



DIABETES 1

Adherencia al tratamiento, estilo de ingesta y niveles de estrés y ansiedad en diabéticos tipo 1 de la ciudad de Lobería.

Tutora:

Lic. Lisandra Viglione

Asesoría Metodológica:

Lic. María Carlón

Dra. Mg Vivian Minnard



UNIVERSIDAD
FASTA

LICENCIATURA EN NUTRICIÓN
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

*"El estado de tu vida no es más que un reflejo
del estado de tu mente".*

-Wayne Dyer.

*Dedicado a mis padres y
hermana, por ser mi apoyo
incondicional.*

Agradecimientos

Agradezco principalmente a mis papas que con todo su esfuerzo confianza y amor lograron que esto fuera posible, a mi hermana quien fue mi apoyo y compañía desde el primer día de la carrera.

A mis compañeras de la facultad con las cuales compartimos momentos maravillosos y el amor por esta carrera.

Por el apoyo en el asesoramiento metodológico a María Carlón y Vivian Minnaard quienes me brindaron su paciencia, ayuda y tiempo.

A mi tutora, Lisandra Viglione por su cordialidad y predisposición a lo largo de este proceso de investigación.

A todas las personas que participaron amablemente de las encuestas.

El tratamiento de la Diabetes tipo 1 abarca una serie de pilares fundamentales como son la aplicación de insulina, el automonitoreo glucémico, el régimen dietético y la realización de actividad física. Es importante alcanzar una buena adherencia para la prevención de complicaciones, lo cual puede sobrepasar las competencias del paciente. Al tratarse de una enfermedad crónica y de aparición temprana, el estrés y la ansiedad pueden presentarse ligados a la enfermedad.

Objetivo general: Determinar la adherencia al tratamiento, el estilo de ingesta y los niveles de estrés y ansiedad en diabéticos tipo 1, de entre 18 y 50 años que habitan en la ciudad de Lobería durante el año 2017.

Metodología: Se trata de un Estudio de Caso, de corte transversal. Se contó con la participación voluntaria de 6 pacientes diabéticos tipo 1 que asisten a un Hospital Público de la ciudad de Lobería.

Resultados: Se observó que tres de las seis personas no realizaba ningún control glucémico a diario y desconocían el significado y valor de HbAc1, el resto presentó los valores 8,5; 8,1 y 6,5%. Ninguno de los encuestados alcanzó a cubrir recomendaciones de fibra alimentaria, se hallaron ingestas en 24 hs. de este nutriente de entre 17,5 y 3,5 g. Tres personas habían consumido frutas durante el día y solo una persona verduras. Se halló también que solo tres personas realizaban actividad física. Los seis encuestados presentaron algún grado de disfunción en el estilo de ingesta. Se registraron niveles de estrés positivos, cinco con “estrés elevado” y uno con “estrés moderado”, predominó el tipo de “estrés emocional”. Todos los encuestados presentaban algún grado de ansiedad, dos de ellos ansiedad leve y cuatro ansiedad grave.

Conclusiones: Luego de analizar los resultados, los datos más relevantes del trabajo de investigación nos permiten concluir que los 6 pacientes evaluados presentaban mala adherencia adherencia al tratamiento y se destaca la necesidad de incrementar la educación nutricional y diabetológica por parte del equipo de salud, fomentando la asistencia a las consultas, a su vez la valoración emocional permitió recapacitar la necesidad de incorporar mayor apoyo psicológico en este grupo de pacientes.

Palabras claves: diabetes tipo 1- adherencia- estrés y ansiedad- ingesta

The treatment of type 1 diabetes encompasses a number of fundamental pillars, such as insulin application, glycemic self-monitoring, diet regimen and physical activity. It is important to achieve good adherence for the prevention of complications, which may exceed the competencies of the patient. As it is a chronic and early-onset disease, stress and anxiety can be linked to the disease.

Overall objective: To determine the adherence to treatment, the style of intake and the levels of stress and anxiety in people with type 1 diabetes, between 18 and 50 years old, who live in the city of Lobería during the year 2017.

Methodology: This is a Case Study, cross-sectional. There was a voluntary participation of 6 type 1 diabetic patients attending a Public Hospital in the city of Lobería.

Results: It was observed that three of the six individuals did not perform any glycemic control daily and did not know the meaning and value of HbAc1, the rest presented values 8.5; 8.1 and 6.5%. None of the respondents reached a recommended coverage of dietary fiber; they were ingested in 24 hours. between 17.5 and 3.5 g. Three people had consumed fruit during the day and only one person ate vegetables. It was also found that only three people performed physical activity. All six respondents had some degree of dysfunction in the style of intake. Positive stress levels were recorded, five with "high stress" and one with "moderate stress", the type of "emotional stress" predominated. All respondents had some degree of anxiety, two of them mild anxiety and four severe anxiety.

Conclusions: After analyzing the results, the most relevant data from the research work allowed us to conclude that the 6 patients evaluated had poor adherence to treatment and stressed the need to increase nutrition and diabetes education by the health team, to the consultations. The emotional assessment allowed to recapitulate the need to incorporate more psychological support in this group of patients.

Key words: type 1 diabetes - adherence - stress and anxiety – ingestion

Introducción	1
Capítulo I	
Definición y Tratamiento de la Diabetes Mellitus 1.....	4
Capítulo II	
Ingesta y Emociones.....	11
Diseño metodológico	29
Análisis de datos.....	44
Conclusión	58
Bibliografía.....	62
Anexos	69



Introducción

La diabetes tipo 1 es una patología crónica, de base autoinmune, que se caracteriza por presentar cuadros de hiperglucemia e insulinopenia. Esta enfermedad requiere de la administración exógena de insulina para sobrevivir.

Según la International Diabetes Federation (IDF) la prevalencia de diabetes tipo 1 en Sur y Centro América es de 45.100 niños menores de 15 años de los cuales 7.300 la desarrollaron en el año 2015 con aumentos anuales de la tasa de incidencia.

En la actualidad la diabetes tipo 1, es considerada un problema con grandes costos en salud pública a nivel mundial por su riesgo de acarrear complicaciones crónicas debido a un mal control metabólico (International Diabetes Federation, 2015).

Cómo objetivo en el tratamiento de estos pacientes, se persigue alcanzar un buen control metabólico, evitando así posibles complicaciones agudas o crónicas. También se busca que el paciente tenga independencia en el manejo de la enfermedad, con un efectivo automonitoreo y autocuidado, estimulando a la vez una estabilidad emocional (Asenjo, Muzzo, Pérez, Ugarte, & Willshaw, 2007).

Estos objetivos no son fácilmente alcanzables y demandan perseverancia y labor por parte del paciente para alcanzar un equilibrio sostenido en el tiempo, manteniendo prioritariamente, una adecuada adherencia al tratamiento insulinoterápico y nutricional.

En dos estudios, se investigo acerca de la adherencia terapéutica a diabetes y se halló que los participantes presentaban una pobre adhesión al tratamiento para lo cual es recomendable evaluar la adherencia de manera independiente para cada comportamiento ya que el tratamiento de las enfermedades crónicas es complejo y multifactorial, en ello se mezclan aspectos psicológicos, demográficos y de comportamientos, ya sea por las implicaciones propias de la cronicidad de la patología o por aquellas que ya antañen a la persona en su entorno social y cultural (Ortíz & Ortiz, 2005; Alayón & Mosquera-Vásquez, 2008).¹

El estrés y la ansiedad en estos pacientes podrían interactuar con su salud de diversas maneras, en una relación compleja, esto ocurre, de manera directa a través de hormonas contrareguladoras que afectan la acción de la insulina, o de forma indirecta, comprometiendo las conductas del paciente (Méndez Carrillo & Beléndez Vázquez, 1994).

¹ Uno de los estudios fue realizado en Chile y consistió en una investigación no experimental transversal correlacional en 50 personas diabéticas, se halló una correlación directa entre el estrés y la hemoglobina glicosilada. Se asociaron cifras de adherencia baja, con estrés alto e índices de Hb1Ac elevado. La otra investigación mencionada se realizó en Colombia, se trató de un estudio descriptivo que incluyó 131 pacientes diabéticos adolescentes, los menores niveles de adherencia se observaron para la realización del automonitoreos glucémicos, actividad física y consumo de vegetales.

Ante la posible presencia de estrés y/o ansiedad es importante analizar como esto puede afectar la conducta alimentaria, se plantean dos hipótesis al respecto, una de ellas es acerca del confort psicósomático, por lo que la persona busca calmar o disminuir sus experiencias de ansiedad mediante la comida. Y la segunda teoría es sobre distracción, relacionado con lo anterior, el individuo persigue focalizar su atención a través de los alimentos, fuera de los contenidos mentales asociados a la ansiedad (Silva, 2007).

Por lo tanto, existen factores emocionales que pueden alterar la conducta alimentaria en situaciones de ansiedad o problemas, generando una desinhibición con la comida, y esta relación se acentúa en personas que realizan dieta, generando como consecuencia una ingesta excesiva y descontrolada (Sanchez & Pontes Torrado, 2012).

Es relevante realizar un estudio de los distintos estilos de vida de la persona con esta enfermedad y respecto a su tratamiento, evaluando la presencia de estrés y ansiedad teniendo en cuenta cronicidad y características de la patología. Para evaluar la adherencia, se deberá indagar acerca de las características de su ingesta, si hay un cumplimiento del plan nutricional, el monitoreo glucémico, y la realización de ejercicio físico, evaluando la posibilidad de padecer estrés y ansiedad.

A partir de las consideraciones anteriores se plantea:

¿Cuál es la adherencia al tratamiento, el estilo de ingesta y los niveles de estrés y ansiedad en diabéticos tipo 1 de entre 18 y 50 años que habitan en la ciudad de Lobería durante el año 2017?

El Objetivo general planteado es:

Determinar la adherencia al tratamiento, el estilo de ingesta y los niveles de estrés y ansiedad en diabéticos tipo 1, de entre 18 y 50 años que habitan en la ciudad de Lobería durante el año 2017.

Del mismo se desprenden los siguientes objetivos específicos:

- Analizar la adherencia de los pacientes al cumplimiento de pautas nutricionales, realización de actividad física, monitoreos glucémicos, y valor de hemoglobina glicosilada.
- Identificar la presencia de estrés relacionado a la enfermedad y su tratamiento.
- Evaluar la presencia e intensidad de síntomas de ansiedad.
- Registrar el estilo de ingesta sobre el patrón organizado de comidas.



Capítulo I

Definición y
Tratamiento de la
Diabetes Mellitus 1

La Diabetes Mellitus tipo 1 (DM1) es una enfermedad autoinmune órgano específica, que se caracteriza por la destrucción de las células β de los islotes pancreáticos mediada por linfocitos T, por lo que origina una dependencia absoluta de la insulina exógena para la supervivencia y el mantenimiento de la salud. Mientras la mayoría de los casos de DM1 presentan una etiología autoinmune, algunas formas no tienen una etiología conocida. Estos pacientes tienen insulinopenia permanente y son susceptibles de desarrollar cetoacidosis (Libman, 2009)².

En Argentina existe un estudio epidemiológico de esta enfermedad realizado en la ciudad de Avellaneda a niños y jóvenes de escuelas de nivel inicial, primarias y secundarias, con edades comprendidas entre los 3 y 20 años, el cual mostró una prevalencia de 0.45/1000 y de 1.25/1000 en los grupos etarios de 3 a 12 y de 13 a 20 años, respectivamente (Sociedad Argentina de Diabetes, 2012)³.

La población argentina, asimismo, participó en el estudio DIAMOND⁴, sobre Incidencia de Diabetes, durante un período de 10 años, hallándose los siguientes datos de incidencia total (IC 95%): Avellaneda 6.5 (4.31–9.51); Córdoba 7.0 (5.20–9.26); Corrientes 4.3 (2.21–7.51) y Tierra del Fuego 8.0 (2.18–17.60) (Karvonen, Viik-Kajander, Moltchanova, Libman, LaPorte, & Tuomilehto, 2000). Se estima que en el país existe una incidencia de aproximadamente 8 de cada 100.000 niños entre 0 y 15 años. Mundialmente Finlandia es el país que presenta mayor número de casos, con una incidencia superior a 50/100.000, en Estados Unidos, Francia y España es de entre 14 y 20/100.000 y para Japón, inferior a 5, estas diferencias podrían deberse a cuestiones genéticas, alimentarias, ambientales, etc. (Ferraro & Ramos, 2014).

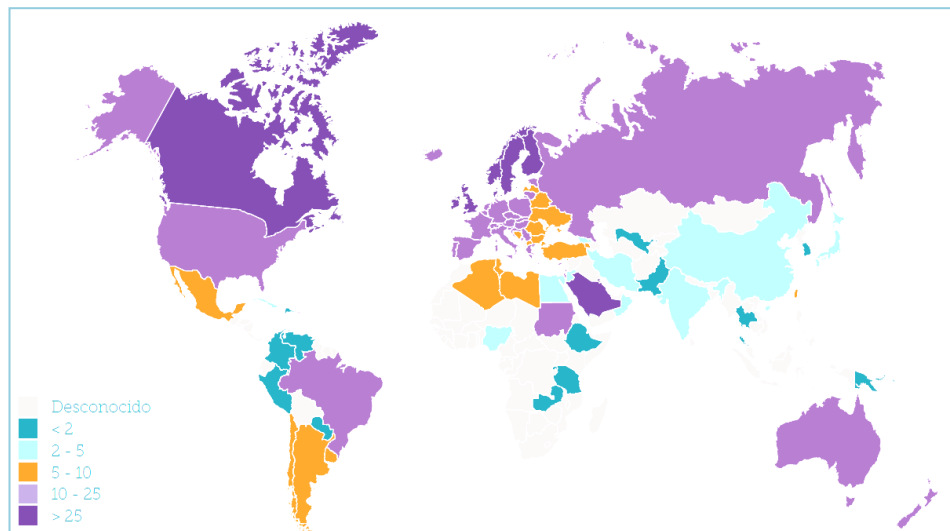
² Ingrid Libman es médica y profesora Pediatra y Endocrinóloga, en el Hospital pediátrico de Metabolismo y Diabetes, Universidad Pittsburgh Medical Center, Estados Unidos de América.

³ El estudio se realizó a través de una entrevista personal a 56.199 alumnos, de entre 3 y 20 años de edad, lo que constituye el 60.5 por ciento del total de esa población. El estudio se efectuó en 178 de las 201 escuelas de la comuna.

⁴ Estudio patrocinado por la OMS, cuyo objetivo principal fue monitorear las tendencias de la enfermedad en niños y adolescentes menores de 15 años, con 110 registros en 57 países, representando 84.000.000 de niños y adolescentes, con información de 43.000 pacientes diagnosticados entre los años 1990 y 1999.

Según datos publicados en el Atlas de la Diabetes de la Federación Internacional de diabetes (2015), la tendencia mundial de que más niños desarrollen diabetes tipo 1 ha continuado, mientras que la diabetes tipo 1 es menos común que la tipo 2, esta aumenta en torno al 3% cada año, particularmente entre los niños.

Figura 1. Estimación de nuevos casos de diabetes tipo 1 (< 15 años) por 100.000 niños por año (2015).



Fuente: Extraído del Atlas de Diabetes de la Federación Internacional de Diabetes (2015).

Se estima que alrededor de 86.000 niños desarrollan diabetes tipo 1 cada año y cuando la insulina no está disponible, la esperanza de vida para estas personas es muy corta (Federación Internacional de Diabetes, 2015).

El diagnóstico de esta enfermedad se realiza basándose en el nivel plasmático de glucosa en sangre, ya sea en ayunas, o el valor plasmático hallado luego de 2 hs. de la ingesta de 75 gr. de glucosa, para la prueba de tolerancia oral a la glucosa, o también, mediante el examen de Hemoglobina Glicosilada (American Diabetes Association, 2016).

La diabetes tipo 1 con frecuencia aparece de repente y puede producir síntomas como sed anormal y sequedad en la boca, micción frecuente, falta de energía, cansancio excesivo, hambre constante, pérdida de peso repentina, visión borrosa. En ocasiones, los síntomas se pueden confundir con otras enfermedades, por lo que es crucial que la glucosa en sangre sea medida cuando uno o más de los síntomas mencionado estén presentes.

Existen casos en que el tipo de diabetes no está claro y se requieren pruebas adicionales para distinguir entre la diabetes tipo 1 y la 2, u otras formas de diabetes (Federación Internacional de Diabetes, 2015).

En la Tabla 1 a continuación se enumeran los criterios para el diagnóstico.

Tabla 1. Criterios para el diagnóstico de diabetes

Glucemia plasmática en ayunas. (El ayuno se define como la no ingesta calórica durante por lo menos ocho horas).	≥126 mg/dl*
Glucemia plasmática a las dos horas después del test de tolerancia oral a la glucosa (con 75 g de glucosa).	≥ 200 mg/dl*
Hemoglobina glicosilada.	≥ 6,5 %
Glucemia plasmática en pacientes con síntomas clásicos de hiperglucemia o crisis de hiperglucemia.	≥ 200 mg/dl

Fuente: Adaptado de Standar of Medical Care in Diabetes (2016).

Siguiendo la historia Natural de la enfermedad, se pueden considerar cuatro periodos de evolución de la misma, un periodo de comienzo en el que el paciente aún presenta buen estado general, con presencia de poliuria y polidipsia, un periodo de estado, en el cual su situación es regular, con decaimiento, adelgazamiento, cambios de carácter, apetito aumentado (polifagia) o disminuido, sumado a una pérdida de 10% o más de su peso habitual, y signos de deshidratación. Un tercer periodo, de cetoacidosis, en que el paciente no ha sido diagnosticado o tratado, el estado general se encuentra agravado, con deshidratación intensa, piel seca y caliente, enoftalmia, también presenta síntomas como nauseas, vómitos, aliento cetónico, respiración de Kussmaul⁵, somnolencia, irritabilidad. El ultimo estadio y el más severo es el periodo de coma, al no ser tratados los estadios anteriores, con signos de mala perfusión, cianosis, taquicardia, tendencia al shock, y puede llevar a la muerte (Ferraro & Ramos, 2014).

Los objetivos del tratamiento de la Diabetes tipo 1 son principalmente favorecer un desenvolvimiento normal de la vida del paciente, mantener el crecimiento y desarrollo según los patrones genéticos y prevenir las complicaciones agudas y crónicas. Para esto, el esquema del tratamiento ideal busca cumplir estos objetivos de la manera más simple,

⁵ Es una respiración en la cual se presenta taquipnea con una frecuencia respiratoria >20 por minuto asociada a respiraciones de mayor amplitud. Se observa en acidosis metabólica (Villar Álvarez, Jareño Esteban, & Álvarez- Sala Walther, 2007).

manteniendo al paciente con valores glucémicos cercanos a la normoglucemia sin hipoglucemia⁶, evitando alterar en lo posible su ritmo de vida habitual. Este tratamiento consiste en cinco pilares fundamentales; insulina, alimentación, actividad física, monitoreo glucémico y apoyo psicoterapéutico (Montagna, Manucci, Ramos, Santillán, Agnese, & Moreno, 2010).

La complejidad y cronicidad del tratamiento de esta enfermedad, sumado a los cambios biopsicosociales que ocurren durante el crecimiento probablemente sobrepasen las competencias del paciente joven para responder adecuadamente al tratamiento. En concordancia a esto, un estudio realizado en Chile reporta que el 50% de los adolescentes, con alguna enfermedad crónica, no consiguen una adherencia completa a su tratamiento (Ortiz & Ortiz, 2005).⁷

Como base del tratamiento se encuentra la administración de insulina, esta fue descubierta en 1921 por dos investigadores canadienses, Bating y Best, realizándose la primera aplicación en humanos en 1922, hasta este entonces, los diabéticos insulino dependientes no tenían posibilidad de sobrevivir (Puchulu, 2008).

En los últimos años, implementando la ingeniería genética, se han logrado desarrollar múltiples moléculas de insulinas modificadas. Estos análogos se obtienen a partir de la estructura primaria de la proteína, a la cual se le agregan o se le sustituyen residuos de aminoácidos, o bien, se unen a otras moléculas químicas, para modificar principalmente su velocidad de absorción y tiempo de acción. Ensayos clínicos con lispro, aspart o glulisina muestran menor variabilidad de la glucemia postprandial y disminución de los episodios de hipoglucemia en comparación con insulina humana regular, esto es primordial en programas de control intensivo donde hay un mayor riesgo de hipoglucemia y en aquellos pacientes que no tienen síntomas adrenérgicos⁸ (Lerman Garber, 2009).⁹

De acuerdo al inicio y a la duración de su actividad, las insulinas se dividen de acuerdo a su acción.

⁶ La hipoglucemia es una condición que se caracteriza por niveles bajos de glucosa en la sangre (anormales), usualmente menos de 70 mg/dl Una hipoglucemia severa puede causar accidentes, lesiones, coma y la muerte (American Diabetes Association, 2015).

⁷ Estudio realizado en Chile sobre los factores psicosociales asociados al cumplimiento del tratamiento en diabéticos tipo 1 adolescentes.

⁸ Los síntomas adrenérgicos que se presentan ante un cuadro de hipoglucemia son el sudor frío, palpitaciones (taquicardia), ansiedad, irritabilidad o temblores.

⁹ El Dr. Israel Lerman Garber es un destacado endocrinólogo e internista del Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán. Es ex presidente de la Sociedad Mexicana de Nutrición y Endocrinología.

Tabla 2. Perfil de acción de Insulinas.

Tipo de Insulina	Inicio de acción	Efecto de pico máximo	Duración del efecto
Rápida	60-30 min	2-3 h	6-8 h
Ultrarapidas			
Lispro	5-15 min	1-2	3-5 h
Aspart	10-20 min	40-50 min	4-6 h
Glulisina	5-10 min	1-2 h	3-4 h
Intermedias			
NPH («N»)	1-2 h	6-12 h	18-24 h
Prolongadas			
Ultralarga (Glargina)	4-6 h	Ninguno	24 h
Ultralarga (Detemir)	1 H	Ninguno	17-24 h
Premezclas			
Insulina 70/30 (NPH- Regular)	30-60 min	2-4 y 6-12 h	16-18 h

Fuente: Adaptado de Revista de Endocrinología y Nutrición (2007).

En los pacientes tratados con una o dos dosis de un análogo de insulina de larga duración (insulina glargina o detemir), el riesgo de hipoglucemia entre las comidas es muy bajo, ya que estas insulinas poseen un perfil sin picos de acción, permitiendo imitar los requerimientos basales. Los pacientes tratados únicamente con estas insulinas no requieren suplementos de alimentos a media mañana y a media tarde. Por otro lado, el riesgo de hipoglucemia entre las comidas es muy elevado en los pacientes que utilizan programas de insulino terapia convencional con una o dos dosis de insulina intermedia con o sin mezcla de insulina rápida. Esto es debido a que estos programas no se asemejan a la secreción fisiológica de insulina, por lo que los niveles son bajos en situación postprandial y elevados en situación preprandial. Dado que estas pautas de acción no permiten adaptar la dosis de insulina a la ingesta, la cantidad de Hidratos de Carbono en cada toma debe ser constante día a día (Pérez Perez & Caixàs Pedragós, 2008).

Por otro lado, la terapia intensiva, es la que mejor imita la secreción fisiológica de la insulina a través de varias inyecciones al día o con bomba de infusión continua. En el sistema intensivo con inyecciones, se administra una insulina basal y una insulina prandial (rápida o ultrarrápida) antes de cada comida. Esto supone una media de 4 inyecciones

diarias (una basal y mínimo 3 prandiales). (Maqueda Villaizán, Peña Cortés, García Palomo, Sanchón Rodríguez, Luque Fernández, & López López, 2009).¹⁰

El tipo de tratamiento intensificado con conteo de Hidratos de Carbono constituye la mejor terapéutica disponible para estos pacientes, pudiendo alcanzar con mayor frecuencia valores recomendado de Hemoglobina Glicosilada (Hb1c), incluso su empleo no implica usar mayores dosis de insulina por kilogramo de peso, y no conduce a aumento de peso en pacientes con educación alimentaria que llevan a cabo una alimentación saludable (Fernández, Sverdllick, Rosón, Presner, & González Infantino, 2013).¹¹

La ingesta es un factor determinante en el control glucémico, por lo que cada paciente debe recibir un tratamiento nutricional individualizado. Para esto, se plantean alcanzar los objetivos de mantener un control metabólico recomendado, incluyendo valores glucémicos, hemoglobina glicosilada, lípidos sanguíneos, presión y peso corporal, prevenir o tratar complicaciones y comorbilidades crónicas. Es primordial entrenar al paciente para el automanejo de la dieta en situaciones especiales, como el ejercicio, prevención y tratamiento de hipoglucemias y enfermedades agudas (Guerrero Vazquez & Garcia Luna, 2009).¹²

El tratamiento nutricional adecuado en la Diabetes Mellitus tipo 1 puede reducir 1% el valor de HbA1c. Se trata de una alimentación con un valor calórico total (VCT) normal para el paciente sano, con una distribución de 50 a 55% de Hidratos de Carbono, 15 a 20% del VCT en proteínas y 30% de grasas de las cuales se aconseja una selección de menos del 10% en grasas saturadas más ácidos grasos trans, menos del 10% en grasas poliinsaturadas y más del 10% en grasas monoinsaturadas (Ferraro & Ramos, 2014).

Monitorear los carbohidratos, ya sea mediante el conteo, las unidades de intercambio o la estimación basada en la experiencia, son métodos clave para conseguir un buen control glucémico. En esta patología se aconseja el consumo de Hidratos de Carbono procedente de verduras, frutas, cereales integrales, legumbres y lácteos, y no de otras fuentes de Hidratos de Carbono, como los que contienen grasas añadidas, azúcares o sodio (Iglesias González, Barutel Rubio, Artola Menendez, & Serrano Martín, 2014).

Los Hidratos de Carbono en la dieta son el determinante principal para los niveles glucémicos postprandiales, aunque otros macronutrientes y otras variables intrínsecas o

¹⁰ La información consultada corresponde al Boletín Farmacoterapéutico de Castilla-La Mancha del Complejo Hospitalario de Toledo. Sección de Endocrinología y Nutrición.

¹¹ Investigación realizada en 34 pacientes diabéticos tipo 1 con insulino terapia intensificada y diferentes niveles de aplicación del conteo de hidratos de carbono que asistían al Hospital de Clínicas “José de San Martín”.

¹² Libro “La Diabetes Mellitus en la Práctica Clínica” de los médicos especialistas en Endocrinología y Nutrición Tebar Massó y Escobar Jiménez.

extrínsecas relacionadas con el alimento, su combinación y su forma de preparación también influirán en los niveles de glucosa postprandial. Las principales fuentes de Hidratos de Carbono son los cereales, las legumbres, los tubérculos, las hortalizas, las frutas y las verduras (Puchulu, 2008).¹³

A pesar de aumentar los niveles de azúcar en sangre, estos grupos son una importante fuente de energía, fibra, vitaminas hidrosolubles y minerales. Por este motivo, y porque no hay evidencia de beneficios a largo plazo por la reducción de Carbohidratos en la dieta, no se recomienda que se den en muy baja cantidad, entre los argumentos en contra de la restricción del consumo de carbohidratos se plantea que las dietas con un bajo contenido en carbohidratos son bajas en fibra y varios micronutrientes; las mismas pueden significar una dietas alta en grasas, especialmente en grasas saturadas, las cuales aumentan el riesgo de enfermedad cardiaca y no se cubrirían las necesidades de glucosa del sistema nervioso central (SNC). A su vez , un plan bajo en carbohidratos no es una buena estrategia para las personas con diabetes tipo 1, debido básicamente a que carecen de una respuesta biológica eficaz o de la capacidad de reconocer un cambio en el ritmo de secreción de glucosa en el hígado generando además un control glucémico errático (Spritzler & Robertson, 2013).¹⁴

Las recomendaciones de Hidratos de Carbono significan una cantidad al menos de 130 gramos diarios que corresponde al aporte dietético recomendado (RDA), lo cual se basa en las cantidades de glucosa requeridas por el sistema nervioso central (Guerrero Vazquez & Garcia Luna, 2009).

Se recomienda que las personas con diabetes escojan una variedad de alimentos que contengan fibra, como legumbres, cereales ricos en fibra (≥ 5 g de fibra / porción), frutas, verduras y productos integrales. El consumo de una dieta alta en fibra (50 g de fibra / día) reduce la glucemia en sujetos con diabetes tipo 1, por lo que una prioridad es alentar a alcanzar los objetivos de consumo de fibra establecidos para la población general de 14 g / 1.000 kcal (American Diabetes Association, 2008).

La respuesta glucémica de una comida se puede predecir por el Índice Glucémico de los alimentos que la constituyen. Así mismo, la respuesta glucémica puede también estar

¹³ Libro “Clínica y terapéutica en la Nutrición del adulto” de los médicos Nutricionistas Daniel Girolami y Carlos González Infantino.

¹⁴ Artículo extraído de Diabetes Voice, la revista trimestral de la IDF. Abarca los últimos avances en el cuidado de la diabetes, educación, prevención, investigación, políticas de salud y economía, así como temas relacionados con la vida con diabetes.

influenciada por el contenido de fibra, proteínas y grasas, el tipo y cantidad de bebidas consumidas en la comida (De La Plaza, Llanos, Pelayo, Zugasti, & Zuleta, 2013).¹⁵

El índice glucémico de los alimentos que contienen los carbohidratos aporta un útil método para determinar hasta qué punto estos alimentos generarán un aumento de la glucosa en sangre, por lo que será preferible escoger los alimentos con los valores más bajos de índice glucémico. Hay varias razones por las que los alimentos tienen un índice glucémico más bajo que otros, por ejemplo, cuando la estructura del grano sigue intacta, como sucede en los productos integrales, el alimento es más probable que se resista a ser digerido para convertirse en glucosa en el intestino delgado y que pase al intestino grueso, en donde fermentará (Mann & Chisholm, 2004).¹⁶

El sistema más útil de manejo para estos alimentos lo constituye el recuento de Hidratos de Carbono, para el cual se considera que una unidad de insulina puede metabolizar 15 gramos de Hidratos de Carbono (HC), por lo que se requiere una educación diabetológica, para que la persona misma, antes de cada comida, pueda aplicar las cantidades necesarias de insulina suficientes, de acuerdo a las correcciones que correspondan y los alimentos que se van a ingerir (Puchulu, 2008). Los pacientes en general perciben una mayor flexibilidad en la selección de alimentos y en la dieta, también una mayor posibilidad de variación en los horarios de la ingesta. A su vez suelen manifestarse muy satisfechos con la aplicación del método (Castro, 2016).¹⁷

El Tratamiento Intensificado con educación en Conteo de Hidratos de Carbono (CHC) logra mejorar los parámetros de control, sin repercusión sobre su IMC y sin la presencia de hipoglucemias severas. En pacientes con DM1 debidamente educados y motivados, es posible implementar el Sistema de Conteo con técnicas sencillas (Perez, Pietropaolo, Ojea, Apezteguía, & Balbi, 2015).¹⁸

¹⁵ Artículo de Revisión a cargo del grupo de Trabajo “Terapéutica Nutricional en Diabetes Mellitus” de la Sociedad Argentina de Nutrición.

¹⁶ Jim Mann es Catedrático de Nutrición Humana y Medicina y Director del Centro Nacional Edgar para la Investigación de la Diabetes. Alex Chisholm es Conferenciante sobre Nutrición Humana. Ambos forman parte del departamento de Nutrición Humana de la Universidad de Otago, en Dunedin (Nueva Zelanda).

¹⁷ Trabajo de investigación acerca del conteo de Carbohidratos en 20 pacientes diabéticos tipo 1 realizado en la ciudad de Mar del Plata, Universidad FASTA, año 2016

¹⁸ Investigación realizada en la ciudad de La Plata sobre el control metabólico en un grupo de niños con diabetes tipo 1 seguidos en el Hospital Sor María Ludovica según el esquema utilizado: Tratamiento Convencional (TC) versus Tratamiento Intensificado (TI) con educación en Conteo de Hidratos de Carbono (CHC).

Tabla 3. Dosis recomendada para los HC a ingerir y la glucemia presente

Glucemia mg/dl	Hidratos de Carbono			
	15 g	30 g	45 g	60 g
80-120	1 U	2 U	3 U	4 U
121-160	2 U	3 U	4 U	5 U
161-200	3 U	4 U	5 U	6 U
201-250	4 U	5 U	6 U	7 U
251-300	5 U	6 U	7 U	8 U

Fuente: Adaptado de Girolami y González Infantino (2008).

El tratamiento de la DM1 incluye la realización de actividad Física, ya que el ejercicio regular ha demostrado mejoría del control de la glucemia, reducción de los factores de riesgo cardiovascular, contribución al control de peso y mejora en la sensación de bienestar. Se aconseja para estos pacientes, realizar al menos 150 min/semana de actividad física aeróbica moderada-intensa (50-70 % de la frecuencia cardíaca máxima), por lo menos tres días a la semana y sin más de dos días consecutivos sin ejercicio (Iglesias González, Barutel Rubio, Artola Menendez, & Serrano Martín, 2014).¹⁹

Durante la práctica de actividad muscular, se emplea la glucosa como combustible, recurriendo en primera instancia a la glucosa de reserva en forma de glucógeno muscular, la cual se ve agotada tras unos cuantos minutos de actividad, por lo que para continuar el cuerpo recurre a la glucosa sanguínea, esto reducirá los niveles de glucosa en sangre por acción de la insulina, lo cual podría llegar a producir una hipoglucemia. El deportista sin diabetes no sufre este cuadro de hipoglucemia ya que el proceso incluye una reducción biológica de la producción de insulina en ese momento, por lo cual la persona con diabetes tendrá que imitar esta condición reduciendo las cantidades de insulina previa al ejercicio (Murillo, 2012).²⁰

Una de las modificaciones que puede ejercer el ejercicio físico en el control metabólico es la reducción de la resistencia a la acción de la insulina, lo cual condiciona el tratamiento y la evolución de la enfermedad. Está comprobado que el entrenamiento físico, incluso con intensidades moderadas, influye positivamente en diversos factores: mejora la sensibilidad a la hormona, favorece la asimilación de la glucosa por el músculo, aumenta la actividad de la

¹⁹ Artículo de revisión y resumen de las recomendaciones de la American Diabetes Association (ADA) 2014, elaborado por equipos de Salud Comunitaria y Atención Primaria de la Salud en Madrid.

²⁰ Material sobre Diabetes 1 y Deporte elaborado por Serafín Murillo, investigador en la Unidad de Diabetes y Ejercicio en CIBERDEM, Hospital Clínic y Nutricionista en Barcelona.

lipoproteinlipasa, mejora el perfil lipídico al reducir la proporción entre colesterol total/colesterol HDL y reduce el perímetro de la cintura (Novials, 2006).

El entrenamiento físico, acompañado de un buen control glucémico, disminuye el engrosamiento de la membrana basal de los capilares del músculo y los registros del volumen del pulso arterial, también aumenta la masa magra corporal y la capacidad de esfuerzo. Con la realización de actividad física se observa en estos pacientes una disminución de los requerimientos de insulina, que en algunos casos llega hasta un 9%, y además cabe destacar los beneficios sociales como el desarrollo de las relaciones de compañerismo. Un estudio realizado en China ha demostrado el efecto beneficioso del ejercicio físico regular sobre el metabolismo de los Hidratos de Carbono y la sensibilidad a la insulina, efecto que se mantiene al menos durante 5 años (Cano-De La Cuerda, Águila-Maturana, & Miangolarra-Page, 2009).²¹

²¹ Investigación en Da Qing, China, donde seleccionaron 577 personas con intolerancia a la glucosa y fueron sometidos a tres grupos de tratamiento activo: única dieta, sólo el ejercicio o dieta más ejercicio. Seguimiento de los exámenes de evaluación se realizaron a intervalos de 2 años durante un período de 6 años para identificar sujetos que desarrollaron Diabetes. Estos estudios utilizaron intensidades de ejercicio del 50–80% del VO₂máx, con una frecuencia de 3 o 4 veces a la semana, en sesiones de 30 a 60 min de duración

De acuerdo al tipo de actividad que se realice el empleo de la glucosa como combustible va a ser diferente.

Tabla 4. Diferenciación ejercicio aeróbico y anaeróbico.

	EJERCICIO AERÓBICO	EJERCICIO ANAERÓBICO
Intensidad	Ejercicio de baja intensidad y larga duración como caminar, correr, nadar, bicicleta.	Ejercicio de gran intensidad y corta duración como carreras de velocidad, levantamiento de pesas y picos de actividad en otros deportes como el fútbol o el tenis.
Necesidades Metabólicas	Son satisfechas por el aparato cardiovascular y respiratorio Nutrientes utilizados: Grasas y carbohidratos.	No son satisfechas por el aparato cardiovascular y respiratorio Nutrientes utilizados: Carbohidratos.
Metabolismo de glucosa	Metabolización por vías aeróbicas sin producir mucho lactato.	La glucosa se metaboliza por la vía anaeróbica y se produce mucho lactato.
Diagnóstico	Frecuencia cardíaca de menos del 80% del máximo según edad y niveles de lactato en sangre por debajo del umbral anaeróbico (menos de 4 mmol/L)	Frecuencia cardíaca mayor del 80% del máximo según edad y niveles de lactato en sangre por encima del umbral anaeróbico (más de 4 mmol/L)

Fuente: Adaptado de Sociedad Española de Diabetes (2006).

Para emprender un programa de ejercicios es de gran implicancia la evaluación del paciente. En casos de que la glucemia en ayunas sea mayor de 250 mg/ dl (13,9 mmol/l) y haya cetoacidosis presente no se recomienda realizar ejercicio. En los pacientes que reciben insulina, la actividad física puede causar hipoglucemia si no se modifica la dosis del medicamento o la ingesta de carbohidratos, por lo que es necesario que los pacientes ingieran carbohidratos adicionales si la glucemia preejercicio es menor de 100 mg/dl. En presencia de retinopatía el ejercicio aeróbico vigoroso o el ejercicio de fuerza puede estar contraindicado. En caso de presentar severa neuropatía periférica es conveniente aconsejar actividades físicas donde el peso corporal no impacte sobre las articulaciones de los miembros inferiores como natación, bicicleta fija o ejercicios con los brazos, aunque la

caminada moderada no incrementa el riesgo de úlceras o reulceración (Márquez Arabia, Ramón Suárez, & Márquez Tróchez, 2012).

Otra de las piedras angulares del autocuidado de la diabetes mellitus (DM) es el automonitoreo de la glucemia. Este es el mayor avance en el control la enfermedad desde el descubrimiento de la insulina en 1921. Los resultados de este procedimiento se utilizan como una de las herramientas para determinar el estado metabólico en la enfermedad, medir la eficacia del tratamiento y realizar los ajustes necesarios en el plan de alimentación, el ejercicio y la medicación para lograr las metas terapéuticas y el mejor control metabólico posible (Commendatore, y otros, 2015).²²

Los objetivos glucémicos en pacientes con diabetes tipo 1 se establecen de acuerdo a la edad. Este sistema se adapta al tipo de diabetes, la edad del paciente, al estado general, la estabilidad metabólica y variabilidad glucémica, los objetivos terapéuticos, las formas de tratamientos y de modo de vida. El aumento de estos controles mejora significativamente el control de la glucosa (evaluada con HbA1c). El AMG tres o más veces al día, en pacientes con DM1, se asocia con un descenso del 1% de la HbA1c. Es de utilidad que el registro manual de los resultados del AMG se acompañe con datos referentes al momento de la medición, el tratamiento utilizado y la descripción de las circunstancias relacionadas si se consideran de interés (Sociedad Argentina de Diabetes, 2012).

En este tipo de pacientes, tratados con insulina, se recomienda una frecuencia de automonitoreo glucémico óptima de cinco veces por día, en ayunas, antes y 2 horas post-almuerzo y cena. O una recomendación básica de tres mediciones por día, una en ayunas y dos preprandiales (Commendatore, y otros, 2015).

La automonitorización, al ofrecer información en tiempo real sobre los niveles de glucemia, sirve a las personas con diabetes para evaluar el riesgo de repercusiones adversas ante niveles altos, para identificar un nivel bajo de glucosa y para aprender de sus cambios de comportamiento. Es necesario que los pacientes adquieran la destreza para realizarla, registren los resultados, interpreten los datos y actúen de manera adecuada según su entrenamiento (Diabetes Voice, 2006).

Otro indicador de gran importancia utilizado en Diabetes tipo 1 es el de Hemoglobina Glicosilada (HbA1c), el cual ha demostrado ser un parámetro muy útil para evaluar el grado de control metabólico. Niveles elevados de HbA1c se ven asociados a la aparición o evolución de patología micro y macrovascular y neuropática (Sociedad Argentina de Diabetes, 2012).

La hemoglobina glicosilada, más conocida con la sigla HbA1c, hemoglobina A1C o simplemente A1C, es un término genérico que se utiliza para determinar a un grupo de

²² Documento de Opiniones y Recomendaciones elaborado expertos de la Sociedad Argentina de Diabetes.

sustancias que se forman a partir de reacciones químicas entre la hemoglobina A (HbA) y algunos azúcares presentes en la circulación sanguínea, mediante el proceso denominado glicación. El contacto permanente del eritrocito con azúcares como la glucosa, hace que se incorporen a su estructura molecular, proporcionalmente con la concentración de estas sustancias en el torrente sanguíneo, y durante el lapso de vida de la célula. Entonces, a través de los mecanismos de glicación, parte de la HbA se convierte en HbA1, que corresponde a la hemoglobina que ha sido fruto de la glicación no enzimática y la Hb0 (hemoglobina “cero”) que corresponde la fracción no glicada (Campuzano Maya & Latorre Sierra, 2010).²³

²³ Germán Campuzano-Maya es médico especialista y director en Hematología y Patología Clínica. Guillermo Latorre-Sierra es médico especialista en Medicina Interna y Endocrinología. Ambos son profesores de la Facultad de Medicina en la Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia.

La HbA1c debe solicitarse cada 3 meses dado que refleja los procesos de glicosilación de la hemoglobina cuya vida media es de 4 a 12 semanas. En la tabla 5 a continuación se observa la estimación de los valores promedio de glucosa correspondiente a cada resultado de HbA1c.

Tabla 5. Estimación de glucosa para HbA1c.

HbA1c (%)	Estimación de la Glucosa promedio (mg/dl)
5	97
6	126
7	154
8	183
9	212
10	240
11	269
12	298

Fuente: Adaptado de Diabetes Care. American Diabetes Association (2008).

El descenso de la hemoglobina glicosilada por debajo de 7 % disminuye las complicaciones microvasculares de la diabetes mellitus, y si se produce después del diagnóstico de la enfermedad, se asocia con una reducción a largo plazo de la enfermedad macrovascular. La recomendación sugiere metas de HbA1c más estrictas generalmente para pacientes con DM de corta evolución, con esperanza de vida larga y sin enfermedad cardiovascular, en este caso sería un valor menor de 6,5 %, siempre que no sea por hipoglucemias importantes o efectos adversos del tratamiento. Las metas menos estrictas de 8 % pueden ser apropiadas para los pacientes con complicaciones microvasculares y macrovasculares avanzadas. Cifras de HbA1c en niveles críticos o persistentemente mayores de 8 %, a pesar de cambios en el tratamiento, podrían servir como indicadores de riesgo (Pereira Despaigne, Pala, Rodríguez Cascaret, Neyra Barros, & Chia Mena, 2015).²⁴

En los casos de mal control, la hiperglucemia crónica se asocia con daño a largo plazo de casi todos los órganos del cuerpo. La piel no es la excepción y las manifestaciones cutáneas de la diabetes mellitus son numerosas y variadas; se estima que el 30% de los pacientes diabéticos presentan algún tipo de afectación cutánea. Si se consideran los

²⁴ Publicación de la revista de divulgación científica MEDISAN, del Centro Provincial de Ciencias Médicas de Santiago de Cuba.

efectos metabólicos sobre la microcirculación y los cambios en la colágena de la piel, esta cifra aumentaría al 100% (Santamaria González, 2003).²⁵

La Asociación Americana de Diabetes recomienda una evaluación anual para identificar factores de riesgo. La examinación debe incluir una inspección de la piel, de deformidades del pie, y una evaluación neurológica para revisar estado de circulación y sensibilidad (American Diabetes Association, 2016).

Todos estos componentes del tratamiento generan gran demanda y conciencia por parte del paciente. En general, las enfermedades crónicas presentan incumplimiento en el tratamiento en 45% de los casos. En patologías como la diabetes tipo 1, donde los tratamientos generan cambios en los hábitos de vida e invaden diversas áreas (laboral, social, familiar), los porcentajes de no adherencia aumentan significativamente. En esta enfermedad, se han encontrado tasas de no adherencia cercanas a 50% y además, se ha informado una relativa independencia entre los elementos pilares de la terapia (Ortíz & Ortiz, 2007).²⁶

En la actualidad los avances médicos y tecnológicos han posibilitado contar cada día con mejores y más variadas posibilidades de conseguir un tratamiento correcto para cada paciente. Esto, debería significar un aumento tanto en la efectividad de los tratamientos, así como también en la mejora de la calidad de vida de los pacientes, para lo cual se requiere un permanente apoyo del equipo de salud para promover una adecuada educación y asesoramiento, brindando un tratamiento individualizado para cada persona.

²⁵ Revista de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional Autónoma de México.

²⁶ Artículo de revisión sobre la psicología de la salud en relación a la adherencia terapéutica.



Capítulo II

Ingesta y Emociones

Desde los inicios de la Diabetes tipo 1 en la vida de la persona, el estrés es considerado como uno de los disparadores que interactúan con la predisposición genética en la infancia o la adolescencia para que la patología se desarrolle, y con el transcurso de los años, podría presentarse como consecuencia a las exigencias del tratamiento (Garrido & Torres, 2010).²⁷

Sumada a las situaciones de estrés presente en la vida cotidiana, a las que todo individuo se encuentra expuesto, la condición de padecer diabetes acarrea una serie de potenciales estresores adicionales específicos (Méndez Carrillo & Beléndez Vázquez, 1994).²⁸

Independiente de los recursos que posea el individuo, el diagnóstico de una enfermedad crónica resulta una experiencia inesperada, traumática y desestabilizadora, por lo que es necesario desarrollar un proceso de adaptación a la misma, este obtendrá como resultado, determinada calidad de vida, siendo factores importantes el curso del tratamiento, la limitación funcional, el estrés psicosocial asociado con la enfermedad, las características personales y del entorno socio-familiar (Avendaño Monje & Barra Almagiá, 2008).

La mayoría de las enfermedades crónicas afecta aspectos importantes de la vida en las personas que la padecen, uno de los principales aspectos y tal vez el que genera mayor deterioro, es el aspecto emocional, ya que la persona se ve obligada necesariamente a emprender un proceso de adaptación rápido para el cual sobrelleva diferentes etapas que suscitan una serie de emociones comúnmente negativas, estas son el miedo, la ira, y la ansiedad (Vinaccia & Orozco, 2005).

En una observación conductual de pacientes con enfermedades crónicas se puede proceder a un análisis a través del Modelo Transteórico (MT). En 1984, Prochaska y DiClemente propusieron esta hipótesis de que los cambios de conducta siguen una serie de etapas, esto se aplica tanto en los cambios espontáneos como en aquellos resultados de recomendaciones terapéuticas.

²⁷ Roser Garrido pertenece a la Sección de Urgencias, y Marisa Torres a la Sección de Endocrinología en el Hospital Sant Joan de Déu en Barcelona.

²⁸ Publicación monográfica sobre Emoción y Salud. Elaborado por el Departamento de Personalidad Evaluación y Tratamiento Psicológico, Universidad de Murcia.

El Modelo Transteórico está fundamentado en la premisa básica de que el cambio comportamental es un proceso y que las personas tienen diversos niveles de motivación e intención de cambio (Gustavo & Cabrera, 2000).

Tabla 6. El Modelo Transteórico y las etapas de cambio

Etapa	Comportamiento y proceso de cambio
Precontemplación	No hay consciencia de la presencia de algún problema. El sujeto no está informado o no quiere saber nada
Contemplación	Se percibe un problema y la necesidad de realizar un cambio. Balance decisional que evalúa los pros y los contras de hacer un cambio
Preparación	Elaboración de estrategias y metas para el cambio dentro de un periodo próximo de tiempo.
Acción	Ejecución de las estrategias planeadas
Mantenimiento	Cambio objetivo y patente a conductas deseables.
Recaída	Ceder ante la tentación cayendo en patrones no deseables.

Fuente: Adaptada de Rodríguez Bueno & García y Barragán (2014).

Los hallazgos al aplicar el MT han indicado que los pacientes con enfermedades como diabetes, cuando se encuentran en las etapas de acción y mantenimiento; siguiendo regímenes alimentarios y recomendaciones de salud, o aquellos en que los cambios se hallan establecidos por más de 6 meses, presentan menos problemas psicológicos (Rodríguez Bueno & García y Barragán, 2014).²⁹

Las patologías crónicas repercuten en la autopercepción del individuo, ya que, como se mencionó anteriormente actúan como un estímulo estresor, que puede afectar física y emocionalmente a las personas, observándose un aumento en los sentimientos de estrés y ansiedad (Zavala-Rodríguez, Ríos-Guerra, García-Madrid, & Rodríguez-Hernández, 2009).

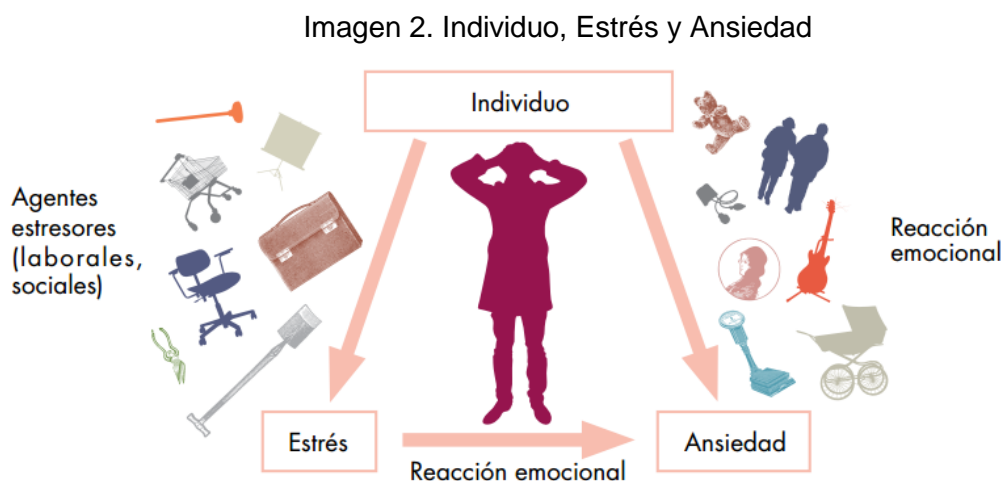
El estrés y la ansiedad podrían interactuar con su salud de diversas maneras, en una relación compleja, esto ocurre, de manera directa a través de hormonas contrareguladoras

²⁹ Estudio de la Universidad de Guanajuato. Se exploró el impacto en la adherencia terapéutica a través de un taller estructurado en el Modelo Transteórico (MT) en cinco adolescentes de 13 a 18 años de edad con Diabetes Mellitus Tipo I.

que afectan la acción de la insulina, o de forma indirecta, comprometiendo las conductas del paciente (Méndez Carrillo & Beléndez Vázquez, 1994).³⁰

La definición de ansiedad alude a la combinación de manifestaciones físicas y mentales que no se atribuyen a peligros reales. Se pueden manifestar en forma de crisis o un estado persistente y difuso, incluye también en algunos casos síntomas obsesivos o histéricos. Se trata de una representación cercana al miedo, pero se diferencia del mismo en que en el miedo la perturbación se manifiesta ante estímulos presentes, y en la ansiedad se trata de un cuadro anticipatorio a peligros futuros, imprevisibles (Sierra, Ortega, & Zubeidat, 2003).

Por otra parte, el estrés es una sobrecarga de situaciones y acciones que la persona se ve obligada a asumir y emprender, es decir que se trata del producto de una exigencia externa, unida a las propias del individuo y su capacidad de adaptación (Seoane, 2015).³¹



Fuente: Extraído de McGraw-Hill Education (2010).

Para valorar la calidad de vida y la influencia del estrés en estas personas es importante explicar los procesos de afrontamiento. El afrontamiento es una respuesta adaptativa al estrés, es decir, los recursos que posee un individuo para enfrentar las situaciones estresantes. Cuando se habla de estrategias de afrontamiento, se refiere a las reacciones, que abarcan conductas, pensamientos y sentimientos, una modalidad de funcionamiento con el fin de adaptarse a su medio. Muchas veces, estas estrategias pueden

³⁰ Esta revisión fue realizada por departamento de Personalidad, Evaluación y Tratamiento Psicológico en la Facultad de Psicología de la Universidad de Murcia, en el artículo se repasan los efectos del estrés emocional sobre el control de la diabetes.

³¹ Libro "Conocer la Enfermedad Mental" por la autora Elena María Rodríguez Seoane, Enfermera en Salud Mental en Hospital Psiquiátrico Zamudio, España.

ser saludables, pero otras veces pueden causar más problemas. En el caso de la diabetes, el impacto que genera el diagnóstico es variado, se trata una reacción emocional producida por el hecho de ser consciente de que este padecimiento durará toda su vida y los ajustes que se deben realizar en el estilo de vida, algunos niegan la gravedad e ignoran la necesidad de adherirse de manera óptima al tratamiento, otros se tornan agresivos o desarrollan dependencia psicológica (Jourdan, 2016). En una encuesta a profesionales de la salud y pacientes diabéticos se observó que los sentimientos predominantes que afectaban a estas personas eran el miedo al futuro y la frustración, también algunos encuestados reportaron de que se trataba de personas enojadas y deprimidas (Prado de Nitsch, y otros, 2016).³²

En lo que respecta a los estresantes cotidianos, se destaca que el paciente debe completar una serie de tareas diarias complejas relacionadas con la enfermedad, tales como monitorear los niveles de glucosa en sangre, administrar insulina y contar carbohidratos. La adherencia en el contexto del estrés diario se hace especialmente difícil. Esta situación se ve acentuada en la adolescencia, donde se desarrollan trastornos más extremos, como los síntomas depresivos, que están asociados con un mayor estrés percibido y la no adherencia al régimen de diabetes. Aquellos pacientes con síntomas depresivos pueden experimentar estresores diarios más severos asociados con el manejo de la enfermedad, lo que a su vez puede resultar en una adherencia más pobre (Baucom, Queen, & Wiebe, 2015).

En un estudio realizado en Chiapas, México, se reconoció una mayor relación de esta enfermedad con los trastornos afectivos³³ que con los de ansiedad, lo que sin duda, conlleva una serie de complicaciones, como baja adherencia terapéutica e incumplimiento del régimen dietético y medicamentoso. Esta baja adherencia, se aúna a la baja productividad, complicaciones médicas y reacciones emocionales concomitantes al trastorno, vividas como traumáticas (García Lara, Martínez Cancino, Morales Ayala, Rosales Jiménez, & Roveló García, 2007).³⁴

³² Encuesta de opinión realizada en 2014 a 306 profesionales de la salud y pacientes diabéticos en Centro América y República Dominicana, para conocer acerca de las creencias sobre la enfermedad, sus complicaciones, su tratamiento médico y nutricional, y los sentimientos relacionados con la diabetes

³³ Los trastornos afectivos se caracterizan por una alteración del ánimo, que causa malestar significativo y disfunción en diferentes áreas de la vida del sujeto. Los principales tipos son la depresión mayor, la distimia y el trastorno bipolar.

³⁴ Estudio realizado en México, en sujetos de entre 18 y 65 años diabéticos, se analizaron las características psicológicas e intelectuales, así como los índices de correlación obtenidos entre los factores de personalidad, ansiedad, depresión, estrés y capacidad intelectual.

En esta enfermedad el constante estrés de mantener un control glucémico adecuado puede producir dos tipos de distrés psicológico, uno de tipo emocional subclínico, considerado una reacción normal y otro con trastornos psicológicos diagnosticables, los cuales surgen de la persistencia del desajuste emocional, impidiendo al paciente hacer frente a su enfermedad de forma adaptativa y eficaz. En este caso, el paciente estaría experimentando ansiedad relacionada con su enfermedad, conllevando un conjunto de cambios orgánicos, cognitivos y conductuales importantes. Esta sintomatología ansiosa podría contribuir a una mayor inadaptación personal, escolar, social o insatisfacción con el ambiente familiar (Gómez-Rico, Pérez-Marín, & Montoya-Castilla, 2015).³⁵

Estos estados emocionales en el paciente pueden condicionar las características de su conducta alimentaria ya que las emociones tienen un efecto poderoso sobre la elección de alimentos y hábitos alimentarios. Esta influencia es más fuerte en las personas que hacen dieta en relación a las personas que no hacen dieta, también se ha sugerido que la emoción en sí misma no puede ser responsable de los cambios en la ingesta sino más bien, la responsabilidad reside en la forma en que la emoción es afrontada por la persona (Sánchez Benito & Pontes Torrado, 2012).

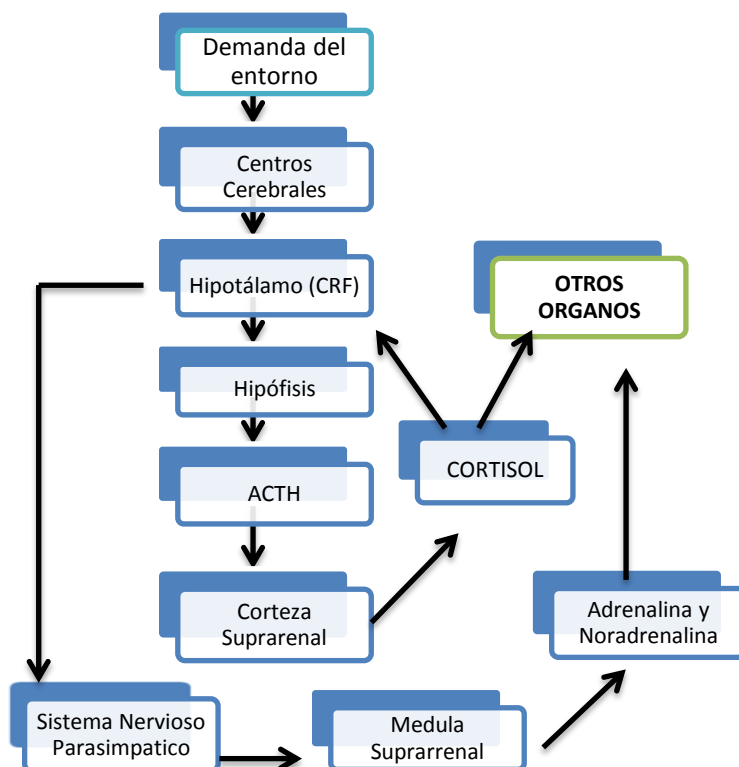
La ingesta a nivel fisiológico se relaciona con las sensaciones de hambre y saciedad, las cuales se regulan por un sistema neuroendocrino redundante, integrado a nivel del hipotálamo. El sistema consiste de una compleja red de circuitos neurohormonales, que incluyen señales moleculares de origen periférico y central, de corta y de larga duración; así como, otros factores de tipo sensorial, mecánico y cognoscitivo (Gonzales Hita, Ambrosio Macias, & Sánchez Enríquez, 2006).

Como se mencionó, la respuesta al estrés tiene como componente principal el sistema neuroendócrino y más específicamente en el eje hipotálamo - hipófisis – adrenal, ya que este eje involucra esas estructuras extra hipotalámicas. Durante la respuesta al estrés el páncreas es estimulado para que libere glucagón, que junto con los glucocorticoides y el sistema nervioso simpático elevan los niveles circulantes de glucosa, aumentando la energía disponible (Muzio & Daneri, 2012). Este es uno de los aspectos fisiológicos por los cuales el estrés es un factor desfavorable para la estabilidad glucémica de estos pacientes.

³⁵ Artículo de Revisión sobre los principales factores psicológicos asociados a la Diabetes 1, publicado en Anales de Pediatría. Elaborado por el Departamento de Personalidad, Evaluación y Tratamientos Psicológicos, Facultad de Psicología, Universidad de Valencia, España

En el diagrama 1 se observa como el estrés emocional del entorno genera una respuesta fisiológica en el individuo.

Diagrama 1: Representación de la reacción fisiológica al estrés.



Fuente: Adaptado de Camacho Gutiérrez y Galán Cuevas (2012).

En la búsqueda de explicar cómo los distintos tipos de estresores repercuten en la conducta alimentaria, se plantean dos hipótesis, una de ellas habla de confort psicossomático, por lo que la persona busca calmar o disminuir sus experiencias de ansiedad mediante la comida. Y la segunda teoría es sobre distracción, relacionado con lo anterior, el individuo persigue focalizar su atención en los alimentos, fuera de los contenidos mentales asociados a la ansiedad (Silva, 2007).³⁶

Existen factores emocionales que pueden alterar la conducta alimentaria en situaciones de ansiedad o problemas, generando una desinhibición con la comida, esta relación se acentúa en personas que realizan dieta, generando como consecuencia una ingesta excesiva y descontrolada (Sánchez Benito & Pontes Torrado, 2012).

³⁶ Artículo elaborado por Jaime Silva de la Sociedad Chilena de Psicología Clínica, se trata de una revisión sobre los efectos del estrés y la ansiedad en los Dietantes Crónicos.

Esta relación no es simple, por un lado, los estados emocionales y de ánimo pueden influir en la conducta alimenticia, y por otro, la alimentación puede modificar las emociones y estados de ánimo. Comer puede cambiar de manera fiable el estado de ánimo y la predisposición emocional, esto en general ocurre provocando cierta calma y afecto positivo, y reduciendo la exaltación e irritabilidad. Sin embargo, esto depende del tamaño de la porción, la composición, las expectativas y necesidades del consumidor (Gibson, 2006).

Si bien se desconoce el proceso exacto mediante el cual las emociones afectan esta conducta, se ha sugerido que por lo general la emoción en sí misma genera hiperfagia³⁷ convirtiéndose en un estilo de afrontamiento para la persona. El estrés suele actuar como factor desencadenante de la ingesta, especialmente en mujeres con patrón alimentario restrictivo, estos patrones de ingesta van a depender básicamente de la intensidad del estresor, del tiempo de exposición al factor estresante y de la capacidad del individuo de superar el evento estresante (Anger & Katz, 2015).

Los procesos químicos del cuerpo y los factores ambientales, en conjunto, influyen no solamente cuando una persona siente hambre, sino también las preferencias por determinados sabores, en el caso de los Hidratos de Carbono, estos elevan los niveles del neurotransmisor serotonina, que tiene efectos sedantes. Estudios en ratas comprueban que bajo situaciones estresantes alcanzan máxima recompensación devorando galletitas de chocolate (Myers, 2011).

De este modo, la influencia de la emoción sobre la alimentación incluye la desinhibición o restricción alimenticia, mientras que el alimento tiene un efecto de modulación sobre los estados afectivos. La participación de las emociones en la alimentación puede entenderse mediante un modelo de cinco vías. Una de ellas establece que el control de la elección de alimentos depende de emociones inducidas por el alimento; otra que las emociones intensas suprimen la ingesta de alimento; la tercera expone que las emociones positivas y negativas dificultan el control cognitivo de la conducta alimenticia; la cuarta vía establece que las emociones negativas inducen la alimentación para regular dichas emociones y; por último se plantea que las emociones modulan la alimentación en congruencia con la experiencia emocional en curso (Silva, 2007).

En una encuesta realizada en Francia se analizó la ingesta emocional, y se encontró una correlación entre la misma y el consumo de alimentos densos en energía y, en particular, al consumo de alimentos dulces y grasos como chocolate, tortas, galletitas. Esta conducta fué predominante en el género femenino (Camilleri, y otros, 2014).³⁸

³⁷ La hiperfagia es la ingestión de una cantidad excesiva de alimentos.

³⁸ Estudio realizado en 7378 hombres y 22.862 mujeres de la cohorte NutriNet-Sante en

Es importante evaluar y tratar las respuestas psicológicas más comunes en personas con DM porque estas constituyen una expresión de los impactos de la enfermedad sobre la calidad de vida y la salud, este reconocimiento es imprescindible para intervenir y mejorar la adhesión al tratamiento. El estrés psicológico afecta las actitudes de los pacientes hacia su enfermedad, y puede generar dificultades con el tratamiento. Las manifestaciones psicológicas pueden ser un resultado del proceso de enfermedad en sí mismo, pero sobre todo, del impacto físico que conlleva, así como de la significación personal y social atribuida al proceso de enfermedad (Ledón Llanes, 2012).

El control de esta patología así como muchas otras enfermedades crónicas es un desafío constante para el paciente, su entorno y el sistema de salud, debido a la complejidad de los factores que convergen en ella, por lo que se pretende fomentar un rol activo por parte del paciente desde el momento de los inicios de la enfermedad que le permita empoderarse de su situación. Se trata de un proceso de acción preventiva de complicaciones y deterioros en la salud, persiguiendo un máximo nivel de vida alcanzable. Por estas razones es imprescindible que el paciente pueda acceder a un servicio de atención multidisciplinario y emprender una terapia psicológica en caso que se requiera.

La educación nutricional es un pilar en el cual es importante hacer incapié por las razones mencionadas, ya que ayuda a estos pacientes a entender la importancia de la correcta elección de alimentos en el control de los niveles de glucosa en sangre, el profesional de nutrición deberá elaborar planes de alimentación individualizados, (Ríos, 2010). Este debe adaptarse a estilos de vida de su paciente, teniendo en cuenta sus preferencias alimentarias y necesidades nutricionales, con la prioridad de brindarle estrategias para el manejo de su alimentación diaria. Con esta educación el paciente debe conseguir una alimentación placentera que fomente el mantenimiento de su calidad de vida y autonomía.

Francia, durante el intervalo de tiempo 2009-2013. La evaluación se realizó con recordatorios de 24 horas al azar por 3 días, un cuestionario sobre trastornos alimentarios e identificación de la presencia de depresión mediante una escala.



Diseño Metodológico

Según el alcance y análisis de resultados es un estudio descriptivo no experimental ya que busca especificar las características y los perfiles de personas diabéticas tipo 1 sometidas a análisis. Es decir, se pretende medir y recoger información de manera independiente sobre los conceptos y las variables a las que se refieren en el objeto de estudio.

Se trata de un Estudio de Caso, el cual constituye un método para analizar una complejidad de factores, basándose en un tipo entendimiento comprensivo como un “todo” y su contexto, mediante los datos e información obtenidos.

En este trabajo se analizará la adherencia terapéutica, el estilo de ingesta y la presencia de estrés o ansiedad en adultos diabéticos tipo 1 de entre 18 y 50 años que habitan en la ciudad de Lobería durante el año 2017.

Según el periodo y secuencia del estudio, se realizará de forma transversal, analizando las variables simultáneamente y por única vez.

La población elegida para este trabajo comprende a un grupo de pacientes adultos, diabéticos tipo 1 de entre 18 y 50 años que habitan en la ciudad de Lobería durante el año 2017.

La muestra será de 6 personas seleccionadas de manera no probabilística por conveniencia.

Los criterios de inclusión del presente estudio son pacientes Diabéticos tipo 1 de entre 18 y 50 años que deseen participar y responder la encuesta.

La unidad de Análisis es cada una de las personas Diabéticas tipo 1 de entre 18 y 50 años que habitan en la ciudad de Lobería durante el año 2017.

Las variables seleccionadas en este estudio para llevar a cabo los objetivos planteados se definen a continuación:

EDAD

Definición conceptual: Tiempo transcurrido a partir del nacimiento de un individuo.

Definición Operacional: Tiempo transcurrido a partir del nacimiento de las personas adultas diabéticas tipo 1, de entre 18 y 50 años que habitan en la ciudad de Lobería durante el año 2017. La edad será autoreferida por la persona en la encuesta a realizar.

SEXO

Definición Conceptual: Característica de los individuos de una especie que los divide en masculinos y femeninos.

Definición Operacional: Característica de los individuos de una especie que los divide en masculinos y femeninos. El sexo femenino o masculino será determinado a partir de la encuesta y referido por cada uno de las personas adultas diabéticas tipo 1, de entre 18 y 50 años que habitan en la ciudad de Lobería durante el año 2017.

ANTIGÜEDAD DE LA ENFERMEDAD

Definición Conceptual: Años transcurridos desde el momento de inicio de la enfermedad de la persona diabética tipo 1.

Definición Operacional: Años transcurridos desde el momento de inicio de la enfermedad de la persona diabética tipo 1. La antigüedad de la enfermedad será determinada a partir de la encuesta y referida por cada uno de las personas adultas diabéticas tipo 1, de entre 18 y 50 años que habitan en la ciudad de Lobería durante el año 2017.

NIVEL DE ESCOLARIDAD

Definición Conceptual: Conjunto de cursos que la persona diabética tipo 1 sigue en un establecimiento docente.

Definición Operacional: Conjunto de cursos que la persona diabética tipo 1 sigue en un establecimiento docente. El nivel de escolaridad será evaluado en las personas adultas jóvenes de entre 18 y 50 años, que padecen de Diabetes tipo 1 y habitan en la ciudad de Lobería durante el año 2017 mediante una pregunta a completar.

INGESTA ALIMENTARIA

Definición conceptual: Consumo o ingesta de alimentos, los cuales se repiten a lo largo del tiempo, por lo que pueden ser tomados como modelo o punto de referencia, determinando así la alimentación habitual de un individuo.

Definición operacional: Consumo o ingesta de alimentos, los cuales se repiten a lo largo del tiempo, por lo que pueden ser tomados como modelo o punto de referencia, determinando así la alimentación habitual las personas adultas diabéticas tipo 1, de entre 18 y 50 años que habitan en la ciudad de Lobería durante el año 2017. Para ello se realizará un recordatorio de 24 hs., el cual permitirá evaluar:

- Cantidad de comidas que realiza en el día, considerándose adecuado la realización de 4 comidas al día (desayuno, almuerzo, merienda y cena).
- Consumo de frutas y verduras, se considera correcta una cantidad de al menos 3 a 5 verduras y 2 a 4 frutas al día.
- Características de los Hidratos de Carbono, se considerará adecuado si realiza la elección de cereales integrales o con salvado, se evaluará como correcta una incorporación de fibras alimentarias ≥ 25 g. /día.
- Cantidad de Hidratos de Carbono. Se considera correcta una cantidad mínima de 130 g. y máxima de 250 g. al día en personas que realizan actividad física moderada.
- Distribución de Hidratos de Carbono en las cuatro comidas principales, en porciones no mayores a 50 g.

MOMENTO DE MONITOREO GLUCÉMICO

Definición Operacional: Momento del día en que el paciente realiza los monitoreos de azúcar en sangre.

Definición Operacional: Momento del día en que el paciente realiza los monitoreos de azúcar en sangre. Se evaluará las personas adultas diabéticas tipo 1, de entre 18 y 50 años que habitan en la ciudad de Lobería durante el año 2017, mediante una pregunta a completar y de opción múltiple, acerca de con qué frecuencia la persona realiza los controles glucémicos, con opciones de antes de las comidas y tentempiés, ocasionalmente después de las comidas, al acostarse, antes de hacer ejercicio, cuando se sospeche hipoglucemia, después de tratar la hipoglucemia hasta que estén normoglucémicos y antes de llevar a cabo tareas críticas como conducir.

Se considerará como adecuado los controles en una frecuencia diaria mayor o igual a 3 veces al día (ADA).

ACTIVIDAD FÍSICA

Definición conceptual: Variedad de movimientos corporales planificados que realiza el ser humano durante un período de tiempo, obteniendo como resultado un desgaste de energía.

Definición operacional: Variedad de movimientos corporales planificados que realiza el ser humano durante un período de tiempo, obteniendo como resultado un desgaste de energía. Se evalúa mediante una encuesta a las personas adultas diabéticas tipo 1, de entre 18 y 50 años que habitan en la ciudad de Lobería durante el año 2017, en la cual primero se indagará si se realiza o no actividad física, que tipo, tiempo de realización de la actividad o ejercicio (expresado en minutos), y frecuencia (número de veces que se realiza un ejercicio o actividad expresado en sesiones o veces por semana).

Se considerarán para actividad moderada los ítems: Caminar, subir escaleras, cortar el pasto, tirar al aro de básquet, bicicleta, bailar, natación liviana, tenis en dobles, vóley, lavar el auto, limpiar vidrios aspirar o fregar pisos, cargar y transportar objetos. Se consideraran para actividad intensa los ítems: Caminar a más de 7km/h, trotar, subir corriendo escaleras, Hacer actividades pesadas de campo, partido de Básquet, Bicicleta, Futbol, Natación moderada a intensa, Tenis single, Voley competitivo o de playa.

Para el análisis de las respuestas se considerarán las recomendaciones de las Guías Alimentarias para la población Argentina 2016, para adultos de 18 a 64 años, será adecuado si acumulan un mínimo de 300 minutos por semana la práctica de actividad física moderada aeróbica, o bien hasta 150 minutos semanales de actividad física intensa aeróbica.

VALOR DE HEMOGLOBINA GLICOSILADA (HbA1c)

Definición conceptual: Es un valor indicador de la concentración de glucosa promedio en la sangre de un período previo de 3 meses.

Definición Operacional: Es un valor indicador de la concentración de glucosa promedio en la sangre de un período previo de 3 meses, la cual se recomienda controlar cada al menos 3 meses en pacientes diabéticos. Será evaluada las personas adultas diabéticas tipo 1, de entre 18 y 50 años que habitan en la ciudad de Lobería durante el año 2017, mediante una pregunta en la que se registre el valor de HbA1c que refiera el encuestado de su último análisis de laboratorio.

Posteriormente se realizará una interpretación de los datos considerando para la calificación la siguiente tabla:

Relación de la hemoglobina glicosilada con la glucemia y sus parámetros indicadores de calificación	
Hemoglobina Glicosilada	Calificación
5-6%	Excelente
6-7%	Muy Bueno
7-8%	Bueno
8-9%	Regular
9-10%	Problemático
10-11%	Malo
11-12%	Muy malo

Fuente: Adaptado de Álvarez, 2008.

ESTILO DE INGESTA

Definición Conceptual: Conjunto de pautas y hábitos comportamentales cotidianos de una persona al momento de ingerir alimentos. Se considera para esta variable la sumatoria de picoteo, hiperfagia, salteo, desorganización, comida nocturna y atracón.

Definición Operacional: Conjunto de pautas y hábitos comportamentales cotidianos de las personas adultas diabéticas tipo 1, de entre 18 y 50 años que habitan en la ciudad de Lobería durante el año 2017, al momento de ingerir alimentos. Para el análisis del estilo de ingesta se considerara el picoteo, hiperfagia, salteo, desorganización del patrón de comidas, comida nocturna y atracón. Se evaluará mediante una serie de preguntas en base a la última semana de referencia con las siguientes opciones de respuestas: Nunca, Pocas Veces, A veces, Siempre, Casi siempre, Si y No.

- Como picoteo se refiere a la ingesta no planificada o repetitiva entre colaciones y comidas principales, a cualquier hora y a base de alimentos que, generalmente, contienen grasa, azúcar y sal en exceso. Se considerará la presencia de picoteo si el encuestado selecciona las opciones: a veces, siempre o casi siempre.
- Se considerará hiperfagia, en el caso de la ingesta de porciones abundantes, excesivas de alimento o de más de un plato por comida principal. Se

considerará la presencia de hiperfagia si el encuestado selecciona las opciones: a veces, siempre o casi siempre.

- Se considerará salteo de comidas, a la omisión de una o más de las comidas principales al menos dos veces en la última semana de referencia.
- Se considerará comida nocturna en caso de que se manifieste un patrón alimentario caracterizado por más del 50% de la ingesta habitual luego de las 18 hs.
- Se considerará atracón, a los episodios reiterados de ingesta excesiva en períodos cortos de tiempo y asociados a sensación de descontrol. Se considerará la presencia de atracón si el encuestado selecciona las opciones: a veces, siempre o casi siempre.
- Se considerará desorganización a la ausencia de un patrón organizado diario de 4 comidas.

ESTRÉS PERCIBIDO

Definición Conceptual: Amenaza real o supuesta a la integridad fisiológica o psicológica del paciente que resulta en una respuesta fisiológica y/o conductual.

Definición Operacional: Amenaza real o supuesta a la integridad fisiológica o psicológica que resulta en una respuesta fisiológica y/o conductual, la cual que será medida las personas adultas diabéticas tipo 1, de entre 18 y 50 años que habitan en la ciudad de Lobería durante el año 2017, mediante “The Diabetes Distress Scale” (La escala de estrés para la diabetes), desarrollada por Polonsky et al (2005), la cual consta de 17 ítems, agrupados en 4 factores (subescala de estrés emocional, subescala de estrés con el médico, subescala de estrés con el régimen y subescala de estrés interpersonal).

El formato de respuesta de la escala es de 6 puntos, donde cada participante debe responder cuan problemático es cada uno de los ítems presentados.

Para obtener el resultado, se deben sumar las respuestas del paciente y dividir por el número de artículos en la escala.

Se considera una puntuación menor a 3 como “ausencia de estrés considerable”; entre 2 y 3 como “estrés moderado” y una puntuación mayor a 3 como “estrés elevado”.

Las subescalas se obtienen a partir la sumatoria y división de los siguientes ítems específicos de la encuesta con el mismo sistema de interpretación del total de la escala; Subescala de estrés emocional: suma de los ítems 1, 3, 8, 11 y 14 dividido cinco. Subescala de estrés con el médico: suma de los ítems 2, 4, 9, 15 dividido cuatro. Subescala de estrés con el régimen o tratamiento: suma de los ítems 5, 6, 10, 12 y 16 dividido cinco. Y subescala de estrés interpersonal la suma de los ítems 7, 13 y 17 dividido tres.

NIVEL DE ANSIEDAD

Definición Conceptual: La ansiedad es una emoción normal que aparece en el sujeto como signo de alarma para advertir al individuo de algún peligro o adversidad. Este sistema puede estar alterado y ser excesivo, apareciendo en situaciones en las que no debería, pasando a considerarse entonces como un trastorno.

Aparecen, entonces, síntomas como miedo, inseguridad, preocupación excesiva, evitación, hiperactividad, palpitaciones, hiperventilación.

Definición Operacional: La ansiedad es una emoción normal que aparece en el paciente diabético como signo de alarma para advertir al individuo de algún peligro o adversidad. Este sistema puede estar alterado y ser excesivo, apareciendo en situaciones en las que no debería, pasando a considerarse entonces como un trastorno.

La presencia de estos síntomas mencionados en cada ítem será evaluado las personas adultas diabéticas tipo 1, de entre 18 y 50 años que habitan en la ciudad de Lobería durante el año 2017, mediante la escala de ansiedad de Beck, donde se le pide al encuestado que informe sobre la medida en que se ha visto afectado a lo largo de la semana anterior por cada uno de los 21 síntomas enumerados. Cada síntoma tiene cuatro posibles opciones de respuesta: Nada en absoluto; Levemente (No me molesta mucho); Moderadamente (Fue muy desagradable, pero podía soportarlo), y Severamente (Apenas podía soportarlo).

Posteriormente se le asignan valores de 0 a 3 a cada uno de los ítems.

Los valores de cada elemento se suman obteniéndose una puntuación total que puede ir de 0 a 63 puntos. Se interpreta entonces:

- Una puntuación total entre 0 y 7 como un nivel mínimo de ansiedad,
- Una puntuación total de 8 a 15 como nivel de ansiedad leve,
- Una puntuación total 16 a 25 como nivel de ansiedad moderado
- Una puntuación total 26 a 63 como nivel de ansiedad grave.

A continuación, se presentan el consentimiento informado y la encuesta utilizada para la recopilación de datos.

Consentimiento Informado

Usted ha sido invitado a participar en el trabajo de investigación realizada por la alumna María Pierina Agostino como trabajo de investigación final, para la obtención del título de la Licenciatura en Nutrición en la Universidad FASTA.

El objetivo del siguiente trabajo es determinar la adherencia al tratamiento, el estilo de ingesta y los niveles de estrés y ansiedad en los diabéticos tipo 1, de entre 18 y 40 años.

La participación en este estudio es voluntaria y podrá abandonar la encuesta sin ningún tipo de explicación ni sanción. La información que se recoja será confidencial y no se usará para ningún otro propósito fuera de los de esta investigación. Sus respuestas al cuestionario y a la entrevista serán codificadas usando un número de identificación y por lo tanto, serán anónimas.

Si tiene alguna duda sobre este proyecto o si desea recibir mayor información, puede hacerlo en cualquier momento.

Si alguna de las preguntas durante la entrevista le resultan incómodas, tiene usted el derecho de no responderlas.

Desde ya le agradezco su participación.

He leído el documento, entiendo las declaraciones contenidas en él y la necesidad de hacer constar mi consentimiento, para lo cual lo firmo libre y voluntariamente.

Yo, consiento en participar en el trabajo de investigación anteriormente detallado.

Firma:

Aclaración:

Fecha:

N° de encuesta:

1. Edad: _____

2. Nivel de escolaridad: _____

3. Antigüedad de la enfermedad: _____

4. SEXO

Femenino

Masculino

5. CARACTERÍSTICAS DE LA INGESTA ALIMENTARIA

Recordatorio de 24 horas.

	Hora	Alimentos	Porción	Forma de preparación
Desayuno				
Media Mañana				
Almuerzo				
Media Tarde				
Merienda				
Media Tarde				
Cena				

6. MONITOREO GLUCÉMICO

¿Cuántos monitoreos glucémicos realiza durante el día?

Especifique en que momentos los realiza:

- Antes de las comidas y colaciones
- Ocasionalmente después de las comidas
- Al acostarse
- Antes de hacer ejercicio
- Cuando se sospeche hipoglucemia
- Después de tratar la hipoglucemia hasta que estén normoglucémicos
- Antes de llevar a cabo tareas críticas como conducir

7. HEMOGLOBINA GLICOSILADA

¿Cuál fue el último valor de laboratorio que obtuvo en su análisis de Hemoglobina Glicosilada?

8. ACTIVIDAD FÍSICA

¿Realiza ejercicio físico planificado?

SI

NO

En caso que su respuesta sea “SI”, marque la opción que más se adecuó a su situación.

La primera fila indica ejemplos de ejercicios moderados.

La segunda de ejercicios intensos.

Si realiza ambos tipos de ejercicio puede marcar una opción en ambas filas.

	Duración en minutos	Todos los días	6 veces por semana	5 veces por semana	4 veces por semana	3 veces por semana	2 veces por semana
Caminar hasta a 6,5km/h Tirar al aro de básquet Bicicleta a16km/h Bailar Natación liviana Tenis (dobles) Vóley	< 10						
	< 15						
	< 30						
	< 45						
	<=60						
Caminar a más de 7km/h Trotar 8-10kmh Partido básquet Bicicleta 22- 2km/h Fútbol Natación moderada-intensa Tenis (single) Vóley competitivo	< 10						
	< 15						
	< 30						
	< 45						
	<=60						
Otro							
.....						
.....						

Fuente: Adaptado de Iacono (2016).

10. ESTRÉS PERCIBIDO: Marque con una cruz la opción con la cual se identifique más.

	No es un Problema	Es un problema leve	Es un problema Moderado	Es un problema un tanto serio	Es un problema serio	Es un problema muy serio
Sensación de que la diabetes está tomando demasiado de mi energía mental y física todos los días.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sensación de que mi médico no sabe lo suficiente acerca de la diabetes y el cuidado de la diabetes.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Me siento enojado, asustado, y / o deprimido cuando pienso en que debo vivir con diabetes.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sensación de que mi médico no es lo suficientemente claro en las indicaciones de cómo controlar mi diabetes.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sensación de que no estoy midiendo mi azúcar en sangre con la frecuencia suficiente.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sensación de que estoy fallando a menudo con mi rutina de la diabetes.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sensación de que los amigos o la familia no me apoyan lo suficiente en cuanto a mi tratamiento (horarios, alimentos.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Siento que la diabetes controla mi vida	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sensación de que mi doctor no se toma mis preocupaciones suficientemente en serio.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
No me siento con fe en mi habilidad del día a día para controlar la diabetes.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sensación de que voy a terminar con complicaciones graves a largo plazo, no importa lo que haga.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sensación de que no me apego lo suficiente al plan de comidas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sensación de que amigos o familiares no aprecian cuán difícil es vivir con diabetes.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Se siente abrumado por las exigencias de la vida con diabetes.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sensación de que no tengo un médico que pueda ver con suficiente regularidad para controlar mi diabetes.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
No me siento motivado para mantener mi automanejo de la diabetes.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sensación de que mis amigos o familia no me dan el apoyo emocional que me gustaría.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Fuente: Adaptado de Polonsky (2005).

11. NIVEL DE ANSIEDAD

En el cuestionario hay una lista de síntomas comunes de la ansiedad. Lea cada uno atentamente e indique cuanto le ha afectado en la última semana incluyendo hoy:

	Nunca	Leve- mente	Moderada- mente	Severa- mente
Torpe o entumecido.				
Acalorado.				
Con temblor en las piernas.				
Incapaz de relajarse				
Con temor a que ocurra lo peor.				
Mareado, o que se le va la cabeza.				
Con latidos del corazón fuertes y acelerados.				
Inestable.				
Atemorizado o asustado.				
Nervioso.				
Con sensación de bloqueo.				
Con temblores en las manos.				
Inquieto, inseguro.				
Con miedo a perder el control.				
Con sensación de ahogo				
Con temor a morir.				
Con miedo.				
Con problemas digestivos.				
Con desvanecimientos.				
Con rubor facial.				
Con sudores, fríos o calientes.				

Fuente: Adaptado de Beck (1988).

12. ESTILO DE INGESTA

¿Suele realizar picoteo de alimentos que no sean las colaciones indicadas por su médico o nutricionista entre las comidas principales?

- Nunca
- Pocas veces
- A veces
- Casi Siempre
- Siempre

¿Come más de un plato por comida principal?

- Nunca
- Pocas veces
- A veces
- Casi Siempre
- Siempre

¿Saltea alguna de las cuatro comidas principales al menos dos veces por semana?

SI NO

¿Come la mayor cantidad de alimentos durante el día después de las seis de la tarde?

SI NO

¿Come alimentos después de la cena porque se le apetece?

SI NO

¿Padece de episodios reiterados de ingesta excesiva en períodos cortos de tiempo y asociados a sensación de descontrol?

- Nunca
- Pocas veces
- A veces
- Casi Siempre
- Siempre

¿Respeto el patrón de 4 comidas diarias más las colaciones establecidas por su médico o nutricionista?

SI NO



Análisis de datos

Para la investigación realizada se trabajó con 6 individuos diabéticos tipo 1 que reciben tratamiento diabetológico en un Hospital público de la ciudad de Lobería. La muestra es no probabilística por conveniencia. Los datos fueron registrados en el mes de septiembre de 2017.

Los pacientes fueron contactados a través de sus teléfonos personales facilitados por autoridades del Hospital. La recogida de datos se realizó personalmente, para la misma se utilizó una encuesta de elaboración propia con una serie de preguntas cerradas de opción simple, múltiple, escalas de frecuencia y a completar. En la encuesta se empleó también un recordatorio de 24 horas con imágenes gráficas a escala real sobre tamaños de alimentos, la escala de ansiedad de Beck y la escala de Estrés en Diabetes de Polonsky.

A continuación se analizan características sociodemográficas de los encuestados:

Tabla 1: Edad, antigüedad de la enfermedad y nivel de escolaridad.

Paciente	Edad (años)	Antigüedad de la enfermedad (años)	Nivel de escolaridad
1	26	9	Universitario Incompleto
2	21	5	Secundaria Incompleta
3	45	20	Secundaria Completa
4	18	12	Secundaria Completa
5	37	17	Secundaria Completa
6	20	8	Secundaria Incompleta

Fuente: Elaboración Propia

La edad mínima de los participantes fue de 18 años y máxima de 45 años con un promedio de 27 años. El sexo de los encuestados fue de 5 femeninos y 1 masculino.

La antigüedad de la enfermedad de cada paciente fue de entre 5 y 20 años.

En cuanto al nivel de escolaridad, la mayor parte de los encuestados contaba con Nivel Secundario Completo, 2 con Secundario Incompleto y 1 con nivel Universitario Incompleto.

En el análisis de los monitoreos glucémicos que realizaba cada encuestado se obtuvieron los siguientes datos:

Tabla 2: **Cantidad y momentos de monitoreo glucémico.**

Paciente	Cantidad de monitoreos. (veces/día)	Antes de las comidas	Ocasionalmente después de las comidas	Al acostarse	Antes de hacer ejercicio	Sospecha de hipoglucemia	Hasta lograr normoglucemia	Antes de realizar tareas críticas
1	4	Si	Si	No	Si	Si	Si	No
2	N/R	No	Si	No	No	Si	Si	No
3	N/R	No	No	No	No	No	No	No
4	5	Si	Si	No	No	Si	Si	No
5	N/R	No	No	No	No	No	No	No
6	4	Si	Si	No	Si	Si	No	No

Referencia: "N/R" No realiza ningún monitoreo.

Fuente: Elaboración Propia

Del total de encuestados, 3 de ellos realizaban 4 o más monitoreos de glucosa al día mientras que tres no realizaban ningún monitoreo o lo hacían en forma ocasional ante síntomas alarmantes. Estos últimos no cubren con las recomendaciones, es decir que presentan una mala adherencia para este componente del tratamiento ya que las personas tratadas con insulina deben mantener una frecuencia de controles mayor a 3 veces por días (Commendatore, y otros, 2015).

Ninguna persona realizaba controles antes de tareas críticas como conducir o competiciones deportivas, el paciente número 3 reportó haberse detenido mientras conducía y sufrir un desmayo de varias horas por un cuadro de hipoglucemia.

Los controles que se observaron con mayor frecuencia fueron ante cuadros de hipoglucemia y ocasionalmente después de las comidas.

Se trata de un pilar del tratamiento fundamental, pero que presenta sus complejidades para lograr el cumplimiento en los pacientes, en un estudio realizado en Suecia³⁹ se observó que solo un 50% de los pacientes seguían pautas de automonitoreos con la frecuencia recomendada, y en estos casos la HbA1c era 0,8% menor en comparación a quienes no realizaban ningún control; a pesar de que los medidores de glucosa y las tiras están generalmente disponibles sin costo alguno, los encuestados de este país refirieron que no realizaban los controles por olvidos, falta de tiempo, inconciencia y dolor. (Moström, Elsa, Imberg, Hansson, & Lind, 2017). Al igual que en los casos del presente estudio, las

³⁹ Estudio transversal en el cual se realizaron encuestas a 333 pacientes aleatorios en cinco sitios de Suecia. Se incluyó a los pacientes con diabetes tipo 1 mayores a 18 años de edad.

herramientas para la realización de las mediciones de glucosa son proporcionadas gratuitamente en el Hospital de la ciudad de Lobería y los encuestados refirieron no realizar correctamente los monitoreos por inconciencia y falta de interés.

En la tabla 4 se observan los valores de Hemoglobina Glicosilada reportados por los encuestados:

Tabla 3: **Valores de Hemoglobina Glicosilada y Calificación.**

Paciente	Hemoglobina	Calificación
1	8,1	Regular
2	-	-
3	-	-
4	6,5	Muy Buena
5	-	-
6	8,5	Regular

Referencia: “-“ Sin datos

Fuente: Elaboración Propia

Los datos de Hemoglobina Glicosiladas no fueron asertivos ya que 3 de los encuestados desconocían el significado del concepto y no se habían realizado ningún análisis sanguíneo desde hace un año atrás. Este dato es llamativo ya que se trata de un parámetro importante para la valoración global del control de la enfermedad, lo cuál refleja un bajo nivel de educación diabetológica, lo que probablemente se deba a la baja asistencia a controles médicos.

Dos de los pacientes presentaron una calificación regular de HbA1c y otro presentó un valor categorizado como muy bueno, aunque cabe destacar que en este caso el valor correspondía a un año atrás y el último mes había admitido una internación, por lo que estaba aguardando los nuevos resultados de este análisis.

A partir de cada recordatorio de 24 horas se realizó un recuento de Hidratos de Carbono y fibras en cada ingesta:

Tabla 4: **Ingesta de Hidratos de Carbono y fibras.**

Paciente Nº	Desayuno (g.)		Media mañana (g.)		Almuerzo (g.)		Media tarde (g.)		Merienda (g.)		Media tarde (g.)		Cena (g.)		TOTAL (g.)	
	HdC	Fibra	HdC	Fibra	HdC	Fibra	HdC	Fibra	HdC	Fibra	HdC	Fibra	HdC	Fibra	HdC	Fibra
1	30,95	1,4	-	-	20	0,35	-	-	30	1,4	-	-	6,1	3,85	88	7
2	15	-	42	1,2	61,8	2,4	-	-	15	15	18,53	0,7	34	2	186,33	6,3
3	52	1,2	-	-	58	7,7	-	-	42	1,2	28	1,4	87	3,8	267	15,3
4	23	2,3	-	-	68,1	5,8	8	1,9	34	3,2	8	1,9	57	2,4	198,1	17,5
5	4,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	18	3,5	22,8	3,5
6	21,4	1,9	18	-	36	0,8	12	2,1	41,6	4,5	-	-	52	3,2	178,6	12,5

Referencia: “-“ Sin datos

Fuente: Elaboración Propia

Se observó que 5 pacientes habían realizado las 4 comidas y 1 paciente solo 2 ingestas. 4 de las personas realizaron una o varias colaciones entre comidas, y en la mayoría de los casos se trató de opciones poco saludables (torta, turrón, alfajor de arroz, torta frita). Se observa también mayor cantidad de ingesta en la cenas.

En el análisis individual de la ingesta de los pacientes se atendió principalmente al tipo de Hidratos de Carbono consumidos, frutas y verduras:

- Paciente 1: refirió consumir edulcorante para endulzar bebidas, tostadas integrales y mermelada dietética. Consumió en el día ½ porción de fruta y 2 de verduras crudas lo cual está por debajo de las 5 porciones recomendadas. Se registró consumo de hamburguesas y atún envasados, alitas de pollos y arroz blanco el cuál presenta un elevado índice glucémico. No hubo ingesta de lácteos en todo el día.
- Paciente 2: en su recordatorio se observó un gran consumo de Hidratos de Carbono simple: mates con azúcar, galletitas con dulce de membrillo, fideos con salsa, puré de papas y tortas fritas. Había ingerido carne en estofado y milanesas. No hubo ingesta de vegetales, frutas ni lácteos en todo el día.
- Paciente 3: también refirió una alta ingesta de Hidratos de Carbono de alto índice glucémico, al utilizar azúcar para endulzar el té, bebida gaseosa regular, pan blanco, papas, variedad de galletitas dulces y torta de chocolate. Consumió del grupo de carnes, chorizos asados y milanesas de pollo. Ingerió en el día 2 porciones de fruta y ningún lácteo.
- Paciente 4: había ingerido en 24 hs. Pan, fideos y galletitas de harina blanca, cacao envasado dulce, 2 porciones de fruta, lácteos en forma de crema, leche y queso fresco y una porción de carne.

que disminuye la velocidad de absorción a nivel intestinal y que genera una respuesta glicémica más baja (Durán Agüero, Carrasco Piña, & Araya Pérez, 2012).

Es llamativo también que 4 de los encuestados no había consumido ningún lácteo durante el día.

Todos los pacientes registraron ingesta de carne en forma milanesas de pollo, de vaca, hamburguesas industriales, atún envasado, asado, chorizo, alas de pollo. Se destaca en este grupo de alimentos un gran consumo de carnes procesadas y con mayor contenido de grasa.

En cuanto al consumo de cuerpos grasos todos utilizaban aceite en las comidas, y una de las personas había ingerido crema.

Las formas de preparación de alimentos observadas fueron: carnes a la plancha, parrilla y horneadas; verduras en ensalada y frituras, cereales en amasados, pastelería, sándwiches y hervidos.

Se observó mayoritariamente consumo de agua durante el día y con las comidas.

En la Tabla nº 5 se observa aisladamente la cantidad de Hidratos de Carbonos para valorar cantidad y distribución de los mismos:

Tabla 5: **Gramos de Hidratos de Carbono ingeridos en 24 hs.**

Paciente	Desayuno (g.)	Media mañana (g.)	Almuerzo (g.)	Media tarde (g.)	Merienda (g.)	Media tarde (g.)	Cena (g.)	TOTAL (g.)
1	30,95	-	20	-	30	-	6,1	88
2	15	42	61,8	-	15	18,53	34	186,33
3	52	-	58	-	42	28	87	267
4	23	-	68,1	8	34	8	57	198,1
5	4,8	-		-	-	-	18	22,8
6	21,4	18	36	12	41,6	-	52	178,6

Referencia: “-“ Sin datos

Fuente: Elaboración Propia

Se observa que 2 de los pacientes no cubre con las recomendaciones mínimas de 130 g. de Hidratos de Carbono (HdC) los cuales se establecen en relación a las necesidades del sistema nervioso central y otro de los pacientes excede las cantidades máximas recomendadas de 250 g. al día. Teniendo a cuenta que la persona no había realizado actividad física intensa el día previo de la encuesta ya que a partir de este consumo máximo recomendado, las necesidades se aumentan según sea la actividad física practicada. Así, una persona de 70 kg deportista podría llegar a necesitar unos 500 gramos de Hidratos de Carbono, mientras que esta misma persona con una actividad básicamente sedentaria puede necesitar incluso menos de 200 gramos al día (Murillo, 2014).

A su vez en varias ocasiones se observa en la distribución que se exceden las porciones máximas aconsejadas de 50 g. de HdC.

En la Tabla a continuación se observa aisladamente la cantidad de Fibra Alimentaria ingerida en cada porción de Hidratos de Carbono:

Tabla 6: **Gramos de Fibra ingeridos en 24 hs.**

Paciente	Desayuno (g.)	Media mañana (g.)	Almuerzo (g.)	Media tarde (g.)	Merienda (g.)	Media tarde (g.)	Cena (g.)	TOTAL (g.)
1	1,4	-	0,35	-	1,4	-	3,85	7
2	-	1,2	2,4	-	15	0,7	2	6,3
3	1,2	-	7,7	-	1,2	1,4	3,8	15,3
4	2,3	-	5,8	1,9	3,2	1,9	2,4	17,5
5	-	-	-	-	-	-	3,5	3,5
6	1,9	-	0,8	2,1	4,5	-	3,2	12,5

Referencia: “-“ Sin datos

Fuente: Elaboración Propia

Se observó una ingesta de fibra alimentaria máxima de 17,5 g. para un total de 198,1 g. de HdC lo cual no cubre las recomendaciones siquiera para la población normal, y una ingesta mínima de 3,5 g. en 22,8 g. de HdC.

Se espera que los pacientes diabéticos consuman mayor cantidad de fibra alimentaria que la población normal, ya que esto ha demostrado producir un descenso de la glucemia postprandial de hasta el 21% con respecto a dietas pobres en fibra, esto genera una disminución significativa de la hemoglobina Glicosilada. La Asociación Americana de Diabetes recomienda entre 20 y 35g. /día y 14 g. de fibra cada 1000 kcal en pacientes diabéticos. La glucemia basal también se ve reducida en individuos diabéticos que consumen dietas con alto contenido en fibra o suplementos de fibra soluble (>15 g./día) (Sanchez Almaráz, Martín Fuentes, Palma Milla, López Plaza, Bermejo López, & Gómez Candela, 2015).

En la Tabla nº7 a continuación, se evalúa la realización de actividad física, tipo, frecuencia y duración:

Tabla 7: Realización de actividad física.

Paciente	Actividad física	Tipo de ejercicio	Duración (minutos)	Frecuencia (Veces por semana)
1	Si	Moderado	45	4
2	No	-	-	-
3	Si	Intenso	60	5
4	No	-	-	-
5	No	-	-	-
6	Si	Moderado	60	3

Referencia: “-“ Sin datos

Fuente: Elaboración Propia

Los resultados fueron que 3 de los encuestados cubrían con las recomendaciones, mientras que el resto refirió que no disponía de tiempo para realizar actividad planificada.

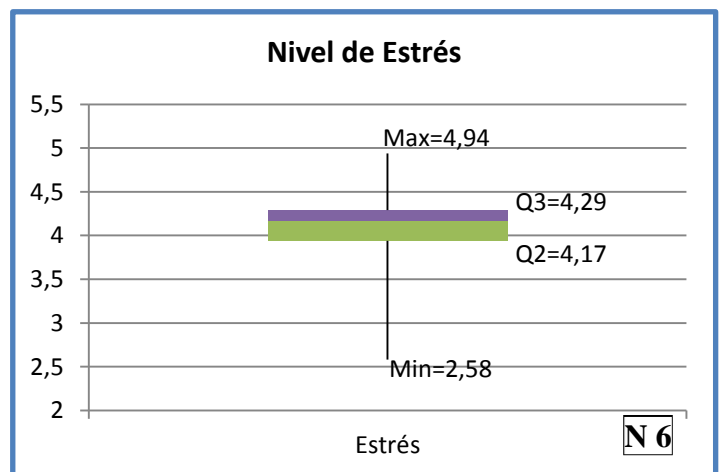
Solo 1 de los encuestados realizaba actividad física intensa y a pesar de que no tenía autopercepción en cuanto a los síntomas de hipoglucemia, mencionó que no había presentado complicaciones. Para un buen desempeño deportivo es fundamental la habilidad del paciente en acompañamiento de los profesionales de la salud para ajustar el régimen terapéutico (insulina y nutrición), lo que evidentemente está relacionado con el nivel de educación sobre diabetes que posea el paciente (Hernández Rodríguez & Licea Puig, 2010).

Los resultados del cuestionario de Estrés en Diabetes se analizan a continuación:

Tabla 8: Niveles de estrés

Paciente	Estrés	Categoría
1	2,58	Moderado
2	3,9	Elevado
3	4,05	Elevado
4	4,29	Elevado
5	4,29	Elevado
6	4,94	Elevado

Gráfico 2: Distribución de niveles de estrés



Fuente: Elaboración Propia

Los resultados de estrés positivo corresponden a los puntajes mayores a 3, en los datos se observó un nivel mínimo de 2,58 y un máximo de 4,9. Sólo uno de los encuestados presentó estrés moderado, el resto estrés elevado.

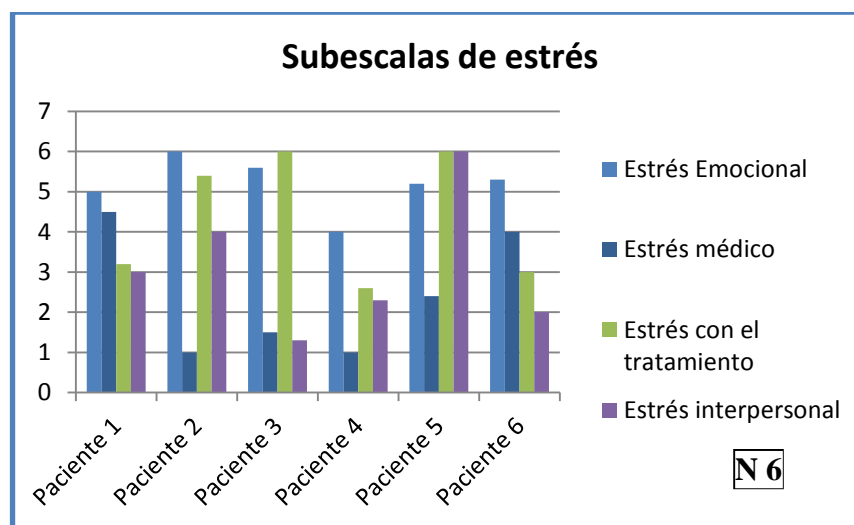
A partir de la misma escala de estrés se plantean las subescalas correspondientes a determinados ítems para estrés emocional, médico, con el tratamiento e interpersonal:

Tabla 9: **Subescalas de estrés**

Paciente	Estrés Emocional	Estrés médico	Estrés con el tratamiento	Estrés interpersonal
1	5	4,5	3,2	3
2	6	1	5,4	4
3	5,6	1,5	6	1,3
4	4,3	1	2,6	2,3
5	5,2	2,4	6	6
6	5,3	4	3	2

Fuente: Elaboración Propia

Gráfico 3: **Subescalas de estrés por paciente**



Fuente: Elaboración Propia

Dentro de las subescalas obtenidas a partir del cuestionario, el Estrés de tipo Emocional fue el más prevalente, en segundo lugar el Estrés para con el Tratamiento, en tercer lugar el Estrés Interpersonal, y por último el Estrés Médico.

El estrés psicológico general desempeña un papel en el control glucémico de los individuos con diabetes mellitus tipo 1. En un estudio realizado en Escuela de Medicina de la Universidad de Miami en 417 jóvenes con diabetes 1 se hallaron relaciones significativas entre el control glucémico, la ingesta dietética y la presencia de estrés (Delamater, Patiño Fernandez, Smith, & Bubb, 2013). Otro estudio realizado por la Universidad de Wisconsin

analizó a 204 jóvenes con Diabetes tipo 1 y obtuvo como resultado una correlación positiva entre la presencia de estrés familiar y valores elevados de HbA1c (Berlin, Rabideau, & Hains, 2012).

En la Tabla nº 11 se analizan los resultados del inventario de Ansiedad:

Tabla 10: **Grado de ansiedad.**

Paciente	Grado de Ansiedad	Categoría
1	36	Grave
2	28	Grave
3	13	Leve
4	9	Leve
5	48	Grave
6	35	Grave

Fuente: Elaboración Propia

En el análisis del nivel de ansiedad, a través de la enumeración de síntomas, se encontró que todos los encuestados presentaban algún grado de ansiedad, 2 de ellos ansiedad leve y 4 ansiedad grave.

Los síntomas ansiosos mayormente reportados en niveles desde leve a moderadamente fueron: “Temor a que ocurra lo peor”, “Mareos”, “Latidos del corazón fuertes y acelerados” “Nerviosismo” y “Miedo”.

En cuanto a la asociación entre esta enfermedad y la ansiedad, De los Ríos, Sánchez, Barrios y Guerrero realizaron un estudio⁴⁰ que reveló que el 43% de la muestra, presentaba algún grado de deterioro en aspectos emocionales como la ansiedad y depresión. Toda enfermedad y el hecho de enfermar tienen aspectos psicológicos y sociales que influyen en la aparición, manifestación, curso y pronóstico. Estos resultados revelaron la importancia de tomar en cuenta los factores psicosociales del paciente en el manejo y control de su enfermedad (De los Rios Castillo, Sánchez Sosa, Barrios Santiago, & Guerrero Sustaita, 2003).

⁴⁰ Estudio ex post facto, transversal, con 100 pacientes diabéticos tipo 2, con edades entre 26 y 78 años. Se midió con un cuestionario clínico para el diagnóstico del síndrome Depresivo por Calderón y el inventario de Ansiedad Rasgo Estado.

En la Tabla nº 8 se analiza el estilo de ingesta:

Tabla 11: **Disfunción en la ingesta.**

Pcte.	Picoteo	Hiperfagia	Salteo	Ingesta nocturna	Ingesta post cena	Atracón	Realiza 4 comidas	Total	Estrés	Ansiedad
1	Nunca	Nunca	No	No	No	A veces	Si	1/7	Moderado	Grave
2	A veces	A veces	Si	No	No	Nunca	No	4/7	Elevado	Grave
3	Siempre	Siempre	No	Si	Si	Nunca	Si	4/7	Elevado	Leve
4	Pocas veces	A veces	Si	No	Si	Pocas veces	Si	3/7	Elevado	Leve
5	A veces	Siempre	Si	Si	No	Nunca	No	5/7	Elevado	Grave
6	Siempre	Pocas veces	No	No	Si	A veces	Si	3/7	Elevado	Grave

Fuente: Elaboración Propia

Todos los encuestados presentaron algún tipo de desorganización en el estilo de ingesta.

En 4 de los pacientes se observó picoteos fuera de las comidas programadas, 3 de ellos se registraron con hiperfagia, 2 presentaron mayor ingesta nocturna, 3 salteos de comidas, 1 encuestado registró presencia de atracones y 2 de ellos no suelen respetar el patrón de 4 comidas.

Aunque es controvertida la situación acerca del efecto neto de los estilos de comida disfuncionales, tanto el salteo de comidas mediada por la restricción como el picoteo, los atracones y la comida nocturna en exceso, estos patrones son especialmente atendidos en estudios de ingesta emocional, ya que en estos casos se carece de la habilidad de distinguir entre el registro propioceptivo de hambre homeostática y otros estados emocionales negativos, llevando a esta desorganización en la ingesta. Las emociones negativas generan un aumento de la ingesta, pero sin embargo este impacto varía de acuerdo al grado emocional, las emociones intensas disminuyen la ingesta, mientras que las moderadas la aumentan (Katz & Anger, 2015).

Se observó mayor disfunción en la ingesta en el paciente número 5, el cuál presentó un nivel de estrés elevado y ansiedad grave. Asimismo los pacientes 2 y 3 presentaron disfunción en 4 de los 7 comportamientos analizados, los mismos poseían un nivel de estrés elevado, ansiedad grave y leve. Se observa que el paciente 1 presento menor disfuncionalidad, solo manifestó presencia de atracones a veces y correspondía al único nivel de estrés moderado pero con ansiedad grave. Los pacientes 4 y 6 tuvieron un resultado de 3 comportamientos disfuncionales y presentaban estrés elevado y ansiedad grave.

En la tabla a continuación se observan de manera colectiva los datos resultados de cada variable:

Tabla 12: **Resultados generales de cada paciente.**

Paciente	Monitoreos	Ingesta		Actividad Física	HbA1c	Ansiedad	Estrés	Ingesta disfuncional
		HdC	Fibra					
1	4	88	7	Si	Regular	Grave	Moderado	1/7
2	N/R	186,33	6,3	No	-	Grave	Elevado	4/7
3	N/R	267	15,3	Si	-	Leve	Elevado	4/7
4	5	198,1	17,5	No	Muy Buena	Leve	Elevado	3/7
5	N/R	22,8	3,5	No	-	Grave	Elevado	5/7
6	4	178,6	12,5	Si	Regular	Grave	Elevado	3/7

Referencia:
 “-“ Sin datos
 N/R No realiza

Fuente: Elaboración Propia

En la tabla 12 se puede observar la conducta general y el nivel de estrés y ansiedad de cada paciente.

El paciente 4 es el que presenta mejor adherencia en general y niveles aceptables de ansiedad, su recordatorio de 24 hs. en cantidad de Hidratos de Carbono es aceptable y en fibras no alcanza la cantidad aconsejada pero es el que más se aproxima a los valores deseados.

En segundo lugar el paciente 1 realiza la cantidad de monitoreos recomendados, no presenta más que 1 tipo de ingesta disfuncional y realiza actividad física. A se vez presenta niveles de estrés moderado. No alcanza a cubrir las recomendaciones de Hidratos de Carbono y fibras.

En tercer lugar el paciente 6 también realiza la cantidad de monitoreos recomendados, actividad física, consume una cantidad correcta de Hidratos de Carbono y presenta ingesta disfuncional en 3 de los 7 ítems. Presenta estrés elevado y ansiedad grave.

La peor adherencia se observa en los casos 2, 3 y 4 quienes no realizan ningún monitoreo y desconocen sus valores de HbA1c.



Conclusión

En el presente trabajo se analizó la adherencia a los pilares del tratamiento, los niveles de estrés y ansiedad y el estilo de ingesta en 6 personas diabéticas tipo 1 de la ciudad de Lobería.

El sexo de los pacientes analizados fue de 5 femeninos y 1 masculino, con edades comprendidas entre 18 y 45 años. La antigüedad de la enfermedad de cada paciente fue de entre 5 y 20 años. En cuanto al nivel de escolaridad, la mayor parte de los encuestados contaba con Nivel Secundario Completo, 2 con Secundario Incompleto y 1 con nivel Universitario Incompleto. Todos los pacientes recibían atención médica y medicación gratuita en el Hospital Público estudiado, pero según palabras de la médica especialista en diabetes la asistencia es muy baja.

Los resultados más destacados en cuanto al análisis de datos fueron de que la mitad de los encuestados no realizaban ningún control capilar de glucemia a diario, lo cual es fundamental, tal como indica la Endocrinóloga Raquel Barrio Castellanos (2016), debería darse con la mayor frecuencia posible, ya que la monitorización glucémica determina el éxito del tratamiento, es necesaria para realizar ajustes, evitar el riesgo de hipoglucemia, cetoacidosis y disminuir riesgo de complicaciones crónicas de la DM. Los otros 3 pacientes cubrían con las recomendaciones de realizar 3 o más controles al día. Los controles que se observaron más frecuentemente ante cuadros de hipoglucemia y ocasionalmente después de las comidas.

Los 3 encuestados que no realizaban controles glucémicos a diario desconocían el valor y el significado del estudio de Hemoglobina Glicosilada, lo que radica en una falta de educación diabetológica, este estudio es muy importante para una valoración global de la adherencia del paciente, y para prever riesgos de complicaciones crónicas. En cuanto a los 3 pacientes que reportaron su último valor de HbA1c se encontró que dos presentaban un valor regular (8,1% y 8,5%) y otro un valor categorizado como muy bueno (6,5%) aunque cabe mencionar que en este caso se trataba de un dato referente a un año atrás.

En el recordatorio de 24 horas de ingesta se observó que ninguno de los encuestados cubría con las recomendaciones de selección Hidratos de Carbono complejos ricos en fibra por lo que no alcanzaron a cubrir las recomendaciones mínimas de fibra alimentaria que se establecen según la Asociación Americana de Diabetes en 25 g.-35 g. al día, se observó un consumo máximo de 17,5 g. de fibra, y un mínimo de 3,5 g. con un promedio de 10,35 g. para el total de los encuestados. Los pacientes consumían principalmente Hidratos de Carbono Simples en forma de azúcar de mesa, cacao dulce, galletitas dulces y gaseosa los cuales son muy poco recomendados debido a su Índice Glucémico elevado. Cabe destacar que uno de los pacientes también presentaba diagnóstico de celiaquía, y había realizado solo dos ingestas en todo el día por demandas laborales.

Solo uno de los encuestados había consumido verduras frescas durante el día y 3 consumieron frutas. En personas con diabetes se espera mayor consumo de verduras y frutas ya que implican gran aporte de fibra, a la vez de agua vitaminas y minerales (Durán Agüero, Carrasco Piña, & Araya Pérez, 2012). Los vegetales crudos son especialmente recomendados ya que son muy bajos en Hidratos de Carbono y a su vez por su alto contenido de fibras contribuyen a disminuir el Índice glucémico al combinarlos con otros alimentos. Se observó consumo de carnes en las 6 personas, mayoritariamente con alto contenido de grasas como hamburguesas, jamón, asado, chorizo y alas de pollo. La grasa es un inconveniente para las personas con diabetes, ya que cuanto mayor grasa haya en la alimentación, mayor dificultad tendrá la insulina para llevar azúcar a las células. Los programas modernos para el tratamiento de la diabetes reducen drásticamente el consumo de carnes y productos lácteos de alto contenido de grasa. Incrementando por otro lado los granos, legumbres y vegetales. Una de las directrices importantes de nutrición para personas con diabetes es que la grasa saturada que consumen sea menos de 7% de las calorías diarias, ya que esta aumenta el colesterol sanguíneo, incrementando los riesgos coronarios. Para la mayoría de las personas, este porcentaje representa aproximadamente 15 gramos de grasa saturada al día (American Diabetes Association, 2015).

Otro de los pilares del tratamiento evaluados fue la realización de actividad física, ya que se trata de una conducta aconsejada por sus múltiples beneficios generales y específicos para disminuir valores glucémicos, niveles de estrés, mejorar la capacidad física, la absorción de insulina y prevenir otras enfermedades crónicas. Se halló que solo 3 de los 6 pacientes realizaba actividad de forma regular mientras que los otros 3 no realizaban ningún tipo de actividad.

En Colombia fue realizado un estudio con un eje temático similar sobre adherencia a partir de evaluación individual de los componentes del tratamiento de diabetes⁴¹, a partir de la evaluación aislada, utilizando una escala de 0 a 7, el puntaje promedio de adherencia obtenido fue de 4,6. Los mayores puntajes fueron 6,6 para no tabaquismo y 6,2 para medicación. Los menores fueron 0,4 para automonitoreo, 3,4 para ejercicio físico y 4,4 para consumo de vegetales (Alayón & Mosquera-Vásquez, 2008).

En la presente investigación se empleó la Escala de Estrés en Diabetes del Dr. William Polonsky, experto en Diabetes y Psiquiatría, resultó un instrumento congruente para la evaluación de los pacientes, ya que presenta una estructura de factores consistentes y

⁴¹ Se trató de un estudio descriptivo que incluyó 131 pacientes diabéticos usuarios de una empresa promotora de salud de la ciudad de Cartagena de Indias, Colombia. Se aplicaron entrevistas para conocer los niveles de adherencia auto-reportada y se midió hemoglobina glicosilada A1C para evaluar control metabólico.

generalizables, significó una valiosa medida de angustia emocional para la investigación y práctica clínica, a su vez dentro del mismo se pueden valorar subescalas de estrés.

Los resultados de las encuestas de estrés con la diabetes fueron de un nivel elevado en 5 de las personas y 1 con estrés moderado. En la presente investigación prevaleció el tipo de estrés emocional seguido del estrés para con el tratamiento de la enfermedad.

El inventario de ansiedad de Beck arrojó resultados similares ya que 4 de las personas presentó ansiedad de tipo grave y 2 de tipo leve. Los síntomas ansiosos mayormente reportados fueron el temor a que ocurra lo peor, mareos, latidos del corazón fuertes y acelerados, nerviosismo y miedo.

Se analizaron las conductas disfuncionales en el estilo de ingesta y se observó que todos los pacientes presentaban algún grado de desorganización, tanto salteo de comidas, ingestas fuera de las comidas programadas, atracones y comida nocturna en exceso, se trata de patrones especialmente atendidos en estudios de ingesta emocional ya que las emociones negativas generan un aumento de la ingesta de acuerdo a la intensidad con que se presenten.

El conocimiento de la situación individual y contextualizada de estos pacientes constituye un buen punto de partida para desarrollar intervenciones educativas y de orientación dirigidas a incidir positivamente en sus comportamientos con el tratamiento, desde un enfoque individual, grupal o comunitario.

Vivir con diabetes puede ser difícil. Se trata de afrontar un complejo, exigente, y a menudo confuso conjunto de auto-cuidados y directivas, los pacientes pueden sentirse a menudo frustrados, enojados o desalentados. El conflicto emocional de la diabetes puede darse con la enfermedad, en el rol de los seres queridos o en las relaciones con los proveedores de atención médica. Como resultado, la motivación para el autocuidado puede verse afectado.

El rol del equipo de salud como apoyo y motivador en la educación diabetológica debe ser especialmente fomentados. En el estudio se observó un desconocimiento en cuanto a prácticas fundamentales de la enfermedad y sobre todo con los alimentos idóneos para un buen control glucémico, es importante que el profesional de Nutrición pueda adaptar la alimentación a las necesidades de cada persona en su entorno físico, social y emocional, para que el paciente adquiera los conocimientos necesarios que le ayuden a alcanzar una calidad de vida y alimentación lo más saludable y completa posible, para prevenir complicaciones agudas y crónicas de la enfermedad.



Bibliografía

- Alayón, A. N., & Mosquera-Vásquez, M. (2008). Adherencia al Tratamiento basado en Comportamientos en Pacientes Diabéticos Cartagena de Indias, Colombia. *Revista de Salud Pública*, 10(5), 777-787.
- American Diabetes Association. (2008). Nutrition Recommendations and Interventions for Diabetes. *Diabetes Care*.
- American Diabetes Association. (20 de Marzo de 2015). *American Diabetes Association*. Recuperado el 9 de Enero de 2017, de <http://www.diabetes.org/es/>
- American Diabetes Association. (2016). Standards of Medical Care in Diabetes. *Diabetes Care*, 39(1).
- Anger, V., & Katz, M. (2015). Relación entre imc, emociones percibidas, estilo de ingesta y preferencias gustativas en una población de adultos. *Actualización en Nutrición*, 16(1).
- Avendaño Monje, M. J., & Barra Almagiá, E. (2008). Autoeficacia, Apoyo Social y Calidad de Vida en Adolescentes con Enfermedades Crónicas. *Terapia Psicológica*, 26(2), 165-172.
- Barrio Castellanos, R. (2016). Actualización de la diabetes tipo 1 en la edad pediátrica. *13º Curso Actualización Pediatría* (págs. 369-377). Madrid: Lúa Ediciones.
- Barrio, R. (2007). Diabetes monogénicas: enfoque diagnóstico y tipos más frecuentes. *Avances en Diabetología*, 23(5), 330-340.
- Baucom, K. J., Queen, T. L., & Wiebe, D. J. (Marzo de 2015). Depressive Symptoms, Daily Stress, and Adherence in Late Adolescents with Type 1 Diabetes. *Health Psychology*.
- Berlin, K., Rabideau, E., & Hains, A. (2012). Empirically Derived Patterns of Perceived Stress Among Youth With Type 1 Diabetes and Relationships to Metabolic Control. *Journal of Pediatric Psychology*, 37(9), 990-998.
- Bhaktavatsalam, A., Arun, I., Aparna, P., Shashidhar, D., & Shivanna, R. (2011). Cutaneous disorders in 500 diabetic patients attending diabetic clinic. *Indian Journal of Dermatology*, 56(2), 160-164.
- Camilleri, G. M., Mejean, C., Kesse-Guyot, E., Andreeva, E., Bellisle, F., Hercberg, S., y otros. (2014). The Associations between Emotional Eating and Consumption of Energy-Dense Snack Foods Are Modified by Sex and Depressive Symptomatology. *The Journal of Nutrition. Nutritional Epidemiology*.
- Campuzano Maya, G., & Latorre Sierra, G. (s.f.).
- Cano-De La Cuerda, R., Águila-Maturana, A. M., & Miangolarra-Page, J. C. (2009). Efectividad de los programas de ejercicio físico en los pacientes con diabetes mellitus. *Medicina Clínica*, 5(132), 188-194.

- Castro, R. S. (2016). *Conocimientos, actitudes y prácticas respecto del conteo de Hidratos de Carbono y estado nutricional de pacientes con diabetes tipo 1 que asisten a instituciones públicas y privadas de la ciudad de Mar del Plata*. Universidad Fasta, Mar del Plata.
- Commendatore, V. F., Linari, M. A., Dieuzeide, G., Ferraro, M., Lapertosa, S., Puchulu, F., y otros. (2015). *Automonitoreo y Monitoreo de Glucosa y Cetonas en la persona con diabetes*.
- Costa Gil, J. E., Fuente, G., Cagide, A. L., Salzberg, S., Buso, C. J., Tonietti, M., y otros. (2007). Opiniones y recomendaciones Tratamiento de la diabetes mellitus con insulina Actualización año 2007. *Sociedad Argentina de Diabetes*.
- Costa Gil, J. E., Fuente, G., Cagide, A., Salzberg, S., Buso, C. J., & Tonietti, M. (2007). Tratamiento de la diabetes mellitus con insulina. Actualización año 2007. *Sociedad Argentina de Diabetes*.
- De La Plaza, M., Llanos, P., Pelayo, M. S., Zugasti, B., & Zuleta, A. (2013). Revisión actualizada de los Hidratos de Carbono. Su implicancia en el tratamiento nutricional de la Diabetes. *Actualización en Nutrición*, 14(2).
- De los Rios Castillo, J. L., Sánchez Sosa, J. J., Barrios Santiago, P., & Guerrero Sustaita, V. (2003). Calidad de vida en pacientes con diabetes mellitus tipo 2. *Revista Médica IMSS*, 42(2), 109-116.
- Delamater, A. M., Patiño Fernandez, A. M., Smith, K., & Bubb, J. (2013). Measurement of diabetes stress in older children and adolescents with type 1 diabetes mellitus. *Pediatric Diabetes*, 50-56.
- Diabetes Voice. (Septiembre de 2006). Control glucémico: medidas, niveles y monitorización. 51, 15-18.
- Durán Agüero, S., Carrasco Piña, E., & Araya Pérez, M. (2012). Alimentación y diabetes. Revisión. *Nutrición Hospitalaria*, 27(4).
- Federación Internacional de Diabetes. (2013). *Atlas de la Diabetes*. 6ª ed.
- Federación Internacional de Diabetes. (2015). *Atlas de la Diabetes de la FID (7ma ed.)*. Karakas Print.
- Fernández, N., Sverdlick, A., Rosón, M. I., Presner, N., & González Infantino, C. (2013). Tratamiento con múltiples dosis de insulina y conteo de Hidratos de Carbono. Su relación con el aumento de peso, frecuencia de hipoglucemia y control glucémico en una población de adultos con diabetes tipo 1. *Actualización en Nutrición*(3).
- Ferraro, M., & Ramos, O. (2014). Diabetes Mellitus en la infancia y la adolescencia. En A. Fernandez, & D. Setton, *Nutrición en Pediatría. Bases para la practica clinica en niños sanos y enfermos*. (págs. 268-268). Panamericana.

- Garcia Lara, G. A., Martinez Cancino, R., Morales Ayala, M. E., Rosales Jiménez, R. E., & Rovelo García, P. (2007). Características de personalidad e intelectuales en una muestra de pacientes diabéticos. *8vo. Congreso Virtual de Psiquiatría*. Chiapas: México.
- Garrido, R., & Torres, M. (2010). Urgencias endocrinas: diabetes. *Protocolos diagnóstico-terapéuticos de Urgencias Pediátricas SEUP-AEP*, 2(8).
- Gibson, E. (2006). Emotional influences on food choice: sensory, physiological and psychological pathways. *Physiology & Behavior*, 1(30), 53-61.
- Gómez-Rico, I., Pérez-Marín, M., & Montoya-Castilla, I. (2015). Diabetes mellitus tipo 1: breve revisión de los principales factores psicológicos asociados. *Anales de pediatría*, 82(1), 143-146.
- Gonzales Hita, M. E., Ambrosio Macias, K. G., & Sánchez Enríquez, S. (2006). Regulación neuroendócrina del hambre, la saciedad y mantenimiento del balance energético. *Artemisa. Investigación en Salud*, 8(3), 191-199.
- Grupo Ixchel. (2011). Control glucémico en el paciente hospitalizado.
- Guerrero Vazquez, R., & Garcia Luna, P. P. (2009). La dieta en el tratamiento de la diabetes mellitus. En F. J. Tebar Massó, & F. Escobar Jiménez, *La Diabetes Mellitus en la Práctica Clínica* (págs. 85-94). Buenos Aires; Madrid: Panamericana.
- Gustavo, A., & Cabrera, A. (2000). El modelo transteórico del comportamiento en salud. *Revista Facultad Nacional de Salud Pública*, 18(2), 129-138.
- Hernández Rodríguez, J., & Licea Puig, M. E. (2010). Papel del ejercicio físico en las personas con diabetes. *Revista Cubana de Endocrinología*, 21(2).
- Iglesias González, R., Barutel Rubio, L., Artola Menendez, S., & Serrano Martín, R. (2014). Resumen de las recomendaciones de la American Diabetes Association (ADA) 2014 para la práctica clínica en el manejo de la diabetes mellitus. *Diabetes Práctica*(5), 1-24.
- International Diabetes Federation, I. (2015). *IDF Diabetes Atlas* (7a ed.). 86-89.
- Jourdan, Y. Y. (2016). Afrontamiento y calidad de vida en sujetos diabéticos mellitus tipo 1 y 2 de Argentina. *Revista de la Asociación Latinoamericana de Diabetes (ALAD)*(6), 29-40.
- Karvonen, M., Viik-Kajander, M., Moltchanova, E., Libman, I., LaPorte, R., & Tuomilehto, J. (2000). Incidence of childhood type 1 diabetes worldwide. *Diabetes Care*, 23(10).
- Katz, M., & Anger, V. (2015). Relación entre imc, emociones percibidas, estilo de ingesta y preferencias gustativas en una población de adultos. *Actualización en Nutrición*, 16(1), 31-36.

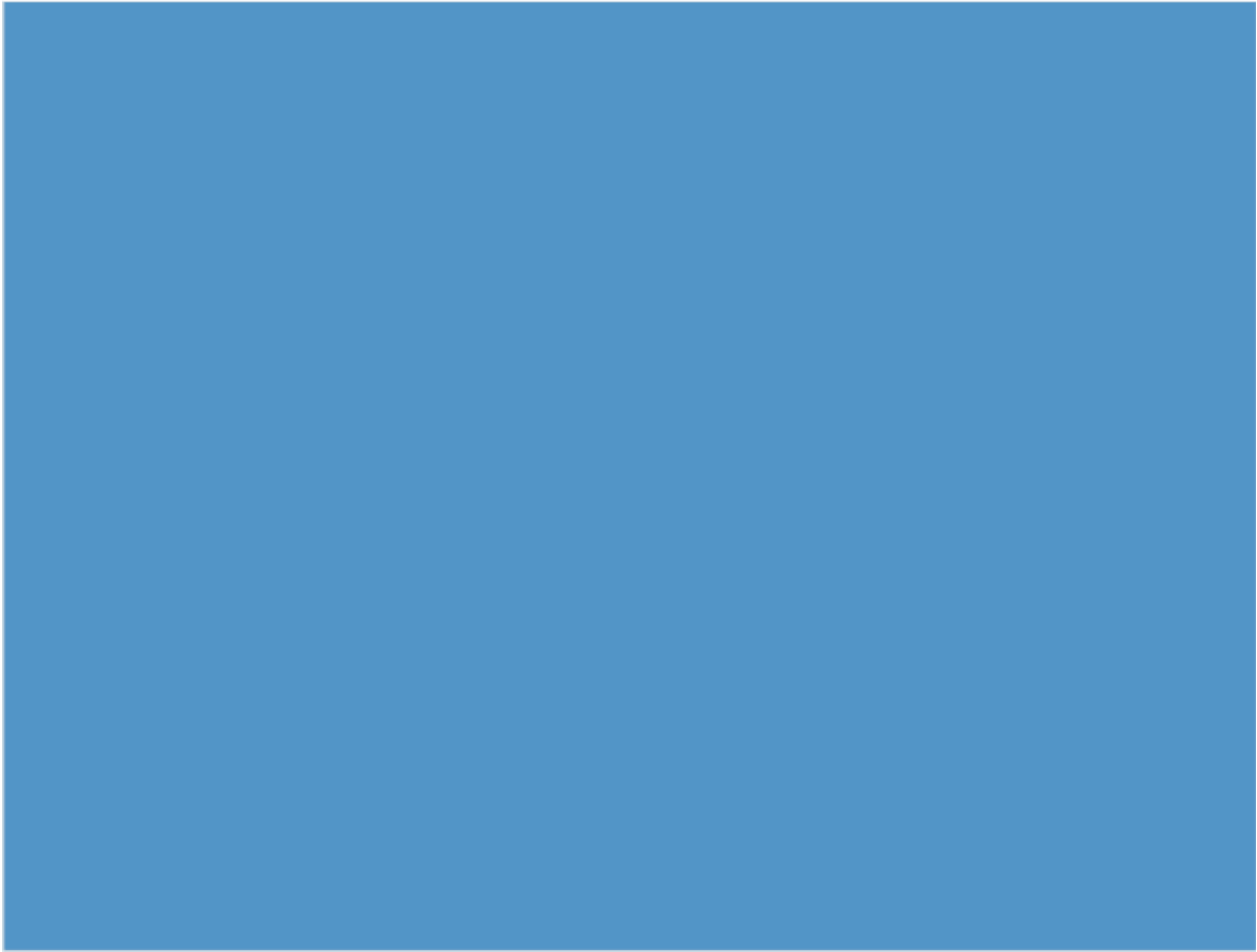
- Ledón Llanes, L. (2012). Impacto psicosocial de la diabetes mellitus, experiencias, significados y respuestas a la enfermedad. *Revista Cubana de Endocrinología*, 23(1).
- Lerman Garber, I. (2009). ¿Son los nuevos análogos de insulina superiores a las viejas insulinas rápida y NPH? *Revista de Endocrinología y Nutrición*(2), 62-65.
- Libman, I. M. (2009). Epidemiología de la diabetes mellitus en la infancia y adolescencia: tipo 1, tipo 2 y ¿diabetes “doble”? *Revista Argentina de Endocrinología y Metabolismo*, 46(3).
- Lisset León Regal, M., González Otero, H. L., González Otero, Z. A., de Armas García, J. O., Urquiza Hurtado, A., & Rodríguez Caña, G. (Diciembre de 2013). Etiopatogenia de la microangiopatía diabética. Consideraciones bioquímicas y moleculares. *Finlay*, 3(4), 241-246.
- Mann, J., & Chisholm, A. (2004). Los alimentos y su efecto sobre el azúcar en sangre. *Diabetes Voice*, 49, 35-38.
- Maqueda Villaizán, E., Peña Cortés, V., García Palomo, M., Sanchón Rodríguez, R., Luque Fernández, I., & López López, J. (2009). PAUTAS DE INSULINIZACIÓN EN DIABETES MELLITUS. *Boletín Farmacoterapéutico de Castilla-La Mancha*, 10(2).
- Marchetti, P. (2009). Advanced glycation end products (AGEs) and their receptors (RAGEs) in diabetic vascular disease. *MEDICOGRAPHIA*, 31(3), 257-263.
- Márquez Arabia, J. J., Ramón Suárez, G., & Márquez Tróchez, J. (2012). El ejercicio en el tratamiento de la diabetes mellitus tipo 2. *Revista Argentina de Endocrinología y Metabolismo*, 49(4), 204-2012.
- Méndez Carrillo, F. X., & Beléndez Vázquez, M. (1994). Variables emocionales implicadas en el control de la diabetes: estrategias de intervención. *Anales de Psicología*, 10(2).
- Miracle López, S., & de la Barreda Becerril, F. (2005). Manifestaciones cutáneas de la diabetes mellitus, una manera clínica de identificar la enfermedad. *Revista de Endocrinología y Nutrición*, 13(2).
- Montagna, G., Manucci, C., Ramos, O., Santillán, S., Agnese, L., & Moreno, I. (2010). *Tratamiento de la Diabetes Mellitus Tipo 1*. Asociación Latinoamericana de Diabetes
- Moström, P., Elsa, A., Imberg, H., Hansson, P.-O., & Lind, M. (2017). Adherence of self-monitoring of blood glucose in persons with type 1 diabetes in Sweden. *Perspectives in care*, 5(1).
- Murillo, S. (2012). *Diabetes tipo 1 y Deporte. Para niños, adolescentes y adultos jóvenes*. Barcelona: EdikaMed, S.L.
- Murillo, S. (10 de abril de 2014). ¿Cuántos Hidratos de Carbono puedo comer? *Fundación para la Diabetes*.

- Muzio, R., & Daneri, F. (2012). *Psicobiología del Estrés*. Universidad de Buenos Aires, Facultad de Psicología, Buenos Aires.
- Myers, D. G. (2011). *Psicología* (Vol. 9a Ed.). Madrid: Panamericana.
- Novials, A. (2006). *Diabetes y ejercicio*. Madrid: Mayo.
- Ortiz, M., & Ortiz, E. (2005). Adherencia al tratamiento en adolescentes diabéticos tipo 1 chilenos: una aproximación psicológica. *Revista Médica de Chile*, 307-313.
- Ortíz, M., & Ortíz, E. P. (2007). Psicología de la salud: Una clave para comprender el fenómeno de la adherencia terapéutica. *Revista Médica Chilena*, 647-652.
- Pan American Health Organization. (2009). Guías ALAD de diagnóstico, control y tratamiento de la Diabetes Mellitus Tipo 2.
- Pereira Despaigne, O. L., Pala, M. S., Rodríguez Cascaret, A., Neyra Barros, R. M., & Chia Mena, M. d. (2015). Hemoglobina glucosilada en pacientes con diabetes mellitus. *MEDISAN*, 19(4), 555-559.
- Pérez Perez, A., & Caixàs Pedragós, A. (2008). Dieta en la diabetes. En J. Salas-Salvadó, *Nutrición y Dietética Clínica* (págs. 2015-2033). Elsevier Masson.
- Perez, C., Pietropaolo, G., Ojea, C., Apezteguía, M., & Balbi, V. (2015). Evaluación del tratamiento intensificado con conteo de Hidratos de Carbono en un grupo de niños con diabetes tipo 1. *DIAETA*, 150(33), 21-25.
- Portilla, L., Romero, M. I., & Román, J. (1991). El paciente diabetico, aspectos psicológicos de su manejo. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 23(2), 199-205.
- Prado de Nitsch, F., Nitsch Montiel, A., Alveo Lorenzo, J., Araúz, A. C., Arias Henriquez, A. E., Jaén, A., y otros. (2016). Resultados de encuesta: Creencias sobre la diabetes en Centro América y República Dominicana 2014-2015. *Revista de la Asociación Latinoamericana de Diabetes (ALAD)*(6), 18-28.
- Puchulu, F. (2008). Diabetes Mellitus tipo 1. En D. H. de Girolami, & C. A. González Infantino, *Clínica y terapéutica en la Nutrición del adulto* (págs. 320-332). El Ateneo.
- Ríos, B. (2010). alteración de hábitos alimentarios en una adolescente con diabetes mellitus. *Trastornos dela Conducta Alimentaria*, 12, 1349-1364.
- Rodríguez Bueno, A. L., & García y Barragán, G. F. (2014). El modelo transteórico y adherencia terapéutica en adolescentes con diabetes mellitus tipo i. *Revista iberoamericana de psicología: ciencia y tecnología*, 7(1), 49–58.
- Rodriguez Lay, G. (2003). Insulinoterapia. *Revista Médica Herediana*, 14(3), 140.
- Sanchez Almaráz, R., Martín Fuentes, M., Palma Milla, S., López Plaza, B., Bermejo López, L., & Gómez Candela, C. (2015). Indicaciones de diferentes tipos de fibra en distintas patologías. *Nutrición Hospitalaria*, 31(6), 2372-2383.
- Sánchez Benito, J. L., & Pontes Torrado, Y. (2012). Influencia de las emociones en la ingesta y control de peso. *Nutrición Hospitalaria*, 27(6), 2148-2150.

- Sanchez, J. L., & Pontes Torrado, Y. (2012). Influencia de las emociones en la ingesta y control de peso. *Nutrición Hospitalaria*, 6(27), 2148-2150.
- Santamaria González, V. (2003). Manifestaciones cutáneas de la diabetes mellitus. *Revista de la Facultad de Medicina*, 46(4).
- Senderey, S., & Isaías, S. (2007). *Vivir como diabético* (Sexta ed.). Rosario, Argentina: CORPUS.
- Seoane, E. R. (2015). *Conocer la enfermedad mental. Salud Mental para el siglo XXI: Cuidar, Rehabilitar e Integrar*. Diaz de Santos.
- Sierra, J. C., Ortega, V., & Zubeidat, I. (2003). Ansiedad, angustia y estrés: tres conceptos a diferenciar. *Revista Mal-Estar e subjetividade*, 3(1).
- Silva, J. R. (Diciembre de 2007). Sobrealimentación Inducida por la Ansiedad. Parte I: Evidencia Conductual, Afectiva, Metabólica y Endocrina. *Terapia Psicológica*, 25(2), 141-154.
- Sociedad Argentina de Diabetes. (2012). Guías de practica clinica para el manejo de la diabetes tipo 1.
- Sociedad Argentina de Diabetes. (2012). *Guías de practica clinica para el manejo de la diabetes tipo 1*.
- Spritzler, F., & Robertson, C. (2013). Debate: ¿Cuánto puedes bajar?. Debate sobre el límite mínimo de carbohidratos en la alimentación con Diabetes tipo 1. *Diabetes Voice*(58), 42-45.
- Tavera Hernández, M., & Coyote Estrada, N. (2006). Cetoacidosis diabética. *Anales Médicos*, 51(4), 180-187.
- Universidad de Caldas. (2010). El índice glucemico de los alimentos: relación con saciedad, obesidad y diabetes mellitus. *Nutri-UCaldas*(12).
- Villar Álvarez, F., Jareño Esteban, J., & Álvarez- Sala Walther, R. (2007). *Patología Respiratoria*. Madrid: Gráficas Enar.
- Vinaccia, S., & Orozco, L. M. (2005). Aspectos psicosociales asociados con la calidad de vida de personas con enfermedades crónicas. *Diversitas*, 1(2).
- Zavala-Rodríguez, M., Ríos-Guerra, M. C., García-Madrid, G., & Rodríguez-Hernández, C. P. (2009). Funcionalidad familiar ansiedad en pacienes adultos con enfermedad crónica. *Aquichan*, 9(3).



Anexos



REPOSITORIO DIGITAL DE LA UFASTA AUTORIZACION DEL AUTOR⁴²

En calidad de TITULAR de los derechos de autor de la obra que se detalla a continuación, y sin infringir según mi conocimiento derechos de terceros, por la presente informo a la Universidad FASTA mi decisión de concederle en forma gratuita, no exclusiva y por tiempo ilimitado la autorización para:

Publicar el texto del trabajo más abajo indicado, exclusivamente en medio digital, en el sitio web de la Facultad y/o Universidad, por Internet, a título de divulgación gratuita de la producción científica generada por la Facultad, a partir de la fecha especificada.

Permitir a la Biblioteca que sin producir cambios en el contenido, establezca los formatos de publicación en la web para su más adecuada visualización y la realización de copias digitales y migraciones de formato necesarias para la seguridad, resguardo y preservación a largo plazo de la presente obra.

1. Autor:

Apellido y Nombre: _____

Tipo y Nº de Documento: _____

Teléfono: _____

E-mail: _____

Título obtenido: _____

2. Identificación de la Obra:

TITULO de la obra (Tesina, Trabajo de Graduación, Proyecto final, y/o denominación del requisito final de graduación)

Fecha de defensa ____/____/20____

3. AUTORIZO LA PUBLICACIÓN BAJO CON LALICENCIA Creative Commons (recomendada, si desea seleccionar otra licencia visitar <http://creativecommons.org/choose/>)



Este obra está bajo una [licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 3.0 Unported](http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/).

4. NO AUTORIZO: marque dentro del casillero []

NOTA: Las Obras (Tesina, Trabajo de Graduación, Proyecto final, y/o denominación del requisito final de graduación) **no autorizadas** para ser publicadas en TEXTO COMPLETO, serán difundidas en el Repositorio Institucional mediante su cita bibliográfica completa, incluyendo Tabla de contenido y resumen. Se incluirá la leyenda "Disponible sólo para consulta en sala de biblioteca de la UFASTA en su versión completa"

Firma del Autor Lugar y Fecha

⁴² Esta Autorización debe incluirse en la Tesina en el reverso ó pagina siguiente a la portada, debe ser firmada de puño y letra por el autor. En el mismo acto hará entrega de la versión digital de acuerdo a formato solicitado.

