2, asociada a insulinorresistencia y a una deficiencia secretoria relativa de insulina se encuentra en discusión ya que no describe acabadamente los mecanismos patogénicos, y como pueden influir los factores genéticos y ambientales (Tonietti 2020).

La diabetes tipo 1, es una enfermedad autoinmune con destrucción progresiva de las células β , lo que resulta en la necesidad del uso de la insulina para mantener la vida. Tradicionalmente la presencia de síntomas como la poliuria, pérdida de peso, polidipsia manifestaciones de tipo catabólicos ponen de manifiesto el déficit de insulina. Esa sintomatología asociada a una importante hiperglucemia daría lugar al diagnóstico de diabetes tipo 1.

Existe una gran variabilidad en cómo se presenta en forma inicial la diabetes tipo 1, tanto en jóvenes como en adultos. En la población de adultos, la diabetes tipo 1 se presenta con un inicio más gradual, su presentación clínica puede simular la diabetes tipo 2, por lo que diferenciarla es un desafío diagnóstico. En los niños su presentación a menudo es en forma aguda, brusca, con síntomas graves de poliuria, polidipsia y la presencia de cetonemia.

Tal como se expresó previamente, la destrucción progresiva de las células β ha sido el sello distintivo de la diabetes tipo 1, pero el péptido C residual (un marcador sustituto de la secreción de insulina) puede detectarse más de 40 años después del diagnóstico inicial, independientemente de si el diagnóstico inicial se realizó en la infancia o en la edad adulta y parecer una diabetes tipo 2, también existe un grupo de personas con diagnóstico de diabetes tipo 2 pero tienen marcadores de autoinmunidad pancreática, y se denominan LADA (abreviatura en inglés) que significa Diabetes autoinmune latente del adulto.

Esta denominación está en discusión, si es un subtipo de diabetes propio o es meramente un estadio en el proceso del desarrollo de la diabetes tipo 1 en los adultos, la presencia de uno o más autoanticuerpos contra el islote (GADA 65, IA2A, AAI y ZnT8) confirman el diagnóstico de la misma. Se ha demostrado que la presencia de anticuerpos contra GAD 65 predice la disfunción de la célula β , aún en personas clasificadas con diabetes tipo 2. La detección temprana de estos autoanticuerpos marcadores es importante para favorecer el diagnóstico precoz de las distintas formas de diabetes con componente autoinmune (Tonietti 2020). Esto, podría complicar aún más la clasificación de diabetes y sobre todo en adultos entre 20 a 50 años, donde también

aparece otro tipo de diabetes denominada MODY, que significa por su acrónimo en inglés, Maturity Onset Diabetes of the Young.

A esta dificultad en la nosografía, aparece otra entidad que podría confundirnos aún más y es la denominada Diabetes doble δ 1,5. Según Libman (2003), durante la última década, numerosos informes han aparecido describiendo adultos, niños y adolescentes generalmente de grupos minoritarios, que se presentan con cetoacidosis pero con ausencia de anticuerpos de células de los islotes (ICA) y con características de Diabetes tipo 2 como la obesidad, acantosis nigricans y / o antecedentes familiares significativos de diabetes. Por su presentación clínica, estos pacientes son tratados inicialmente como diabéticos tipo 1, pero posteriormente terminan siendo identificados como diabéticos tipo 2. Esta investigadora refiere que, en sus estudios de epidemiología llegaron a pensar que, tanto la diabetes tipo 1 como la tipo 2, pueden coexistir en familias con diabetes tipo 1, y que la mayor frecuencia de antecedentes familiares de diabetes tipo 2 en pacientes pediátricos con diabetes tipo 1, en comparación con la población general, respalda este concepto de "diabetes doble". Estos datos, están respaldados por sus investigaciones, que revelaron que algunas personas tienen la coexistencia de ambos procesos de diabetes, es decir, la autoinmunidad documentada de las células de los islotes probablemente asociada con el daño de las células de los islotes y las características clínicas de resistencia a la insulina, y a esto se suma, el problema mundial de aumento de la prevalencia de obesidad que es probable que ocurra tanto en personas con diabetes como en población general.

Incidencia y Prevalencia de Diabetes tipo 1

La diabetes tipo 1 es la tercera enfermedad crónica más común en los niños en edad escolar, precedida por el asma y la epilepsia, y seguida por las alergias alimentarias y la hipertensión (Miller et al., 2016).

A nivel mundial ha habido un gran aumento de la diabetes tipo 1, influyendo factores genéticos y ambientales. La influencia ambiental queda en evidencia por el aumento de la incidencia anual en algunos países como Finlandia, Suecia y Dinamarca; por la aparición de nuevos brotes que podrían tener características de epidemia, aunque no es una enfermedad infectocontagiosa; por la variabilidad estacional, con mayor frecuencia de casos en otoño-invierno que en primavera-verano; y por el hecho de que los grupos étnicos que migran adquieren un riesgo similar al del país que los recibe. (Carrasco 2006)



Figura 2. Tasas de incidencia anual de diabetes tipo 1 en el mundo (casos/100,000 menores de 15 años (Elena Carrasco, 2006).

El proyecto Diamond (Karvonen 2000), que la Organización Mundial de la Salud desarrolló en 1990, ha permitido comparar las tasas de incidencia de diabetes tipo 1 en los distintos países y regiones, con los siguientes criterios de inclusión: pacientes diagnosticados por un médico en un lapso determinado; uso de insulina desde el inicio; menores de 15 años en el momento del diagnóstico; y residentes en el área de registro. Este registro se realizó en 100 centros de 50 países desde 1990 a 1994. La incidencia global ajustada por edad de la diabetes tipo 1 varió de 0.1 / 100,000 por año en China y Venezuela a 36.8 / 100,000 por año en Cerdeña y 36.5 / 100,000 por año en Finlandia. Esto representa una variación de 350 veces en la incidencia entre las 100 poblaciones en todo el mundo. El patrón global de variación en la incidencia se evaluó agrupando arbitrariamente las poblaciones con una incidencia muy baja (1 / 100,000 por año), baja (1–4.99 / 100,000 por año), intermedio (5–9.99 / 100,000 por año), alta (10–19.99 / 100,000 por año) y muy alta (20 / 100,000 por año). De las poblaciones europeas, 18 de 39 tenían una incidencia intermedia, y el resto tuvo una incidencia alta o muy alta. Una incidencia muy alta (20 / 100.000 por año) se encontró en Cerdeña, Finlandia, Suecia, Noruega, Portugal, Reino Unido, Canadá, y Nueva Zelanda. La incidencia más baja (1 / 100,000 por año) se encontró en las poblaciones. de China y Sudamérica. En la mayoría de las poblaciones, la incidencia aumentó con la edad y fue el más alto entre niños de 10 a 14 años de edad. En América del Sur, Perú y Bolivia tienen tasas muy bajas, también influenciadas por su etnia indígena; Argentina y Uruguay tienen alrededor de 8. En otros continentes: en África, la tasa oscila entre 1,5 y 8,8 por 100.000 habitantes; y los países asiáticos tienen tasas de incidencia muy bajas. En el caso de, Chile figuraba como bajo, pero actualmente tiene 6,5 a 8,6 por 100.000 habitantes con las últimas tasas de incidencia, está en un nivel intermedio (Carrasco 2006). El registro

disponible en Chile en los últimos 19 años señala que desde 1986 hay una tendencia en aumento, aunque en los primeros años pudo haber habido un sub registro. En 1987, la tasa de incidencia fue la más baja; pero luego ha aumentado de manera sostenida, desde 1,4/100.000 hasta 8,3/100.000 en 2004 y 6,6/100.000 en 2005.

En esa publicación Corrientes participo con el registro de Corrientes Capital de los años 1992–1994 con % de Acertainment de (90–100), una incidencia de 4.3 (IC 95% 2.21–7.51) distribuido en 2.9/10000 menores de 15 años en varones y en mujeres 5.7/100.000 menores de 15 años y una relación de 0.5 varones /mujeres. (Karnoven 2000). Posteriormente en una actualización de los registros y con la misma metodología del Estudio DIAMOND se realizó la incidencia de diabetes 1 en menores de 15 años pero en toda la Provincia de Corrientes desde el año 2009 al 2016. Los casos estimados fueron 104 (IC95% 100-108). Con una incidencia 6,0 / 100.000 2009; 2,3 / 100.000 2010; 3,71 / 100,000 2011; 3,75 / 100,000 2012; 5,82 / 100,000 2013; 5,2 / 100.000 2014; 2,7 / 100.000 2015; 5,5 / 100.000 2016; incidencia general por año 4,4 / 100.000 similar a la publicada en el 2000 (López C, 2019).

A nivel mundial, la prevalencia de diabetes tipo 1 en niños y adultos jóvenes se ha duplicado en los últimos 25 años y se espera que se duplique nuevamente en los próximos 15-20 años (Harjutsalo V, 2009), un fenómeno que no se observó hace varias décadas. Hay datos epidemiológicos limitados que abarcan el rango de edad desde la adolescencia tardía hasta la edad adulta joven (18-30 años de edad), aunque hay datos que preceden y siguen a este período clave de desarrollo.

La diabetes es una de las enfermedades de niños y jóvenes crónicas más comunes y costosas. El estudio SEARCH for Diabetes in Youth (SEARCH) estimó que alrededor de 154,000 personas en los EE. UU <20 años vivían con diabetes y, que cada año aproximadamente 15,000 jóvenes <20 años reciben un diagnóstico de diabetes mellitus tipo 1 por lo que se propusieron evaluar la carga futura de diabetes en los jóvenes por tipo de diabetes ya que es de suma importancia para la implementación de políticas públicas planificación de servicios de atención médica.

Imperatore (2012), en un estudio en el que utilizaron un modelado de Markov para generar pronósticos anuales del número de individuos con diabetes, partiendo de la incidencia del 2001 y haciendo una proyección al 2050, el modelo pronosticó que el número de jóvenes con diabetes tipo 1 aumentará en un 23%, desde 2010 al 2050 debido al aumento absoluto en el número de jóvenes de minorías en la población según lo proyectado por el Censo de EE. UU. Concluyendo que puede haber un aumento de más del triple en el número de jóvenes con diabetes tipo 1, especialmente entre los jóvenes pertenecientes a minorías.

El estudio SEARCH (Dabelea, 2011), proporciona estimaciones de prevalencia diabetes tipo 1 para el grupo para jóvenes de 15 a 19 años, la misma varía de 0.43 por 1,000 en jóvenes navajos a 3.22 por 1,000 en blancos no hispanos.

En nuestro país no hay datos de prevalencia de diabetes tipo 1 y se calcula que sería un 10 % de la población con diabetes.

Riesgo y estadios de la diabetes tipo 1

Una proporción de personas tienen un mayor riesgo genético de desarrollar diabetes tipo 1, y progresan a tasas variables hasta la activación inmunitaria y el desarrollo de la autoinmunidad de los islotes. La etapa 1 se determina con el desarrollo de dos o más anticuerpos de los islotes, progresando a disglucemia (etapa 2) y luego a DT1 sintomática (etapa 3) como se observa en la siguiente figura.

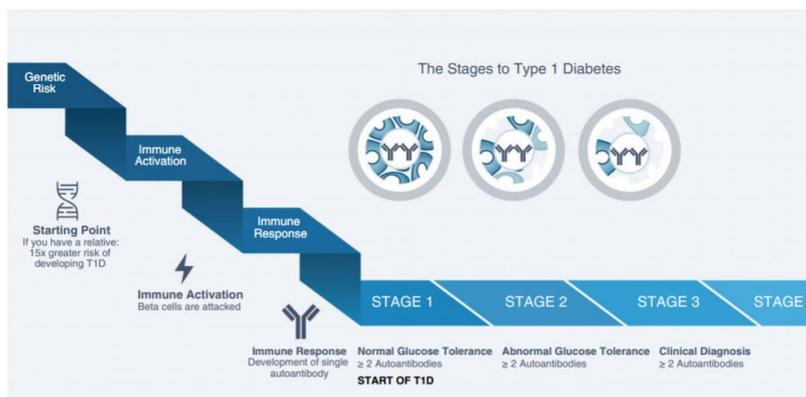


Figura 2. Las etapas de la diabetes tipo 1 (DT1) (DiabetesTrialNet.org). (Jennifer J. Couper,2018)

En las recomendaciones de Consenso de Práctica Clínica de la Sociedad Internacional de Diabetes de niños y adolescentes (ISPAD 2018) explican claramente estos riesgos y la genética relacionada con la diabetes tipo 1, diciendo que las personas con un familiar de primer grado con diabetes tipo 1 tienen aproximadamente 15 veces mayor riesgo relativo de por vida de desarrollar el mismo tipo de diabetes. Sin embargo, al menos el 85% de los niños que desarrollan diabetes tipo 1 no tienen antecedentes familiares. La prevalencia de diabetes tipo 1 en la población general a la edad de 20 años es ~ 0.3%, en comparación con ~ 5% de aquellos con un familiar de primer grado con diabetes tipo 1. Se han identificado más de 60 variantes genéticas en asociación con la diabetes tipo 1 mediante estudios de asociación de todo el genoma. El genotipo del antígeno leucocitario humano (HLA) confiere aproximadamente la mitad del riesgo genético de diabetes tipo 1. Las combinaciones específicas de los alelos DR y DQ en los loci HLA confieren aumento o disminución.

La diabetes tipo 1 se caracteriza por presentar cuatro estadios o etapas:

Etapa 1. Presencia de Anticuerpos de islotes múltiples, glucosa en sangre normal y pre sintomático.

Etapa 2. Múltiples anticuerpos de los islotes, aumento de la glucosa en sangre y pre sintomático.

Etapa 3. Autoinmunidad de los islotes, glucemia elevada y sintomática.

Etapa 4. Diabetes tipo 1 de larga duración

La presentación clínica de diabetes tipo 1 es una historia clásica de poliuria, polidipsia y la pérdida de peso durante 2 a 6 semanas (etapa 3), esta presentación es sencilla de diagnosticar si se piensa en diabetes, sin embargo, no considerar la posibilidad de diabetes o presentaciones atípicas pueden resultar en un diagnóstico tardío y un mayor riesgo de cetoacidosis diabética. Algunas personas, tienen un inicio rápido de síntomas y presenta en días si no se diagnostica y trata a tiempo un episodio de cetoacidosis diabética; otros tienen síntomas de aparición lenta durante varios meses. La presentación clínica de la diabetes puede variar desde presentaciones que no son de emergencia hasta deshidratación severa, shock y cetoacidosis diabética.

La prueba de "tira reactiva" urinaria para glucosuria y cetonuria, o la medición de glucosa en sangre y cetonas en sangre con un glucómetro de cabecera, proporciona una herramienta sencilla y sensible para excluir la diabetes con una presentación menos típica. Una medición de glucosa en sangre (plasma glucosa $\geq 11,1$ mmol / L / 200 mg / dL) confirma el diagnóstico; esta debe basarse en una estimación de glucosa oxidasa de laboratorio en lugar de un monitor de glucosa en sangre capilar ya que el desenlace en cetoacidosis severa si no se trata es fatal.

Así podemos listar las formas de presentaciones que **no son de emergencia**:

- Inicio reciente de enuresis en un niño que ya había aprendido a ir al baño, que puede diagnosticarse erróneamente como una infección del tracto urinario.
- Candidiasis perineal, especialmente en niñas prepúberes.
- Pérdida de peso crónica o falta de aumento de peso en un niño en crecimiento.
- Irritabilidad y disminución del rendimiento escolar.
- Infecciones cutáneas recurrentes.

Como **presentaciones de emergencia** (cetoacidosis diabética o estado hiperosmolar hiperglucémico):

Deshidratación de moderada a severa.

- Vómitos frecuentes y, en algunos casos, dolor abdominal, que puede ser mal diagnosticado como gastroenteritis.
- Poliuria persistente a pesar de la presencia de deshidratación.
- Pérdida de peso debido a la pérdida de líquidos y pérdida de músculo y grasa.
- Mejillas enrojecidas debido a cetoacidosis.
- Acetona detectada en la respiración.
- Hiperventilación de cetoacidosis diabética (respiración de Kussmaul), caracterizado por un aumento de la frecuencia respiratoria y un gran volumen corriente de cada respiración, lo que le da una calidad de suspiro.
- Sensorio desordenado (desorientado, semicomatoso o rara vez comatoso).
- Shock (pulso rápido, mala circulación periférica con cianosis periférica).
- Hipotensión (un signo muy tardío y raro en niños con diabetes cetoacidosis)

El mismo documento de Consenso de ISPAD (2018) llama la atención a los errores diagnósticos en diabetes tipo 1, que retrasan el diagnóstico y ponen en peligro la vida de los pacientes y señala aquellos más frecuentes:

- En niños muy pequeños pueden presentarse cetoacidosis grave debido a un inicio más rápido de la deficiencia severa de insulina y porque el diagnóstico no se consideró antes.
 - La hiperventilación de la cetoacidosis puede diagnosticarse erróneamente como neumonía o asma (la tos y la falta de aire los distinguen condiciones de cetoacidosis diabética) y en el caso de asma tratados con glucocorticoides que exacerban la gravedad de hiperglucemia.
 - El dolor abdominal asociado con la cetoacidosis puede simular un abdomen agudo y derivar a un cirujano.
 - La poliuria y la enuresis pueden diagnosticarse erróneamente como una infección del tracto urinario
 - Se puede pensar que la polidipsia es psicógena.
 - Los vómitos se pueden diagnosticar erróneamente como gastroenteritis o sepsis.

Criterio Diagnostico

El criterio diagnóstico (Diabetes, 2020) es igual que en la diabetes tipo 2, y se realiza según los siguientes criterios:

-
- Glucemia en ayunas ≥ 126 mg/dL (7.0 mmol/L). El ayuno se define como la no ingesta calórica durante al menos 8 horas, o
 - Glucosa en plasma a las dos horas de una prueba oral de tolerancia a la glucosa ≥ 200 mg/dL (11.1 mmol / L). La prueba debe realizarse según lo descrito por la Organización Mundial de la Salud, utilizando una carga de glucosa que contenga el equivalente de 75 g de glucosa anhidra disuelta en agua o,
 - Paciente con síntomas clásicos de hiperglucemia y glucemia al azar ≥ 200 mg/dl, o
 - HbA1C $\geq 6.5\%$. La prueba debe realizarse en un laboratorio utilizando un método certificado por Programa Nacional para la Normalización de la Glicohemoglobina (Terrés-Speziale, 2006) y estandarizado para el ensayo Diabetes Control and Complications Trial, en nuestro país todavía no se lo acepta como prueba diagnóstica (DCCT, 2020).

La Asociación Americana de Diabetes (ADA) y la Asociación para el Estudio de la Diabetes Europea (EASD) (Chung, 2020) realizaron un Consenso para establecer la viabilidad y la posible implementación de la medicina de precisión para el diagnóstico, pronóstico, prevención y tratamiento de la diabetes, a través de consultas de expertos, participación de las partes interesadas y evaluación sistemática de la evidencia disponible. Es decir aplicar el concepto de medicina de precisión, como aquella que proporciona la terapia correcta para el paciente correcto en el momento correcto, Este concepto no es novedoso, y el artículo refiere la necesidad de caracterizar y comprender la variación biológica humana a través de 1) la evaluación del estado genético y metabólico, 2) el aprovechamiento de los datos para informar las categorías de enfermedades y 3) las decisiones preventivas y de tratamiento guiadas por la ciencia y adaptadas a condiciones patológicas específicas.

En pacientes con diabetes tipo 1, los mejores resultados de diagnóstico dependen de la integración de todas las modalidades de diagnóstico, no confiando en la prevalencia previa, las características clínicas o los resultados de las pruebas de forma aislada.

En la actualidad, no existe una prueba inmunológica suficientemente reproducible y robusta que pueda utilizarse para el diagnóstico. Este planteo hace que esté en discusión la clasificación de la diabetes 1 y el diagnóstico de precisión implica refinar la caracterización del diagnóstico, para la optimización terapéutica o para mejorar la claridad pronóstica utilizando información sobre la biología, el entorno y / o el contexto único de una persona.

En la figura 3, se esquematiza la medicina de precisión enfocada al diagnóstico y expresa que un diagnóstico de precisión es una decisión basada en la probabilidad, típicamente hecha en un punto específico en la historia natural de una enfermedad, y no es una verdad absoluta ni un estado permanente.

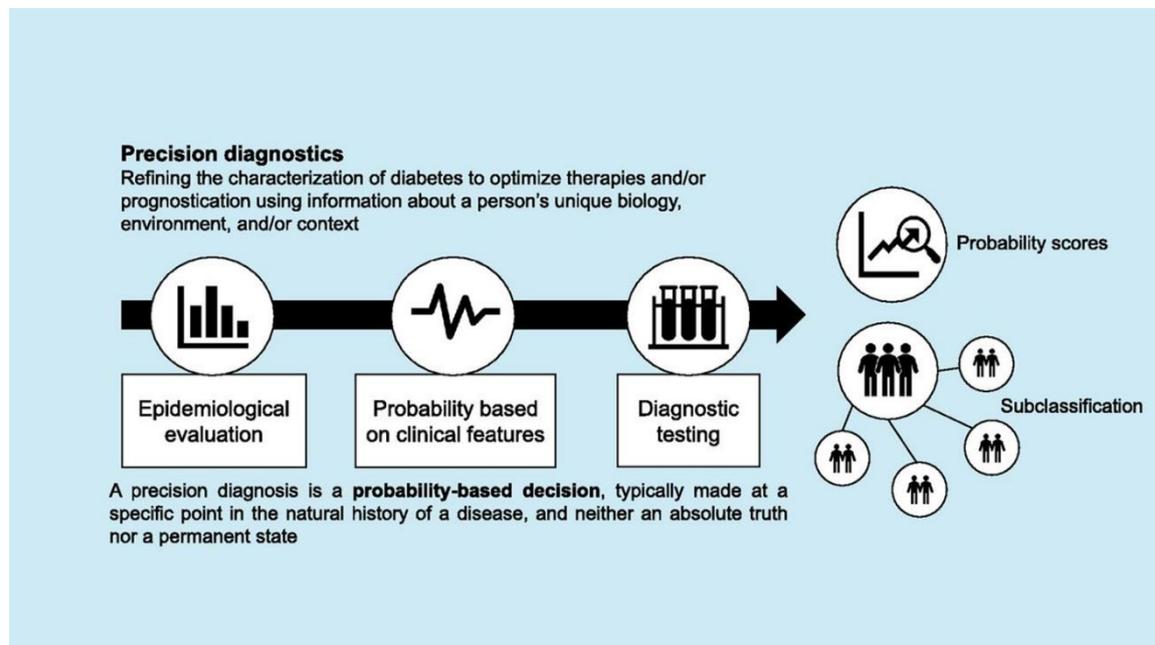


Figura 3. Medicina de Precisión en diabetes. (Wendy K. Chung, 2020)

Clasificación según grupo etario

Según la Asociación Americana de Diabetes, en conjunto con otras Sociedades (Care, 2011), consideran que en la transición de la edad pediátrica a la adultez y durante la infancia y la adolescencia, se produce gradualmente un cambio en la atención de la diabetes, la que pasa de estar supervisada por los padres y otros adultos a ser manejada por el mismo paciente, denominando a esto manejo del autocuidado. Este cambio en la atención es un cambio abrupto que requiere la preparación de los pacientes, sus familias y los equipos de salud que se van a hacer cargo de la atención de estos pacientes.

En los trabajos sobre diabetes tipo 1, la población bajo estudio se clasifica de acuerdo a un rango etario: adolescentes 16 a 18 años, adultos emergentes, de 18 a < 25 años; adultos jóvenes, de 25 a < 45 años y adultos de mediana edad de 45 a < 65 años. Estas categorías se basaron en estrategias de búsqueda específicas por edad para Medline publicado por (Kastner, 2006). El primer grupo, adolescentes entre 16 y 18 años son aquellos que se encuentran en la etapa de transición. Se denomina transición de los pacientes pediátricos con diabetes tipo 1, al proceso por el cual luego de alcanzada cierta edad durante la adolescencia los pacientes son derivados a unidades de atención de adultos para continuar su seguimiento. Los pacientes atraviesan un estadio nuevo y no familiar de vida caracterizado por inestabilidad emocional. La enfermedad crónica limita su independencia y la adolescencia incrementa el desbalance metabólico. La

transferencia del centro pediátrico al de adultos promueve la independencia, pero también genera ansiedad y discontinuidad en sus controles médicos.

Esta etapa es crítica ya que no solo asumen la responsabilidad en el control y tratamiento de su enfermedad y su nuevo contexto de atención de la misma en otra institución con otros profesionales, sino también se vuelven más independientes y suele coincidir con el momento de decidir irse a vivir solo, ingresara la universidad e incluso comenzar su vida laboral.

Todos estos cambios dan como resultado una utilización subóptima de la atención de la diabetes, en el que se deteriora el control metabólico, aumentan los episodios de complicaciones agudas, cetoacidosis o hipoglucemias, así como también aparición de complicaciones crónicas que pueden pasar desapercibidas o sin tratamiento. También, se enfrenta en esta etapa con desafíos en la esfera emocional y conductual con alteraciones psicosociales. Tal cual hablan los estudios epidemiológicos de un aumento de la incidencia de la diabetes tipo 1 e incluso el tipo 2 en la infancia, con aumento absoluto del número de casos en etapa de transición resalta la necesidad de lograr servicios de atención adecuados preparados en el manejo y educación de esta población problemática.

Esta categorización, en la que se incorpora el concepto de adultos emergentes, que para algunos autores va de los 18 a los 30 años y para otros a los 25 años (J., F., Turpcu, Rajput, & Cheetham, 2018) determina que la edad adulta joven no sigue inmediatamente a la adolescencia, sino que comienza cuando los jóvenes tienen entre 20 y 30 años, y que la etapa de desarrollo entre las edades de 18 y 30 años define un período llamado **adulthood emergente**. En Estados Unidos, las tendencias culturales sugieren que los jóvenes de 20 años tardan en asumir roles de adultos en varias áreas como contraer matrimonio, la maternidad y el ingreso laboral comparando con los adultos jóvenes de generaciones anteriores. Por lo que se sugiere que el período **postadolescente** se subdivida en una **fase temprana** correspondiente a los años inmediatamente posteriores a la escuela secundaria (~18–24 años) y una **fase posterior** cuando se asumen roles adultos más tradicionales (~25–30 años) (Arnett, 2020).

Estas 2 fases en el período postadolescente, proporcionan un enfoque teórico muy valioso para evaluar el control de la diabetes y realizar un enfoque clínico más adecuado con las circunstancias de vida y la preparación del adulto emergente para convertirse en un participante activo en su propio manejo de la diabetes.

En la etapa del “adulto emergente” es el momento, donde se produce un “corte del cordón umbilical” en la que deja la casa paterna y está en un cambio económico e incluso de cambio de lugar de residencia alejado de la familia que impacta en lo emocional. Enfocarse en las nuevas responsabilidades,

económicas, sociales y académicas sacan el foco del manejo de las enfermedades crónicas, compitiendo con esa responsabilidad. Aún, cuando los adultos jóvenes enfrentan estas demandas competitivas, la mayoría no cree que hayan logrado todas las habilidades necesarias para permanecer independientes y aceptar estas responsabilidades por su cuenta (Arnett, 2020). La persona con diabetes en la primera fase de la adultez emergente es difícil que realice cambios importantes en sus estrategias de manejo de la diabetes, e incluso sufre la transición en la atención de su enfermedad por un nuevo profesional, situaciones que impacta en su control metabólico y es frecuente ver que el paso de la atención pediátrica a la de adultos tienen múltiples inconvenientes para acceder al nuevo servicio de atención de la diabetes. En este grupo etario hay muchos que presentan sentimientos de invulnerabilidad y una tendencia a rechazar el control de los adultos, lo que los lleva a no aceptar las indicaciones y recomendaciones para el tratamiento de la diabetes.

Según la Sociedad Argentina de Pediatría (2011), en una separata señala que las principales dificultades en el proceso de transición en los pacientes con diabetes tipo 1 son: períodos prolongados sin atención médica y demora en el acceso a la consulta con el especialista de adultos, que incrementan el riesgo de complicaciones crónicas y del número de internaciones por descompensaciones agudas (cetoacidosis/hipoglucemias severas).

Durante la segunda fase del período de los adultos jóvenes, aquellos que van de los 25 a 30 años frecuentemente asumen roles de adultos en la sociedad, estabilizando sus relaciones íntimas o consiguen un empleo a tiempo completo (Arnett, 2020). En esta etapa la persona con diabetes tipo 1 comienza a planificar su futuro, y puede acompañarse de un reconocimiento creciente de la importancia de un mejor control glucémico y acepta las recomendaciones para mejorar el comportamiento de autocuidado. Sin duda en esta etapa juegan un rol los apoyos que pueda tener con su nueva pareja, compañeros de estudio o trabajo. Este período, es un momento crítico para intervenir y lograr la adherencia a un nuevo estilo en su control.

En la adultez emergente, hay desafíos psicosociales, que se observan con mayor frecuencia en personas con diabetes en comparación con aquellos sin diabetes, y es más frecuente en esta etapa que en otras etapas de la vida. Vivir con diabetes frecuentemente se asocia con factores estresantes específicos de la diabetes que interfieren con el autocuidado efectivo dentro de los cuales están incluidos el no tener objetivos claros y concretos para el cuidado de la diabetes, sentirse desanimado y abrumado con el régimen de diabetes, interacciones incómodas sobre diabetes con familiares, amigos o compañeros de trabajo que no tienen diabetes, sentimientos de culpa o ansiedad por desviarse del autocuidado de la diabetes, y

preocuparse por el futuro y la posibilidad de complicaciones serias (Polonsky, Anderson, Lohrer, & al., 1995).

Calidad de Atención

La calidad de la atención consiste en la aplicación de la ciencia y tecnología médicas en una forma que maximice sus beneficios para la salud sin aumentar en forma proporcional sus riesgos. El grado de calidad es, por consiguiente, la medida en que se espera que la atención suministrada logre el equilibrio más favorable de riesgos y beneficios.

La calidad de la atención es "aquella atención que se espera que pueda proporcionar al usuario el máximo y más completo bienestar después de valorar el balance de ganancias y pérdidas que pueden acompañar el proceso en todas sus partes" (Donabedian, 1980). La Organización Mundial de la Salud (OMS, 1983) sostiene que la calidad de la asistencia sanitaria se basa en asegurar que cada paciente reciba el conjunto de servicios diagnósticos y terapéuticos más adecuado para conseguir una atención sanitaria óptima, teniendo en cuenta todos los factores y los conocimientos del paciente y del servicio médico, y lograr el mejor resultado con el mínimo riesgo de efectos iatrogénicos y la máxima satisfacción del paciente con el proceso".

Donabedian (1980) de la Universidad de Michigan, considerado padre de la calidad de la atención en salud clasifica a la calidad en:

Calidad absoluta: es aquella que establece el grado en que se ha conseguido restaurar la salud del paciente, teniendo en cuenta el componente científico-técnico. Este concepto se basa en el concepto de salud-enfermedad, en el estado de la ciencia y la tecnología. Por lo tanto, también es llamada calidad científica, técnica o profesional.

Calidad individualizada: desde una perspectiva individual, es el usuario el que define la calidad de la atención sanitaria, intervendrían sus expectativas y valoración sobre los costos, los beneficios y los riesgos que existen. Este enfoque obligaría al paciente a implicarse en la toma de decisiones a partir de la información proporcionada por el profesional sanitario, es decir, exige que sea el paciente quien decida sobre su proceso, el profesional informará y el paciente y/o familia decidirá.

Calidad social: desde esta perspectiva habría que valorar el beneficio o la utilidad netos para toda una población, el modo de distribución del beneficio a toda la comunidad y procurar producir, al menor

Universidad Nacional del Nordeste

Facultad de Medicina

costo social, los bienes y servicios más valorados por la sociedad. Es decir que sea eficiente en que el beneficio se distribuye en la población.

En España, el Sistema Nacional de Salud, considera la definición de Palmer (2016), la cual define la calidad como "la provisión de servicios accesibles y equitativos con un nivel profesional excelente, optimizando los recursos y logrando la adhesión y la satisfacción del usuario".

La calidad, también puede ser definida como "el grado con el cual los procesos de la atención médica incrementan la probabilidad de resultados deseados por los pacientes y reduce la probabilidad de resultados no deseados, de acuerdo al estado de los conocimientos médicos" (Luft & Hunt, 1986).

El Grupo de Trabajo de Diabetes y Atención Primaria de la Sociedad Española de Diabetes (RedGEDAPS 2009) señala en un documento referido a "La calidad asistencial y los programas de mejora en diabetes" que el concepto de calidad en la atención que se da al diabético puede fluctuar desde temas organizativos, a las guías de práctica clínica, el tiempo dedicado a la consulta, a la capacidad comunicativa de los profesionales. También engloba, aspectos como la continuidad asistencial, entendida como transferencia de información y la coordinación entre niveles, o la integralidad, como variedad de servicios que se ofertan, serían unas de tantas características que definirían este concepto.

El objetivo de la calidad de la atención no debería ser otro que mejorar la atención del enfermo, y de ahí que todo lo que redunde en protocolizar la atención, acortar los procesos asistenciales, mejorar los circuitos llevará a cumplir con el objetivo planteado.

En un concepto global la calidad total en la atención a la persona con diabetes intentaría asegurar la efectividad, la eficiencia de la atención, así como la satisfacción de este.

Es decir, a grandes rasgos la calidad de la gestión del proceso asistencial va íntimamente relacionado con el grado de control que se hace del proceso, con la calidad de la atención recibida, con la calidad de vida y a la postre con el grado de responsabilización –empoderamiento– que hace el diabético de su propia enfermedad (autocontrol).

A partir de aquí, evaluar por medio de indicadores establecidos los problemas de calidad en la práctica asistencial observada, que la misma sea continua en el tiempo y que individualizado el problema se propongan medidas o soluciones correctivas cerrara el círculo del programa de mejora en la atención diabético.

La calidad de la atención se mide por medio de indicadores. En el glosario de términos de la Organización Mundial de la Salud (1998), aparece el siguiente párrafo para definir el término indicador: Variable con características de calidad, cantidad y tiempo, utilizada para medir, directa o indirectamente, los cambios en una situación y apreciar el progreso alcanzado en abordarla. Provee también una base para

desarrollar planes adecuados para su mejoría. Permite evaluar cambios en el tiempo y hacer comparaciones en el espacio.

Las características propias de la atención primaria de la salud en relación a la calidad se asocia a un amplio espectro de problemas de salud (con un extenso grupo de actividades asistenciales diferenciadas), la accesibilidad (determinante directo de la satisfacción), la eficiencia (íntimamente relacionada con la limitación de recursos y el coste de los servicios sanitarios), la continuidad de la atención (sistemas de registro e información, coordinación entre niveles asistenciales) y el paciente (sus expectativas, que no tiene por qué coincidir con la atención que recibe) (Marquet, Avellana, & Davins, 1994).

Sus características deben ser:

- a. **Concretos.** Tienen que estar bien definidos y descritos de una forma clara.
- b. **Objetivos.** Para facilitar la recogida de datos.
- c. **Pocos y realistas** con las condiciones de la organización.
- d. **Basados en las evidencias científicas** actualizadas y apoyados en protocolos o guías de práctica clínica.
- e. **Relevantes** para los aspectos de la atención clínica que se pretende evaluar.
- f. **Sensibles.** Deben reflejar los cambios originados por una intervención determinada.
- g. **Específicos.** Deben detectar los cambios se pretenden evaluar y no otros producidos por factores externos a la intervención realizada.

Además, divide a los indicadores en dos tipos:

1) **Indicadores basados en proporciones:** miden aspectos de la asistencia que se escogen como más relevantes y cuya presencia o ausencia hace equivalente a presencia o defecto de calidad. Miden aspectos de la asistencia sanitaria que solamente requieren una revisión posterior para evaluarlos. Por ejemplo:

- Número de diabéticos con HbA1c realizada/total diabéticos estudiados.

2) **Indicadores centinela:** Miden un hecho grave, poco frecuente y a menudo evitable. Por ejemplo:

- Una amputación o un coma diabético.

Donabedian (1980) fue el primero en plantear que los métodos para evaluar calidad de la atención sanitaria pueden aplicarse a tres elementos básicos del sistema: la estructura, el proceso y los resultados. El uso de indicadores de evaluación de la calidad en la atención, permite: medir lo ejecutado, elaborar criterios de evaluación, fijar estándares y diseñar programas de corrección.

Los indicadores de calidad de la estructura, o indicadores de estructura, miden la calidad de las características del marco en que se prestan los servicios y el estado de los recursos para prestarlos, toma

en cuenta aspectos tales como: comodidades, instalaciones, físicas y organización. Los indicadores de calidad de procesos miden de manera directa o indirecta, la calidad de las actividades llevadas a cabo durante la atención que se le proporciona al paciente, por lo que esta incluye los procedimientos y las mismas actividades. Los indicadores de calidad de resultados, miden el nivel de éxito que se logra alcanzar en los pacientes con las actividades realizadas, toma en cuenta si se cumplieron los objetivos que se habían propuestos a la hora de planificar dichas actividades, toma en cuenta los cambios que se producen en el estado de salud del paciente, así como la manera general en que el paciente percibe la atención que ha recibido. Se distinguen indicadores de resultados de aparición precoz tales como episodio de cetoacidosis e hipoglucemia, indicadores de resultados de aparición intermedia como glucemia en ayunas, hemoglobina glicosilada, lípidos y proteinuria y existen los indicadores de resultados de aparición tardía como, por ejemplo: ceguera, neuropatía, amputación o infarto de miocardio.

La Asociación Americana de Diabetes, la Estrategia en diabetes del Sistema Nacional de Salud. Ministerio de Sanidad y Consumo español (2012), la Guía de tratamiento de la diabetes tipo 2 en Atención Primaria (GEDAPs) y el OCDE (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico), en la Declaración Política de la Reunión de Alto Nivel de la Asamblea General sobre la Prevención y el Control de las Enfermedades No Transmisibles. (Naciones Unidas 2011) categorizan los indicadores con algunas modificaciones entre ellos, en indicadores de proceso entre los que incluye 2 determinaciones de Hemoglobina A1c, LDL colesterol, Fondo de ojo, control de nefropatía, examen del pie, tensión arterial, 3 controles de peso al año etc.; indicadores de resultados intermedios: A1c < 7% ò > 9%; Colesterol > 250 mg/dl, Tensión arterial < 140/90 mmHg, Tabaquismo activo, índice de masa corporal (IMC) > 30 etc. e indicadores de resultados finales: N° de amputaciones o trasplantes renales, retinopatía, úlceras, lesiones de pies, número de complicaciones en el embarazo, parto o puerperio.

Es necesario medir y demostrar la calidad, tanto a nivel de la atención a los pacientes individuales como al funcionamiento de los Servicios de Atención. Los indicadores para medir la calidad de atención relacionada con los procesos a realizar por el médico serán: frecuencia de visitas al médico de cabecera, al diabetólogo, al oftalmólogo, al cardiólogo, y de exámenes de laboratorio (glucemia, perfil lipídico, HbA1c, y análisis de orina). Tipo y frecuencia de procedimientos clínicos, tales como examen de los pies, medición de presión sanguínea, examen de los sitios de inyección de insulina y evaluación clínica del sistema nervioso. Frecuencia y causas de internaciones relacionadas o no con la diabetes. Tipo de complicaciones que requirieron internación. Estos indicadores se tomarán porque son elementos considerados clave para evaluar la calidad de atención y que se utilizarán en la tesis a saber:

Universidad Nacional del Nordeste

Facultad de Medicina

1. IMC, según Organización Mundial de la Salud ≤ 18.4 insuficiencia ponderal. Entre 18.5 a 24.9 normal; ≥ 25 sobrepeso. y ≥ 30 Obesidad.

2. Perímetro de cintura (Pablo Aschner) Varones ≥ 97 cm y Mujeres ≥ 94

3. Presión sanguínea: Presión Arterial normal $< 120/80$. Presión arterial elevada 120/80 a 129/80. Hipertensión estadio 1. 130/80 a 139/89. Hipertensión arterial estadio 2 $\geq 140/90$ (Flynn, 2017). En adultos Hipertensión arterial $\geq 140/90$ (AHA 2016). Medida en cada consulta.

4. Lípidos en la sangre. Triglicéridos < 150 mg/dl. Colesterol total aceptable < 170 mg /dl alto > 200 mg/dl. C LDL aceptable < 110 mg/dl alto > 130 mg/dl. C HDL aceptable > 45 mg /dl alterado < 40 mg/dl. 1 vez al año y más frecuente si está alterado.

5. Hemoglobina Glicosilada (HbA1c): Buen control HbA1c < 7 , > 7.1 y < 9 % Mal control y Muy mal control > 9.1 % Medirlo tres veces al año. Objetivo A1c fue < 7.5 % para jóvenes ≤ 18 años / año (objetivo ISPAD) y < 7 % para 19-25 años / año o mayores (objetivo ADA).

6. Medición de las complicaciones agudas: Número de admisiones por Cetoacidosis diabética después del primer diagnóstico. Frecuencia de hipoglucemia grave (inconsciencia o convulsiones, o con ayuda de otra persona.)

7. Hipoglucemia: Valores de glucemia $<$ de 70 mg/dl.

Las complicaciones a largo plazo:

8. Medición de Micro albuminuria al momento del diagnóstico y anualmente si es negativa. Creatinina dentro de los límites normales para la población. Solicitud y realización de fondo de ojo una vez al año después de 7 años del diagnóstico. Fondo de ojo por lo menos una vez al año o desde 7 años después del diagnóstico. La medición de la microalbuminuria al momento del diagnóstico y anualmente si la microalbuminuria es negativa.

9. Número de visitas a la consulta diabetológica en los últimos 12 meses. - Numero de hospitalizaciones en los últimos 12 meses. Interrupciones de la insulina durante los últimos 12 meses (Si/ No). Interrupciones de la insulina más de una vez a la semana/más de una vez al mes; por cuántos meses en un año.

Barnard-Kelly (2020), destaca algunos de los problemas clave que rodean las desigualdades en el cuidado de la salud en el manejo de la diabetes, como por ejemplo afirma que la desigualdad socioeconómica en el acceso a la atención sanitaria se observa en todo el espectro de las enfermedades, incluida la diabetes. Define a las desigualdades en salud como las “*diferencias prevenibles, e injustas en el estado de salud entre grupos, poblaciones o individuos que surgen de la distribución desigual de las condiciones sociales, ambientales y económicas dentro de las sociedades, que determinan el riesgo de que*

las personas se enfermen, su capacidad para prevenir enfermedades u oportunidades para tomar medidas y acceder al tratamiento cuando se produce una mala salud". El acceso a las tecnologías de diabetes ha mejorado los resultados glucémicos y de calidad de vida para muchos usuarios. Sin embargo, la incapacidad para acceder a dichos dispositivos se evidencia en los datos de la Auditoría Nacional de Diabetes, con una variación diez veces mayor en el uso de bombas de insulina por personas con diabetes tipo 1 en centros especializados. Se informa que las personas con mayor necesidad son las menos propensas a recibir atención médica, un fenómeno conocido como Ley de cuidados inversos de Hart. Dicha desigualdad no se limita a países como el Reino Unido, también la creciente desigualdad económica en Estados Unidos ha estado acompañado por crecientes disparidades en los resultados de salud. Los más desfavorecidos tienen menos probabilidades de recibir los ocho procesos de cuidados recomendados por el Instituto Nacional de Excelencia en Salud y Atención (NICE) que son: Medición de: índice de masa corporal, presión arterial, HbA1c, colesterol, estado de fumar, examen del pie, relación albúmina: creatinina, y de creatinina sérica.

Autocontrol de Glucosa

La International Society for Pediatric and Adolescent Diabetes (ISPAD) (2018), recomienda realizar un control regular de la glucosa, utilizando mediciones de glucemia capilar, con o sin monitorización continua de la glucosa (CGM) o monitorización intermitente (sistema Flash®), como medida esencial para el control de la diabetes tipo 1 en todos los niños y adolescentes.

En caso de utilizar controles de glucemia capilar:

- Es necesario realizar entre 6 a 10 controles al día para optimizar el control intensivo.
- Revisar regularmente estos valores para identificar patrones que requieran un ajuste en el tratamiento de la diabetes.
 - Disponer de datos de monitorización continua de glucosa a tiempo real beneficia especialmente a los niños y niñas que no pueden detectar los síntomas de hipoglucemia o hiperglucemia y a aquellos con hipoglucemia desapercibida.
 - Objetivos glucémicos y de hemoglobina glicosilada (HbA1c).
 - Para niños, adolescentes y adultos jóvenes menores de 25 años, la ISPAD recomienda objetivos individualizados, para tratar de alcanzar un valor de HbA1c lo más bajo posible, evitando episodios de hipoglucemia grave y manteniendo una buena calidad de vida.

Universidad Nacional del Nordeste

Facultad de Medicina

| Objetivos glucémicos | mg/dl |
|----------------------------------|---|
| En ayunas y antes de las comidas | 70-130 |
| Postprandial | 90-180 |
| Antes de ir a dormir | 80-140 |
| Hemoglobina glicosilada | A1c fue <7.5% para jóvenes ≤18 años / año (objetivo ISPAD) y <7% para 19-25 años o >/ año (objetivo ADA). |

Tabla 1 .Objetivos de control metabólico. Producción propia.

A la luz de la evidencia anterior, la Asociación Americana de Diabetes en sus estándares del año 2020, armonizo sus objetivos glucémicos con la Sociedad Internacional de Diabetes Pediátrica y Adolescente (ISPAD) y la Federación Internacional de Diabetes mediante el uso de un único objetivo de Hemoglobina glicosilada A1C de < 7.5% en todos los grupos de edad pediátricos. Se ha demostrado que reducir HbA1C por debajo o alrededor del 7% reduce las complicaciones microvasculares de la diabetes y, si se logra poco después del diagnóstico de diabetes, se asocia con una reducción a largo plazo de la enfermedad macrovascular. Por lo tanto, un objetivo razonable de A1C para muchos adultos no embarazadas con diabetes tipo 1 es < 7%. Teniendo un nivel de evidencia (B).

Los médicos podrían sugerir razonablemente objetivos HbA1C más estrictos (como < 6.5%) para pacientes individuales seleccionados, si esto se puede lograr sin hipoglucemia significativa u otros efectos adversos del tratamiento. Los pacientes apropiados pueden incluir aquellos con diabetes de corta duración, una larga esperanza de vida, conciencia de hipoglucemia y sin Enfermedad Cardiovascular Vascular significativa. Con un nivel de evidencia (C).

Los objetivos de HbA1C menos estrictos (como < 8,5%) pueden ser apropiados para pacientes con antecedentes de hipoglucemia severa, hipoglucemia desconocida, esperanza de vida limitada, complicaciones microvasculares/ macrovasculares avanzadas o enfermedades comórbidas extensas. (B).

Se recomienda que el control glucémico para las personas de cualquier edad con diabetes tipo 1 debe evaluarse en función de los niveles frecuentes de auto monitoreo o del monitoreo continuo de glucosa si están disponibles, además de hemoglobina A1C para tomar decisiones en los cambios terapéuticos. La posición de la ADA (2014) recomienda con un nivel de evidencia A, la realización de la prueba de HbA1C trimestralmente en la mayoría de los pacientes con diabetes tipo 1 y con mayor frecuencia según esté clínicamente indicado por ejemplo si está cursando un embarazo.

Transición de la atención de proveedores pediátricos a adultos

Como dentro de este trabajo he tomado un grupo de personas en la etapa de transición de la etapa pediátrica a la adultez me pareció de interés indagar en esta área.

Esa etapa de salida de la adolescencia se denomina, tal como expresara previamente, adulto emergente, en esta etapa el sistema sanitario cambia y el control metabólico tiende a deteriorarse. La ADA reconoce que este es un momento complejo y recomienda un plan de transición sólido y práctico para anticipar los próximos cambios. Sostiene que el mismo debe iniciarse tempranamente en los primeros años de la adolescencia y establecer un fluido diálogo con la familia y la persona con diabetes

En sus recomendaciones para la transición de sistemas de atención de diabetes pediátrica a adultos la ADA identifica los desafíos importantes relacionados con el período de transición que incluyen los siguientes:

- a) La escasez de evidencia empírica sobre los mejores enfoques para el proceso de transición
- b) Diferencias fundamentales en la prestación de atención médica entre proveedores de atención médica pediátrica y de adultos.
- c) Falta de criterios bien definidos para determinar la preparación para la transición
- d) Las características sociales y demográficas cambiantes de los adultos jóvenes que pueden influir en su utilización de la atención médica.
- e) Brechas en el seguro de salud durante este período de transición.
- f) Diferencias en los estilos de aprendizaje entre los individuos en este período de transición en comparación con los niños más pequeños y los adultos más allá del período de la adultez emergente.
- g) Deficiencias en la capacitación de profesionales de la salud en la atención a adultos emergentes con diabetes.

En este grupo etario existen grandes diferencias entre los niveles de control glucémico recomendados y los niveles realmente alcanzados en la práctica clínica, especialmente para adolescentes mayores y adultos jóvenes.

Calidad de Vida

La calidad de vida se entiende como el bienestar físico, emocional y social de las personas, así como la capacidad de las mismas para desenvolverse y desarrollar las tareas típicas de la vida cotidiana. La diabetes tipo 1 es una enfermedad que repercute sobre la calidad de vida. Debido a la necesidad de un concepto que favorezca el diálogo entre los profesionales de la salud, la OMS (1996), definió la calidad de vida como "la percepción individual de su posición en la vida en el contexto de la cultura y los sistemas de valores en los que viven y su relación con sus objetivos, expectativas, estándares y preocupación.

El concepto de calidad de vida relacionada con la salud (CVRS) está relacionado con la salud física y mental percibida de un individuo. Además, implica la percepción del impacto de una enfermedad y su tratamiento, de acuerdo con la capacidad de la persona para desarrollar su potencial y llevar una vida plena (Faria, y otros, 2013). Se entiende como el nivel de bienestar derivado de la evaluación que la persona realiza de diversos dominios de su vida, considerando el impacto que en éstos tiene su estado de salud. La CVRS debería comprender la percepción que la persona tiene del impacto que ha provocado la enfermedad o su tratamiento sobre su sentimiento de bienestar y la capacidad de actuación (funcionalismo) (López, Mejía, & Siegrist, 2001). Estas dimensiones básicas deben ser analizadas tanto en los dominios físico, emocional y social.

En este contexto, la incorporación de la medida de la Calidad de Vida Relacionada con la Salud (CVRS) como una medida necesaria ha sido una de las mayores innovaciones en las evaluaciones (Guyatt, G.H.; Feeny, D.H., Patrick, D., 1993), ya que históricamente en la medicina, se consideraban válidas los datos "objetivos" que son las observaciones del equipo médico, posteriormente tomo mayor importancia los datos "subjetivos" que son los datos provenientes del paciente. Este debate en la actualidad intenta ser dejado de lado revalorizándose los datos subjetivos que reflejan sentimientos y percepciones legítimas del paciente que condicionan su bienestar o malestar y su estilo de vida.

En este sentido, Martín (2007) sostiene que *"El impacto del diagnóstico, el pronóstico y el tratamiento de la diabetes mellitus (DM) provoca una serie de respuestas psicológicas y sociales en el paciente, que varían en grado e importancia, y que están relacionadas con determinadas variables personales y clínicas. Entre ellas, la ansiedad, la depresión, la falta de energía, las disfunciones sexuales, las dificultades laborales y los sentimientos de soledad forman parte de los problemas que los pacientes con diabetes refieren con mayor frecuencia"*. Actualmente, se considera que el cuidado del paciente debe basarse en un abordaje multidimensional que conjuntamente valore los resultados clínicos y psicológicos. Esta nueva perspectiva, basada en la atención integral, ha propiciado el desarrollo y la investigación de una de las áreas de especial interés en las enfermedades crónicas: la calidad de vida.

Por lo tanto, en la práctica clínica es importante conocer el impacto que tiene la diabetes y su tratamiento en las personas diagnosticadas, a fin de detectar las necesidades, establecer cambios de tratamiento, identificar barreras que dificulten el autocuidado y en base a este diagnóstico de situación poder tomar decisiones que permitan indicar el mejor tratamiento para ese paciente en particular. Para evaluar dicho impacto se necesitan instrumentos específicos, que son más sensibles a las fluctuaciones de la enfermedad y proporcionan información más detallada que los instrumentos genéricos de medida de la calidad de vida relacionada con la salud (CVRS). Existen dos cuestionarios específicos para medir CVRS en diabetes: el Diabetes Quality of Life Measure (DQoL) y el Audit of Diabetes -Dependent Quality of Life (ADDQoL).

Alvarado-Martel (2017), hace un análisis crítico de estos 2 cuestionarios y refiere que el ADDQoL tiene una versión adaptada y validada para habla hispana en Argentina y los datos aportados sobre sus propiedades psicométricas apoyan una adecuada consistencia interna. Sin embargo, este cuestionario presenta una estructura compleja, ya que mide la importancia y el impacto por separado. Sus ítems se formulan en base a una situación hipotética que el paciente puede o no ser capaz de imaginar (cómo sería su vida sin diabetes) lo que puede ser una tarea cognitiva compleja. De hecho, este tipo de formulación es desaconsejada por la Food and Drug Administration (FDA). Para lo cual esta autora y sus colaboradores publicaron la validación de un nuevo cuestionario de vida (ViDa1) que mide CVRS en diabetes 1, este instrumento es útil para evaluar las fluctuaciones en la enfermedad que vive el paciente a lo largo de su vida, mide el impacto de una intervención específica y señala que sería una buena alternativa específica para diabetes.

Por otro lado, la misma autora sostiene que el DQoL es el instrumento más antiguo y más usado fue diseñado para el estudio Diabetes Control and Complications Trial y existe una versión adaptada y validada en español, el EsDQoL. Aunque se han aportado datos de su adecuada validez de contenido y consistencia interna en algunos estudios, también se han evidenciado algunas de sus limitaciones: ítems con coeficientes α bajos, poca aplicabilidad de la subescala de preocupación social/vocacional e ítems formulados en un lenguaje en desuso. También señala que no ha demostrado sensibilidad al cambio en la intensificación del tratamiento ni a la incorporación de los avances en el tratamiento como es el uso de la infusión con bomba de insulina.

El cuestionario Diabetes Quality of Life (DQoL) fue pionero en la investigación de la repercusión de los tratamientos intensivos sobre la CVRS en pacientes con diabetes tipo 1 jóvenes y sin complicaciones diabéticas graves. La herramienta original contiene 46 ítems que evalúan cuatro dimensiones generales relacionadas de manera directa con la diabetes mellitus y su tratamiento: satisfacción con el tratamiento, impacto del tratamiento, preocupación acerca de los efectos futuros de la diabetes y preocupación por aspectos sociales y vocacionales. Se dispone una versión española del cuestionario (Es-DQoL) que, tras reevaluación, ha simplificado los ítems a un total de 43 (supresión de tres ítems de la dimensión impacto), además de revisar

el método inicial de puntuación, en el que los valores de la escala inicial tipo Likert de cinco puntos se transforman en una escala de 100 puntos. Con estas modificaciones se mejora la fiabilidad e interpretación del cuestionario, con el beneficio añadido de una mejor comprensión para los pacientes.

La diabetes tipo 1 repercute en forma negativa en la Calidad de Vida Relacionada con la Salud (CVRS). El DSQOLS (Diabetes Specific Quality of Life Scale), instrumento desarrollado por Bott y col (1998) aborda con precisión las diferencias entre diversas formas de terapia en DM 1 e investiga el nivel de satisfacción de los pacientes con su tratamiento actual en relación con sus objetivos individuales.

El presente trabajo pretende evaluar la calidad de vida relacionada con la salud (CVRS).

FUNCIONALIDAD FAMILIAR

Un tema sumamente interesante por la práctica asistencial diaria es la situación de la familia de la persona con diabetes 1. En los más de 35 años que he tenido de práctica profesional asistiendo a personas con diabetes 1, muchas de ellas desde su niñez me llamaban poderosamente la atención las diferencias en las familias que rodean a esta persona. Muchas de ellas contenedoras, colaboradoras y otras totalmente ausentes o punto de conflicto en la relación con la persona con diabetes.

La familia como un grupo social, está organizado como un sistema abierto, constituido por un número variable de miembros, que en la mayoría de los casos conviven en un mismo lugar, vinculados por lazos ya sean consanguíneos, legales y/o de afinidad. La misma es responsable de guiar y proteger a sus miembros, su estructura es diversa y depende del contexto en el que se ubique (Archivos de Medicina Familiar, 2005). Es la unidad de análisis de la Medicina Familiar para estudiar y dar seguimiento al proceso salud-enfermedad.

Clasificación de las familias

Masser (1971), sostiene que "un estado de homeostasis familiar en el que la interacción del miembro da como resultado una nutrición emocional y física, promoviendo así el crecimiento del miembro de la familia y la unidad familiar".

Evaluar a la familia es una tarea inherente al equipo de salud en el primer nivel de atención y un mal control metabólico responsable de frecuentes visitas a emergencia, internaciones por cetoacidosis o personas con diabetes con adicciones en una enfermedad crónica justificaría el estudio de la familia.

De la Revilla L. (1994) manifiesta que la reacción de mala adaptación de la familia puede expresarse en una o dos maneras: los miembros de la familia pueden retirarse y no ser soporte para el paciente, saboteando los esfuerzos del paciente; o bien poniendo obstáculos para el buen manejo de la diabetes. Este acercamiento con frecuencia es característica de miedo, de negación y falta de educación.

Cardenas (1987), plantea que la función y estructura familiar puede verse afectada por eventos importantes, como la muerte, el divorcio, el diagnóstico de una enfermedad crónica o el desempleo. El debut de la diabetes tipo 1, presupone un momento de desorganización y crisis en la cotidianidad de esa familia debiendo la misma acompañar los posibles cambios, demandando el desarrollo de la plasticidad (posibilidad para la transformación, con relación a lo nuevo) creatividad familiar y personal. A lo largo del ciclo vital familiar surgen distintos acontecimientos que actúan afectando la homeostasis familiar y que exigen mecanismos de adaptación para su recuperación. Dichos mecanismos adaptativos dependerán para su éxito de la existencia de una correcta función familiar.

Arias (1994), refiere que la disfunción se presenta cuando la familia no es capaz de manejar adecuadamente el estrés y favorece un grado todavía mayor del mismo y que evaluar la Funcionalidad Familiar y el riesgo de Disfunción propicia la posible participación de miembros del equipo de salud en buscar estrategias que mejoren el entorno y faciliten una mejor adherencia al tratamiento.

La familia del paciente, es un factor importante para determinar las conductas adecuadas de atención médica. Anderson (1981), señala estudios de asociación entre función familiar y el control de la diabetes llevados a cabo en niños con diabetes, y ha encontrado una correlación positiva entre las dos variables pero refiere que los estudios realizados hasta esa fecha en personas con diabetes se han basado en evaluaciones de la función de la familia a través de instrumentos no estandarizados cuya validez no se ha establecido claramente, o han sido realizados con muestras pequeñas. Además, refiere que en los niños con diabetes con un buen control se caracterizan por tener pocos conflictos entre los miembros de la familia, especialmente en las díadas matrimoniales y de padres e hijos, y una composición familiar estable. Aunque las madres se responsabilizan principalmente del régimen de tratamiento, en las familias con niños con buen control, se ha informado de la cooperación con el plan de tratamiento entre todos los miembros de la familia. Además, se ha descrito que las familias con niños en buen control tienen pocas dificultades económicas y dos padres o un padre soltero capaz presente en el hogar.

Gonzales (2001), destaca que es común, que familias consideradas sanas o funcionales, presenten características tales como: comunicación clara y directa, definición de roles, autonomía de los integrantes, habilidad para resolver problemas, cohesión y solidaridad entre sus miembros.

A fin de facilitar su clasificación se detallan en la misma publicación citada previamente, 5 dimensiones fundamentales, a saber: parentesco, presencia física en el hogar o convivencia, medios de subsistencia, nivel económico y nuevos tipos de convivencia individual-familiar originados por cambios sociales. Estos ejes influirán en el proceso de enfermedad y sobre todo en aquellas con características de enfermedad crónica como la diabetes (Bott & col, 1998).

Un poco más actual la bibliografía relacionada con el tema de la estructura familiar señala las diferencias con épocas pasadas (Goldsmith & Cwikel, 1993; Sampson & Laub, 1994) donde el sistema familiar actual ha sufrido importantes cambios en la comunicación, estructura y función, en consecuencia ya no existe necesariamente un esquema de padre-madre-hijos, ya que ha surgido otras formas de familia, debido a factores como la crisis económica y de valores, que tienen mayor efecto en familias con miembros adolescentes que se ven expuestos a las crecientes tasas de violencia, drogadicción, suicidio, prostitución y delincuencia entre otros.

En este sentido, existen instrumentos básicos para evaluarlas, entre ellos el APGAR FAMILIAR, que evalúa la percepción de apoyo familiar.

La Escala APGAR familiar, cuya estructura psicométrica se estudia en este trabajo, es una escala de auto aplicación desarrollada por Smilkstein (1978). Este instrumento en sus inicios fue creado con el fin de poder valorar de forma general y sencilla el funcionamiento familiar (Castilla, 2014), a través, del grado de satisfacción del encuestado con su vida familiar y la percepción que tiene del propio funcionamiento familiar, Por otro lado Gomez & Ponce (2010), propusieron nuevas interpretaciones del APGAR familiar, sustentando que aunque la escala fue creada para medir el funcionamiento familiar, ésta en realidad no brinda la posibilidad de establecer la funcionalidad y la disfuncionalidad, ya que el concepto que tenía Smilkstein sobre la función familiar era el cuidado y el apoyo que un individuo recibe de su propia familiar, por ello los autores de la investigación establecen que la escala en sí evalúa la percepción del funcionamiento familiar, mediante la exploración de su satisfacción en las relaciones que tiene con sus familiares, por medio de cinco áreas diferentes: adaptabilidad, cooperación, desarrollo, afectividad y capacidad resolutive.

ESTADO DEL ARTE

Estudios sobre calidad de atención

En un estudio realizado por Abell (2001), basado en el Proyecto de mejora de la calidad de la diabetes (DQIP) y el Conjunto de Datos e Información del Empleador del Plan de Salud (HEDIS), en el que se analizó registros médicos (n = 429) en pacientes diabéticos en 11 agencias que atendían a poblaciones de bajos ingresos (centros de salud comunitarios, clínicas gratuitas, clínicas de atención primaria y clínicas de salud pública), y se recopiló la medición de hemoglobina glicosilada, lípidos, examen ocular con pupila dilatada, evaluación de nefropatía, además de dos variables de resultado (control glucémico y lipídico) y tres indicadores adicionales (medición y control de la presión arterial y evaluación de miembros inferiores); los resultados demostraron un bajo cumplimiento de las pautas para el cuidado de la diabetes en los habitantes de Carolina del Norte que no reciben servicios, y una inconsistencia en la atención de acuerdo con algunas características demográficas y de salud. Los autores concluyen la necesidad de encontrar iniciativas que mejoren la calidad de atención sobre todo de la población vulnerable.

En un estudio observacional (Lakkis, Mahmassani, & Hamadeh, 2015), realizado en el Centro Médico de la Universidad Americana de Beirut-Clínicas de Medicina Familiar (AUB-HIP), a 701 pacientes con diabetes atendidos por médicos de familia, quienes tenían un incentivo financiero del proveedor y capacitación periódica actualizada, se observó un control óptimo para HbA1c, colesterol de lipoproteínas de baja densidad, colesterol de lipoproteínas de alta densidad, triglicéridos y presión arterial en 58.6%, 51.0%, 22.4%, 53.3% y 60.2% de la población, respectivamente. Cuando compararon los indicadores con otros estudios, y demostraron que la calidad de la atención de AUB-HIP fue 13% más alta que el promedio de todos los planes en los Estados Unidos.

Doucette (2016), evaluó la asociación entre la calidad de la atención de la diabetes y el tipo de seguro de salud. Fue un análisis secundario transversal de la Encuesta Nacional de Examen de Salud y Nutrición (NHANES) 2009-2010 y 2011-2012 de adultos de 18 a 64 años con diabetes autoinformada y sin seguro, Medicaid o seguro privado (n = 642). Realizó un análisis ajustado y encontró que aquellos que tenían seguro privado tenían 2.73 veces (IC 95%, 1.24-6.03) de probabilidades de tener una presión arterial controlada en comparación con los no asegurados. Los participantes con Medicaid tenían más probabilidades de haber tenido un examen de los pies y un examen de la vista en el último año (examen del pie: odds ratio (OR), 2.81; IC del 95%, 1.28-6.14; examen de la vista: OR, 4.79; IC del 95% , 2.89-7.95), al igual que los pacientes con seguro privado (examen del pie: OR, 2.59; IC del 95%, 1.71-3.93; examen de la vista: OR, 2.96; IC del 95%, 1.77-4.96) en comparación con los no asegurados. No se observaron otras relaciones estadísticamente significativas.

Universidad Nacional del Nordeste

Facultad de Medicina

Concluyendo que los pacientes con seguro tenían más probabilidades de cumplir con 3 de 5 indicadores de calidad para el cuidado de la diabetes en comparación con aquellos sin seguro. La conclusión de que el acceso al seguro de salud está asociado con un mejor manejo de la diabetes.

Por otra parte, en estudio de mejoría de la atención integral para pacientes con diabetes en una red de atención primaria con más de 100 proveedores en Illinois, EE. UU., (Kutz & col, 2018) que tenían registrados 11.159 pacientes con diabetes, los HEDIS evaluados fueron una determinación de A1c, una lectura de la presión arterial, un examen del pie con monofilamento, un examen ocular retiniano y atención de la nefropatía, ya sea a través de proteinuria o uso de un inhibidor de la enzima convertidora de angiotensina o de un bloqueador del receptor de angiotensina II, o un diagnóstico de enfermedad renal crónica/ enfermedad renal en etapa terminal. Desde enero de 2015 hasta enero de 2016, el 22% de los pacientes con diabetes tenían controlados tanto la presión arterial como los niveles de HbA1c y el 23% tenía su paquete de atención diabética anual completado, que incluye mediciones de HbA1c y presión arterial, examen de los pies y atención de nefropatía.

En otro estudio, se evaluó la calidad de atención en base al examen oftalmológico solicitado según normas de la Asociación Americana de Diabetes (J., F., Turpcu, Rajput, & Cheetham, 2018), tomaron como variables la adherencia a largo plazo al examen de retina recomendado por las guías de la Asociación Americana de Diabetes entre la población con diabetes en los Estados Unidos. Se estudiaron 204.073 pacientes; la edad media (DE) fue de 61 (13) años, 71.1% se adhirió a las pautas de detección de retina durante una mediana de 4.8 años de seguimiento siendo factores de no adherencia el estado socioeconómico del paciente (edad más joven, menor educación y menores ingresos y hemoglobina HbA1C > 9 %) se asociaron con la falta de adherencia a los exámenes de detección oftalmológica de rutina.

Wan (2018), en un estudio de efectividad de 5 años del Modelo de atención de enfermedades crónicas en 53,436 pacientes de atención primaria con diabetes tipo 2 sugirió que el uso de este modelo de prestación de atención redujo el riesgo de enfermedad cardiovascular en un 56,6%, complicaciones microvasculares en un 11,9%, y mortalidad en 66.1%. Jiao en la misma población y en otra publicación sugirió que la utilización del cuidado de la salud era más bajo en el grupo con el Modelo de atención de crónicas, lo que resulta en ahorros en atención médica de \$ 7,294 por persona durante el período de estudio.

Recientemente, se realizó otro Estudio Internacional de Prácticas de Manejo de la Diabetes (IDMPS), en países de Medio Oriente (Gagliardino, 2019), en el que participaron 1316 personas con diabetes mellitus tipo 1, realizaron una encuesta observacional multinacional, para evaluar el impacto de la educación en el manejo de la enfermedad. Los resultados revelaron que la mayoría (78%) de los participantes no logró alcanzar

el objetivo glucémico (HbA1c < 7.0% [< 53 mmol / mol]); los pacientes que habían recibido educación sobre diabetes (59%) tenían más probabilidades de practicar el autocontrol que aquellos que no lo habían hecho (odds ratio [OR]: 2.51; intervalo de confianza [IC] del 95%: 1.7-3.69; $p < 0.001$), y aquellos que practicaron el autocontrol tenían más probabilidades de alcanzar el objetivo de HbA1c que aquellos que no lo hicieron (OR: 1.49; IC 95%: 1.06-2.09; $p = 0.023$).

Kazemian (2019) publicó que la proporción de pacientes con diabetes que alcanzaron los objetivos recomendados de A1C, presión arterial y los niveles de colesterol LDL permanecieron estancados en los últimos años. En 2013–2016, el 64% de los adultos con diabetes diagnosticada cumplió con el nivel objetivo individualizado de A1C, el 70% logró el control de la presión arterial recomendado, el 57% cumplió con el nivel objetivo de colesterol LDL y 85% eran no fumadores. Solo el 23% cumplió objetivos para la glucemia, la presión arterial, y medidas de colesterol. La media A1C a nivel nacional entre personas con diabetes aumentó ligeramente de 7.3% en 2005–2008 a 7.5% entre 2013–2016, basado en el Encuesta Nacional de Examen de Salud y Nutrición (NHANES), realizada con jóvenes adultos, mujeres y negros no hispanos individuos con menos probabilidades de cumplir con el tratamiento objetivos.

En América Latina y Argentina son muy pocas las publicaciones con respecto a la Calidad de Atención, a continuación se exponen los principales trabajos encontrados:

Gagliardino & col (2001), en un estudio que tenía por objetivo hacer un diagnóstico preliminar de la calidad de la atención que reciben las personas con diabetes en centros tributarios de la red QUALIDIAB y analizar el potencial de esta información y la importancia de la expansión de la red en América Latina y el Caribe. En el mismo se analizaron 13.513 registros provenientes de centros de atención del subsector público y privado de salud y de la Seguridad Social de Argentina, Brasil, Chile, Colombia, Paraguay y Uruguay (red QUALIDIAB), de los cuales 1229 personas tenían diabetes tipo 1. Los resultados obtenidos muestran que el 41% con Diabetes tipo 1 tenían glucemias $> 7,7$ mmol/L (140 mg/dl). El 20% de las personas con diabetes tipo 1 tenían un índice de masa corporal < 19 kg/m² que probablemente refleje un deficiente control metabólico e hipoinsulinización. La verificación sistemática de indicadores del control metabólico y la detección de factores de riesgo cardiovascular (FRCV) y de complicaciones crónicas de la diabetes fueron deficientes en el 3 al 75% de los casos. Según los indicadores de educación terapéutica, solo la mitad de los participantes podrían desempeñar un papel activo y eficaz en el control y tratamiento de su patología. El 50% de las personas con Diabetes tipo 1 son tratadas con combinación de insulinas (NPH + corriente), administrada en dos inyecciones diarias en el 43% de los casos. Estos resultados demuestran la necesidad de mejorar la calidad de la atención a los pacientes diabéticos y que la escala QUALIDIAB puede ser el instrumento idóneo para ello en América Latina y el Caribe.

Universidad Nacional del Nordeste

Facultad de Medicina

La International Diabetes Mellitus Practice Study (IDMPS 2017) , sobre un registro longitudinal de las características del control y tratamiento de la DM en el “mundo real” implementado en 18 países en desarrollo (América Latina, Este de Europa, Asia y África), mostró que sobre una población de 11,799 pacientes (de los cuales eran diabéticos tipo 1 1898 personas), el 22% de los pacientes con diabetes tipo 1 nunca tuvieron una determinación de hemoglobina HbA1c que 20% de los pacientes había alcanzado valores meta de HbA1c ($\leq 7\%$), y solo 7.5% de ellos había alcanzado tres metas de tratamiento y lo preocupante es que del 10 al 30% no se evaluaron las complicaciones en los últimos 24 meses. En Latinoamérica, la menor duración de la enfermedad, la educación en diabetes y el automonitoreo glucémico, fueron los únicos factores predictivos del logro de metas terapéuticas.

Otro estudio realizado por la International Diabetes Mellitus Practices Study (IDMPS) para Latinoamérica, que tuvo por objetivo evaluar el impacto de la educación sobre diabetes y el acceso a cobertura de atención de salud en el manejo y resultados de enfermedades en América Latina, y que evaluó a 2693 pacientes con diabetes tipo 1 de 9 países latinoamericanos, sus resultados mostraron que solo el 25% de los participantes cumplieron el valor objetivo de HbA1c ($<7\%$ [53 mmol / mol]). El análisis multivariado demostró que los participantes que habían recibido educación sobre diabetes tenían más probabilidades de manejar su diabetes (OR: 1.65 [IC 95%: 1.24, 2.19]; $p = 0.001$) y alcanzar HbA1c valores objetivo (OR: 1.48 [IC 95%: 1.14, 1.93]; $p = 0.003$) (Gagliardino JJ & Committee., 2018).

La mayoría de los trabajos con los que cuenta Argentina en este tema, son del Dr. Juan José Gagliardino. uno de ellos en el año 2000 cuyo objetivo del estudio fue evaluar la calidad y los costos de la atención brindada a personas con diabetes en La Plata, Argentina, a través de la obra social para empleados del sector público de la Provincia de Buenos Aires (IOMA - Instituto de Obra Médico Asistencial de la Provincia de Buenos Aires). Se encuestaron 1.590 afiliados con diabetes, de los cuales 709 estaban tratados con insulina, la tasa de internación fue significativamente más alta en los pacientes tratados con insulina y comparable en las personas sin complicaciones o que sólo presentaron microangiopatía, pero aumentó significativamente en las personas con macroangiopatía. Muchas de las prácticas recomendadas en normas internacionales no se realizaron durante el año previo: examen de los pies (20%), derivación al oftalmólogo (21%), determinación de HbA1c (60%) y medición de proteinuria-microalbuminuria (38%).

Estudios sobre calidad de vida

Novato (2008), basado en el supuesto de que los dominios de la Calidad de vida relacionada con la salud (HRQoL) está relacionados con las características sociodemográficas, clínicas y de laboratorio de los adolescentes con diabetes tipo 1, pueden afectar la calidad de vida de los adolescentes con diabetes tipo 1 evaluó a 92 adolescentes con diabetes tipo 1, de ambos sexos, entre 10 y 19 años en las tres dimensiones de: satisfacción, impacto y preocupaciones. Los resultados evidenciaron que el dominio de impacto tuvo el valor medio más alto (53.0), lo que indica una baja CVRS. Para el dominio de la satisfacción, se encontró que los hombres tienen nueve veces más probabilidades (OR = 9,000) de tener una CVRS baja que las mujeres. Los adolescentes solteros tienen 10 veces más probabilidades de tener una CVRS baja que los que están casados o en una unión consensual. Los participantes en educación primaria y secundaria son aproximadamente 7.3 y 12.7, respectivamente, más propensos a tener una CVRS baja en comparación con los adolescentes en educación superior

La evaluación de los factores bioquímicos reveló que los adolescentes con niveles altos de HbA1c tienen 11 veces más probabilidades de tener una CVRS total baja. Los adolescentes con altos niveles de glucosa pre y postprandial tenían aproximadamente ocho veces más probabilidades de tener una CVRS baja. Finalmente, los adolescentes con triglicéridos anormales tenían 5,5 veces más probabilidades de tener una CVRS baja. Se encontraron resultados similares para los dominios de impacto y preocupación, así como para la CVRS total.

La insatisfacción se relacionó con el tiempo dedicado a los exámenes de laboratorio y de la vista, la flexibilidad de la dieta y la carga que la enfermedad impone a la dinámica familiar. En el dominio del impacto, los ítems más altos estaban relacionados con la actitud sobreprotectora de los padres y su preocupación excesiva con el control glucémico de sus hijos. Por lo tanto, educar a los miembros de la familia sobre cómo resolver problemas y resolver conflictos de manera efectiva pueden apoyar el control de la diabetes y optimizar el control glucémico, reducir la angustia de la diabetes y, en consecuencia, mejorar la calidad de vida.

Los resultados de este estudio permitieron concluir que las puntuaciones medias de CVRS y los dominios de satisfacción, impacto y preocupación estaban cerca de las puntuaciones mínimas, lo que indica que los adolescentes con diabetes tipo 1 tienen una alta CVRS.

Respecto a los datos de la Encuesta Nacional de Examen de Salud y Nutrición (2008) tuvo en cuenta la edad de los participantes revelando que el 56% de los adultos logran valores objetivos de HbA1C de < 7%.

Universidad Nacional del Nordeste

Facultad de Medicina

La mayor proporción de jóvenes con diabetes tipo 1 o tipo 2 en control glucémico deficiente ($HbA1C \geq 9.5\%$) eran adolescentes; uno de cada cuatro pacientes mayores de 12 años tenía niveles elevados de HbA1C.

Collins (2009), evaluó la variación en la calidad de vida y la calidad de la atención en pacientes con diabetes que experimentaron tres modelos diferentes de atención: hospitalaria tradicional, compartida hospitalaria/general (médico generalista) y atención estructurada de médico generalista. Participaron 1.456 pacientes con diabetes, la calidad de vida se evaluó con el instrumento de Auditoría de Calidad de Vida Dependiente de la Diabetes (ADDQoL) y la calidad de la atención con una tarjeta de informe del proceso de atención de 10 puntos. La ADDQoL aumentó significativamente en la atención estructurada en relación con el grupo de atención hospitalaria tradicional. Una proporción significativamente más alta de pacientes estructurados de atención informó el cumplimiento de siete o más medidas clave del proceso de atención en comparación con los otros modelos de atención. Concluyendo que la calidad de vida de la diabetes se puede mejorar cuando la atención se brinda en un entorno de atención primaria sin comprometer la calidad de la atención.

El estudio SEARCH for Diabetes in Youth (Dabelea, 2011) demostró que solo el 32% de los jóvenes con diabetes tipo 1 de 13 a 18 años y el 18% de los mayores de 19 años alcanzaron los objetivos A1C recomendados por la ADA.

Neylon (2013), sostiene que los predictores de menor autocuidado y mal control metabólico está relacionados con varios factores, entre demográficos se encuentran: la edad avanzada / adolescencia, minorías étnicas, estructura familiar monoparental, nivel socioeconómico bajo. En los predictores interpersonales: menor apoyo / cohesión familiar, mayor conflicto familiar, menor responsabilidad parental en el monitoreo, orientación extrema entre pares. Factores intrapersonales: baja conciencia, baja autoeficacia, estilo de afrontamiento evitativo centrado en la emoción presencia de trastorno psiquiátrico / desorden alimenticio, bajo funcionamiento ejecutivo. Específico de la tecnología: bajo número de monitores glucémicos diarios y adolescentes. Concluye que existen predictores robustos que se asocian de forma reproducible con el autocuidado y el control metabólico, que el modelo que plantea señala que el dominio de la etnia, status socioeconómico, la estructura familiar y la familia conflictiva, son los factores más reproducibles asociados con autocuidado y control metabólico

Perez & Lord (2017), refieren que en la adolescencia, una función ejecutiva más baja afecta negativamente la calidad de vida y la capacidad de ejecutar con eficacia las tareas de autogestión. Los jóvenes con diabetes tipo 1 en su temprana y media edad pueden demostrar vulnerabilidades en sus

habilidades cognitivas que podrían interferir con el manejo independiente de tareas complejas de diabetes (Wysocki, y otros, 1996).

The Global TEENs Study (2017), es un trabajo internacional, en el que también participó Argentina, y que tuvo como objetivo caracterizar la calidad de vida relacionada con la salud específica para la diabetes (D-HRQOL) en una muestra global de jóvenes y adultos jóvenes con diabetes tipo 1 e identificar los principales factores asociados con la calidad de vida. Los participantes (= 5.887) fueron atendidos en centros clínicos en 20 países de los 5 continentes incluidos en 3 grupos de edad predeterminados: 8-12, 13-18 y 19-25 años de edad. Para evaluar la D-CVRS, los participantes completaron el Módulo de diabetes PedsQL 3.0 y fueron entrevistados sobre factores relacionados con la familia. De los registros médicos se obtuvieron los datos del régimen de tratamiento y las conductas de autocontrol. En todos los grupos de edad, las mujeres informaron una D-HRQOL significativamente menor que los hombres. El grupo de edad de 19 a 25 años informó la D-HRQOL más baja. Los análisis de regresión lineal multivariante revelaron que D-HRQOL estaba significativamente relacionado con HbA1c; cuanto más baja sea la HbA1c, mejor será la D-HRQOL. Tres comportamientos de control de la diabetes se relacionaron significativamente con una mejor D-HRQOL: métodos avanzados utilizados para medir la ingesta de alimentos; monitorización diaria más frecuente de la glucosa en sangre; y más días por semana que los jóvenes tenían ≥ 30 minutos de actividad física. Concluyeron que la utilización de métodos avanzados para medir la ingesta de alimentos; la monitorización de la glucosa en sangre diaria más frecuentemente; y más días por semana de práctica ≥ 30 minutos de actividad física se correlacionaba con mejor calidad de vida. Además, que en los tres grupos de edad en que se dividió el estudio, cuanto más baja es la HbA1c, mejor es la calidad de vida, lo que subraya la fuerte asociación entre una mejor D-HRQOL y un control glucémico óptimo.

En otro trabajo (William, Polonsky, Hessler, & Ruedy, 2017) denominado estudio DIAMOND (múltiples inyecciones diarias y monitorización continua de la glucosa en la diabetes), ensayo aleatorizado prospectivo que evaluó el monitoreo continuo de glucosa versus la auto monitorización de la glucosa en sangre en 158 adultos con diabetes tipo 1 mal controlada, al inicio del estudio y al final del estudio, los participantes completaron las medidas de calidad de vida que evaluaron el bienestar general, estado de salud, diabetes, miedo hipoglucémico y confianza hipoglucémica. Los autores concluyeron que, la monitorización continua de glucosa contribuye a una mejoría significativa en la calidad de vida específica para la diabetes (es decir, angustia de la diabetes, confianza hipoglucémica) en adultos con diabetes tipo 1, pero no con medidas de calidad de vida no específicas para la diabetes (es decir, bienestar, estado de salud). La satisfacción de monitorización continua de glucosa se asoció con la mayoría de los resultados de calidad de vida, pero no con los resultados glucémicos.

(Margaret & McCarthy, 2018), analizaron los patrones de conductas de autocontrol de la diabetes y los predictores del control glucémico a lo largo de la vida adulta en 7.153 adultos inscritos en el Registro de Clínicas de Intercambio con diabetes tipo 1 que se dividieron en cuatro etapas de desarrollo (adultos emergentes, jóvenes, de mediana edad y mayores). Los adultos emergentes tuvieron el nivel medio más alto de HbA1c ($8.4 \pm 1.7\%$ [68 mmol / mol]), mientras que los adultos mayores tuvieron el nivel más bajo ($7.3 \pm 0.97\%$ [56 mmol / mol]; $P < 0.0001$). Los adultos emergentes tenían menos probabilidades de usar una bomba de insulina (56%) o un monitor continuo de glucosa (7%), pero tenían más probabilidades de omitir al menos una dosis de insulina por día (3%) y de haber tenido un episodio de cetoacidosis diabética en el año pasado (7%) ($P < 0.0001$). Fue común en varios grupos: la frecuencia de los controles de glucosa en sangre y las dosis de insulina omitidas.

El estudio DINO (Vloemans, Minke, Eilander, & Bakker-van Waarde, 2019), se propuso probar la asociación entre el funcionamiento ejecutivo y el control glucémico a lo largo del tiempo y si la responsabilidad de los jóvenes fue compartida o los padres debieron controlar la diabetes. Tomaron jóvenes de 8 a 15 años y los siguieron anualmente durante 4 años con los valores de HbA1c de la historia clínica. El funcionamiento ejecutivo de los jóvenes se midió utilizando el informe de padres del Inventario de calificación de comportamiento del funcionamiento ejecutivo (BRIEF) y el informe para padres del Cuestionario de Responsabilidad Familiar de Diabetes (DFRQ), concluyeron que el peor funcionamiento ejecutivo se asoció con un peor control glucémico con el tiempo, y esta asociación es moderada por la responsabilidad de las tareas de manejo de la diabetes. Esto señala la importancia del funcionamiento ejecutivo cuando los jóvenes se hacen cargo de la gestión de la diabetes para lograr el control glucémico. Este trabajo es muy interesante ya que podría dar luz a las inquietudes planteadas en la atención de este grupo en el momento de la transición de la atención pediátrica a los servicios de adulto.

En un estudio en Polonia (Bąk, 2019) en hombres y mujeres con Diabetes tipo 1 y 2 concluye que la diabetes afecta negativamente la calidad de vida de los pacientes diabéticos con Diabetes tipo 1, especialmente en relación con la libertad para comer y beber y la vida sexual en ambos sexos.

Engström (2019) estudió a una población de 18 a 80 años, donde 1373 (55.4%) eran personas con diabetes tipo 1, concluyó que entre las personas con diabetes tipo 1 y tipo 2, los adultos con niveles de HbA1c de alto riesgo tienen niveles más bajos de calidad de vida relacionada con la salud en la mayoría de los ítems de la escala utilizada (SF-36v2) pero no en todos los dominios y que existen débiles correlaciones a nivel individual entre los puntajes de la CVRS y los niveles de control glucémico argumentando la necesidad de no centrarse exclusivamente en los niveles de HbA1c o en los puntajes de

la CVRS, sino en ambos, porque ambos son partes importantes de una condición compleja, de por vida y desafiante

Yayan (2019), realizó un estudio transversal que tuvo como objetivo examinar la relación entre la calidad de vida y los niveles de depresión de los jóvenes con Diabetes tipo I, encontraron que existe una correlación negativa entre los niveles de HbA1c de los participantes y la calidad de vida, y una correlación positiva entre los niveles de HbA1c y la depresión. Se determinó que la calidad de vida y la depresión son predictores significativos de HbA1c ($R^2 = 0.72$, $P < 0.01$). Aporta como implicación práctica que los niveles de depresión de los jóvenes afecto negativamente el control metabólico a medida que disminuyeron los niveles de calidad de vida. Recomienda que las mediciones de depresión deben realizarse durante el control de rutina de los jóvenes con diabetes que tienen dificultades para mantener el control metabólico.

En el Estudio DAWN 2 (Vallis, Willaing, & Holt, 2018) que se analizó a las actitudes, deseos y necesidades de diabetes, y para ello se compararon las variables clínicas, psicológicas, educativas y sociales en adultos emergentes (entre 18 y 30 años) con diabetes tipo 1 con sus contrapartes adultas > 30 años, demostró que los adultos emergentes informaron una mejor calidad de vida en general, apoyo social y el apoyo de su equipo de atención médica en comparación con adultos de > 30 años de edad; sin embargo, los adultos emergentes experimentaron una mayor angustia específica para la diabetes y estuvieron menos involucrados en el autocontrol. La educación sobre la diabetes se relacionó con una serie de indicadores, mientras que la experiencia de discriminación fue perjudicial, pero estos impactos no difirieron entre los adultos emergentes y los adultos mayores de 30 años. Un análisis de regiones geográficas sugirió que los adultos emergentes en América del Norte y Europa tenían un mejor bienestar que los adultos mayores, mientras que se observó lo contrario en Asia.

En otro estudio, se analizaron los factores que afectan la calidad de vida en adultos jóvenes con diabetes tipo 1 entre 18 y 35 años, y examinó el miedo a las complicaciones (incluida la hipoglucemia), autoeficacia para el autocontrol de la diabetes y autocontrol de la diabetes. Participaron 180 pacientes y en el análisis de regresión lineal múltiple mostró que la calidad de vida se asoció significativamente con el miedo a la hipoglucemia, el miedo a las complicaciones y la autoeficacia. La calidad de vida no se asoció ni con los comportamientos de autocontrol de la diabetes ni con el conocimiento de la diabetes (Kent & Quinn, 2018). La calidad de vida se correlacionó significativamente positivamente con el miedo a la hipoglucemia y el miedo a las complicaciones. La calidad de vida se correlacionó significativamente negativamente con la autoeficacia. Estas observaciones sugieren que, a medida que aumenta el miedo a la hipoglucemia y el miedo a las complicaciones, disminuye la calidad de vida, y a medida que aumenta la autoeficacia, también lo hace la calidad de vida. Por lo tanto, el miedo a la hipoglucemia, el miedo a las

complicaciones y la autoeficacia pueden ser resultados primarios apropiados para usar en intervenciones diseñadas para mejorar la calidad de vida en adultos jóvenes con diabetes tipo 1.

La adherencia al tratamiento de la diabetes en América Latina es del 43% y en los países desarrollados del 58%; siendo más baja en los adolescentes. Los adolescentes con una enfermedad crónica corren un mayor riesgo de depresión, ansiedad y baja autoestima. Los adolescentes con diabetes tipo 1 sufren más ansiedad y depresión (Ongaro, 2012). La adherencia es definida como el acto o cualidad de mantenerse adherido a alguna cosa. Adherencia significa la aceptación de un rol activo en el propio cuidado de la salud pero que debe comprender la colaboración entre individuos y agentes de salud a cargo de la atención. El término adherencia es más amplio que compliance o cumplimiento, el cual es usado para describir el grado en que un individuo sigue un régimen de tratamiento indicado enfatizando el rol sumiso por parte del enfermo y el poder del médico en relación con el paciente. En aquellos sujetos que conviven con la diabetes la adherencia al tratamiento está evidenciada por: asistencia a los controles médicos, auto monitoreo, aplicación de insulina, ejercicio físico y respeto del plan alimentario.

Souza y col (2019), evaluaron la calidad de vida relacionada con la salud de 92 adolescentes con diabetes mellitus tipo 1, asociándola con variables sociodemográficas, clínicas y bioquímicas. Concluyeron que los adolescentes varones solteros con un nivel educativo más bajo y niveles de hemoglobina glucosilada altos tenían más probabilidades de tener una calidad de vida más baja debido a la salud.

Estudios sobre funcionalidad familiar

Konen (1993), se planteó si el control glucémico en adultos con diabetes tipo 1 y 2 está relacionado con la función familiar percibida, el estrés / afrontamiento, el afecto y el locus de control, para ello estudió 407 pacientes, aquellos con diabetes tipo 1 con niveles aceptables de hemoglobina glicosilada tenían una mayor cohesión familiar, menos afecto negativo, menos lugar de control, pero una mayor percepción de afrontamiento inadecuado que aquellos en control pobre. El conocimiento de la función familiar, el afecto, el lugar de control, el estrés percibido y el afrontamiento pueden ser útiles para el médico de familia en el cuidado de adultos con diabetes mellitus, ya que estos parámetros psicosociales están asociados con el control glucémico objetivo y percibido.

Por lo que la funcionalidad familiar es importante al momento de discutir la calidad de vida y atención de la persona con diabetes 1.

Para probar la hipótesis de que la función familiar difiere en los pacientes según su nivel de control de la diabetes, Cárdenas (1987) evaluó mediante el cuestionario APGAR FAMILIAR la función familiar

en pacientes de bajos ingresos con diabetes de inicio en adultos que estaban bajo atención integral en cinco centros de salud comunitarios. De 3.000 pacientes activos, seleccionó aleatoriamente un grupo de 385 con las siguientes características: edad media, 59,1 (rango 25-93); Relación M: F, 1: 4; y distribución étnica (negros: hispanos: blancos, 48%: 31%: 21%). Al clasificar a los pacientes por su grado de control de la diabetes, encontró una buena función familiar en el 92% de los pacientes que tenían un buen control de su diabetes mellitus, en el 66% de los que tenían un control justo y solo en el 50% de los que tenían un control deficiente (p menor que 0.005). Dado que estos datos apuntan a la asociación entre los niveles de funcionamiento familiar y el control de la diabetes, se necesitan más estudios para determinar si una mejora en el funcionamiento familiar conducirá a un mejor control de la diabetes.

Uno de los estudios de la revisión sistemática relacionado con diabetes en personas con tratamiento con insulina fue el de Hagedoorn et al (2006) con un número de 67 pacientes, cuyas conclusiones se refieren a la sobreprotección por parte de la pareja, mostrando una asociación negativa con la mejora en el autocontrol de la diabetes, especialmente para las mujeres y se relacionó con el distress relacionado con la enfermedad. Sin embargo, en otros trabajos de Trief et al. (2001); Trief et al. (2002); Trief et al. (2004) un 57% de los pacientes diabetes tipo 1 concluyeron que las variables del sistema familiar no se relacionan con el control glucémico, pero sí con la adaptación psicosocial.

En una revisión sistemática (Rosland, 2011), examinó el efecto del comportamiento de los miembros de la familia y patrones de comunicación en autocontrol de enfermedades crónicas en adultos y sus resultados clínicos. Se identificaron 30 estudios que cumplían los criterios de inclusión y representan a 22 cohortes, se incluyó adultos con artritis, enfermedad cardiovascular crónica, diabetes y / o enfermedad renal en etapa terminal. El énfasis familiar en la autosuficiencia y el logro personal, la cohesión familiar y las respuestas atentas a los síntomas se asociaron con mejores resultados para el paciente. Ser crítico, sobreprotector, controlador y distraendo las respuestas familiares a la enfermedad, el manejo se asoció con un resultado negativo del paciente.

En un estudio correlacional de Matías-Córdova (2019), realizado en adolescentes de Perú, con edades comprendidas entre 11 a 19 años, en el para medir la dinámica familiar, variable cualitativa politómica, se empleó la prueba APGAR familiar encontró que el 66.7% percibió una disfunción familiar de leve a moderada. También, el 73.3% reportó un nivel de medio a bajo de adherencia al tratamiento. Los hallazgos resaltan la importancia de la familia como red de soporte socioemocional del adolescente; ya que esta enfermedad no significa solo un cambio para quien la padece, sino también para la misma que requiere modificaciones en el estilo de vida de sus miembros.

También va a impactar la composición familiar y sobre todo si en la familia hay otro miembro con diabetes, en un trabajo del grupo MENDODIAB en Mendoza (Cicchitti, 2019) la frecuencia de familiares de primer grado (padre, madre, hermanos o hijos) con DM1 fue del 17,2%. La mayor frecuencia fue en hermanos (10,2%), luego padre (3,6%), madre (3,1%) e hijos (0,5%). Dicho patrón familiar fue similar entre diabéticos tipo 1 con comienzo antes o después de los 30 años (Trinajstic, 2020).

El impacto de las inequidades socioeconómicas en el control metabólico se observó en el estudio de Nielsen (2019), donde examinaron la desigualdad en el control glucémico por nivel educativo materno entre niños con diabetes tipo 1 en un entorno con acceso universal a la atención médica. Se evaluaron 4.079 niños daneses con diabetes tipo 1 entre los años 2000 y 2013. Los niños se dividieron en cuatro grupos según la educación de las madres antes del nacimiento (\leq escuela secundaria [$n = 1,643$], vocacional o universidad de 2 años [$n = 1,548$], licenciatura grado [$n = 695$], \geq grado de maestría [$n = 193$]). Se encontraron grandes diferencias en HbA1c en la educación materna. El nivel medio de HbA1c durante el seguimiento fue de 59.7 mmol / mol (7.6%) para niños de madres con grados de maestría ≥ 68.7 mmol / mol (8.4%) para niños de madres con \leq escuela secundaria (diferencia: 9.0 mmol / mol [IC 95% 7.5, 10.6]; 0.8% [IC 95% 0.7, 1.0]). Las asociaciones se atenuaron, pero siguieron siendo significativas después del ajuste. Las características observables explicaron el 41,2% de la diferencia en HbA1c entre hijos de madres con \leq escuela secundaria y madres con grado de maestría \geq ; El 22.5% de la diferencia se explicó por un monitoreo de glucosa en sangre más frecuente entre los niños con madres altamente educadas. Concluyeron que los antecedentes familiares están significativamente relacionados con los resultados para los niños con diabetes tipo 1, incluso con acceso universal a la atención médica.

Fornasini (2019), realizó una revisión sistemática de 29 estudios (incluyó 14 estudios cuantitativos, 14 cualitativos estudios y un estudio de método mixto) relacionados con las formas en que el manejo de enfermedades impregna la vida diaria de las familias, y sobre cómo los padres comparten la carga emocional, práctica y educativa de la atención relacionada con el control de la diabetes. Los estudios fueron realizados en los EE. UU. ($n = 15$), Reino Unido ($n = 8$), Suecia ($n = 4$), Suiza ($n = 1$) y Nueva Zelanda ($n = 1$). El tamaño de la muestra de padres involucrados varió de 10 a 134. Poco más de la mitad de los estudios incluyeron una combinación de ambos progenitores, mientras que siete incluyeron solo a las madres y uno solo incluía a los padres. El tamaño muestral de los niños involucrados varió de 150 a 10, con edades hasta 18 años. Identificaron tres categorías conceptuales: a) "manejar las emociones después del diagnóstico", b) "reconstruir rutinas en torno a nuevas necesidades" y c) "educar a los pacientes jóvenes para mejorar su autonomía".

Landot y col. (2005), refiere que el diagnóstico de diabetes puede resultar en trauma, con una fase aguda (p. ej. diagnóstico y tratamiento inicial) seguido de factores estresantes crónicos (por ejemplo, tratamiento invasivo, amenaza de hipoglucemia, hiperglucemia y efectos médicos tardíos). Con este fin, Streisand et al. (2008) realizaron un estudio de 100 padres de niños con un inicio reciente de diabetes tipo 1 y encontraron que los síntomas depresivos estaban presentes en un gran número después del diagnóstico inicial de diabetes, y el 61% de los padres informaron niveles clínicamente significativos de depresión. La conmoción, el dolor y la incredulidad de los padres se deben principalmente a la rapidez y la perpetuidad del diagnóstico, y a menudo encuentran difícil aceptar el diagnóstico porque no se les puede dar una razón definitiva por la que sus hijos han desarrollado diabetes.

En otro de los trabajos de Streisand y col (2005), en un estudio de 134 padres de niños con diabetes tipo 1, se encontró que el estrés en un tercio de los casos, la crianza pediátrica está asociado con las creencias de los padres en su capacidad para ejecutar aspectos del régimen de diabetes, la cantidad de responsabilidad del manejo de la diabetes, y sus miedos relacionado con la hipoglucemia. Otras veces, los padres pueden traumatizarse como consecuencia de ser responsables de administrar un tratamiento que implica una considerable cantidad de estrés para su hijo.

En 3 de los estudios incluidos (Bowes et al., 2009; Lowes et al., 2005; Marshall et al., 2009) el estrés y las dificultades pueden persistir incluso después del tiempo de diagnóstico, los estudios informan que los padres a menudo sienten una sensación continua de pérdida, incluida la pérdida de espontaneidad, la pérdida de la libertad y la pérdida de la salud de sus hijos, hasta un año después del diagnóstico, ellos experimentan una sensación de fracaso a la hora de proteger a sus hijos del desarrollo de esta enfermedad, les preocupa poder proteger a sus hijos en el futuro y experimentan una disminución de la confianza como padres.

Algunos estudios de (Streisand et al. 2005; Wennick y Hallström 2006; Wennick et al. 2009), informan sobre la ansiedad constante de los padres respecto a que sus hijos puedan experimentar hipoglucemia y desmayos, aunque la mayoría de los niños nunca han experimentado una hipoglucemia tan grave. Su preocupación y ansiedad crecen por la noche, ya que la glucemia puede aumentar sin que se den cuenta. Por lo tanto, sienten que también deben controlar la glucosa en sangre durante la noche.

Finalmente, en un estudio de investigación cualitativa con 14 madres y padres de niños con diabetes tipo 1, Smaldone y Ritholz (2011), expresaron que los padres a menudo veían las pijamadas como eventos que provocaban ansiedad porque no estaban seguros de la seguridad de sus hijos en el hogar de otra persona. También experimentaron preocupaciones de los padres sobre el bienestar futuro de sus hijos en relación con el impacto social y psicológico de la enfermedad. En particular, los padres estaban

preocupados sobre si sus hijos podrían participar de manera eficaz en tales actividades en condiciones seguras y, sin embargo, reconocieron la necesidad de fomentar esas experiencias para promover el crecimiento de sus hijos. Este estudio encontró que los padres a menudo estaban ansiosos por que sus hijos crecieran y se volvieran independientes, y que estos temores surgían cuando los pacientes jóvenes enfrentaban actividades típicas de los jóvenes.

En esta revisión sistemática de Nieuwesteeg y col (2016), indicaron que inmediatamente después del diagnóstico, las madres también mostraron reacciones de estrés más fuertes que los padres y reportaron mayores niveles de síntomas depresivos.

Mitchell y col (2009), se centraron en el estrés paterno de crianza (hecho que habitualmente se pasa por alto) en una muestra de 43 padres de niños de 2 a 6 años con diabetes tipo 1, demostrando que que el estrés de los padres en la crianza pediátrica se asocia positivamente con la ansiedad del estado y el comportamiento infantil difícil informado por la madre, lo que sugiere que las madres pueden transmitir el estrés fácilmente a los padres y que el estrés paterno tiene implicaciones importantes para la salud infantil y los resultados conductuales, así como la salud mental materna.

Wennick & Hallström (2006), a través de un estudio cualitativo de 12 familias con niños con diabetes tipo 1, exploraron en profundidad los esfuerzos que hicieron los padres después de la aparición de la diabetes para mantener buenos niveles de glucosa en sangre. Los padres entrevistados sintieron que su vida familiar consistía únicamente en el control de la glucosa en sangre, inyecciones y alimentación; luego, después de una hora, el procedimiento comenzó de nuevo. Sentían que no podían hacer nada espontáneamente debido a su existencia reglamentada.

Hay en la revisión trabajos datos contradictorios con respecto a los efectos de compartir responsabilidades entre padres y madres. Uno de ellos el estudio de Marker y col (2017) encontró que la responsabilidad compartida se asoció con una menor variabilidad glucémica, mientras que la responsabilidad solo de uno de los padres se asoció con una mayor variabilidad y un mayor riesgo de variaciones glucémicas fuera del rango objetivo de glucosa en sangre. Por el contrario, otros estudios de Gruhn y col. (2016) encontraron que la crianza colaborativa o un alto nivel de participación de los padres en el cuidado de la diabetes tipo 1 a lo largo la adolescencia se asocia directamente con una mejor glucemia control o indirectamente relacionado con el análisis de hemoglobina glucosilada a través de la adherencia (Wu y col., 2013).

El estudio de Powers (2002), evaluó los estilos educativos más efectivos relacionados con las conductas a la hora de comer en 40 niños con diabetes tipo 1, este estudio indicó que los parámetros

metabólicos son mejores en pacientes jóvenes cuyos padres establecen reglas durante las comidas y elogian las decisiones positivas de sus hijos. Por el contrario, algunos comportamientos de los padres que parecen potencialmente exitosos a corto plazo (por ejemplo, cocinar otra cosa si sus hijos rechazan la comida servida) puede afectar negativamente la autoridad de los padres y su capacidad general para garantizar una adherencia dietética constante.

El estudio de Anderson (2002), en jóvenes con diabetes tipo 1 cuyos padres están menos involucrados en el manejo de la diabetes son menos adherentes, cometen más errores en su autocuidado y tienen un control metabólico más deficiente que los jóvenes cuyos padres están más involucrados y comprometidos con las tareas de la diabetes en el hogar de una manera apropiada para el desarrollo.

Con respecto al momento de que los niños crecen y se espera que sean autónomos, en este periodo de transición, los padres desempeñan un papel doble: ambos participan plenamente en el control de la diabetes y alientan a sus hijos a ser más independientes. Un estudio cualitativo de 22 jóvenes con diabetes tipo 1 (Schilling y col., 2006) revela que a medida que los niños comenzaron a asumir una mayor responsabilidad en el cuidado de su diabetes en la adolescencia, sus padres informaron la necesidad de un descanso en la responsabilidad asumida. Los padres tienden a participar menos en el cuidado de la diabetes durante la adolescencia, lo que puede interferir con el manejo familiar eficaz de la enfermedad, y tanto la adherencia como el control glucémico tienden a deteriorarse durante la adolescencia.

En resumen, estos estudios muestran que la diabetes es una enfermedad familiar en la que los pacientes y los padres se encuentran en el centro de emociones, rutinas y conocimientos estrictamente relacionados con la diabetes. Fuertes emociones, nuevas rutinas y procesos educativos surgen después del inicio de la diabetes mellitus tipo 1, cambiando definitivamente la vida familiar.

HIPÓTESIS

Las personas con diabetes tipo 1 que se atienden en el Servicio de Endocrinología, Nutrición y Diabetes del Hospital J.R. Vidal y ciudades del interior de la provincia, presentan distintos grados de control clínico, diferentes terapéuticas y complicaciones asociadas, que en algunos casos lleva a la hospitalización.

Existe una correlación entre la calidad de atención y la calidad de vida de pacientes diabéticos, y éstas también se relacionan con la funcionalidad familiar. Las tres dimensiones impactan sobre el control de la diabetes en personas con diabetes mellitus tipo 1.

OBJETIVO GENERAL

Analizar la atención, la calidad de vida, y la funcionalidad familiar de las personas con diabetes tipo 1 atendidas en el Servicio de Endocrinología, Nutrición y Diabetes del Hospital Vidal y en 7 consultorios de médicos diabetólogos de la provincia de Corrientes desde diciembre 2018 a diciembre 2019.

Objetivos Específicos

- 1) Caracterizar las variables sociodemográficas, clínicas y metabólicas de esta población.
- 2) Describir el grado de control clínico de Personas con diabetes tipo 1.
- 3) Describir la terapéutica instituida a personas con diabetes tipo 1.
- 4) Identificar las complicaciones presentes en personas con diabetes tipo 1.
- 5) Determinar el uso de elementos de diagnóstico por parte de personas con diabetes tipo 1.
- 6) Describir la frecuencia de las hospitalizaciones.
- 7) Establecer asociación entre calidad de vida y control metabólico ajustado por variables sociodemográficas, tipo de tratamiento, presencia de complicaciones y adherencia al tratamiento.
- 8) Establecer asociaciones con el APGAR Familiar y las distintas variables sociodemográficas y de calidad de vida.

MATERIALES Y MÉTODOS:

Diseño: Estudio de tipo cuantitativo, transversal, descriptivo y correlacional

Población: La población en estudio estuvo constituida por todos los pacientes con diabetes tipo 1 diagnosticados un año antes de la entrevista que concurrieron para su atención al Servicio de Endocrinología, Nutrición y Diabetes del Hospital J.R. Vidal y consultorios de 7 médicos diabetólogos de la Provincia de Corrientes. Participaron de las localidades de Capital, Goya, Curuzu Cuatia, Ituzaingo y Santo Tomé. Se estimó una población total de 100 pacientes, considerando que es una población cuantificable por concurrir a recibir la insulina para su tratamiento.

Unidad de Análisis: Cada una de las personas con Diabetes tipo 1 que fueron atendidos por médicos diabetólogos en el Servicio de Endocrinología, Nutrición y Diabetes del Hospital Vidal y en 7 consultorios de médicos diabetólogos de la provincia de Corrientes desde diciembre 2018 a diciembre 2019.

Unidad de Observación: Historias clínicas y cuestionario de personas con diabetes tipo 1 que aceptaron participar y fueron atendidos por médicos diabetólogos en el Servicio de Diabetes del Hospital Vidal y consultorios de médicos diabetólogos de la provincia de Corrientes desde diciembre 2018 a diciembre 2019.

Criterios de Inclusión:

- Personas con diagnóstico de diabetes tipo 1 según la OMS
- Edades entre 16 y 65 años,
- Tener más de 12 meses de diagnóstico
- Tener al menos 2 consultas al consultorio externo de cualquiera de los servicios mencionados
- Aceptaron firmar el asentamiento informado los menores de edad y el consentimiento informado los padres o tutores de los menores. El consentimiento informado los mayores de edad.

Criterios de Exclusión

- Estar embarazada en el periodo del estudio.
- Presentar patología mental invalidante.
- No acepten participar en el estudio.

Universidad Nacional del Nordeste

Facultad de Medicina

Matriz de Datos:

| Variable | Valor | Indicador |
|-----------|------------------------------------|---|
| Sexo | Hombre Mujer | Si - No |
| Edad | ----- | adolescentes 16 a 18 años, adultos emergentes > 18 a <25 años; adultos jóvenes 25 a < 45 años adultos mediana edad de 45 a <65 años |
| Cobertura | Privado Obra social No posee | Si - No |

A continuación, se describen las dos principales variables independientes del nivel de anclaje, de la tesis:

- a) **Calidad de la atención:** se evaluó a través del Formulario QUALIDIAB (Registro Latinoamericano de Calidad de la Atención), el que comprende las siguientes dimensiones, valores e indicadores

| Variable independiente 1: Calidad de la atención | | | |
|--|-------------------------|---|---|
| Subvariables | Indicador | Valor del indicador | Dimensión |
| Clínicas | Peso actual. | Adecuado. Inadecuado | Kilogramos |
| | Índice de Masa corporal | Insuficiencia ponderal Normal Sobrepeso Obesidad | ≤ 18.4 Entre 18.5 a 24.9 ≥ 25 ≥ 30 |
| | Perímetro cintura | Normal Obesidad central | ≥ 94 cm varones ≥ 91 cm Mujeres |
| | Presión Arterial | Óptima: Normal: | < 120 (PAs) y < 80 (PAd) < 130 (PAs) y < 85 (PAd) $130-139$ (PAs) y $85-89$ (PAd) |

Universidad Nacional del Nordeste

Facultad de Medicina

| | | | |
|--|--|---|---|
| | | Normal-alta: Hipertensión I: Hipertensión II: Hipertensión III: | 140-159 (PAs) o 90-99 (PAd) 160-179 (PAs) o 100-109 (PAd). 180 (PAs) o 110 (PAd) |
| | Lípidos: Triglicéridos Colesterol total LDL C HDL | aceptable alto aceptable alto aceptable Alterado (1 vez al año y más frecuente si está alterado) | <19 años Triglicéridos aceptable <90 mg/dl Alto > 130 mg/dl Colesterol < 150 mg/dl aceptable y alto >200 mg/dl LDL aceptable < 110 mg/dl alto >130mg/dl HDL aceptable > 45 mg/dl bajo < 40 mg/dl Adultos < 150 mg/dl. < 170 mg /dl > 200 mg/dl. < 110 mg/dl > 130 mg/dl > 45 mg /dl < 40 mg/dl |
| | Hipoglucemias | Si No | < 70 mg/dl. |
| Metabólicas | Hemoglobina glicosilada A1C | Buen control. Mal control. | < 7% ≥ 7% a 9% > 9.1 |
| Educación adquirida | Cumple plan de alimentación Realiza actividad física Conoce metas de tratamiento Automonitoreo glucémico Sabe identificar/tratar hipoglucemia Cuida de los pies | Si No | Marcar con una x |
| Tabaquismo | Fuma actualmente Fumó anteriormente Sustituto de nicotina Bupropión | Si No | Marcar con una x |
| Complicaciones crónicas microvasculares | Retinopatía No Proliferativa (RNP) Retinopatía Proliferativa (RPP) Microalbuminuria. Proteinuria. Insuficiencia renal. Neuropatía periférica | Si No | Marcar con una x |

Universidad Nacional del Nordeste

Facultad de Medicina

| | | | |
|---|---|---|---|
| Complicaciones crónicas macrovasculares | Arteriopatía periférica. Infarto agudo de Miocardio (IAM) Accidentes Cerebrovascular (ACV) Amputación Insuficiencia cardiaca Stent | Si No | Marcar con una x |
| Uso de elementos de diagnóstico/tratamiento | Automonitoreo glucemia capilar Monitoreo continuo de glucosa. | Si No | Marcar con una x |
| Complicaciones agudas y hospitalizaciones (últimos 6 meses) | Hipoglucemias severas N° Hipoglucemias/ año que requirieron ayuda de un tercero Cetoacidosis/Comas Hospitalizaciones /un año. N° CAD después del diagnóstico. Causa de las hospitalizaciones | Si No ----- | Marcar con una x |
| Terapéuticas INSULINOTERAPIA | Tratamiento intensificado. | NPH Análogos Lentos DEGLUDEC GLARGINA DETEMIR Análogos rápidos ASPARTICA/GLULISINA Insulina Cristalina | NUMERO DE INYECCIONES /DIARIA Dosis media de NPH y Análogos largos |
| Tratamiento de los factores de riesgo | Antihipertensivo Hipolipemiente | Estatina Fibrato IECA/ARA II/Bloqueantes cálcicos | N° de pacientes en tratamiento Tipo de tratamiento. |
| | | | |

Universidad Nacional del Nordeste

Facultad de Medicina

Para la segunda variable independiente, **calidad de vida**, se utilizó la Escala de Calidad de Vida Especifica para Diabéticos (DSQOLS), cuya matriz de datos del nivel de anclaje puede observarse en la tabla siguiente. En primer lugar, se detallan las variables sociodemográficas de la escala y luego la variable principal.

| Variable | Valor | Indicador |
|------------------|--|------------------|
| Nivel de estudio | Nunca asistió Primaria incompleta Primaria completa Secundaria incompleta Secundaria completa Terciaria incompleta Terciaria completa Universitaria incompleta Universitaria completa | Si-No |
| Ocupación | Dueño o socio de empresa con más de 50 empleados Dueño o socio de empresa entre 6 y 50 empleados Dueño o socio de empresa con 1 a 5 empleados Obrero calificado Empleado Ocupación informal Desocupado Obrero no calificado | Marcar con una x |

| Variable 2: Calidad de vida | | |
|-----------------------------|---|--|
| Dimensiones o subvariables | Valores | Indicador |
| Metas del tratamiento | Nada Importante. Poco Importante. Más o menos importante. Importante. Muy Importante. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Mis valores de glucosa en sangre estén siempre por debajo de 140 mg/dl. ▪ Mis valores de glucosa en sangre sean lo más estable posible ▪ Poder planificar mi tiempo libre con flexibilidad ▪ Poder evitar incluso la hipoglucemia leve ▪ Poder evitar complicaciones tardías de la diabetes (por ejemplo, problemas en los dientes y las encías) y en todo caso evitar su progreso ▪ Poder comer con flexibilidad pudiendo elegir el tipo, la cantidad y el momento de las comidas. ▪ Tener el mejor estado físico posible ▪ Poder evitar la hipoglucemia severa con pérdida de la conciencia. ▪ Tener que medir mi nivel de glucosa en sangre lo menos posible. ▪ Que otras personas NO descubran que tengo diabetes . |

Universidad Nacional del Nordeste

Facultad de Medicina

| | | |
|---|---|---|
| <p>Satisfacción con el Tratamiento según el Éxito en Alcanzar las Metas</p> | <p>Muy Insatisfecho Insatisfecho Indiferente Satisfecho Muy Satisfecho</p> | <ul style="list-style-type: none"> ▪ ¿El nivel de sus valores de glucosa en sangre? ▪ ¿La estabilidad de los valores de glucosa en sangre? ▪ ¿La flexibilidad para planificar su tiempo libre? ▪ ¿La frecuencia con que padezco hipoglucemia leve? (sin pérdida de conciencia) ▪ La protección contra las complicaciones tardías (por ejemplo, ¿problemas con la piel y la capacidad de evitar su progreso? ▪ ¿La flexibilidad de su dieta? ▪ ¿Su buen estado físico? ▪ ¿Tu seguridad de estar resguardado contra la hipoglucemia severa con pérdida de conciencia? ▪ ¿La frecuencia con que auto-monitoreas tu glucosa en sangre? ▪ ¿De la información que reciben otras personas (familiares, por ejemplo) sobre tu diabetes? |
| <p>Quejas Físicas</p> | <p>Muy en desacuerdo con esta descripción de mí mismo En desacuerdo Ni de acuerdo ni en desacuerdo De acuerdo Muy de acuerdo con esta descripción de mí mismo.</p> | <p>Me cuesta acostumbrarme a pincharme para controlar la glucosa en sangre. Me agobia que siempre tengo que pensar en mi nutrición Sufro de dolor a causa de la diabetes Debido a la diabetes la relación con mi pareja ha empeorado Estoy preocupado por el hecho de que mi vida podría ser más corta debido a la diabetes Tengo la impresión de que soy menos atractivo para los demás a causa de la diabetes A causa de la diabetes me siento triste o deprimido Estoy preocupado por mi salud futura Es una carga para mí ver la reacción de los demás hacia mi diabetes Me siento cansado y agotado a causa de diabetes</p> |
| <p>Cargas Emocionales y Preocupaciones</p> | <p>Muy en desacuerdo con esta descripción de mí mismo En desacuerdo Ni de acuerdo ni en desacuerdo De acuerdo Muy de acuerdo con esta descripción de mí mismo</p> | <p>Me molesta que tengo que dedicar mucho tiempo a mi tratamiento de la diabetes Debido a la diabetes viajar es complicado y se necesita controlar otros recaudos La diabetes me dificulta realizar mis actividades físicas espontáneas (por ejemplo, un deporte) Sufro de la frecuente necesidad de orinar Mi planificación alimentaria me obliga a comer incluso si no tengo hambre Debido a la diabetes me siento ansioso y amenazado Sufro de sed o boca seca Otras personas tienen dificultades para entender mis problemas con el tratamiento de la diabetes</p> |
| <p>Problemas Sociales</p> | <p>Muy en desacuerdo con esta descripción de mí mismo. En desacuerdo. Ni de acuerdo ni en desacuerdo. De acuerdo. Muy de acuerdo con esta descripción de mí mismo</p> | <p>Me siento físicamente enfermo Tengo que renunciar a la comida sabrosa A pesar de la diabetes, puedo cumplir muy bien con las exigencias del trabajo, la escuela o la casa Debido a la diabetes a menudo tengo problemas físicos La Diabetes restringe mis planes futuros Debido a la diabetes es que tengo menos contacto con amigos o conocidos Mis perspectivas profesionales están restringidas debido a la diabetes Sufro de infecciones frecuentes, picazón o alteraciones de la piel (por ejemplo, manchas) Me siento aburrido o perezoso</p> |

Universidad Nacional del Nordeste

Facultad de Medicina

| | | |
|---|--|---|
| Funciones Diarias – trabajo, ocio, requisitos de tiempo | Muy en desacuerdo con esta descripción de mí mismo. En desacuerdo. Ni de acuerdo ni en desacuerdo. De acuerdo. Muy de acuerdo con esta descripción de mí mismo | Estoy descontento con la cantidad de tiempo que tengo que dedicar a las consultas médicas Debido a mi enfermedad no puedo pasar mi tiempo libre como me gustaría Me siento como una persona con discapacidad A causa de la hipoglucemia me siento físicamente incapacitado Me molesta NO poder comer como los demás A menudo me preocupo por las complicaciones tardías de la diabetes Debido a la diabetes otras personas me tratan como un "enfermo" Debido a la diabetes NO puedo seguir mis aficiones como me gustaría A menudo reflexiono sobre la diabetes y sus consecuencias Mi alimentación es la misma que la que tendría sin diabetes La Diabetes una y otra vez me lleva a problemas con otras personas |
| Restricciones con Dieta | Muy en desacuerdo con esta descripción de mí mismo. En desacuerdo. Ni de acuerdo ni en desacuerdo. De acuerdo. Muy de acuerdo con esta descripción de mí mismo | Me molesta que tengo que llevar mis instrumentos médicos (por ejemplo, Accu-Chek) haga lo que haga Muchas veces me preocupa el hecho de que podría estar indefenso y necesitar atención A menudo NO puedo comer hasta llenarme A causa de la diabetes mi vida familiar se ve afectada A causa de la diabetes mi condición física está restringida A causa de la diabetes es mucho más difícil hacer amigos |

Universidad Nacional del Nordeste

Facultad de Medicina

| Variable 3 Funcionalismo Familiar | | | |
|-----------------------------------|---------------|---|------------------------|
| Dimensiones o subvariables | Valores | Indicador | Valor del indicador |
| Asociación | Nunca | 1.Estoy contento de pensar que puedo recurrir a mi familia en busca de ayuda cuando algo me preocupa. | Escala Likert de 0 a 4 |
| | Casi nunca | | |
| Participación | Algunas veces | | |
| | Casi Siempre | | |
| Ganancia | Siempre | 2.Estoy satisfecho con el modo que tiene mi familia de hablar las cosas conmigo y de cómo compartimos los problemas. | |
| | | 3.Me agrada pensar que mi familia acepta y apoya mis deseos de llevar a cabo nuevas actividades o seguir una nueva dirección. | |
| Afecto | | 4. Me satisface el modo que tiene mi familia de expresar su afecto y cómo responde a mis emociones, como cólera, tristeza y amor. | |
| Recursos. | | 5.Me satisface la forma en que mi familia y yo pasamos el tiempo juntos | |

En el trabajo de validación del cuestionario publicado por Rubin y colaboradores (2018) se ajustaron las respuestas de acuerdo a la dificultad planteada por los encuestados: para los 10 ítems de la escala de objetivos; una escala con cinco opciones que va 1 (nada importante) a 5 (muy importante) para los 10 ítems de satisfacción con el tratamiento; una escala de cinco opciones que va desde 1(muy insatisfecho) a 5 (muy satisfecho) para las escalas relacionados con la calidad de vida desde 1 (Muy en desacuerdo) a 5 (Muy de acuerdo). Para obtener el puntaje directo de la escala se suman las repuestas de cada ítem y se dividen por la cantidad total de ítems por escala. De esta manera la media del puntaje de la DSQOLS está ubicada en un rango del 1 al 5, donde el cinco representa mayor calidad de vida y adecuación al tratamiento.

Estos componentes fueron evaluados a través de 5 preguntas cerradas, construidas según una escala de tipo Likert de cinco alternativas, cuya valoración está entre 0 (nunca) y 4 (siempre), con una puntuación máxima posible de 20 y una mínima de 0.

Instrumentos de Recolección de la información empírica:

Para evaluar la calidad de atención, se utilizó el Registro Latinoamericano de Calidad de la Atención (QUALIDIAB). La implementación de Qualidiab comenzó en 1999, cuando se constituyó una red que propuso unificar criterios para la evaluación de la Calidad de Atención de las personas con diabetes mellitus y emplear un sistema de registro de indicadores para realizar diagnósticos de situación apropiados para la toma de decisiones y se utiliza en varios países de América Latina. En nuestro país, la coordinación de su implementación, para la recolección de datos, es coordinada por el Centro de Endocrinología Experimental y Aplicada (CENEXA, Argentina), dependiente del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET) el cual proporciona apoyo técnico, registra y analiza la información proveniente de los centros subsidiarios, difunde los datos de la región y promueve el funcionamiento de la red. Propone para la recolección de datos el cuestionario Qualidiab, el que permite definir el grado de control clínico y metabólico de la diabetes mellitus, la frecuencia de complicaciones agudas y crónicas, grado de accesibilidad a la atención y a medicamentos e insumos, adherencia al tratamiento, y estilos prescriptivos (Ver Anexo A).

Por otro lado, para evaluar la calidad de vida, se utilizó el Cuestionario de Calidad de vida específico para diabetes el Diabetes Specific Quality of Life Scale (DSQOLS), instrumento desarrollado por Bott et al. (1998) aborda con precisión las diferencias entre diversas formas de terapia en Diabetes tipo 1 e investiga el nivel de satisfacción de los pacientes con su tratamiento actual en relación con sus objetivos individuales.

Consta de 44 preguntas, los ítems se agrupan para medir los objetivos del tratamiento (10 ítems); satisfacción con el tratamiento de acuerdo a los objetivos del tratamiento (10 ítems); quejas físicas (10 ítems); cargas emocionales y preocupaciones (8 ítems); problemas sociales (9 ítems); funciones diarias (trabajo, ocio, requisitos de tiempo; 11 ítems) y restricciones en la dieta (6 ítems). Los participantes deben responder con una escala del 1 (totalmente importante) al 6 (totalmente sin importancia) para la escala de objetivos del tratamiento, una escala del 1 (muy satisfecho) al 6 (totalmente insatisfecho) para satisfacción con el tratamiento y una escala del 1 (perfectamente) al 7 (de ningún modo) para las escalas relacionados con la calidad de vida. (Anexo B).

El cuestionario utilizado fue el validado por Sahi, Rubin y colaboradores para personas con diabetes tipo 1 en el 2018, está dividido en dos partes, la primera es el grado de importancia que la persona con diabetes tipo 1 le da a los objetivos de tratamiento que podría entenderse como la adherencia a las indicaciones médicas

y comprende la Escala 1 Objetivos relacionados con las Metas de tratamiento y la Escala 2 de Satisfacción con el tratamiento y la segunda parte permite evaluar las cargas y restricciones derivadas de la enfermedad, y su tratamiento y las Escalas 3 a la 7 son específicas de evaluación de la Calidad de Vida.

- **Escala 1** Metas del tratamiento
- **Escala 2** Satisfacción con el Tratamiento según el Éxito en Alcanzar las Metas
- **Escala 3** Quejas Físicas relacionadas con auto monitoreo, nutrición, dolor, preocupación por que la vida sea más corta, sentirse atractivo, tristeza, depresión, preocupación por la salud futura, la reacción de los demás, cansancio y agotamiento por la diabetes
- **Escala 4** Cargas Emocionales y Preocupaciones relacionado con el tiempo dedicado al cuidado de la diabetes , las complicaciones ocasionadas para viajar, realizar actividades físicas como un deporte, la dificultad de las personas en entender la situación de la persona con diabetes .
- **Escala 5** Problemas Sociales Renunciar a compartir comidas sabrosas, restringir planes futuros o perspectivas profesionales, cumplir con las exigencias laborales y escolares, tener menor contacto con la familia o los amigos
- **Escala 6** Funciones Diarias – trabajo, ocio, requisitos de tiempo relacionados Estar descontento con el tiempo que se dedica a las consultas médicas, como pasar el tiempo libre, sentirse como una persona con discapacidad, temor a la hipoglucemia que lo hace sentirse incapacitado, temor a las complicaciones tardías.
- **Escala 7** Restricciones con Dieta u otras restricciones como la dificultad para hacer amigos, sentirse físicamente restringido, afectación de la vida familiar y con la necesidad de llevar su glucómetro.

La escala utilizada es una Escala Linkert de 1 a 5. En Objetivos de metas de tratamiento, escala 1, el 5 es muy importante y el 1 Nada importante y en la Escala 2 de Satisfacción 5 es Muy satisfecho y 1 Muy insatisfecho Para las Escalas 3 a 7, la puntuación 1 es “Muy en desacuerdo con esta descripción de mí mismo” y 5 “Muy de acuerdo con esta descripción de mí mismo”. Siendo 1 mejor calidad de vida y 5 peor calidad de vida.

La funcionalidad familiar

Esta se evaluó con un instrumento válido y confiable, el Family APGAR que fue validado para nuestra población de personas con diabetes 1. (Duarte, 2001; Smilkstein et al., 1982).

El nombre APGAR representa un acrónimo en inglés (Adaptation * Partnership* Growth* Affection* Resolve*) que mide la satisfacción de un sujeto con cinco componentes de función de la familia:derivado de

las siguientes áreas: adaptación, que comprende los recursos intra y extrafamiliares ofrecidos; asociación: que se refiere a la reciprocidad en las comunicaciones familiares y la resolución de problemas, compartiendo la toma de decisiones ; crecimiento: Maduración emocional a través del mutuo apoyo ,relativo a la disponibilidad familiar para cambios de roles; afecto: incluyendo intimidad e interacciones emocionales en el contexto familiar; y capacidad de resolución, que está asociada con la decisión, determinación o resolución en una unidad familiar. Relación cariñosa, amorosa. Resolver: compromiso de dedicar tiempo el uno al otro.

Se utilizó el instrumento APGAR familiar, es un instrumento que muestra cómo perciben los miembros de la familia el nivel de funcionamiento de la unidad familiar de forma global. Este es un instrumento de origen reciente, habiendo sido diseñado en 1978 por el doctor Gabriel Smilkstein (Universidad de Washington), quien basándose en su experiencia como Médico de Familia propuso la aplicación de este test como un instrumento para los equipos de Atención Primaria, en su aproximación al análisis de la función familiar. Las preguntas abiertas valoran la dinámica familiar en las áreas de adaptación, vida en común, crecimiento, afecto y resolución. La versión en español tiene un alfa de Cronbach de 0.80.

Este instrumento consta de 5 preguntas en una escala tipo Likert de 0 a 4. Las respuestas son Nunca (0 puntos) a Siempre (4 puntos) el valor obtenido se multiplica por 4. La interpretación del instrumento es a mayor puntaje, mejor percepción de funcionalidad familiar en 4 categorías diferentes: de 17 a 20 puntos es un funcionamiento normal, de 13 a 16 disfunción leve, de 10 a 12 disfunción moderada y de 0 a 9 una Disfunción severa. (Anexo C)

La suscripta ha validado este cuestionario, para la provincia de Corrientes, con 75 pacientes con diabetes tipo 1 que no participaron de este estudio y son atendidos por médicos diabetólogos en distintos puntos del país 68 % mujeres entre 16 y 65 años de edad con una x de 35.3 ± 13.2 años, una antigüedad de la diabetes de x 17.2 ± 10 años una hemoglobina glicosilada A1c x 8.14 ± 1.5 %; dando un coeficiente alfa de Cronbach de 0.93 , con un coeficiente de correlación intraclase (0.71) es decir con validez intrínseca buena. El cuestionario fue presentado al XXII Congreso Argentino de Diabetes 2020 y aceptado para presentación en poster luego de evaluación por dos jurados externos. Luego de validado el cuestionario, el mismo fue aplicado a la población a la presente tesis.

Técnica de recolección de la información empírica

Los datos fueron recolectados a través de una encuesta realizada a los participantes que aceptaron participar del estudio, también se recolectó información de la historia clínica. La suscripta asistió a cada uno de los centros de atención de salud a recoger personalmente la información.

Universidad Nacional del Nordeste

Facultad de Medicina

Los antecedentes de factores de riesgo cardiovascular fueron interrogados a los pacientes y asentados en la historia clínica del registro latinoamericano de diabetes QUALIDIAB,

Se analizaron las historias clínicas de los participantes, se registraron los valores de laboratorio y la frecuencia en que los mismos habían sido realizados en el último año y que estaban en las historias clínicas de atención ambulatoria de los pacientes y se volcaron a las planillas de registro anual. En el mismo registro anual se recolectaron los antecedentes de complicaciones micro y macroangiopáticas.

Se evaluaron los indicadores de proceso por medio del cumplimiento de los objetivos de control y seguimiento pautado por la Asociación Latinoamericana de Diabetes y la ISPAD (Sociedad Internacional para la Diabetes Pediátrica y en Adolescentes), de los parámetros de laboratorio, así como la realización de la evaluación del examen de pies, fondo de ojo y realización del electrocardiograma anual.

Se interrogo sobre ciertas conductas que visibilizan la educación adquirida, se registró en el formulario de recolección de datos si cumple plan de alimentación, si realiza actividad física, y conoce metas de tratamiento, la realización de Automonitoreo glucémico y cuidados de los pies y si sabe identificar/tratar la hipoglucemia.

Técnicas de Procesamiento y Análisis de Datos

Análisis estadístico: Las variables cualitativas de un número limitado de categorías se expresan como porcentajes. Las variables cuantitativas como medias \pm desvío estándar. Las variables ordinales a través del empleo de la mediana y su correspondiente rango intercuartílico. Las diferencias entre grupos de datos cualitativos se exploraron a través del empleo del test de Chi 2 (corrección de Yates). Las diferencias entre grupos de datos cuantitativos de distribución normal se evaluaron a través del test t de Student ó ANOVA de una vía (Prueba post-hoc de Scheffe). Las diferencias entre datos ordinales se evaluaron a través de la prueba de Mann-Whitney ó del test de Kruskal-Wallis, según corresponda. Las correlaciones paramétricas se evaluaron a través del empleo de la técnica de Pearson; la no paramétricas a través de la prueba de Spearman. La asociación multivariada entre control metabólico y calidad de vida ajustada por aquellos covariados que se hayan asociado significativamente con calidad de vida en el análisis multivariado) se estudiaron a través del método de regresión lineal múltiple. Todo valor de $p < 0.05$ (dos colas) fue considerado como estadísticamente significativo.

Para la validación del cuestionario “Apgar familiar” en pacientes con diabetes tipo 1 se procedió a evaluar la viabilidad a través de la evaluación de los tiempos de llenado del cuestionario. Las principales barreras para la realización fueron listadas y priorizadas por el investigador. La consistencia interna del cuestionario se evaluó a través de la obtención del coeficiente α de Crombach (crudo y estandarizado). Se

Universidad Nacional del Nordeste

Facultad de Medicina

aplicó a la muestra un análisis de factores (método de rotación: "varimax row") con el objeto de establecer las raíces extraíbles y la variancia explicada por cada raíz/dimensión cuando decida usarlo.

Capítulo 2

RESULTADOS

La población estudiada fue de 119 personas con diabetes tipo 1 que consultaron a los Servicios de Diabetes, citados previamente, desde diciembre de 2018 a diciembre de 2019. Con respecto a la distribución por sexo, el 56,3% fueron mujeres (n= 67), y el 43,7% hombres (n= 52). La edad media fue de $31,8 \pm 12$ años y un intervalo de edad entre 16 y 65 años. La media de años de evolución de la enfermedad en estos pacientes es de $17,1 \text{ años} \pm 11 \text{ años}$ con un mínimo de 1 año y un máximo de 58 años. En el Gráfico 1 podemos ver la distribución por sexo de los pacientes.

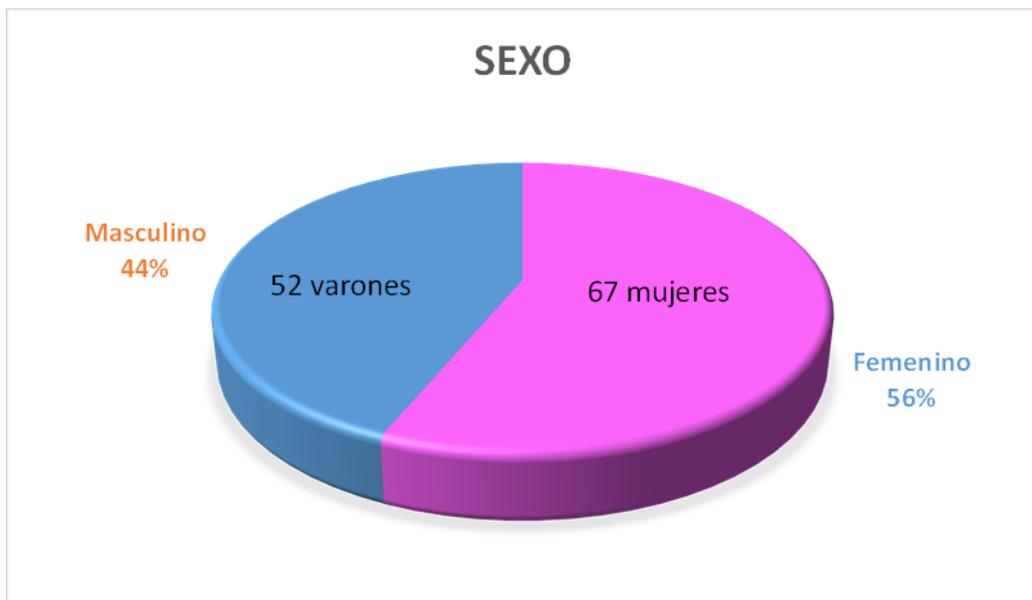


Gráfico 1: Distribución por sexo de los pacientes.

Universidad Nacional del Nordeste

Facultad de Medicina

Según los grupos de edad tenemos menores de 18 años n=5; entre 18 y 25 años n= 31; 25 a 45 años n=65 y entre 45 y 65 años n= 19. (Gráfico 2)

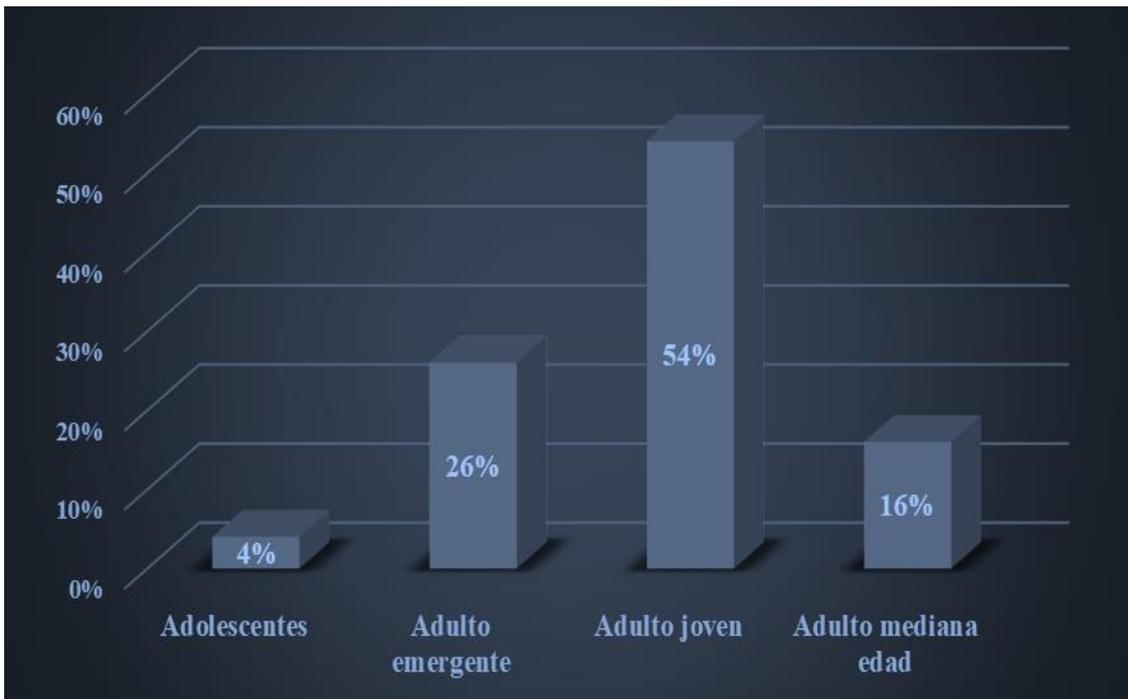


Gráfico 2: Población según grupo de edades n=119

Universidad Nacional del Nordeste

Facultad de Medicina

El nivel de estudios alcanzado en el 54,6% (n = 65) de la población primario y secundario, un 43,7% (n= 52) alcanzo nivel terciario o universitario y un 1,7% (2) nunca asistieron a la escuela. (Gráfico 3)

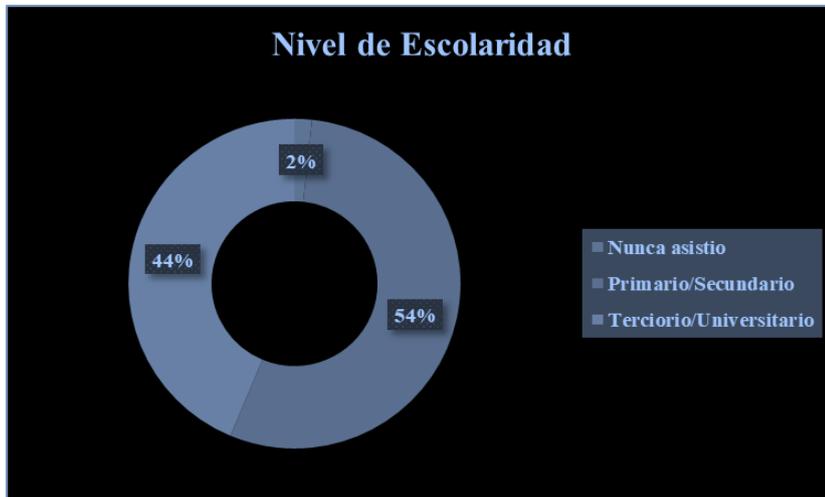


Gráfico 3: Nivel de escolaridad

Cuando se analiza la ocupación de los participantes un 15,1% (n=18) es estudiante, 47,1% (n= 56) empleado; 4,2% (n=5) jubilado o pensionado y un 33,6% (n=40) desocupado. (Gráfico 4)

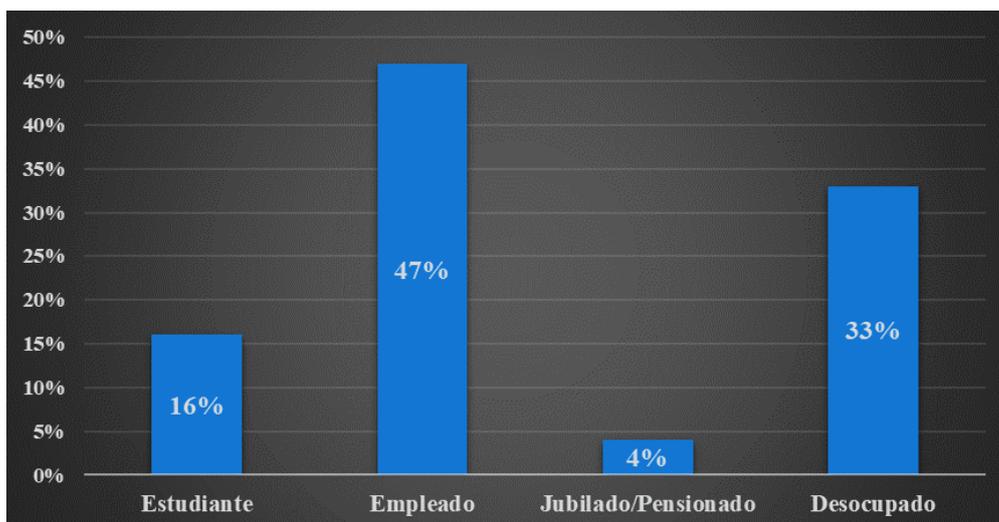


Gráfico 4: Ocupación

Universidad Nacional del Nordeste

Facultad de Medicina

Con respecto a la cobertura social 68 (57,14%) de las personas no tienen cobertura social,

51 (42,86%) tienen Obra Social (Gráfico 5).

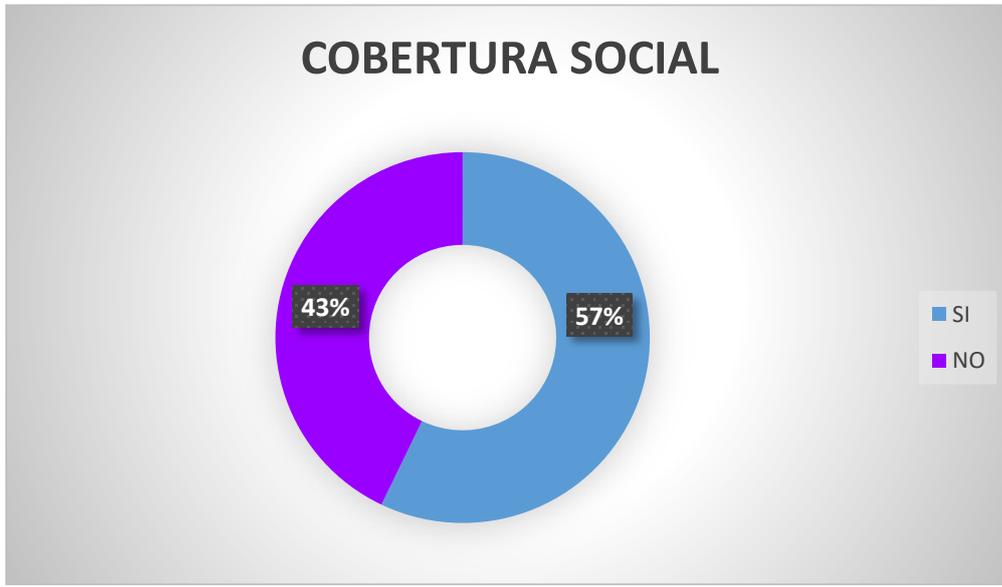


Gráfico 5 Cobertura Social

Estado Nutricional

En relación al estado nutricional de la población estudiada, mostraban normopeso un 50%, sólo un 5% estaba en bajo peso. Sin embargo, un 44 % de los pacientes presentaban sobrepeso y obesidad. (Ver tabla 1). (Gráfico 5)

| IMC | Estado Nutricional | N = 119 | % |
|----------|--------------------|---------|----|
| < 18.4 | Bajo Peso | 6 | 5 |
| 18.5-4.9 | Normopeso | 60 | 50 |
| 25-29.9 | Sobrepeso | 41 | 34 |
| >30 | Obesidad | 12 | 10 |

Tabla 1. Estado Nutricional

Seguidamente se presenta el estado nutricional de los pacientes



Gráfico 6 Estado Nutricional

Analizando por sexo el Índice de masa corporal y el perímetro de cintura se observó un IMC con una media de 24 ± 4 kg/m² y 24.7 ± 4 kg/m² para hombres y mujeres respectivamente y un perímetro de cintura de 88 ± 10 cm y 85 ± 17 cm en hombres y mujeres respectivamente (Tabla 2).

| Sexo | IMC X \pm DS kg/m ² | Perímetro de cintura X \pm DS cm |
|--------|----------------------------------|------------------------------------|
| Hombre | 24 ± 4 | 88 ± 10 |
| Mujer | 24.7 ± 4 | 85 ± 17 |

Tabla2 Índice de masa corporal y perímetro de cintura

El perímetro de cintura como parámetro de obesidad central (≥ 94 cm en los hombres y ≥ 91 cm en mujeres) fue del 13,4% (n= 13) y un 17,6% (n= 17) de varones y mujeres respectivamente.

Tabla Perímetro de cintura de riesgo de Obesidad central por sexo.

| Cintura | ≥ 94 cm | ≥ 91 cm |
|---------|----------------|----------------|
| | Hombre | Mujer |
| Total | 13 | 17 |
| | (13,4%) | (17,6%) |

Características clínicas de la población

La población evaluada de personas con diabetes tipo 1 tiene una edad X de 31.7 ± 11.5 años, la edad al diagnóstico de la diabetes tiene una $X 14.8 \pm 8.4$ años y una antigüedad de la patología de $X 16.7 \pm 11.4$ años. La media del perímetro de cintura 86.3 ± 14.5 cm, el Índice de masa corporal su media 24.5 ± 4.1 kg/m², la tensión arterial sistólica una $X 118.5 \pm 110$ mm Hg y la tensión arterial diastólica $X 68.4 \pm 60$ mm Hg. (Tabla 3)

| N = 119 | Media |
|-----------------------------|------------------|
| EDAD (años) | 31.7±11.5 |
| EDAD_DEL_DIAGNÓSTICO | 14.8±8.4 |
| ANTIGÜEDAD (años) | 17±11 |
| CINTURA (cm) | 86.3±14.5 |
| IMC kg/m² | 24.5±4.1 |
| TAS mmHg | 118.5±110 |
| TAD mmHg | 68.4±60 |

Tabla 3. Características clínicas de la población.

Parámetros metabólicos

Cuando se analizaron los parámetros metabólicos se observó, que la determinación de glucemia estaba registrada en 118 de los participantes con una mediana de 164 ±87.6 mg/dl, la determinación de Hemoglobina A1c en el 98% de los pacientes presento una mediana de 8.8 ±11.9% En cuanto al perfil lipídico el colesterol con una mediana de 180 ± 43.1 mg/dl , los triglicéridos una mediana de 98 ±59.3 mg/dl, el HDL colesterol una mediana de 51.7±49 mg/dl y el LDL una mediana de 110±40.4 mg/dl.

El perfil renal representado por la determinación de la creatinemia y la determinación de la proteinuria de 24 hs o microalbuminuria en aquellos casos de proteinuria negativa una mediana fue 0.9±1.7 mg/dl y 0.9 ±xxx mg/24 hs respectivamente. (Tabla 4)

| | N | Media | Mediana | DS |
|------------------------------|------------|--------------|----------------|-------------|
| GLUCEMIA mg/dl | 118 | 175.3 | 164 | 87.6 |
| HbA1C % | 117 | 11.3 | 8.8 | 11.9 |
| COL_TOTAL mg/dl | 113 | 185.2 | 180 | 43.1 |
| COL_LDL mg/dl | 91 | 111.4 | 110 | 40.4 |
| COL_HDL mg/dl | 90 | 51.7 | 49 | 12.2 |
| TRIGLICERIDOS mg/dl | 110 | 113.4 | 98 | 59.3 |
| CREATININA mg/dl | 110 | 1.2 | 0.9 | 1.7 |
| PROTEINURIA mg//24 hs | 82 | 0.9 | 0.98 | 0.65 |

Tabla 4 Parámetros metabólicos.

Analizado el control metabólico según sexo y criterios de buen control, la muestra en estudio demostró que, un 10% presenta valores ≤ 6.9; el 63% tiene un rango entre 7 – 9; y un 46% ≥ 9.1. En pacientes con diabetes bien controlada la A1c está ≤ 6.9 y en pacientes con diabetes mal controlados se encuentra por encima del 9.1% (ver gráfico 6). (Tabla 5).

| HbA1c % | <6.9 | % | 7-9 | % | >9.1 | % |
|---------------------|----------------|------------|------------|-------------|----------------|-------------|
| Hombre n= 52 | 5 | 9,6 | 31 | 59,6 | 16 | 30,7 |
| Mujer n=67 | 5 | 7,5 | 32 | 47,8 | 30 | 44,7 |

Tabla 5. Control metabólico según sexo y criterio buen control

Universidad Nacional del Nordeste

Facultad de Medicina

El control metabólico según sexo y criterio de buen control puede observarse en el Gráfico siguiente

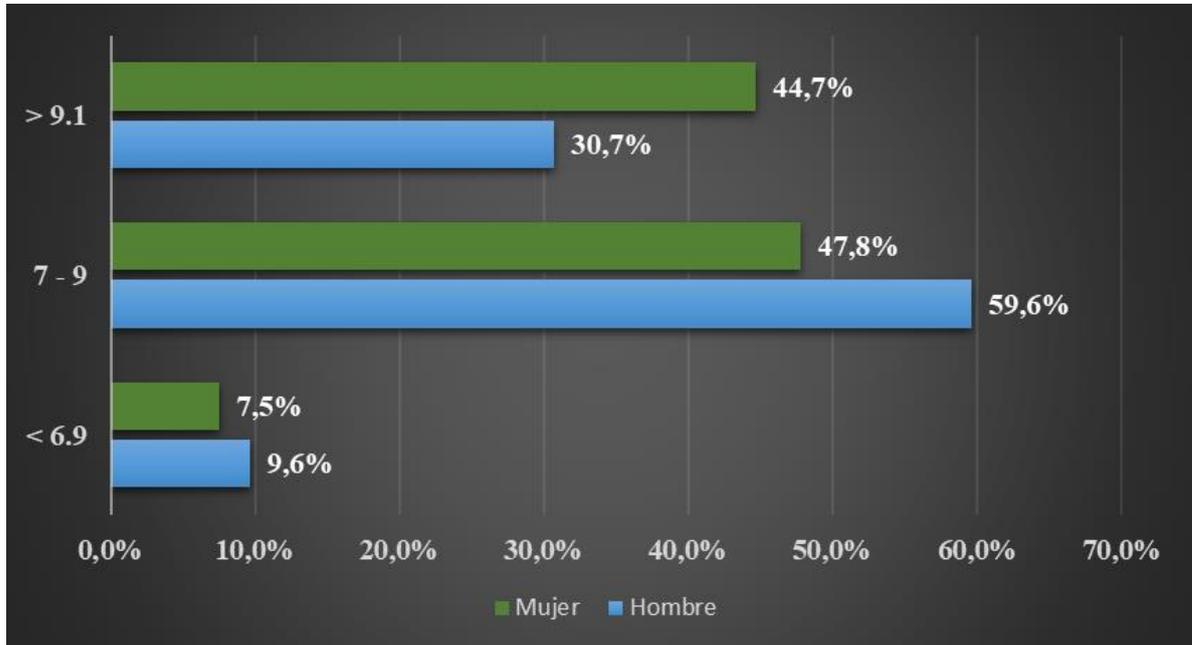


Gráfico 7: Control metabólico según sexo y criterio de buen control

Antecedentes de Factores de Riesgo Cardiovascular

Del registro QUALIDIAB donde se asentaron los antecedentes de los factores de riesgo cardiovascular mostró que el sedentarismo estaba presente en el 32,8%, de los pacientes, el tabaquismo en el 9,2 % y el antecedente de haber fumado en un 21%, un 6% de los pacientes refieren tener obesidad y 5% hipertensión arterial y un 0.8% antecedentes de dislipemia (ver en Tabla 6 y Gráfico 7).

| Antecedentes factores de riesgo cardiovascular | n | % |
|--|----|------|
| Tabaquismo | 11 | 9,2 |
| Antecedentes de haber fumado | 25 | 21 |
| Dislipidemia | 1 | 0,8 |
| Hipertensión arterial | 6 | 5 |
| Obesidad BMI > 30 | 7 | 6 |
| Sedentarismo | 39 | 32.8 |

Tabla 6. Antecedentes de Factores de riesgo Cardiovascular

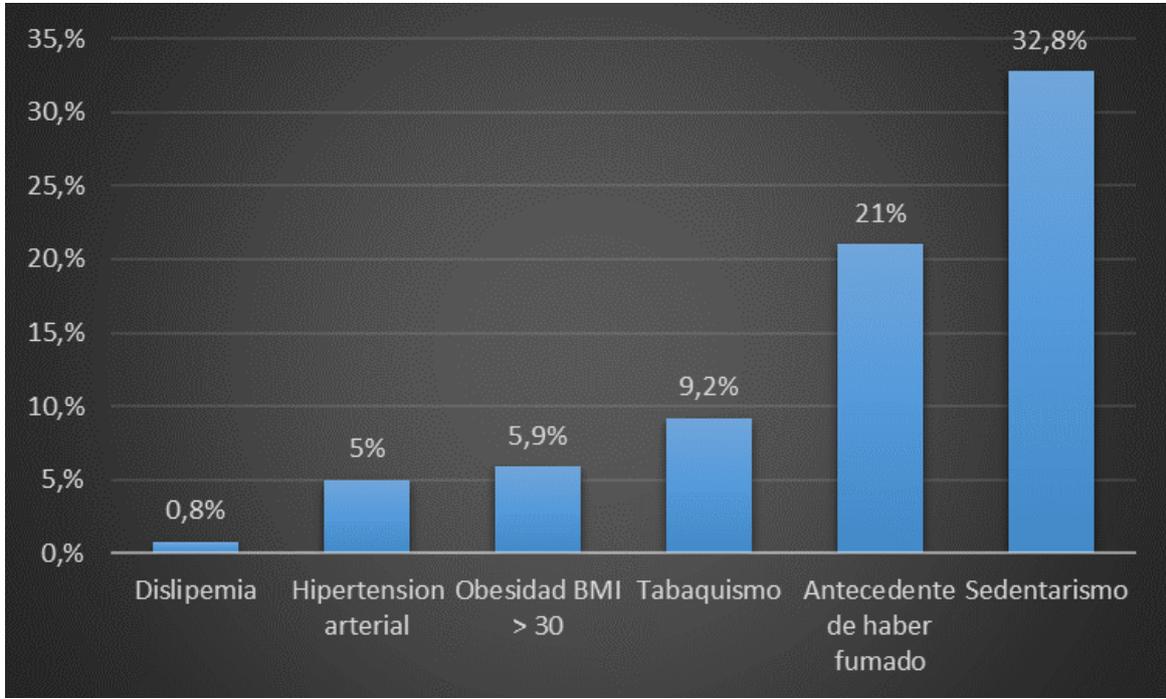


Gráfico 7. Antecedentes factores de riesgo cardiovascular

Complicaciones micro y microangiopáticas. Su frecuencia.

La retinopatía estaba presente en el 21,7% (11,8% no proliferativa, 8,4% proliferativa y 1,7% ceguera), la neuropatía en un 9,2% y la nefropatía en un 4,2%. Las complicaciones macrovasculares como el infarto agudo de miocardio, angor, hipertrofia ventricular izquierda y la insuficiencia cardiaca y la amputación de miembros inferiores estuvieron presente en un 0,8% de los pacientes.

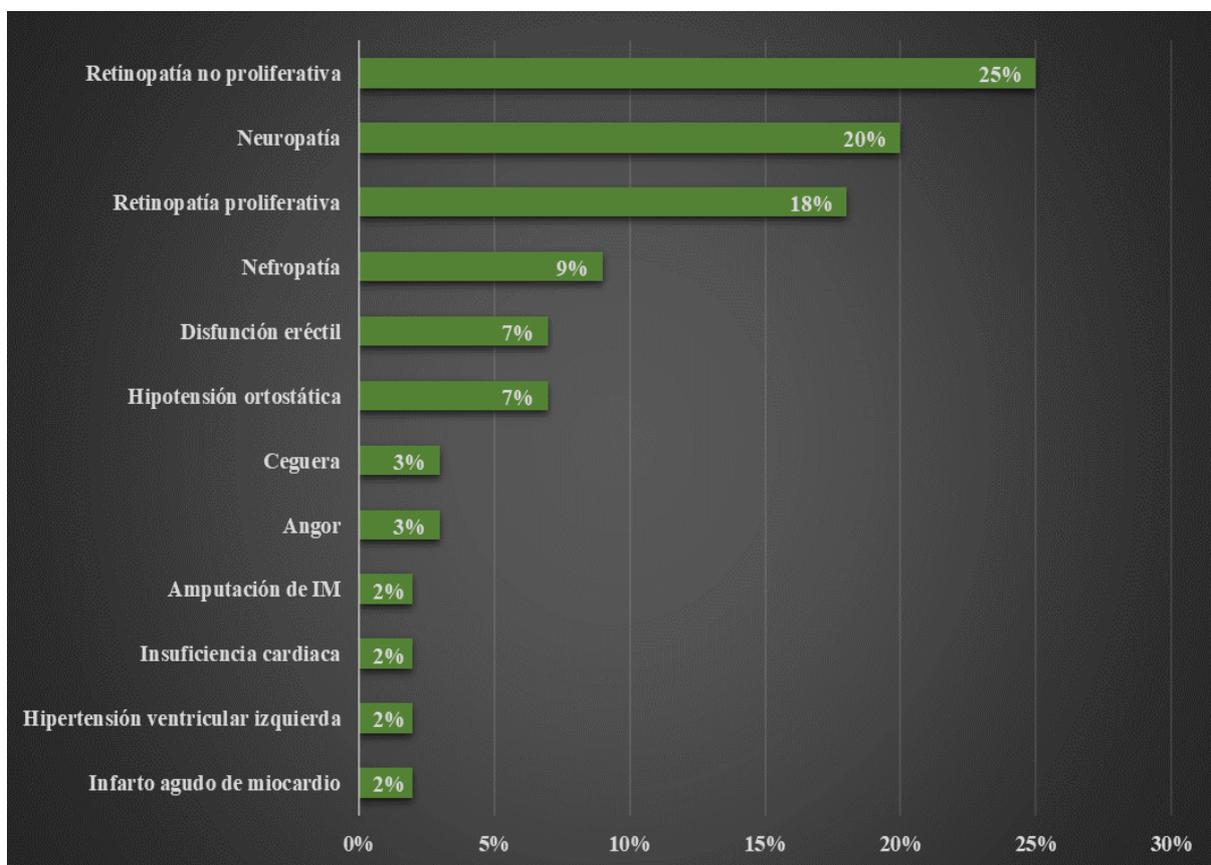


Gráfico 8. Frecuencia de complicaciones micro y macroangiopáticas.

Universidad Nacional del Nordeste

Facultad de Medicina

Indicadores de Proceso:

En primer lugar, se evaluó la frecuencia de consultas /paciente año y las clasifique según grupo de edad en que se dividió a la población y según sexo obteniendo la siguiente información

| Valores /Edad | Nº visitas al año/Hombres | Nº visitas al año/Mujeres |
|---------------|---------------------------|---------------------------|
| <25 | 3,2 ± 2 | 3,6 ± 2 |
| 26 - 44 | 3,1 ± 1 | 3,2 ± 2 |
| >45 | 3,3 ± 2 | 2,9 ± 2 |

Tabla.7. Número de consultas paciente/año según edad y sexo

Cuando correlaciona el control metabólico con el control clínico medido por número de consultas al año, se observa que los pacientes con $A1c \leq 6.9$ tenían $3,2 \pm 2$; con $A1c$ entre 7-9%, $3,1 \pm 1$ y aquellos con muy mal control expresado por $A1c \geq 9.1$ evidenciaban $1,9 \pm 1$ consultas/persona/año tal cual se muestra en la Tabla 8.

| HbAc1% | Nº visitas/PERSONAS/ al año |
|------------|-----------------------------|
| ≤ 6.9 | 3,2 ± 2 |
| 7 - 9 | 3,1 ± 1 |
| ≥ 9.1 | 1,9 ± 1 |

Tabla 8: Correlación entre control metabólico y clínico

Entre otros indicadores de proceso se evaluó la frecuencia de realización de las determinaciones bioquímicas y la realización del fondo de ojo, electrocardiograma y el examen de los pies de acuerdo a las normas de la Asociación Latinoamericana de Diabetes.

Universidad Nacional del Nordeste

Facultad de Medicina

La determinación de la hemoglobina glicosilada A1c tuvo una frecuencia de determinación de 1.7 ± 0.8 veces/año y fue realizada en el 98% de los participantes, así mismo la glucemia tuvo una frecuencia de realización de $X \pm 1.2$ veces/año con un 99% de registro en los pacientes evaluados. También, la determinación de HDL colesterol fue realizado por 90 pacientes (76%) con una frecuencia media de 1.1 ± 0.8 veces/año y la creatininemia en el 92,43% (91 pacientes) con una frecuencia de 1.2 ± 0.6 veces/año.

La determinación de Colesterol realizado en el 95% de los participantes con una frecuencia de 1.5 ± 0.7 veces/año, trigliceridemia en el 92% de los pacientes con una frecuencia de 1.4 ± 0.7 veces/año.

Asimismo, la determinación de la proteinuria de 24 horas o microalbuminuria la realizaron el 69 % de los pacientes con una frecuencia de 0.9 ± 0.65 veces/año). Analizada las prácticas anuales en busca de complicaciones se observó que el examen de los pies fue realizado en un 31,1% de los pacientes, el electrocardiograma en un 37.8% y el examen de fondo de ojo en un 58,8% de los participantes (Tabla 8.)

| Determinación Veces/año | N | %pacientes con la determinación | Media | DS | Objetivo de control |
|------------------------------|------------|---------------------------------|----------|------------|---------------------|
| GLUCEMIA | 118 | 99 | 2 | 1.2 | 3x año |
| Hemoglobina A1c | 117 | 98 | 1.7 | 0.8 | 3x año |
| Colesterol | 113 | 95 | 1.5 | 0.7 | 1x año |
| Colesterol LDL | 91 | 76,5 | 1.1 | 0.8 | 1x año |
| Colesterol HDL | 90 | 76 | 1.1 | 0.8 | 1x año |
| Triglicéridos | 110 | 92 | 1.4 | 0.7 | 1x año |
| Creatinina | 110 | 92 | 1.2 | 0.6 | 1x año |
| Proteinuria/Microalbuminuria | 82 | 69 | 1 | 0.6 | 1x año |

Tabla 8 N° Pruebas de laboratorio: frecuencia de realización

Analizada las prácticas anuales en busca de complicaciones se observó que el examen de los pies fue realizado en un 31,1% de los pacientes, el electrocardiograma en un 37.8% y el examen de fondo de ojo en un 58,8% de los participantes. (Tabla 9)

| Práctica | N° que realizó en el año | % |
|--------------------|--------------------------|------|
| Electrocardiograma | 45 | 37.8 |
| Fondo de Ojo | 70 | 58.8 |
| Examen de los pies | 37 | 31,1 |

Tabla 9 Prácticas anuales

Tratamiento de la Diabetes

Todos los pacientes participantes se encuentran bajo tratamiento con insulina. La población estudiada se auto monitorea la glucemia con una mediana 21 ± 24 veces por semana según lo realice con glucómetro o con monitor continuo de glucosa. 28 (23,5%) de los pacientes tienen monitor continuo de glucosa, 2 (1,68%) no se monitorean y 89 (74,8%) tienen monitoreo glucémico con tiras y glucómetro.

El uso de insulina se distribuye de la siguiente manera, están tratados con insulina NPH 36 (30,2%) pacientes, con análogos de insulina largos 83 (69,8%). Cuando se analiza el uso de insulinas de acción corta solo 7 (6,25%) pacientes utilizan insulina cristalina o corriente y 104 (93,7%) análogos de acción rápida, 8 (6,7%) pacientes no refirieron utilizar insulinas de acción corta.

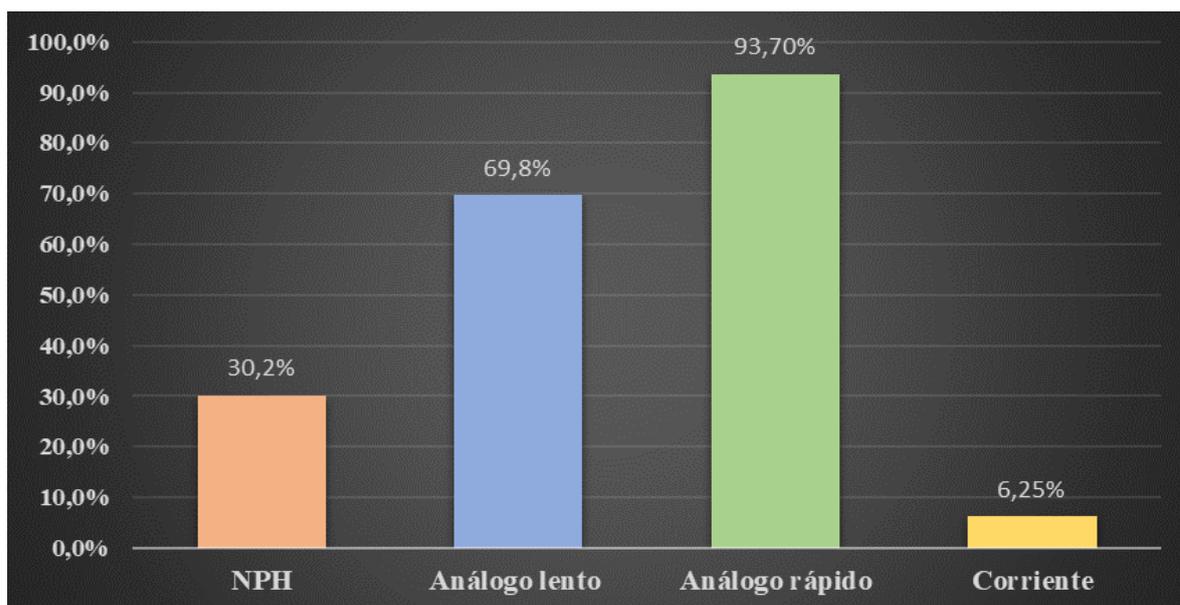


Gráfico 9: Distribución de los tipos de insulinas en la población estudiada

Universidad Nacional del Nordeste

Facultad de Medicina

La dosis media de NPH fue 46.5 ± 16 UI/ día y de análogos lentos $31,3 \text{UI} / \pm 12$ día.

La dosis de insulina corriente 11.6 ± 7 UI/día y análogos cortos $17,1 \pm 10$ UI/día

Esta población realiza tratamiento intensificado siendo la dosis total de aquellos que usan análogos largos+ cortos 40.8 ± 23 UI/ día o NPH+ corriente o análogos rápidos $63,0 \pm 17$

El número de inyecciones diarias fue 3.3 ± 1 .

Como complicación del tratamiento con insulina se observó que un 17, 6% (21) de los pacientes presentaban lipodistrofia hipertrófica en los sitios de aplicación de insulina. Tabla 10

| Tratamiento | M \pm DS |
|---------------------------------------|---------------------------------|
| NPH UI/día | 46,5 \pm 16 |
| Corriente UI/día | 11,6 \pm 7 |
| Análogo Lento UI/día | 31,3 \pm 12 |
| Análogo Rápido UI/día | 17,1 \pm 10 |
| NPH + Análogo Rápido UI/día | 63,0 \pm 17 |
| Análogo Rápido + Análogo lento UI/día | 40,8 \pm 23 |
| Nº Inyección Aplicación/día | 3,3 \pm 1 |

Tabla 10. Dosis media de insulinas/día y numero de inyecciones /día

En cuanto al tratamiento de hipertensión arterial 17 pacientes (14,28%) están bajo tratamiento medicamentoso 9 (7,6%) con enalapril, 6 (5%) Inhibidores del sistema renina angiotensina aldosterona (ARA II), 1 (0,8) con bloqueante cálcico y 1 (0,8%) con B- bloqueantes y diuréticos.

Con respecto al uso de estatinas 8 (6,7%) pacientes estaban bajo tratamiento con ellas.

Universidad Nacional del Nordeste

Facultad de Medicina

El registro QUALIDIAB permite recolectar los datos referidos a la educación adquirida, que se desprenden del interrogatorio a los participantes. Se pudo observar que el reconocimiento de la hipoglucemia así como el auto monitoreo glucémico tiene un cumplimiento (100 % y 97 % respectivamente).

El Cuidado de los pies es realizado por el 80 % y el cumplimiento del plan alimentario y la realización de la actividad física es realizado por el 67% de los pacientes (Tabla 11) y (Gráfico 10)

Del registro QUALIDIAB se pudo observar que el reconocimiento de la hipoglucemia así como el auto monitoreo glucémico tiene un cumplimiento (100 % y 97 %) respectivamente.

| | N | % |
|---|------------|------------|
| Cumple plan de alimentación | 80 | 67 |
| Realiza actividad física | 80 | 67 |
| Conoce metas de tratamiento | 110 | 92 |
| Automonitoreo glucémico | 115 | 97 |
| Sabe identificar/tratar hipoglucemia | 119 | 100 |
| Cuida de los pies | 95 | 80 |

Tabla 11 Educación adquirida

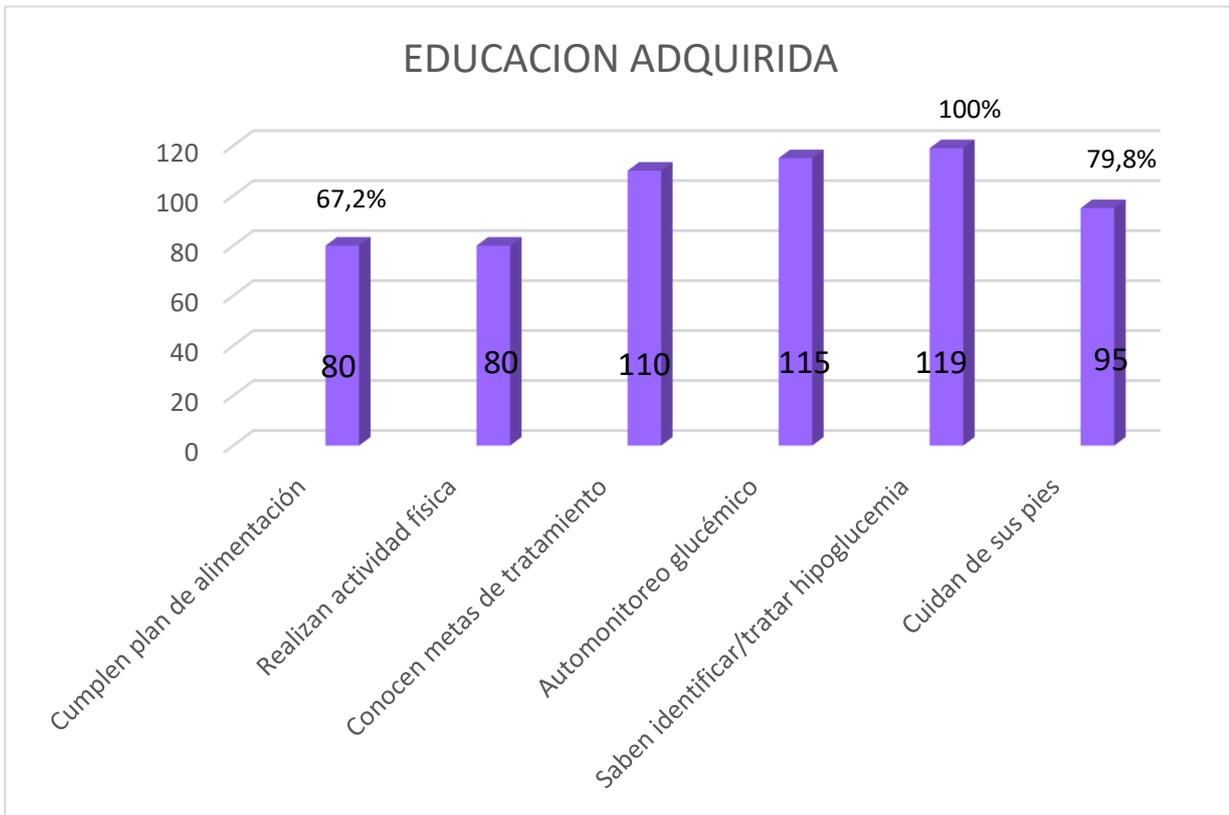


Gráfico10 Educación adquirida

Internaciones

Se registraron 13 internaciones en un año de las cuales 12 (10,1%) fueron por cetoacidosis y 1 (0,8%) por hipoglucemia grave, denominada así porque requirió internación o ayuda de un tercero.

Hipoglucemias

Del registro de parámetros de control metabólico se obtuvo los episodios de hipoglucemias por paciente por mes que se observan en la Tabla siguiente:

| Valores /Edad | N° Hipoglucemias/mensual Hombres | N° Hipoglucemias/mensual Mujer |
|---------------|--|--------------------------------------|
| <25 | 2,1 ± 2 | 1,3 ± 1 |
| 26 - 44 | 2,0 ± 1 | 1,4 ± 1 |
| >45 | 1,5 ± 1 | 1,1 ± 1 |

Tabla 12 Episodios de hipoglucemia paciente/mes según sexo y edad.

La relación del control metabólico con los episodios de hipoglucemia que las personas con diabetes presentaron por mes, con el control clínico reflejado en el número de consultas al Servicio de diabetes por persona al año se observa la siguiente Tabla

| HbAc1 | N° visitas/personas/ al año | N° de hipoglucemias | P |
|-------|-----------------------------|---------------------|-------------------|
| ≤ 6.9 | 3,6 ± 2 | 1,2 ± 1 | p <0.01 |
| 7 - 9 | 3,1 ± 1 | 2,3 ± 1 | p <0.01 |
| ≥ 9.1 | 1,9 ± 1 | 1,9 ± 1 | p <0.01 |

Tabla 13 Control metabólico/número de controles clínico/anual y episodios de hipoglucemia/mes

Escalas de Calidad de Vida

Analizada las escalas de calidad de vida así como de metas de tratamiento y satisfacción con el tratamiento se observó en la Escala de Likert que la escala 1 referida a las metas de tratamiento la media del puntaje fue 3.8 ± 0.7 (en una escala de 1 a 5) y en satisfacción del tratamiento una media de 3.4 ± 0.7 para la misma escala.

Las escalas específicas de calidad de vida arrojaron los siguientes puntajes, la de quejas físicas y de Cargas emocionales y preocupaciones (Escala 3 y 4) 2.7 ± 0.8 .

La escala de problemas sociales (Escala 5) dio una media de 2.6 ± 0.8 . La escala 6 de funciones diarias una media de 2.7 ± 0.7 y la última escala la 7 referida a restricciones de la dieta una media 2.3 ± 0.8

En la siguiente tabla podemos observar los valores medios obtenidos por cada Escala.

| N=119 | Media±DS |
|--|----------------|
| Escala_1 Metas del tratamiento | 3.8±0.7 |
| Escala_2 Satisfacción con el Tratamiento | 3.4±0.7 |
| Escala_3 Quejas Físicas | 2.7±0.8 |
| Escala_4 Cargas Emocionales y Preocupaciones | 2.7±0.8 |
| Escala_5 Problemas Sociales | 2.6±0.8 |
| Escala_6 Funciones Diarias | 2.7±0.7 |
| Escala_7 Restricciones con Dieta | 2.3±0.8 |

Tabla 11. Escalas de calidad de vida

Cuando se analizan las distintas escalas según la clasificaciones de grupos de edad se observó que para valorar las escalas de Metas de Tratamiento, Satisfacción con el mismo y las 5 escalas de calidad de vida ,se observa que la Escala de Metas de tratamiento tiene una mediana de 4 ± 0.5 en menores de 18 y 25 años ,en el grupo de 25 a 45 años con una mediana de 4 ± 0.7 y en el grupo de 45 a 65 años una mediana de 4 ± 1 , con respecto a la satisfacción del tratamiento tiene una mediana de 4 ± 0.5 en el grupo de adolescentes y menores de 45 años y en el grupo de 25 a 45 años una mediana de 3 ± 0.7 .

Con respecto con las escalas de calidad de vida, la Escala 3 que se refiere a las quejas físicas siendo, 1 buena calidad de vida y 5 mala calidad de vida, en el grupo de adolescentes presenta una mediana de 2 ± 0.4 , a partir de los 18 años una mediana 3 ± 0.9 y en los mayores de 45 años una mediana 3 ± 1 .

Universidad Nacional del Nordeste

Facultad de Medicina

La Escala 4 que se refiere a Cargas emocionales y preocupaciones en el grupo menor de 18 años una mediana 3 ± 0.5 3 ± 0.9 . y en el de mayores de 45 años una mediana de 3 ± 0.9

La Escala 5 que reflejan Problemas Sociales mostró en los menores de 45 años una mediana de 2 ± 0.8 en los menores de 18 años; 2 ± 0.8 en menores de 25 años; 2 ± 0.8 menores de 45 años y en los mayores de 45 años una mediana de 3 ± 1.1 .

La Escala 6 relacionada con las Funciones Diarias los valores en los menores de 18 años una mediana de 2 ± 0.4 , en los mayores de 45 años una mediana de 3 ± 0.8 .

Por último la Escala 7 referida a las restricciones no solo de la dieta sino a las relaciones con la familia y los amigos en los 3 grupos de edad menores de 45 años una mediana de 2 ± 1 en el grupo de menor edad y en mayores de 45 años 3 ± 1 (Tabla 12)

| | Edad menor de 19 | | | Edad 19 a 25 | | | Edad 25 a 45 | | | Edad 45 a 65 | | |
|----------|------------------|--------|------|--------------|--------|------|--------------|--------|------|--------------|--------|------|
| | N | Median | SD | N | Median | SD | N | Median | SD | N | Median | SD |
| Escala_1 | 5 | 4 | 0.55 | 31 | 4 | 0.55 | 65 | 4 | 0.74 | 19 | 4 | 1.1 |
| Escala_2 | 5 | 4 | 0.55 | 31 | 4 | 0.80 | 65 | 3 | 0.74 | 19 | 4 | 0.8 |
| Escala_3 | 5 | 2 | 0.44 | 31 | 3 | 0.92 | 67 | 3 | 0.94 | 19 | 3 | 1 |
| Escala_4 | 5 | 3 | 0.55 | 31 | 3 | 0.62 | 67 | 3 | 0.90 | 19 | 3 | 0.95 |
| Escala_5 | 5 | 2 | 0.84 | 31 | 2 | 0.80 | 67 | 2 | 0.80 | 19 | 3 | 1.15 |
| Escala_6 | 5 | 2 | 0.45 | 31 | 3 | 0.88 | 67 | 3 | 0.80 | 19 | 3 | 0.85 |
| Escala_7 | 5 | 2 | 1 | 31 | 2 | 0.85 | 67 | 2 | 0.94 | 19 | 3 | 1 |

Tabla 12. Escalas de calidad de vida por rango de edad.

APGAR FAMILIAR

Un 57,2 % (n 68) de los pacientes tenían una funcionalidad familiar normal, 24 (20 %) una disfunción familiar leve, 11 (9 %) disfunción familiar moderada y un 13% (n 16) una disfunción familiar severa (ver Gráfico 11).

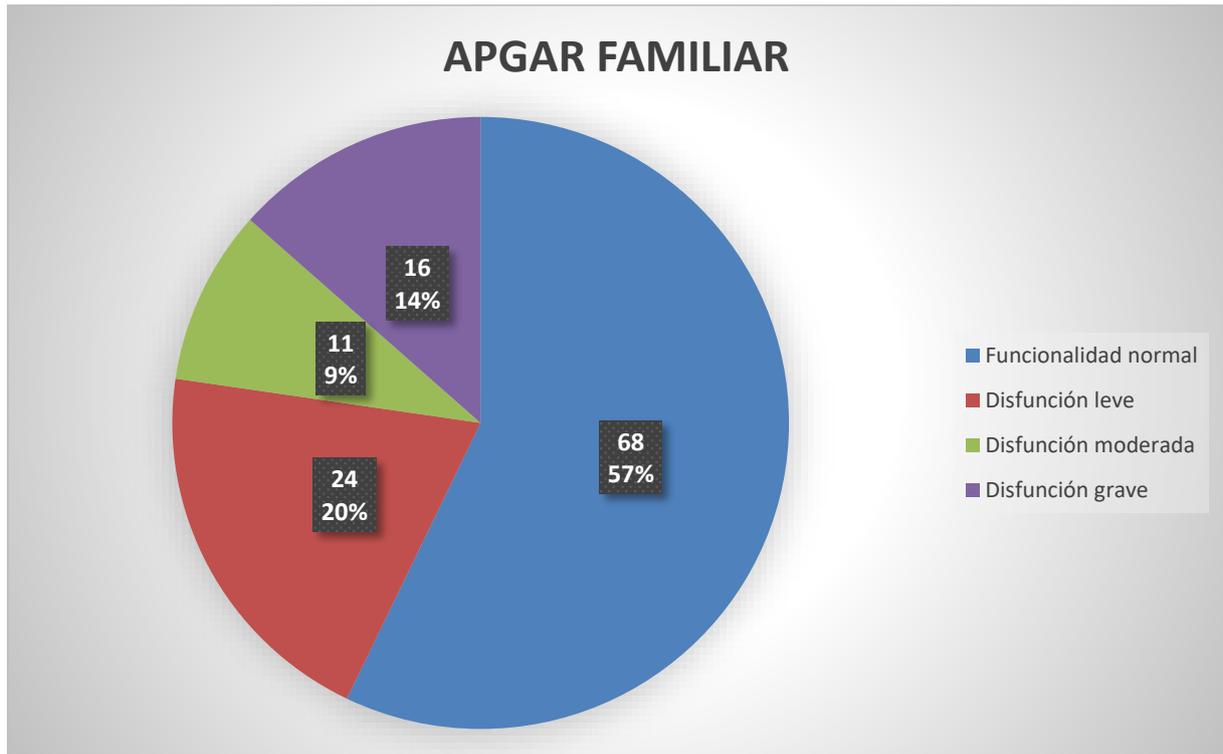


Gráfico 11. APGAR familiar

Universidad Nacional del Nordeste

Facultad de Medicina

| Sexo | Normal | Disfuncion Familiar Leve | Disfuncion Familiar Moderada | Disfuncion familiar Severa |
|-------------|------------|--------------------------|------------------------------|----------------------------|
| Hombre n 52 | 33 (63,5%) | 10 (19,2%) | 4 (7,7%) | 5 (9,6%) |
| Mujer n 67 | 35(52,2%) | 14 (20,9%) | 7 (10,4%) | 11 (16,4%) |

Tabla 12. APGAR Según grado de funcionalidad según sexo.

| Sexo | Normal | Leve | Moderada | Severa |
|--------|----------|----------|----------|---------|
| Hombre | 19,3 ± 1 | 14,5 ± 1 | 10,8 ± 1 | 7,4 ± 2 |
| Mujer | 19,1 ± 1 | 13,8 ± 1 | 11,2 ± 1 | 5,5 ± 4 |

Tabla 13. Puntaje APGAR según funcionalidad y sexo.

| Total | Normal | Leve | Moderada | Severa |
|-------|------------|------------|----------|------------|
| n° | 68 (57,2%) | 24 (20,2%) | 11(9,2%) | 16 (13,4%) |
| DS.E | 19,1 ± 1 | 14,1 ± 1 | 11,0 ± 1 | 6,1 ± 3 |

Tabla 14. APGAR FAMILIAR según grado de funcionalidad y puntaje.

Universidad Nacional del Nordeste

Facultad de Medicina

ANALISIS UNIVARIADO

| Cuestionario Calidad de Vida | | ESCALA _Metas tratamiento | ESCALA _Satisfacción | ESCALA_ _Quejas Físicas | ESCALA _Cargas emocionales y preocupaciones | ESCALA _Problemas sociales | ESCALA _Funciones diarias | ESCALA_ _Restricciones dieta y otras | APGAR_ _FAMILIAR |
|--|---|---------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|---|----------------------------------|---------------------------------|--|------------------------------|
| Escala_ _Metas de tratamiento | Coeficiente correlación nivel significancia p | | 0.2 0.03 | 0.008 0.92 | 0.009 0.9 | 0.08 0.3 | 0.15 0.09 | 0.05 0.5 | -0.2 0.0109 |
| Escala_ _Satisfacción c/tratamiento | Coeficiente correlación nivel significancia p | 0.2 0.03 | | -0.4 <0.0001 | -0.3 0.0007 | -0.3 0.0003 | -0.32 0.0004 | -0.2 0.0040 | -0.1 0.26 |
| Escala_ _Quejas Físicas | Coeficiente correlación nivel significancia p | 0.008 0.9 | -0.4 <0.0001 | | 0.7 <0.0001 | 0.7 <0.0001 | 0.7 <0.0001 | 0.6 <0.0001 | 0.17 0.06 |
| Escala_ _Cargas emocionales y Preocupaciones | Coeficiente correlación nivel significancia p | 0.009 0.9 | -0.3 0.0007 | 0.7 <0.0001 | | 0.6 <0.0001 | 0.6 <0.0001 | 0.5 <0.0001 | 0.2 0.0081 |
| Escala_ _Problemas Sociales | Coeficiente correlación nivel significancia p | 0.088 0.3 | -0.3 0.0003 | 0.7 <0.0001 | 0.6 <0.0001 | | 0.7 <0.0001 | 0.7 <0.0001 | 0.1 0.1 |
| Escala_6 _Funciones diarias | Coeficiente correlación nivel significancia p | 0.15 0.09 | -0.3 0.0004 | 0.7 <0.0001 | 0.6 <0.0001 | 0.7 <0.0001 | | 0.7 <0.0001 | 0.1 0.17 |
| Escala_7 _Restricciones dieta y otros | Coeficiente correlación nivel significancia p | 0.05 0.5 | -0.3 0.0040 | 0.6 <0.0001 | 0.6 <0.0001 | 0.7 <0.0001 | 0.7 <0.0001 | | 0.1 0.18 |
| APGAR_ _FAMILIAR | Coeficiente correlación nivel significancia p | -0.2 0.01 | -0.1 0.2 | 0.17 0.06 | 0.2 0.0081 | 0.12 0.16 | 0.12 0.17 | 0.12 0.18 | |

Tabla 13. Correlaciones halladas entre los diferentes instrumentos (Los valores en rojo son los que se encontraron estadísticamente significativos).

Universidad Nacional del Nordeste

Facultad de Medicina

| | | ESCALA Metas tratamiento | ESCALA Satisfacción | ESCALA Quejas Físicas | ESCALA Cargas emocionales y preocupaciones | ESCALA Problemas Sociales | ESCALA Funciones diarias | ESCALA Restricciones dieta y otras | APGAR FAMILIAR |
|----------------------------|--|--------------------------|---------------------|-----------------------|--|---------------------------|--------------------------|------------------------------------|----------------|
| Edad | Coeficiente correlación nivel significancia p | 0.19 0.04 | 0.1 0.27 | -0.008 0.9 | -0.06 0.5 | 0.05 0.6 | 0.08 0.4 | 0.03 0.7 | -0.03 0.7 |
| Edad de Diagnóstico | Coeficiente correlación nivel significancia p | 0.06 0.5 | -0.03 0.7 | 0.06 0.5 | 0.065 0.5 | 0.075 0.4226 | 0.22 0.01 | 0.17 0.07 | -0.01 0.9 |
| Antigüedad | Coeficiente correlación nivel significancia p | 0.04 0.6 | 0.09 0.3 | -0.007 0.9 | -0.037 0.7 | 0.032 0.7341 | -0.03 0.7 | -0.03 0.7 | 0.05 0.6 |
| Ocupación | Coeficiente correlación nivel significancia p | -0.2 0.06 | -0.21 0.02 | 0.04 0.6 | 0.04 0.6 | 0.09 0.3 | 0.05 0.6 | 0.09 0.28 | 0.12 0.17 |
| Nivel de estudio alcanzado | Coeficiente correlación nivel significancia p | 0.08 0.4 | 0.09 0.3 | -0.04 0.62 | 0.005 0.9 | -0.03 0.7 | -0.004 0.9 | -0.04 0.7 | 0.23 0.009 |
| Glucemia | Coeficiente correlación nivel significancia p | -0.06 0.5 | -0.3 0.001 | 0.17 0.05 | 0.14 0.11 | 0.18 0.05 | 0.09 0.3 | 0.08 0.3 | 0.04 0.6 |
| HbA1C | Coeficiente correlación nivel significancia p | -0.12 0.17 | -0.30 0.0008 | 0.2 0.03 | 0.15 0.09 | 0.2 0.004 | 0.2 0.04 | 0.2 0.019 | 0.15 0.10 |
| Colesterol total | Coeficiente correlación nivel significancia p | -0.03 0.7 | -0.2 0.06 | 0.15 0.10 | 0.1 0.26 | 0.06 0.5 | 0.07 0.4 | 0.15 0.1 | 0.14 0.12 |
| Colesterol LDL | Coeficiente correlación nivel significancia p | -0.015 0.9 | -0.08 0.44 | 0.1 0.3 | 0.15 0.14 | 0.06 0.5 | 0.07 0.5 | 0.1 0.15 | 0.18 0.09 |
| Colesterol HDL | Coeficiente correlación nivel significancia p | 0.03 0.76 | -0.02 0.8 | -0.05 0.6 | -0.02 0.83 | 0.03 0.76 | -0.08 0.4 | 0.02 0.81 | 0.08 0.4 |
| Triglicéridos | Coeficiente correlación nivel significancia p | -0.13 0.16 | 0.06 0.5 | 0.05 0.5 | -0.01 0.9 | 0.028 0.7 | -0.009 0.9 | 0.21 0.02 | 0.08 0.4 |
| HTA | Coeficiente correlación nivel significancia p | -0.04 0.6 | -0.007 0.9 | -0.02 0.8 | -0.04 0.6 | -0.061 0.5 | -0.01 0.9 | -0.092 0.3200 | -0.13 0.16 |
| IMC | Coeficiente correlación nivel significancia p | 0.02 0.8 | 0.11 0.2 | -0.12 0.2 | -0.096 0.3 | -0.098 0.3 | -0.11 0.23 | -0.06 0.5 | -0.027 0.7 |

Tabla 14. Asociaciones entre los instrumentos (escalas y APGAR familiar) y variables demográficas y clínicas/biológicas (Los valores en rojo son los estadísticamente significativos).

Universidad Nacional del Nordeste

Facultad de Medicina

| | | ESCAL A_Met as tratami ento | ESCAL A_2 | ESC ALA _3 | ESC ALA_ 4 | ESCA LA_5 | ESCAL A_6 | ESCALA_7 | APGAR_FAMILIA R |
|----------------------------------|--|---|----------------|------------------|-------------------|----------------|----------------|----------------|--------------------|
| Automonitoreo de glucosa | Coefficientecorrelaciòn nivel significancia p | 0.01 0.9 | 0.10 0.2 | -0.17 0.07 | -0.02 0.8 | -0.06 0.5 | -0.10 0.26 | -0.09 0.3 | -0.03 0.7 |
| Monitoreo_N° de veces por semana | Coefficientecorrelaciòn nivel significancia p | 0.1 0.2 | 0.2 0.016 | -0.17 0.07 | -0.16 0.09 | -0.15 0.09 | -0.09 0.3 | -0.14 0.14 | -0.07 0.43 |
| Cumple plan de alimentación | Coefficientecorrelaciòn nivel significancia p | 0.09 0.3 | 0.3 0.000 | -0.3 0.001 | -0.13 0.15 | -0.2 0.03 | -0.26 0.004 | -0.15 0.09 | -0.08 0.4 |
| Cuidad sus pies | Coefficientecorrelaciòn nivel significancia p | 0.1 0.2 | 0.1 0.14 | -0.10 0.27 | -0.10 0.25 | -0.07 0.4 | -0.17 0.07 | -0.1 0.2 | 0.07 0.5 |
| Análogo_lento | Coefficientecorrelaciòn nivel significancia p | 0.07 0.4 | 0.12 0.2 | 0.03 0.8 | 0.003 0.9 | 0.07 0.4 | -0.08 0.4 | -0.02 0.8 | -0.06 0.5 |
| Análogo_rápido | Coefficientecorrelaciòn nivel significancia p | 0.08 0.4 | -0.05 0.5 | 0.07 0.4 | 0.03 0.7 | 0.10 0.2 | 0.002 0.98 | 0.05 0.6 | -0.13 0.14 |
| Corriente | Coefficientecorrelaciòn nivel significancia p | -0.24 0.009 | 0.08 0.36 | -0.02 0.8 | 0.03 0.75 | -0.06 0.5 | -0.001 0.9 | -0.03 0.7 | 0.18 0.05 |
| NPH | Coefficientecorrelaciòn nivel significancia p | -0.02 0.8 | -0.1 0.2 | -0.04 0.7 | -0.03 0.7 | -0.14 0.13 | 0.03 0.7 | -0.03 0.7 | 0.05 0.6 |
| N°_de inyecciones por día | Coefficientecorrelaciòn nivel significancia p | 0.02 0.8 | -0.01 0.8 | -0.09 0.3 | 0.06 0.5 | -0.06 0.5 | -0.06 0.5 | -0.008 0.9 | 0.003 0.9 |
| N°_HIPOG._X_MES | Coefficientecorrelaciòn nivel significancia p | -0.06 0.5 | 0.04 0.6 | 0.009 0.9 | 0.1 0.3 | -0.013 0.9 | 0.05 0.6 | -0.025 0.8 | -0.007 0.9 |
| Examen de ojos | Coefficientecorrelaciòn nivel significancia p | 0.03 0.7 | -0.009 0.9 | -0.02 0.8 | -0.02 0.8 | -0.016 0.9 | 0.04 0.7 | -0.03 0.7 | -0.09 0.3 |
| Examen de pies | Coefficientecorrelaciòn nivel significancia p | 0.02 0.8 | 0.06 0.5 | -0.07 0.4 | - 0.009 0.9 | 0.004 0.9 | 0.02 0.8 | 0.01 0.9 | -0.01 0.9 |
| Nefropatía | Coefficientecorrelaciòn nivel significancia p | 0.08 0.4 | 0.076 0.413 | 0.021 0.822 | 0.028 0.761 | 0.069 0.456 | 0.009 0.926 | 0.009 0.926 | -0.171 0.0627 |
| Neuropatía_P | Coefficientecorrelaciòn nivel significancia p | -0.007 0.9 | 0.03 0.7 | 0.15 0.1 | 0.1 0.25 | 0.23 0.01 | 0.17 0.06 | 0.19 0.03 | -0.09 0.35 |

Tabla 15. Asociaciones entre los instrumentos y variables de efectividad Los valores en rojo son los estadísticamente significativos.

Análisis Multivariado

Se realizó el Análisis Multivariado por regresión lineal múltiple y se observó que la Escala de Metas de tratamiento correlaciona negativamente con el APGAR FAMILIAR. ($R=0.14 \pm 0.05$ p 0.0099)

La Satisfacción correlaciona positiva y estadísticamente significativo con el cumplimiento del plan de alimentación y negativamente con los valores de glucemia ($r=0.4 \pm 0.14$ p0.004) y ($r=-0.002 \pm 0.0007$ p0.025) para cumplimiento del plan de alimentación y valores de glucemia respectivamente.

Con respecto a la Escala 3 de quejas físicas correlaciona negativamente con el cumplimiento del plan de alimentación siendo estadísticamente significativo ($r=-0.5 \pm 0.16$ p0.002).

La Escala 4 referida a Cargas Emocionales y Preocupaciones correlaciona positivamente y es estadísticamente significativa con el Apgar Familiar ($r=0.17 \pm 0.07$ p0.01).

En las Escalas 5 y 6 referidas a Problemas Sociales y Funciones Diarias correlaciona negativamente y es estadísticamente significativo con el cumplimiento del plan alimentario ($r=-0.5 \pm 0.15$ p0.002) y ($r=-0.4 \pm 0.14$ p0.004) respectivamente.

Finalmente, la Escala 7 de restricciones de la dieta y otras restricciones se correlaciona positivamente y es estadísticamente significativa con el número de determinaciones de glucemia ($r=0.14 \pm 0.07$ p0.03) y a la presencia de neuropatía periférica. ($r=0.8 \pm 0.3$ p0.005).

Cuando se analiza en el análisis multivariado, la variable dependiente APGAR familiar con el nivel de estudio estas variables correlacionaron positivamente y es estadísticamente significativo con el nivel de estudios alcanzado ($r=0.35 \pm 0.13$ p0.008) en esta escala nivel terciario o universitario.

| Escala 1 Variable dependiente Metas de tratamiento | | | |
|---|----------------------|------------------|---------------|
| Covariable independiente | Coefficiente β | Error Standard | P |
| Edad | 0.005851 | 0.005267 | 0.2689 |
| Insulina Corriente | -0.02827 | 0.01914 | 0.1425 |
| APGAR FAMILIAR | -0.1433 | 0.05464 | 0.0099 |
| Escala 2 Satisfacción | | | |
| OCUPACIÓN | -0.04737 | 0.05950 | 0.4276 |
| CUMPLE_PLAN_DE_ALIMENTACIÓN | 0.4152 | 0.1398 | 0.0037 |
| GLUCEMIA | -0.001678 | 0.0007380 | 0.0249 |
| HbA1C | 0.002695 | 0.005160 | 0.6024 |
| MONITOR_C | 0.07819 | 0.1568 | 0.6189 |
| Escala 3 Quejas Físicas | | | |
| CUMPLE_PLAN_DE_ALIMENTACIÓN | -0.5151 | 0.1623 | 0.0019 |
| HbA1C | -0.007403 | 0.006425 | 0.2516 |
| Escala 4 Cargas Emocionales y Preocupaciones | | | |
| APGAR_FAMILIAR | 0.1681 | 0.06848 | 0.0156 |
| Escala 5 Problemas Sociales | | | |
| CUMPLE_PLAN_DE_ALIMENTACIÓN | -0.4812 | 0.1519 | 0.0020 |
| HbA1C | 0.002830 | 0.006013 | 0.6387 |
| Escala 6 Funciones Diarias – trabajo, ocio, requisitos de tiempo. | | | |
| EDAD_DEL_DIAGNÓSTICO | 0.01330 | 0.007751 | 0.0890 |
| CUMPLE_PLAN_DE_ALIMENTACIÓN | -0.3991 | 0.1377 | 0.0045 |
| HbA1C | 0.004049 | 0.006160 | 0.5123 |
| Escala 7 Restricciones con Dieta | | | |
| GLUC_N°_VECES_POR_AÑO | 0.1433 | 0.06731 | 0.0355 |
| Neuropatía_P | 0.7649 | 0.2642 | 0.0046 |
| HbA1C | -0.006069 | 0.006672 | 0.3650 |
| APGAR FAMILIAR | | | |
| NIVEL_DE_ESTUDIO_ALCANZADO | 0.3519 | 0.1311 | 0.0083 |

TABLA 14. Análisis multivariado Metas de Tratamiento con covariables independientes

Los valores en rojo son los estadísticamente significativos.

Cuando en el análisis multivariado se analiza la variable independiente de control metabólico, la Hemoglobina Glicosilada A1 c, la misma correlaciona negativamente y es estadísticamente significativa con la escala de quejas físicas, ($r=-4.7 \pm 2.1$, $p=0.03$) no correlacionando estadísticamente en forma significativa con ninguna de las otras escalas. (Tabla 15)

| Variable Independiente HbA1c | Coefficiente β | Error Standard | p |
|--|----------------------|----------------|---------------|
| Satisfacción | 0.7742 | 1.6892 | 0.6476 |
| Escala 3 Quejas Físicas | -4.7146 | 2.1118 | 0.0276 |
| Escala 5 Problemas Sociales | 2.7112 | 2.4089 | 0.2628 |
| Escala 6 Funciones Diarias – trabajo, ocio, requisitos de tiempo | 2.8531 | 2.9809 | 0.3406 |
| Escala 7 Restricciones dieta | -0.5928 | 2.2605 | 0.7936 |

Tabla 15. HbA1c y Escalas de calidad de vida. Los valores en rojo son estadísticamente significativos.

CAPÍTULO 3

DISCUSIÓN

De las 119 personas con diabetes tipo 1, el 56% fueron mujeres con una media de edad 32 ± 12 años, un 75% de ellos $>$ de 25 años y una antigüedad de la diabetes de 17 ± 11 años. Un 54% tiene escolaridad primaria y secundaria incompleta, un 33 % están desocupados y un 57% tienen cobertura social, ya sea por PAMI, Incluir salud, IOSCOR y otras Obras Sociales, y las personas con diabetes que no tienen obra social están cubiertas por el Plan SUMAR quien garantiza la entrega de insulina y tiras reactivas así como otros insumos que puedan necesitar.

En relación al estado nutricional de esta población se observó que un elevado porcentaje está en sobrepeso y obesidad situación no habitual para este grupo de pacientes, además es dable señalar que cuando se le pregunto a los pacientes sobre su antecedente de obesidad como factor de riesgo, reconocieron ese antecedente sólo un 6 % de la población estudiada.

Analizado por sexo el Índice de masa corporal y el perímetro de cintura se observó en hombres BMI 24 ± 4 kg/m² con Perímetro de cintura 88 ± 10 cm y en mujeres BMI 24.7 ± 4 kg/m² y cintura 85 ± 17 cm, en mi población de estudio el perímetro de cintura como parámetro de obesidad central ≥ 94 cm en los hombres y ≥ 91 cm en mujeres fue en un 13,4% (n= 13) y un 17,6% (n= 17) de varones y mujeres respectivamente, siendo la diferencia estadísticamente significativa con más obesidad de tipo visceral en mujeres. Este punto de corte se tomó en base al estudio de Pablo Aschner (2011) donde valido los puntos de corte de cintura para Latinoamérica como parámetro de obesidad central ≥ 94 cm en los hombres y ≥ 91 cm en mujeres ,en su validación en varones y mujeres respectivamente con una sensibilidad para predecir un AVAT de 100 cm² (área del tejido adiposo visceral) fue del 89.8% y la especificidad fue del 80.2% en hombres En las mujeres, el umbral óptimo de perímetro de cintura se identificó entre 91 y 92 cm, donde la sensibilidad para predecir un AVAT de 100 cm² estaba entre 75.9% y 72.9% respectivamente con una especificidad entre 71.7% y 74.5% respectivamente.

La frecuencia de obesidad en esta población coincide (35% y 10% respectivamente) con el publicado por Cicchitti (2019) en el estudio MENDODIAB realizado en 14 departamentos de la provincia de Mendoza encontrando sobrepeso en el 34,2% y obesidad en el 10%, y a diferencia de la presente tesis los hombres tenían más sobrepeso y obesidad que las mujeres, aumentando la misma con la edad ($p < 0,0001$) y señala que el tratamiento intensivo disminuyó las complicaciones microvasculares pero generó sobreinsulinización, hipoglucemias, ingesta defensiva y ganancia de peso, con coexistencia de elementos del síndrome metabólico.

Universidad Nacional del Nordeste

Facultad de Medicina

La población estudiada refirió como antecedentes tener hipertensión arterial en un 5% pero analizado los pacientes bajo tratamiento antihipertensivo se encontró que 17 de ellos (14%), estaban bajo tratamiento con drogas antihipertensivas. Así también refirieron antecedentes de dislipidemia en un 0,8% pero un 7% estaba bajo tratamiento con estatinas. Estas diferencias llaman la atención ya que podría ser que las personas con diabetes 1 del estudio no reconozcan ser portadores de estas comorbilidades. Esta frecuencia de hipertensión arterial coinciden con el estudio europeo (EURODIAB IDDM) sobre 3.250 DM1 de 16 países europeos, con una edad media de $32,7 \pm 10$ años, mostró una prevalencia de HTA (PAS ≥ 140 mmHg) de 24,0%¹⁵ y en el estudio de Gagliardino y col., en la séptima ola del International Diabetes Management Practices Study (IDMPS), encontraron en 2.000 diabéticos tipo de países de cinco continentes, con 34 años de edad media, una prevalencia de 19,9% de pacientes tratados o con PA $\geq 130/80$ mmHg¹⁶. En nuestra población la HTA se asoció fuertemente con sobrepeso y obesidad (28,9 y 53,6% respectivamente) en comparación con el 16,4% en los sujetos con normopeso.

Por lo tanto, la diferencia entre lo percibido y lo medido en cuanto a la prevalencia de obesidad, hipertensión arterial y otros factores de riesgo cardiovascular quedo evidenciado en la 4ta Encuesta Nacional de Factores de riesgo donde el sobrepeso como morbilidad percibida por la población es de 61,6% pero cuando se tomó una muestra y se los peso este dato trepo al 66,1% y en hipertensión arterial como percibido 34,6% y medida 40,6%.

En el estudio del IDMPS de Gagliardino y col (2019), el 50,7% de los sujetos diabéticos tenía un LDL-C ≤ 100 mg/dL. En nuestra población DM1 el 56,5% presentó LDL-C ≤ 100 mg/dL. En los sujetos con normopeso el LDL-C ≤ 100 mg/dL fue de 61,5%, en los sujetos con sobrepeso de 51,5% y en obesos de 46,1%. Si bien la diferencia no alcanzó significación estadística ($p=0,08$), podría considerarse una tendencia clínicamente significativa

Es importante señalar que cuando evalué la calidad de atención por medio del cumplimiento de las normativas nacionales e internacionales señaladas en los indicadores de determinaciones de laboratorio o de prácticas de evaluación de presencia de complicaciones micro o microangiopáticas, no todos los pacientes se realizaron el control anual de los laboratorios según las recomendaciones de las Sociedades científicas nacionales e internacionales (frecuencia de estudios calidad de la atención)

Encontré que la frecuencia de realización por año/paciente de Hemoglobina A1c fue de 1.7 ± 0.8 veces/año y fue realizada en el 98% de los participantes, siendo que la normativa que debe realizarse por lo menos 3 por año y en todos los pacientes. Así mismo la glucemia tuvo una frecuencia de realización de $X 2 \pm 1.2$ veces/año con un 99% de registro en los pacientes evaluados. Esta determinación no es frecuente de ser solicitada como práctica dado que los pacientes se auto monitorean la glucemia. Otra de las

determinaciones que llamaron la atención fue la de la proteinuria de 24 hs o microalbuminuria que solo lo realizó el 69 % de los pacientes con una frecuencia de 0.9 ± 0.65 /veces/año). Se encontró una baja determinación de HDL Colesterol de un 76% (90) de los pacientes con una frecuencia media de 1.1 ± 0.8 veces/año. Este déficit de medición de la proteinuria podría estar subestimando la frecuencia de nefropatía en esta población de estudio.

Entre otros indicadores de proceso evalué la frecuencia de realización de las determinaciones bioquímicas y la realización del fondo de ojo, electrocardiograma y el examen de los pies de acuerdo a las normas de la Asociación Latinoamericana de Diabetes observando que el examen de los pies fue realizado sólo en un 31,1% de los pacientes, el electrocardiograma en un 37.8% y el examen de fondo de ojo en un 58,8% de los participantes. Estos indicadores hablan de accesibilidad a la realización de las prácticas o a la adherencia de las personas con diabetes al cumplimiento de los estudios solicitados o al déficit de los profesionales a seguir las Guías de Práctica Clínica, pero esto también obliga a reflexionar que estamos probablemente subestimando la frecuencia de complicaciones y retardando tomar medidas de prevención o retraso en la evolución de las complicaciones. En el estudio de Chang (2009) en personas con diabetes tipo 1 en Latinoamérica nunca se realizaron las evaluaciones cardiovasculares en un 28,4% de los participantes, la retinopatía en un 14%, la neuropatía en un 27,2%, la microalbuminuria en un 19,8% y la evaluación de la presencia de úlceras en los pies en un 22,1%.

Se consideró como mal control metabólico si la Hemoglobina A1c era $\geq 7\%$ y se encontró que en esta situación estaban el 90 % de los varones y el 93 % de las mujeres pero dentro de estos porcentajes el 75,4 % de las personas con diabetes 1 del estudio tenían una Hemoglobina Glicosilada A1c $> 9,1\%$, lo que refleja un muy mal control metabólico. Esto coincide con los altos porcentajes de mal control del estudio IDMPS en diabetes 1 donde el 78% de los participantes del estudio no logró alcanzar el objetivo glucémico HbA1c $< 7.0\%$ (Gagliardino, 2019).

Los niveles más altos de Hemoglobina A1c se han relacionado según Neylon (2013) y Valenzuela (2014), con un bajo nivel socioeconómico, edad adolescente, grupo étnico minoritario, estructura familiar monoparental, familia conflictiva, menor participación de los padres en el cuidado de la diabetes, falta de acceso para atender las dificultades y la falta de un profesional habitual de atención de la diabetes.

En este sentido, los "Estándares de atención médica en diabetes " 2020 de la Asociación Americana de Diabetes (ADA) que incluyen las recomendaciones de práctica clínica actuales, están destinados a proporcionar los componentes de la atención de la diabetes, los objetivos y pautas generales de tratamiento y las herramientas para evaluar la calidad de la atención. En las recomendaciones de diabetes y salud poblacional sostiene que se hace necesario alinear los enfoques para el manejo de la diabetes con el modelo

de atención crónica. Este modelo enfatiza la atención en equipo centrada en la persona, los enfoques de tratamiento integrado a largo plazo para la diabetes y las comorbilidades, y la comunicación colaborativa continua y el establecimiento de objetivos entre todos los miembros del equipo, y cuentan con un nivel de evidencia A.

Los problemas descriptos, están en parte relacionados con que los servicios de salud se encuentran en la actualidad orientados principalmente para la atención de problemas agudos y de la población materno-infantil. El abordaje de los problemas crónicos requiere contar un modelo de atención que promueva el automanejo de la enfermedad y facilite la adherencia a los tratamientos.

Stellefson (2013), señala que se han aplicado numerosas intervenciones para mejorar el cumplimiento de los estándares recomendados. Sin embargo, la principal barrera para una atención óptima es un sistema que a menudo está fragmentado, carece de capacidades de información clínica, servicios duplicados y mal diseñado para la entrega coordinada de cuidado en enfermedades crónicas. El modelo de atención crónica (CCM) toma en cuenta estos factores y es un marco efectivo para mejorar la calidad de la atención de la diabetes, y puede ser una alternativa viable para reorientar los servicios de salud para el abordaje de estas problemáticas.

Un parámetro importante que hace a la calidad de atención es el número de controles clínicos reflejados por el número de consultas al diabetólogo por año, los estándares actuales recomiendan una visita trimestral, es decir por lo menos 4 consultas al año y en mi estudio realice la relación entre control metabólico y concurrencia al control diabetológico y esto según los puntos de corte que estipule dio como resultado en que aquellos pacientes con una Hemoglobina A1c ≤ 6.9 una media de $3,6 \pm 2$; entre A1c de 7 a 9 % una media de $3,1 \pm 1$ y aquellos con A1c ≥ 9.1 una media de $1,9 \pm 1$ siendo esta situación estadísticamente significativa ($p < 0.01$) es decir a mejor control metabólico más concurrencia a los controles metabólicos. En el estudio de IPMPS (Chang 2009) toman como parámetro al menos 6 consultas al año para DM1, cumplen ese requisito en los pacientes de Latinoamérica el 27,2% y en mi estudio ese dato es de 23,8% valor muy similar al publicado y cuando evalúan este parámetro de < 6 consultas al año en pacientes con Hemoglobina A1c $< 9\%$ encontraron que un 57,8% cumplían este requisito y en mi estudio solo un 1,2% (1 paciente) cumplía este requisito.

Es interesante ante esta realidad de incumplimiento de las pautas que hacen a la calidad de atención y el control metabólico la relación con las desigualdades socioeconómicas de la población en nuestra provincia, donde un 43% no tiene cobertura social y un 33% está desocupado, pensando que los que tienen alguna ocupación dependen del Estado provincial cuyos sueldos están por debajo de la canasta básica para vivir. En este sentido, Kelly (2020) sostiene que, debido a las inequidades sociales, los más desfavorecidos

Universidad Nacional del Nordeste

Facultad de Medicina

socioeconómicamente tienen menos probabilidades de recibir los ocho cuidados que el NICE (Instituto Nacional de Salud y Excelencia Clínica del Reino Unido) sugiere como buena calidad de atención. Estos son la medición del Índice de masa corporal, toma de la presión arterial, la medición de la HbA1c, Colesterol, Creatinemia, la relación albuminuria/creatinina, examinar los pies y el registro de tabaquismo que en esa publicación lo observaron en el 39% de los menos desfavorecidos versus el 45,1% del quintil superior y cumplen la meta de objetivo de tratamiento de HbA1c, presión arterial y colesterol un 15.4% de los más desfavorecidos vs 21.9 % de los menos favorecidos y concluye que un nivel socioeconómico bajo esta claramente asociado a malos resultados y peor cumplimiento con el tratamiento de la diabetes .

Al analizar el autocontrol de la diabetes, el equipo de salud puede considerar la etapa de desarrollo del paciente, con sus demandas competitivas (como el trabajo y la familia), los ajustes psicosociales y la carga potencial de las comorbilidades y que los adultos hacen la transición a través de varias etapas de desarrollo, y el autocontrol de la diabetes puede variar con estas etapas. La edad adulta emergente, según Arnett (2000), es un período distinto en la vida adulta entre 18 y 25 años, es un momento en que el cambio y la exploración son comunes para muchas personas, y Levy (2016) expresa que los adultos jóvenes experimentan separación de los padres. Vallis (2018), señala que, durante este período, los adultos emergentes con diabetes tipo 1 pueden tener una buena calidad de vida en general, pero mayor angustia por la diabetes, y un peor autocontrol en comparación con los adultos mayores de edad > 30 años, con diabetes tipo 1. Sin embargo, en una gran cohorte nacional del Registro de la Clínica de Intercambio diabetes tipo 1 (Clements, 2016), se observó que los niveles de hemoglobina A1c aumentaron en las personas entre 8 a 16 años, se mantuvieron estables entre las edades de 16 y 18 años, y luego disminuyeron gradualmente durante los años adultos emergentes entre la edad de 18–26.

Los adultos jóvenes con diabetes son una población particularmente vulnerable, por varias factores, entre los que se incluyen la transición de la atención médica pediátrica a la de adultos, la alta prevalencia de problemas de salud mental que complejizan la atención médica de la diabetes y la aparición de comorbilidades médicas y complicaciones de la diabetes, que se magnifican entre los adultos jóvenes de bajo nivel socioeconómico, estas personas están expuestas al estrés crónico; presentan barreras para la atención, sus consultas médicas son insatisfactorios y se establecen mala relación pacientes y equipo de salud que poblaciones más favorecidas. Las barreras señaladas contribuyen presentar niveles elevados de hemoglobina A1c (HbA1c) y mayores tasas de complicaciones. En este sentido, Pyatak (2018) sostiene que una intervención de terapia ocupacional estructurada puede ser beneficiosa para mejorar los resultados clínicos y psicosociales entre las personas con diabetes

Otros investigadores como Majumder (2017), descubrieron que el control glucémico empeora durante el período inmediatamente posterior a la escuela secundaria, con una mejor capacidad de resolución de problemas que protege contra esta tendencia sin embargo Wiebe DJ (2018) dice que se necesita más investigación sobre cómo los adultos emergentes regulan activamente las relaciones sociales con padres, amigos y parejas que pueden ayudar o dificultar el autocontrol de la diabetes.

En mi tesis relacione los episodios de hipoglucemias con el control metabólico y el control clínico observándose que el número de consultas está relacionado con el número de hipoglucemia/paciente/mes ($p < 0.01$), es decir a más consultas menos hipoglucemia y, cuanto menor es la HbA1c mayor es la frecuencia de hipoglucemia ($p < 0.01$).

El logro del control glucémico óptimo según Petitti (2009), en el estudio SEARCH, es un desafío para niños con diabetes tipo 1. Según Miller (2015) una proporción significativa no alcanza el objetivo de HbA1 de $< 7.5\%$ recomendado por la Asociación Americana de Diabetes para este grupo de edad. Paris (2009), en el estudio SEARCH de diabetes en Jóvenes informó que el 56% de los niños con diabetes tipo 1 en general y más del $> 70\%$ de los adolescentes con diabetes tipo 1 en los Estados Unidos (EE. UU) tenían niveles de HbA1 superiores al objetivo recomendado por la Asociación Americana de Diabetes. En la misma publicación de Petitti (2009), el 17% de estos niños tenía un control glucémico deficiente, definido como $HbA1c \geq 9,5\%$.

En el estudio DAWN2 Vallis M y col (2018), analizaron los patrones de conductas de autocontrol de la diabetes y el control glucémico en diferentes etapas de desarrollo de la vida (adultos emergentes, jóvenes, de mediana edad y mayores) e identifica los predictores independientes de hemoglobina $A1c \geq 7\%$ en cada etapa de desarrollo y señala que los adultos emergentes tienen mayor angustia de diabetes, y un mal autocontrol y puede o no tener una hemoglobina A1c más alta que otros grupos de edad. También gestionan las relaciones sociales que afectan la autogestión, siendo este tiempo de mayor libertad y menor monitoreo por parte de los padres pudiendo aumentar el comportamiento de riesgo. Por lo tanto, la hipótesis de estos autores señala que el grupo de adultos emergentes en este estudio puede exhibir un autocontrol de diabetes menos que óptimo y, en consecuencia, tendrá los niveles más altos de hemoglobina A1c de los otros cuatro grupos de edad.

En esta tesis, diferentes factores se asociaron con mayores probabilidades de hemoglobina A1c $\geq 7\%$ en cada grupo de etapa de desarrollo. En los adultos emergentes de 18 a < 25 años, dosis faltantes de insulina de una a cinco o más veces a la semana en comparación con casi nunca se asoció con probabilidades más altas de tener hemoglobina A1c $\geq 7\%$, en adultos jóvenes de 25 a < 45 años, dos factores se asociaron con menores probabilidades de hemoglobina A1c $\leq 7\%$: episodios reportados de

hipoglucemia severa en los últimos 3 meses y menores reportes de mediciones de glucemia en los glucómetros. Los factores restantes se asociaron con mayores probabilidades de hemoglobina A1c $\geq 7\%$: estar soltero o separado / divorciado / viudo en comparación con estar casado; presión arterial diastólica más alta, puntaje de depresión y duración de la diabetes; informar dosis faltantes de insulina con mayor frecuencia; y la presencia de neuropatía periférica.

En adultos de mediana edad de 45 a <65 años, seis factores se asociaron con el control glucémico. El uso de un monitor continuo de glucosa, la realización de más controles diarios de glucosa en sangre y el ejercicio de 30 min / día durante más días a la semana se asociaron con menores probabilidades de hemoglobina A1c $\geq 7\%$. La auto información de salud deficiente a regular, la falta de dosis de insulina y la neuropatía periférica se asociaron con mayores probabilidades de hemoglobina A1c $\geq 7\%$.

Una característica que diferencia la diabetes del resto de las enfermedades crónicas es la necesidad de que el paciente adopte un papel activo en su autocuidado, tomando el máximo de responsabilidades que, con seguridad, van a implicar decisiones sobre determinados aspectos del tratamiento. Muchos pacientes informan de sentimientos de rabia, culpa y preocupación acerca de la enfermedad, y frecuentemente están poco motivados para completar las tareas de autocuidado. Los aspectos psicológicos influyen en la percepción subjetiva de la salud y ésta, en general, está asociada con la carga percibida del síntoma, así como el distrés emocional. Por otro lado, la percepción del control en la diabetes está relacionado con los niveles de hemoglobina glucosilada (HbA1c), así como con las preocupaciones asociadas a la enfermedad. Se ha encontrado que la salud mental y la depresión están asociadas con errores en la valoración de la percepción de control, por lo que los pacientes deprimidos valorarían como más desfavorable su control de la enfermedad.

Como expresara previamente, la presencia de complicaciones micro y macroangiopáticas podrían estar subdiagnosticadas dado que no todos los pacientes se realizaron los estudios de pesquisa de las mismas, sin embargo, se detectó que la retinopatía estaba presente en el 21,7% (11,8% no proliferativa, 8,4% proliferativa y 1,7% ceguera), la neuropatía en un 9,2% y la nefropatía en un 4,2%. Las complicaciones macrovasculares como el infarto agudo de miocardio, angor, hipertrofia ventricular izquierda y la insuficiencia cardíaca y la amputación de miembros inferiores estuvieron presentes en un 0,8% de los pacientes.

Todos los pacientes se encuentran bajo tratamiento con insulina y se auto monitorea la glucemia con una mediana 21 ± 24 veces por semana según lo realice con glucómetro o con monitor continuo de glucosa. Tienen monitor continuo de glucosa 28 (23,5%) de los pacientes, 2 (1,68%) refirieron no monitorearse y 89 (74,8%) tienen monitoreo glucémico con tiras y glucómetro.

El acceso a la medicación ya sea personas con diabetes con o sin cobertura de obra social fue sin problemas para los distintos tipos de insulina, 70% de los pacientes usan análogos prolongados y 94% análogos de acción rápida. De aquellos que usan NPH la dosis media fue mayor (46.5 ± 16 UI/ día) que los que usan análogos lentos ($31,3 \text{UI/} \pm 12$ día) El número de inyecciones fue de una media de 3.3 ± 1 . Viendo el último estudio del IDMPS (2019) esto condice con las conclusiones del mismo donde el problema del control metabólico no es la falta de insulina sino el mal uso o mala indicación de la misma.

La lipodistrofia hipertrófica que es una patología del tejido graso relacionado habitualmente con las técnicas inadecuadas de la inyección de insulina se observó que un 17,6% ($n=21$) de los pacientes revisando los sitios de aplicación. Esta situación altera el control metabólico por absorción errática de la insulina y se produce ya sea porque inyectarse en el mismo sitio no produce dolor o por el re uso de las agujas de las lapiceras de insulina. En una revisión y metanálisis de lipohipertrofia de 26 estudios (Nan Deng, 2018) con un total de 12,493 participantes, el metanálisis mostró que la prevalencia combinada de LH fue del 38% [IC] del 95%: 29-46%, $I^2 = 99,1\%$. Siendo la más baja de 1,9% del estudio de Pavlovic (2007) en Serbia, y la más alta de 73.4% del estudio de Li (2016) en China.

El registro QUALIDIAB, permitió analizar la educación adquirida recolectando los datos del interrogatorio de las personas incluidas en mi estudio y se observó con preocupación que si bien el reconocimiento de la hipoglucemia y el automonitoreo glucémico tiene un 100 y 97% respectivamente de cumplimiento esta adherencia disminuye a un 80% en el cuidado de los pies y es aún mucho más bajo en el cumplimiento del plan alimentario y la realización de la actividad física que es realizado por el 67% de los pacientes. Estos datos podrían estar relacionados con que un elevado porcentaje de la población estudiada tiene escolaridad primaria y secundaria incompleta, en este sentido Wasserman, Hilliard, & Schwartz (2015), observaron que las tareas de automanejo de la diabetes exigen habilidades cognitivas de orden superior con un papel destacado para el funcionamiento ejecutivo. Este funcionamiento abarca habilidades cognitivas como la resolución de problemas, el establecimiento de objetivos, la planificación, la organización, la iniciación, la flexibilidad, la autorregulación del comportamiento y las emociones (Baron, 2000,) y (Suchy, 2009). Las funciones ejecutivas ocurren en brotes desde la infancia y no se desarrolla completamente hasta la mitad de la adolescencia o la etapa de adulto temprano (Anderson, 2002).

En cuanto a las metas de tratamiento y satisfacción del tratamiento podemos decir que es aceptable para esta población y que la calidad de vida se ve afectada en los aspectos relacionados con el día a día del gerenciamiento de la enfermedad y en todo lo que tiene que ver con las restricciones que significa el convivir con una enfermedad crónica.

Universidad Nacional del Nordeste

Facultad de Medicina

La Escala 5 que reflejan Problemas Sociales en los menores de 45 años son los resultados de menos afectación de la calidad de vida con una mediana de 2 ± 0.84 en los menores de 18 años; 2 ± 0.8 en menores de 25 años y 45 años y empeora en los mayores de 45 años con una mediana de 3 ± 1.1

La Escala 6 relacionada con las Funciones Diarias los valores de mejor calidad de vida se da en los menores de 18 años con una mediana de 2 ± 0.44 empeorando a medida que aumenta la edad para obtener en los mayores de 45 años una mediana de 3 ± 0.8 .

Por último, la Escala 7 referida a las restricciones no solo de la dieta sino a las relaciones con la familia y los amigos es de buena calidad de vida en los 3 grupos de edad < de 45 años con una mediana de 2 ± 1 y empeora en el > de 45 años con una mediana de 3 ± 1 .

Cuando observamos los intervalos intercuartiles la Escala 4 y 5 en el rango de 45 a 65 años es la más afectada refiriéndose a todos lo relacionado con Cargas Emocionales, Preocupaciones y Problemas Sociales. En este sentido un estudio realizado por Martin, Querol, y Larsson (2007) concluyó que *“El impacto del diagnóstico, el pronóstico y el tratamiento de la Diabetes Mellitus provoca una serie de respuestas psicológicas y sociales en el paciente, que varían en grado e importancia, y que están relacionadas con determinadas variables personales y clínicas”*.

En el análisis del APGAR FAMILIAR se observa que un 19,2% de los hombres y un 20,9% de las mujeres tuvieron un puntaje compatible con una disfunción familiar leve, un 7,7 % y un 10,4 % de los varones y mujeres respectivamente una disfunción familiar moderada y un 9,6y% y 16,4 % de los varones y mujeres respectivamente una disfunción familiar severa. En todas las escalas las mujeres tuvieron peor percepción del apoyo familiar que los varones. En el estudio Matías-Córdova (2019) el 66.7% de las personas con DM1 percibió una disfunción familiar de leve a moderada. Estos resultados demuestran que las enfermedades crónicas alteran al paciente por el proceso de adaptación que implica, produciendo dificultades económicas, cambiando la visión que la persona tiene de sí misma y afectando las relaciones con los miembros de la familia y amigos. Tener esta condición de salud, es un cambio progresivo donde cada miembro procesa esta información en tiempos diferentes. De manera que, no todos los miembros lo aceptan generando los problemas de adaptabilidad, flexibilidad y negación. Es así que tener un familiar con este diagnóstico conlleva a la reestructuración en los roles familiares para lograr una mayor comunicación, capacidad de apartarse a los cambios y así generar progresivamente una buena función familiar.

En el análisis univariado entre Escalas se observa que el APGAR familiar se correlaciona en forma negativa (-0.233) y estadísticamente significativo p (0.0109) con los Objetivos de las Metas del tratamiento

y correlaciona positivamente (0.242) y estadísticamente significativo ($p < 0.0081$) con la Escala 4 de Cargas Emocionales y Preocupaciones.

En este sentido, Snyder (2019) publica como parte del estudio SEARCH, por primera vez la influencia de factores sociodemográficos, de adherencia y de barreras para el cuidado de las personas con diabetes 1. Además, toma en cuenta la situación de familias con conflicto para relacionarlos con mal control metabólico. Concluye que un estatus socioeconómico más bajo aumentó significativamente la probabilidad de mal control para niños con bomba de insulina, un tiempo inadecuado con el equipo que atiende su diabetes fue un correlato notable de un mal control para aquellos en un régimen mixto de insulina. La inestabilidad ambiental en el hogar fue un correlato glucémico pobre significativo para los niños en terapia con bomba de insulina y aquellos con un régimen de insulina mixta. El estudio destaca la importancia de mayor apoyo y educación para niños con diabetes tipo 1 para superar estos obstáculos sociales. Este estudio proporciona la mayor cohorte de diabetes tipo 1 que examina los conflictos familiares relacionados con la diabetes, y encuentra que el conflicto familiar con respecto al manejo de la diabetes era el único correlato glucémico pobre significativo en todos los regímenes de insulina, apoyando la importancia de la detección de abordar el conflicto familiar en todos los niños con Tipo 1 diabetes ya que identificar estas situaciones conflictivas ampliando el apoyo social para los jóvenes con diabetes 1 y su familia mejorarían el control metabólico.

También, en un estudio cualitativo de Schilling (2006), parte de la población entrevistada tiene la edad de las personas de mi trabajo entre 16 y 19 años denomina media adolescencia a los jóvenes entre 15 y 17 años y adolescencia tardía, al final de la adolescencia de 17 a 19 años, y define la autogestión como un proceso activo, diario y flexible en el que los jóvenes y sus padres comparten la responsabilidad y toma de decisiones para lograr el control de la enfermedad, a través de una amplia gama de actividades relacionadas con la enfermedad. En la tardía los jóvenes manejan independientemente su diabetes y sus conflictos fueron con el auto monitoreo glucémico y la alimentación. El ejercicio es conflictivo en la mayoría de las edades y tuvieron conflicto con el plan alimentario comida y el monitoreo glucémico el 40 % de los participantes entre 15 y 17 años cuando los padres todavía se ocupan de sus insumos y los acompañan a sus controles; en el grupo de 17 a 19 años son independientes para la gestión de su enfermedad y tienen conflicto en la mayoría de las gestiones a realizar, y sus padres siguen recordándoles la necesidad de las mediciones, comer saludable y cuidar sus pies.

Song (2017), en un metaanálisis de 22 estudios de los cuales 5 eran relacionados con diabetes 1 relacionados con el impacto social al apoyo al autocuidado, evaluaron muestras de pacientes diabéticos tipo 1 y concluyeron que tendían a centrarse en el apoyo familiar y escolar, pero rara vez abordaba el apoyo

proporcionado por los profesionales de atención médica. El apoyo social de familiares, amigos y proveedores de atención médica se correlaciona significativamente con el autocuidado de la diabetes. Esta asociación fue de fuerza media ($r = .28$), lo que sugiere que un mayor apoyo social probablemente conduzca a un mejor autocuidado de la diabetes.

Buscando una relación entre las escalas, la Escala de Metas de Tratamiento correlación positivamente y es estadísticamente significativa con la Satisfacción del tratamiento Coeficiente de correlación (0.194), ($p = 0.0346$). La Escala de Satisfacción correlaciona en forma negativa y estadísticamente significativa con todas las Escalas de calidad de vida como puede apreciarse en la Tabla 13.

La Escala 3 Quejas Físicas relacionadas con auto monitoreo, nutrición, dolor, preocupación por que la vida sea más corta, sentirse atractivo, tristeza, depresión, preocupación por la salud futura, la reacción de los demás, cansancio y agotamiento por la diabetes correlaciona positiva y estadísticamente significativa con todas las escalas de calidad de vida tal cual se visualiza en la tabla.

La Escala 4 referida a las Cargas Emocionales y Preocupaciones relacionado con el tiempo dedicado al cuidado de la diabetes, las complicaciones ocasionadas para viajar, realizar actividades físicas como un deporte, la dificultad de las personas en entender la situación de la persona con diabetes se correlaciona positiva y estadísticamente significativa con las Escalas 3,5,6 y 7 y con el APGAR FAMILIAR.

La Escala 5 de Problemas Sociales que significa renunciar a compartir comidas sabrosas, restringir planes futuros o perspectivas profesionales, cumplir con las exigencias laborales y escolares, tener menor contacto con la familia o los amigos correlaciona positiva y estadísticamente significativa con las otras Escalas (3,4,6 y7).

La Escala 6 de las Funciones Diarias correlaciona positiva y estadísticamente significativa con las Escalas 3, 4, 5, y 7.

Por último, la Escala 7 correlaciona positiva y estadísticamente significativa con las Escalas 3 a 6

Cuando se analiza las asociaciones entre los instrumentos (escalas y APGAR familiar) y variables demográficas y clínicas / biológicas se observa que la Edad correlaciona positiva y dicha correlación es estadísticamente significativa con los Objetivos de Metas de tratamiento, es decir a más edad más claro los objetivos de tratamiento.

La edad al diagnóstico correlaciona positiva y estadísticamente significativa (Coeficiente de correlación 0.223) y ($p = 0.0157$), con la Escala 6 de Funciones diarias es decir cuántos más años de antigüedad de la diabetes más descontento con el tiempo que se dedica a las consultas médicas, al espacio para disfrutar del tiempo libre, sentirse como una persona con discapacidad, temor a la hipoglucemia que lo hace sentirse incapacitado, y mayor temor a las complicaciones tardías.

El nivel de ocupación correlaciona en forma negativa con la Satisfacción y es estadísticamente significativa. Estar desocupado afecta la satisfacción relacionada con el tratamiento. El nivel de estudios alcanzados correlaciona en forma positiva y estadísticamente significativa con el APGAR FAMILIAR. A mayor nivel alcanzado mejor percepción de la funcionalidad familiar.

El nivel de glucemia correlaciona negativa y estadísticamente significativa (Coeficiente de variabilidad -0.296 $p = 0.0011$) con la Satisfacción del tratamiento, cuanto más alta el nivel glucémico peor la satisfacción con el tratamiento.

En relación con la Hemoglobina Glicosilada A1c al igual que la glucemia correlaciona negativa y dicha correlación es estadísticamente significativa con la Satisfacción (Coeficiente de correlación -0.306 $p = 0.0008$), cuanto más alta la A1c menor la satisfacción.

Con las otras Escalas correlaciona positiva y estadísticamente significativa con las Quejas Físicas, Problemas Sociales, las Funciones Diarias y las Restricciones con la Dieta.

No correlaciona ni con el perfil lipídico, las cifras de Tensión arterial. Con respecto al Índice de masa corporal si bien correlaciona negativamente con las Escalas de calidad de Vida esto no es estadísticamente significativo.

En el análisis univariado de los instrumentos de evaluación con variables de efectividad y tratamiento se observa que correlaciona en forma positiva y estadísticamente significativa (Coeficiente de correlación 0.220) ($p = 0.0161$), el número de controles glucémicos con la Satisfacción del tratamiento, es decir a mayor número de controles mayor satisfacción del tratamiento. Cuando observamos el cumplimiento del plan alimentario se observa que correlaciona significativamente y es estadísticamente significativo con la Satisfacción pero correlaciona negativamente y estadísticamente significativo con las Escalas 3,5 y 6.

Analizando el tratamiento con las Escalas solo se observa una correlación negativa con la insulina corriente siendo estadísticamente significativo (Coeficiente de correlación-0.238 p 0.0091), no teniendo correlación estadísticamente significativa con ningún tipo de tratamiento.

Con respecto a las complicaciones solo la neuropatía periférica correlaciona positiva (0.197) y es estadísticamente significativa (p0.0314) con la Escala 7 de restricciones de la dieta.

No hay correlación con otras complicaciones microvasculares. Tampoco se observa correlaciones estadísticamente significativas con la realización de prácticas anuales de prevención de complicaciones como el examen de los pies o el fondo de ojo.

Cuando se realiza el análisis multivariado por regresión lineal múltiple se observa que la Escala de Metas de tratamiento, es muy importante para la persona con diabetes tener controlado sus valores glucémicos, poder evitar hipoglucemias leves, evitar complicaciones tardías, comer con flexibilidad y tener buen estado físico correlaciona negativamente con el Apgar familiar, es decir lo contiene una familia funcionalmente normal. En este sentido la comunicación intrafamiliar, la afectividad, el desarrollo, la adaptabilidad, el apoyo emocional del núcleo familiar constituyen funciones esenciales que ejercen un efecto positivo en el cuidado de la salud. Y estos aspectos deben ser tenidos en cuenta por el profesional de salud al abordar el tratamiento de la diabetes mellitus

La escala de Satisfacción que correlaciono positiva y estadísticamente significativo con el cumplimiento del plan de alimentación y negativamente con los valores de glucemia explica que las personas con diabetes 1 están más satisfecho cuanto más cumple su plan de alimentación y cuanto menor valor de glucemia tienen.

La escala de quejas físicas que correlacionó negativamente con el cumplimiento del plan de alimentación y fue estadísticamente significativo refiere al agobio que significa el cumplimiento del plan alimentario, necesitar pensar en su nutrición, sentirse cansado y agotado por el cumplimiento de las pautas nutricionales y por lo tanto menos adherencia al cumplimiento de las mismas.

La Escala 4 referida a Cargas Emocionales y Preocupaciones que correlaciono positivamente y es estadísticamente significativa con el Apgar Familiar expresa las personas con diabetes tipo 1 se sienten molestas por dedicar mucho tiempo al tratamiento de la diabetes, se le dificulta realizar sus actividades físicas espontáneas (por ejemplo, un deporte) y siente que otras personas tienen dificultades para entender sus problemas con el tratamiento de la diabetes relacionándose a su vez con las familias disfuncionales.

En las Escalas 5 y 6 referidas a Problemas Sociales como restringir planes futuros, cumplir con las tareas laborales y escolares o menor contacto con familiares y amigos y la 6 de Funciones Diarias que refleja el tiempo que se dedica a los controles médicos, al sentimiento de ser una persona con discapacidad o el temor a las complicaciones tardías se correlaciona negativamente y es estadísticamente significativo con el cumplimiento del plan alimentario reflejando que aquellos con mayores problemas sociales o problemas con las funciones diarias menos adhieren al plan alimentario.

Finalmente, la Escala 7 que habla de restricciones a la dieta y otras restricciones como la dificultad para hacer amigos, sentirse físicamente restringido, afectación de la vida familiar y con la necesidad de llevar su glucómetro se correlaciona positivamente y es estadísticamente significativa con el número de determinaciones de glucemia y a la presencia de neuropatía periférica. Es decir que “pincharse” más veces en el día y la presencia de neuropatía restringe su vida familiar, se siente exigido por la necesidad de realizar su plan alimentario, llevar el equipo para medirse y eso impacta en su calidad de vida.

La relación entre la calidad de vida y el manejo de la diabetes es bidireccional, a pesar de que no está claro qué parte de la calidad de vida está relacionada con la diabetes, lo que dificulta la intervención psicológica precisa. La intervención psicológica en el ámbito de la salud ha permitido reconceptualizar el proceso salud-enfermedad, proponiendo la necesidad de que se considere al aprendizaje de habilidades y estrategias de afrontamiento como unidad fundamental de la salud o de la enfermedad. Estos hallazgos son consistentes en toda la bibliografía científica, y están asociados con el deterioro en la calidad de vida.

Schwartzmann (2003), el estudio de los factores que determinan la percepción del paciente en los diversos momentos de la vida y de la enfermedad, es decir el proceso de adaptación a la enfermedad crónica, permitiría reconocer los mecanismos que inciden negativamente en la CVRS del paciente y encarar intervenciones psicosociales que promuevan el mayor bienestar posible. Tradicionalmente el estado de salud de una población era medido por las tasa de mortalidad y esperanza de vida, los avances científicos y tecnológicos han hecho que las mismas sean ineficaces para comparar o diferenciar el estado de salud de poblaciones en diferentes países. Además la transición epidemiológica donde las enfermedades crónicas tienen una mayor prevalencia al disminuir o eliminarse las enfermedades infecciosas y aumentar la expectativa de vida, así como el desarrollo de tecnologías médicas que atenuaban el dolor y el malestar, y salvan vidas hicieron necesaria la aparición de otras medidas de resultados más sensibles.

En el análisis multivariado, el APGAR familiar correlaciono positivamente y es estadísticamente significativo con el nivel de estudios alcanzado, terciario y universitario, con lo cual refleja que una familia normal, contenedora facilita la culminación exitosa de estudios superiores.

La variable independiente de control metabólico la hemoglobina glicosilada A1c correlaciono negativamente y fue estadísticamente significativa con la escala correspondiente a quejas físicas. Interpretándose que a menor A1c aumentarían las quejas físicas probablemente asociado con cuadros de hipoglucemias.

En mi estudio las mujeres mostraron una calidad de vida inferior a los hombres y la hemoglobina glicosilada correlaciona negativamente y es estadísticamente significativa con las escala de calidad de vida de quejas físicas, problemas sociales, funciones diarias y restricciones a la dieta es decir a más alta A1c peor calidad de vida esto es similar a lo hallado en los distintos estudios que señalamos aquí, como el estudio The Global TEENs Study (Anderson, 2017) en todos los grupos de edad, las mujeres informaron una calidad de vida (D-HRQOL) significativamente menor que los hombres. El grupo de edad de 19 a 25 años informó la D-HRQOL más baja. Los análisis de regresión lineal multivariante revelaron que D-HRQOL estaba significativamente relacionado con HbA1c; cuanto más baja sea la HbA1c, mejor será la D-HRQOL. Utilizar métodos avanzados para medir la ingesta de alimentos, la monitorización diaria más frecuente de la glucosa en sangre; y más días por semana con más de 30 minutos de actividad física se relacionaron significativamente con una mejor D-HRQOL: En esta muestra global de jóvenes y adultos jóvenes con diabetes, en los tres grupos de edad, cuanto más baja es la HbA1c, mejor es la D-HRQOL, lo que subraya la fuerte asociación entre una mejor D-HRQOL y un control glucémico óptimos.

La población de mi tesis está desocupada en un proporción muy importante de un 33% y esto correlaciona negativamente y es estadísticamente significativo con la satisfacción del tratamiento. Y la percepción del apoyo familiar mejora cuanto más alto es el nivel de estudio que también se observa en estos estudios.

Balfe (2014), se refiere a los adultos jóvenes que trabajan y tienen desafíos relacionados con su vida laboral y tal vez formar una familia, y por lo tanto pueden tener menos tiempo para dedicarse a la autogestión. Pueden encontrar que controlar la diabetes es difícil en el lugar de trabajo, particularmente como resultado de presiones de tiempo y entornos laborales que carecen de un horario de rutina, el mismo autor refiere que la angustia por diabetes puede afectar a esta población y ser provocada por el estigma

La preocupación por el embarazo y las preocupaciones por el futuro, estudiadas por Nielsen HB (2016) se refiere a los adultos de mediana edad quienes tratan de mantener sus carreras, pero pueden verse afectados por una menor calidad de vida relacionada con la salud por la necesidad de tomar más licencias por enfermedad y un mayor desempleo que los adultos sin diabetes tipo1.

Finalmente en un estudio de de Souza (2019), en 90 adolescentes con diabetes 1 sobre la calidad de vida relacionada con la salud, las variables sociodemográficas, la clase económica mostró diferencias estadísticamente significativas entre los puntajes de la Calidad de vida Relacionada con la Salud total (p-valor =0,02) y el dominio de impacto (p-valor =0,009). Sin embargo, el dominio impacto resultó estar más comprometido. Las complicaciones relacionadas con la enfermedad (p-valor =0,004), número de hospitalizaciones (p-valor =0,01), número de aplicaciones diarias de insulina (p-valor =0,02), hemoglobina glicosilada (p-valor =0,002) y de triglicéridos (p-valor =0,03) se relacionaron con un mayor deterioro de la calidad de vida relacionado con la salud total y una mayor insatisfacción. Estos datos son similares a los observados en los análisis univariados y multivariados de la población estudiada en mi tesis.

En una publicación del Instituto de Medicina (2016) propone que la atención centrada en el paciente es esencial, definida como "brindar atención respetuosa y receptiva a las preferencias, necesidades y valores individuales del paciente y garantizar que los valores del paciente guíen todas las decisiones clínicas" que estas premisas son necesarias para promover resultados médicos óptimos y bienestar psicológico,

Para el logro de esta premisa Bandura (1982), plantea empoderar al paciente y dice que el Empowerment es un proceso que busca una relación con el paciente en el que le otorgamos más confianza para que aumente la responsabilidad, la autoridad y el compromiso para tomar las decisiones relacionadas con su enfermedad. Permite a las personas con diabetes tipo 1 tomar decisiones para el control de su afección. La esencia del empowerment se apoya en tres puntos importantes: enseñar, educar y apoyar, inspirando al paciente y enfatiza que el equipo de salud no es responsable de las decisiones que tome la persona, pero sí responsable de darle todas las herramientas para que tomen las mejores decisiones y apoyarlo en ellas.

En conclusión, esta población de personas con diabetes 1 atendidas en Servicios de Diabetes de Corrientes entre diciembre de 2018 a diciembre de 2019 ve afectada su calidad de vida en todos los aspectos relacionados con el manejo del día a día de su patología y en todo lo que tiene que ver con las restricciones que significa el convivir con una enfermedad crónica.

La población > de 45 años es la más afectada en todo lo relacionado con Cargas Emocionales, Preocupaciones y Problemas Sociales.

La edad al diagnóstico correlaciona positiva y estadísticamente significativa con la Escala de calidad de vida relacionada con las funciones diarias es decir cuántos más años de antigüedad de la diabetes

más descontento con el tiempo que se dedica a las consultas médicas, al espacio para disfrutar del tiempo libre, tiene el sentimiento de sentirse incapacitado, y un mayor temor a las complicaciones tardías.

El estar desocupado afecta la satisfacción relacionada con el tratamiento y cuanto más alto es el nivel de educación mejor es la percepción del apoyo familiar.

El control metabólico está relacionado con la Satisfacción del tratamiento, cuanto más alta la A1c menor la satisfacción y correlaciona positiva y estadísticamente significativa con las Quejas Físicas, Problemas Sociales, las Funciones Diarias y las Restricciones con la dieta, es decir a peor control metabólico, peor calidad de vida.

Los resultados de esta tesis demuestran que debemos dejar la mirada biologicista sobre la persona afectada por diabetes tipo 1 y esforzarnos por conocer cómo impacta la diabetes en su vida personal, social, laboral, en sus relaciones familiares y de pareja, escuchando con empatía sus problemas y dificultades y acompañarlo para superar barreras que permitan encontrar mejores estrategias que faciliten el proceso de aprender a vivir con diabetes.

Capítulo 4

BIBLIOGRAFIA

- Ann-Marie Rosland 1, Michele Heisler, John D Piette The impact of family behaviors and communication patterns on chronic illness outcomes: a systematic review *J.Behav Med.* 2012 Apr; 35(2):221-39. doi: 10.1007/s10865-011-9354-4.
- Anderson, B., Lori, M., Domenger, C., Danne, T., Phillip, M., Mazza, C., . . . Mathieu, C. (2017). Factors Associated With Diabetes-Specific Health-Related Quality of Life in Youth With Type 1 Diabetes: The Global TEENs Study. *Diabetes Care.*
- Anderson, P. (2002). Assessment and development of executive function (EF) during childhood. *Child Neuropsychol.*, 8:71–82.
- Arnett, J. J. (2020). A theory of development from the late teens through the twenties. *A. Emerging adulthood.*, 55:469–480.
- Bąk E, N.-K. Z.-M.-D. (2019). An assessment of diabetes-dependent quality of life (ADDQoL) in women and men in Poland with type 1 and type 2 diabetes. *. Ann Agric Environ Med. ,* 26(3):429-438.
- Barbara J. Anderson, L. M.-G. (s.f.).
- Barbara J. Anderson, L. M.-G. (2017). Factors Associated With Diabetes-Specific Health-Related Quality of Life in Youth With Type 1 Diabetes: The Global TEENs Study. *Diabetes Care.*
- Baron, I. (2000.). Behavior rating inventory of executive function [published correction appears in *Child Neuropsychol.* *Child Neuropsychol.*, 6:235–238.
- Bott, & W, P. (5 de May de 1998.). Validation of a Diabetes-Specific Quality-of-Life Scale for Patients With Type 1 Diabetes . *DIABETES CARE*, 21.
- Bott, U., Muhlhauser, I., Overmann, H., & Berger, M. (5 de May de 1998). Validation of a Diabetes-Specific Quality-of-Life Scale for Patients With Type 1 Diabetes. *DIABETES CARE.*
- Care, D. (2011). Diabetes Care for Emerging Adults: Recommendations for Transition from Pediatric to Adult Diabetes Care Systems. *Review Diabetes Care 2011*, 34(11): 2477-2485.
- Chan, J., Gagliardino, J., Seihyunbaik, S., Marchantelot, & J. . (2009.). Multifaceted Determinants for Achieving Glycemic Control The International Diabetes Management Practice Study (IDMPS). *Diabetes Care*, 32:2.
- Cook, S. (2002.). Increasing problem solving in adolescents with type 1 diabetes: the choices diabetes program. *Diabetes Educ*, 28:115-24.

Universidad Nacional del Nordeste

Facultad de Medicina

-
- Dabelea, D. P. (2011). SEARCH for Diabetes in Youth Study. Etiological approach to characterization of diabetes type: the SEARCH for Diabetes in Youth Study. *Diabetes Care.*, 34:1628–1633.
- Davelea, D. (2011). The SEARCH for Diabetes in Youth Study: Rationale, Findings, and Future Directions.
- DCCT. (Feb. de 2020). The effect of intensive treatment of diabetes on the development and progression of long-term complications in IDDM. *NEJM. The Diabetes Control and Complications Trial Research Group*, 977 – 986.
- Diabetes, A. A. (2020). Standards of Medical Care in Diabetes. *Diabetes Care*, 43.
- Donabedian, A. (1980). La Calidad de la Atención. *Ponències i Jornades: Rosa Suñol i Àlvar Net*.
- E. Martín, M. Q. (2007). Evaluación psicológica de pacientes con diabetes mellitus. *Diabetología*, 88, 93.
- Faria, H., Veras, V., Xavier, A., Teixeira, C., Zanetti, M., & Santos, M. e. (2013). Quality of life in patients with diabetes mellitus before and after their participation in an educational program]ç. *Rev. Esc. Enferm USP.*, 47(2):348-52.
- FID. (2017). *IDF Diabetes Atlas - 8th.* (8. th., Ed.) Obtenido de www.diabetesatlas.org
- Gagliardino JJ, C. J., & Committee., I. S. (2018). Impact of diabetes education and self-management on the quality of care for people with type 1 diabetes mellitus in the Middle East (the International Diabetes Mellitus Practices Study, IDMPS). *Diabetes Res Clin Pract.*
- Gagliardino, J., Chantelot, J., Domenger, C., Ilkova, H., Ramachandran, A., Kaddaha, G., . . . Aschner, P. (2019). How they affect the quality of care provided to people with type 1 diabetes in Latin America. Data from the International Diabetes Mellitus Practices Study (IDMPS). *Diabetes Res Clin Pract*, 147:47-54.
- Guyatt, Fenny, & Patrick. (1933). Measuring health-related quality of life. 622 - 625.
- Hains, A. (2000.). A stress management intervention for adolescents with type 1 diabetes. *Diabetes Educ*, 26:417-24.
- Harjutsalo V, . S. (2009). Estudio EURODIAB.
- J., A., F., N., Turpcu, A., Rajput, Y., & Cheetham, T. (Jun; de 2018). Adherence to the American Diabetes Association retinal screening guidelines for population with diabetes in the United States. *Ophthalmic Epidemiol.*, 257-265.
- Kaplan, R., Chadwick, M., & Schimmel, L. (1985). Social learning intervention to promote metabolic control in type I diabetes mellitus:pilot experiment results. *Diabetes Care.*, 8:152-5.
- Karvonen, M. V.-K. (2000). Incidence of childhood type 1 diabetes worldwide. Diabetes Mondiale (DiaMond) Project Group. *Diabetes Care.*, 1516-26.
- Kastner, M. W.-D. (2006). Age-specific search strategies for Medline. *J Med Internet Res*, 8-25.

Universidad Nacional del Nordeste

Facultad de Medicina

-
- Kent, D., & Quinn, L. (2018). Factors That Affect Quality of Life in Young Adults With Type 1 Diabetes. *Diabetes Educ.*, Dec, 44(6):501-509.
- Kent, D., & Quinn, L. (2018). Factors That Affect Quality of Life in Young Adults With Type 1 Diabetes. *Diabetes Educ.*, Dec, 44(6):501-509.
- Kimberly M. Crosby, K. C. (2012). *Evaluation of a diabetes management program using selected HEDIS*. Obtenido de <https://doi.org/10.1331/JAPhA.2012.11148>
- Kutz, T., Roszhart, J., Marshall, H., Dolan, V., Suchomski, G., & Jaeger, C. E. (2018). Improving comprehensive care for patients with diabetes. *BMJ Open Qual.*, 7(4): 000101.
- Lakkis NA1, M. D. (2015). Diabetes quality of care at a university community in Beirut. *J Eval Clin Pract.*, 824-30.
- Lakkis, N., Mahmassani, D., & Hamadeh, G. (2015). Diabetes quality of care at a university community in Beirut. *J Eval Clin Pract.*, 824-30.
- Lopez Rey, M. J. (2015.). Epidemiología de la Diabetes Mellitus. El Impacto Social de la Enfermedad.
- López, F., Mejía, H., & Siegrist. (2001). El perfil de calidad de vida para enfermos crónicos. *Cuestionarios en atención primaria* , 680-689.
- Luft, H., & Hunt, S. (1986). Evaluating individual hospital quality through outcome statistics. *JAMA*,, 255:2780.
- Margaret, M., & McCarthy. (2018). Type 1 Diabetes Self-Management From Emerging Adulthood Through Older Adulthood. *Diabetes Care*, Aug; 41(8): 1608-1614.
- Marquet, R., Avellana, E., & Davins, J. e. (1994). *La calidad en atención primaria de salud: nuevas perspectivas.*, 1: 7-18.).
- Martin, E., Querol, M., & Larsson, C. (2007). *Evaluación Psicológica de pacientes con Diabetes Mellitus* *Avances en diabetología.*, 23(2),87-93.
- Méndez, F., & Beléndez, M. (1997). Effects of a behavioral intervention on treatment adherence and stress management in adolescents with IDDM. *Diabetes Care.*, 20:1370-5.
- Nieto Díaz, L., Cuevas Galán, S., & Pardo Fernández, G. (1993). Grupo de Autocuidado de Diabetes Mellitus Tipo II. *Salud Pública*.
- Novato TS, G. S. (2008). Quality of life and self-esteem of adolescents with diabetes mellitus. *Acta Paul Enferm.*, 30(4):562–567.
- OMS. (16 de Septiembre de 2011). *Declaración Política de la Reunión de Alto Nivel de la Asamblea General sobre la Prevención y el Control de las Enfermedades No Transmisibles*. Obtenido de <http://www.un.org/es/comun/docs/?symbol=A/66/L.1>

Universidad Nacional del Nordeste

Facultad de Medicina

-
- Ongaro, L. (Diciembre de 2012). *Diabetes Tipo I y Depresión en Púberes y Adolescentes*. Obtenido de www.medicinainfantil.org.ar
- Palmer. (2016). Matrón/a. Servicio Andaluz de Salud. *Madrid: Editorial CEP*, 29.
- Perez KM, P. N. (2017). *Executive function in adolescents with type 1 diabetes:*.
- Perez, K., Patel, N., & Lord, J. e. (2017). *Executive function in adolescents with type 1 diabetes:*.
- Polonsky, W., Anderson, B., Lohrer, P., & al., e. (1995). Assessment of diabetes-related distress. *Diabetes Care*, 18:754–760.
- Ronny ABellPhD, M. F.-W. (2001). Quality of diabetes care among low-income patients in NorthCarolina. *Journal of Preventive Medicinese*, Volume 21, Pages 124-131.
- Sahi, N. S., Cupani, M., Cortez, F. D., & Rubín, G. B. (Abril-Junio. de 2018.). Revista Asociación Latinoamericana de Diabetes . *Adaptation of Diabetes Specific Quality of life scale for patients with type 1 diabetes. , Volumen 8 Numero 2.*
- Schwartzmann, L. (Diciembre. de 2013.). Calidad de vida relacionada con la salud. Aspectos conceptuales. *Ciencia y Enfermería.*
- Souza, M., Freitas, R., Lima, L., Santos, M., Zanetti, M., & Damasceno, M. (2019). Health-related quality of life of adolescents with type 1 diabetes mellitus. *Rev Lat Am Enfermagem.*, 10.1590/1518-8345.2961.3210.
- Souza, M., Freitas, R., Lima, L., Santos, M., Zanetti, M., & Damasceno, M. e. (2019). Health-related quality of life of adolescents with type 1 diabetes mellitus. *Rev Lat Am Enfermagem.*, 10.1590/1518-8345.2961.3210.
- Suchy, Y. (2009). Executive functioning: overview, assessment, and research issues for nonneuropsychologists. *Ann Behav*, 37:106–116.
- Svedbo Engström M, L. J. (2019). Eeg-Olofsson K Health-related quality of life and glycaemic control among adults with type 1 and type 2 diabetes - a nationwide cross-sectional study... *Health Qual Life Outcomes.*, 14; 17 (1): 141.
- Terrés-Speziale, A. (2006). Programa Nacional de Estandarización de Glicohemoglobina. *Rev Mex Patol Clin Med Lab.*, 53(3):157-165.
- Vallis, M., Willaing, I., & Holt, R. (2018). Emerging adulthood and type 1 diabetes: insights from the DAWN2 Study. *Diabet Med.*, 35:203–213.
- Viner, R., Christie, D., Taylor, V., & Hey, S. (2003). Motivacional/ solution-focused intervention improves HbA1c in adolescents with type I diabetes: a pilot study. *Diabet Med. Diabetes Care*, 20:739-42.
- Vloemans, A., Minke, M., Eilander, J., & Bakker-van Waarde, W. (Feb; de 2019). Youth with Type 1 Diabetes Taking Responsibility for Self-Management: The Importance of Executive Functioning in

Universidad Nacional del Nordeste

Facultad de Medicina

Achieving Glycemic Control Results from the Longitudinal DINO Study. *Diabetes Care.*, 42(2): 225-231.

Wandurraga, E., Villena Chávez, J., Stepenka, V., Solis, C., Ramirez de Peña, D., Perez Manghi, F., . . . Gagliardino, J. (2014.). DIFAR Academic Committee. Calidad de atención de personas con diabetes tipo 2 en Latinoamérica: ¿hay evidencia de disparidad de género? *ALAD, Vol 4 N° 3.* .

Wasserman, R., Hilliard, M., & Schwartz, D. A. (2015). Practical strategies to enhance executive functioning and strengthen diabetes management across the lifespan. *Curr Diab Rep.*, 15:52.

William, H., Polonsky, D., Hessler, K. J., & Ruedy, R. W. (2017). The Impact of Continuous Glucose Monitoring on Markers of Quality of Life in Adults With Type 1 Diabetes: Further Findings From the DIAMOND Randomized Clinical Trial. *Diabetes Care.*

Williams, R. (2019). Atlas de la Diabetes de la FID. *Guía de incidencia política, 9° Edición.* .

Wysocki, T., Taylor, A., Hough, B., Linscheid, T., Yeates, K., & Naglieri, J. e. (1996). Deviation from developmentally appropriate self-care autonomy. Association with diabetes outcomes. *Diabetes Care.*, 19:119–125.

Yayan EH, Z. M. (2019). The relationship between the quality of life and depression levels of young people with type I diabetes. . *Perspect Psychiatr Care.* , 55(2):291-299.

ANEXOS

ANEXO A FORMULARIO QUALIDIAB



Formulario QUALIDIAB
Único v1.1



*Fecha del registro / /

DATOS DEL PACIENTE

*Sexo Hombre Mujer *Últimos 6 dígitos del documento *Fecha de nacimiento / /

*Inicial del apellido *Inicial del nombre *Nacionalidad Edad al diagnóstico de la diabetes

*Cobertura Privado (prepago o mutual) Obra social No posee Médico

DIAGNOSTICO Y CLINICA

*DIAGNOSTICO DMT1 DMT2 DG TGA GAA Hipertensión Dislipemia Obesidad Tabaquismo

SINTOMAS Angor Poliuria Disuria Polaquiuria Disnea CI Otros ¿Cuál?

COMPLICACIONES CRONICAS

| | | | | | | | | | |
|-------|---|----------------------------------|---|-------------------------|---|------------------------------|---|------------------------|---|
| IAM | NO <input type="radio"/> SI <input type="radio"/> | Claudicación miembros inferiores | NO <input type="radio"/> SI <input type="radio"/> | Hipotensión ortostática | NO <input type="radio"/> SI <input type="radio"/> | Retinopatía no proliferativa | NO <input type="radio"/> SI <input type="radio"/> | Neuropatía periférica | NO <input type="radio"/> SI <input type="radio"/> |
| IC | NO <input type="radio"/> SI <input type="radio"/> | Revascularización | NO <input type="radio"/> SI <input type="radio"/> | ACV | NO <input type="radio"/> SI <input type="radio"/> | Retinopatía proliferativa | NO <input type="radio"/> SI <input type="radio"/> | Disfunción eréctil | NO <input type="radio"/> SI <input type="radio"/> |
| HVI | NO <input type="radio"/> SI <input type="radio"/> | Amputación | NO <input type="radio"/> SI <input type="radio"/> | AIT | NO <input type="radio"/> SI <input type="radio"/> | Ceguera | NO <input type="radio"/> SI <input type="radio"/> | Nefropatía | NO <input type="radio"/> SI <input type="radio"/> |
| Stent | NO <input type="radio"/> SI <input type="radio"/> | | | | | | | Diálisis / Transplante | NO <input type="radio"/> SI <input type="radio"/> |
| CRM | NO <input type="radio"/> SI <input type="radio"/> | | | | | | | | |

EXPLORACIONES

| | | Último valor | N° de veces al año | Último valor | N° de veces al año |
|---------|--|------------------|---|-------------------------------|--|
| TAS | <input style="width: 30px; border: none; border-bottom: 1px solid black;" type="text"/> mmHg | Glucemia | <input style="width: 30px; border: none; border-bottom: 1px solid black;" type="text"/> mg/dl | Triglicéridos | <input style="width: 30px; border: none; border-bottom: 1px solid black;" type="text"/> mg/dl |
| TAD | <input style="width: 30px; border: none; border-bottom: 1px solid black;" type="text"/> mmHg | HbA1c | <input style="width: 30px; border: none; border-bottom: 1px solid black;" type="text"/> % | Creatinina | <input style="width: 30px; border: none; border-bottom: 1px solid black;" type="text"/> mg/dl |
| Talla | <input style="width: 30px; border: none; border-bottom: 1px solid black;" type="text"/> cm | Colesterol total | <input style="width: 30px; border: none; border-bottom: 1px solid black;" type="text"/> mg/dl | Proteinuria | <input style="width: 30px; border: none; border-bottom: 1px solid black;" type="text"/> g/día |
| Peso | <input style="width: 30px; border: none; border-bottom: 1px solid black;" type="text"/> Kg | Colesterol HDL | <input style="width: 30px; border: none; border-bottom: 1px solid black;" type="text"/> mg/dl | Urocultivo | (+) <input type="radio"/> (-) <input type="radio"/> |
| Cintura | <input style="width: 30px; border: none; border-bottom: 1px solid black;" type="text"/> cm | Colesterol LDL | <input style="width: 30px; border: none; border-bottom: 1px solid black;" type="text"/> mg/dl | Microalbuminuria Cuantitativa | <input style="width: 30px; border: none; border-bottom: 1px solid black;" type="text"/> mg/g creat <input type="radio"/> mg/24H <input type="radio"/> µg/min <input type="radio"/> |

Examen de pies NO SI → N° de veces al año

Examen de ojos NO SI Electrocardiograma NO SI

EDUCACION ADQUIRIDA

| | | | | | |
|-----------------------------|---|-----------------------------|---|---|---|
| Cumple plan de alimentación | NO <input type="radio"/> SI <input type="radio"/> | Conoce metas de tratamiento | NO <input type="radio"/> SI <input type="radio"/> | Sabe identificar / tratar hipoglucemias | NO <input type="radio"/> SI <input type="radio"/> |
| Realiza actividad física | NO <input type="radio"/> SI <input type="radio"/> | Automonitoreo glucémico | NO <input type="radio"/> SI <input type="radio"/> | Cuida de los pies | NO <input type="radio"/> SI <input type="radio"/> |
| | | N° de veces por semana | <input style="width: 30px; border: none; border-bottom: 1px solid black;" type="text"/> | | |

TABAQUISMO

| | | | | | |
|--------------------|---|--------------------|---|--------------------------|--|
| Fuma actualmente | NO <input type="radio"/> SI <input type="radio"/> | cigarrillos al día | <input style="width: 30px; border: none; border-bottom: 1px solid black;" type="text"/> | Sustituto de la nicotina | NO <input type="radio"/> SI <input type="radio"/> |
| Fumó anteriormente | NO <input type="radio"/> SI <input type="radio"/> | Bupropión | NO <input type="radio"/> SI <input type="radio"/> | Otro | NO <input type="radio"/> SI <input type="radio"/> |
| | | | | ¿Cuál? | <input style="width: 100px; border: none; border-bottom: 1px solid black;" type="text"/> |

COMPLICACIONES AGUDAS Y HOSPITALIZACIONES EN LOS ÚLTIMOS 6 MESES

| | Causa de hospitalizaciones | días |
|---|--|---|
| N° de hipoglucemias severas | 1- <input style="width: 100%; border: none; border-bottom: 1px solid black;" type="text"/> | <input style="width: 30px; border: none; border-bottom: 1px solid black;" type="text"/> |
| N° de cetoacidosis / comas | 2- <input style="width: 100%; border: none; border-bottom: 1px solid black;" type="text"/> | <input style="width: 30px; border: none; border-bottom: 1px solid black;" type="text"/> |
| N° de coma hiperosmolares | 3- <input style="width: 100%; border: none; border-bottom: 1px solid black;" type="text"/> | <input style="width: 30px; border: none; border-bottom: 1px solid black;" type="text"/> |
| Ausentismo laboral/actividad habitual (N° de días al año) <input style="width: 30px; border: none; border-bottom: 1px solid black;" type="text"/> | | |

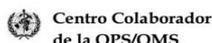
TRATAMIENTO

| | | |
|---|---|---|
| <p>AAS <input style="width: 30px; border: none; border-bottom: 1px solid black;" type="text"/> mg / día</p> <p>HIPERTENSION <input style="width: 30px; border: none; border-bottom: 1px solid black;" type="text"/> mg / día</p> <p>IECA (Enalapril) <input style="width: 30px; border: none; border-bottom: 1px solid black;" type="text"/></p> <p>Atenolol <input style="width: 30px; border: none; border-bottom: 1px solid black;" type="text"/></p> <p>Bloqueantes cálcicos <input style="width: 30px; border: none; border-bottom: 1px solid black;" type="text"/></p> <p>Furosemida <input style="width: 30px; border: none; border-bottom: 1px solid black;" type="text"/></p> <p>Hidroclorotiazida <input style="width: 30px; border: none; border-bottom: 1px solid black;" type="text"/></p> <p>ARB <input style="width: 30px; border: none; border-bottom: 1px solid black;" type="text"/></p> <p>Otro <input style="width: 30px; border: none; border-bottom: 1px solid black;" type="text"/></p> <p>¿Cuál? <input style="width: 100px; border: none; border-bottom: 1px solid black;" type="text"/></p> | <p>DIABETES MELLITUS <input style="width: 30px; border: none; border-bottom: 1px solid black;" type="text"/> mg / día</p> <p>Sulfonilureas (glibenclámda, glicemipiride, glicazida u otra) <input style="width: 30px; border: none; border-bottom: 1px solid black;" type="text"/></p> <p>Metformina <input style="width: 30px; border: none; border-bottom: 1px solid black;" type="text"/></p> <p>Glitazonas <input style="width: 30px; border: none; border-bottom: 1px solid black;" type="text"/></p> <p>iDPP-4 <input style="width: 30px; border: none; border-bottom: 1px solid black;" type="text"/></p> <p>A. RGLP-1 <input style="width: 30px; border: none; border-bottom: 1px solid black;" type="text"/></p> <p>Otro <input style="width: 30px; border: none; border-bottom: 1px solid black;" type="text"/></p> <p>¿Cuál? <input style="width: 100px; border: none; border-bottom: 1px solid black;" type="text"/></p> | <p>DISLIPEMIA <input style="width: 30px; border: none; border-bottom: 1px solid black;" type="text"/> mg / día</p> <p>Estatinas <input style="width: 30px; border: none; border-bottom: 1px solid black;" type="text"/></p> <p>Fibratos <input style="width: 30px; border: none; border-bottom: 1px solid black;" type="text"/></p> <p>Ezetimibe <input style="width: 30px; border: none; border-bottom: 1px solid black;" type="text"/></p> <p>Otras <input style="width: 30px; border: none; border-bottom: 1px solid black;" type="text"/></p> <p>INSULINA (unidades/día)</p> <p>NPH <input style="width: 30px; border: none; border-bottom: 1px solid black;" type="text"/> Corriente <input style="width: 30px; border: none; border-bottom: 1px solid black;" type="text"/></p> <p>Análogos <input style="width: 30px; border: none; border-bottom: 1px solid black;" type="text"/> Lento <input style="width: 30px; border: none; border-bottom: 1px solid black;" type="text"/> Rápido <input style="width: 30px; border: none; border-bottom: 1px solid black;" type="text"/></p> <p>N° de inyecciones por día <input style="width: 30px; border: none; border-bottom: 1px solid black;" type="text"/></p> |
|---|---|---|

* indica que es un campo obligatorio www.qualidiab.cenexa.org

Página 120

INTRUCTIVO QUALIDIAB



QUALIDIAB

Instructivo para completar formulario

CARACTERISTICAS GENERALES

La hoja de registro QUALIDIAB permite evaluar la calidad de atención de pacientes con Diabetes y/o otros factores de riesgo cardiovascular mediante el ingreso información cualitativa y cuantitativa, que se almacena anónimamente.

En el formulario se utilizan 3 tipos de casillero:

- Los casilleros de verificación o “checkbox” (), que se marca cuando se indica “SI” como respuesta; si no se marca indica que la respuesta es “NO”.
- Los botones de opción () se seleccionan indicando “SI” o “NO” como respuesta (son **excluyentes entre sí**); en caso de no seleccionar ninguna opción se considerará como “NS/NC” (No sabe o No contesta).
- Los casilleros utilizados para anotar letras o números.

En el formulario, los campos obligatorios se indican con un asterisco (*).

SECCIONES DEL FORMULARIO

1- Sección Datos de Identificación

La información que se ingresa mediante el sistema QUALIDIAB, se almacena en forma anónima mediante un código alfanumérico de registro compuesto por 9 caracteres seguidos de un número identificador de la unidad de carga.

Para la conformación del código de identificación el sistema utiliza:

- La primera letra del **Nombre**
- La primera letra del **Apellido**
- Los últimos 6 dígitos del número de documento de identidad
- El sexo del paciente (que el sistema registra como 0 (Mujer) o 1 (Hombre))

| | | |
|---|---|---|
|  Formulario QUALIDIAB Único v1.1 |  | *Fecha del registro <input type="text"/> |
| DATOS DEL PACIENTE | | |
| *Sexo Hombre <input type="radio"/> Mujer <input type="radio"/> | *Últimos 6 dígitos del documento <input type="text"/> | *Fecha de nacimiento <input type="text"/> |
| *Inicial del apellido <input type="text"/> | *Inicial del nombre <input type="text"/> | *Nacionalidad <input type="text"/> |
| *Cobertura Privado (prepago o mutual) <input type="checkbox"/> | Obra social <input type="checkbox"/> | No posee <input type="checkbox"/> |
| Médico <input type="text"/> | | |
| Edad al diagnóstico de la diabetes <input type="text"/> | | |

Fecha de registro: Es la fecha en que se realiza el registro de la información del paciente, tanto para la primera vez como para las posteriores. Debe reflejar la fecha a la cual corresponderá la información ingresada.



QUALIDIAB

Instructivo para completar formulario

Aclaración: Si el formulario se utiliza para registrar información retrospectiva desde historias clínicas (HC), la fecha de registro corresponde a la fecha en la cual se completo la HC y no la fecha en la cual se completa el formulario QUALIDIAB.

Sexo: Sexo del paciente. Botón de opción; debe seleccionar obligatoriamente Hombre o Mujer.

Documento:

Últimos 6 dígitos del documento: Corresponde a los últimos 6 dígitos del número de documento.

Fecha de Nacimiento: Día/Mes/Año, el año debe establecerse con cuatro dígitos.

Inicial del apellido: Inicial del primer apellido del paciente.

Inicial del nombre: Inicial del primer nombre del paciente.

Nacionalidad: Corresponde al lugar de nacimiento.

Edad al diagnóstico de la Diabetes: Edad del paciente (en Años) al momento en que se le diagnosticó Diabetes.

Cobertura: tipo de cobertura de salud que posee el paciente (Privado, Obra social o no posee). Se registra mediante casilleros de verificación.

Médico: Es quien registra y quien, en general, tiene la responsabilidad de la atención del paciente.

Importante: La información del paciente ingresada en los campos Número de documento, Apellido y Nombre no se copia en la base de datos. El sistema solo guarda la información necesaria para la construcción del código de identificación.

2- Sección Diagnóstico y Clínica

| DIAGNOSTICO Y CLINICA | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------|--------------------------|--------------------------|----------------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------|--------------------------|--------------------------|------------------------------|--------------------------|--------------------------|------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|------------|--------------------------|
| *DIAGNOSTICO | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| DMT1 | <input type="checkbox"/> | DMT2 | <input type="checkbox"/> | DG | <input type="checkbox"/> | TGA | <input type="checkbox"/> | GAA | <input type="checkbox"/> | Hipertensión | <input type="checkbox"/> | Dislipemia | <input type="checkbox"/> | Obesidad | <input type="checkbox"/> | Tabaquismo | <input type="checkbox"/> |
| SINTOMAS | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Angor | <input type="checkbox"/> | Poliuria | <input type="checkbox"/> | Disuria | <input type="checkbox"/> | Polaquiuria | <input type="checkbox"/> | Disnea | <input type="checkbox"/> | CI | <input type="checkbox"/> | Otros | <input type="checkbox"/> | ¿Cuál? | <input type="text"/> | | |
| COMPLICACIONES CRONICAS | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| IAM | NO <input type="radio"/> | SI <input type="radio"/> | Claudicación miembros inferiores | NO <input type="radio"/> | SI <input type="radio"/> | Hipotensión ortostática | NO <input type="radio"/> | SI <input type="radio"/> | Retinopatía no proliferativa | NO <input type="radio"/> | SI <input type="radio"/> | Neuropatía periférica | NO <input type="radio"/> | SI <input type="radio"/> | | | |
| IC | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | Revascularización | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | ACV | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | Retinopatía proliferativa | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | Disfunción eréctil | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | | | |
| HVI | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | Amputación | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | AIT | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | Ceguera | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | Nefropatía | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | | | |
| Stent | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | | | | | | | | | | | | | | | |
| CRM | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | | | | | | | | | | Diálisis / Transplante | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | | | |

2.1- Diagnóstico

Se registra mediante casilleros de verificación. Se deben indicar todos los diagnósticos presentes al momento de la confección del formulario (como mínimo uno).

2.2- Síntomas

Se registra mediante casilleros de verificación. Se deben indicar todos los síntomas presentes al momento de la confección del formulario. En caso de que el paciente no presentara ningún síntoma, no se debe marcar ninguna opción.



Centro Colaborador de la OPS/OMS

QUALIDIAB

Instructivo para completar formulario

2.3- Complicaciones Crónica

Se debe registrar la presencia y tipo de complicaciones crónicas que el paciente pueda tener y que se manifestaron en el último año. Se registra mediante un botón de opción (NO – SI). No marcar ninguna opción será interpretada como “No Sabe – No Contesta”.

IAM: Infarto agudo de miocardio ocurrido en el último año o previamente.

IC: Insuficiencia cardíaca

HVI: Hipertrofia ventricular izquierda

Stent: Colocación de un stent en el último año o previamente.

CRM: Cirugía de revascularización miocárdica en el último año o previamente.

Claudicación miembros inferiores: Claudicación intermitente de miembros inferiores manifestada en el último año o diagnosticada previamente.

Revascularización: Revascularización de miembros inferiores en el último año o previamente.

Amputación: Realizada en el último año o previamente.

Hipo TA ortostática: Hipotensión arterial postural manifestada en el último año o diagnosticada previamente.

ACV: Accidente cerebrovascular ocurrido en el último año o previamente.

AIT: Accidente isquémico transitorio ocurrido en el último año o previamente.

Retinopatía No proliferativa: Manifestada en el último año o diagnosticada previamente.

Retinopatía Proliferativa: Manifestada en el último año o diagnosticada previamente.

Ceguera: Manifestada en el último año o diagnosticada previamente.

Neuropatía: Manifestada en el último año o diagnosticada previamente.

Disfunción eréctil: Impotencia sexual manifestada en el último año o diagnosticada previamente.

Neuropatía: Manifestada en el último año o diagnosticada previamente.

Diálisis / trasplante: Iniciada/realizado en el último año o previamente.

2- Sección Exploraciones

Se debe registrar los valores correspondientes al periodo informado en el formulario.

| EXPLORACIONES | | Último valor | N° de veces al año | Último valor | N° de veces al año |
|----------------|---|--------------------|--|-------------------------------|---|
| TAS | <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> mmHg | Glucemia | <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> mg/dl | Triglicéridos | <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> mg/dl |
| TAD | <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> mmHg | HbA1c | <input type="text"/> <input type="text"/> % | Creatinina | <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> mg/dl |
| Talla | <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> cm | Colesterol total | <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> mg/dl | Proteinuria | <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> g/día |
| Peso | <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> Kg | Colesterol HDL | <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> mg/dl | Urocultivo | (+) <input type="radio"/> (-) <input type="radio"/> |
| Cintura | <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> cm | Colesterol LDL | <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> mg/dl | Microalbuminuria Cuantitativa | <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> mg/g creat <input type="radio"/> mg/24H <input type="radio"/> µg/min <input type="radio"/> |
| Examen de pies | <input type="radio"/> NO <input type="radio"/> SI → N° de veces al año <input type="text"/> | | | | |
| Examen de ojos | <input type="radio"/> NO <input type="radio"/> SI | Electrocardiograma | <input type="radio"/> NO <input type="radio"/> SI | | |

TAS: Tensión arterial sistólica expresada en milímetros de mercurio (mmHg). No admite decimales.

TAD: Tensión arterial diastólica expresada en milímetros de mercurio (mmHg). No admite decimales.



Centro Colaborador
de la OPS/OMS

QUALIDIAB

Instructivo para completar formulario

- Talla:** Altura del paciente en centímetros. No admite decimales.
Peso: Peso del paciente expresado en kilogramos. Permite ingresar decimales.
Cintura: Perímetro de la cintura medida a la altura del ombligo expresada en centímetros. No admite decimales.
Examen de Pies: Se debe indicar si se realizó un examen de pies (de apariencia, sensibilidad y reflejo). Además el número de veces al año que se realiza el examen.
Examen de Ojos: Se debe indicar si se realizó un examen de los ojos en el último año.
Electrocardiograma: Se debe indicar si se realizó en el último año.
- Glucemia:** Valor de la glucemia en ayunas expresada en miligramos por decilitro. No admite decimales.
HbA1c: Valor de la Hemoglobina A1c expresada en porcentaje. Permite ingresar decimales.
Colesterol: Valor del colesterol total expresado en miligramos por decilitro.
Colesterol HDL: Valor del colesterol HDL expresado en miligramos por decilitro.
Colesterol LDL: Valor del colesterol LDL (medido o calculado por diferencia entre colesterol total- colesterol HDL) expresado en miligramos por decilitro.
Triglicéridos: Valor de la Triglicéridos expresado en miligramos por decilitro.
Creatinina: Valor de la creatinina expresado en miligramos por decilitro.
Proteinuria: Expresada en gramos por día.
Urocultivo: Resultado expresado como positivo o negativo.
Microalbuminuria cuantitativa: resultado numérico. Debe indicar la unidad de medida en la cual esta expresado el valor, pudiendo ser: mg/g creatinina, mg/24H o microgramos/min (µg/min.).

3- Sección Educación Adquirida

Contiene información que indica si el paciente recibió información sobre conocimientos y prácticas de autocuidado. Se registra mediante botones de opción, seleccionando "SI" o "NO" como respuesta; en caso de no seleccionar ninguna opción se considerará como "NS/NC" (No sabe o No contesta).

| EDUCACION ADQUIRIDA | | | | | | | | |
|-----------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------------|-----------------------|-----------------------|---|-----------------------|-----------------------|
| Cumple plan de alimentación | NO | SI | Conoce metas de tratamiento | NO | SI | Sabe identificar / tratar hipoglucemias | NO | SI |
| | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Realiza actividad física | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | Automonitoreo glucémico | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | Cuida de los pies | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| | | | N° de veces por semana | <input type="text"/> | <input type="text"/> | | | |

Se registra información tal como: Si el paciente cumple o no con un plan de alimentación, si realiza o no Actividad física, si conoce o no metas del tratamiento, si sabe o no Identificar/tratar hipoglucemias, si sabe cuidar los pies y se realiza automonitoreo glucémico. En este último caso, debe indicar el numero de veces por semana que los realiza (en caso de no recordarlo, deberá considerara el último día y multiplicar por 7 para estimar el número de veces por semana).

4- Sección Tabaquismo

- Fuma actualmente:** Se indica si el paciente tiene el hábito de fumar.
Fumó anteriormente: Se indica si el paciente tuvo el hábito de fumar.



Centro Colaborador
de la OPS/OMS

QUALIDIAB

Instructivo para completar formulario

Cigarrillos/día: Número de cigarrillos que el paciente consume o consumió diariamente.

Sustituto de la nicotina: se indica si el paciente realiza tratamiento o no con sustituto de la nicotina.

Bupropión: se indica si el paciente realiza tratamiento o no con bupropión.

Otro: se indica si el paciente realiza otro tratamiento para dejar de fumar. Debe indicar cual.

| TABAQUISMO | | NO | SI | | NO | SI | NO | SI | | |
|--------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|----------------------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|--------|-----------------------|-----------------------|
| Fuma actualmente | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | cigarrillos al día | <input type="text"/> | Sustituto de la nicotina | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | Otro | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Fumó anteriormente | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | | | Bupropión | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | ¿Cuál? | <input type="text"/> | |

5- Sección Complicaciones Agudas y Hospitalizaciones en los últimos seis meses.

Se registra información que indica las complicaciones asociadas a la Diabetes y las internaciones de los últimos seis (6) meses, tal como:

Hipoglucemias severas: Se indica el número de episodios de hipoglucemia severas en los últimos 6 meses. En caso de no registrar episodios debe ingresar el valor cero (0).

Cetoacidosis /coma: Se indica el número de episodios en los últimos 6 meses. En caso de no registrar episodios debe ingresar el valor cero (0).

Coma hiperosmolar: Se indica el número de episodios en los últimos 6 meses. En caso de no registrar episodios debe ingresar el valor cero (0).

| COMPLICACIONES AGUDAS Y HOSPITALIZACIONES EN LOS ULTIMOS 6 MESES | | | |
|--|----------------------------|----------------------|----------------------|
| | Causa de hospitalizaciones | días | |
| N° de hipoglucemias severas | 1- <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> |
| N° de cetoacidosis / comas | 2- <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> |
| N° de coma hiperosmolares | 3- <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> |
| Ausentismo laboral/actividad habitual (N° de días al año) <input type="text"/> | | | |

Causas de hospitalización: Se indica las hospitalizaciones en los últimos 6 meses y el número de días que el paciente permaneció internado. Se debe considerar todas las internaciones, incluidas las generadas por Hipoglucemias severas, Cetoacidosis y Coma hiperosmolar.

IMPORTANTE: En caso de no registrar episodios debe ingresar el valor cero (0) en campo días.

Ausentismo laboras/ Actividad habitual: Se indica el número de días que el paciente dejó de concurrir a su trabajo y/o actividad habitual. Debe incluir los días de internación en caso que corresponda. En caso de no registrar ausentismo debe ingresar el valor cero (0).



Centro Colaborador de la OPS/OMS

QUALIDIAB

Instructivo para completar formulario

Aclaración: Los campos que no registren datos serán considerados como "No Sabe /No Contesta".

6- Sección Tratamiento.

Registra información sobre drogas utilizadas para el tratamiento de la Diabetes y otros factores de riesgo cardiovascular asociados. Debe reflejar lo consumido por el paciente y no lo que se prescriba.

Debe ingresar un valor expresado en miligramos por día (mg/día). En aquellos casos en los cuales el paciente reporte el consumo de un medicamento, y no sea posible establecer la dosis diaria, se debe ingresar el valor 99.

| TRATAMIENTO | | mg / día | DIABETES MELLITUS | | mg / día | DISLIPEMIA | | mg / día |
|-------------------------|----------------------|----------------------|---|----------------------|----------------------|--------------------------------|----------------------|----------------------|
| AAS | | <input type="text"/> | Sulfonilureas (glibenclamida, glibepride, gliclazida u otras) | | <input type="text"/> | Estatinas | | <input type="text"/> |
| HIPERTENSION | | <input type="text"/> | Metformina | | <input type="text"/> | Fibratos | | <input type="text"/> |
| iECA (Enalapril) | | <input type="text"/> | Glitazonas | | <input type="text"/> | Ezetimibe | | <input type="text"/> |
| Atenolol | | <input type="text"/> | iDPP-4 | | <input type="text"/> | Otras | | <input type="text"/> |
| Bloqueantes cálcicos | | <input type="text"/> | A. RGLP-1 | | <input type="text"/> | INSULINA (unidades/día) | | |
| Furosemida | | <input type="text"/> | Otro | | <input type="text"/> | NPH | <input type="text"/> | Corriente |
| Hidroclorotiazida | | <input type="text"/> | ¿Cuál? | <input type="text"/> | | | | Lento |
| ARB | | <input type="text"/> | | | | Análogos | <input type="text"/> | Rápido |
| Otro | | <input type="text"/> | | | | | | |
| ¿Cuál? | <input type="text"/> | | | | | N° de inyecciones por día | <input type="text"/> | |

Aclaración: En el análisis de la información, los campos vacíos (es decir, sin valores ni el código 99) se interpretaran como que el paciente no utiliza ese tipo de medicación/tratamiento.

Universidad Nacional del Nordeste

Facultad de Medicina

ANEXO B Escala de Calidad de Vida Especifica para Diabéticos

Datos de Clasificación

| | | | | | |
|---|--------------------------|----------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------|
| Edad | <input type="text"/> | Sexo | <input type="text" value="M"/> | <input type="text" value="F"/> | |
| Nivel de Estudio Máximo alcanzado (marque con una cruz) | | | | | |
| 1- Nunca asistió | <input type="checkbox"/> | 4- Secundaria incompleta | <input type="checkbox"/> | 7- Terciaria Completa | <input type="checkbox"/> |
| 2- Primaria incompleta | <input type="checkbox"/> | 5- Secundaria completa | <input type="checkbox"/> | 8- Universitaria incompleta | <input type="checkbox"/> |
| 3- Primaria Completa | <input type="checkbox"/> | 6- Terciaria incompleta | <input type="checkbox"/> | 9- Universitaria completa | <input type="checkbox"/> |
| Ocupación (marque con una cruz) | | | | | |
| Dueño o socio de empresa con más de 50 empleados | <input type="checkbox"/> | Obrero calificado, especializado | <input type="checkbox"/> | | |
| Dueño o socio de empresa con 6 a 50 empleados | <input type="checkbox"/> | Empleado | <input type="checkbox"/> | | |
| Dueño o socio de empresa con 1 a 5 empleados (PYME) | <input type="checkbox"/> | Ocupación informal | <input type="checkbox"/> | | |
| Profesional Independiente sin empleados a cargo | <input type="checkbox"/> | Jubilado o pensionado | <input type="checkbox"/> | | |
| Técnico independiente o en relación de dependencia | <input type="checkbox"/> | Desocupado | <input type="checkbox"/> | | |
| Comerciante sin personal | <input type="checkbox"/> | Obrero calificado, especializado | <input type="checkbox"/> | | |
| Autónomo especializado | <input type="checkbox"/> | | | | |
| Dueño o socio de empresa con más de 50 empleados | <input type="checkbox"/> | | | | |

¿Qué tipo de diabetes tiene Usted?

Usas insulina?

Realiza actividad física de forma sistemática (2 o 3 veces a la semana/ 30 minutos)?

Participa de grupos de apoyo o redes sociales?

| Tipo 1 | Tipo 2 |
|--------|--------|
| SI | NO |
| SI | NO |
| SI | NO |

INSTRUCCIONES

A continuación se presenta una serie de **Objetivos** que un paciente de Diabetes se propone alcanzar en su tratamiento. Indique el grado de Importancia sobre esas afirmaciones. Recuerda, el presente cuestionario no requiere de respuestas correctas o incorrectas. Cualquier respuesta se considera aceptable si verdaderamente representa tus preferencias. Examina cuidadosamente cada oración y marca con una cruz la opción que corresponde de acuerdo a la siguiente escala.

Escala de Respuesta

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|-----------------|-----------------|------------------------|------------|----------------|
| Nada Importante | Poco Importante | Más o menos importante | Importante | Muy Importante |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Mis valores de glucosa en sangre estén siempre por debajo de 140 mg/dl | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 2 | Mis valores de glucosa en sangre sean lo más estable posible | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 3 | Poder planificar mi tiempo libre con flexibilidad | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 4 | Poder evitar incluso la hipoglucemia leve | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 5 | Poder evitar complicaciones tardías de la diabetes (por ejemplo, problemas en los dientes y las encías) y en todo caso evitar su progreso | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 6 | Poder comer con flexibilidad pudiendo elegir el tipo, la cantidad y el momento de las comidas | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 7 | Tener el mejor estado físico posible | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 8 | Poder evitar la hipoglucemia severa con pérdida de la conciencia | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

Universidad Nacional del Nordeste

Facultad de Medicina

| | | | | | | |
|----|--|---|---|---|---|---|
| 9 | Tener que medir mi nivel de glucosa en sangre lo menos posible | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 10 | Que otras personas NO descubran que tengo diabetes | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

Utilizando la escala que figura abajo, indique su grado de **Satisfacción (o Insatisfacción)** durante las ÚLTIMAS SEMANAS con respecto a...

Escala de Respuesta

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|------------------|--------------|-------------|------------|----------------|
| Muy Insatisfecho | Insatisfecho | Indiferente | Satisfecho | Muy Satisfecho |

| | | | | | | |
|----|--|---|---|---|---|---|
| 1 | El nivel de sus valores de glucosa en sangre? | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 2 | La estabilidad de los valores de glucosa en sangre? | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 3 | La flexibilidad para planificar su tiempo libre? | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 4 | La frecuencia con que padezco hipoglucemia leve? (sin pérdida de conciencia) | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 5 | La protección contra las complicaciones tardías (por ejemplo, problemas con la piel) y la capacidad de evitar su progreso? | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 6 | La flexibilidad de su dieta? | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 7 | Su buen estado físico? | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 8 | Tu seguridad de estar resguardado contra la hipoglucemia severa con pérdida de conciencia? | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 9 | ¿La frecuencia con que auto-monitoreas tu glucosa en sangre? | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 10 | De la información que reciben otras personas (familiares, por ejemplo) sobre tu diabetes? | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

En este cuestionario se incluyen frases que describen comportamientos típicos de las personas que realizan un tratamiento de Diabetes. Utiliza, por favor, la escala de repuesta que se presenta a continuación para evaluar **QUÉ CARGAS Y RESTRICCIONES DERIVADAS DE LA DIABETES Y SU TRATAMIENTO HAN EXPERIMENTADO DURANTE LAS ÚLTIMAS CUATRO SEMANAS**. Examina cuidadosamente cada oración y marca con una cruz la opción que corresponde.

Escala de Respuesta

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|--|---------------|--------------------------------|------------|--|
| Muy en desacuerdo con esta descripción de mí mismo | En desacuerdo | Ni de acuerdo ni en desacuerdo | De acuerdo | Muy de acuerdo con esta descripción de mí mismo. |

| | | | | | | |
|---|--|---|---|---|---|---|
| 1 | Me cuesta acostumbrarme a pincharme para controlar la glucosa en sangre | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 2 | Me agobia que siempre tengo que pensar en mi nutrición | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 3 | Sufro de dolor a causa de la diabetes | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 4 | Debido a la diabetes la relación con mi pareja ha empeorado | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 5 | Estoy preocupado por el hecho de que mi vida podría ser más corta debido a la diabetes | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 6 | Tengo la impresión de que soy menos atractivo para los demás a causa de la diabetes | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 7 | A causa de la diabetes me siento triste o deprimido | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 8 | Estoy preocupado por mi salud futura | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

Universidad Nacional del Nordeste

Facultad de Medicina

| | | | | | | |
|----|---|---|---|---|---|---|
| 9 | Es una carga para mi ver la reacción de los demás hacia mi diabetes | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 10 | Me siento cansado y agotado a causa de diabetes | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 11 | Me molesta que tengo que dedicar mucho tiempo a mi tratamiento de la diabetes | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 12 | Debido a la diabetes viajar es complicado y se necesita controlar otros recaudos | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 13 | La diabetes me dificulta realizar mis actividades físicas espontáneas (por ejemplo, un deporte) | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 14 | Sufro de la frecuente necesidad de orinar | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 15 | Mi planificación alimentaria me obliga a comer incluso si no tengo hambre | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 16 | Debido a la diabetes me siento ansioso y amenazado | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 17 | Sufro de sed o boca seca | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 18 | Otras personas tienen dificultades para entender mis problemas con el tratamiento de la diabetes | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 19 | Me siento físicamente enfermo | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 20 | Tengo que renunciar a la comida sabrosa | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 21 | A pesar de la diabetes, puedo cumplir muy bien con las exigencias del trabajo, la escuela o la casa | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 22 | Debido a la diabetes a menudo tengo problemas físicos | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 23 | La Diabetes restringe mis planes futuros | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 24 | Debido a la diabetes es que tengo menos contacto con amigos o conocidos | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 25 | Mis perspectivas profesionales están restringidas debido a la diabetes | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 26 | Sufro de infecciones frecuentes, picazón o alteraciones de la piel (por ejemplo, manchas) | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 27 | Me siento aburrido o perezoso | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 28 | Estoy descontento con la cantidad de tiempo que tengo que dedicar a las consultas médicas | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 29 | Debido a mi enfermedad no puedo pasar mi tiempo libre como me gustaría | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 30 | Me siento como una persona con discapacidad | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 31 | A causa de la hipoglucemia me siento físicamente incapacitado | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 32 | Me molesta NO poder comer como los demás | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 33 | A menudo me preocupo por las complicaciones tardías de la diabetes | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 34 | Debido a la diabetes otras personas me tratan como un "enfermo" | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 35 | Debido a la diabetes NO puedo seguir mis aficiones como me gustaría | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 36 | A menudo reflexiono sobre la diabetes y sus consecuencias | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 37 | Mi alimentación es la misma que la que tendría sin diabetes | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 38 | La Diabetes una y otra vez me lleva a problemas con otras personas | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 39 | Me molesta que tengo que llevar mis instrumentos médicos (por ejemplo, Accu-Chek) haga lo que haga | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

Universidad Nacional del Nordeste

Facultad de Medicina

| | | | | | | |
|----|--|---|---|---|---|---|
| 40 | Muchas veces me preocupa el hecho de que podría estar indefenso y necesitar atención | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 41 | A menudo NO puedo comer hasta llenarme | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 42 | A causa de la diabetes mi vida familiar se ve afectada | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 43 | A causa de la diabetes mi condición física está restringida | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 44 | A causa de la diabetes es mucho más difícil hacer amigos | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

Anexo C APAGAR FAMILIAR

APGAR FAMILIAR. ADULTOS

| FUNCIÓN | Nunca (0 puntos) | Casí Nunca (1 puntos) | Algunas veces (2 puntos) | Casí siempre (3 puntos) | Siempre (4 puntos) |
|--|---------------------|--------------------------|-----------------------------|----------------------------|-----------------------|
| Me satisface la ayuda que recibo de mi familia cuando tengo algún problema o necesidad. | | | | | |
| Me satisface la participación que mi familia me brinda y me permite. | | | | | |
| Me satisface cómo mi familia acepta y apoya mis deseos de emprender nuevas actividades. | | | | | |
| Me satisface cómo mi familia expresa afectos y responde a mis emociones, como rabia, tristeza, amor, etc. | | | | | |
| Me satisface cómo compartimos en mi familia: a) el tiempo para estar juntos; b) los espacios de la casa; c) el dinero. | | | | | |