



¿TE CUENTO LO QUE COMO?

Guía ilustrada sobre el Conteo
de Carbohidratos para Preadolescentes
con Diabetes Mellitus Tipo 1

Proyecto para optar al título de
Diseñadora Gráfica

Autora: Macarena Cerda Ampuero
Profesor Guía: Osvaldo Zorzano
Santiago, Octubre 2018

ABSTRACT

La Diabetes Mellitus Tipo 1 (DM1) puede ser diagnosticada a cualquier edad, pero sucede con mayor frecuencia durante la preadolescencia. Aceptar y controlar la enfermedad se puede convertir en todo un desafío para el menor, debido a los grandes ajustes en el estilo de vida a causa de las necesidades propias del tratamiento.

El presente proyecto llamado “¿Te cuento lo que como?”, consiste en el diseño de una guía educativa/didáctica ilustrada para preadolescentes con Diabetes Mellitus Tipo 1.

El objetivo es proporcionar un material que contribuya a la enseñanza diabetológica, reforzando y promoviendo el autocontrol y buena alimentación a través del conteo de carbohidratos. Además se busca que el menor se sienta parte en el manejo de su tratamiento. Para ello, se entregan los conocimientos necesarios que lo ayudarán a desarrollar su confianza y autonomía frente a la enfermedad y el proceso de transición a la vida adolescente y adulta, donde tendrá que tomar la responsabilidad de su tratamiento y autocuidado.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN

8

01 FUNDAMENTACIÓN

10

Antecedentes del Problema	11
Planteamiento del Problema	17
Motivación Personal	19
Pertinencia del Diseño	19
Justificación	20
Objetivos	22

02 ANTECEDENTES

24

Diabetes Mellitus Tipo 1	25
Cuadro Clínico	
Tratamiento	
Alimentación	
Conteo Avanzado de Carbohidratos	36
Etiquetado de Alimentos	
DM1 en Chile	40
Organizaciones de Diabetes	
Preadolescentes	41
Autocontrol	44

03 REFERENTES Y ESTADO DEL ARTE

46

Estado del Arte del material existente	47
Fondo	
Color	
Disposición de los elementos gráficos	
Tipografía	
Lenguaje	
Ilustración	
Conclusiones Diagnóstico	54

04 MARCO TEÓRICO 56

Aspectos emocionales y afectivos en los Preadolescentes	57
Desarrollo Moral	
Sentido Ético	
Aceptación	
El Aprendizaje	61
Factores afectivos en el Aprendizaje: Autoconcepto y Autoestima	
Rutinas y Hábitos: Aprendizaje fundamental en la Educación	
Rol del Diseño en el Aprendizaje	

05 PROPUESTA 68

Etapas Pre-Producción / Planificación del Proyecto	69
Descripción del Proyecto	
¿Por qué el Conteo de Carbohidratos?	
¿Por qué una Guía?	
Identificación Grupo Objetivo / Usuarios	
Profesionales Involucrados	
Recursos Técnicos	
Elección del Título ("Naming")	
Referentes Proyectuales	
Definición de Contenidos	80
Definición de Contenidos Esenciales	
La Narración	
Etapas Desarrollo / Criterios de Diseño	89
Formato	
Ilustraciones	
Color	
Tipografía	
Diseños Preliminares	

06	REPRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA	114
	Maqueta Impresa	123
07	FINANCIAMIENTO Y COSTOS	126
	Financiamiento	127
	Alianzas Estratégicas	129
	Costos del Proyecto	132
08	ETAPA POST-PRODUCCIÓN	134
	Proyecciones Futuras y Sostenibilidad del Proyecto	135
	Testeo	136
	CONCLUSIONES	138
	BIBLIOGRAFÍA	142
	ANEXOS	148

INTRODUCCIÓN

La siguiente investigación busca enseñar y promover el autocontrol, principalmente en el ámbito alimentario, de la Diabetes Mellitus Tipo 1 (también llamada insulino dependiente, juvenil o de inicio en la infancia) en preadolescentes entre 10 a 14 años de edad, la cual puede ser diagnosticada a cualquier edad, pero con mayor frecuencia en ese rango etario.

Según la Guía Clínica AUGE (Ministerio de Salud [MINSAL], 2013) la DM1 (así la llamaremos a lo largo del informe): "Es una enfermedad metabólica que se caracteriza por hiperglicemia crónica, que resulta de la destrucción autoinmune de las células beta del páncreas determinando un déficit absoluto de insulina y dependencia vital de la insulina exógena". Consecuencia de ello es la necesidad de un tratamiento continuo de por vida, en base a insulina y educación en el autocuidado para prevenir complicaciones agudas y de largo plazo.

Hoy en día una persona con DM1 que sigue el tratamiento de manera adecuada, puede llevar una vida relativamente normal y activa, siempre y cuando trate de manera correcta su enfermedad. Siendo muy importante la terapia en base a insulina, el ejercicio físico, la alimentación y el autocontrol, al cual se llega a través de una cuidada educación diabetológica. El objetivo del tratamiento es alcanzar el nivel más bajo de hemoglobina glicosilada (menos a 7%), lo que ayudará a evitar futuras complicaciones agudas y crónicas propias de la enfermedad. Para ello cualquier esquema terapéutico debe plantearse según cada caso, debido a que cada paciente reacciona de distinta manera frente a los alimentos, actividades, etc. por lo que es necesario que la persona se conozca a sí misma a través del control de glucosa en la sangre en diferentes horarios del día, recomendando hacer un monitoreo antes y después de las comidas, así sabrá cómo cada alimento y actividad afecta sus niveles.

Controlar la enfermedad puede significar todo un desafío, llegando incluso a producir un estrés que afectaría de manera desfavorable al enfermo con esta patología. Por ello; "La diabetes es una enfermedad que requiere grandes ajustes en el estilo de vida y una amplia educación del paciente" (Martínez, Lastra & Luzuriaga, 2002, p.115). Que no solo afecta al que la padece, sino que también a su entorno, especialmente a los padres, ya que el hecho de cuidar a un niño con DM1 no solo presenta demandas para el niño en sí mismo, sino que genera una situación de tensión para el cuidador y las personas que lo rodean.

En este sentido, el comprender cómo afecta e influye la enfermedad, fueron aspectos relevantes que impulsaron la investigación. Para ello, además de aportar conocimiento sobre la enfermedad, se presentan los problemas psicológicos que puede enfrentar el o la menor con la enfermedad. En base a lo anterior, este proyecto nace desde la búsqueda de otras formas de promover el autocuidado y una vida sana, de manera que se adopte de la mejor manera posible logrando que la persona lo acepte para así incluirlo como un hábito en su diario vivir.

01

FUNDAMENTACIÓN

ANTECEDENTES DEL PROBLEMA

Primero debemos entender el proceso normal por medio del cual el alimento se descompone y es empleado por el cuerpo para obtener energía; Cuando una persona consume alimentos que contienen carbohidratos, un azúcar llamado glucosa que es fuente de energía para el cuerpo, entra en el torrente sanguíneo activando unos sensores del páncreas el cual a través de las células beta pancreáticas comienzan a producir y liberar insulina, la cual es la encargada de regular la cantidad de glucosa que hay en la sangre.

El término "Diabetes Mellitus" proviene de la palabra griega sifón, que describe la sed excesiva y micción frecuente que produce, y mellitus, palabra en latín que significa miel, debido a que la orina contiene azúcar y es dulce. Es generalmente considerada como una enfermedad heredada, donde el organismo al no producir suficiente insulina, no es capaz de asimilar de manera normal el azúcar. En consecuencia, los niveles de azúcar en la sangre comienzan a aumentar debido a que no puede ser aprovechada correctamente. Entre las complicaciones producidas por la diabetes se encuentra: el incremento de riesgo de infecciones junto con la disfunción e insuficiencia de diferentes órganos especialmente de los ojos, riñones, corazón y vasos sanguíneos.

Según la Federación Internacional de la Diabetes (FID), las estimaciones para el año 2017, son alrededor de 425 millones los adultos que la tienen. Por lo cual se calcula que para el año 2045, alrededor de 629 millones de personas la podrían padecer. En la Octava Edición del Atlas Mundial de la Diabetes (2017), Chile figura con un 9,3% de la población adulta con diabetes. Lo más preocupante de esto es el aumento de personas jóvenes que la padecen, producto del sedentarismo y obesidad presente cada vez a más temprana edad. Sin embargo, a pesar de ser una enfermedad de tipo crónica, con un tratamiento adecuado el paciente puede llevar una vida plena y reducir el riesgo de desarrollar complicaciones.

Existen tres tipos principales de diabetes: la gestacional, la Tipo 1, y la Tipo 2. Esta última es la más común ocurriendo generalmente en adultos, y entre cuyas causas se encuentran el sobrepeso, inactividad física y mala alimentación. Siendo la adopción de una dieta sana, el aumento de la actividad física y un peso normal, las bases de su tratamiento.

En cuanto al tema principal de este proyecto, la DM1 o también llamada "Diabetes Juvenil" debido a que suele ser mayoritariamente diagnosticada a temprana edad, se caracteriza por la destrucción autoinmune de las células beta del páncreas que secretan la insulina. Las causas exactas son desconocidas, siendo la más probable un trastorno autoinmunitario, en el cual una afección u otro desencadenante hace que el organismo por error se "ataque" a sí mismo, eliminándolas, provocando que la glucosa comience a acumularse en el torrente sanguíneo en lugar de entrar en otras células y ser ocupada como fuente de energía. Como resultado, el paciente debe realizar un tratamiento de por vida que consiste en inyecciones de insulina exógena, y educación en el autocuidado que ayudará en la prevención de futuras complicaciones.

La DM1 no es tan frecuente en comparación a la Tipo 2, sin embargo es una enfermedad que ataca a niños y jóvenes que ha ido en aumento a los largo de los años. La tendencia de que más niños la padecen ha continuado, y en el año 2017 se estimó que alrededor de 1.106.500 menores de 20 años la tienen. La incidencia en niños y adultos es variable, llegando a cifras que pueden variar 100 veces entre países diferentes, siendo las más altas en los países del Norte, particularmente en Finlandia con 52,6 x 100.000 habitantes, y las más bajas en los países de Asia (ej. China 0,7 x 100.000 habitantes) y América del Sur (ej. Perú 0,5 x 100.000 habitantes).¹

En cuanto a la edad, según la Octava Edición del Atlas Mundial de Diabetes², se estima que alrededor de 132.600 menores de 20 años desarrollan DM1 anualmente en todo el mundo, siendo la mayor prevalencia entre los 10 y 14 años³, con un aumento que va en torno al 3% cada año. Se proyecta que para el año 2020 su incidencia será el doble en comparación a la del año 2000 tanto en países en vías de desarrollo, como en los desarrollados.^{4 5}

1 / Epidemiología de la Diabetes Tipo 1. [2013] En Guía Clínica AUGE Diabetes Mellitus Tipo 1 (3ªed., p.11). Santiago. Ministerio de Salud, Gobierno de Chile.

2 / Basado en dos proyectos de colaboración internacional: el Diabetes Mondiale (DIAMOND) y el Europa and Diabetes (EURODIAB).

3 / La menor prevalencia se encuentra en menores de un año, seguida por menores entre los 4 y 6 años. Actualmente, se observa una tendencia al aumento en la incidencia de DM1, incluso en niños menores de 5 años. (consenso en el diagnóstico y tratamiento de la diabetes tipo 1 del niño y del adolescente, rev chil pediatr 2001; 78 (5): 534-541)

4 / International Diabetes Federation. (2015). Atlas de la DIABETES de la FID, Séptima Edición. Recuperado el 07 de Mayo, 2017, desde <http://www.diabetesatlas.org/>

5 / Se debe tener en consideración que las cifras señaladas no son completamente precisas debido a que parte de los países y territorios en el mundo no tienen estudios a nivel nacional recientes, y sus estimaciones se basan en extrapolaciones de otros países similares. Por lo cual se puede suponer que las cifras serían mayores. La falta de datos fiables sobre la prevalencia de diabetes es un problema principalmente en países de renta media y baja, pero incluso algunos países de renta alta no tienen datos recientes.

Chile, que antes figuraba con una incidencia baja, tiene tasas intermedias con índices entre 6,5 a 8,6 x 100.000 habitantes. La profesora asociada de la Facultad de Medicina de la Universidad de Chile, Elena Carrasco y colaboradores indican en el artículo "Epidemiología de la Diabetes tipo 1 en América Latina"(2006) lo siguiente:

El registro disponible en Chile en los últimos 19 años señala que desde 1986 hay una tendencia al aumento, que en los primeros años se atribuyó a un sub registro. En 1987, que fue un año seco y se registraron pocas enfermedades virales, la tasa de incidencia fue la más baja; pero luego ha aumentado de manera sostenida, desde 1,4/100.000 hasta 8,3/100.000 en 2004 y 6,6/100.000 en 2005.

Los motivos de este aumento tanto en Chile como en el mundo siguen sin explicación, aunque existen varias hipótesis basadas en factores de tipo genético y ambiental; algunos trabajos recientes señalan las grandes tasas de sedentarismo y la mala alimentación, teniendo como consecuencia el aumento acelerado de peso entre la población. Otros estudios señalan que la introducción de fórmula láctea artificial antes de los tres meses de edad, podría ser un posible detonante^{6 7}. Debido a esto, al no conocerse las causas exactas, no existe un método para poder prevenir la enfermedad, con cifras bastante alarmantes a pesar de la gran cantidad de herramientas tanto médicas como educativas existentes para ayudar a combatir la enfermedad. Por otra parte, no existen estudios que indiquen la existencia de diferencias en la incidencia entre el sexo femenino y masculino, siendo la razón entre ambos sexos más o menos igualitaria en niños menores de 15 años.

En 1988 se estableció la Fundación de Diabetes Juvenil de Chile (FDJ), institución sin fines de lucro creada por diabéticos y padres de ellos. El objetivo principal de la fundación es la educación en el tratamiento de la diabetes, como complemento de la entregada por el equipo médico de la persona diabética, buscando ayudar en la aceptación y continuidad del tratamiento. Como organización cuentan con sedes propias en las que se encuentra la venta de productos, tanto de insumos como alimentos, la realización de exámenes médicos, atención psicológica y talleres educativos y recreativos.

En Abril de 2004 el Ministerio de Salud incorporó la DM1 dentro del Plan AUGE, generando una normativa técnica que garantiza el tratamiento integral de la enfermedad, que consiste en la atención de un equipo médico capacitado, los insumos para el tratamiento y automonitoreo, además de los exámenes médicos necesarios para la evaluación del control metabólico y detección de complicaciones.

En Chile se dispone de la bomba de insulina pero debido a su gran costo, el cual puede llegar a los 5 millones de pesos, una gran mayoría de los pacientes no puede acceder a ella. Razón por la que los diabéticos del país se unieron para lograr sea incluida en el AUGE. El jueves 06 de octubre de 2016, la Presidenta de la República Michelle Bachelet anunció que la bomba sería incluida en el segundo Decreto de la Ley Ricarte Soto para pacientes de DM1 (tanto niños como adultos) que sean inestables severos, es decir, con un mal control metabólico, hipoglicemia y cetoacidosis recurrentes, a pesar de seguir un correcto tratamiento. Además, el paciente o cuidador deberá mostrar competencia para llevar las tareas necesarias que implica la enfermedad; como el conteo de carbohidratos, motivación para alcanzar un óptimo control glicémico y controles frecuentes con el equipo médico. Desde el 22 de Mayo de 2017, se comenzó la entrega de las primeras bombas de insulina, lamentablemente, debido a que los recursos son limitados, solamente alrededor de 846 personas serán las beneficiadas con este tratamiento.

En el tratamiento de la DM1 es muy importante la alimentación, el ejercicio físico, la insulino-terapia y el autocontrol. El esquema terapéutico debe plantearse según cada caso, bajo la guía de un equipo diabetológico integrado por un médico diabetólogo, enfermera especialista en diabetes, nutricionista, trabajador social y psicólogo.

Las recomendaciones en el ámbito alimentario para los pacientes con DM1 no difieren de manera importante de las que se les entrega a las personas que no padecen la enfermedad, pero se requiere de una coordinación donde la insulina inyectada cubra de manera correcta los alimentos ingeridos (MINSAL, 2013). Con esto, se logrará un buen control glicémico que ayudará a evitar futuras complicaciones. Pero para ello, debe ser cuidada y equilibrada, en base a alimentos que brinden los nutrientes que el organismo necesita. Lamentablemente, debido a la gran variedad de productos y precios disponibles en el mercado, se suele preferir la ingesta de alimentos bajos en proteínas con altas cantidades de calorías, grasas saturadas y azúcares.

Con respecto a la insulina, base principal del tratamiento de la DM1, es de suma necesidad que se eduque de manera correcta al paciente sobre la insulino-terapia, tanto de su administración como su importancia en el tratamiento. La persona encargada debe entregarle al paciente seguridad, aprendizaje y apoyo, especialmente a los niños, los que presentan con frecuencia, miedo y ansiedad por el dolor que les podría provocar el pinchazo.



Inyección de insulina en el brazo Fuente: guiainfantil.com

El proceso de aceptación es relativo según cada familia, donde en general se deberán adoptar nuevos hábitos que ayuden a su desarrollo, teniendo en cuenta que las necesidades diarias del menor pueden provocar un impacto tanto económico como emocional para toda la familia. Relacionado a esto, un estudio realizado por la Fundación para la Diabetes (s.f.) indica que “hasta el 44% de los padres de niños con diabetes se ven obligados a modificar su actividad laboral para cuidar a sus hijos, un porcentaje que alcanza el 60% en el caso de los niños menores de 10 años, y el 12% de las situaciones el niño tiene que cambiar de colegio cuando los padres informan de la enfermedad”.⁸

8 Fundación para la Diabetes. [s.f.]. Diabetes Mellitus Tipo 1 en la Infancia. Recuperado el 26 de Abril de 2017 en <http://www.fundaciondiabetes.org/upload/actividades/10/Diabetestipo1.pdf>

La noticia de que se tiene una enfermedad de tipo crónica incurable puede llegar a ser devastadora, tanto para el niño como para su familia. Cifras alarmantes demuestran que muchas personas recién diagnosticadas con diabetes consideran la posibilidad de suicidarse, se estima que la tasa de ideación suicida en niños y adolescentes diabéticos es de un 26,4%, sin embargo el número de intentos es de un 4,4%.⁹

Sin importar la edad, los pacientes a menudo pueden presentar problemas respecto a la enfermedad debido a que no comprenden lo que está sucediendo y los cambios que ello conlleva; el porqué de los exámenes de sangre, las inyecciones, monitoreo continuo, restricción en las comidas, etc. Lo que puede provocar miedo, enojo, cansancio y negación a cooperar. El tratamiento, los síntomas y la constante preocupación de los padres pueden significar un gran peso en los menores. Muchas veces la responsabilidad por los cuidados la asumen los padres, reforzando así la dependencia de ellos en función de las capacidades parentales de tolerar riesgos y su propia angustia.

Como consecuencia, la relación del menor con su entorno se puede ver complicada debido a que los integrantes de la familia reaccionan a él, y este reacciona frente a esa reacción de sus familiares [Baeriswyl, 2007]. Lo que se puede convertir en un obstáculo que impida el desarrollo de la autonomía y autocontrol del menor, el cual no sería capaz de confiar en sí mismo afectando además de su salud, su autoestima.

9 / Silverstein, J., Klingensmith, G., Copeland, K., Plotnick, L., Kaufman, F., Laffe, L., . . . Clark, N. (2005). En Care of children and adolescents with type 1 diabetes: A statement of American Diabetes Association. *Diabetes Care*, pp. 186-213.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Basándonos en los antecedentes previos que fundamentan la elección del tema de investigación y que indican cuales son las problemáticas que existen en torno a la DM1, se señala el problema de investigación de la siguiente manera:

Como se explicó, una persona con DM1 puede llevar una vida relativamente normal y activa, siempre y cuando trate de manera correcta su enfermedad. Sin embargo, sin importar la edad los menores a menudo pueden presentar problemas respecto a la enfermedad, debido a que no comprenden todo lo que les está ocurriendo. Lo que puede provocar miedo, enojo, cansancio y negación a cooperar, llegando incluso a sentir que están siendo castigados.

Es comprensible que cuando la aparición de la DM1 es durante la infancia, sean los padres o adultos a cargo quienes exclusivamente tomen la responsabilidad en el cumplimiento del tratamiento, teniendo como consecuencia que el niño no desarrolle una autonomía respecto de la enfermedad. Haciéndolos sentir inferiores e incapaces, aumentando así la dependencia del niño frente a sus padres.

Todo esto se complica al llegar la etapa de la adolescencia, ya que los padres tienden a usar la edad como parámetro de entrega de responsabilidades, dejándoles el manejo del tratamiento a sus hijos sin mediar una transición y acompañamiento durante los años anteriores. Por lo que es fundamental que asuman las responsabilidades de manera paulatina, comenzando desde temprana edad a tomar parte activa en su tratamiento, ya que diversos estudios concluyen que gran parte de los adolescente con enfermedades de tipo crónico, no siguen correctamente su tratamiento.^{10 11 12} El promover en niños diabéticos el sentirse parte en el manejo de su tratamiento, estimulando su confianza, constituye un factor protector frente al desarrollo de un cuadro depresivo. De esta manera al generar un hábito desde que son niños, logran autonomía personal y se asegura que sigan cuidándose a los largo de su vida. Lo que ayudará a que desarrollen una imagen favorable de sí mismos, generando confianza en sus capacidades de alcanzar metas.

10 / Ortiz, M., & Ortiz, E. (2005). Adherencia al tratamiento en adolescentes diabéticos tipo 1 chilenos: Una aproximación psicológica. *Revista Médica De Chile*.

11 / Funez, F., & Gaete, V. (2016). Conductas de riesgo en adolescentes con patología crónica compleja bajo control en un policlínico de un hospital pediátrico de Santiago. *Revista Médica De Chile*.

12 / Avendaño, M., & Barra, E. (2008). Autoeficacia, Apoyo Social y Calidad de Vida en Adolescentes con Enfermedades Crónicas. *Terapia Psicológica*.

Con respecto al material educativo infantil sobre la DM1, existen algunas buenas herramientas pero la mayoría se dividen en las de tipo educativos o las de registro del autocontrol. En el caso de los de tipo educativos, van dirigidos principalmente a los padres y adultos que rodean a los niños con DM1. Lo que se puede deber a que pueden llegar a ser un poco tediosos para ellos, necesitando la ayuda de un adulto para entenderlos mejor, sin tener una mayor interacción con el menor. En cuanto a las de registro del autocontrol, si bien ayudan a hacer al niño participe de su cuidado al darles la opción de anotar sus glicemias, carecen de profundización en el ámbito educativo provocando que no comprenda las razones de porqué debe realizar ciertas tareas, haciendo necesario el buscar información sobre la enfermedad a través de otras fuentes. Sumado al hecho de que carecen de atractivo en su diseño, siendo bastante austero y simples, pudiendo provocar poca motivación a seguir usándolos.

Aquí es donde surge la necesidad de crear un producto que genere, y promueva actitudes más saludables y acordes a las necesidades vinculadas a la DM1 en preadolescentes entre 10 a 14 años (donde la prevalencia es mayor). Siendo un elemento que acompañe y ayude a que el proceso de entrega de responsabilidades de parte de los padres a sus hijos con respecto a la enfermedad, no sea de manera abrupta, sino que paulatina. Entregando los conocimientos que los ayuden a desarrollar cierta autonomía para tomar decisiones y sean capaces de anticipar y saber actuar en distintas situaciones.

Si bien la educación es la herramienta fundamental para lograrlo, lo que se plantea es cómo el diseño puede ser un nexo generador de conocimientos aprovechando las posibilidades que este puede entregar, logrando que sean captados de la mejor manera por los menores. Lo importante es hacer llegar el mensaje a través de las herramientas del diseño, a fin de que se sientan motivados a tomar parte de su tratamiento y generar un hábito y estrategias que busquen superar las dificultades que presenta la enfermedad con el propósito de mantener la salud, el equilibrio y la felicidad.

MOTIVACIÓN PERSONAL

Desde el año 2012 tengo Diabetes Mellitus tipo 1. No voy a mentir, la diabetes me cambió la vida. En un principio sentí que se me caía el mundo, pasé de ser una persona relativamente sana, a alguien con una enfermedad crónica autoinmune que me acompañará toda la vida, pero con el tiempo y mucho esfuerzo, comprendí que se puede llevar una vida normal mientras uno se cuide y mantenga un buen control.

Lo "normal" es que la enfermedad se presente a temprana edad, caso que no fue el mío, lo que me llevó a pensar en que si a mí me costó el comprender, aprender, aceptar y mantener un buen tratamiento siendo ya adulta, era muy probable que para alguien menor como un niño o preadolescente, lo sea mucho más.

Es por ello que decidí aprovechar mi experiencia y mis estudios, para poder ayudar a quienes, al igual que yo, viven con esta enfermedad.

PERTINENCIA DEL DISEÑO

Una oportunidad de diseño basada en la búsqueda de un progreso en el aprendizaje y adopción de hábitos acordes a las necesidades vinculadas a la DM1. Como se explicó la mayor prevalencia a la enfermedad se presenta durante la preadolescencia, pero el material existente tiende a estar dirigido a los padres, y en el caso de los que están dirigidos directamente a los menores, suele ser demasiado "infantil" para ellos. Es aquí donde nuestra profesión puede jugar un rol fundamental, generando un producto que sea directamente pensado para los preadolescentes, el cual al través del diseño, puede favorecer e incentivar la autonomía y el hábito del autocontrol.

A través del diseño se busca crear un producto que haga un uso correcto de los recursos disponibles mediante la visualidad, que refuerce el mensaje, de manera que la propuesta satisfaga y cumpla con los objetivos que se buscan cumplir. La información sobre cómo cuidarse y mantener un buen tratamiento existe, pero con el diseño se logrará crear un material de apoyo educativo adecuado y atractivo, que propicie su uso y sea entendido de mejor manera.

JUSTIFICACIÓN

En base al problema expuesto, el fin de este proyecto es promover el autocontrol en la DM1. Este concepto significa que el paciente se haga cargo de tomar decisiones con respecto a su enfermedad con el objetivo de lograr mantener los niveles de azúcar en la sangre los más normales posible. A través del conteo de carbohidratos y la planificación de las comidas, el paciente logrará conocerse y ganar seguridad en sí mismo al sentirse parte de su propio cuidado. Lo que ayudará a que aprendan a hacerse cargo de tomar decisiones con respecto a su enfermedad. Para ello la única forma de saber si se está logrando el objetivo es monitoreando, lo que requiere de tiempo y dedicación, donde tanto la información entregada por los médicos especialistas como la experiencia diaria con la enfermedad son de suma importancia.

Normalmente en cada visita al médico hay una gran cantidad de papeles, tales como exámenes médicos, formularios de salud, historiales y recetas de medicamentos e instrucciones que el especialista espera que el paciente lea para que realice su tratamiento correctamente, sumadas a las dadas durante la consulta con el médico y las enfermeras que deberán ser recordadas por la persona. Teniendo en cuenta que la mayoría de la gente con DM1 se atiende a través del Sistema Público, donde debido a la gran demanda, éstas tienden a ser acotadas y apuradas, dejando muy poco tiempo para responder las dudas que puedan aparecer.

El material existente se encuentra por un lado, enfocado principalmente a sus cuidadores, ya sea los padres del paciente, como a los profesores en el caso del colegio. Los que sugieren el permitir progresivamente una mayor convivencia y actividad con pares, e incluso en ocasiones flexibilizar algunos hábitos, pero no resultan atractivos para un preadolescente.

En el caso de los que son dirigidos a los niños, estos tienden a ser cuentos infantiles los cuales terminan siendo leídos por sus padres. Éstos recurren a los recursos de la ilustración acompañados de texto con historias similares: un niño/a o animal que tiene diabetes y pasa por situaciones comunes (colegio, cumpleaños, etc). Si bien a través del cuento buscan el enseñar y motivar, no son participativos ya que no hacen al niño parte del proceso. Sumado a ello, resultan ser demasiado infantiles para un preadolescente, etapa donde busca un poco más de independencia y va acercándose más a la adolescencia.

Según lo señalado, y entendiendo que es importante que el menor con diabetes gane seguridad en sí mismo al sentirse partícipe de su propio cuidado, se puede aprovechar el darle tareas como calcular y medir los carbohidratos que va a consumir. El promover en preadolescentes diabéticos el sentirse parte en el manejo de su tratamiento, estimulando su confianza, constituye un factor protector frente al desarrollo de un cuadro depresivo.

El tratamiento conlleva muchas acciones que el paciente debe realizar y aprender, las cuales pueden ser interiorizadas de mejor manera a través de la práctica. Es una manera en la que el paciente se conoce a sí mismo y a su diabetes, un proceso de intercambio, de enseñanza-aprendizaje, que si se motiva desde edad temprana, se podrá convertir en un hábito constante que se mantenga en el tiempo.

Aprovechando las herramientas que entrega el diseño, el objetivo es crear una herramienta que integre y proporcione la información necesaria. La cual ayude al menor con DM1 a entender lo que le está sucediendo, de manera que no lo confunda, sino que le simplifique el proceso de adaptación a la enfermedad. Aprovechando el uso de la comunicación gráfica, síntesis de información y factores estéticos a modo de hacerlo atractivo y fácil de usar.

OBJETIVOS

GENERAL

Desarrollar una propuesta que contribuya a reforzar y promover la autoeducación, el autocontrol y buena alimentación en el tratamiento de la Diabetes Mellitus Tipo 1 en preadolescentes (entre 10 a 14 años de edad) a través del diseño editorial y la ilustración.

ESPECÍFICOS

- Apoyar a los profesionales del área, diseñando una herramienta que refuerce la enseñanza diabetológica entregada por el equipo médico.
- Promover el autocuidado en los preadolescentes, facilitando el sentirse parte en el manejo de su tratamiento, estimulando la confianza y autonomía frente a la enfermedad.
- Modelar (entendido como: integrar, sintetizar y jerarquizar) la información necesaria, la cual ayude al menor con DM1 a entender lo que le está sucediendo, de manera que no lo confunda, sino que le simplifique el proceso de adaptación y toma de responsabilidades del manejo de el tratamiento.

EFFECTO

- Naturalización de la condición de “diabético permanente” que conlleva este diagnóstico y aceptación de la enfermedad por parte de los menores.
- Mostrar de qué forma el diseño sirve de apoyo a la educación diabetológica, entendiendo que no solo es importante el mensaje que se entrega, si no que también la forma en cómo éste llega a las personas. Aprovechando el uso de la comunicación gráfica, síntesis de información, factores estéticos y la ilustración.

IMPACTO

Mejor convivencia con la DM1, desde la no-autocompadencia, si no desde la condición cotidiana de ser diabético, lo que requiere cuidados de salud especiales (no de enfermedad).

02

ANTECEDENTES

DIABETES MELLITUS TIPO 1

También llamada Diabetes Juvenil, ya que se diagnostica con mayor frecuencia en niños, adolescentes o adultos jóvenes, aunque puede ser diagnosticada a cualquier edad. Puede ser hereditaria, y las causas exactas para la diabetes tipo 1 son desconocidas, siendo la más probable un trastorno autoinmunitario, en el cual una infección u otro desencadenante hace que el organismo por error ataque las células beta pancreáticas que secretan la insulina, destruyéndolas. Por lo que el organismo no produce o produce muy poca insulina. Debido a esto, la glucosa comienza a acumularse en el torrente sanguíneo en lugar de entrar en otras células, evitando ser usada para obtener energía. Consecuencia de ello es la necesidad de un tratamiento en base a insulina para vivir.

CUADRO CLÍNICO

El cuadro clínico de la DM1 en niños es muy similar al de los adultos y el diagnóstico oportuno de la enfermedad permite iniciar el manejo metabólico, antes que sobrevenga la cetoacidosis; complicación aguda que exige un gran esfuerzo terapéutico y que puede ser mortal.

La American Diabetes Association (ADA) determina los siguientes criterios para el diagnóstico de la diabetes mellitus:

- a) Examen A1C: mide el nivel promedio de los últimos 2 a 3 meses de glucosa en sangre. Se diagnostica diabetes cuando el resultado es igual o mayor a 6.5%.
- b) Glucosa plasmática en ayunas: mide el nivel de glucosa en sangre en ayunas. Se diagnostica diabetes cuando el resultado es igual o mayor a 126 mg/dl.
- c) Examen de tolerancia a la glucosa oral: mide el nivel de la glucosa en sangre antes y después de dos horas de beber una bebida dulce especial. Se diagnostica diabetes cuando el resultado después de 2 horas es igual o mayor a 200 mg/dl.
- d) Prueba de glucosa plasmática a cualquier hora del día: se diagnostica diabetes cuando el resultado de la glucosa en la sangre es igual o mayor a 200 mg/dl.

SIGNOS Y SÍNTOMAS

Los síntomas principales antes del diagnóstico de la DM1 cuando los niveles de azúcar en la sangre están altos son:

- Cansancio
- Pérdida de peso
- Visión borrosa
- Hormigueo y entumecimiento en los pies
- Polifagia: Sentirse hambriento
- Polidipsia: Estar muy sediento
- Poliuria: Orinar con mayor frecuencia

COMPLICACIONES

Hipoglicemia

La ADA define la hipoglicemia como "una condición que se caracteriza por niveles bajos de glucosa en la sangre, usualmente menos de 70 mg/dl". Lo que puede llegar a ser muy dañino para la salud de la persona. Suele ser común que las personas con DM1 presenten episodios de hipoglicemia debido al uso de insulina, ya sea porque se inyectó una dosis más alta de la necesaria, no consumió la cantidad requerida de carbohidratos o realizó actividad física extra, entre otros.

Los síntomas de la hipoglicemia son pistas que indican cuando un paciente tiene bajos los niveles de glucosa en la sangre. Éstos difieren según la persona, siendo de suma necesidad que aprendan a reconocerlos para tratarla y así elevar los niveles de azúcar en la sangre a números normales, la persona debe consumir azúcar o algún alimento que la contenga, de manera inmediata para así evitar que los niveles sigan descendiendo.

Hiperglicemia

Por el contrario, la hiperglicemia es el término técnico que se utiliza para referirse a los altos niveles de azúcar en la sangre. Producido porque el organismo no cuenta con la cantidad suficiente de insulina o no puede usarla correctamente. Entre los síntomas que ayudan a detectarla se encuentra: sed excesiva, visión borrosa, sensación de cansancio o debilidad y muchas ganas de orinar.

Otra de las graves complicaciones que tiene la DM1 es la **cetoacidosis diabética (CAD)**, que consiste en una descompensación provocada por la falta de insulina en el organismo. Debido a esto la glucosa no es usada correctamente, por lo que el organismo debe metabolizar la grasa para obtener energía. A medida que ésta se descompone, se forman unas moléculas llamadas cuerpos cetónicos que se acumulan en la sangre y en la orina, los que a grandes cantidades son muy tóxicos y provocan acidez. Como no hay insulina, la glucosa se comienza a acumular en la sangre, llegando a superar los 300mg/dL. La CAD tiende a ser una señal para detectar las DM1, pero también puede aparecer cuando la enfermedad no ha sido correctamente controlada.

TRATAMIENTO

Básicamente, el tratamiento de la DM1 se conforma de una dieta alimentaria, ejercicio físico, la insulino terapia y el autocontrol, concepto clave en este proyecto.

Como se dijo anteriormente, la DM1 se encuentra dentro del Plan AUGE. Éste incluye atención de médicos capacitados, insumos (medicamentos, insulina y elementos para el automonitoreo) y exámenes médicos. El médico diabetólogo suele ser un endocrinólogo, encargado de la atención inicial y seguimiento regular del paciente con diabetes. Se debe visitar como mínimo una vez al año, y con mayor frecuencia aquellos pacientes con tratamiento de insulino terapia.

En general el seguimiento de la DM1 consiste en lo siguiente:

- Control mensual
- En niños evaluar el crecimiento y desarrollo
- Conocimiento sobre la dieta y la información nutricional alimenticia
- Automonitoreo glucémico
- Registro en planilla anotando síntomas
- Exámenes de Hemoglobina Glicosilada HbA1C

La Hemoglobina Glicosilada, también llamada HbA1C, es un examen que se realiza a través de un análisis de sangre. La información que aporta ayuda a determinar que tratamiento seguir, la cual consiste en un promedio de los niveles de glucosa en la sangre de los últimos 3 meses. En el año 2010, la ADA establece que un resultado igual o superior a 6,5% determina que una persona tiene diabetes. La Diabetes Control and complications Trial (DCCT), demostró que manteniendo valores entre 4,5% y 6,5%, se puede reducir de manera significativa el desarrollo de complicaciones propias de la diabetes como retinopatía, nefropatía, pie diabético, etc.

A pesar de todos los avances en el tratamiento de la diabetes, la educación del paciente sobre su propia enfermedad sigue siendo la herramienta fundamental para el control de ésta. Los pacientes que sufren de diabetes, a diferencia de aquellos que sufren de enfermedades de otro tipo deben tener un mayor compromiso para el control de su patología. Cualquier cambio en la dieta, ejercicio, nivel de estrés, entre otros, puede ser un factor predisponente tanto para la presentación como para la descompensación del individuo. Por lo tanto, cuanto mejor conozcan los pacientes los efectos de estos factores, mejor será el control que puedan ganar sobre su condición. (Escoda & Terrazas, 2008, p. 21)

El ejercicio físico no solo ayuda a mantener un peso ideal, sino que también a controlar la glicemia. Al hacer ejercicio el organismo aumenta su sensibilidad a la insulina, lo que tiene como consecuencia que los niveles de glicemia bajen. No obstante se debe tener precaución de que la glicemia no baje demasiado produciendo una hipoglicemia, tomando en cuenta la duración e intensidad de la actividad, los niveles de glicemia y la cantidad de carbohidratos consumidos y la dosis de la insulina usada antes de comenzar.

A través del ejercicio las personas se vuelven más activas, eliminan tensiones, se mejora la autoestima y por sobre todo, la calidad de vida. Los ejercicios que más se recomiendan son los de tipo aeróbico como caminar, correr o nadar. Para que tenga resultados favorables, es necesario que el paciente sea constante y lo haga regularmente, entre 3 a 5 veces por semana durante 20 a 60 minutos.



Medición de glicemia durante el ejercicio Fuente: globedia.com

INSULINOTERAPIA

La insulina es la base principal del tratamiento de la DM1. En la actualidad hay un solo tipo de concentración de la insulina, la que se denomina U-100, que significa que 1c.c. (centímetro cúbico) contiene 100 unidades de insulina. Es de suma necesidad que se eduque de manera correcta al paciente sobre la insulinoterapia, tanto de su administración como su importancia en el tratamiento. La persona encargada debe entregarle al paciente seguridad, aprendizaje y apoyo, especialmente a los niños y preadolescentes, los que presentan con frecuencia, miedo por el dolor que les podría provocar el pinchazo. Cada compañía fabricante de insulina tiene distintos nombres para sus insulinas, pero todas se pueden clasificar según sus características.

Las insulinas se dividen en categorías de acuerdo a las diferencias en¹³:

- Inicio (cuán rápido actúan)
- Peak (cuánto demora lograr el impacto máximo)
- Duración (cuánto dura antes de desaparecer)

Insulina de acción rápida

Se utiliza cuando se necesita que la insulina actúe de manera inmediata. De aspecto cristalino. Existen dos tipos:

- 1) Insulina ultra-rápida: su inicio de acción es a los 5 minutos de ser aplicada, con un peak de 1 a 2 horas, y una duración de 3 a 5 horas.
- 2) Insulina rápida: con un inicio de acción a los 30 minutos de ser inyectada, con un peak de 2 a 3 horas, y una duración de 4 a 6 horas.
Es la más flexible respecto a los horarios de comida, ya que al ser de acción inmediata, es posible que sea aplicada antes de cada comida.

Insulina de acción intermedia (NPH)

De aspecto lechoso. Su inicio de acción es de 60 a 90 minutos de ser aplicada, con una máxima acción entre 6 a 8 horas, y una duración de 18 a 20 horas.

¹³ / UCSF Diabetes Teaching Center. (s.f.). Tipos de Insulina. Recuperado el 29 de Mayo, 2017, desde <http://dtc.ucsf.edu/es/tipos-de-diabetes/diabetes-tipo-2/tratamiento-de-la-diabetes-tipo-2/medicamentos-y-terapias-2/prescripcion-de-insulina-para-diabetes-tipo-2/tipos-de-insulina/>

Insulina de acción prolongada

Las insulinas de acción prolongada tienen un efecto más prolongado. Su absorción es más lenta, teniendo un poder de acción bastante estable en su tiempo de duración. Suele ser usada en conjunto con la insulina de acción rápida. Existen dos tipos:

- 1) Insulina Ultralenta: tiene una duración de 24 horas aproximadamente.
- 2) Insulina Ultralenta Modificada: al igual que la ultralenta, tiene una duración de 24 horas, pero se diferencia en que no tiene peak de acción, siendo bastante pareja a lo largo de su duración.

Tabla comparativa

Tabla de acción de la insulina¹⁴

Tipo de Insulina	Inicio	Peak	Duración	Apariencia
Acción Rápida				
Regular / Normal	1/2 - 1 h.	2 - 4 hrs.	6 - 8 hrs.	Clara
Lyspro / Aspart / Glulisina	<15 min.	1 - 2 hrs.	4 - 6 hrs.	Clara
Acción Intermedia				
NPH	1 - 2 hrs.	6 - 10 hrs.	12 hrs.	Turbia
Acción Prolongada				
Detemir	1 h.	Plano, efecto máximo en 5 hrs.	12 - 24 hrs.	Clara
Glargina	1.5 h.	Plano, efecto máximo en 5 hrs.	24 hrs.	Clara

14 / UCSF Diabetes Teaching Center. [s.f.]. Tipos de Insulina. Recuperado el 29 de Mayo, 2017, desde <http://dtk.ucsf.edu/es/tipos-de-diabetes/diabetes-tipo-2/tratamiento-de-la-diabetes-tipo-2/medicamentos-y-terapias-2/prescripcion-de-insulina-para-diabetes-tipo-2/tipos-de-insulina/>

DISPOSITIVOS DE INYECCIÓN



Jeringa desechable Fuente: medicalexpo.es

Jeringa desechable: Existen dos tipos de jeringas según su tipo de unidad:

- Jeringa 1x1: cada raya de la jeringa representa una unidad de insulina.
- Jeringa 2x1: cada raya de la jeringa representa dos unidades de insulina.

EL largo de la aguja puede ser de 8 a 13 mm de largo.

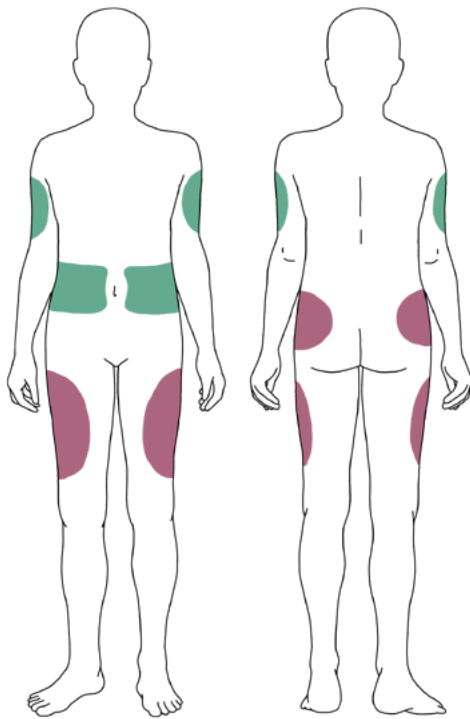


Lápiz de insulina ultralenta precargada Fuente: hkapi.hk

Lápiz de Insulina precargada: Es un tipo de jeringa con forma de lápiz que cuenta con un dosificador para seleccionar las unidades de insulina a inyectar. Generalmente contiene 300 unidades de insulina, sirviendo para varios pinchazos, por lo que las agujas son desechables y cambiables, con una medida de alrededor de 6 a 8 mm de largo. Una vez acabada toda la insulina, se debe desechar el lápiz.

La insulina debe ser inyectada en la grasa que está debajo de la piel y no en el músculo. Los sitios de inyección recomendados son:¹⁵

ZONAS DE INYECCIÓN



Fuente: Creación propia

Nalgas: Parte superior y externa. Es el lugar más recomendado para las insulinas de acción lenta ya que es el lugar donde la insulina se absorbe más despacio.

Muslos: Zona anterior y latero-externa. Para insulinas de acción lenta.

Brazos: Zona externa-superior de los brazos. Insulinas de acción rápida.

Abdomen: Insulinas de acción rápida. Es el lugar donde la insulina se absorbe más rápidamente.

Se recomienda rotar los sitios de inyección con el fin de evitar lipodistrofia (engrosamiento de la piel provocado por la insulina, la cual produce un mal funcionamiento y absorción de ésta), pero no la zona de la misma.

15 / Colino, E. (s.f.). Inyectando Insulina. Recuperado el 30 de Mayo, 2017 desde <http://www.fundaciondiabetes.org/infantil/182/inyectando-insulina-ninos>



Fuente: infocoliseum.com

ALIMENTACIÓN

Uno de los aspectos de gran importancia en el tratamiento de la diabetes es la planificación de las comidas. En esto, el médico diabetólogo y nutricionista juegan un papel muy importante, por lo que es necesario que el paciente trabaje en conjunto con ellos con el fin de crear una dieta saludable que ayude a mantener óptimos niveles de glucosa además de un peso saludable.

El paciente precisará una educación nutricional permanente realizada por un nutricionista con las competencias necesarias para poder adquirir todos los conocimientos acerca de la composición de los alimentos, manejo de tablas e intercambios de alimentos, distribución de alimentos a lo largo del día o cómo adaptar su dieta a diferentes situaciones (viajes, ejercicio, comidas fuera de casa, etc) por lo que se debe desarrollar una relación constante, de confianza y de apoyo con el paciente y sus familias.

(MINSAL, 2013, p. 42)

La persona con diabetes deberá aprender a leer las etiquetas de los alimentos poniendo gran atención en los ingredientes y la información nutricional. Esto facilitará el conteo de carbohidratos que se consume en cada comida, ya que son los nutrientes que tienen un mayor efecto en la cantidad de glucosa que se acumula en la sangre, los que se dividen en azúcares y almidones. Entre los azúcares se encuentran la fructosa, glucosa y lactosa. Los tipos de almidones incluyen verduras, maíz y cereales.

Los carbohidratos se miden en gramos y proporcionan el 45 - 65% de las calorías diarias. En el caso de las personas con DM1, la cantidad total que se debe consumir diariamente varía entre 150 a 250 gramos, los que se distribuirán a lo largo del día. Esto dependerá de los requerimientos de cada paciente tales como la edad, actividad física, estado nutricional, y de sus hábitos y costumbres como horarios, trabajo, tipos de alimentos, etc (MINSAL, 2013).

Son pocos los alimentos que no contienen azúcares o carbohidratos. Entre ellos se encuentran las carnes de corte natural y los pescados. En el caso de los alimentos de tipo procesado etiquetados como libres de azúcares, se utilizan sustitutos del azúcar que no producen problemas para las personas con diabetes. Sin embargo se debe tener en cuenta que a pesar de que los alimentos no contienen azúcar, no significa que no contengan carbohidratos por lo que su ingesta debe ser controlada de igual manera.

Entre los sustitutos más utilizados se encuentran los siguientes¹⁶:

Aspartamo:

- Combinación de dos aminoácidos: fenilalanina y ácido aspártico.
- 220 veces más dulce que el azúcar.
- Aprobado por la FDA.

Sucralosa:

- 600 veces más dulce que el azúcar.
- Es usada en bebidas dietéticas, jugos, gelatina, goma de mascar y postres.
- Puede ser usada para agregar a los alimentos en la mesa.
- Aprobado por la FDA.

Sacarina:

- 200 a 700 veces más dulce que el azúcar.
- Es usada en muchos alimentos y bebidas dietéticas.
- Aprobado por la FDA.

Estevia:

- Edulcorante sin calorías a base de plantas.
- Elaborado de la planta Stevia rebaudiana.
- Aprobado como un aditivo para alimentos y se considera un suplemento dietético.

Acesulfamo K:

- Edulcorante artificial.
- Usado junto con otros edulcorantes, tales como la sacarina, en bebidas carbonatadas y otros productos con bajo contenido en calorías.
- Aprobado por la FDA.

16 / Edulcorantes y sustitutos del azúcar. [s.f.]. Recuperado el 30 de Mayo, 20017 desde de <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/007492.htm>

ALIMENTOS PROHIBIDOS

Entre los alimentos prohibidos (a excepción de que ocurra una hipoglicemia donde la persona deberá consumir azúcar para revertirla) se encuentran los que poseen una cantidad elevada de azúcares y carbohidratos:

- Bebidas y jugos azucarados.
- Alcohol
- Chocolate, dulces y golosinas.

ALIMENTOS DE CONSUMO MODERADO

En el caso de los de consumo moderado, se encuentran alimentos con azúcar y carbohidratos pero en menor cantidad en comparación a los ya mencionados:

- Arroz, fideos, pan, cereales y papa.
- Fruta; se recomienda no ingerir más de tres porciones diarias debido a sus altos niveles de fructosa.

ALIMENTOS DE CONSUMO LIBRE

En este grupo de alimentos se encuentran:

- Verduras y hortalizas
- Carnes blancas
- Lácteos descremados
- Pescados y mariscos

El nutricionista diseñará y le entregará al paciente un plan alimenticio teniendo en cuenta el uso de la insulina, peso del paciente y la actividad física de éste, basado en un esquema de la cantidad de carbohidratos que debe consumir al día y por comida, por ejemplo: 180 grs carbohidratos al día, cantidad de la cual al desayuno deberá consumir 40 grs. Debido a esto es necesario que la persona esté familiarizada con la cantidad que contiene cada alimento según su porción y así poder tener una dieta más flexible y variada. Es de suma importancia que el paciente sepa la cantidad de carbohidratos que está ingiriendo, ya que la dosis de insulina a inyectar depende de ello. Con esto quiero decir que para que el paciente mantenga niveles estables de azúcar en la sangre, debe lograr un equilibrio entre el consumo de carbohidratos, insulina inyectada y la actividad física.



Información Nutricional en alimento Fuente: healthfitnessrevolution.com

CONTEO AVANZADO DE CARBOHIDRATOS

Los pacientes con DM1 deben saber qué alimentos contienen carbohidratos, aprender la cantidad que hay contenida en lo que come, y sumarlos para obtener su total para el día. A través de la planificación de las comidas se busca mejorar el control glicémico, a la vez que otorga una mayor flexibilidad en lo que el paciente puede comer. Pudiendo incorporar a la dieta, alimentos preferidos por la persona y aún así, controlar y mantener estable la glucosa y glicemia. Con ella se guía al paciente sobre qué tipos de alimentos, tamaño de la porción y cuántos carbohidratos debe consumir a diferentes horas del día.

Una forma de saber si la pauta entregada por el equipo médico está funcionando correctamente o debe ser corregida, es monitoreando los niveles de glucosa en la sangre. Para ello la persona deberá llevar un registro de los horarios de las comidas, alimentos consumidos y la respectiva cantidad de carbohidratos contenido en ellos, la dosis de insulina inyectada, actividad física realizada y los resultados de la glicemia pre y post comida.

A medida que la persona se vaya familiarizando en el tema, el conteo se hará cada vez más fácil. Por ejemplo: una persona debe ingerir 30 gramos de carbohidratos al desayuno. Como está informada y quiere comer marraqueta, sabe que una contiene 60 carbohidratos, por lo que decide consumir sólo la mitad junto con una taza de té endulzado con estevia, la cual no contiene hidratos de carbono. Así, logrará mantener estable su glicemia, consumiendo lo que le indico su médico y nutricionista.

ETIQUETADO DE ALIMENTOS

Es primordial que la persona con diabetes sepa los componentes y aporte nutricional de cada alimento, ya que de ello depende que el paciente cumpla correctamente la dieta y la ingesta de hidratos de carbono entregada por su médico y nutricionista. Debido a que la información entregada no es demasiado clara, se pueden generar ciertas confusiones que pueden complicar la salud de la persona. Mensajes como "Bajo contenido en azúcares", "Sin azúcares", o "Sin azúcares añadidos", pueden hacer creer que el alimento no contiene azúcar y que por lo tanto su consumo es libre, lo que es un error ya que no hacen alusión al punto más importante: la cantidad total de hidratos de carbono. Por lo que siempre se deberá consultar la etiqueta de información nutricional ubicada normalmente en la parte exterior trasera de cada envase.

El formato básico para todos los productos envasados exigido por el Reglamento Sanitario de los Alimentos, debe incluir en la información nutricional lo siguiente: calorías, proteínas, grasa total, carbohidratos disponibles y sodio. (Zacarías & Vera, 2005)

Su finalidad es conocer la composición de un alimento de manera detallada, de manera que la persona pueda comparar y elegir correctamente según sus necesidades.

En la imagen se muestra los contenidos que aparecen en la tabla de información nutricional de un producto. En la **primera parte** aparece la porción sugerida para consumir expresada en medidas caseras (tazas, vasos, cucharadas, etc) y en gramos o ml, además de la cantidad de porciones que contiene el envase. El expresarlo en medidas caseras facilita que el consumidor pueda comer de manera correcta la porción sugerida cuando no se tiene una báscula o pesa.

En la **segunda parte** aparece la cantidad de nutrientes que hay en 100 gramos (g) o mililitros (ml) y en la porción indicada en la primera parte. El que se indique la cantidad en 100 gramos ayuda cuando se quiere comparar un mismo producto de distinta marca, debido a que no todos usan la misma porción sugerida.

En la **tercera parte** se indica la lista de los nutrientes, vitaminas y minerales contenidos en 100 gramos y el porcentaje de la dosis diaria recomendada (DDR).

INFORMACIÓN NUTRICIONAL		
Porción: 1 vaso 200 ml		
Porciones por envase: 5		
	100 ml	1 porción
Energía (kcal)	36	72
Proteínas (g)	3.5	7.0
Grasa total (g)	0.1	0.2
H. de C. disp. (g)	5.2	10.4
Lactosa (g)	5.2	10.4
Sodio (mg)	48	96
Potasio (mg)	165	330
Vitamina B2 (mg)	0.2	24 %
Vitamina B12 (µg)	0.3	50 %
Calcio (mg)	128	32 %
Fósforo (mg)	103	26 %
Magnesio (mg)	12	8 %
Iodo (µg)	9	13 %
Zinc (mg)	0.4	5 %

(*) % en relación a la Dosis Diaria Recomendada

LEY DE ETIQUETADO DE ALIMENTOS



Ejemplo presentado por el MINSAL de cómo se vería la aplicación de los sellos Fuente: t13.cl

Desde el 27 de junio de 2016 entró en vigencia la Ley de Alimentos, buscando proteger la salud de los chilenos, en especial la de los niños, indicando a través de sellos de color negro con la frase “ALTO EN” los alimentos con altas cantidades en azúcares, grasas saturadas, sodio y calorías y que exceden los límites que establece el Ministerio de Salud. Se recomienda consumir aquellos alimentos que no contengan sellos o por lo menos que tengan la menor cantidad posible.

Según encuestas desarrolladas por el Ministerio de Salud, el 60% de las personas no comprenden el etiquetado nutricional sin los sellos. Para las personas que no padecen de DM1, el guiarse por los sellos ya significa un gran beneficio para su salud. Lo que no es el caso de los que sí la padecen, donde es de suma importancia el informarse de manera detallada y específica sobre la cantidad de nutrientes que contiene cada alimento y su porción. Razón de la necesidad de que se busque educar a los pacientes DM1 a modo de que entiendan y puedan leer correctamente el etiquetado de información nutricional.



Sellos “ALTO EN” Fuente: integra.cl

DM1 EN CHILE

ORGANIZACIONES DE DIABETES

Corporación de ayuda al niño y adolescente diabético (CANAD)

Institución sin fines de lucro en Concepción, fundada en 1987 cuyo objetivo es la ayuda integral a los pacientes y familiares de diabéticos Tipo 1 y Tipo 2.

Fundación Diabetes Juvenil de Chile (FDJ)

Institución sin fines de lucro, creada en 1988 por personas con diabetes y padres de pacientes con la enfermedad. El objetivo principal de la fundación es la educación en el tratamiento de la diabetes con insulina, como complemento de la entregada por el equipo médico de la persona diabética. Buscando ayudar en la aceptación y continuidad del tratamiento.

Como organización cuentan con sedes propias en las que se encuentra la venta de productos, tanto de insumos como alimentos, la realización de exámenes médicos, atención psicológica y talleres educativos y recreativos.

AUGE

El Ministerio de Salud incorporó la DM1 dentro del Plan Auge en Abril de 2004 generando una normativa técnica que garantiza el tratamiento integral de la enfermedad, que consiste en la atención de un equipo médico capacitado, los insumos para el tratamiento y automonitoreo, además de los exámenes médicos necesarios para la evaluación del control metabólico y detección de complicaciones.

PREADOLESCENTES

ETAPAS DEL DESARROLLO

En la infancia es cuando el niño aprende y adquiere habilidades, como el hablar, leer y la comprensión de las ideas, las que servirán como base para que pueda desarrollarse en las siguientes etapas. Tiene una duración de 10 años, siendo principalmente hogareña, pero en los últimos años es cuando comienza su educación inicial.

Durante la infancia, está el período de la niñez (entre los 6 y 12 años), momento en el que los niños ingresan al colegio y comienzan a convivir y socializar con personas de su misma edad. Este período se caracteriza también por el aprendizaje entregado en el colegio, lo que ayuda a estimular el desarrollo de sus funciones cognitivas como la percepción, memoria y razonamiento. Desarrollando a través del juego y el estudio los sentimientos de deber, el respeto a lo ajeno, amor propio, etc. Comienzan a tener un pensamiento de tipo lógico, controlando la imaginación que predominaba anteriormente, siendo más objetivo y enfrentando la realidad tal y como es, y no a como se la imaginaban.

Con respecto a la pubertad, en las niñas, inicia alrededor de los 10 años, y a los 11 años en los niños, finalizando entre los 14 o 15 años. Durante esta etapa ocurren los cambios físicos que dan lugar a las capacidades de la reproducción sexual, al convertirse en adolescentes, período en el que ocurre una transición psicológica y social entre la niñez y la vida adulta. Durante esta etapa los cambios son más de tipo psicosocial y cultural, a diferencia de la pubertad que son de tipo físico.



Fuente: bekiapadres.com

PREADOLESCENCIA

Se entiende como preadolescencia a la etapa entre los 10 y 14 años, que abarca el desarrollo de la infancia a la adolescencia. Está marcada por muchos cambios, por un lado tenemos los físicos en donde a ambos sexos les empieza a aparecer el vello púbico, a los varones la voz se les torna más grave y a las niñas les comienzan a crecer los senos y les llega la menstruación. Por otro lado, tenemos los cambios sociales donde les preocupa mucho la forma en cómo son percibidos por los demás, la aceptación y pertenencia de grupo.

En relación a los cambios mentales y emocionales, puede haber cierta inestabilidad debido que empiezan a desligarse de su mundo infantil. Con respecto a la salud mental del niño y adolescente; "García (2012) plantea que tiene características propias, por tratarse de personas en desarrollo, que requieren del cuidado de otros y reciben la influencia de múltiples factores. Estas influencias pueden resultar en un desarrollo normativo, en problemas de Salud mental o en trastornos psiquiátricos." (Moraga, 2015, p. 12)

Sumado a lo anterior, comienzan a preocuparse más por su apariencia física, habiendo la posibilidad de que aparezcan trastornos alimentarios. Para los padres puede resultar a veces difícil el entender a sus hijos debido a la inestabilidad y existencia de fluctuaciones del ánimo y falta de confianza, pudiendo provocar problemas depresivos y familiares. Se deben reconocer estas complicaciones y ayudarlos a que las enfrenten, ya que son las que les permitirán madurar y formar una personalidad completa.

Por otro lado, comienzan a tener necesidad de mayor intimidad e independencia, tomando más decisiones por su cuenta en relación a sus amistades, estudios, personalidad y gustos. El menor oculta sus pensamientos ante los adultos y confían más en sus amigos que en sus padres, de los cuales empiezan a desligarse poco a poco, sin embargo la presencia de ellos sigue siendo muy importante. Predominan las contradicciones ya que mantienen conductas infantiles mientras que comienzan a dar señales de independencia. (Tello, 1995)

Asimismo, en este período empiezan a tener una mayor curiosidad investigativa, y a realizar razonamientos más complejos con sentido de autoidentidad y opinión propia. Pueden expresar y hablar mejor sus sentimientos, tienen más acceso a la tecnología, internet, televisión y música. Es necesario que se les estimule a que realicen actividades que les permitan aprender, conocerse y probarse en distintas áreas de la vida, las que les darán experiencia y autoestima.

Es importante que en esta etapa se les sean honestos sobre temas como las drogas, alcohol y sexo. Que se les ayude a tomar sus propias decisiones respetando sus opiniones y que sientan que son escuchados. Se les debe enseñar a pensar y reflexionar sobre sus actos. Este punto tiene mucha importancia, haciéndoles entender las consecuencias negativas para la salud que tiene el realizar ciertas acciones, en especial a una edad donde tienden a ser más impulsivos y son más vulnerables a generar adicciones. En el caso del tabaco, las personas con DM1 tienen más posibilidades de desarrollar los efectos perjudiciales que causa (ataques cardiacos, infartos cerebrales, cáncer, etc). Tampoco es recomendable el consumo de alcohol, en especial los de tipo dulce como los licores, ya que pueden enmascarar los síntomas de hipoglicemia, haciendo que la persona no la logre tratar a tiempo.

Musalem (2012) citado por Moraga (2015, p.22) plantea que las tareas del preadolescente son:

- Lograr adaptarse a los cambios físicos, hormonales y psicológicos.
- Integrar y utilizar apropiadamente las nuevas capacidades.
- Encontrar un lugar en el grupo de pares.
- Integrar en su personalidad características y actitudes que corresponden a expectativas relativas al género. (en Almonte & Montt, pp. 53-54)

AUTOCONTROL



Menor inyectándose insulina Fuente: health.wikinut.com

El autocontrol significa que el paciente se haga cargo de tomar decisiones con respecto a su enfermedad, con el objetivo de lograr mantener los niveles de azúcar en la sangre los más normales posible. Esto requiere tiempo y dedicación, donde tanto la información entregada por los médicos especialistas como la experiencia diaria con la enfermedad, son de suma importancia. Lo que ayudará en la prevención de futuras complicaciones.

La base del tratamiento para la DM1 es controlar los niveles de azúcar en la sangre. Para ello la única forma de saber si se está logrando el objetivo es monitoreando. Cada paciente reacciona de distinta manera frente a los alimentos, actividades, etc. Por lo que es necesario que se conozca a sí mismo, a través del control de glucosa en la sangre en diferentes horarios del día. Se recomienda hacer un monitoreo antes y después de las comidas, así la persona sabrá cómo los alimentos afectan sus niveles. Junto con los momentos en que exista sospecha de hipoglicemia o hiperglicemia.



Medidor de glucosa y lancetero Fuente: accu-chek.cl

El monitoreo se realiza a través de medidores de glucosa, en los cuales se necesita una muestra de sangre que normalmente se obtiene pinchando la yema del dedo con un dispositivo de punción. Luego se deposita la gota de sangre sobre una tira reactiva previamente insertada en el medidor, obteniendo resultados en segundos. Actualmente el mercado ofrece distintas marcas y modelos. Para un buen monitoreo se recomienda tener siempre a mano el monitor, y que se revisen los niveles de glucosa cada vez que haya un cambio en la rutina diaria, tanto en las comidas, como ejercicio, uso de medicamentos, etc.

Es de suma importancia para que el tratamiento funcione correctamente y perdure en el tiempo, que la persona se sienta incentivada y motivada a cuidarse por sí misma. Con el propósito de que sea capaz de tomar decisiones y pueda manejar ciertas tareas propias de la enfermedad. A través del autocontrol el paciente puede lograr monitorear sus niveles de glicemia, conocer el funcionamiento de la medicación, cómo le afecta y reacciona su organismo frente a la ingesta de ciertos alimentos, y como las actividades diarias repercuten en los niveles de glucosa en la sangre. Lo que le permite tomar las mejores decisiones para controlar su diabetes.

Se debe entender completamente que el autocuidado es parte fundamental al momento de crear autoestima e independencia del joven con diabetes, ayudando así a que su salud no se vea afectada y facilitar la adherencia al tratamiento. Es común que sientan cierto temor a lo que es diferente y desconocido. Aquí es donde la educación juega un papel fundamental.

03

**REFERENTES Y
ESTADO DEL ARTE**

ESTADO DEL ARTE DEL MATERIAL EXISTENTE

El diagnóstico corresponde a los productos que se relacionan con el objeto de diseño a crear, en este caso, material sobre la DM1 que ayude a fomentar el autocontrol. Para así, poder conocer referentes del producto a diseñar.

Consciente de la importancia de enseñar a los menores desde pequeños sobre la enfermedad y los cuidados requeridos en el tratamiento, diversas fundaciones y organizaciones han abordado el tema para así fomentar el autocuidado.

- Fundación Diabetes Juvenil de Chile (FDJ)
- Laboratorios NOVO NORDISK
- Diabetes UK
- Diabetes Australia
- Lilly Diabetes
- Diabetes Care and Education, Dietetic Practice Group
- National Diabetes Education Program (NDEP)
- International Diabetes Federation
- Fundación para la Diabetes
- American Diabetes Association
- Johns Hopkins Medicine
- Seattle Children's Hospital
- T1everydaymagic.com (Disney)

Dentro de los textos para menores de edad presentes en Chile relacionados al tema en cuestión, se encuentran los realizados por la Fundación de Diabetes Juvenil (FDJ). Los cuales presentan aspectos diversos y complementarios, ya sea, información educativa dirigida para los padres, niños y profesores. Como también el abordar el tema en diversas situaciones como el colegio o una fiesta de cumpleaños.

Para el análisis de referentes se decidió categorizarlos según la función principal que cumplen. En este caso; la de informar sobre la enfermedad, y la de enseñar y promover el control de ella. Para hacer el análisis más amplio se eligieron referentes de procedencia nacional e internacional, dirigidos no solo a los niños, sino también a jóvenes y adultos.

Las categorías consideradas para el diagnóstico y análisis del material existente, son las que aparecen a continuación:

FONDO

La utilización de los fondos en el diseño editorial está dado por dos aspectos, descansar la vista y ayudar a centrar la atención.

Figura y fondo: Las relaciones entre figura y fondo conforman la percepción visual. Una figura se ve siempre con relación a lo que lo rodea, como sucede con las letras y la página. El diseño gráfico busca a menudo un equilibrio entre figura y fondo, y utiliza su relación para dotar a la forma y espacio de orden y energía. Construye contrastes entre forma y contraforma con el fin de crear iconos, ilustraciones, logotipos, composiciones y patrones que estimulen al ojo.

COLOR

Elemento expresivo cargado de información y una de las experiencias visuales más penetrantes para el ser humano. No solo tiene un significado universalmente compartido a través de la experiencia, sino que tiene también un valor informativo por medio de los significados que se les adscriben simbólicamente. Capaz de transmitir un estado de ánimo, producir diferentes emociones e influir de manera decisiva en la percepción de la realidad en las personas. Pudiendo llegar a ser el elemento del mensaje que lleva la información más emocional. Son creados en nuestro cerebro como una herramienta perceptual para facilitar las funciones visual-cognitiva y visual-afectiva, es así que los colores son más que un proceso físico, entregando un gran número de conceptos asociados a ellos que son una fuente de comunicación que según su uso y combinación puede favorecer en gran medida, a la comprensión del mensaje.

La psicología del color estudia la influencia que tiene el color en los sentimientos de una persona, y la capacidad que tiene de provocar en nosotros diferentes reacciones y emociones. El artista Josef Albers, demostró en 1963 en *La interacción del color*, que nuestro ojo nunca percibe un color como realmente es. Ya que un color puede ser percibido de diferente manera dependiendo del color con el que haga contraste. Siendo esto fundamental a la hora de realizar trabajos de diseño donde se busque evocar ciertas reacciones y emociones.

Los colores no solo se limitan a representar la realidad, sino que también pueden comunicar, ya que cada color tiene un significado atribuido. Un ejemplo de ello es el uso de colores cálidos cuando se busca crear emociones estimulantes y alegres, y los fríos para generar sensación de calma y tranquilidad. Lo que es de gran importancia al momento de diseñar, en especial cuando el receptor son niños, donde el color juega un papel importante que puede ayudar a generar mayor atención e interés en el objeto, junto con ser un factor que ayude a que el mensaje sea captado de la mejor manera.

DISPOSICIÓN DE LOS ELEMENTOS GRÁFICOS

Se refiere a la interacción que hay entre cada uno de los elementos dentro de la composición, en función de la ubicación, dimensión o protagonismo que le asigna. Donde es muy importante la posición que se le da a cada uno de los elementos, para así encontrar un equilibrio formal entre todos ellos. Para ello lo ideal es que no haya un exceso de texto para no saturar al usuario, de modo que se resalten a simple vista los elementos que se quieran destacar, creando diferentes niveles de lectura que sean fáciles de diferenciar y detectar.

En lo que respecta a libros didácticos, la tipografía debe ser sin serifa y con un tamaño que vaya en relación a la edad que se dirige. Los colores de la tipografía deben ser intensos y contrastados por el color del fondo.

En el caso de la interacción de la tipografía con los demás elementos, se debe buscar generar una integración entre ellos, ya sea a través de la diagramación, grillas o el uso de una tipografía que mantenga el mismo lenguaje. Es decir, la tipografía debe conjugarse de manera armónica con el color, espacio e ilustraciones, para que se sea visualmente agradable.

Es necesario entender que todos los elementos deben estar en coherencia con el mensaje e idea que se quiera proyectar.

TIPOGRAFÍA

Técnica de reproducir la comunicación mediante la palabra impresa, transmitiendo con cierta habilidad, elegancia y eficacia, las palabras. Es una forma de escribir con diferentes estilos y diseños, generando diferentes sensaciones en el espectador. Siendo importante los conceptos de armonía, que juega un papel a nivel de la forma en relación con los demás elementos, y el de coherencia con el significado, debido a que la tipografía transmite ideas o conceptos específicos y éstos deben estar en sincronía con los conceptos que los demás elementos transmiten.

La tipografía es fundamental en términos de lo que se quiere comunicar ya que no será lo mismo un texto formal a uno más informal y relajado. Según el tipo de público, se sentirán más identificados con un estilo en específico que otro. En el caso de los libros infantiles, la tipografía es un elemento fundamental, ya que están en la edad donde están aprendiendo a leer, por lo que la tipografía debe ayudar en su comprensión lectora sumado a generar un interés en ello. La elección de la familia tipográfica, tamaño, interletraje e interlineado y color son fundamentales para facilitar o dificultar estos procesos.

Para el análisis de referentes se identificará qué tipo de tipografía se está utilizando, de acuerdo a la siguiente clasificación:

Serif: Se caracterizan por tener pequeños trazos que se extienden en los extremos de las letras, expresan un sentido clásico y tradicional.

Sin Serif (Palo seco): A diferencia de las Serif éstas no tienen trazos que sobresalen de sus extremos, sino cortes limpios y precisos, son de mejor legibilidad y se las relaciona con modernidad y elegancia.

Manuscrita: Depende del contexto en que se use puede expresar diversión o modernidad, sin embargo no son muy legibles en textos largos, por lo que hay que tener cuidado en su uso.

LENGUAJE

El lenguaje verbal permite la comunicación y la construcción de conocimiento, es innato, pero debe ser estimulado. El lenguaje es un elemento básico y fundamental en el aprendizaje escolar y desarrollo cognitivo. Es la base para aprender y una herramienta para el pensamiento y la socialización. Siendo una característica común a los humanos para expresar sus experiencias y comunicarlas a otros mediante el uso de símbolos, señales y sonidos registrados por los órganos de los sentidos.

Para el análisis de referentes se identificaron las siguientes funciones:

Función referencial: El lenguaje pretende ser capaz de transmitir objetivamente la información, es decir, que el emisor transmita el mensaje sin que en él aparezca su opinión personal. La comunicación está centrada en el tema o asunto sobre cual se hace referencia.

Función emotiva o expresiva: El mensaje que transmite el emisor hace referencia a sus propios sentimientos. Los expresa de manera subjetiva, mostrando su opinión y sus estados de ánimo. Las formas lingüísticas de esta función corresponden al uso de oraciones exclamativas e interjecciones. También se emplean aumentativos y diminutivos, así como pronombres en primera persona.

Función conativa o apelativa: Predomina el oyente sobre los otros factores de comunicación. Pretende captar la atención del receptor y recibir una respuesta o reacción. Aquí la comunicación está centrada en la persona del tú. Los rasgos lingüísticos que la caracterizan son el uso del vocativo, el modo imperativo y el uso de interrogativos e igualmente que en la función emotiva: exclamativos.

Función fática o de contacto: El mensaje se relaciona con el contacto entre el emisor y el receptor, a través del canal. La misión del emisor es comprobar que el mensaje se transmite correctamente y le llega a su receptor. Consiste en iniciar, continuar, interrumpir o finalizar una conversación. Es característico de esta función utilizar muletillas como "¿Sabes?, ¿Entiendes? ¿No?..."

ILUSTRACIÓN

La ilustración nace a partir de una historia que se quiere contar, por lo tanto, es un canal de comunicación. Es un relato en una imagen fija, donde se perciben atmósferas, lugares, situaciones, personajes y emociones. De acuerdo al diseño, se define como una imagen que genera un impacto visual y emocional, dependiendo de la intención y contexto de ella y de quien la realice. Logrando mostrar aspectos a los cuales es difícil llegar a través de las palabras.

La ilustración no solo acompaña al texto y comunica el contenido, sino que además logra transmitir conceptos, ideas y valores. Esto constituye la principal importancia o característica de la ilustración, ya que es capaz de generar cultura, educar, y construir una identidad visual. Tiene como finalidad expresar un concepto o idea de manera atractiva, es un lenguaje paralelo al escrito, abriendo una puerta a la reflexión entre la imagen y el contenido escrito.

Para el análisis de referentes se identificaron las siguientes técnicas ilustrativas:

Técnica manual: Uso de texturas propias de las técnicas realizadas manualmente: registro de trazos a modo de pincel con irregularidades en los trazos, y colores que poseen distintas tonalidades en una misma forma.

Técnica mixta: Uso de la unión entre la "imprecisión" del trazo, propio de la técnica manual pero intervenida digitalmente. Mezclando trazos regulares con irregulares en la misma composición. Existe un uso de texturas ópticas y a su vez degradados o técnicas que se realizan al ilustrar digitalmente.

Técnica digital: Se presentan líneas regulares, uso de colores vectoriales junto con degradados y técnicas visuales que entregan las herramientas tecnológicas.

CONCLUSIONES DIAGNÓSTICO

** Detalle del análisis del estado del arte en anexo*

Después de realizar el análisis y observar los materiales disponibles para la enseñanza tanto informativa como de control de la DM1, se concluye lo siguiente:

Desde el punto de vista del diseño, los referentes informativos tienen más variedad y uso de elementos de diseño en comparación a los de control, predominando las siguientes características:

- Uso del color blanco como color de fondo.
- Los colores usados van variando según el público objetivo, siendo más fríos y sobrios en el caso de los jóvenes y adultos. Y más vibrantes y más variados cuando son para niños.
- Uso del color como elemento diferenciador de ítems y capítulos.
- Predominio de tonos grises y negros en las tablas de autoregistro.
- Uso de elementos gráficos para diferenciar los distintos niveles de lectura.
- Tipografías de fácil lectura, en su mayoría de tipo palo seco.
- En algunos casos se usa tipografía script y manuscrita para emular la escritura a mano, para mostrar cómo se rellena la tabla de autoregistro.
- El lenguaje va variando según la persona a quién va dirigida. Siendo más serio y con términos más complejos cuando es para médicos, y de fácil comprensión cuando es para jóvenes y adultos. Predomina el uso de la función conativa o apelativa.
- En algunos referentes se usa la segunda persona gramatical, de manera que el mensaje le llegue al receptor de manera más directa.
- Uso de ilustraciones y fotografías relacionadas a la enfermedad en los referentes de tipo informativo.
- Uso de estilo digital y manual para las ilustraciones.
- Carencia de ilustraciones e imágenes en los referentes de control.

En el caso de los referentes de tipo informativo, existen algunas buenas herramientas de enseñanza que si bien cumplen con los objetivos educativos, la mayoría de ellas van dirigidas principalmente a los padres y adultos que rodean a los pacientes con DM1. Esto se puede deber a que aquellos materiales educativos podrían llegar a ser un poco tediosos para ellos, sumado al hecho de que necesitarán la ayuda de sus padres para leerlos y comprenderlos de la mejor manera. Reforzando así, la dependencia del niño en función de las capacidades parentales. Otra de las características presentes en estos referentes es la falta de mayor interacción y participación con el lector, evitando en el paciente el desarrollo de una autonomía, seguridad y confianza en sí mismo, frente a la enfermedad.

En relación a los materiales estudiados que tienen como función principal el promover el control de la enfermedad. Uno de los elementos que coinciden entre ellos es la posibilidad de registrar en ellos mismos las glicemias, a través de tablas. Haciéndolo partícipe de su cuidado, pero la mayoría carece de profundización en el ámbito educativo, provocando que el menor no comprenda las razones de porqué debe realizar ciertas tareas. Haciendo necesario el buscar información sobre la enfermedad a través de otras fuentes.

Con respecto a si cumplen sus objetivos, se podría decir que sirven como material para el autoregistro, pero la mayoría carece de atractivo en su diseño. En donde gran parte de ellos se caracterizan por ser bastante austero y simples. Lo cual podría influir en que la persona no se sienta estimulada y motivada a seguir usándolos, dificultando el generar un hábito en ella.

04

MARCO TEÓRICO

La falta de adherencia al tratamiento puede llevar a complicar gravemente la salud del paciente. Es de suma importancia el inculcar el cumplimiento de éste desde temprana edad, a modo de asegurar su cumplimiento al llegar la adolescencia. De esta manera, al generar un hábito, se asegura que siga cuidándose a lo largo de su vida. "Se sugiere que el conocimiento (información) resulta esencial para la adherencia del paciente, no obstante, la información por sí sola, parecería no ser suficiente para promover los cambios conductuales requeridos como parte del manejo de la enfermedad" (Ortiz, M. & Ortiz, E., 2005).

ASPECTOS EMOCIONALES Y AFECTIVOS EN LOS PREADOLESCENTES

DESARROLLO MORAL

Se entiende por desarrollo moral, al aprendizaje de la conducta socialmente aceptable y la adquisición e interiorización de las normas y valores transmitidos por las personas que rodean al menor en sus diferentes ambientes. Su aparición está relacionada con el desarrollo del pensamiento operacional, los sentimientos superiores y la desaparición del egocentrismo.

El psicólogo suizo Jean William Fritz Piaget señala la existencia de tres factores influyentes en el desarrollo moral: el desarrollo de la inteligencia, las relaciones entre iguales y la progresiva independencia de la coacción de las normas de los adultos. Además, estableció en su teoría la existencia de tres estudios por los que pasa el niño:

En el primero, denominado **"Moral de presión adulta" (2 a 6 años de edad)** los niños al no poder comprender el significado de las normas generales, no las interiorizan pero las cumplen al ser impuestas por los adultos.

En el segundo estadio **"Moral de solidaridad entre iguales" (7 a 11 años de edad)**, los niños comienzan a basarse en el respeto mutuo entre iguales. Pasan de ver las normas como algo absoluto a entender la noción de las reglas, surgiendo sentimientos de moralidad como la honestidad y justicia.

En el tercer estadio **"Moral de equidad" (12 años en adelante)** se produce un control individual de la propia conducta, donde el adolescente formula principios morales generales, y los afirma de un modo autónomo frente a las normas exteriores.

Los niños pasan de ser individuos que no saben nada sobre la moral, a personas que logran reconocer lo que es correcto e incorrecto. Pero para ello deben pasar por un proceso que involucra experiencias, procesos cognitivos y crecimiento emocional, logrando así entender las consecuencias que podrían generar sus actos.

SENTIDO ÉTICO

El sentido ético se basa en los atributos y formas en que se perciben los niños a sí mismos, ya sea como buenas o malas personas. Los adultos y personas que los rodean juegan un gran papel en ello, recomendando evitar el uso de afirmaciones tales como "niño malo" o "eres mentiroso", ya que pueden hacer que el menor se cuestione su propia identidad, lo que podría producir sentimientos depresivos durante la infancia. Lo correcto sería usar frases como "eso no se hace" o "estás equivocado", las cuales se centran en sancionar la conducta realizada en lugar de la persona en sí.

Berger, 2007; Florenzano & Valdés, 2021; Musalem, 2012; Papalia et al., 2012 (citados en Moraga Armijo, 2015) indican que durante la preadolescencia hay una búsqueda de autoafirmación, de encontrar un lugar en el medio social en el que se desenvuelve. Por tanto, el desarrollar una imagen valorizada y positiva es necesario para lograr el equilibrio emocional.

Hacer que los menores entiendan las consecuencias que puedan tener sus acciones, ya sean malas o buenas, puede ayudar a que generen una conducta positiva, lo que también incentivará el sentido de responsabilidad tanto con los demás como consigo mismos.

Es necesario que desarrollen conductas de autocuidado y preocupación por sus propias necesidades, elementos claves en aquellos que padecen enfermedades que requieren cierto grado de responsabilidad. Se les debe hacer entender los motivos de porqué deben realizar cierta acción, y si en caso de que se equivoquen o no cumplieran correctamente, no centrar la culpa en ellos mismos sino en la acción, haciéndoles comprender las consecuencias de ello, y de que es por el propio bien de su salud.

ACEPTACIÓN

La noticia de que se tiene una enfermedad de tipo crónica incurable puede llegar a ser devastadora, tanto para el menor como para su familia. El proceso de aceptación es relativo según cada familia, donde en general se deberán adoptar nuevos hábitos que ayuden a su desarrollo.

Sin importar la edad, los menores a menudo pueden presentar problemas respecto a la enfermedad debido a que no comprenden lo que está sucediendo y los cambios que ello conlleva; el porqué de los exámenes de sangre, las inyecciones, monitoreo continuo, restricción con las comidas, etc. Lo que puede provocar miedo, enojo, cansancio y negación a cooperar. Entre los sentimientos que pueden llegar a sentir se encuentra la sensación de que están siendo castigados, vergüenza y angustia. Sumado a la frustración de saber que no se cura y la limitación constante frente a los alimentos.

Según Harter et al (citado en Baeriswyl, 2007) "la diabetes es una de las enfermedades crónicas menos aceptadas durante la niñez y adolescencia debido a su naturaleza obligatoria de inyecciones de insulina, su incurabilidad, la necesidad de mantener una dieta y la continua vigilancia". Por consiguiente, existe la posibilidad de tener consecuencias negativas en el desarrollo emocional, estimándose que los niños con enfermedades crónicas tienen dos veces más probabilidades de generar un desorden psiquiátrico en comparación a niños sin estas afecciones (Mrazek, 2004).

Ximena Fantuzzi (2011), psicóloga y colaboradora de la Fundación de Diabetes Juvenil (FDJ), explica lo siguiente: "realizar el proceso de aceptación de la diabetes no es del todo fácil. Hay que aprender a adaptarse a esta situación e integrarla a nuestra cotidianeidad". Señala la importancia de que los padres o cuidadores generen instancias donde se explique qué es la diabetes y cómo debe ser tratada. Siendo fundamental que en esas conversaciones se logren expresar sentimientos y emociones, aunque éstas sean dolorosas como la rabia, el temor o la culpa.

Fantuzzi también habla del concepto de "resiliencia", lo define como: "la habilidad de activar los propios recursos internos y sobreponerse a un acontecimiento traumático o difícil, resignificándolo, de manera que adquiera un sentido en la experiencia de vida". Pero es un proceso que toma años en los que se debe fomentar esta actitud resiliente, a modo de ayudarlos a afrontar las adversidades que puede traer cada día la enfermedad, favoreciendo las conductas de autocuidado necesarias para un adecuado tratamiento.

El tener DM1, puede llevar a la idea de la muerte en los preadolescentes. Teniendo en consideración que según Almonte & Conejeros (citado en Moraga Armijo, 2015) "a partir de los 9 años, la noción de muerte pasa a tomar un carácter universal, irreversible e inevitable. En esta etapa comienzan los sentimientos de fragilidad y reflexiones en torno a las causas y consecuencias de la muerte".

En consecuencia, el concepto que tengan los menores de sí mismos es primordial, debido a los temores y sentimientos dolorosos que puede provocar la DM1. Un mal control de la enfermedad puede provocar que el menor se sienta culpable y responsable de ello, provocando una baja autoestima que puede llegar a ser un causante en la ideación suicida.

A medida que la persona va creciendo, van apareciendo otros contextos relacionales como el colegio, amigos, gustos, etc., los que pueden llegar a tener más importancia en comparación a la DM1 y su tratamiento. No se busca que el menor solo atienda y se dedique a cuidar de su enfermedad, si no que tenga un desarrollo razonable, compatibilizando de la mejor manera posible su tratamiento con los demás aspectos que engloban su vida.

La adolescencia es una etapa compleja debido a la pérdida de la condición de niño, las responsabilidades que se van asumiendo, y el proceso de transición de una fase marcada por la dependencia a terceros, hacia la independencia del mundo adulto. En el caso de los que padecen una condición crónica, el desarrollo de la independencia se puede ver afectado, lo que traería importantes consecuencias en la formación de la identidad y la manera en cómo se relacionan con los demás. Se entiende que cada adolescente vive de una manera muy distinta al resto, donde la forma y capacidad de resiliencia que tengan para enfrentar ciertas situaciones y problemas, dependerá de las experiencias que han vivido, lo aprendido y las habilidades que hayan desarrollado a lo largo de la infancia y preadolescencia.

Promover el desarrollo socioemocional en las personas con diabetes, favorecerá la aceptación de la condición a lo largo de las diferentes etapas de la vida, integrándola como parte de la concepción de sí mismo. En la forma de afrontarla, se desarrollará una actitud resiliente, favoreciendo un proceso de individualidad, al conocer las propias limitaciones y capacidades. (Fantuzzi, 2011, p. 9)

La adaptación es completamente necesaria para superar los problemas que se puedan enfrentar. Buscando a través de la educación diabetológica que la persona aprenda a vivir con la enfermedad, aprendiendo a tolerar las emociones negativas que se presentan. Barrio, Méndez y Rodergas, 2004 indican que "la mayoría de los niños aceptan su diabetes, asumen los cambios que deben incorporar en su vida, e integran en su desarrollo la cronicidad de la enfermedad. Además tienen que aprender a disfrutar de la vida como el resto de las personas que no la padecen". Por otro lado, la inadaptación en un período evolutivo puede comprometer la capacidad del niño a un desarrollo posterior.

EL APRENDIZAJE

A partir de la infancia, el niño es capaz de desarrollar actividades intelectuales, gracias al progresivo desarrollo neuronal y crecimiento del cerebro. Dependiendo de la estimulación que reciba cada niño, van adquiriendo una mayor comprensión y coherencia de las palabras. No todos poseen las mismas inquietudes por aprender, pero a pesar de ser algo innato del ser humano, también se puede desarrollar con el tiempo. Durante los primeros años de vida, todas las cosas son nuevas, por lo que el deseo y curiosidad de conocer es una necesidad que tienen para entender y desenvolverse en el mundo que los rodea. Lo importante es que tengan una actitud activa ante lo que les gusta y despierte interés. Existen personas capaces de aprender todo lo que les rodea, tanto personas como sucesos que les puedan ocurrir, como lo es una enfermedad.

El aprendizaje se puede definir como un cambio en el comportamiento, estructuras mentales, sentimientos, etc. que refleja la adquisición de conocimientos y habilidades a través de la experiencia, las que pueden ocurrir en el estudio, instrucción, observación o práctica (Papalia, 1990). Durante este proceso intervienen elementos cognitivos, emotivos y sensoriales, es decir, la memoria, las emociones y la experiencia. El aprendizaje puede ser considerado como un proceso de adaptación donde el hombre adquiere nuevas formas de comportamiento para mejorar las demandas de la vida (Travers, 1982).

Para la teoría cognitiva, el aprendizaje es un proceso dinámico y flexible, tomando en cuenta también las relaciones y el desarrollo personal. Donde la adquisición de conocimientos implica una codificación interna y una estructuración por parte de la persona. Entre sus principios se pueden encontrar los siguientes:

- Énfasis en la participación activa en el proceso de aprendizaje por parte del estudiante.
- Énfasis en la estructuración, organización y secuencia de la información para facilitar su óptimo procesamiento.
- Creación de ambientes de aprendizaje que permitan y estimulen a los estudiantes a hacer conexiones con el material aprendido.

El cognitivista ruso Lev Vygotsky (citado en Donoso & Pinto, 2009) establece: "...lo que el niño puede hacer hoy en cooperación, mañana podrá hacerlo solo". En sus estudios definió el proceso de "internalización" del sujeto, el cual consiste en que en el desarrollo del niño ocurre en dos niveles; primero el social (interpsicológico) y después el individual (intrapicológico).

Para Piaget el aprendizaje tiene un enfoque constructivista, siendo un proceso de construcción constante de nuevos significados donde el protagonista del aprendizaje es el propio aprendiz, enfatizando la autonomía de la que dispone al momento de interiorizar los conocimientos. Propone cuatro etapas del desarrollo cognitivo en los niños, donde cada uno está marcado por cambios en cómo conciben el mundo que los rodea.

1- Etapa sensorio-motora (0-2 años)

Los niños aprenden a través de experiencias y exploraciones motoras y sensoriales básicas de su entorno.

2- Etapa pre-operacional (2-7 años)

Aprenden a través del juego de imitación. Existencia de solución intuitiva de los problemas, pero el pensamiento está limitado a la centralización, el egocentrismo y la rigidez, sin ser capaces de volver al punto de partida de una operación.

3- Etapa operaciones concretas (7-11 años)

Los niños comienzan a pensar de manera más lógica, siendo menos egocéntricos y capaces de ponerse en el lugar de otras personas. Sus pensamientos están ligados a los fenómenos y objetos del mundo real. Se tornan reversibles, pudiendo volver a pensar las acciones previas que dieron como resultado algo específico.

4- Etapa de operaciones formales (11 años hasta la edad adulta)

Son capaces de usar el razonamiento deductivo y la lógica a través de sistemas abstractos del pensamiento, pudiendo distinguir múltiples soluciones potenciales a los problemas, usar habilidades para resolverlas y pensar de forma más científica sobre lo que los rodea.

Según esto, el público objetivo al cual apunta este proyecto está compuesto por menores entre 10 y 14 años, por lo que en su mayoría están dentro de la etapa de operaciones formales. Bajo esta perspectiva, se encuentran en el estadio final de la secuencia del desarrollo cognitivo, momento en el que empiezan a insertarse en el mundo de los adultos y la independencia es más evidente ya que comienzan a pasar más tiempo en el colegio y con sus amigos. Ya son capaces de no solo razonar sobre lo real y concreto, sino que también sobre lo posible, por lo que se debe apuntar a darles la oportunidad de experimentar, plantearse interrogantes y tratar de buscar sus propias respuestas. Propiciar el conflicto cognitivo a modo que movilicen su pensamiento hacia la búsqueda de un nuevo equilibrio. Darles la oportunidad de razonar de manera científica y de formular planteamientos hipotéticos en la resolución de problemas.

A través del aprendizaje la persona logra adquirir, reforzar y modificar conocimientos, habilidades, conductas, etc. Brindando una gran satisfacción después de que se consigue, permitiendo así el desarrollo de la persona. Es por esta razón que la motivación a realizarlo es de suma importancia, la cual se debe a una serie de factores, tanto internos (personales, psicológicos, etc.) como los externos. Siendo el externo en donde se puede hacer un cambio positivo de manera que se mejore el aspecto emocional del mismo. Una forma para ayudar al aprendizaje a través del uso de nuevos matices y recursos visuales, de manera que no sea monótono y provoque que se pierda el interés.

La motivación ayuda a generar interés en realizar ciertas actividades con el fin de lograr metas, factor que puede ser positivo en el proceso de aprendizaje. Una persona motivada mostrará interés y persistencia en la tarea a realizar. En cambio, cuando disminuye la motivación, el proceso educativo y de aprendizaje también se ve afectado.

Gage y Berliner (citado en Mata, s.f.) definen la motivación de logro como: " La motivación por tener éxito, por ser bueno en algo", la cual se puede aplicar a cualquier área en la que se desea destacar, y no solo al ámbito académico. Además, describen tres maneras en la que la motivación afecta el proceso de aprendizaje:

1. Define lo que constituye un refuerzo:

Cada persona tiene distintos intereses, por lo que dependerá de cada una, lo que considere como buen "premio" o refuerzo.

2. Explica la orientación a objetivos:

Cada secuencia de conductas tiene un objetivo, por lo cual, la motivación a ello ayudará a explicar los motivos del porqué los realiza.

3. Determina la cantidad de tiempo que se invierte en diferentes actividades:

Mientras haya más motivación por un tema específico, la persona será capaz de emplear mayor tiempo en realizarlo.

El hacer al preadolescente parte de su tratamiento, ya es un factor que puede ayudar a la motivación, haciéndolo sentir involucrado y escuchado en la toma de decisiones, que a final de cuentas tienen que ver con él mismo. Debido a esto, no solo se debe entregar los conocimientos necesarios sobre la DM1 y su autocontrol, si no que también lograr establecer un ambiente atractivo y motivante que perdure en el tiempo. Para ello se deberá lograr en primera instancia, despertar interés en el menor para luego dirigir su atención y esfuerzos a fin de lograr el propósito principal de este proyecto.

FACTORES AFECTIVOS EN EL APRENDIZAJE: AUTOCONCEPTO Y AUTOESTIMA

Cuando se aprende, se genera un cambio permanente en la persona. Es un proceso dinámico en el cual se produce un cambio global, interviniendo no solo elementos cognitivos y sensoriales, también afectivos. Respecto a este último, la autoestima basada en el autoconcepto, tiene directa relación en el proceso de aprendizaje.

Coll (citado en Donoso & Pinto, 2009) define de manera general la autoestima como: "La valoración o estima que las personas se profesan". En cuanto al autoconcepto, Arancibia (citado en Donoso & Pinto, 2009) lo explica de la siguiente manera: "Se refiere a los conceptos o cogniciones que los individuos tienen, de manera consciente, sobre diversos aspectos de sí mismos, lo que incluye los atributos, rasgos y características de la personalidad que estructuran lo que el individuo concibe como su yo".

El autoconcepto está basado y modificado a través de las experiencias, circunstancias y el contexto que rodea a la persona. Una vez formado, se crea la autoestima, que básicamente consiste en la forma en cómo la sociedad y la persona se siente sobre sí misma. La suma de estas, dan el concepto y visión que tiene el sujeto de su persona.

Como se explicó, ambas tienen relación con las experiencias y circunstancias que rodean la vida de la persona, tales como los éxitos y fracasos. Por lo que se puede deducir que una enfermedad como la DM1, puede tener una gran influencia en ello. Razón por la que lograr una visión positiva en el preadolescente acerca de su persona, lo ayudará a que tenga una mejor actitud ante sí mismo y los demás, una entrada positiva a la vida adulta y una correcta continuación con su tratamiento.

Para que una persona logre formar un buen autoconcepto de sí mismo, debe tener conciencia de quién es y poder observarse tanto por dentro como por fuera. De esta manera, logrará descubrir sus capacidades y limitaciones, en base a lo cual podrá realizar una correcta toma de decisiones cuando sea necesario. Durante la transición de niño a adolescente, es decir la preadolescencia, suceden muchos cambios de estados anímicos que pueden llevar a sentimientos de ansiedad y depresión. A través de la regulación emocional se puede aumentar la capacidad autorreflexiva, lo que tendrá como consecuencia una mayor independencia y autonomía por parte de ellos.

RUTINAS Y HÁBITOS: APRENDIZAJE FUNDAMENTAL EN LA EDUCACIÓN

El desarrollo de la autonomía personal es un aspecto clave en el proceso de aprendizaje de cualquier menor. La existencia de rutinas y hábitos proporciona seguridad y confianza, ayudándoles a moverse en su mundo. Entendiendo por rutinas a las actividades que se realizan regular y sistemáticamente, y por hábitos a los modos de actuar para satisfacer esas rutinas, las que necesitan constancia, paciencia y repetición.

Lograr que los menores realicen un autocontrol y sigan su tratamiento todos los días puede ser algo difícil al principio, pero una vez que lo consiguen, hay que ayudarles a que se convierta en costumbre. Es por ello, que el promover la autonomía en las actividades habituales del menor con DM1 es de suma necesidad. Teniendo como objetivo a largo plazo de que sean capaces de llevar su tratamiento. Haciendo uso de procedimientos de estructuración que ayuden a crear seguridad con el propósito de que los preadolescentes se vayan adueñando de las actividades, lo que hará que aumenten su confianza y con el tiempo, puedan aportar sus propios aprendizajes y formas de resolución cuando aparezcan problemas o dificultades.

La planificación les ayudará en situaciones que puedan ser imprevisibles, es decir, fuera de su entorno habitual como lo sería una salida a otro lugar, vacaciones, fiestas, etc. Donde suelen estar menos estructurados y frente a situaciones no habituales (diferentes comidas, horarios, etc).

Según lo señalado, y entendiendo que es importante que el menor con Diabetes se sienta partícipe de su tratamiento, se puede aprovechar el darle tareas como por ejemplo calcular los carbohidratos ingeridos. El tratamiento conlleva muchas acciones que el individuo debe aprender y realizar, las cuales pueden ser interiorizadas de manera paulatina y a través de la práctica.

Es fundamental que sea capaz de expresar sus sentimientos y emociones con respecto a la enfermedad, aunque estas sean dolorosas. Uno de los problemas que presentan los pacientes con Diabetes, es que no hablan de los temores y problemas que sienten, no los exteriorizan, acumulando todo en su interior lo que puede ser muy perjudicial a largo plazo.

ROL DEL DISEÑO EN EL APRENDIZAJE

El diseño juega un papel importante como intérprete del mensaje educativo. La cuestión visual es de suma importancia, el impacto que genera una imagen puede ser primordial en la activación de la enseñanza. La utilidad de los conocimientos es más significativa a medida que mayor sea el nivel de comprensión que se va adquiriendo. A través del diseño, el aprendizaje y educación se pueden beneficiar desde el punto de vista cognoscitivo, desarrollándose tres funciones: cognitiva (pensamiento, aprendizaje y conocimiento), interactiva (relaciones sociales y negociación de significados) y recreativa (imaginación y resignificación del mundo).

El material de apoyo que se utiliza para el aprendizaje es muy valioso, ya que sirve para reforzar, guiar y aclarar diversas dudas que se pueden presentar durante su proceso. Para ello, se requiere una síntesis a modo que el mensaje visual no solo comunique las ideas, sino que facilite su comprensión y retención. Un mensaje que sea funcional y estético al mismo tiempo, que va más allá de lo oral y escrito y que apunta a una construcción interactiva e interdisciplinaria visualmente, será mejor captado por el receptor.

En relación a los conceptos de educación y salud:

La alfabetización de la salud requiere que los educadores se preocupen de desarrollar en la comunidad habilidades y procesos cognitivos, además de motivar comportamientos saludables, en los cuales las decisiones que tome la población estén relacionadas con la salud y se basen en sus propias necesidades e intereses. Los antecedentes implican que el énfasis debe estar sobre las competencias operacionales, interactivas y de autonomía. (Escoda & Terrazas, 2008, p.28)

El objetivo es planificar la enseñanza y aprendizaje, haciendo uso de las herramientas que aporta el diseño a modo de reforzar y organizar los contenidos para así conseguir el cumplimiento de los objetivos planteados. Logrando que haya un proceso de autoconocimiento por parte del preadolescente, para así lograr fortalecer el desarrollo de una correcta autonomía, independencia y visión positiva frente al cuidado del tratamiento de la DM1.

Una de las funciones principales del diseño es el manejo del lenguaje gráfico, es decir, los elementos visuales. La disposición de estos elementos se deberá a un análisis y planificación donde se tome en consideración la intención educativa que se quiere entregar. Buscando a través de los principios de la composición del diseño (color, proporción, contraste, equilibrio, etc) la generación de sensaciones específicas que favorezcan el proceso de aprendizaje en el usuario, en este caso, preadolescentes.

A través de la comunicación visual se puede representar un mensaje de manera que la idea principal de éste sea captada de manera inmediata y sin tanto esfuerzo. El uso de la unión del lenguaje verbal y visual hace que la relación entre significado y significante sea más evidente, por lo tanto, la experiencia de aprendizaje se vuelve más enriquecedora. Siendo esta unión de manera equilibrada, es decir, sin priorizar lo visual por sobre la información y conocimientos que se quieren entregar. Obviamente teniendo siempre en consideración las características y necesidades propias del usuario/a.

La comunicación que sucede entre el emisor y receptor a través de la ilustración es de tipo narrativa y argumental, que se caracteriza por su capacidad de significación inmediata, de persuadir y su eficacia en la comprensión de la información que está entregando.

El ilustrador y catedrático británico, John Vernon-Lord (citado en Durán, 2005) detalla las cualidades educativas de la ilustración:

La ilustración es un arte instructivo: ensancha y enriquece nuestro conocimiento visual y la percepción de las cosas. A menudo interpreta y complementa un texto o clarifica visualmente las cosas que no se dejan expresar con palabras. Las ilustraciones pueden explicar el significado mediante esquemas o diagramas o exponer conceptos imposibles de comprender mediante una manera convencional. Pueden reconstruir el pasado, reflejar el presente, imaginar el futuro o mostrar situaciones imposibles en un mundo real o irreal. Las ilustraciones pueden ayudar, persuadir y avisar de un peligro; pueden desperezar consciencias, pueden recrear la belleza o enfatizar la fealdad de las cosas; pueden divertir, deleitar y conmover a la gente. La ilustración es, en general, una forma de arte visual representativo o figurativo, pero su carácter o especial naturaleza –esas engañosas cualidades mágicas que le han sido concedidas en el proceso de dibujarla o pintarla– pueden hacer que vaya más allá del sujeto o contenido descrito. (pp. 240 - 241)

En definitiva, el diseño es un factor que a través de las posibilidades no solo estéticas, sino de síntesis, persuasión y significación, es capaz de propiciar, influir y generar conocimiento en el receptor, facilitando y ayudando a crear los hábitos necesarios para que el menor adquiera y siga correctamente su tratamiento.

05

PROPUESTA

ETAPA PRE-PRODUCCIÓN / PLANIFICACIÓN DEL PROYECTO

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

“¿TE CUENTO LO QUE COMO?” es una guía educativa/didáctica ilustrada, que se contextualiza en la Diabetes Mellitus tipo 1, llamada también Diabetes Juvenil. El objetivo es desarrollar una herramienta que contribuya a reforzar y promover el autocontrol y buena alimentación en el tratamiento de la DM1 (en preadolescentes entre 10 a 14 años de edad), siendo un material que sirva de apoyo a la educación entregada por el equipo médico.

La idea central de este proyecto se basa en la importancia del diseño gráfico en la educación y aprendizaje, jugando un papel importante como intérprete del mensaje educativo. Busca ser un aporte, y demuestra cómo el diseño funciona como herramienta para contribuir al área de la salud, específicamente a la educación diabetológica. Para ello, se procuró que el material diseñado entregue seguridad y apoyo a los preadolescentes, ya que se encuentran en una etapa donde además de vivir las dificultades propias de la transición de niños a adolescentes, se encuentran las asociadas a la enfermedad.

Los contenidos entregados en la guía se centran principalmente en el conteo de hidratos de carbono de los alimentos, debido a la importancia de este recurso como parte de un buen autocontrol y tratamiento, ya que a través de este método se puede saber cuántos carbohidratos se están consumiendo, para así poder inyectarse la insulina necesaria para cubrir esa cantidad. Por esta razón, a través del conteo de carbohidratos, se puede ayudar al menor a ser parte activa en el manejo de su tratamiento, ayudándolo e incentivando a elegir sus comidas y porcionar según la cantidad de carbohidratos que deberá comer.

De esta manera, se busca ser un nexo generador de conocimientos que logre una mayor aceptación a la enfermedad, y motivación a asumir las responsabilidades del tratamiento. Provocando una reflexión en el lector a través de la práctica de la información entregada y la propia experiencia con la enfermedad. Haciendo uso de la comunicación gráfica y síntesis de la información, entregando los contenidos de manera simplificada y empática con el lector, con una ilustración, lenguaje y estilo gráfico cercano, fácil de usar y atractivo para ellos.

¿POR QUÉ EL CONTEO DE CARBOHIDRATOS?

Como se mencionó, cuando la DM1 aparece en la infancia son los padres quienes toman la responsabilidad en el cumplimiento del tratamiento, lo que puede tener como consecuencia que el menor no desarrolle autonomía frente a la enfermedad al llegar la adolescencia. Momento en el cual los padres tienden a entregar mayores responsabilidades, dejándoles el manejo del tratamiento a sus hijos sin mediar una transición.

Después de la investigación realizada sobre los materiales disponibles y ocupados por los pacientes, se tomó la decisión de abordar el conteo de hidratos de carbono en los alimentos como tema principal en el material a diseñar. Esta elección obedeció a la importancia de este recurso como parte de un buen autocontrol y tratamiento ya que a través de este método se puede saber cuántos carbohidratos se están consumiendo, para así poder inyectarse la insulina necesaria para cubrir esa cantidad. Por esta razón, a través del conteo de carbohidratos, se puede ayudar al menor a ser parte activa en el manejo de su tratamiento, ayudándolo e incentivando a elegir sus comidas y porcionar según la cantidad de carbohidratos que deberá comer.

Como parte del conteo de carbohidratos, el menor necesita saber qué alimentos los contienen y la cantidad de ellos que hay en la porción que va a ingerir. Además de ayudar a mejorar el control glicémico, otorga una mayor flexibilidad en lo que se puede comer, lo que ayudará a generar una mayor aceptación frente a la enfermedad. Sumado a esto, el menor deberá aprender a leer las etiquetas nutricionales de los alimentos.

¿POR QUÉ UNA GUÍA?

El objetivo principal del proyecto es diseñar una propuesta que contribuya a reforzar y promover el autocontrol y buena alimentación en el tratamiento de la DM1 en niños entre 10 a 14 años de edad. Siendo un material que sirva de apoyo y reforzamiento a la educación entregada por el equipo médico. Se decidió por una guía como formato, ya que cumple con los requisitos presentados: orientar y explicar cómo debe hacerse algo de manera clara, precisa y concisa, y que puede ser usada en diversos contextos, como el de tipo médico.

En un principio se pensó en que fuera un manual, pero según las definiciones encontradas en la web, el manual suele ser más formal y de mayor extensión que las guías, contienen más información e instrucciones, por lo que suelen ser más completos y extensos.

También se pensó la posibilidad de realizar la guía como una aplicación para dispositivos móviles, pero se consideró que existe el riesgo de que acabe "compitiendo" con los demás entrenamientos y aplicaciones existentes. Además, el menor estaría expuesto a una distracción permanente a causa de la aparición de notificaciones por parte de estas otras aplicaciones, haciendo que su uso y lectura sea mucho más lenta debido a la pérdida de concentración.

Los dispositivos digitales y en especial los celulares, generan esta necesidad de "rapidez", donde el usuario busca respuestas al instante sin darse el tiempo para pensar detenidamente acerca de lo que está leyendo, algo indispensable para que el menor logre comprender y así, aplicar los contenidos que se quieren entregar.

Otro punto a destacar de una guía impresa, es la experiencia física que como objeto que conlleva presentándose el concepto de "apropiación", pudiéndose llevar a todos lados, además de intervenir, rayar, hacer anotaciones, dibujos, etc. Pudiendo incluso transformarse en una especie de bitácora la cual después de ser usada, se puede guardar como recuerdo y releer las veces que quiera. Caso contrario con una aplicación digital donde después de ser ocupada suele ser desinstalada y eliminada.

IDENTIFICACIÓN GRUPO OBJETIVO / USUARIOS



Preadolescentes Fuente: dataworks-ed.com

USUARIOS

Los usuarios del proyecto son en primera instancia preadolescentes de 10 a 14 años de edad ya que como resultado de la investigación de campo, se decidió enfocar en esa edad ya que es donde se presenta la mayor prevalencia de la enfermedad y hay una falta de material educativo específico para esa etapa.

Algunas de las características que presenta este grupo etario son:

- Comienzan a tener mayor necesidad de intimidad e independencia, tomando más decisiones en relación a amistades, gustos, personalidad, etc.
- Hay una mayor curiosidad investigativa.
- Pueden realizar razonamientos más complejos con opinión propia.
- Pueden expresar y hablar mejor sus sentimientos.

BENEFICIARIOS

- 1) Hospitales y centros de atención y tratamiento de la diabetes que faciliten el material.
- 2) Organizaciones y fundaciones relacionadas a la diabetes, tales como:



• Corporación de ayuda al niño y adolescente diabético:

Institución sin fines de lucro en Concepción, fundada en 1987 cuyo objetivo es la ayuda integral a los pacientes y familiares de diabéticos Tipo 1 y Tipo 2.



• Fundación Diabetes Juvenil de Chile:

Institución sin fines de lucro, creada en 1988 por personas con diabetes y padres de pacientes con la enfermedad. El objetivo principal de la fundación es la educación en el tratamiento de la diabetes con insulina, como complemento de la entregada por el equipo médico de la persona diabética. Buscando ayudar en la aceptación y continuidad del tratamiento.

Como organización cuentan con sedes propias en las que se encuentra la venta de productos, tanto de insumos como alimentos, la realización de exámenes médicos, atención psicológica y talleres educativos y recreativos.

PROFESIONALES INVOLUCRADOS

Las siguientes profesionales ayudaron, guiaron y corrigieron los contenidos presentes en el proyecto.

- **Alejandra Suazo**, Nutricionista del área de Diabetes Adulto del Centro Diagnóstico Terapéutico (CDT) del Complejo Asistencial Dr. Sótero del Río.
- **Dra. Patricia Lacourt**, Endocrinóloga del CDT Complejo Asistencial Dr. Sótero del Río
- **Dra. Javiera Basauri**, Endocrinóloga del CDT Complejo Asistencial Dr. Sótero del Río
- **Dra. Gloria Jiménez**, Nutricionista del CDT Complejo Asistencial Dr. Sótero del Río
- **Javiera Sánchez**, Enfermera de la Fundación Diabetes Juvenil de Chile (FDJ)
- **Romina Aedo**, Nutricionista de la Fundación Diabetes Juvenil de Chile (FDJ)

RECURSOS TÉCNICOS

Los recursos técnicos son principalmente en la línea de producción gráfica:

- Notebook ASUS
- Cámara fotográfica
- Software de creación y edición gráfica: Adobe Photoshop cs6 y Adobe Indesign CS6
- Tableta gráfica Wacom Bamboo Pen
- Herramientas de dibujo: croqueras y lápices grafito y de tinta.

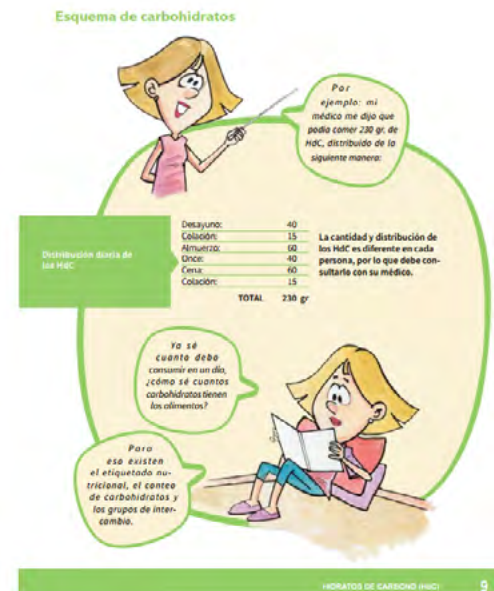
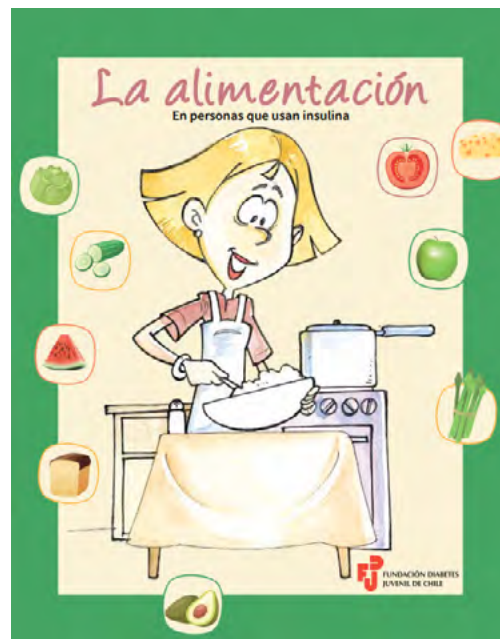
ELECCIÓN DEL TÍTULO ("NAMING")

Para la elección del título, se decidió por "**¿TE CUENTO LO QUE COMO?**" a través del cual se busca hacer un juego de palabras con el término "contar". Donde se hace alusión tanto a la acción de relatar y enunciar lo que se está comiendo, como también al hecho de calcular, es decir contar los carbohidratos.

REFERENTES PROYECTUALES

REFERENTES CONCEPTUALES

A continuación, se seleccionaron referentes que guardan relación con el autocontrol y alimentación en pacientes con diabetes, principalmente aquellas iniciativas cuyo objetivo fuera informar y enseñar sobre este tema.



• La Alimentación en personas que usan insulina (FDJ)

En este libro se tratan los grupos de intercambio de alimentos, el conteo de carbohidratos, y otros temas. Orientado a personas que usan insulina.

Tabla para conteo de alimentos
FRUTAS: 1 Porción 15 grs de Hidratos de Carbono

Alimento	Porción	Hidratos de Carbono
Arándanos, fresas, manzana (caramelo), maní, fresa, uvas	1 taza 200 cc	0 grs
Cereza	1/2 taza	0 grs
Chirimoya	1/4 taza	0 grs
Crujidos (apio, limón, papaya, nectar, mandarina)	1 cucharada	0 grs
Crujido (maní, almendra, macadamia, nuez, castaño, mandarina, pera)	1 cucharadita	0 grs
Uvas (fresas, fresa, fresa)	2 unidades	0 grs
Limonera (pera)	2 cucharadas	0 grs
Melón	1/2 taza (200 cc)	0 grs
Naranja	2 unidades	0 grs
Naranja	1 unidad grande	0 grs
Pera natural	1/4 taza 200 cc	0 grs
Uvas	1/2 taza	0 grs
Uvas	10 unidades	0 grs
Frutas deshidratadas o deshidratadas		
Maní (maní, nuez)	2 unidades	0 grs
Maní	10 unidades	0 grs

CARNE MAGRA, HUEVO, PESCADO Y MARISCOS: 1 Porción 2 grs de Hidratos de Carbono

Alimento	Porción	Hidratos de Carbono
Carne de vacuno (carne, filete, carne los pedos, ganso, pollo negro, pavo, resaca) Carne de aveo (pollo, gallo, cordero) Carne de cerdo Pechuga, lomo, paleta Pescado (atún, salmón, caviar, carpa, salmón, salmón, merluza, merluza)	160-200 grs	0 grs
Mariscos (arroz, camarón, chigüita, marisco, ostra, camarón, ostra y gamba)	6-7 unidades	0 grs
Carne de pavo	1 taza 200 cc	0 grs
Huevo	1 unidad	0 grs
Uvas de pavo (pollo)	1 cucharada	0 grs
Uvas (merluza)	2 unidades	0 grs

ACEITES Y GRASAS: 1 Porción 0 grs de Hidratos de Carbono

Alimento	Porción	Hidratos de Carbono
Agua de mandarina, miel, aceite, canola, aceite de oliva	1 cucharadita	0 grs
Margarina	1 cucharadita	0 grs
Crujido de aceite	1 cucharadita	0 grs
Alimentos ricos en grasas: 1 porción 5 grs de Hidratos de Carbono		
Alimento (aceite, almendra, avellana, maní, cacahuetos)	1/2 taza	0 grs
Almendra	1 cucharada	0 grs
Almendra	1 cucharada	0 grs
Almendra	1 cucharada	0 grs

MERMELADAS Y DULCES: 1 Porción 5 grs de Hidratos de Carbono

Alimento	Porción	Hidratos de Carbono
Galletita (dulce)	1 taza grande	0 grs
Galletita (dulce)	1 taza 200 cc	0 grs
Mermelada o sirope	1 cucharada	0 grs
Miel de abeja, miel de palma	1 cucharadita	0 grs

BEBIDAS ALCOHÓLICAS

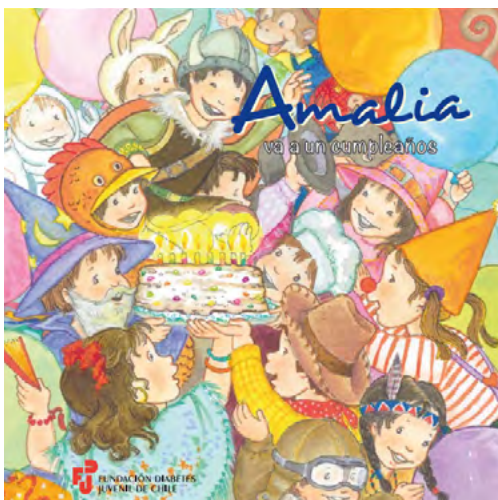
Alimento	Porción	Hidratos de Carbono
Alcohol (Hidrato de Carbono) (aguardiente, licor, whisky)	1,4 lts 300 cc (3.40 cc)	20 grs
Miel (Hidrato de Carbono) (vino, cerveza, licor, aguardiente)	1 taza 200 cc	0 grs
Vino (Alcohol) (vino, whisky, vino, uvas)	1/3 taza o 50 cc	0 grs

CENTRO DE ATENCIÓN AL PACIENTE
Línea Lilly 800 636 673

Lilly

• Tabla para conteo de alimentos (Lilly Diabetes)

Tabla donde los alimentos se encuentran clasificados en 9 grupos según una misma cantidad de carbohidratos por porción.



• Amalia va a un cumpleaños (FDJ)

Cuento que a través de la protagonista, una niña llamada Amalia, nos narra cómo lo pasó en su primer cumpleaños después del diagnóstico.

REFERENTES FUNCIONALES

Los referentes funcionales elegidos son aquellos proyectos que en su formato, usos y diseño son un buen ejemplo para aplicar al proyecto. Éstos corresponden a libros que en relación a la forma de transmitir su contenido, su diagramación, uso de recursos ilustrados y originalidad son un valioso aporte para el proyecto.



• Mia se hace mayor

Autor: Mónica Pétix

Ilustraciones: Cristina Losantos.

Relato ilustrado que habla de los cambios de la pubertad escrito por una pediatra-endocrinóloga haciendo hincapié en los hábitos saludables y en el proceso normal de las adolescentes.



• Sin palabras: Diario de un embarazo

Autor: Paloma Valdivia, Chile.

Relato ilustrado del embarazo que vivió la autora. Cuenta la experiencia sin prejuicios, rompiendo todas las idealizaciones asociadas al embarazo. Uso de trazos y colores simples.

REFERENTES ESTÉTICOS / ILUSTRATIVOS

Los referentes estéticos se seleccionaron por la espontaneidad y naturalidad en sus trazos, el uso del color, y una morfología menos icónica, logrando transmitir una idea sin el uso de una ilustración muy detallada.



• Toto Duarte

Ilustradora y editora chilena, la cual tiene una editorial de zines y libros llamada Galope Ediciones.



• Nico González

Ilustrador chileno. Ha trabajado para Fundación Neruda, Metro de Santiago, así como para distintas agencias y publicaciones de circulación nacional.

DEFINICIÓN DE CONTENIDOS

Para determinar los contenidos esenciales presentes en el proyecto, se realizó un análisis bibliográfico y de diversos materiales educativos en diabetes. Seleccionando información específica sobre la DM1 y el conteo de carbohidratos.

Bibliografía utilizada:

- Soy más grande que la diabetes (insulinforward.com)
- La alimentación en personas que usan insulina (FDJ)
- Cómo usar la etiqueta de información nutricional *Manual de instrucciones para adultos mayores* (FDA)
- Etiquetado nutricional de los alimentos (INTA)
- Conteo de carbo y planificación de comidas (cornerstones4care)
- Alimentación en diabético inuslinodependiente (FDJ)
- Tabla para conteo de alimentos (Lilly Diabetes)
- Pipe te ensela a vivir con diabetes (FDJ)
- Diabetes e Insulina *Manual de autocontrol de la diabetes con uso de insulina* (FDJ)
- Diabetes Tipo 1 en niños, adolescentes y adultos jóvenes (Ragnar Hanas)

Como se puede ver, la mayoría de la bibliografía usada pertenece a la Fundación de Diabetes Juvenil (FDJ), esto se debe principalmente por ser de una entidad nacional y por ende, está más acorde a la información que se entrega en hospitales y centros de tratamiento de la enfermedad.

Según las conclusiones obtenidas en la investigación, determiné que los contenidos de la guía no deben ser muy extensos, con el fin de evitar una saturación de información que se vuelva tediosa y abrumadora para el menor, lo que puede tener como consecuencia una falta de interés y que se deje de leer la guía.

DEFINICIÓN DE CONTENIDOS ESENCIALES

Antes de extraer la información de los textos, era necesario tener en cuenta la estructura y orden que seguiría la información de la guía, es decir, comenzar por lo más general que sería explicar lo que es la DM1 y el autocontrol, para luego profundizar en el tema principal del proyecto: el conteo de carbohidratos.

Si bien el objetivo principal de la guía es enseñar sobre el conteo de carbohidratos, también se entrega contenido relacionado a la DM1 y su tratamiento, ya que al ser para preadolescentes de 10 a 14 años (donde es más alta la prevalencia), es muy probable que desconozcan completamente lo que les está sucediendo y las razones del porqué deben hacerlo. Por ende, el tener información que ayude a contextualizar, ayudará a que el menor entienda mejor la situación en la que se encuentra, además de facilitar su uso como material introductorio al momento del debut a la enfermedad.

Una vez definidos y ordenados los temas, se le entregó una copia de ellos a **Alejandra Suazo Lara**, nutricionista del CDT del Complejo Asistencial Dr. Sótero del Río de Puente Alto, quien junto a las demás especialistas, los revisaron y corrigieron, entregandome ciertas recomendaciones según su experiencia con sus pacientes diabéticos.

The image shows a page of handwritten notes and diagrams. At the top, the word "CONTENIDOS" is written in bold. Below it, the heading "Diabetes TIPO 1" is followed by a bullet point "¿Qué es?". The text explains that it is a disease caused by an alteration of the pancreas, which is located behind the stomach and produces insulin. It notes that when we eat carbohydrates, sensors activate the pancreas to produce insulin, which acts as a key to help glucose enter cells for energy. In Type 1 diabetes, the pancreas does not produce insulin, leading to high glucose levels in the blood. A diagram of the human torso shows the liver (Higado), stomach (Estómago), and pancreas (Páncreas). To the right, a large yellow key is shown with the heading "La INSULINA" and the text "Es la llave que permite el paso de la glucosa de la sangre a las células". Handwritten notes in red and black ink provide additional context and corrections. A vertical note on the left says "Explicar en capítulo Carbohidrato". A note at the top right says "Será necesario saber Abstracción." with an arrow pointing to "alteración". A note at the bottom left explains that eating carbohydrates increases blood glucose, causing the beta cells of the pancreas to produce insulin, which is then injected. A note at the top right says "¿Qué es?" with an arrow pointing to "alteración".

CONTENIDOS

Diabetes TIPO 1

- ¿Qué es?

Es una enfermedad causada por una alteración del páncreas. *¿Qué es?*

El páncreas es una glándula ubicada detrás del estómago y una de sus funciones es producir insulina.

Cuando comemos alimentos que contienen carbohidratos, se activan unos sensores que hacen que el páncreas la produzca.

La insulina es la llave que ayuda a la glucosa (azúcar) a entrar en las células para que se conviertan en energía.

Si ~~no~~ ^{hay} insulina, la glucosa se acumula en la sangre y las células no pueden obtener energía para funcionar.

En la diabetes tipo 1, el páncreas no produce insulina, por lo que hay muchas glucosa circulando en la sangre y el cuerpo no obtiene energía para funcionar. Es por ello que debemos inyectarnos insulina.

La INSULINA

Es la llave que permite el paso de la glucosa de la sangre a las células.

Explicar en capítulo Carbohidrato

Será necesario saber Abstracción.

¿Qué es?

Cuando comemos alimentos que contienen carbohidratos y aumenta la cantidad de glucosa en la sangre, las células beta del páncreas producen insulina y la inyectan en la vena siempre.

Higado Estómago Páncreas



(Buscar Recomendación según Norma)

¿QUÉ HACER cuando tengo una hipoglicemia?

Tienes que comer algo con azúcar como un vaso de bebida que no sea light o zero, un vaso con agua con varias cucharadas de azúcar, o un vaso de néctar. **⇒ NO**
 Puedes comer dulces pero lo más recomendable es que sean líquidos ya que se absorben más rápido, y por ende, tu glicemia también lo hará.
 Luego de un rato debes volver a controlar tu glicemia para asegurarte que ha subido, y si no, deberás repetir el proceso anterior.

TEN SIEMPRE A MANO AZÚCAR DE ACCIÓN RÁPIDA. **⇒ NO**

Ejercicio

Hacer ejercicio te ayudará a crecer sano, fortaleces tus músculos, pasarlo bien y además mejorar tu glicemia. Cuando lo hagas toma las siguientes precauciones:

- Siempre tendrás que comer algún alimento rico en carbohidratos antes de comenzar a hacerlo, así tus reservas de glucosa y energía no bajaran bruscamente. **¿Cuánto? ¿Que Alimentos?**
- Ten siempre a mano alguna fruta o dulces en caso de que te una hipoglicemia.
- No te inyectes la insulina en los lugares del cuerpo que vas a trabajar en el ejercicio. Por ejemplo: si andarás en bicicleta, no te la inyectes en las piernas, si no que en el abdomen o brazos. Así la insulina no hará efecto tan rápidamente.

Consejos

- Cuéntale a tus amigos que tienen diabetes y cómo es tu tratamiento. Así ellos podrán ayudarte cuando lo necesites.
- Deja dulces sobre tu velador en caso que te de una hipoglicemia cuando duermes. **⇒ SÍ!**
- Cuando salgas o viajes lleva siempre contigo tu glucómetro, cintas, lancetero y lancetas, insulina, glucagón y dulces. **⇒ AZÚCAR.**
- Cuando vayas a alguna fiesta o cumpleaños, mide tu glicemia antes y después de comer, así sabrás cómo te afectó lo que comiste y poder corregirlo para la próxima fiesta. Lleva una bebida sin azúcar, en caso de que allá no tengan.

Grupos de alimentos




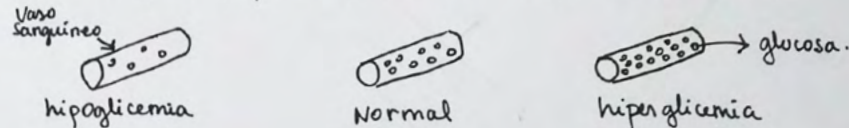
¿(Buscar Circulo Alimentario)?

Luego de revisadas las recomendaciones entregadas por la especialista, se procedió a realizar un boceto con la información y los textos que se incluirían en la guía.

HIPO / HIPER glicemia

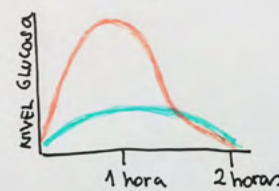
Tu glicemia depende de lo que comes, del ejercicio que haces y de la cantidad de insulina que te inyectas. Para que tu glicemia esté bien, estos 3 aspectos deben estar en equilibrio.









Sin embargo, algunas veces este equilibrio se puede romper, y puedes tener una "baja" o una "alta".

Se pueden encontrar 2 tipos:

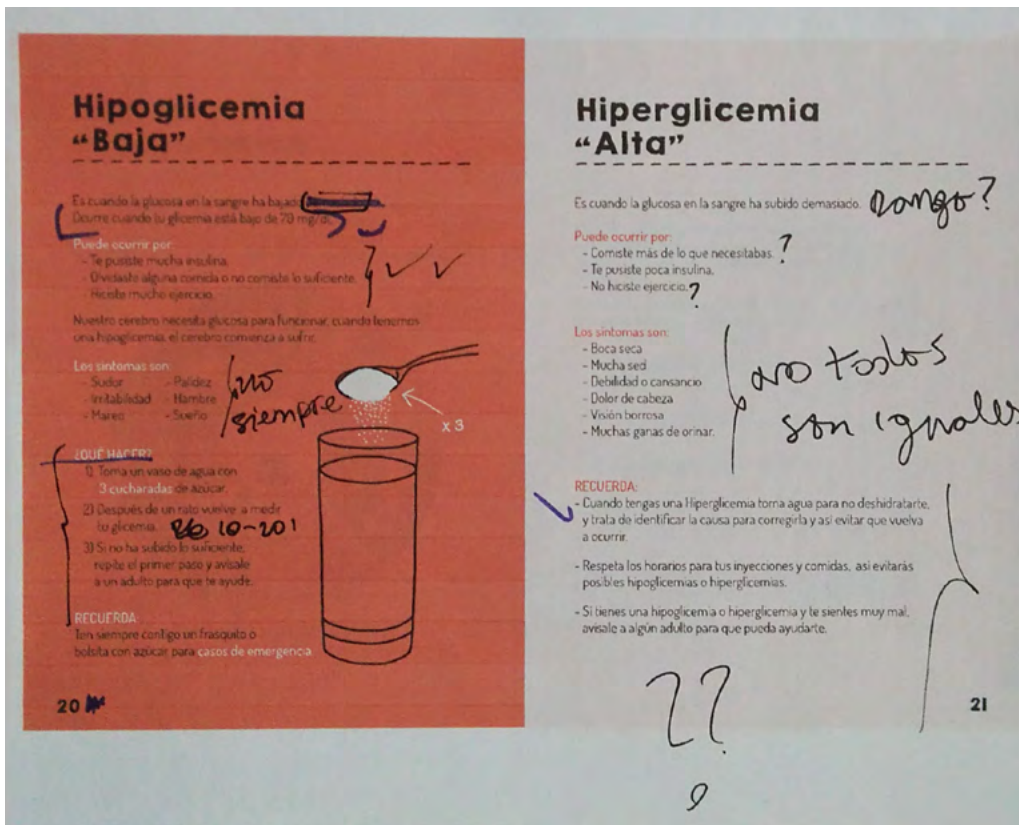
- COMPLEJOS ("BUENOS")
 - * Ricos en fibra, vitaminas y minerales.
 - * Se digieren más lentamente.
 - * Suben más lentamente los niveles de glucosa.
- SIMPLES ("MALOS")
 - * Son azúcares simples
 - * Bajan en fibras y nutrientes
 - * Se digieren rápidamente
 - * Suben de manera rápida los niveles de glucosa.



<p>Trigos y Semillas</p> 	<p>Cereales s/A.</p> 	<p>Dulces</p> 	<p>Cereales azucarados</p> 
<p>Vegetales Verdes</p> 	<p>Fruta</p> 	<p>Bebida y Jugo con azúcar</p> 	<p>harinas refinadas.</p> 

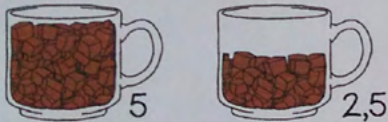
* hacer una comparación
Es [?] [?] [?] [?] [?] [?] [?] [?] [?] [?]

Ya con los contenidos definidos se realizó la primera maqueta del proyecto, de la cual se les envió el archivo digital por correo a **Javiera Sánchez** y **Romina Aedo**, enfermera y nutricionista respectivamente, de la **Fundación de Diabetes Juvenil de Chile (FDJ)**, quienes la imprimieron y revisaron para luego entregar nuevas correcciones y sugerencias cuando nos reunimos.



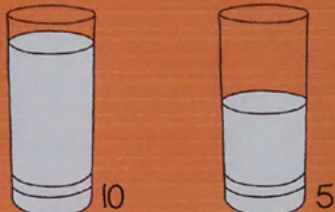
Medir con una Taza y Vaso

Una vez que sepas cuántos carbohidratos hay en una taza de cada alimento, podrás usarla para medir diferentes cantidades al dividirla según lo que necesites, por ejemplo:




Si una taza de tomate son 5 carbohidratos entonces, en 1/2 taza hay la mitad de carbohidratos, es decir, 2,5.

También
→ Sacase este ejemplo
 Porque las verduras contienen Fibra y eso hace que la absorción de H₂O sea parcial, 2,5 no influye en la Glucemia



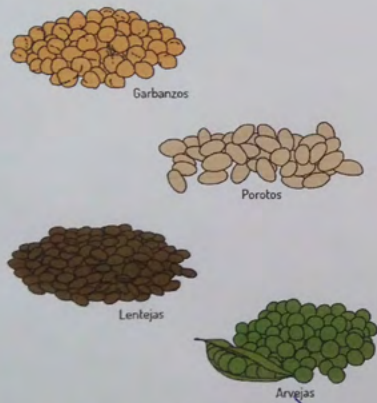
Un vaso de leche son 10 carbohidratos, así que en 1/2 vaso hay 5.



LEGUMBRES

~~40~~ ³⁰ carbohidratos es igual a:

1 taza de: *legumbres solo*




** Las legumbres tienen un alto aporte de Fibra por eso no se absorben por completo y tienen un bajo IG.*

CEREALES Y PAPA

40 carbohidratos es igual a:


1 taza de:



1 taza de cada 30 me

10-15
~~20~~ carbohidratos es igual a:

1 unidad de: (tamaño de un huevo)



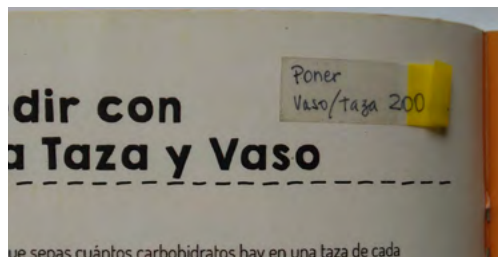
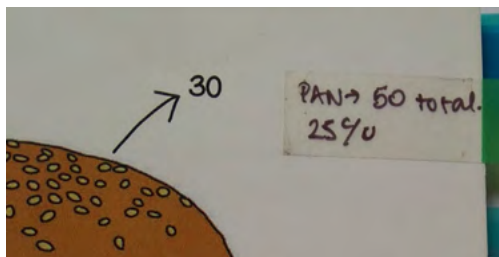
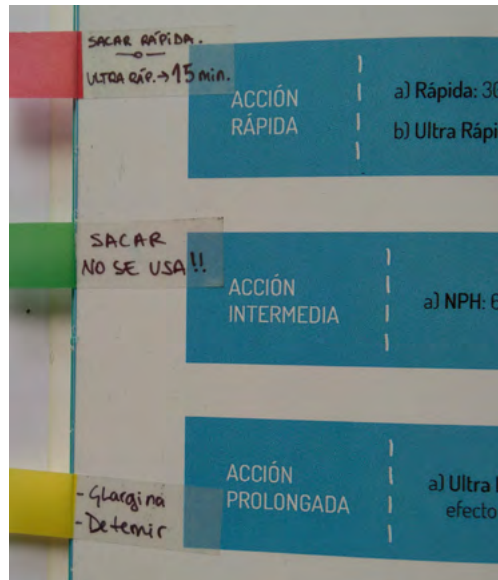
→ 1/4 taza son 40

44 45

En algunos caso hay que disminuir el conteo, sobre todo si no son acompañados por cereal,

¿TE CUENTO LO QUE COMO?

Una vez revisadas y consideradas las observaciones de las especialistas de la FDJ, se ordenaron y agregaron con notas autoadhesivas a la primera maqueta impresa de la guía, para luego agregarlas y corregirlas en la nueva versión.



Al presentarlo a especialistas que trabajan en distintas instituciones, se hicieron notorias algunas diferencias en cómo abordan y enseñan a los pacientes. Siendo las recomendaciones de las especialistas del CDT más restrictivas, sugiriendo evitar poner elementos como las ilustraciones de dulces y alimentos altos en carbohidratos, ya que podrían "tentar" a los menores a consumirlos. A diferencia de las recomendaciones de las especialistas de la FDJ, quienes señalaban que en la fundación no tienen un enfoque restrictivo porque no hay una dieta específica para las personas con DM1. Las cuales pueden tener una alimentación normal ya que la importancia recae en la cantidad del alimento y los carbohidratos contenidos en la porción. Otro punto que destacaban es que esto ayuda a evitar una dualidad frente a el azúcar, ya que si bien lo que se busca es evitar su consumo, aún así la persona deberá consumirla en caso de hipoglicemia. Por lo que prohibirla y luego indicar su ingesta, generaría confusión en los pacientes.

Para facilitar y dar más orden a la información, se decidió organizarla en dos partes.

La PRIMERA se divide en dos capítulos:

- 1) **Insulina:** Se explica qué es y su función, los tipos que existen, cómo y dónde inyectarse.
- 2) **Autocontrol:** Se tratan las acciones básicas que se deben realizar al tener DM1, las cuales son: Glicemia y monitoreo, Hipoglicemia e Hiperglicemia, Ejercicio y Buena alimentación.

La SEGUNDA parte aborda el tema principal de la guía; el **Conteo de carbohidratos**. Los capítulos que aparecen son los siguientes:

- 1) **Carbohidratos:** Se explica lo que son y su importancia en el tratamiento.
- 2) **Las Porciones:** Un punto muy importante en el conteo, es el concepto de las porciones y el tamaño de ellas. Se explica cómo hacerlo en medidas caseras con una taza y vaso, para medir diferentes cantidades al dividir según lo que se necesite. Además hay un apartado con la cantidad de carbohidratos presentes en diversos alimentos de los distintos grupos de alimentos (verduras, frutas, lácteos, etc).
- 3) **Etiquetado de Alimentos:** Se explica cómo leer las etiquetas de alimentos junto con su importancia en el conteo de carbohidratos y algunos ejemplos que existen en el mercado con su respectiva lectura e interpretación. Además se habla de la Ley de Etiquetado de Alimentos y los sellos de color negro, y el uso de productos con las frases "0% azúcar" y "sin azúcar añadida".
- 4) **Conteo por cada Ingrediente:** Se muestra cómo contar los carbohidratos en platos que contienen varios ingredientes.
- 5) **Conteo en las Comidas Diarias:** Se explica y ejemplifica cómo contar los carbohidratos en cada comida del día, para así completar y cumplir con la ingesta entregada por el médico y nutricionista.
- 5) **Mi Plan Alimenticio :** En esta parte de la guía el usuario podrá poner en práctica lo aprendido, al planificar y calcular una pauta de sus comidas para cada día de la semana, que cumpla con la cantidad de carbohidratos que debe consumir.

Una de las cosas encontradas en la investigación de los antecedentes y marco teórico, fue los problemas psicológicos que se pueden presentar en las personas como DM1, tales como miedo, enojo, cansancio debido a no comprender lo que esta sucediendo y los cambios que se producen. Además, pueden aparecer sentimientos de culpabilidad cuando no se logra un buen control, lo que puede repercutir de manera negativa en la autoestima del menor. Razón de ello que al principio y final de la guía se puso un mensaje de aliento para el lector. En el caso de la Introducción se les explica lo que es la DM1, que ellos no la provocaron y que pueden hacer mucho para mejorar y mantenerse en control. En el texto de despedida se busca que traten de tomarlo con calma, que no se frustren frente a la posibles equivocaciones que puedan surgir y que crean en ellos mismos.

Se simplificaron los contenidos a modo de facilitar y agilizar su comprensión, para ello se acompañan de ilustraciones que se complementan con el tema tratado.

LA NARRACIÓN

Los textos están escritos en segunda persona, de manera que parezca que una persona omnipresente (la cual también tiene DM1) les estuviera hablando. De esta forma se crea una cierta cercanía con el lector.

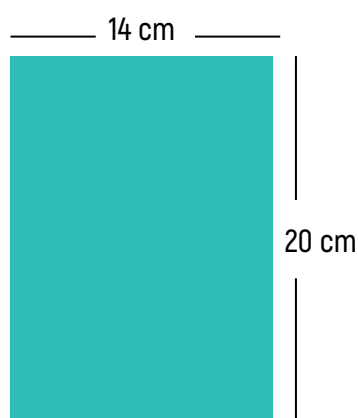
ETAPA DESARROLLO / CRITERIOS DE DISEÑO

FORMATO

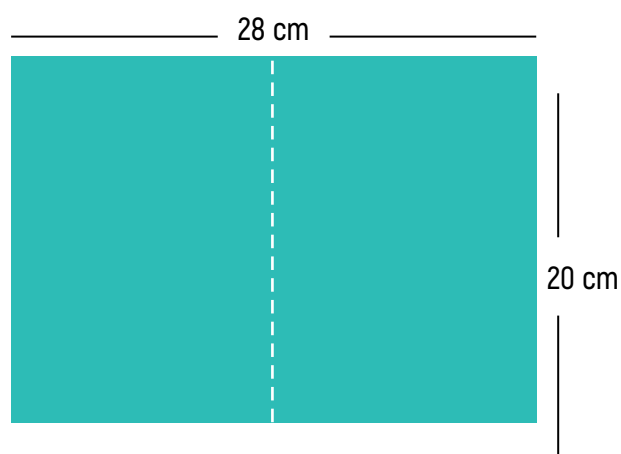
La guía tiene un formato cerrado de 14 cm de ancho x 20 cm de alto, y abierto de 28 cm de ancho x 20 cm de alto, y 6 milímetros en el lomo. El cual corresponde a un tamaño similar a las libretas y libros de lectura escolar.

Estas medidas, también se determinaron en base a los criterios de rendimiento de papel a la hora de montar las cuartillas en los pliegos de papel al imprimir en offset. En total la guía posee una extensión de 80 páginas.

FORMATO CERRADO



FORMATO ABIERTO



Se decidió por estas medidas ya que es un tamaño cómodo y con suficiente espacio para su diagramación e ilustraciones, el cual responde a un formato que resulta adecuado para la lectura sin ser demasiado grande. Teniendo en cuenta que se busca que la mantengan a mano y la puedan llevar con ellos en caso de posibles dudas o consultas, por lo que un tamaño cómodo y fácil de transportar era necesario.

ENCUADERNACIÓN

La guía posee tapas blandas, la cuales le entregan a la obra un soporte estructural más flexible y cómodo de manejar, y el método usado para su encuadernación es hotmelt.

SUSTRATO

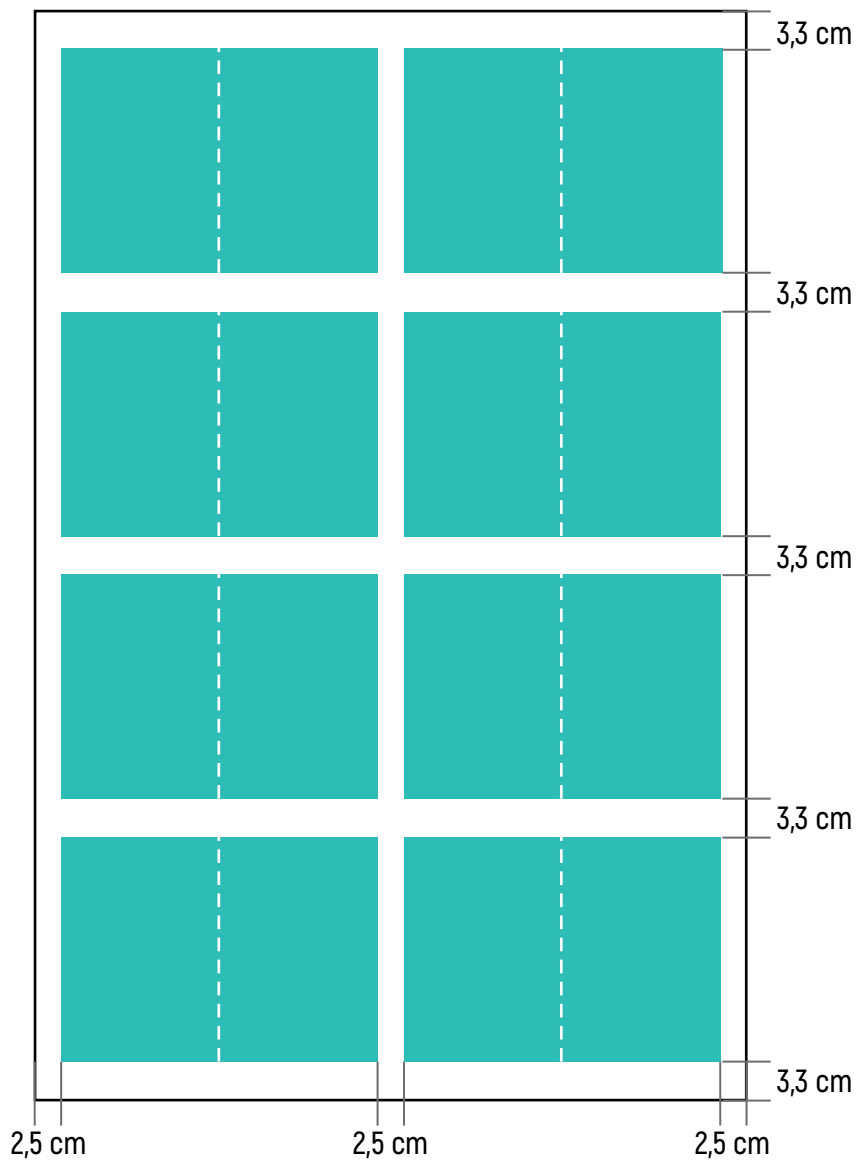
El sustrato es un factor importante a considerar para la impresión del proyecto, ya que dependiendo del comportamiento del papel en relación a las tintas, las ilustraciones podrían intensificarse o atenuarse. El más óptimo para las páginas interiores es Star White de 118 grs, se hizo esta elección ya que es un papel de acabado mate, lo que evitaría distraer al lector, a diferencia de los que son brillantes, además de facilitar la escritura sobre él.

Otro punto en que se basa su elección y gramaje, es que al no ser muy grueso, permite la impresión de las ilustraciones sin que se trasluzcan, debido a su buena opacidad respecto de su gramaje.

También se consideraron las medidas del pliego de este papel (63,5 x 96,5 cm), permitiendo una mejor distribución con 8 cuartillas por pliego. Obedeciendo a una lógica de optimización de los recursos al momento de imprimir, ya que se aprovecha el tamaño completo de los pliegos, sin tener mayor pérdida de papel.

Para las cubiertas se decidió ocupar Couche Mate con un gramaje de 300 grs, para mayor estabilidad y durabilidad, sumado a ello posee un recubrimiento de polilaminado para darle, además de un valor agregado, más cuerpo, protección y brillo. Éste papel posee excelentes resultado en la impresión, gracias a que tiene acabado liso y menor absorbencia, ayudando a que no se pierdan los detalles de las ilustraciones presentes en la cubierta, por un buen realce de la tinta.

PLIEGO 63,5 x 96,5 cm



ILUSTRACIONES

Las ilustraciones presentes en la guía buscan simplificar, hacer alusión al tema que se está tratando y ejemplificarlo.

Si bien se optó por un estilo de ilustración de tipo realista pero a la vez simple, se busca que se vean fieles a la realidad con el propósito de que sea fácil su reconocimiento. Se debe tener en cuenta que tanto el lenguaje escrito como las ilustraciones, entregan información.

El uso de delineado, figuras cerradas y colores planos, permite como resultado una ilustración limpia y clara con un gran protagonismo.

La principal técnica utilizada es la digital, a través del programa de edición Adobe Photoshop. Para realizarlas, se usaron imágenes de internet y propias, las cuales se calcaron y digitalizaron haciendo uso de una tableta wacom. Esto ayudó a que el trazo fuera un tanto irregular, emulando los realizados a mano con tiralíneas. No obstante, algunos dibujos y bocetos se realizaron manualmente, para luego ser digitalizados como los demás.

1. Boceto a mano



2. Boceto delineado a mano con tiralíneas



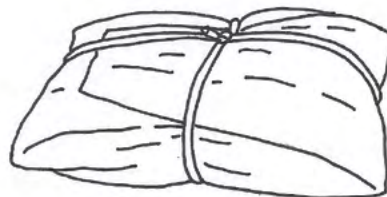
3. Versión final realizada con la tableta Wacom



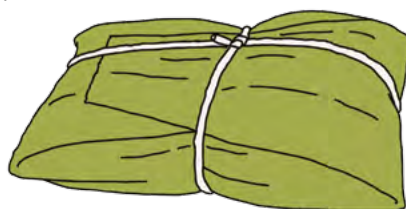
1.



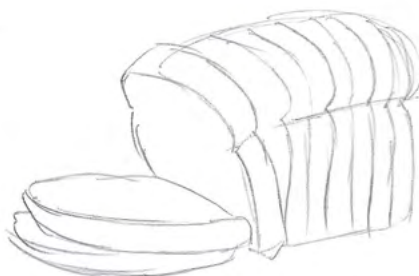
2.



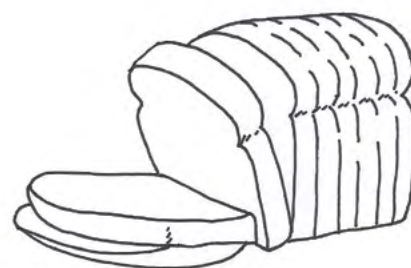
3.



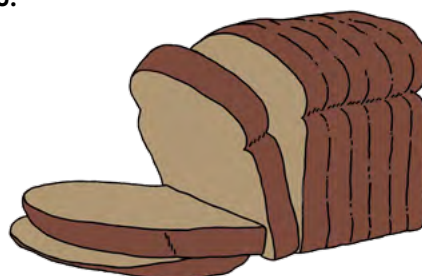
1.



2.



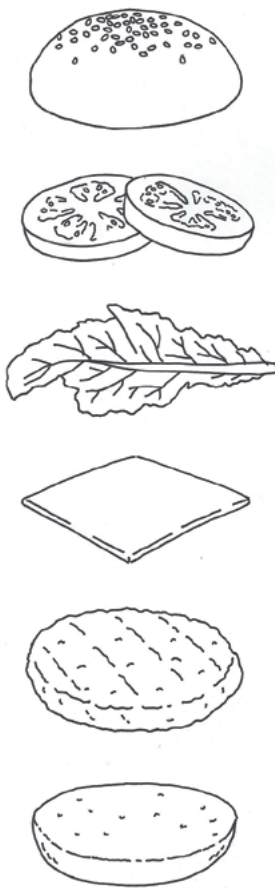
3.



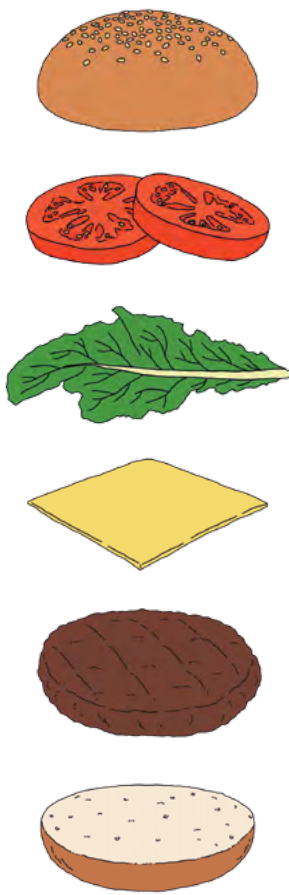
1.



2.



3.



USO DE IMÁGENES PARA REALIZAR LAS ILUSTRACIONES

1. Imágen de referencia



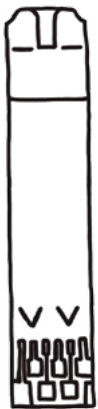
2. Ilustración final



A continuación, se presentan parte de las ilustraciones realizadas para la guía:

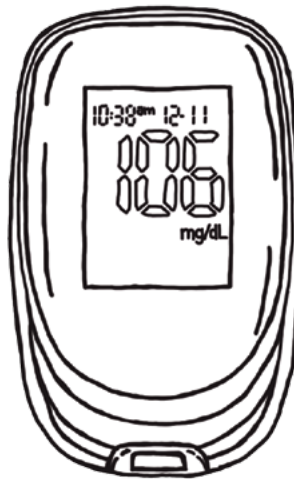
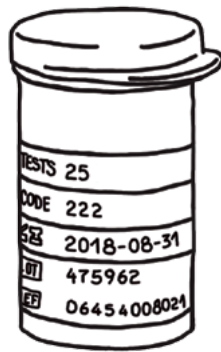
Autocontrol y medición

Lancetero

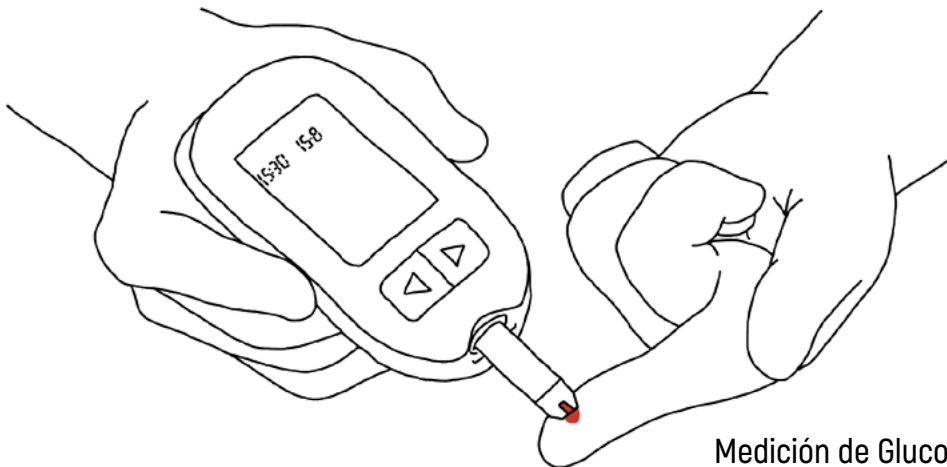


Tira reactiva

Frasco de
Tiras reactivas



Glucómetro

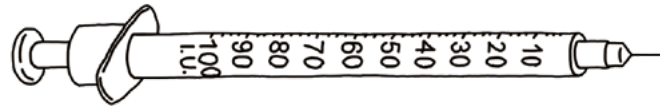


Medición de Glucosa

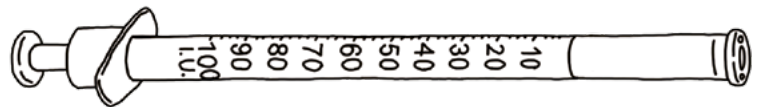
Insulina



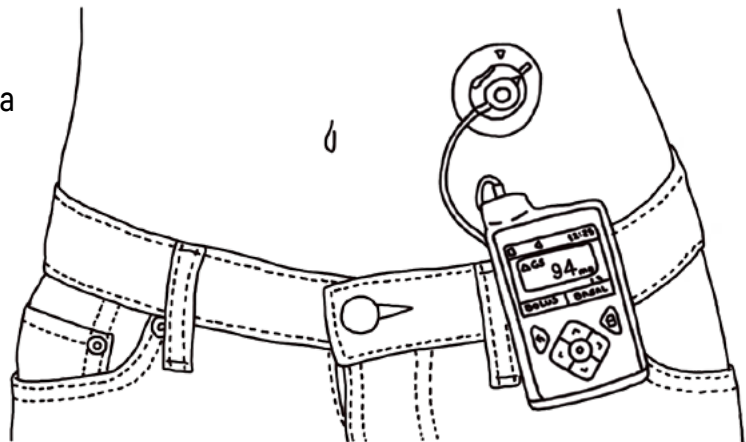
Lápiz de insulina



Jeringa para insulina

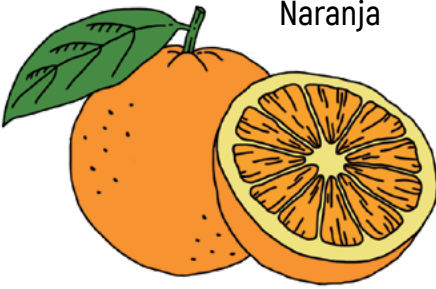


Bomba de insulina



Frutas y Verduras

Naranja



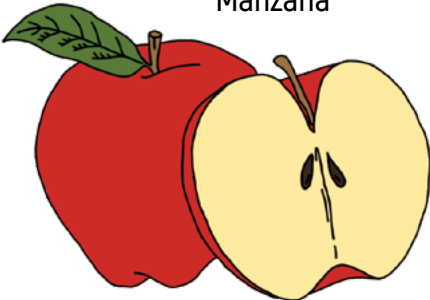
Acelga



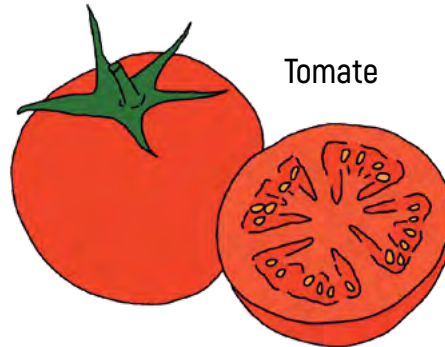
Apio



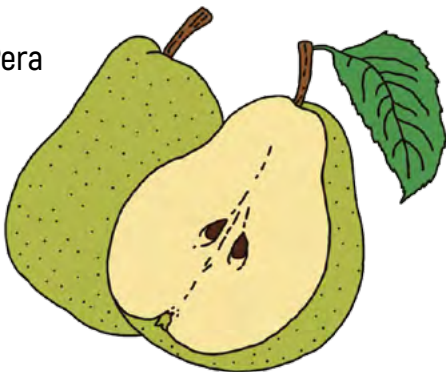
Manzana



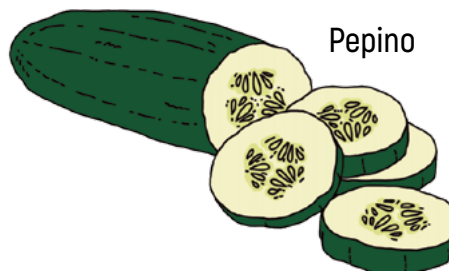
Tomate



Pera

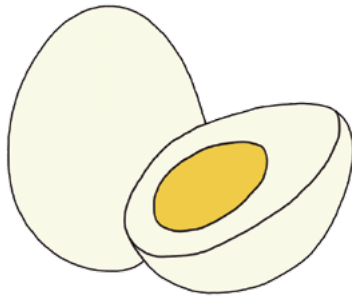


Pepino

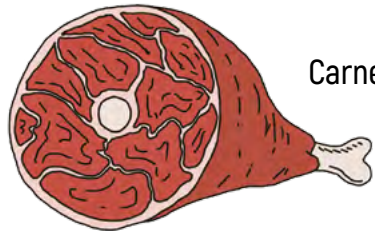
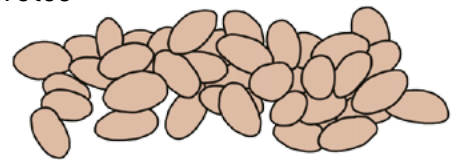


Huevo, Carnes y Legumbres

Huevo



Porotos

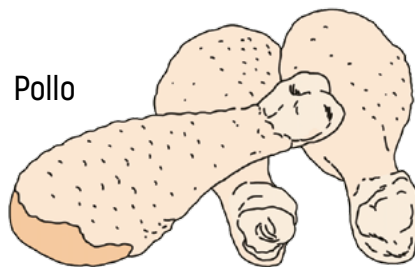


Carne

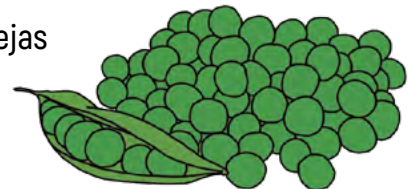
Lentejas



Pollo

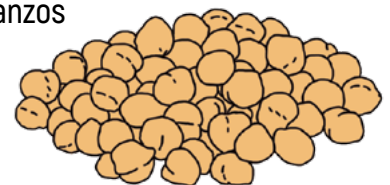


Arvejas

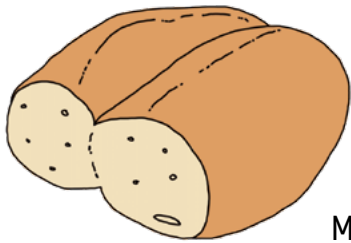


Pescado

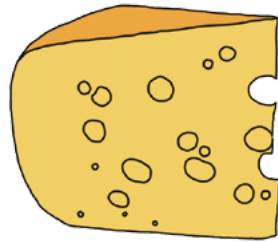
Garbanzos



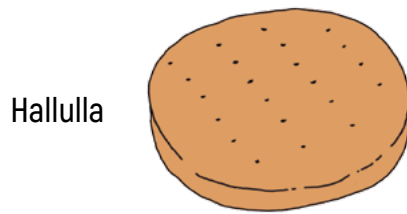
Panes y Lácteos



Marraqueta



Queso



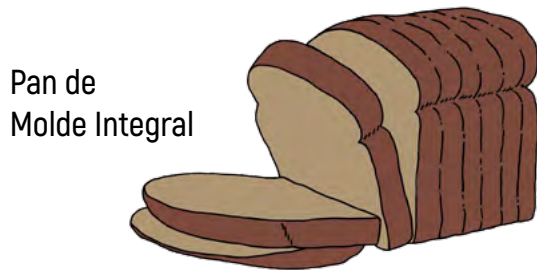
Hallulla



Leche



Pan Pita



Pan de Molde Integral



Yogurt

Cereales, Papa y Alimentos grasos

Arroz



Margarina

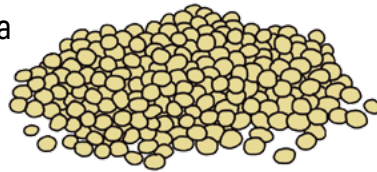


Avena

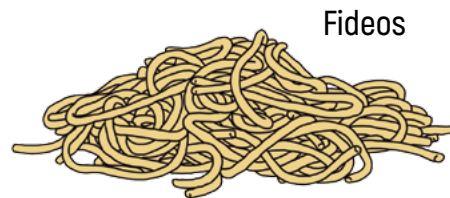


Maní

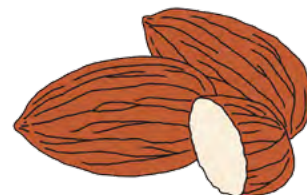
Quínoa



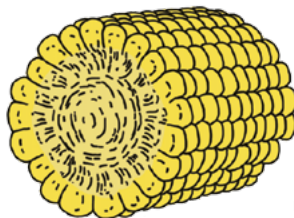
Nueces



Fideos

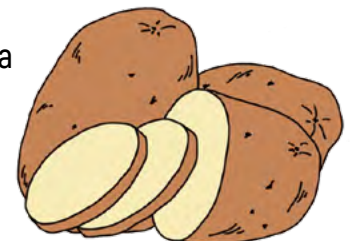


Almendras



Choclo

Papa



Altos en Carbohidratos



Lata de Bebida



Chocolate
relleno



Helado de cono
con crema

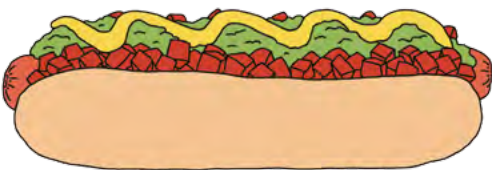
Galletas choco
chips



Galletas de chocolate
con crema



Completo



Empanada



COLOR

El color es un elemento fundamental en este proyecto dado que hay ilustraciones a color en la mayoría de la guía. Ya que la guía será impresa, las ilustraciones se crearon en código CMYK. Se trataron los colores de manera que estuvieran conformados por la menor cantidad de tintas necesarias, de esa manera se evita que existan problemas con el calce cuando se superpone cada color en cuatricromía.

Por tratarse de un proyecto pensado para preadolescentes, se decidió por una paleta cromática en base a colores vivos y saturados, influenciada por la viveza de los colores de los alimentos, tales como las frutas y verduras. El objetivo es estimular a través del color, un estado de ánimo positivo que ayude a promover el autocuidado.

Se definieron 3 estilos cromáticos:

1) PORTADA, CAPÍTULOS Y GRUPOS DE ALIMENTOS

Se utiliza el color como elemento para diferenciar cada tema o capítulo y grupo de alimentos, donde al inicio de cada capítulo se presenta una plana a color con las ilustraciones delineadas en blanco. Aquí se tuvo cuidado de que los colores no estuvieran compuestos por más de dos tintas, así las líneas y textos en blanco estuvieran lo más definidas posibles y sin problemas de calce, como se explicó anteriormente.

Gama cromática para la portada y capítulos



C: 70%
M: 0%
Y: 35%
K: 0%



C: 0%
M: 60%
Y: 85%
K: 0%



C: 65%
M: 15%
Y: 0%
K: 0%



C: 60%
M: 0%
Y: 95%
K: 0%



C: 0%
M: 70%
Y: 60%
K: 0%



C: 55%
M: 0%
Y: 10%
K: 0%



C: 0%
M: 30%
Y: 90%
K: 0%



C: 80%
M: 30%
Y: 0%
K: 0%

Gama cromática para los grupos de alimentos

LÁCTEOS

10 carbohidratos es igual a:

1 vaso (200 cc) de:



1 pote de 125 grs. de:



No contiene carbohidratos:

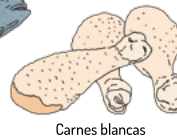
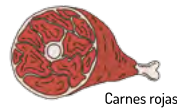


42

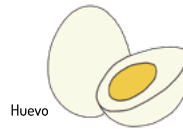
CARNES Y HUEVO

No contienen carbohidratos:

1 trozo de:



1 unidad de:



43



C: 50%
M: 0%
Y: 85%
K: 0%



C: 0%
M: 60%
Y: 60%
K: 0%



C: 25%
M: 40%
Y: 80%
K: 0%



C: 0%
M: 40%
Y: 75%
K: 0%



C: 70%
M: 45%
Y: 90%
K: 0%



C: 10%
M: 20%
Y: 85%
K: 0%



C: 60%
M: 25%
Y: 0%
K: 0%



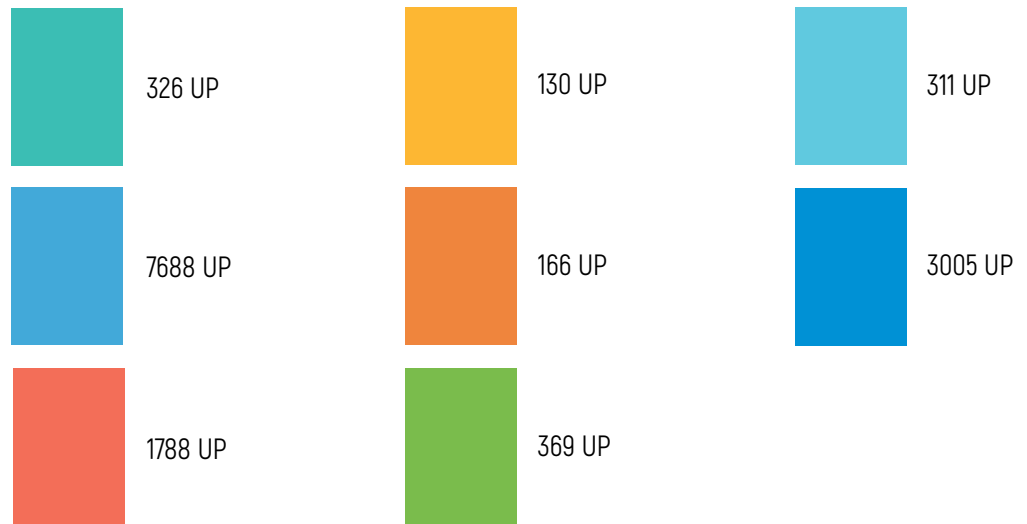
C: 10%
M: 35%
Y: 85%
K: 0%



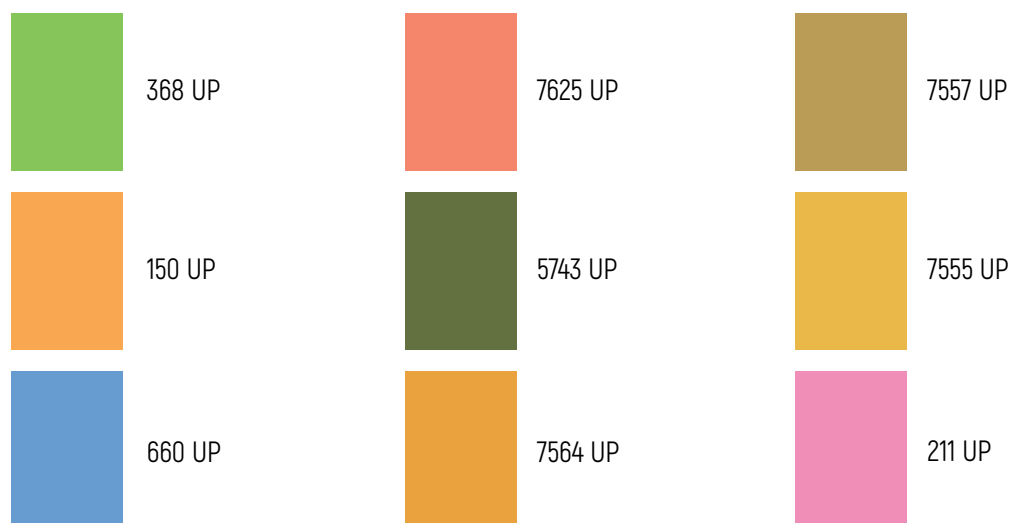
C: 0%
M: 55%
Y: 0%
K: 0%

EQUIVALENCIA DE GAMA CROMÁTICA EN PANTONE COLOR BRIDGE

Portada y capítulos



Grupos de alimentos



2) ILUSTRACIONES DE ALIMENTOS

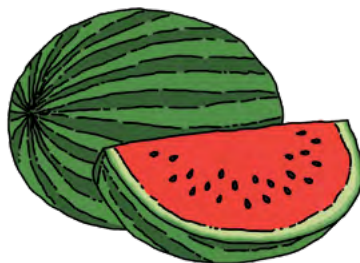
En el caso de las ilustraciones de alimentos, estas se presentan a todo color ya que es el tema principal de la guía, además de hacerlas más atractivas en especial porque al vivir DM1 y el régimen alimenticio que ello conlleva, se puede llegar a pensar que es poca la variedad de alimentos que se permite consumir, cuando a final de cuentas se busca eliminar los azúcares y comer porciones adecuadas.



Para la elección de los colores de cada ilustración, se decidió extraerlos de imágenes de referencia, como se muestra a continuación:

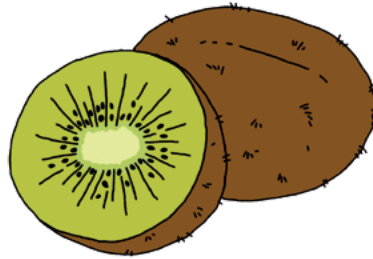


Resultado:



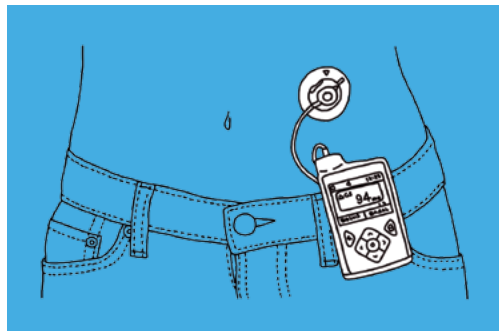


Resultado:



3) OTRAS ILUSTRACIONES

Con respecto a las demás ilustraciones que no son alimentos, es decir; dispositivos de inyección, glucómetro, cintas reactivas, lancetero, etc., se decidió que fueran en blanco y negro. Esto se debe a que al existir diferentes tipos y marcas, tanto de insulina como de los dispositivos ya mencionados, existe una gran variedad de colores en los productos, por lo que al hacerlo en blanco y negro se facilita su generalización y por ende, su reconocimiento. Además se hace uso del color de fondo, dejando en algunos casos en blanco lo que se quiere resaltar.



TIPOGRAFÍA

Para la realización de este proyecto se utilizaron 3 tipografías. Se decidió esa cantidad en base a la jerarquía de la lectura y la función que cada una cumple.

1) TÍTULOS Y SUBTÍTULOS

Se utilizó la tipografía display **KG HAPPY** de la diseñadora **Kimberly Geswein**.

Se buscó una tipografía que aludiera a lo informal y alegre, a la vez que tuviera fuerza, a modo de entregar seguridad. Se usó en su variación *solid*.

Es utilizada solamente en los títulos y subtítulos, porque si bien tiene una atmósfera acorde a lo que se quiere expresar, puede causar cansancio en textos largos.

KG HAPPY Solid
ABCDEFGHIJKLMNÑOPQ
RSTUVWXYZ
abcdefghijklmnopqrs
tuvwxyz

Ejemplo de su uso en títulos:

¿TE CUENTO LO QUE COMO?

Ejemplo de su uso en subtítulos:

Glicemia y Monitoreo

2) TEXTOS

Se utilizó la tipografía sans- serif **Dosis** del diseñador **Pablo Impallari** en sus versiones *light*, *medium* y *semi bold*.

Se decidió por ella debido a su buena legibilidad, evitando dificultar la lectura y favoreciendo la comprensión y aprendizaje de la información. Sumado a ello, tiene un equilibrio en lo que refleja; es un tanto amigable y cercana pero al mismo tiempo tiene un carácter formal apropiado para los contenidos entregados. Además, al tener una terminación redondeada, se complementa mejor con los otros elementos presentes en la guía.

Otro punto a destacar es que al poseer una gran cantidad de variantes, permite jerarquizar de mejor manera la información.

Dosis Light

ABCDEFGHIJKLMNÑOPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmnñopqrstuvwxyz

Dosis Medium

ABCDEFGHIJKLMNÑOPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmnñopqrstuvwxyz

Dosis SemiBold

ABCDEFGHIJKLMNÑOPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmnñopqrstuvwxyz

Ejemplo de su uso en la guía:

ACCIÓN RÁPIDA	Ultra Rápida: 5 a 15 minutos en hacer acción y dura entre 3 a 4 horas.
------------------	--

3) CÁLCULOS Y ANOTACIONES

La tercera tipografía usada es **GelPen Upright** de la diseñadora **Shara Weber**. Se eligió por su asociación a lo manuscrito, permitiendo una mayor cercanía y proximidad con el lector.

Es una tipografía display de carácter informal, sin perder su legibilidad. Es usada en algunas partes de la guía, en especial en los capítulos donde se muestran ejemplos de conteo de carbohidratos de diferentes comidas, a modo de dar la sensación de que fueran cálculos y anotaciones hechas a mano.

Se utilizó en sus variaciones *medium* y *light*.

GelPen Upright Light

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ

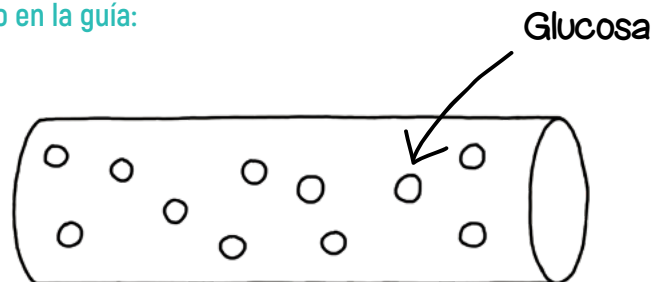
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz

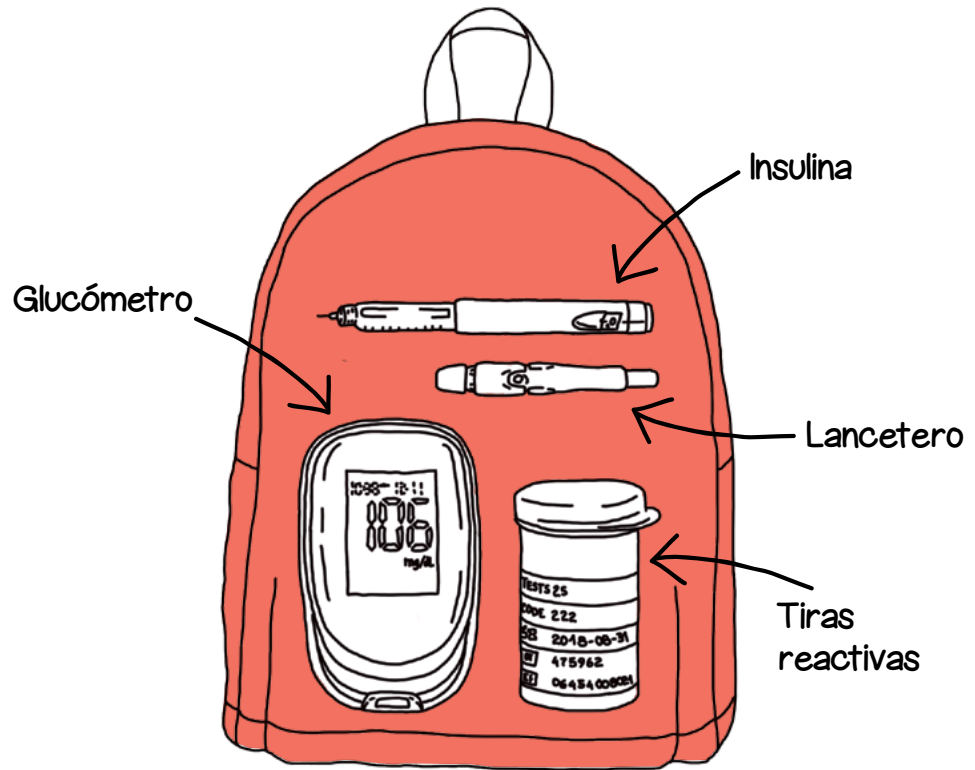
GelPen Upright Medium

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ

abcdefghijklmnopqrstuvwxyz

Ejemplos de su uso en la guía:





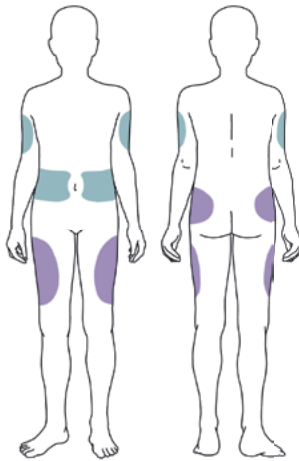
A excepción de los títulos y subtítulos, donde los tamaños son mayores, los usados en los textos varían entre 12 a 16 pt, ya que al ser la guía impresa, se debe tener cuidado de que los textos no sean pequeños a modo de evitar problemas con el calce de las tintas, provocando que estas “vibren”, específicamente en aquellos textos a color y los que están en blanco con fondo a color, lo que puede llevar a que la letra no se vea definida, generando problemas en el lector y la lectura.

DISEÑOS PRELIMINARES

¿DÓNDE ME INYECTO?

La insulina se inyecta en las partes del cuerpo donde hay más grasita.

RÁPIDA
LENTA



¡RECUERDA!

- Rotar los sitios de inyección.
- No te inyectes si no sabes cual es tu glicemia.

ETIQUETADO DE ALIMENTOS

	100g	1 Porción
Energía (kcal)	351	17
Proteínas (g)	9,6	4,8
Grasa total (g)	1,0	0,5
H. de C. (disp.) (g)	74,5	37,2

CÓMO LEER LA ETIQUETA NUTRICIONAL

INFORMACION NUTRICIONAL		
Porción: 1 vaso (200 ml)		
Porciones por envase: 5		
	100ml	1 porción
Energía (kcal)	36	72
Proteínas (g)	3.5	7.0
Grasa total (g)	0.1	0.2
H. de C. disp. (g)	5.2	10.4
Lactosa (g)	5.2	10.4
Sodio(mg)	48	96
Potasio(mg)	165	330
		(*)
Vitamina B2 (mg)	0.2	24 %
Vitamina B12(µg)	0.3	50 %
Calcio (mg)	128	32 %
Fósforo (mg)	103	26 %
Magnesio (mg)	12	8 %
Yodo (µg)	9	13 %
Zinc (mg)	0.4	5 %

(*) % en relación a la Dosis Diaria Recomendada

1) En la parte de arriba aparecen la porción recomendada para consumir y cuántas de esas porciones hay en el envase.

El tamaño de la porción sugerida se expresa en medidas caseras (taza, vaso, cucharada, rebanadas, etc) y en gramos o ml.

2) En esta parte figura la lista de los nutrientes que hay en el producto. En nuestro caso tendremos que poner mayor atención a los carbohidratos los cuales suelen aparecer escritos como "H. de C. disponibles" o "H. de Carbono disp."

3) Aquí se indica la cantidad de nutrientes que hay en 100 gramos o ml. Mientras que al lado se indica los que hay en la porción recomendada que sale en la parte de arriba.

El que se indique la cantidad en 100 gramos ayuda cuando se quiere comparar un mismo producto de distinta marca, debido a que no todos recomiendan la misma porción.

RECUERDA:

Algunos envases especifican la cantidad de azúcares totales pero de igual manera debes poner atención a la cantidad total de carbohidratos.

Ten siempre en cuenta que los paquetes suelen contener más de una porción. En este ejemplo, el paquete contiene 5 porciones. Sin embargo la información entregada corresponde a una porción solamente.

Verduras

CONSUMO LIBRE (0 CARBOHIDRATOS):



Alcachofa

Espárragos

Lechuga

Acelga

Apio

Pepino


Zapallo Italiano

Repollo

Lácteos


10 CARBOHIDRATOS es igual a:

1 VASO de:




Leche

1 POTE de 125grs. de:



Yogurt sin azúcar




Queso

Carnes y Huevo

NO CONTIENE CARBOHIDRATOS:

1 TROZO de:




Carnes rojas

Pescado

Carnes blancas

1 UNIDAD de:



Huevo

En estos primeros acercamientos al diseño y diagramación de las páginas, se puede ver como al comienzo se buscaba evitar que el usuario se agobie al leer la guía a través del uso de fondo blanco, pero se descartaron debido a que carecían de atractivo.

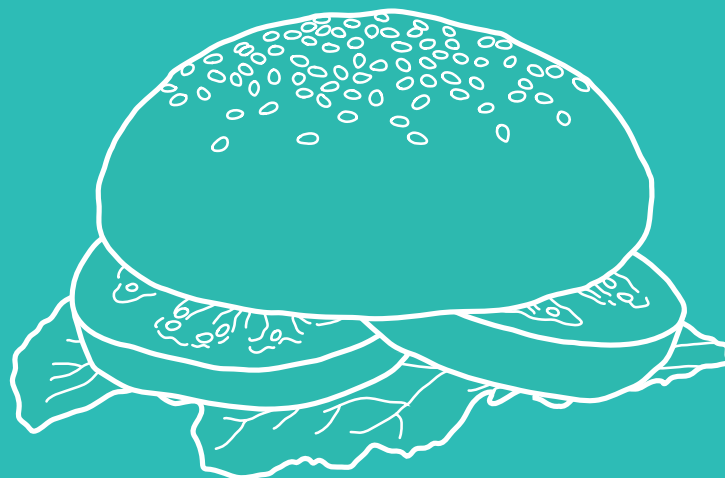
Por otro lado, también se experimentó con el uso de color en el fondo, pero resultaban muy saturadas y le quitaban protagonismo a las ilustraciones a color. A pesar de ello, no se descartó la idea, por lo que se decidió usar ilustraciones en blanco y negro en aquellas páginas que tuvieran color de fondo, de manera que resaltaran gracias al contraste.

06

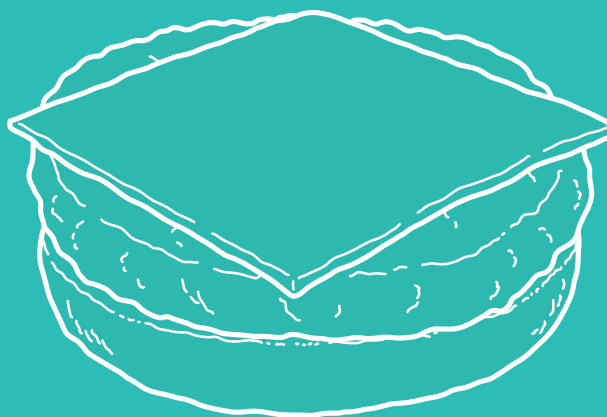
REPRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA

Concluida la etapa de investigación y de desarrollo, me encuentro en condiciones de finalizar este proceso con el producto de diseño que presento a continuación.

PORTADA



¿TE CUENTO LO QUE COMO?

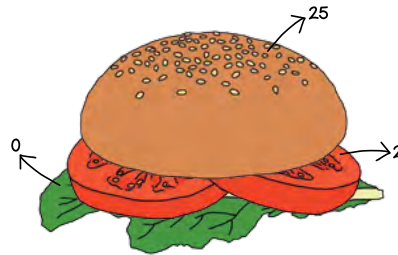


Guía sobre el Conteo de Carbohidratos
para preadolescentes con Diabetes tipo 1

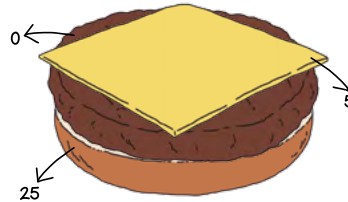
CONTRAPORTADA



SUBPORTADA



¿TE CUENTO LO QUE COMO?



Guía sobre el conteo de Carbohidratos para preadolescentes con Diabetes tipo 1

Por Macarena Cerda A.

INTRO- DUCCIÓN



¿QUÉ ES LA DIABETES TIPO 1?

Enfermedad en la que nuestro sistema inmune ataca y destruye las células beta que producen la insulina. Una vez que son destruidas, nunca más podrán volver a producirla.

No se conocen las causas, pero debes tener claro que **NO ES TU CULPA** el que la tengas. Nada de lo que hayas hecho o no hiciste lo provocó.

De seguro te estarás preguntando...
¿QUÉ PUEDO HACER PARA MANTENERME EN CONTROL?
¡Mucho! Pero no estás solo, tu familia, médico, nutricionista, enfermeras y esta guía te ayudarán a comprender y aprender lo que necesitas.

El objetivo principal de esta guía es que aprendas acerca del **CONTEO DE CARBOHIDRATOS**. Esta técnica te ayudará a planificar tus comidas para así controlar el nivel de glucosa en la sangre. Lo que te ayudará a tener un poco más de autonomía frente a tu tratamiento, sentirte mejor y evitar tener futuras complicaciones.

Es verdad que será un poco complicado al principio, es normal, pero te acostumbrarás y tendrás una vida perfectamente normal.

¡TÚ PUEDES!



CARBOHIDRATOS

Los "Carbohidratos" o también llamados "Hidratos de Carbono", son importantes porque:

- 1) Son uno de los **principales nutrientes** en nuestra alimentación.
- 2) Nos ayudan a proporcionar la **energía** que necesita nuestro cuerpo **para funcionar**.
- 3) Influyen en nuestros **niveles de glucosa** en la sangre debido a que cuando consumimos alimentos con carbohidratos, nuestro organismo los descompone y se convierte en glucosa, lo que provoca que suba la glicemia.

Es por estas razones que necesitamos saber la **cantidad de carbohidratos** que comemos para ajustar la dosis de insulina. Así lograremos tener energía sin que suba demasiado nuestra glicemia.

Existen **2 tipos** de carbohidratos: Los complejos y los simples.

Elegir los de tipo complejo con fibra y monitorear el tamaño de las porciones nos dará valiosos nutrientes.

29

Carbohidratos Complejos

- Ricos en fibra, vitaminas y minerales.
- Se digieren más lentamente.
- Suben de manera lenta los niveles de glucosa.
- Ayudan a sentirte saciado con menos calorías.

Ejemplos de Carbohidratos Complejos:



Verduras Arroz Integral

Pan Integrales Avena Legumbres

30

Carbohidratos Simples

- Bajos en fibra.
- Se digieren rápidamente.
- Suben de manera rápida los niveles de glucosa.
- Calorías vacías que se convierten en grasa.

Ejemplos de Carbohidratos Simples:



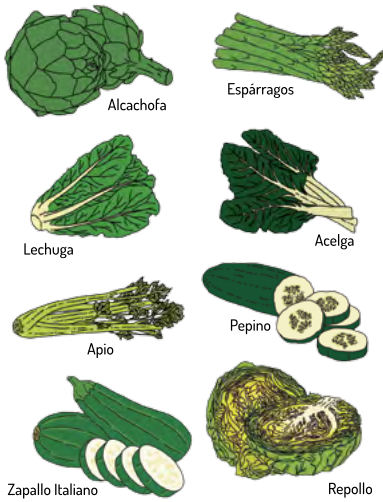
Alimentos con Harina blanca

Choclo (maíz) Alimentos con azúcar

31

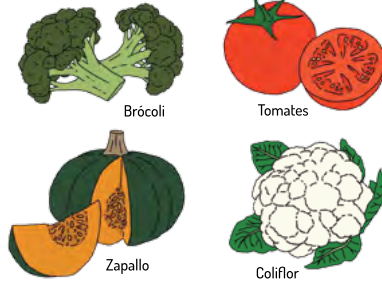
VERDURAS

Consumo Libre (0 carbohidratos):



5 carbohidratos es igual a:

1 taza de:



1/2 taza de:



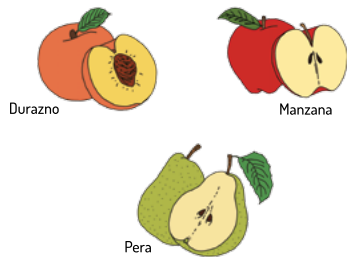
38

39

FRUTAS

15 carbohidratos es igual a:

1 unidad pequeña de:



1/2 unidad de:



1 unidad mediana de:



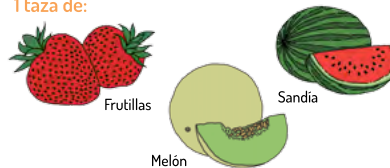
2 unidades de:



15 unidades pequeñas de:



1 taza de:



2 rodajas de:



40

41

LÁCTEOS

10 carbohidratos es igual a:

1 vaso (200 cc) de:



Leche descremada

1 pote de 125 grs. de:



Yogurt (Sin Azúcar)

No contiene carbohidratos:



Queso

42

CARNES Y HUEVO

No contienen carbohidratos:

1 trozo de:



Carnes rojas



Pescado



Carnes blancas

1 unidad de:



Huevo

43

ALTOS EN CARBOHIDRATOS

Los siguientes alimentos además de ser altos en carbohidratos, son bajos en fibra y nutrientes, y suben de manera muy rápida tus niveles de glucosa. Es por esto que se aconseja el evitar su consumo.



3 unidades (26 gr) de Galletas choco chips
17,2 Carbohidratos



2 unidades (23gr) de Galletas chocolate con crema
15,8 Carbohidratos



2 cuadritos de Chocolate relleno con crema de frutilla
10 Carbohidratos

1 Completo italiano
50 Carbohidratos



1 Helado cono con crema
31 Carbohidratos



1 Humita
40 Carbohidratos

1 Empanada de Pino
60 Carbohidratos



48

49

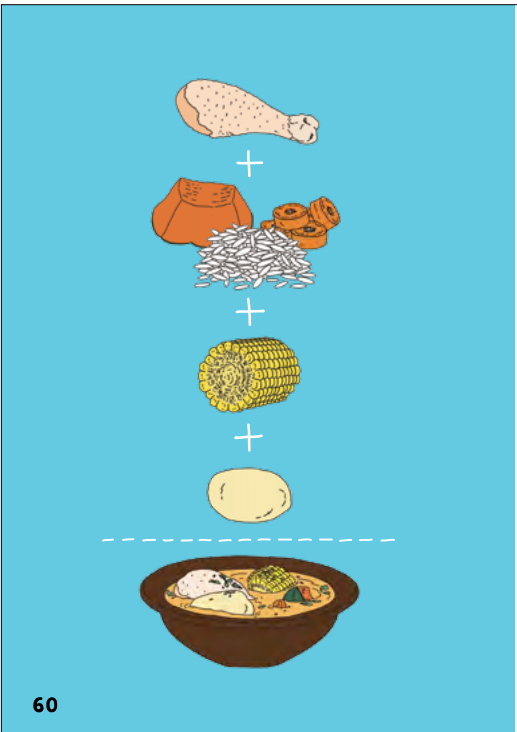


CONTEO POR CADA INGREDIENTE

Una vez que sepas cuántos carbohidratos contiene una porción de cada alimento, podrás calcular el total de carbohidratos que hay en un plato, sandwich, etc.

La idea es pensar cada ingrediente que hay en tu plato por separado y calcular sus carbohidratos, para luego sumarlos y así tener el total.

59



60

Un plato de Cazuela de Pollo tiene...

Para saberlo, veamos sus ingredientes y respectivos carbohidratos por partes separadas y luego sumemos:

1 trozo de Pollo = 0 Carbohidratos

1 cucharada de Arroz
1 trozo pequeño de Zapallo = 10 Carbohidratos
1 trozo pequeño de Zanahoria

1 trozo de Choclo
(2 dedos de grosor) = 15 Carbohidratos

1 Papa
(tamaño huevo) = 15 Carbohidratos

TOTAL : 40 CARBOHIDRATOS

RECUERDA:

Es muy importante tener en cuenta que la porción que comúnmente las personas se sirven suele ser excesiva, pudiendo tener muchos más que 40 carbohidratos. Por lo que necesitas poner atención en tus comidas, para que así cumplan correctamente con la cantidad de carbohidratos que debes ingerir.

61

MI PLAN ALIMENTICIO

Planificar lo que comerás durante la semana te permitirá mantener tus niveles de glucosa controlados, lo que te ayudará a sentirte mucho mejor y evitar tener futuras complicaciones.

71

Planifica tus Comidas

Tu médico te dará una pauta con la distribución de carbohidratos (CH) que tendrás que consumir en cada comida del día. Anótala aquí en la tabla para que no la olvides, y ayúdate de esta guía para cumplirla correctamente.

COMIDA	HORA	CH	INSULINA
Desayuno			
Almuerzo			
Once			
Cena			

COLACIÓN	HORA	CH	INSULINA
1°			
2°			

LUNES

	COMIDAS	CANTIDAD	CH
Desayuno	_____	_____	_____
	_____	_____	_____
	_____	_____	_____
		Total:	_____
Almuerzo	_____	_____	_____
	_____	_____	_____
	_____	_____	_____
		Total:	_____
Once	_____	_____	_____
	_____	_____	_____
	_____	_____	_____
		Total:	_____
Cena	_____	_____	_____
	_____	_____	_____
	_____	_____	_____
		Total:	_____
Colación 1	_____	_____	_____
Colación 2	_____	_____	_____

JUEVES				VIERNES			
	COMIDAS	CANTIDAD	CH		COMIDAS	CANTIDAD	CH
Desayuno	_____	_____	_____	Desayuno	_____	_____	_____
	_____	_____	_____		_____	_____	_____
	_____	_____	_____		_____	_____	_____
		Total:	_____			Total:	_____
Almuerzo	_____	_____	_____	Almuerzo	_____	_____	_____
	_____	_____	_____		_____	_____	_____
	_____	_____	_____		_____	_____	_____
		Total:	_____			Total:	_____
Once	_____	_____	_____	Once	_____	_____	_____
	_____	_____	_____		_____	_____	_____
	_____	_____	_____		_____	_____	_____
		Total:	_____			Total:	_____
Cena	_____	_____	_____	Cena	_____	_____	_____
	_____	_____	_____		_____	_____	_____
	_____	_____	_____		_____	_____	_____
		Total:	_____			Total:	_____
Colación 1	_____	_____	_____	Colación 1	_____	_____	_____
Colación 2	_____	_____	_____	Colación 2	_____	_____	_____

Hemos llegado al final de esta guía

Espero que esta guía te haya sido útil y pudieras aprender sobre la DMI y el conteo de Carbohidratos. No trates de saberlo todo de una vez, tomálo con calma. De a poco te convertirás en un experto en tu autocontrol.

No te sientas mal si te equivocas, los errores forman parte del aprendizaje. Centra tu atención en tus habilidades y toma las dificultades como experiencias y retos que superar.

Lee esta guía todas las veces que lo necesites y tenla a mano para posibles dudas que puedan aparecer. Es importante que te entrenes en el conteo de carbohidratos de manera habitual para que no olvides todo lo que has aprendido.

Y ahora...
a practicar y verás como cada vez se te hará más fácil y sencillo!

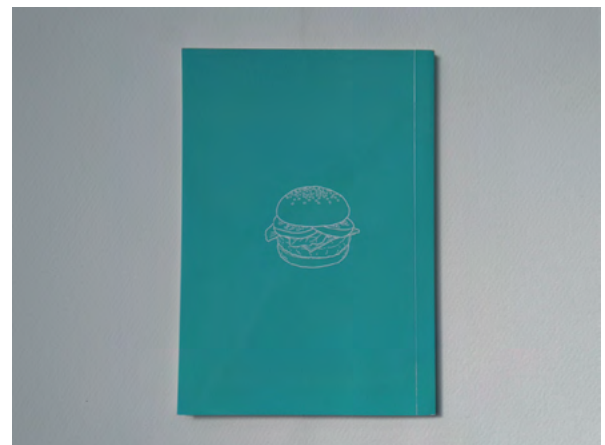
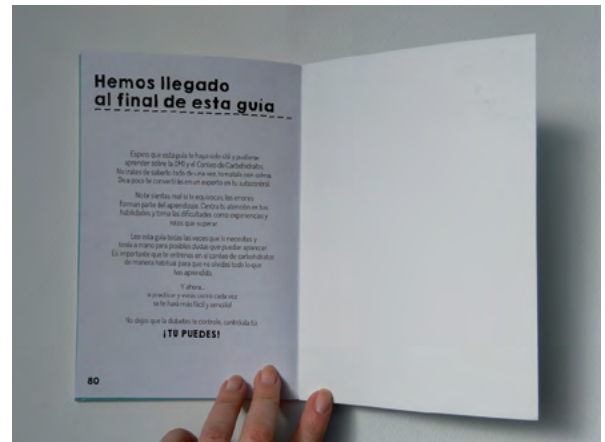
No dejes que la diabetes te controle, controlala tú.

¡TÚ PUEDES!

MAQUETA IMPRESA







07

**FINANCIAMIENTO
Y COSTOS**

FINANCIAMIENTO

Se requiere una contraparte que además de encargarse de la financiación, también se ocupe de la producción, distribución y publicación del material. Para poder llevar a cabo este proyecto, se buscaron diversas opciones. La primera de ellas es a través la Fundación de Diabetes Juvenil de Chile (FDJ), como alternativa a ésta, se encuentran fuentes de financiamiento gubernamental, como el Ministerio de Desarrollo Social, o a través de Fondos de Cultura.

1) FUNDACIÓN DE DIABETES JUVENIL DE CHILE (FDJ)

Institución sin fines de lucro, creada en 1988 por personas con diabetes y padres de pacientes con la enfermedad. El objetivo principal de la fundación es la educación en el tratamiento de la diabetes con insulina, como complemento de la entregada por el equipo médico de la persona diabética. Buscando ayudar en la aceptación y continuidad del tratamiento.

Como organización cuentan con sedes propias en las que se encuentra la venta de productos, tanto de insumos como alimentos, la realización de exámenes médicos, atención psicológica y talleres educativos y recreativos.

Esta fundación al ser consolidada, posee el contacto de empresas relacionadas al tratamiento de la diabetes. Por consiguiente, se podría contactar a alguna de éstas, y se les propondría ocupar la donación para financiar los costos de un primer tiraje de la guía. La ganancia obtenida por las ventas iría directo a la fundación de tal modo que tampoco se vea mermado su ingreso. Se les presentó una versión beta de la guía a Javiera Sánchez y Romina Aedo, enfermera y nutricionista de la FDJ, quienes expresaron interés en usar la guía como material para el Taller de Debutantes que se realiza en la fundación, explicando la falta de material con otro enfoque y que sea específico para esa instancia en que se está empezando a vivir con la enfermedad. Para lo cual en primera instancia, el material debe pasar por una revisión por parte del Director Ejecutivo y Cofundador la la FDJ, César Velasco Donoso.

2) MINISTERIO SECRETARÍA GENERAL DE GOBIERNO

A través del Fondo de Fortalecimiento de las Organizaciones de Interés Público, el cual tiene como objetivo el financiar proyectos que impulsen el interés general en temas relacionado a derechos ciudadanos, asistencia social, educación, salud, medio ambiente, o cualquier otro de bien común.

Pueden concursar organizaciones de interés público, es decir, personas jurídicas sin fines de lucro que busquen promover e impulsar los temas ya mencionados. En este caso, se necesitaría concursar este proyecto bajo el apoyo de una organización sin fines de lucro, como lo es la Fundación de Diabetes Juvenil (FDJ).

3) FONDOS DE CULTURA

Son recursos gubernamentales que comprenden diferentes categorías, los cuales se pueden obtener mediante una postulación.

Fondart

“El Fondo Nacional para el Desarrollo Cultural y las Artes”, FONDART, fue creado el año 1993 con la aprobación de la ley N° 19.891. Tiene como objetivo apoyar el desarrollo de las artes, la difusión de la cultura y la conservación del patrimonio cultural de Chile.

Por las características de este proyecto, el fondo indicado es el de Diseño en la modalidad de Creación y producción, el cual su objetivo es entregar financiamiento total o parcial para proyectos de investigación, creación y producción o sólo producción, así como difusión enfocados al desarrollo de productos y/o bienes y servicios de significación cultural y que aporten innovación (introducción de nuevos procesos, técnicas o métodos) y/o generación de valor desde el ámbito disciplinar del diseño.

Se entiende por diseño toda actividad creativa, mediante la cual el proyecto original, sea un objeto u obra, otorgue soluciones funcionales, investigativas y/o comunicacionales a problemas y necesidades en diversas áreas del quehacer humano. Se entienden como áreas de esta disciplina los siguientes ámbitos: gráfico, industrial, productos, vestuario e indumentaria, ilustración y servicios.

ALIANZAS ESTRATÉGICAS

HOSPITALES, CONSULTORIOS Y CENTROS DE DIAGNÓSTICO TERAPÉUTICO (CDT)

Funcionando como canales de distribución, donde se entregaría la guía al momento de debutar a la enfermedad, o durante las consultas médicas con los especialistas. Esta alianza representaría una gran ventaja para el proyecto, ya que se facilita su entrega debido a que parte del tratamiento, consiste en el hábito de concurrir periódicamente a las consultas médicas, ya que de ello depende que la persona siga recibiendo los insumos necesarios para su control. Además, ayudaría en su distribución a lo largo del país, pudiendo llegar a regiones donde no cuentan con instituciones especializadas en DM1 en las cuales poder obtener material de apoyo específico sobre la enfermedad.

FARMACÉUTICAS, LABORATORIOS Ó MARCAS DE ALIMENTOS SALUDABLES

Auspicio o patrocinio con empresas vinculadas al tratamiento de la diabetes como Roche, Accu-chek, Novo Nordisk, etc, como también empresas de alimentos aptos para el consumo en personas con la enfermedad. Quienes además de aportar en su financiamiento, también ayudarían en su distribución y promoción. Se presentaría el proyecto con el objetivo de obtener donaciones. En el caso que se consiga un auspicio se haría publicidad con la aparición de la marca en la guía. Se debe tener en consideración la existencia de una negociación sobre posibles cambios y ajustes de los contenidos.

Se tiene en consideración la posibilidad de ver formas de lograr apoyos combinados de los entes mencionados, lo que ayudaría y facilitaría que el proyecto perdure y se sostenga en el tiempo.

Aportes de auspicios internos

AUTOEDICIÓN ó AUTOFINANCIAMIENTO

Es una de las formas más complejas de llevar un proyecto, ya que el autor o encargado debe asumir la responsabilidad de edición, corrección, producción, difusión y distribución de la obra sin una editorial como intermediaria.

Se puede recurrir a esta medida en una primera instancia, para ello se contempla un primer tiraje con un número reducido de ejemplares, los que ayuden a mostrar la guía como tal y sus características, logrando llegar de manera más rápida a nuevas fuentes de financiamiento.

Otra opción, es hacer uso de la publicación de la guía de manera digital, lo cual tiene un presupuesto mucho menor y podría ser financiado con fondos propios. Siendo primordial la difusión que se le otorgue y la posibilidad de que pueda ser descargado para distintos soportes digitales.

CROWDFUNDING (financiamiento colectivo)

Son plataformas virtuales que se basan en la cooperación colectiva. Ayudan a autores y creadores que necesitan financiamiento para sus iniciativas y proyectos. Por lo general, quienes aportan reciben alguna recompensa o compensación. Es muy importante el cómo se presenta el proyecto, de manera que motive a la gente a apoyar monetariamente.

TIPOS DE CROWDFUNDING

1. Crowdfunding de Donación:

Se espera recibir aportes-donaciones que permitan empezar el proyecto, sin ofrecer nada a cambio por la donación, solo el fin altruista del donante.

2. Crowdfunding de Recompensa:

Incluye, además del aporte en dinero, una recompensa para quien hace el aporte, que suelen ser productos o servicios, de acuerdo a la cantidad del aporte realizado.

3. Crowdfunding de Préstamo:

Se prestan dinero mutuamente el emprendedor y el inversionista, por lo tanto el riesgo es compartido. Pueden acceder a la plataforma tanto personas como empresas.

4. Crowdfunding de Inversión:

El equipo ó persona emprendedora consigue accionistas y se recibe a cambio una participación en el emprendimiento. Se establece una relación directa entre quien pone el dinero y quién ejecuta el proyecto, porque ambos han invertido en él.

ALGUNAS PLATAFORMAS DE CROWDFUNDING QUE OPERAN EN CHILE

Idea.me

Se enfoca en proyectos emprendedores, creativos y de impacto social en toda la región. Funciona a través el sistema de colaboraciones a cambio de recompensas. La persona debe registrarse en la plataforma y describir el proyecto con un objetivo bien definido.

DaleImpulso.com

Se debe presentar un proyecto avanzado o al menos tener alguna especie de prototipo para mostrar a los potenciales inversores interesados.

Fondeadora.cl

Enfocado exclusivamente en financiar proyectos de corte artístico. Se cuenta con un plazo de entre 15 y 90 días para alcanzar la meta en términos monetarios.

VENTAJAS

1. Permite obtener financiamiento a proyectos que no encajan con los patrones dispuestos por los inversionistas convencionales.
2. A diferencia de los inversionistas, los colaboradores no exigen resultados rápidos.
3. Si alguien colabora con un proyecto a través de crowdfunding, es porque confía en su potencial. Por lo mismo, al hacerse parte del proyecto, hará todo lo posible porque este tenga éxito, ayudando en su difusión para que sea conocido por más personas.
4. No hay limitantes en el tipo de proyecto, cualquier iniciativa puede ser parte de un crowdfunding.
5. Ayuda a visualizar el interés que podría generar el proyecto. Si el dinero se llega a recaudar al 100% puede ser una señal muy clara de aceptación del producto.

DESVENTAJAS

1. La divulgación del proyecto a través de la plataforma trae consigo el peligro de que este sea copiado.
2. Chile no cuenta con un marco regulatorio específico.
3. Lograr escoger la plataforma y el tipo adecuado para el proyecto.
4. No hay garantía de que el proyecto obtenga el presupuesto deseado.
5. Depende de cada plataforma que proyectos serán los publicados, cada una selecciona aquellos que cumplen con el perfil deseado.

COSTOS DEL PROYECTO

Los costos para la elaboración de la guía están considerados en un período de 8 meses, concentrándose en aquellos que fueron efectivos para la realización de cada una de las actividades, estando principalmente relacionado a la planificación y gestión del proyecto, la generación y edición de contenidos e ilustraciones, las impresiones de la guía, etc. Considerando tanto la cantidad de horas destinadas y los recursos humanos (honorarios), como los recursos materiales (uso de programas, materiales e instrumentos, pruebas de impresión, etc.).

Se debe tener en cuenta que este presupuesto se realizó en base a costos aproximados encontrados en el mercado, tal es el caso de los gastos de honorarios donde los valores son netamente referenciales basados en las recomendaciones de Tigrenator (www.tigrenator.com), calculadora de tarifas de diseño y servicios creativos freelance, y tomando en consideración las cifras arrojadas por el portal Mi Futuro, que pertenece al Ministerio de Educación.

A continuación se presenta el presupuesto detallado para el desarrollo del proyecto.

Gastos de Honorarios

Pago de servicios personales por la gestión, creación y ejecución del proyecto, incluyendo la realización de las ilustraciones, generación y edición de los contenidos presentes en la guía.

Diseñadora gráfica

Valor de la hora de trabajo:.....\$ 6000 pesos

Etapas investigación y definición de contenidos

Horas trabajadas:200 horas

Etapas Proyectual

Horas trabajadas:400 horas

Total: \$3.600.000

Gastos de Inversión

Equipos indispensables para la realización del proyecto.

Notebook\$ 590.000

Tableta Wacom\$ 59.990

Licencia softwares de Diseño\$ 244.800

Total: \$894.790

Gastos Operacionales

Costos de producción del proyecto, relacionados a materiales, impresión de ejemplares, etc.


Insumos gráficos (tintas, lápices, papel, etc).....\$ 50.000

Pruebas de impresión.....\$ 40.000

Total: \$ 90.000

TOTAL: \$4.584.790

COTIZACIÓN A IMPRENTA

	A Impresores S.A.		Presupuesto N°		
	Av. Gladys Marín 6920, Estación Central, Santiago de Chile			25373-207191	
	Tel: (562) 2440 5700	www.aimpresores.cl			
	CP: 9190501	info@aimpresores.cl	Fecha:	27/08/2018	

ver:0

Empresa :
Atención a : Osvaldo Soriano
Teléfono :
Ejecutivo : María Jesús López Valdés
Teléfono : +56 (2) 2440 5742 / +56 (9) 6757 4720

No Considera Comisión de Agencia

Descripción del Producto

Producto : GUIA DE DIABETES
Formato Cerrado : 140x210 mm.
Formato Extendido : 280x210 mm.
Páginas Interiores : 80 páginas impresas a 4x4 colores proceso.
Papeles : Bond Blanco de 106 grs.
Tapas : 4 páginas impresas a 4x0 colores proceso
Papeles : Couché Opaco de 300 grs.
Terminación : Más Politermolaminado Opaco en Tiro
Encuadernación : Entapado Hot Melt

Cantidad de Ejemplares	Total Neto
500	\$ 1.062.434
1.000	\$ 1.234.985

Observaciones

Archivos en PDF Proporcionados por el Cliente para Salida a Sistema Directo a Planchas con Pruebas de Color Digital e Improof.

ACEPTADO CLIENTE

A IMPRESORES S.A.

La validez de este presupuesto es de 07 días, vencido este plazo el presupuesto queda nulo.
 Se acepta una variación de la cantidad solicitada en un rango de +/- 5% la cual será facturada al valor del ejemplar adicional.
 Este presupuesto se mantiene proforma hasta el cierre completo del material proporcionado por el cliente.
 Despacho del volumen total solo a un lugar físico dentro de la ciudad de Santiago.
 Si este presupuesto es aceptado, se deberá confirmar disponibilidad de máquina y papeles con su ejecutivo directo.
 Se consideran dos juegos de pruebas de Color, con despacho en la ciudad de Santiago.

08

**ETAPA
POST-PRODUCCIÓN**

PROYECCIONES FUTURAS Y SOSTENIBILIDAD DEL PROYECTO

En primer lugar, este proyecto busca apoyar y fortalecer el proceso educativo del tratamiento de la DM1, principalmente en lo alimentario. La metodología y línea gráfica desarrollada para la guía podría replicarse y así generar una continuación y ampliación de temas dentro del área. Así, se podría reforzar el proyecto llevando a cabo una serie de guías que traten otros contenidos vinculados a la DM1, como la salud mental y apoyo en distintos aspectos de la vida con la enfermedad.

Otra opción en términos de proyecciones futuras es a través del soporte; no solo una guía sino que también crear un sitio web y aplicación móvil que posibiliten el profundizar contenidos complementarios. Teniendo en consideración que el uso de la guía es efímero; es la base para seguir aprendiendo, por lo que el generar y hacer uso de otras plataformas de apoyo que sean actualizables y con material descargable, ayudaría a fomentar y hacer crecer el proyecto, y por sobre todo, que el usuario se motive a continuar el aprendizaje.

Por otra parte, está la posibilidad de expandir el público objetivo, no sólo en términos etarios, sino que también traspasar barreras culturales mediante la traducción y publicación de la guía en otros idiomas y países.



TESTEO

El proceso de testeo y evaluación de este proyecto, se realizó después de la impresión de éste documento, de modo que los resultados se anexarán posteriormente.

A continuación se presenta el plan de cómo se realizará el testeo:

Lo primordial es reunir opiniones y comentarios de los menores, sumado también a las de los padres o adultos a cargo que estén presentes, de modo de saber si se sienten cómodos, confían en la guía y dejarían que sus hijos la usaran.

También se recopilarán las apreciaciones y observaciones de los especialistas (médicos, nutricionistas, etc) en base al uso que podrían darle siendo profesionales, como parte de la educación y material que entregan en sus consultas.

Esto se realizaría a través de alguna charla o taller de la FDJ en la que estén presentes preadolescentes a los cuales entregarles la guía. A los que se entrevistarán luego de que la lean, lo que ayudará a evidenciar si el contenido de la guía logra facilitar y motivar el aprendizaje y práctica del conteo de carbohidratos.

PREGUNTAS PREADOLESCENTES:

¿Qué te pareció la guía?

¿La usarías?

¿Entendiste la información presente en ella?, ¿Te ayudó a resolver algunas dudas?

¿Entendiste cómo se hace el conteo de carbohidratos?

¿Hubo alguna parte que te costó comprender?

¿Le cambiarías algo? ¿Qué?

Si pudieses tener una copia para tu uso personal, ¿Decidirías tenerla? ¿Por qué?

PREGUNTAS PADRES:

¿Le entrega confianza los contenidos y cómo se presentan?

¿Le cambiaría algo?

¿Dejaría que su hijo la usara?

¿La verían en conjunto o dejaría que la leyera solo?

¿Cuánto cree que debería costar esta guía?

Además se les solicitaría a los participantes algún método de contacto a modo de poder tener nuevas apreciaciones luego de haber tenido mayor tiempo para leer y usar la guía..

También está la posibilidad de subir momentáneamente, una versión digital de la guía en formato PDF, en redes sociales y grupos de facebook relacionados a las DM1, tales como:

- Jóvenes con Diabetes Latinoamérica
- Club Diabético Tipo 1 (db1)
- MiDiabetes.cl

CONCLUSIONES

La realización de este proyecto nace desde la búsqueda de otras formas de promover el autocuidado en pacientes preadolescentes con DM1. Para ello, el comprender cómo afecta e influye la enfermedad, fueron aspectos claves en la investigación y desarrollo de este. Se buscó que el material diseñado lograra entregar seguridad y apoyo, ya que se encuentran en una etapa donde además de pasar por las dificultades propias de la enfermedad, están las asociadas al paso de niños a adolescentes, momento en que los padres tienden a entregar mayores responsabilidades sin mediar una transición.

La guía es un proyecto que puede aportar a facilitar este proceso, permitiendo que empiecen a tener conocimientos previos que ayuden a anticipar lo que viene después. No busca reemplazar la labor de los médicos y especialistas en diabetes, sino que ser un complemento que potencie y refuerce la educación entregada por ellos. Ayudando a desarrollar cierta autonomía y confianza en sus capacidades para controlar la enfermedad, donde la forma y capacidad de resiliencia que tengan para enfrentar ciertas situaciones y problemas, dependerá de las experiencias que han vivido, lo aprendido y las habilidades que hayan desarrollado a lo largo de la infancia y preadolescencia. Es común que sientan cierto temor a lo que es diferente y desconocido. Aquí es donde la educación juega un papel fundamental.

Una de las motivaciones centrales de este proyecto fue apreciar y demostrar de qué forma el diseño puede contribuir a la educación diabetológica. A través del desarrollo de este proyecto, se destaca el alcance que el diseño puede tener dentro del ámbito educativo, social y de la salud. Capaz de ser un nexo generador de conocimientos adaptado al usuario que va a recibirlo. Jugando un papel importante como intérprete del mensaje educativo, donde el impacto que genera una imagen puede ser primordial en la activación de la enseñanza. La utilidad de los conocimientos es más significativa a medida que mayor sea el nivel de comprensión que se va adquiriendo. Un mensaje que sea funcional y estético al mismo tiempo, que va más allá de lo oral y escrito y que apunta a una construcción interactiva e interdisciplinaria visualmente, será mejor captado por el receptor.

Entre las dificultades que se presentaron durante el proceso, se encuentra la etapa de definición de contenidos, siendo clara ciertas diferencias en las sugerencias y comentarios realizados por los especialistas en diabetes. Aquí queda en evidencia que el rol del diseñador no solo tiene que ver con lo estético y creativo, sino que también en la reflexión de los contenidos. Teniendo que tomar decisiones en base a lo investigado y los objetivos que se quieren lograr.

Es muy gratificante saber que el trabajo realizado ha sido valorado y bien recibido. Siendo notorio el interés que suscitó el proyecto como aporte y beneficio para la educación diabetológica en los pacientes. Respecto a ello, Javiera Sánchez y Romina Aedo, enfermera y nutricionista de la FDJ expresaron interés en usar la guía como material para el Taller de Debutantes que se realiza en la fundación, explicando la falta de material con otro enfoque y que sea específico para esa instancia en que se está empezando a vivir con la enfermedad. Para lo cual en primera instancia, el material debe pasar por una revisión por parte del Director Ejecutivo y Cofundador la la FDJ, César Velasco Donoso.

Las conclusiones sacadas respecto a los resultados y apreciaciones que arroje el proceso de testeo y evaluación, serán adjuntadas posteriormente.

BIBLIOGRAFÍA

AMERICAN DIABETES ASSOCIATION. (s.f.). Hipoglucemia. Recuperado de <http://www.diabetes.org/es/vivir-con-diabetes/tratamiento-y-cuidado/el-control-de-la-glucosa-en-la-sangre/hipoglucemia.html>

ARCENEGUI, J. M. (2014). La importancia de las ilustraciones en las obras infantiles. *PublicacionesDidacticas.com*, 51, 115-122. Recuperado de <https://publicacionesdidacticas.com/hemeroteca/articulo/051036/articulo-pdf>

ARTIUM. (s.f.). La ilustración en los libros infantiles. Recuperado de <http://catalogo.artium.org/dossieres/4/cuentos-imaginados-el-arte-de-la-ilustracion-infantil-en-construccion/introduccion/la-il>

ASENJO, S., MUZZO, S., PEREZ, M. V., UGARTE, F., & WILLSHAW, M. E. (2007). Consenso en el diagnóstico y tratamiento de la diabetes tipo 1 del niño y del adolescente. *Revista Chilena de Pediatría*, 78, 534-541. Recuperado de https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0370-41062007000500012

AVENDAÑO, M. J., & BARRA, E. (2008). Autoeficacia, Apoyo Social y Calidad de Vida en Adolescentes con Enfermedades Crónicas. *Terapia Psicológica*, 26, 165-172. Recuperado de https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-48082008000200002

BAERISWYL, K. (2007). Salud Mental, Factores Psicológicos y Familiares en Niños Diabéticos Tipo 1 entre los 8 y los 12 años que viven en la V Región (Tesis para Optar al grado de Magíster en Psicología Infanto-Juvenil. Universidad de Chile.). Recuperado de http://www.tesis.uchile.cl/tesis/uchile/2007/baeriswyl_k/html/index-frames.html

BARRIO, R., MÉNDEZ, P., & RODERGAS, J. (2004). ABC de la Diabetes. Madrid, España: Fundación para la Diabetes, con la colaboración de Menarini Diagnostics.

CABRIA, E., & CASTAÑO, N. (2012). La Importancia de la Transmisión de Hábitos y Rutinas en Educación Infantil (Trabajo Fin de Grado de Primaria, Universidad de Valladolid). Recuperado de <http://traumatologiauc.saluduc.cl/medios/Nutricion/PDF/Etiquetado%20nutricional.pdf>

CARRASCO, E. (2006). Epidemiología de la diabetes tipo 1 en América Latina. Recuperado de <http://www.medwave.cl/link.cgi/Medwave/PuestaDia/Cursos/3423>

CENTRO DE RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE (CRA). (2009). Ver para Leer, Acercándonos al Libro Álbum. Recuperado de <http://plandelectura.gob.cl/recursos/ver-para-leer-acercandonos-al-libro-album/>

COLINO, E. (s.f.). Inyectando Insulina. Recuperado de <http://www.fundaciondiabetes.org/infantil/182/inyectando-insulina-ninos>

CONDE, C. (2008, 14 enero). Autoconcepto y Autoestima. Recuperado de <http://www.pedagogia.es/autoconcepto-y-autoestima/>

CONTARDO, I. (s.f.). Conociendo el Etiquetado Nutricional de los Alimentos. Recuperado de <http://www.incidechile.cl/wp-content/uploads/2014/08/Conociendo-el-Etiquetado-Nutricional-de-los-Alimentos-Incide.pdf>

DE BUEN, J. (2000). Manual de Diseño Editorial (2ª ed.). D. F., México: Editorial Santillana.

DONOSO, K., & PINTO, A. (2009). Educación en la primera infancia ¿Aprendizaje o cuidado? Un estudio de casos acerca de las expectativas de madres y educadoras (Seminario para optar al título de Educadora de Párvulos y Escolares Iniciales, Universidad de Chile). Recuperado de http://repositorio.uchile.cl/tesis/uchile/2009/cs-donoso_k/pdfAmont/cs-donoso_k.pdf

DURÁN, T. (2005). Ilustración, Comunicación, Aprendizaje. Revista de Educación, Núm. Extraordinario, 239-253. Recuperado de http://www.revistaeducacion.educacion.es/re2005/re2005_18.pdf

EDULCORANTES Y SUSTITUTOS DEL AZÚCAR. (s.f.). Recuperado de <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/007492.htm>

ESCODA, J., & TERRAZAS, F. (2008). La Alfabetización de la Salud en el Sistema de Salud Pública en Chile (Seminario para optar a Título de Ingeniero Comercial Mención Administración, Universidad de Chile). Recuperado de <http://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/107916/Alfabetizaci%C3%B3n%20de%20la%20Salud.pdf?sequence=4&isAllowed=y>

EYZAGUIRRE, F., & MERICQ, V. (2009). Diabetes Mellitus en el Niño, una condición creciente. Revista Médica Clínica Las Condes, 20(5), 631-634. Recuperado de http://www.clinicalascondes.com/area-academica/pdf/MED_20_5/08_Dra_Eyzaguirre.pdf

FANTUZZI, X. (2011). Un Cambio positivo a la Adversidad. Diabetes Control, Revista de la Fundación Diabetes Juvenil de Chile, 39, 6-9.

FUNDACIÓN DIABETES JUVENIL DE CHILE. (s.f.). ¿Quiénes Somos? Recuperado de <http://www.fundaciondiabetes.org/infantil/182/inyectando-insulina-ninos>

FUNDACIÓN PARA LA DIABETES. (s.f.). Diabetes Mellitus Tipo 1 en la Infancia. Recuperado de <http://www.fundaciondiabetes.org/upload/actividades/10/Diabetestipo1.pdf>

FUNES, F., & GAETE, V. (2016). Conductas de riesgo en adolescentes con patología crónica compleja bajo control en un policlínico de un hospital pediátrico de Santiago. *Revista Médica De Chile*, 144, 734-742. Recuperado de <https://scielo.conicyt.cl/pdf/rmc/v144n6/art07.pdf>

GONZÁLEZ-PIENDA, J., NÚÑEZ, J., GLEZ-PUMARIEGA, S., & GARCÍA, M. (1997). Autoconcepto, Autoestima y Aprendizaje Escolar. *Psicothema*, 9(2), 271-289. Recuperado de <http://psicothema.com/pdf/97.pdf>

HELLER, E. (2008). *Psicología del Color, Cómo actúan los colores sobre los sentimientos y la razón*. Barcelona, España: Editorial Gustavo Gili.

INTERNATIONAL DIABETES FEDERATION. (2017). *Atlas de la DIABETES de la FID (8ª ed.)*. Recuperado de <http://www.diabetesatlas.org/>

INYECTANDO INSULINA. (s.f.). Recuperado de <http://www.fundaciondiabetes.org/infantil/182/inyectando-insulina-ninos>

KERN DE CASTRO, E., & MORENO-JIMÉNEZ, B. (2007). Resiliencia en niños enfermos crónicos: aspectos teóricos. Recuperado de http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-73722007000100010&lng=en&nrm=iso&tlng=es

MADRID, C. (2014). *Salud Mental y Calidad de Vida: Estudio descriptivo-correlacional en adolescentes que cursan la enseñanza media en colegios de la comuna de Graneros (Memoria para optar al Título de Psicóloga, Universidad de Chile)*. Recuperado de <http://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/131648/22.1.2015Memoria%20Claudia%20Madrid%20Silvaa.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

MARTÍNEZ, M. J., LASTRA, I., & LUZURIAGA, C. (2002). Perfil psicosocial de niños y adolescentes con diabetes mellitus. *Boletín Pediatría*, 42, 114-119. Recuperado de http://www.sccalp.org/documents/0000/0879/BolPediatr2002_42_114-119.pdf

MATA, A. (s.f.). *La Motivación de Logro*. Recuperado de <http://docplayer.es/35781298-La-motivacion-de-logro-angeles-mata-mendoza.html>

MENDOZA, R. (2004). La Escritura Reflexiva como Práctica Cotidiana de los Pre-Adolescentes y los Adolescentes Españoles: Situación Actual y Características Asociadas. *Revista de Educación*, 335, 467-495. Recuperado de http://www.revistaeducacion.mec.es/re335/re335_29.pdf

MINSAL, GOBIERNO DE CHILE. (2013). Guía Clínica AUGÉ Diabetes Mellitus Tipo 1 (3ª edición) [Serie Guías Clínicas MINSAL]. Recuperado de <http://web.minsal.cl/portal/url/item/b554e8e-580878b63e04001011e017f1e.pdf>

MORAGA, C. (2015). Ideación suicida en escolares de 10 a 13 años, de ambos sexos, de colegios de la comuna de Viña del Mar: Factores sociodemográficos, psicológicos y familiares asociados (Tesis para optar al grado de Magister en Psicología, Mención Psicología Clínica Infanto Juvenil. Universidad de Chile). Recuperado de <http://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/144415/TESIS%20CAROL%20MORAGA%20ARMIJO.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

MRAZEK, D. (2002). Psychiatric Aspects of Somatic Disease and Disorders. In M. Rutter, & E. Taylor (Eds.), *Child and Adolescent Psychiatry* (4ª ed., pp. 810-823). Recuperado de <http://docshare02.docshare.tips/files/13658/136588307.pdf#page=824>

NARANJO, D., & HOOD, K. (2013, septiembre). Problemas psicológicos en los niños con diabetes. *Diabetes Voice*, 58(Núm. Especial 1), 38-40. Recuperado de <https://www.idf.org/e-library/diabetes-voice/issues/38-september-2013.html>

NÚÑEZ, J., GONZÁLEZ-PIENDA, J., GARCÍA, M., GONZÁLEZ-PUMARIEGA, S., ROCES, C., ÁLVAREZ, L., & GONZÁLEZ, M. (1998). Estrategias de Aprendizaje, Autoconcepto y Rendimiento Académico. *Psicothema*, 10(1), 97-109. Recuperado de <http://www.psicothema.es/pdf/146.pdf>

ORTIZ, M., & ORTIZ, E. (2005). Adherencia al tratamiento en adolescentes diabéticos tipo 1 chilenos: una aproximación psicológica. *Revista Médica de Chile*, 133, 307-313. Recuperado de https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872005000300006

PADILLA, J., PENDAVIS, M., PIMENTEL, M., PINEDO, C., PONCE, C., & RONDÓN, E. (2006). Diabetes Mellitus tipo 1 y lactancia artificial antes del sexto mes de vida. *Paediatrica*, 8(1), 59-63. Recuperado de http://sisbib.unmsm.edu.pe/BVRevistas/Paediatrica/v08_n2/pdf/a02v8n2.pdf

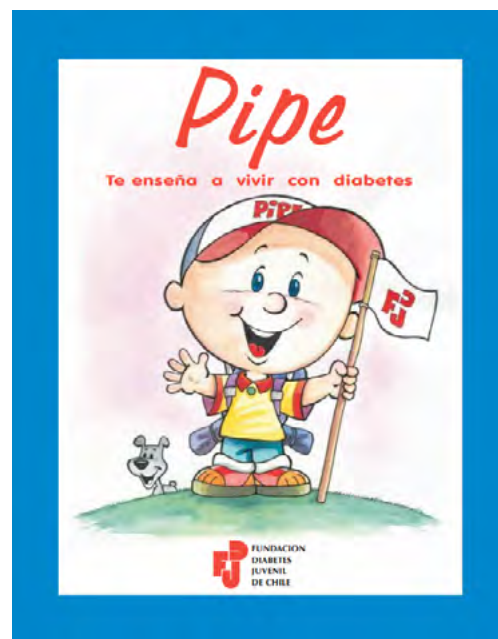
PARADA, A. (s.f.). Etiquetado Nutricional (Red Salud UC). Recuperado de <http://traumatologiauc.saluduc.cl/medios/Nutricion/PDF/Etiquetado%20nutricional.pdf>

- SILVERSTEIN, J., KLINGENSMITH, G., COPELAND, K., PLOTNICK, L., KAUFMAN, F., LAFFE, L., . . . CLARK, N. (2005). Care of children and adolescents with type 1 diabetes: A statement of American Diabetes Association. *Diabetes Care*, 28, 186-2013. Recuperado de <http://dcareusa.com/UserFiles/189File52347.pdf>
- TEIXEIRA, D., ÁVILA, I. M., ANDRADE, F., DO NASCIMENTO, L., MOTTA, P., & GUEDES, M. J. (2012). Diabetes Mellitus Tipo 1: Posible Relación con la Interrupción Precoz de la Lactancia Materna. *CUIDARTE Revista de Investigación Programa de Enfermería UDES*, 3(1), 293-299. Recuperado de <https://www.revistacuidarte.org/index.php/cuidarte/article/view/24/29>
- TELLO, P. M. (1995). Ilustración, Comunicación, Aprendizaje. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 24, 99-111. Recuperado de http://www.aufop.com/aufop/uploaded_files/articulos/1264880073.pdf
- TORRES, A. (s.f.). Las 5 diferencias entre autoconcepto y autoestima. Recuperado de <https://psicologiyamente.net/psicologia/diferencias-entre-autoconcepto-autoestima#>
- TRAVIS, L. (2003). *Diabetes e Insulina, Manual de autocontrol de la Diabetes con uso de insulina*. Santiago, Chile: Fundación Diabetes Juvenil.
- TRIGLIA, A. (s.f.). Las 4 etapas del desarrollo cognitivo de Jean Piaget. Recuperado de <https://psicologiyamente.net/desarrollo/etapas-desarrollo-cognitivo-jean-piaget>
- UCSF DIABETES TEACHING CENTER. (s.f.). Tipos de Insulina. Recuperado de <https://dte.ucsf.edu/es/tipos-de-diabetes/diabetes-tipo-2/tratamiento-de-la-diabetes-tipo-2/medicamentos-y-terapias-2/prescripcion-de-insulina-para-diabetes-tipo-2/tipos-de-insulina/>
- YAM, A., CANDILA, J., & CHUC, A. (2012). Conteo de Hidratos de Carbono como Herramienta para el Control de los Niveles de Glucosa. *Desarrollo Científico de Enfermería*, 20(8), 243-248. Recuperado de <http://www.index-f.com/dce/20pdf/20-243.pdf>
- ZACARÍAS, I., & VERA, G. (2005). Selección de Alimentos, Uso del Etiquetado Nutricional para una Alimentación Saludable (Manual de consulta para profesionales de la salud). Recuperado de http://www.fao.org/fileadmin/user_upload/red-icean/docs/Chile_Etiquetado%20nutricional_Alimentacion%20saludable_2005_%20REDICEAN.pdf.pdf

ANEXOS

ANÁLISIS DEL MATERIAL EXISTENTE

DIAGNÓSTICO REFERENTES DE TIPO INFORMATIVO



1. PIPE TE ENSEÑA A VIVIR CON DIABETES (FDJ)

Manual ilustrado que explica de una manera sencilla y en un lenguaje adecuado para un niño, los conocimientos básicos que debe tener para controlar bien su diabetes.

Fondo: Uso del color de fondo para diferenciar cada capítulo o tema a tratar. En tonalidades claras, lo que ayuda a evitar un cansancio a la vista pero no logran ser llamativos. En su mayoría, estos colores no se mezclan de manera armónica con las ilustraciones que aparecen a lo largo del libro.

Disposición de los elementos gráficos: Si bien hay uso de elementos que buscan diferenciar los distintos niveles de lectura (tamaño de la tipografía, uso de negrita, color, cajas de textos, etc.), no se logra mantener de forma armónica los elementos gráficos, tanto por la gran cantidad de estos, pudiendo llegar a crear un agotamiento visual al provocar mucho movimiento al leer y confusión sobre qué orden de lectura seguir. Además este tipo de disposición de los elementos es igual en todos los capítulos, lo cual hace que las páginas se vean muy similares entre sí, donde la única variación más notoria es el color de fondo.

Tipografía: Las tipografías usadas son de fácil lectura. Tanto en los títulos y subtítulos se utiliza de tipo palo seco con terminación redonda, la cual va variando en su tamaño, interletraje y color según la necesidad. En el caso de los textos informativos y los que están dentro de los globos de diálogo, se caracterizan por ser también de palo seco y terminación redonda, usando la variación en negrita y mayúscula para resaltar cierta información.

También hay uso de tipografía manuscrita que emula la escritura escolar a mano alzada, la cual es usada para representar las preguntas que hace Pipe al inicio de cada capítulo.

Con respecto a las cajas de textos, la mayoría están alineadas al centro y no hay un orden específico de ubicación dentro de las páginas. Siendo de corta longitud y alrededor de 6 líneas por caja.

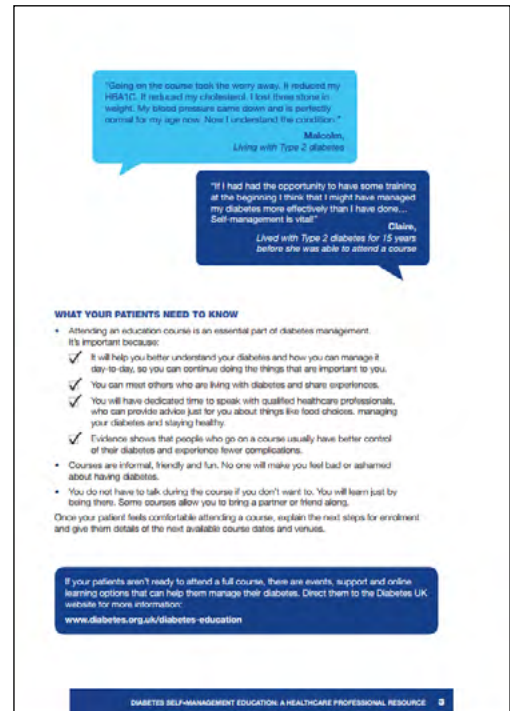
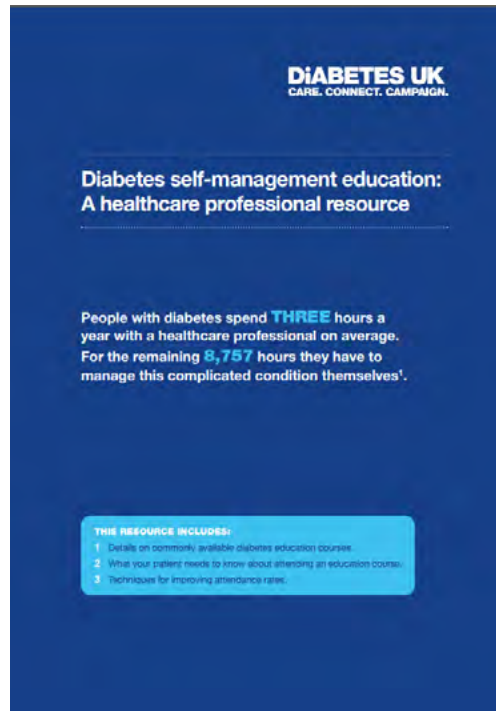
Lenguaje: Según la necesidad, la persona gramatical va variando en la narración, usando primera persona cuando Pipe le habla al lector. En segunda persona cuando se le entregan datos de manera directa al lector. Y en tercera persona al inicio del libro donde se describe quién es Pipe. El lenguaje usado es cercano y de fácil comprensión, ideal cuando se le habla a un niño. Tratando de explicar de manera sencilla la información, aunque tiene palabras que podrían ser un poco complicadas pero que difícilmente se pueden obviar al ser propias de la enfermedad.

Ilustraciones: La mayoría de las ilustraciones son del personaje principal Pipe en diversas situaciones, sumado a las que son de los insumos del tratamiento (medidor de glucosa, jeringas, etc.), de alimentos y algunos gráficos.

El estilo de ilustración usado es a mano, pintado con acuarelas usando una gran variedad de colores y delineado en negro. A excepción del último capítulo donde se nota el cambio del estilo usado a digital, lo cual se pueda deber a ser un capítulo agregado en una nueva edición. La mayoría de estas ilustraciones están mal cortadas y no logran mezclarse de manera armónica con el fondo.

Con respecto a la relación entre el lector y el personaje, en su mayoría siempre está mirando hacia al frente, como si le estuviera mostrando cosas. Lo que ayuda a generar una cercanía y lazo con el lector. Con gestos y expresiones faciales de alegría y optimismo para así lograr crear tranquilidad frente al tratamiento de la enfermedad.

Además de Pipe, aparecen otros personajes como sus padres y algunos amigos. Faltando la representación femenina a lo largo del libro, lo que podría dificultar el lazo y cercanía con las niñas lectoras.



2. DIABETES UK, Diabetes self-management education: A healthcare professional resource(Reino Unido)

Manual digital dirigido a médicos diabetólogos, que explica la importancia de la educación en diabetes y entrega tips para que los pacientes vayan a las consultas y sigan el tratamiento. (4 págs.)

Fondo: A excepción de la portada que es de color azul, todas las páginas tienen de fondo el color blanco.


Disposición de los elementos gráficos: Uso de elementos que buscan diferenciar los distintos niveles de lectura (tamaño de la tipografía, uso de negrita, color, cajas de textos, etc.). Un solo orden de lectura en todo el manual. La disposición de los elementos es igual en todos los capítulos, lo cual hace que las páginas se vean muy similares entre sí.

Tipografía: Las tipografías usadas son de fácil lectura. Tanto en los títulos y subtítulos se utiliza de tipo palo seco, la cual va variando en su tamaño, grosor y color según la necesidad. Usando la variación en negrita y mayúscula para resaltar cierta información. Con respecto a las cajas de textos todas están alineadas a la izquierda.

Lenguaje: Según la necesidad, la persona gramatical va variando en la narración. El lenguaje usado es de fácil comprensión, pero al ser dirigido a médicos tiene términos propios de la profesión que pueden ser complicados para los demás.

Ilustraciones: No hay.

A Fact Sheet for Parents and Carers



Blood Glucose Monitoring

Monitoring blood glucose levels (BGL) is really important to help your child to manage their diabetes. Keeping a record of BGLs helps you to look for patterns to determine insulin dosage and adjustments for various activities and stages of growth.

When to Test?
Your child's doctor and diabetes educator will tell you how often and when to test your child's BGL. Most children and teenagers test before meals, at bedtime, when they are playing sport, when they have a low blood glucose level (hypoglycaemia) or when they are not feeling well.

Blood Glucose Meter
There are a number of blood glucose meters on the market for you and your child to choose from. The meter should be maintained according to the manufacturer's advice and calibrated regularly. A drop of blood from a fingerprick is required for blood glucose and ketone testing.

Blood Glucose Test Strips
There are blood glucose test strips that match each blood glucose meter. Your child should join the National Diabetes Services Scheme (NDSS) in order to receive subsidised prices on strips. It is important to make sure that the strips are in date. You need to re-code the strips each time you open a new box.

Fingerprickers/Lancets
Your child will need a fingerpricker with a lancet attached to obtain the drop of blood to test their BGL. Your educator will advise on the best device for your child, depending on their age.

To perform a BGL:

1. Remove the meter from its case
2. Remove the strip from its container or remove the strip from its packet
3. Place the strip in the end of the meter
4. Prepare the fingerpricker
5. To prevent false readings, wash the child's hands before testing
6. Apply the fingerpricker to the side of the top of a finger
7. Press the button so that the lancet enters the skin, which will produce a drop of blood
8. Apply the drop of blood to the strip
9. Wipe the blood off the finger with a tissue
10. Once there is enough blood the meter will start its countdown
11. Once the fingerpricker and test is completed dispose of the used strip in the garbage
12. Write the reading down in the record diary

13. If the reading is below 4mmol/L, treat as a hypo - refer to the hypoglycaemia fact sheet. Sometimes children can experience hypo symptoms at a level over or around 4mmol/L - they should still be treated for a hypo.

14. Replace meter and fingerpricker in the case.

Ketones
High levels of glucose in the blood and a severe lack of insulin leads to the breakdown of fats for energy. As a result chemicals called ketones build up in the blood and urine. Ketones are a sign that things are out of balance and more insulin is needed. You should always test for ketones if the BGL is above 15mmol/L. You should contact your diabetes team immediately if this situation arises.

Ketone Test Strips
There are two methods of testing for ketones - by testing blood or by testing urine:

Blood Ketone Test Strips
There are meters available to test blood for ketones that may be more convenient for children and teenagers. The same drop of blood to be tested for glucose can be used to test for ketones. Different strips are used for testing glucose and ketones. The blood ketone strips are currently not covered by the NDSS.

Urine Ketone Test Strips
Ketone testing strips are still available to test for ketones. A sample of urine must be obtained and tested. Children usually hold the strip in their urine stream as they go to the toilet. These strips are subsidised through the NDSS.

Diabetes Record Book/Diary
It is important for you and your child/teenager to record BGLs in a diary. This will show you patterns of BGLs that will assist you and your diabetes team to adjust insulin doses and plan appropriate management.

Sharps Disposal
All used syringes, pen needles and lancets should be placed in an approved sharps container available at some pharmacies and Diabetes Australia/NSH. Many pharmacies and councils have special provision for disposal of these containers when full. If your local council has no such provision, your hospital or clinic may be able to help.

HbA1c or Haemoglobin A1c
This test measures overall blood glucose control over the previous two to three months and should be carried out every three months at your child's clinic visit. It gives your doctor important information about long term blood glucose control.

For more information phone 1300 136 588 website: www.diabeteskidsandteens.com.au

3. BLOOD GLUCOSE MONITORING (Australia)

Manual digital dirigido a padres, que explica la importancia del monitoreo del nivel de glucosa en la sangre, y cómo se hace. (3págs.)

Fondo: Color blanco en todas sus páginas.

Disposición de los elementos gráficos: Uso de elementos que buscan diferenciar los distintos niveles de lectura (tamaño de la tipografía, uso de negrita, color, cajas de textos, etc.). Un solo orden de lectura en todo el manual. La disposición de los elementos es igual en todos los capítulos.

Tipografía: Las tipografías usadas son de fácil lectura. Siendo la del título con serif, mientras que la de los subtítulos y textos es de tipo palo seco, la cual va variando en su tamaño, grosor y color según la necesidad. Las cajas de textos están alineadas a la izquierda.

Lenguaje: Segunda persona gramatical. El lenguaje usado es de fácil comprensión y cercano, dirigiéndose directamente a los padres usando a lo largo del manual frases que comienzan con: "Tú hijo...".

Ilustraciones: Son de los elementos usados en el monitoreo (ej: glucómetro). Estilo digital, pintado a color con delineado en negro.



4. NUESTRO HIJO TIENE DIABETES (FDJ)

Guía para padres (24 págs.) que los ayuda a sobrellevar el proceso emocional frente al diagnóstico.

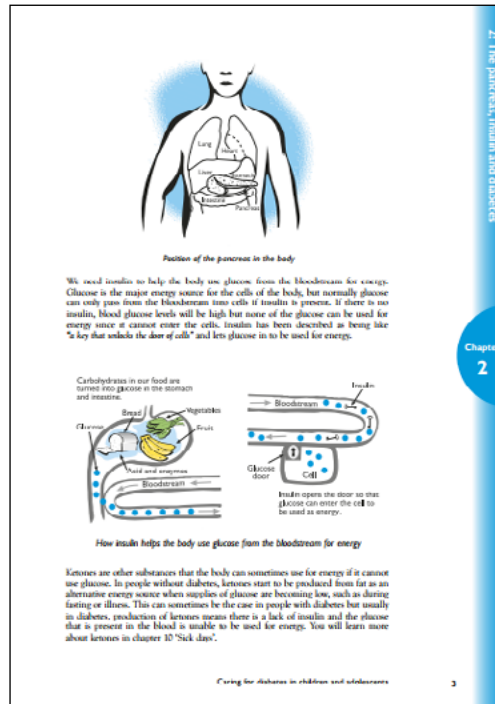
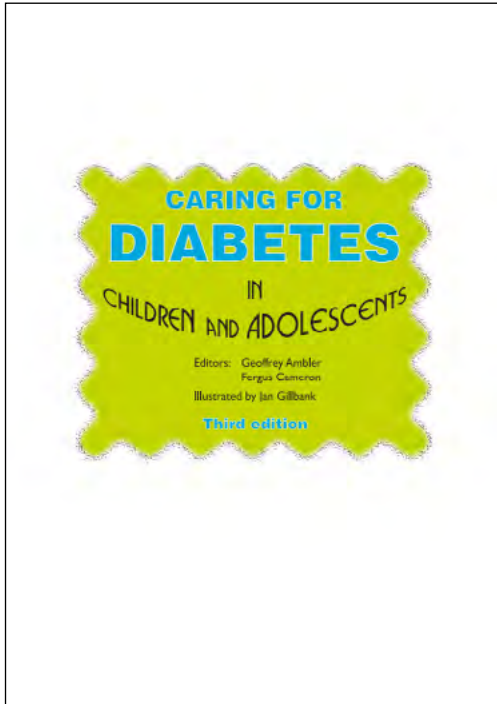
Fondo: A excepción de la portada que es roja. Las páginas interiores son de color amarillo pastel.

Disposición de los elementos gráficos: Las páginas son muy similares entre sí, variando más que nada el orden de los textos y la ubicación de las ilustraciones. Uso de mayúscula en la primera letra de cada página.

Tipografía: La tipografía usada es de tipo cursiva en el título y mayúsculas, dándole un toque elegante. Palo seco para los textos.

Lenguaje: Segunda persona gramatical. Lenguaje de fácil comprensión, cercano y tranquilizador.

Ilustraciones: Uso ilustraciones en casi todas las páginas. Estilo manual, pintado con acuarelas usando gran variedad de colores. En las que se muestran diversas situaciones de los padres con hijos diabéticos, relacionadas a los textos que acompañan.



5. CARING FOR DIABETES in children and adolescents (Australia)

Manual dirigido a padres y familiares de niños con diabetes, que explica los tipos de diabetes y cómo tratarlos (231 págs.).

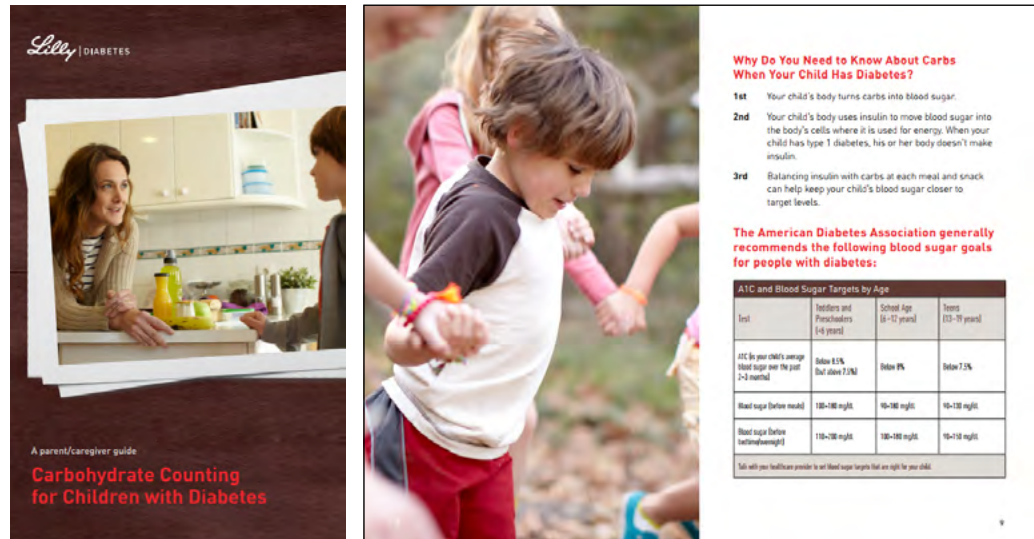
Fondo: Color blanco en todas sus páginas.

Disposición de los elementos gráficos: Uso de elementos que buscan diferenciar los distintos niveles de lectura (tamaño de la tipografía, uso de negrita, color, cajas de textos, etc.). Un solo orden de lectura en todo el manual. La disposición de los elementos es similar en todos los capítulos, diferenciándose por los colores usados en los bordes y títulos de cada uno. Uso de cuadros de color y tablas.

Tipografía: Las tipografías usadas son de fácil lectura. Siendo la de los títulos y subtítulos palo seco, mientras que la de los textos es con serif. Texto justificado.

Lenguaje: Tercera persona gramatical. Lenguaje de fácil comprensión para jóvenes y adultos.

Ilustraciones: Estilo digital emulando el trazo a mano, pintado a color con delineado en negro.



6. CARBOHYDRATE COUNTING FOR CHILDREN WITH DIABETES (Lilly Diabetes)

Guía digital dirigida a padres y cuidadores de niños con diabetes, que explica el conteo de carbohidratos. (19 págs.)

Fondo: La mayoría son blancas, a excepción de la portada y algunas que tienen en la hoja completa fotografías de niños.

Disposición de los elementos gráficos: Uso de elementos que buscan diferenciar los distintos niveles de lectura (tamaño de la tipografía, uso de negrita, color, cajas de textos, etc.). Uso de bloques de color y tablas informativas.

Tipografía: Las tipografías usadas son de fácil lectura. Tanto en los títulos, subtítulos y textos se utiliza de tipo palo seco, la cual va variando en su tamaño, grosor y color según la necesidad. Usando la variación en negrita y mayúscula para resaltar cierta información. Con respecto a las cajas de textos todas están alineadas a la izquierda.

Lenguaje: Según la necesidad, la persona gramatical va variando en la narración (segunda y tercera). El lenguaje usado es de fácil comprensión para jóvenes y adultos.

Ilustraciones: No hay.



7. ¿QUÉ ES LA DIABETES? (International Diabetes Federation)

Paquete informativo con guías para explicar sobre la diabetes en las escuelas (90 págs.).

Fondo: Color blanco en todas sus páginas.

Disposición de los elementos gráficos: Uso de elementos que buscan diferenciar los distintos niveles de lectura (tamaño de la tipografía, uso de negrita, color, cajas de textos, etc.).

Tipografía: Las tipografías usadas son de fácil lectura. Siendo la de los títulos y textos de palo seco y la de los subtítulos de tipo script escolar. La diagramación de los textos es diversa, variando la alineación y justificado.

Lenguaje: Tercera persona gramatical. Lenguaje de fácil comprensión para jóvenes y adultos.

Ilustraciones: Uso de muchas ilustraciones y cómics. Estilo digital, pintado a color con delineado en negro. Siendo un niño el personaje principal de la mayoría de ellas.

Tips for Teens with Diabetes

About Diabetes

National Diabetes Education Program

What is diabetes?

Diabetes is a serious disease. It means that your blood glucose, also called blood sugar, is too high. Having too much glucose in your blood is not healthy. There are different types of diabetes:

- With **type 1 diabetes**, your body cannot make insulin. You need insulin to use the food you eat for energy. With this type of diabetes, you need to get insulin from shots or a pump. Your genes and other factors may cause a person to get type 1 diabetes.
- With **type 2 diabetes**, your body cannot use the insulin it makes. Teens are more likely to get type 2 if they weigh too much, are not active, or have a family member with diabetes. You are also more likely to get diabetes if you are Hispanic/Latino, American Indian, African American, Asian American or Pacific Islander.
- **Gestational diabetes** is a type of diabetes that some women get when they are pregnant. It increases the chance of both the mother and her child getting diabetes later on.

What can I do to take care of my diabetes?

The key to taking care of your diabetes is to keep your blood glucose as close to normal as you can. Your doctor will tell you what blood glucose level is right for you. Your doctor will teach you how to check your blood glucose with a glucose meter.

Learn what makes your blood glucose too high or too low.

- Carbohydrates, or carbs for short, are a good source of energy for our bodies. But if you eat too many at one time, they make your blood glucose get too high. Good carb choices are whole grain foods, nonfat or low-fat milk, and fresh fruits and vegetables. Being sick and stress make your blood glucose go up too.
- Insulin or pills and being active help to lower your blood glucose. If you weigh too much, losing weight can bring your blood glucose down too.

Why should I take care of my diabetes?

If you take care of your diabetes, you will feel better, will have more energy, and can lower your risk for other health problems. Many people with diabetes have high blood pressure and high cholesterol—these can harm blood vessels and cause heart attacks or strokes. Too high blood glucose can damage your eyes and kidneys and cause problems with your feet, and your gums or teeth. The good news is that when you take care of your diabetes you can avoid or reduce these problems.



Take care of your diabetes to live a long and healthy life and do all the things your friends do.

Make healthy food choices

- Choose fruits and vegetables, whole grain breads, low-fat meats, low-fat or skim milk and cheese, whole grain or brown rice, and beans.
- Eat breakfast, lunch, dinner, and one or two snacks. Try to eat at the same time each day.
- Bake, broil, or grill choices are best - remove skin and all the fat you see.
- Use small amounts of oil and low-fat margarine, salad dressing, and mayo.
- Avoid fatty meats like bacon and hot dogs, and fried foods.
- Choose snacks wisely. Try fresh fruit, or one slice low-fat cheese and 5-6 crackers.

Be active

- Play basketball or soccer, ride a bike, or go for a brisk walk.
- Be active for 60 minutes every day. You can break it up into 20 minutes, three times a day.
- Keep TV and computer time to less than two hours each day.

Be at a healthy weight

- Eat small servings of food and be active. This can help with your blood glucose control and prevent weight gain.
- Ask your doctor what a healthy weight is for you.

Take your medicine

- Teens with Type 1 need insulin. Teens with Type 2 diabetes may need to take insulin or pills.
- Make sure to take your medicine as instructed every day.

Check your blood glucose

- Learn how to check your blood glucose at home with a meter. Your doctor will teach you how and tell you what your blood glucose should be.








Walk...
 National Diabetes Education Program to learn more and get free copies of other brochures for teens.
www.NIDDK.gov/teens 1-888-693-6274 (62-74)
 Francisco S. Kaufman, MD, Chief Medical Officer, Beckwith, Glavin, and Evenden Professor of Pediatrics, Beck School of Medicine, University of Southern California, and Children Hospital of Orange County, and several others. NIDDK, National Department of Pediatrics, University of Florida, Gainesville, FL, reviewed the material for technical accuracy.
 The U.S. Department of Health and Human Services' National Diabetes Education Program (NIDEP) is jointly sponsored by the National Institute of Health and the Centers for Disease Control and Prevention with the support of more than 100 other organizations.
 June 2010 NIDEP Publication No. 10-0255 NIDEP-04

8. ABOUT DIABETES, Tips for teens with diabetes (Estados Unidos)

Programa nacional de educación sobre la diabetes. (2 págs.)

Fondo: Color rojo, con grandes cuadros amarillos.

Disposición de los elementos gráficos: Uso de elementos que buscan diferenciar los distintos niveles de lectura (tamaño de la tipografía, uso de negrita, color, cajas de textos, cursiva etc.).

Tipografía: Las tipografías usadas son de fácil lectura. Siendo la de los títulos, subtítulos y textos de palo seco, mientras que la de los textos es con serif. Textos alineados a la izquierda.

Lenguaje: Uso de segunda y tercera persona gramatical. Lenguaje de fácil comprensión para jóvenes y adultos.

Ilustraciones: No hay.

Diabetes Care and Education
 A Division of the Academy of Nutrition and Dietetics
 eat right!

¡En tu marca, listo, empieza a contar!

Recuento de carbohidratos — un método para ayudarte a controlar la glucosa en la sangre

Si padeces de diabetes, mantener tu glucosa en la sangre en un rango saludable te puede ayudar a sentirte mejor hoy y en el futuro. El recuento de carbohidratos es un método flexible, no uno rígido, que puedes usar para planificar tus comidas. Este método te puede ayudar a entender cómo los diferentes tipos de alimentos afectan el nivel de glucosa en la sangre.

Los carbohidratos y la glucosa en la sangre

Cualquier carbohidrato que se consume (por ejemplo leche, fruta, pan y pasta) se convierte en glucosa, lo cual causa que el nivel de glucosa en la sangre se eleve. Sin embargo, el consumo de alimentos con carbohidratos a través del día es importante ya que éstos te proveen energía y nutrientes esenciales. Para el manejo efectivo de la glucosa en la sangre, los niveles de energía y el peso, presta atención a la cantidad de carbohidratos que consumes.

Mantener el equilibrio correcto entre los carbohidratos y la insulina (lo que importa si tu cuerpo la produce o la recibes con medicamentos) te ayudará a controlar tu nivel de glucosa en la sangre. La determinación de cuánto y cuánto comer — y si debes o no incluir suplementos e inyecciones, debe basarse en tu estilo de vida, medicamentos y metas de tu plan de alimentación. Un dietista nutricionista registrado (RD), por sus siglas en inglés) puede considerar las siguientes maneras de usar el recuento de carbohidratos para establecer el plan más saludable para ti.

- Control de las porciones: Establecer una máxima cantidad de carbohidratos para cada comida dentro de tu plan de alimentación saludable. ¡O tomar medicación para la diabetes puede evitar que el nivel de glucosa en tu sangre sea demasiado elevado.

Consideración: Si usas medicamentos para la diabetes o insulina, puede ser importante consumir la misma cantidad de alimentos y carbohidratos a la misma hora todos los días. Esto puede hacer que tu nivel de glucosa en la sangre no suba o baje demasiado.

Flexibilidad: Si tu plan de terapia incluye dosis variables de insulina de acuerdo a tu consumo de carbohidratos (indicar carbohidrato/insulina), el recuento preciso de carbohidratos te puede ayudar a determinar la cantidad de insulina que debes tomar.

Alimentos que contienen carbohidratos

- Granos (por ejemplo, pan, galletas, arroz, cereales (frijoles, lentejas, tortillas y arroz))
- Vegetales con almidón (por ejemplo, papa, quinoa, maíz, calabaza, lentejas y frijoles)
- Frutas y jugos
- Leche y yogures
- Dulces y pastos

Los vegetales sin almidón (tales como zanahoria, brócoli y tomate) contienen solamente una pequeña cantidad de carbohidratos y no afectan el nivel de glucosa en la sangre cuando se consumen en pequeñas porciones.

Listas de alimentos

Pan, granos y cereales	Leche y yogur	Frutas	Vegetales y legumbres	Dulces y tentempiés
<ul style="list-style-type: none"> 1 onza de pan (1 rebanada, 1/2 de un bagel tamaño galleta, 1 tortilla pequeña de 6") 1 taza de arroz o pasta cocinada 1 taza de trigo 1/2 taza de cereal (1/2 onza de azúcar (el tamaño de la porción niño, verifica la etiqueta)) 1/2 taza de cereal cocinado 3 tazas de palanillas de maíz preparadas con aire caliente 	<ul style="list-style-type: none"> 1 taza de leche descremada, de bajo contenido graso o entera 6 onzas de yogur natural o sabor de bajo contenido graso o descremado 6 onzas de yogur saborizado, preparado con edulcorante de bajo contenido de azúcar (verifique el valor nutricional de cada producto) 3 tazas de palanillas de maíz preparadas con aire caliente 	<ul style="list-style-type: none"> 1 fruta fresca pequeña (una mandarina pequeña, una banana mediana pequeña) 1/2 taza mediana (ensalada, melocotón) 1/2 taza de fruta en lata en su propia jugo 1/2 mango pequeño 1/2 taza de sandía 1/2 taza de jugo de frutas 2 cucharadas de fruta deshidratada 17 uvas 1/2 taza de fresas 1 taza de papaya 1 cucharada de azúcar 	<ul style="list-style-type: none"> 1/2 taza de papa, camote, guisantes, maíz 1 taza de legumbres, legumbres cocidas, (frijoles de garbanzo, arroz, lentejas, berenjena) 1/2 taza de puré de calabaza sin endulzantes 1/2 taza de espinaca (fresca, cocida) 1/2 de plátano (verde o maduro) 1/2 taza de vegetales cocinados (pequeñas porciones de vegetales sin almidón se consideran 1/2 taza de carbohidratos) 	<ul style="list-style-type: none"> 1 onza de pretzels 6 galletas tipo saladas 8 chips de papa o pan de almidón 10 chips tipo galleta (fritura, papa) 1 taza de helado (dulce (2 galletas de sándwich pequeñas, 2 sobres de vanillín)) 1 cucharada de azúcar o miel 1/2 taza de helado 1 cucharada de azúcar

La lista anterior proporciona una idea básica de la cantidad de carbohidrato en los alimentos comunes. Cada porción es una opción de carbohidratos (15 gramos de carbohidratos). Los alimentos con menos de 10 calorías y menos de 5 gramos de carbohidratos se consideran "alimentos sin carbohidratos". Éstos incluyen bebidas sin azúcar, sustitutos del azúcar, especias y condimentos.

Opciones de carbohidratos para los tamaños de porciones comunes

- 1 sándwich regular = 2 opciones de carbohidratos o aproximadamente 30 gramos de carbohidratos
- 1 sándwich submarino de 6" = 3 opciones de carbohidratos o aproximadamente 45 gramos de carbohidratos
- 1 taza de arroz o pasta cocinada = 3 opciones de carbohidratos o aproximadamente 45 gramos de carbohidratos
- 1 manzana o banana mediana (promedio) = 2 opciones de carbohidratos o aproximadamente 30 gramos de carbohidratos

La elección de los carbohidratos más saludables

Aunque es importante contar los carbohidratos, el tipo de carbohidratos que se consumen es también importante para la glucosa en la sangre y para la salud en general. No todos los carbohidratos son iguales. Elige los carbohidratos más saludables tales como los granos enteros y los alimentos menos procesados.

- Elige frijoles y otras legumbres.
- Selecciona pan, pasta y arroz de granos integrales en vez de las variedades más refinadas.
- Experimenta con varios tipos de granos integrales incluyendo cebada, avena, quinoa y bulgur.
- Elige frutas enteras en vez de jugo de frutas o alimentos azucarados.
- Selecciona una variedad de vegetales tales como calabaza, pimientos, tomates y calabacitos (la mayoría de los vegetales son buenas opciones)

9. EN TU MARCA, LISTO, EMPIEZA A CONTAR! (Diabetes Care and Education Dietetic Practice Group)

Guía que te enseña a contar los carbohidratos, leer la tabla nutricional, etc. Enfocado a adultos. (5 págs.)

Fondo: Color café con textura de arpillera o tela de sacos.

Disposición de los elementos gráficos: Uso de elementos que buscan diferenciar los distintos niveles de lectura (tamaño de la tipografía, uso de negrita, color, cajas de textos, etc.).

Tipografía: Tanto en los títulos y subtítulos se utiliza la misma tipografía con serif, la cual va variando en su tamaño. La tipografía de los textos es de tipo palo seco y delgada, la cual puede ser un poco difícil de leer debido a la textura del fondo. Con respecto a las cajas de textos todas están alineadas a la izquierda.

Lenguaje: Segunda persona gramatical. El lenguaje usado es de fácil comprensión y trata de ser motivador, refiriéndose directamente al lector.

Ilustraciones: Las únicas ilustraciones que aparecen son las siluetas vectorizadas en negro de un hombre y una mujer.



changing
diabetes
En Novo Nordisk estamos cambiando el futuro de la diabetes.
En nuestro enfoque de desarrollo de tratamientos, en nuestro
compromiso de operar de forma rentable y ética y en nuestra
transparencia de una cura.



10. ¿CÓMO CUIDAR DE UN NIÑO CON DIABETES TIPO 1? (Laboratorios NOVO NORDISK)

Guía para cuidadores (que no son los padres) de niños con diabetes tipo 1. Entrega información básica sobre la enfermedad y su control (12 págs.).

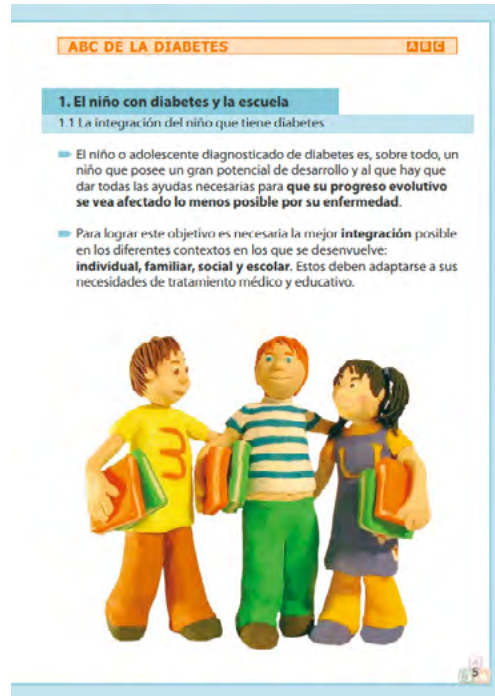
Fondo: Va variando entre azul, blanco y celeste.

Disposición de los elementos gráficos: Uso de elementos que buscan diferenciar los distintos niveles de lectura (tamaño de la tipografía, uso de negrita, color, cajas de textos, cuadros de color, márgenes, etc.).

Tipografía: Tanto en los títulos y textos se utiliza tipografía palo seco. Las que van variando en su tamaño, grosor y color dependiendo del color de fondo que tenga la página.

Lenguaje: Segunda persona gramatical. El lenguaje usado es de fácil comprensión, aunque puede ser un poco difícil para algunas personas, ya que usa algunos términos poco frecuentes.

Ilustraciones: Solo tiene una y es de tipo médica y 3d. Usada para explicar cómo funciona la insulina.



11. ABC de la Diabetes (Fundación para la Diabetes, ESPAÑA)

Guía para facilitar la integración del niño con diabetes en el colegio, ya sea con sus compañeros, amigos, actividades escolares y extraescolares (64 págs.).

Fondo: Color blanco, variando el color (tonos pasteles) de los bordes según capítulo.

Disposición de los elementos gráficos: Uso de elementos que buscan diferenciar los distintos niveles de lectura (tamaño de la tipografía, uso de negrita, color, cuadros de color, punteo, bordes de colores, etc.).

Tipografía: Tanto en los títulos y subtítulos se utiliza la misma tipografía con serif, la cual va variando en su tamaño. La tipografía de los textos es de tipo palo seco y delgada, la cual puede ser un poco difícil de leer debido a la textura del fondo. Con respecto a las cajas de textos todas están alineadas a la izquierda.

Lenguaje: Tercera persona gramatical cuando se entrega información educativa. Uso de primera y segunda persona gramatical en el ítem de preguntas frecuentes. El lenguaje usado es de fácil comprensión para adultos.

Ilustraciones: No hay. Uso de fotografías de figuras en plastilina que emulan diferentes situaciones, relacionadas al tema tratado.

DIAGNÓSTICO REFERENTES TIPO INFORMATIVO

MAKE ONE (1) COPY OF THIS PAGE.

If you have high blood glucose, make notes in your log and talk with your health care team about whether you need to change your meal plan, physical activity, or diabetes medicines.

Having low blood glucose means that your blood glucose level is too low (below 70 mg/dL). Low blood glucose can be dangerous. Symptoms include being:

- hungry
- nervous and shaky
- light-headed or confused
- sleepy
- sweaty

If you think your blood glucose is too low, check it. If it's below 70 mg/dL, have 1 of these items right away to raise your blood glucose level:

- 1 or 4 glucose tablets
- 1 serving of glucose gel (the amount equal to 15 grams of carbohydrate)
- ½ cup (4 ounces) of fruit juice
- ½ cup (4 ounces) of a regular (not diet) soft drink
- 8 ounces of milk
- 5 or 6 pieces of hard candy
- 1 tablespoon of sugar or honey

After 15 minutes, check your blood glucose again. If it's still below 70 mg/dL, have another serving. Repeat these steps until your blood glucose is at least 70 mg/dL.

Toolkit No. 29
Blood Glucose Log

Name: _____
Date: From _____ to _____
My Doctor Name: _____ Phone: _____
My Diabetes Educator Name: _____ Phone: _____

A1C Targets for Blood Glucose	My 1-year Results	My Targets
Before meals: 80 to 130 mg/dL	_____ to _____	_____ to _____
2 hours after the start of a meal: below 180 mg/dL	below _____	below _____

TO MAKE MORE MONTHLY LOGS: Make one (1) copy of this page and use (2) copies of the next page. Cut the pages in half, sharing this page on top. Staple in the upper envelope corner and tape to it in your pocket or purse. ©2013 by The American Diabetes Association, Inc. 1016

CUT HERE ~~~~~ CUT HERE ~~~~~

Date	Time	Readings	Insulin/Comments	Time	Level	Insulin/Comments	Time	Dose	Insulin/Comments	Time	Insulin/Other	Insulin/Comments

American Diabetes Association Toolkit #29:888 T1E (12/14/2013) www.diabetes.org ©2013 by The American Diabetes Association, Inc. 1016

1. BLOOD GLUCOSE LOG (American Diabetes Association)

Diario digital imprimible para el autocuidado de la diabetes (2 págs.) Entrega información sobre qué hacer en caso de una hiperglicemia o hipoglicemia y como imprimir y armar la guía. Con sección para datos personales y del médico y educador diabetólogo. No explica como rellenar las tablas.

Fondo: Color blanco.

Disposición de los elementos gráficos: Uso de elementos que buscan diferenciar los distintos niveles de lectura (tamaño de la tipografía, uso de negrita, líneas divisorias y de marca para indicar dónde cortar y doblar, etc.

Tipografía: A excepción de las tablas de autoregistro y los textos que indican dónde cortar, doblar, cómo imprimir y armarlo, que son en tipografía palo seco. Todo lo demás es en tipografía serif. Textos alineados a la izquierda.

Lenguaje: Uso de segunda persona gramatical. El lenguaje usado es de fácil comprensión. Explicando de manera sencilla y muy acotada la información.

Ilustraciones: No hay.



	Breakfast			Lunch			Dinner			Bedtime		Night	Comments
	Blood Sugar Before	Insulin Units/ Type	Blood Sugar After	Blood Sugar Before	Insulin Units/ Type	Blood Sugar After	Blood Sugar Before	Insulin Units/ Type	Blood Sugar After	Blood Sugar Before	Insulin Units/ Type	Blood Sugar	
Mon													
Tues													
Wed													
Thurs													
Fri													
Sat													
Sun													

2. SELF CARE DIARY (Lilly Diabetes)

Diario digital imprimible para el autocuidado de la diabetes (9 págs.). Tiene una página para poner los datos personales del paciente, médico y persona a quien llamar en caso de emergencia. Entrega información relacionada al cuidado de la diabetes y salud en general como el cuidado del colesterol, presión arterial, etc.

Fondo: Portadas de color rojo, las hojas interiores son de color blanco.

Disposición de los elementos gráficos: Uso de elementos que buscan diferenciar los distintos niveles de lectura (tamaño de la tipografía, uso de negrita, líneas divisorias, punteo, etc. Se mantiene en todo el libro el uso de tablas para explicar cómo utilizarlas y rellenarlas, manteniendo una relación con el contenido principal de éste, que es la tabla de registro de glicemias.

Tipografía: De fácil lectura. Tanto en los títulos como en la información y datos que aparecen en el libro se utiliza de tipo palo seco en color negro. Siendo negrita en los títulos. También hay uso de tipografía manuscrita que emula la escritura a mano alzada, usada en los ejemplos de cómo rellenar la tabla de autoregistro. Los textos están alineados a la izquierda.

Lenguaje: Uso de segunda persona gramatical. El lenguaje usado es cercano y de fácil comprensión para jóvenes y adultos. Explicando de manera sencilla y muy acotada la información.

Ilustraciones: No hay.

Blood Sugar Log for the Week of _____

	Breakfast			Lunch			Dinner			Bedtime			During the Night		
	blood sugar before	insulin	blood sugar after	blood sugar before	insulin	blood sugar after	blood sugar before	insulin	blood sugar after	blood sugar before	insulin	blood sugar after	blood sugar before	insulin	blood sugar after
Monday															
Tuesday															
Wednesday															
Thursday															
Friday															
Saturday															
Sunday															

Weekly blood sugar notes

Use this side of the page to record your blood sugar and the opposite side to record the amount of carbs you eat each day.

3. LOG BOOK (Lilly Diabetes)

Diario digital imprimible para el autocuidado de la diabetes (6 págs.) Tiene una sección para poner los datos personales del paciente, médico y persona a quien llamar en caso de emergencia. A diferencia de las demás guías analizadas, ésta no usa una tabla como ejemplo para enseñar a rellenarlas. Explicando solo a través de textos.

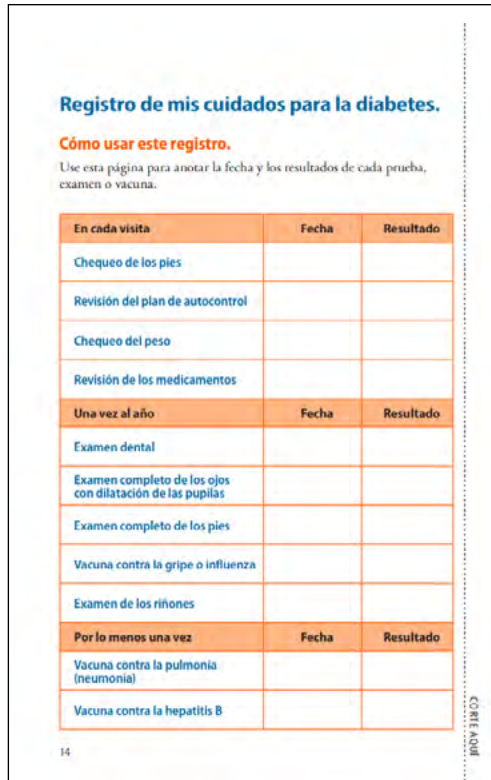
Fondo: Color blanco.

Disposición de los elementos gráficos: Uso de elementos que buscan diferenciar los distintos niveles de lectura (tamaño de la tipografía, uso de negrita y cursiva). Además uso del color en vez de líneas, para diferenciar las secciones de las tablas.

Tipografía: Palo seco.

Lenguaje: Uso de segunda persona gramatical. El lenguaje usado es de fácil comprensión y cercano. Explicando de manera sencilla y acotada la información.

Ilustraciones: No hay.



4. 4 PASOS PARA CONTROLAR LA DIABETES DE POR VIDA en español (NDEP, EE.UU.)

Folleto digital imprimible (20 págs.). Busca a través de cuatro pasos, ayudar a controlar la diabetes. En el punto cuatro se tratan los temas de autocontrol y registro, donde se explica en qué consiste y cómo hacerlo.

Fondo: Color blanco.

Disposición de los elementos gráficos: Uso de elementos que buscan diferenciar los distintos niveles de lectura (tamaño de la tipografía, uso de negrita, color, punteo, líneas divisorias y de marca para indicar dónde cortar y doblar, etc).

Tipografía: Títulos, subtítulos y textos de las tablas en palo seco. Información y cajas de texto en tipografía serif.

Lenguaje: Uso de segunda persona gramatical. El lenguaje usado es de fácil comprensión. Explicando de manera sencilla y cercana la información, tratando de involucrar al usuario.

Ilustraciones: No hay.

Weekly Meal Planner

Meal	Sunday	Monday	Tuesday	Wednesday	Thursday	Friday	Saturday
Breakfast							
Snack							
Lunch							
Snack							
Dinner							
Snack							
Notes:							

© Disney
t1everydaymagic.com

5. WEEKLY MEAL PLANNER (t1everydaymagic.com)

Tabla digital imprimible (1 pág.), para planificar las comidas en la semana.

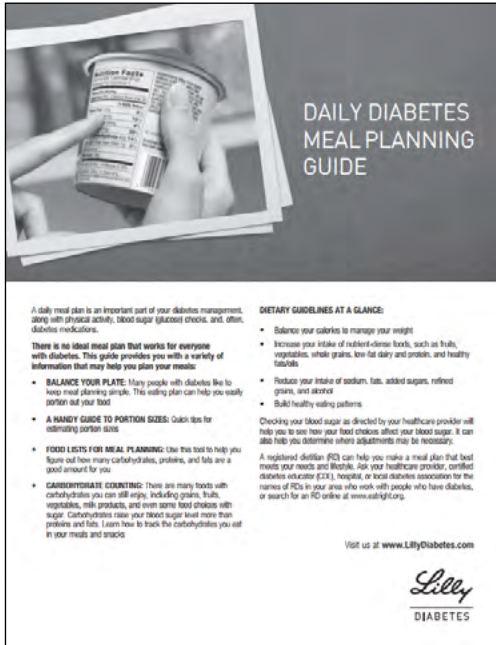
Fondo: Color blanco.

Disposición de los elementos gráficos: Uso del color para diferenciar los días de la semana, y el área para poner notas.

Tipografía: Script.

Lenguaje: además del título de la tabla, están los nombres de los días de la semana y las distintas comidas del día.

Ilustraciones: De personajes Disney (Mickey y Minnie).



PERSONAL MEAL PLAN

Name: _____ Date: _____
 Registered Dietitian: _____ No. of Carbohydrate Choices: _____
 Phone: _____ Total Calories: _____
 E-mail: _____ Carbohydrates (grams): _____

With your RD, fill in your personal meal plan below with the number of carbohydrate choices for each meal and snack & portion.

	Breakfast (grams)	Lunch (grams)	Snack (grams)	Dinner (grams)	Snack (grams)
Carbohydrates					
Fiber					
Fat					
Protein					
Total Calories					
Meat & Protein Sources					
Fiber					
Fruit Flavors					
Mono Unsatur.					

6. DAILY DIABETES MEAL PLANNING GUIDE (Lilly Diabetes)

Guía digital (8 págs.) que explica la importancia y en qué consiste el planear y organizar las comidas. A través del conteo de carbohidratos, horarios, porciones. Además explica cómo leer y entender las tablas nutricionales que aparecen en los etiquetados de los alimentos.

Fondo: Color blanco.

Disposición de los elementos gráficos: Uso de elementos que buscan diferenciar los distintos niveles de lectura (tamaño de la tipografía, uso de negrita, barras de color, tablas, etc). Además uso de imágenes vectorizadas (manos) para explicar de manera más simple las porciones de comida.

Tipografía: Palo seco

Lenguaje: Uso de segunda persona gramatical. El lenguaje usado es de fácil comprensión. Explicando de manera sencilla la información.

Ilustraciones: De un plato y manos, para explicar de manera más fácil cuál es el tamaño que deben tener las comidas.

Cómo lograr un buen autocontrol glucémico



Mediante un medidor de glucosa podemos obtener información esencial sobre los niveles de azúcar en sangre y ver cómo va cambiando (según estilo de vida, alimentación, realización de ejercicio, estrés, tratamiento...)

Para obtener un buen control, se deben mantener los niveles de glucosa dentro de la normalidad.

No todas las personas con diabetes deben hacerse el mismo número de análisis, dependerá principalmente de:

- tipo de diabetes
- tratamiento
- y práctica de ejercicio físico

El equipo sanitario ayudará a decidir **cuándo** y **con qué frecuencia** deben hacerse estos controles.



Objetivos de control

SEGÚN LA AMERICAN DIABETES ASSOCIATION (ADA 2013)

Tipo de pacientes con diabetes	Niños 0-4 años	Niños 6-12 años	Niños 13-19 años	Adultos	Embarazadas con diabetes	Diabetes Gestacional
En ayunas, al levantarse	100-180 mg/dL	90-180 mg/dL	90-130 mg/dL	-	-	-
Antes de comer (Glucemia Preprandial)	110-200 mg/dL	100-180 mg/dL	90-150 mg/dL	70-130 mg/dL	60-99 mg/dL*	≤ 95 mg/dL
2 horas después de las comidas (Glucemia Postprandial)	-	-	-	≤ 180 mg/dL	100-129 mg/dL	1h ≤ 140mg/dL 2h ≤ 120mg/dL
HbA1c	< 8,5% y < 7,5%	≤ 8%	≤ 7,5%	≤ 7%	≤ 6%	≤ 6%

*Objetivos óptimos de glucemia en el embarazo para antes de comer, antes de acostarse y durante la noche.



Al levantarse Antes de comer Después de comer

Valores objetivo que deben individualizarse en función de las circunstancias de cada persona supervisadas siempre por un profesional sanitario.

Realizar un análisis de glucosa es muy sencillo. Sólo hay que seguir las pautas recomendadas por los profesionales de la salud.

7. CÓMO LOGRAR UN BUEN AUTOCONTROL GLUCÉMICO (Fundación para la Diabetes, ESPAÑA.)

Infografía (1pág.), que busca a través de 7 pasos explicar cómo autocontrolar la diabetes.

Fondo: Va variando según el ítem de cada uno de los 7 pasos (blanco, violetas y naranjos).

Disposición de los elementos gráficos: Uso de elementos que buscan diferenciar los distintos niveles de lectura (tamaño de la tipografía, uso de negrita, color, punteo, fondos de color, flechas, etc).

Tipografía: Palo seco.

Lenguaje: Uso de segunda persona gramatical. El lenguaje usado es de fácil comprensión para distintas edades. Explicando de manera sencilla y acotada la información.

Ilustraciones: Digital en colores plano y vibrantes. Al ser relacionado a la diabetes en general y no a un tipo en específico, los personajes que aparecen tienen distintas edades.



año		antes del desayuno	2h después desayuno	antes del almuerzo	2h después almuerzo	antes de la onces*	2h después de la onces
LUNES	Glicemia						
	HdC						
	Dosis de insulina						
MARTES	Glicemia						
	HdC						
	Dosis de insulina						
MIÉRCOLES	Glicemia						
	HdC						
	Dosis de insulina						
JUEVES	Glicemia						
	HdC						
	Dosis de insulina						
VIERNES	Glicemia						
	HdC						
	Dosis de insulina						
SÁBADO	Glicemia						
	HdC						
	Dosis de insulina						
DOMINGO	Glicemia						
	HdC						
	Dosis de insulina						

*onces = hora del té

8. MI CONTROL (FDJ)

Libreta para anotar las glicemias realizadas durante el día, complementando la cantidad de carbohidratos ingeridos y dosis de insulina administrada. Con información acotada sobre la diabetes y hoja para anotar los datos personales.

Fondo: A excepción de la portada que es de color celeste, todas las páginas tienen de fondo el color blanco.

Disposición de los elementos gráficos: Se mantiene en todo el libro el uso de tablas para colocar la información, manteniendo una relación con el contenido principal de éste, que es la tabla de registro de glicemias que aparece al final del material. Además hay uso de diferentes elementos gráficos que aluden a la idea de anotar, para mostrar la información; como post-its, globos de información y flechas.

Tipografía: Palo seco. También hay uso de tipografía manuscrita que emula la escritura a mano alzada, usada en los ejemplos de cómo rellenar la tabla de autoregistro.

Lenguaje: Uso de primera persona gramatical en la sección de antecedentes personales del usuario, la de definiciones y en la que enseña los pasos a seguir para medir la glicemia. El lenguaje usado es cercano y de fácil comprensión, ideal cuando se le habla a un niño. Explicando de manera sencilla y muy acotada la información.

Ilustraciones: Las únicas ilustraciones que aparecen son del personaje Pipe, ubicadas en la portada y sección de antecedentes personales. El estilo usado es digital, pintado a color con delineado en negro.