

INTRODUCCIÓN

Los niños necesitan buenos hábitos alimenticios, esto es un proceso que cubre todas las necesidades, como acto consciente estos deben aportar los nutrientes necesarios propios de cada etapa; y, así lograr que el crecimiento y el desarrollo tanto físico como mental se produzcan de una forma adecuada. La elección de los alimentos debe ser la correcta para adquirir unos buenos hábitos, éstos forman lo que se denomina el comportamiento alimentario.

Debe señalarse que la presente investigación está referida exclusivamente a los niños de 7 a 10 años, porque existen muchos factores que influyen en las elecciones de los alimentos dando como resultado, sobre peso, obesidad y sedentarismo.

Los niños necesitan por lo menos tres comidas saludables pero lo recomendable son cinco comidas al día, y actividad física, entre comidas se les puede dar bocadillos nutritivos como barras de granola, gelatinas, cereales y leche.

A través de esta difusión de piezas gráficas como propuesta de ésta investigación, se pretende despertar conciencia en los representantes legales o familiares que tengan a su cuidado niños con problemas de sobre peso o de mala alimentación por lo cual esta difusión de piezas gráficas va a prevenir la diabetes mellitus tipo 2 en los niños.

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Ubicación del problema

Cada día aumenta el número de niños con diabetes mellitus de cualquier tipo (diabetes mellitus tipo 1 y diabetes mellitus tipo 2), sea por la falta de interés de los representantes legales y familiares en la alimentación de los niños, los malos hábitos alimenticios y el sedentarismo, la poca información que existe sobre esta enfermedad la hace muy riesgosa y dificulta mucho su diagnóstico temprano.

La diabetes es una enfermedad mortal, y en la actualidad ciertos casos se pueden operar sabiendo que tienen un alto grado de peligro y son muy costosos, La diabetes se diagnostica en la mayoría de los casos tarde y un 30% a 50% de los pacientes desconocen su problema durante meses o inclusive años por lo que la prevalencia de las complicaciones es alarmantemente alta.

Este trabajo investigará y utilizará técnicas sobre nutrición con las que se dará indicaciones a los representantes legales sobre buenos hábitos alimenticios, lo que sumado a una buena actividad física, será un buen método para prevenir la diabetes, enfermedad que según estadísticas de la IDF (International Diabetes Federation) cada 6 segundos mata a una persona que sufre de esta, por esta razón se creara una difusión de piezas gráficas con información detallada de cómo prevenir esta enfermedad en los niños para evitar que la contraigan a futuro.

Mundialmente la enfermedad que se está haciendo más frecuente en los en las personas, la tienen 382 millones de personas estadísticas realizadas en el 2013 por la IDF (International Diabetes Federation) calcula que en el 2035 esta cifra aumentará a 592 millones la mayoría de las personas que padecen de esta enfermedad tiene entre 40 y 59 años de edad, y 175 millones no están diagnosticadas. Esta enfermedad causo las muertes de 5,1 millones de personas en el 2013 y cada 6 segundos fallece una persona que padece de esta.

Se ha detectado la aparición de diabetes tipo 1 y 2 en niños, jóvenes y adolescentes principalmente a los cambios de estilo de vida, en relación con el sedentarismo y la mala alimentación, más de 79.000 niños desarrollaron diabetes tipo 1 en 2013, 21 millones de nacidos vivos desarrollaron diabetes gestacional, según la IDF.

La diabetes mellitus tipo 1 es la segunda enfermedad crónica más frecuente en la edad pediátrica y se estima que en España existen unos 29.000 niños menores de quince años que tienen diabetes, cada año se producen 1.100 casos nuevos, según IMEO (Instituto Medico Europeo de la Obesidad).

Según el IMEO 5 millones de habitantes españoles mayores de 18 años tienen diabetes tipo 2 y 2 millones aún se encuentran sin diagnosticar, una de cada 6 personas es obeso y el 26% de los niños tiene sobrepeso, por lo que son más propensos a desarrollar esta enfermedad.

Las personas diagnosticadas con esta enfermedad y que no siguen un tratamiento, ni una dieta adecuada tienen un nivel inadecuado de glucosa en la sangre, lo que lleva a complicaciones graves como dolencias cardiacas, accidentes cerebrovasculares, daño en los riñones, daño en el sistema nervioso y ceguera.

Las muertes en todo el mundo por esta enfermedad ascienden a 4,6 millones de personas por año cifras presentadas en el congreso de la Asociación Europea para el Estudio de la Diabetes.

La población Latino Americana es un total de 500 millones de personas repartidas en 21 países, y se espera un crecimiento poblacional del 14% en los próximos 10 años, este crecimiento poblacional viene acompañado de una serie de cambios epidemiológicos de los que las enfermedades crónicas no transmisibles son las protagonistas pues ocupan el primer lugar en la lista de problemas de salud.

Actualmente existen 15 millones de personas con diabetes en Latino América; y, en 10 años se estima que sean 5 millones más un aumento mayor de lo esperado de acuerdo al crecimiento poblacional.

Latino América afronta un reto muy grande respecto al tratamiento de la diabetes y las enfermedades crónicas que son resultado de los factores socio económico y la variedad de factores culturales.

Esta enfermedad crónica ha hecho que la población de los Estados Unidos mayor de los 60 años no supere el 0.5% mientras que en Latino América afronta cifras de 3 al 4%.

En el Ecuador hay más de 500.000 enfermos con diabetes estas cifras son dadas por la OMS (Organización Mundial de la Salud) los casos notificados para diabetes mellitus tipo 2 fueron superiores a de 9.262 en el año 2010, a pesar de que el número es mucho mayor puesto que, más de la mitad de las personas que la poseen no lo saben.

Esta enfermedad es crónica y puede causar peligrosos daños en los vasos sanguíneos, arterias y venas de todo el organismo. Los perjuicios más frecuentes se dan en los riñones, piernas y pies, pero también puede causar ceguera, si no se controlan los niveles de glucosa.

En el hospital Abel Gilbert Pontón de Guayaquil, conocido como del Suburbio, la cifra subió de 6.664 atenciones, en el 2012, a 10.172, de enero a octubre en el 2013, o sea un 52,6% más. En el área de curaciones de pie diabético, que inició su atención en enero del 2013, llevan 7.928 procedimientos (en 2013 por diario el universo).

Estas cifras revelan una realidad preocupante de la salud de los guayaquileños, que cada vez más se ven afectados por este mal, influenciado en algunos casos por factores hereditarios y, sobre todo, por los malos hábitos alimenticios (en 2013 por diario el universo).

Ese aumento progresivo le preocupa a Roberto Pérez, director del área de salud 7, cuya sede está en Cuenca y Noguchi y abarca sectores del centro y hasta de la isla Puná (en 2013 por diario el universo).

Esta enfermedad, en muchos casos, pasa desapercibida para los pacientes, que acuden al médico en el momento que ya tienen una afectación. Ese el caso de Nelly Marcillo, de 56 años, quien fue transferida desde Pedro Carbo al hospital Guayaquil (en 2013 por diario el universo).

Ella tiene una afectación de 50% de su pie. Apenas se combata la infección y se den las curaciones, que podrían durar varias semanas, se le administrará un medicamento cubano (Factor de Crecimiento Epidérmico Humano Recombinante), que es efectivo en el tratamiento de estos pacientes.

“Ángel Alonso Simón, cirujano cubano del Área de salud #7 dice: Este fármaco genera el crecimiento de tejido, ayuda a la cicatrización, reduce las probabilidades de infección y gangrena y disminuye el riesgo de amputaciones. Con el tratamiento, la evolución y cicatrización se da en unos dos meses; antes tomaba cinco”, indicó. (en 2013 por diario el universo).

Este mal es crónico y puede causar daños en los vasos sanguíneos, arterias y venas de todo el organismo. Los daños más comunes se dan en los riñones, piernas y pies, pero también puede causar ceguera, si no se controlan los niveles de glucosa (azúcar) en la sangre.

“Luis Real, cirujano oftalmólogo de la clínica Kennedy de Samborondón señaló que un diabético, dentro de los 20 años de la enfermedad va a presentar alguna alteración en la retina, así se controle bien”

Situación Conflicto

Como resultado de varias visitas oportunas a esta unidad educativa he notado la presencia de comida chatarra y, por diversos factores ya sea económico, cultural, social entre otros, estas personas tienen un estilo de vida sedentario, por lo que me llevo a entrevistar a una nutricionista, comentándome que las personas se tienen que alimentar de una forma adecuada hasta 8 veces al día, hacer ejercicio y tomar agua para prevenir esta enfermedad crónica y las personas que no se cuidan ya sea por la falta de información o la falta de interés en esta afección pueden contraerla. Otro punto a destacar es que en realidad el consumo no frecuente de este tipo de comida no afecta tanto al organismo, pero lo que lleva a esta afección es el exceso y el sedentarismo esto conlleva a la obesidad otras enfermedades y estas a la diabetes.

Causas y Consecuencias

Cuadro #1 Causas y Consecuencias

Causas	Consecuencias
Libre acceso a la comida chatarra.	Obesidad, Caries.
Poco conocimiento acerca de una dieta balanceada y nutritiva.	Mala nutrición.
Escasa de actividad física.	Sedentarismo.
Factores económicos	Consumo de comida chatarra
Factores genéticos	Mayor posibilidad de adquirir esta enfermedad.
El consumo de diferentes tipos de fármacos, sin el adecuado control médico	Diabetes Inducida por medicinas o químicos

Fuente: Institución Educativa José Benito Benítez
Elaborado por: Santiago Roberto Villalva Arango.

Delimitación del problema

Campo: Comunicación visual.

Área: Campañas de comunicación gráfica, publicitaria y social.

Aspecto: Informativo

TEMA: Prevención de la diabetes con buenos hábitos alimenticio en los niños de 7 a 10 años en la “Unidad Educativa Básica José Benito Benítez San Andrés” ubicada en samanes 1, Mz. 146 Sl.1-2 en la ciudad de Guayaquil.

PROPUESTA:

Difusión de piezas gráficas para fomentar la prevención de la diabetes.

Formulación del problema

¿Cómo va a incidir la aplicación de la Difusión de piezas gráficas para la prevención de la diabetes tipo 2 en los niños de 7 a 10 años en la “Unidad Educativa Básica José Benito Benítez San Andrés”?

Evaluación del problema

En la presente investigación se evaluaron los siguientes aspectos detallados a continuación:

Textual: Cuenta con toda la información necesaria y actualizada de las técnicas, nutricionales y de prevención de la diabetes.

Claro: Ofrece métodos precisos que necesitan los padres, representantes legales para la alimentación de los niños.

Delimitado: Se encontraron factores riesgosos para la salud y sedentarismo en la Escuela José Benito Benítez San Andrés.

Factible: Se contó con el apoyo de las autoridades de la escuela y los docentes, factores económicos y materiales necesarios para ejecutar esta difusión de piezas gráficas para la prevención de la diabetes tipo 2 en los niños.

Objetivos de la investigación

Objetivo General

Implementar una campaña de difusión de piezas gráficas para la prevención de la diabetes mediante buenos hábitos alimenticios en los niños de 7 a 10 años en la “Unidad Educativa Básica José Benito Benítez San Andrés”

Objetivos Específicos

Clasificar la información recopilada sobre la diabetes tipo 2 y sus formas de prevención.

Verificar el nivel de conocimiento que poseen los representantes legales y docentes de la “Unidad Educativa Básica José Benito Benítez San Andrés”.

Dotar de información a los representantes legales y docente sobre el trabajo investigativo a en la “Unidad Educativa Básica José Benito Benítez San Andrés”.

Analizar la información proporcionada a través de las encuestas, por los representantes y docentes.

Diseñar y elaborar piezas gráficas que se utilizarán en la campaña para prevenir la diabetes en los niños.

Justificación e Importancia

Los niños son el futuro de cualquier país es por esta buena razón los padres deben de cuidarlos y darles una alimentación adecuada para que ellos no sufran de cualquier enfermedad por lo cual los representantes legales ya sean los padres, abuelos, tíos etc... deben de atender con las necesidades de los niños y alimentarlos sanamente.

En el 2013 se registraron el 6.3% que es igual a 63.104 defunciones generales en Guayaquil, las principales causas de muerte son la Diabetes mellitus y enfermedades hipertensivas, según la información del Anuario de Nacimientos y Defunciones publicado por el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC).

Las mujeres tienen como principal causa de muerte la diabetes con el 1.5% que equivale a 2.538 casos en Guayaquil, los padecimientos hipertensivos son la segunda causa de muerte y la tercera para los hombres.

Con estas cifras podemos observar que la población de infantes y jóvenes está en riesgo de contraer diabetes mellitus ya sea por los factores culturales, económicos, mala alimentación, patológicos, genéticos etc...

Para la prevención de esta enfermedad los doctores especializados en esta área nos recomiendan hacer 30 minutos de actividad física todos los días, comer frutas, tomar agua, comer vegetales, disminuir el consumo de azúcar, grasas por lo que esta difusión de piezas gráficas está orientada a instruir a los Representantes y al círculo familiar a llevar una buena alimentación y no caer en el círculo vicioso del sedentarismo y la comida chatarra.

Se enseñarán pasos fáciles y factibles para darle una buena alimentación al niño y una buena rutina de ejercicios ya sean en familia o solos dentro del hogar o en el parque ingerir una dieta balanceada de frutas, vegetales, carbohidratos buenos, no obligar al niño a que deje de comer comida chatarra desde el principio, orientarlo, explicarle y fomentarle como debe de alimentarse para que en el futuro evitar una potencial obesidad potencial que degenera en una enfermedad.

Interrogantes de la Investigación

¿Cuáles son las principales causas de esta enfermedad?

¿Qué lleva a los niños a ingerir comida chatarra?

¿Cómo reducir el consumo de comida chatarra, harinas y azúcar en los niños?

¿Qué se lograría con esta difusión de piezas gráficas?

¿Cómo vivir con esta enfermedad?

¿Cómo lograr difundir esta información?

¿Cómo captar la atención de los niños para tener una buena alimentación?

¿Cómo lograr captar el interés de los representantes en esta campaña?

¿Cómo lograr que los docentes les informen a los niños de esta enfermedad?

¿Qué lograr con las charlas dadas a los representantes?

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

Antecedentes del estudio

Una vez revisados los archivos y fuentes de información de la Universidad de Guayaquil, Facultad de Comunicación Social – carrera de Diseño Gráfico, no se encontraron trabajos de investigación similares al que se presenta en este proyecto con el tema Hábitos alimenticios y su incidencia en la salud de los niños de 7 a 10 años del en la Escuela José Benito Benítez la ciudad de Guayaquil, diseño y elaboración de piezas gráficas para la prevención de la diabetes mellitus 2.

Fundamentación teórica

Hábitos Alimenticios

Los hábitos alimenticios se transfieren de padres a hijos y son influidos por elementos como el lugar geográfico, clima, vegetación, las costumbres y experiencias, también tiene que ver el factor económico, la forma de selección la preparación de los alimentos y la manera de consumirlos. Estos hábitos alimenticios se adquieren a lo largo de la vida influyen en la alimentación todos tenemos que llevar una dieta equilibrada y variada acompañada de ejercicio físico.

Una buena nutrición se logra incluyendo en las tres comidas bases desayuno, almuerzo y merienda con alimentos de los tres grupos

Cereales y tubérculos estos suministran suficiente energía al cuerpo para poder realizar todas las actividades, físicas, mentales, intelectuales y sociales del día a día.

Carnes Magras este tipo de carne es deshidratada y ofrece proteínas para poder tener un crecimiento sano y repara los tejidos en el cuerpo.

Frutos y hortalizas estos contienen vitaminas y minerales para tener una buena salud y que el cuerpo funcione adecuadamente.

Agua esta permite ayudar a todos los procesos en el cuerpo, para que estos se realicen de forma correcta, ya que estos forman parte de nosotros de forma muy importante.

Buenos hábitos alimenticios

Se deben adoptar las siguientes medidas al momento de consumir los alimentos para conseguir una mejor calidad de vida, estas medidas se clasifican en:

Equilibrada: esto indica que se debe de comer cada ración que tiene que contener en igual cantidad alimentos de los tres grupos, en nuestro país, se exagera la utilización de carne y se deja de lado los cereales, verduras y frutas, dando como consecuencia obesidad y muchos problemas.

la limpieza de los alimentos: para prevenir padecimientos infecciosos se debe de cuidar mucho la calidad, frescura y forma de preparación de los alimentos, lavarse las manos antes de disponerse a prepararlos y comerlos es un hábito que se debe promover en los niños desde muy pequeños.

Suficiente: está relacionado para cubrir las necesidades de alimentos con nutrientes, más que a comer bastante. Cada individuo tiene capacidades diferentes a la hora de comer y no se debe imponer la

misma cantidad para todos, esto en lugar de contribuir, ocasiona muchos inconvenientes en las comidas.

Variada: Es importante que los niños experimenten comer de todo y si hay algo que no les gusta (lo que usualmente suele suceder) tratar de no darlo y buscar un alimento suplente con los mismos nutrientes que contiene, Lo más importante son los nutrientes que este contiene no el tipo de alimento en especial.

Aunque por lo habitual las personas perciben las dietas como algo para controlar el peso o para complementar con el ejercicio físico, las dietas son una herramienta de tratamiento para diferentes patologías muy importantes en la medicina, en estos casos se la llama dieto terapia, esta dieta es utilizada en diferentes enfermedades, la diabetes, la enfermedad de Crohn, la mal nutrición, los trastornos alimenticios, las dislipemias, la gastritis, la hipertensión, la insuficiencia renal y la osteoporosis. De esta manera, se contribuye a reducir o hacer desvanecerse los síntomas de la enfermedad, prevenir la aparición de patologías asociadas, evitar que la enfermedad se agrave o incluso en algunas enfermedades conseguir su total eliminación, así mejorara la calidad de vida del paciente. Estos métodos han sido utilizados con criterios científicos desde tiempos muy antiguos, por ejemplo, Hipócrates.

El desbalance de la energía obtenida y gastada da como resultado malnutrición por pérdida y por el contrario una ingesta enorme de energía y bajo consumo de esta, trae consigo el aumento azucares o grasas en las reservas de tejido adiposo, y con ello el sobrepeso o la obesidad. Por otra parte un bajo consumo de vitaminas y minerales puede llevar a la aparición de diferentes enfermedades, el 30% de la población mundial está bajo el riesgo de padecer deficiencia de yodo, la deficiencia de vitamina A por su lado ha ocasionado la ceguera por lómenos en 3 millones de niños en el mundo, Mientras que la deficiencia de vitamina C

produce escorbuto, deficiencia de calcio, la vitamina D y el fósforo suelen estar interrelacionados; por lo que cambios en alguno de ellos lograra afectar los otros, en especial su absorción. Cuando la desnutrición está avanzada por su parte, se muestra en los niños como enfermedades denominadas Kwashiorkor y Marasmo, en las que el deterioro muscular y la merma de proteínas del organismo es significativa, inclusive pueden ocasionar la muerte en los pequeños. Un problema en la sociedad actual es la obesidad, cuya dimensión alcanza el término de epidemia en el mundo occidental, cuyos efectos son perjudiciales para la salud, entre ellos el desarrollo de enfermedades cardíacas, diabetes y muchas otras enfermedades. Un desorden alimenticio es una afección mental que interfiere con el consumo adecuado de alimentos. Los desórdenes de alimentación afectan continuamente a las personas con problemas en la percepción de su imagen corporal, los cuales llegan a ser muy nocivos.

Es cierto que un tratamiento psicológico y una asesoría nutricional apropiada, puede transformar estas conductas progresivamente, tomando en cuenta a estas personas para que optimicen sus hábitos de alimentación y ser más saludables.

La comida que consumimos normalmente a lo largo del día debe de estar distribuida.

La distribución de los alimentos

El desayuno: Es importante ya que nos proporciona la energía necesaria para realizar las actividades del día, un buen desayuno debe de incluir leche o yogur, cereales tostadas o galletas y frutas o zumo. Esto nos ayuda a mejorar el rendimiento físico y mental. Si se siente hambre a media mañana se recomienda consumir una fruta o un yogur para aguantar hasta el almuerzo.

El almuerzo: es la segunda ingesta más importante del día generalmente se consta de un plato de fideos, arroz o verduras, lo secundario puede ser carne, pescado o huevo y de postre elegir entre una fruta o yogur, la comida siempre la podemos acompañar con un pan, por la tarde si se tiene hambre se puede comer galletas, fruta o un batido hasta llegar a la merienda.

La merienda: no se debe dormir sin antes ingerir comida un poco más ligera se elige entre pescado, pollo o tortilla acompañado de un vaso con leche.

Historia de la diabetes

La diabetes es una patología reconocida desde el comienzo de la humanidad, los datos se remontan desde las guerras helénicas, pero el dato más concreto y que persiste es el papiro de Ebers que data en el año 1550 A.C descubierto por el Alemán George Ebers en Egipto en el año 1862, donde se describe la poliuria que recuerda a la diabetes.

Este nombre deriva de 2 idiomas el griego diabetes que significa “salir con fuerza” y del latín mellitus que significa dulce como la miel.

Utilizada por primera vez por Aretaeus de Cappadocia en el siglo II D.C

Aretaeus describió clínicamente a la diabetes en la que indicaba que el aumento de la micción, la intensa sed, el aumento del apetito y la pérdida de peso, son características de esta enfermedad las cuales hoy en día son reconocidas como síntomas y signos de esta patología.

Agregaba además que la diabetes es una dolencia terrible, donde la carne y los miembros se pierden por la orina, el afectado no deja de orinar, el flujo es incesante como la apertura de los acueductos.

“Historia de la Diabetes: Gareth Williams – Liverpool. 1999 dice: La vida es corta, desagradable y dolorosa, la sed es insaciable, si dejan de

beber su cuerpo se reseca, las vísceras parecen abrasadas, sufren nauseas agitación, se ardiente y fallecen en breve tiempo.”

A finales del siglo XVIII Jhon Rollo en el Reino Unido describió todos los síntomas de la enfermedad y mencionaba el olor a acetona del aliento de los pacientes que confundió con un sutil olor a manzana.

Inicio en sus pacientes una terapia dietética, disminuyendo el aporte de carbohidratos en la alimentación y el aumento de proteínas, esta severa dieta de 3 comidas se la consiguió implementar por mucho tiempo, aunque ya Avicena 9 siglos antes lo indicaba en el canon de la medicina.

En 1867 en Berlín el fisiólogo alemán Paúl Langerhans descubrió en el páncreas la existencia de las células islotes que llevan su nombre Langerhans no pudo identificar cual era la función de las células de los islotes, aunque las clasificó en alfa, beta, delta PP y D1.

En 1893 el francés Edgard Laguesse demostró que las células identificadas por Langerhans producían secreciones internas, otros investigadores comprobaron que las células beta secretaban una sustancia específica diferente al resto de células del páncreas que la llamaron “islotina” más tarde se la definió como “insulina.”

“La diabetes es un estado de muerte cardio vascular prematura, que está asociada a hiperglucemia crónica y puede también estar asociada con ceguera y fallo renal” (Miles Fisher, Dublín 1996)

Insulina el descubrimiento

En 1889 Oskar Minkowski y Josef Conmering de Estrasburgo, extrajeron el páncreas de un canino con el fin de probar si se trataba de un órgano esencial para la vida, el perro desarrollo signos típicos de diabetes, con polidipsia, poliuria y caquexia, que se asociaron a la glucosuria e hiperglucemia dando a conocer que una alteración del páncreas es la causa de diabetes.

A comienzos del siglo xx investigadores como el alemán Georg Zuelzer, el rumano Nicolás Paulescu y los americanos E.L. Scout e Israel Kleiner, aislaron extractos impuros de páncreas con actividad hipoglucemiante.

La insulina fue descubierta en la Universidad de Toronto, Canadá, en 1921 gracias al trabajo de colaboración del cirujano Frederick Banting, y sus ayudantes.

Estos investigadores prepararon extractos en frío de páncreas canino, lo inyectaron a perros diabéticos pancreatizados y mostraron un descenso de las concentraciones sanguíneas de glucosa.

Se desarrolló un procedimiento de extracción viable en los EEUU con lo que a partir de 1923 la insulina estaba disponible en Norteamérica y Europa.

La insulina prima

Comenzó con el trabajo realizado por Banting y Best, extrayendo un producto activo de los canales excretores del páncreas de algunos animales y después inyectarlos en perros diabéticos.

Ligaron el ducto pancreático que lleva los fermentos al tubo digestivo, esperaron que el órgano se atrofiara en algunas semanas y elaboraron un extracto con la glándula restante obtuvieron el extracto a partir de una solución salina de los islotes de Langerhans triturados, que conservaron intactos luego de la atrofia del páncreas.

Inyectaron la sustancia obtenida vía intravenosa a un perro diabético a punto de morir, luego de algunas horas el perro se levantó, ladró y movió la cola el extracto lo mantenía vivo por poco menos de 2 días.

Encontraron material orgánico a partir del páncreas de fetos de buey extrajeron la cantidad suficiente para que los perros vivieran por mucho tiempo y se conserven sanos.

A partir de este suceso Mac Leod dedicó la totalidad de su equipo al aislamiento, depuración y comprobación del extracto antidiabético.

Bautizado como insulina, los experimentos decisivos se realizaron entre el 7 y 14 de agosto de 1921, detectándose algunas reacciones tóxicas, Mac Leod incorporó a su equipo a James B. Collip que era un bioquímico famoso. Collip logró desarrollar la purificación del extracto y obtener la insulina que permitiría controlar la diabetes.

En enero de 1922, la insulina fue aplicada por primera vez en el cuerpo de un paciente, se trataba de un joven de 14 años con 30 kilos de peso, que había desarrollado la diabetes años antes, este joven prácticamente era un cadáver en vida, el ingresó de urgencia al hospital.

Un mes después de su ingreso Banting decidió inyectarle vía intramuscular 15ml de insulina, el paciente experimentó reacciones adversas, se formaron abscesos en los sitios de inyección y su estado se agravó, sin embargo, el azúcar en la sangre bajó de inmediato.

Se refinó el producto y 6 semanas después le inyectó el extracto purificado con efectos sorprendentes, la glucosa del joven descendió en 24 horas desaparecieron las partículas de glucosa y acetona en la orina y de igual manera aumentó de peso y recuperó las fuerzas.

Luego de unos de unos días se estabilizó, pudo dejar la cama y luego el hospital, durante 13 años pudo vivir de manera normal hasta que contrajo una bronconeumonía a los 27 años lo que provocó su muerte.

Desde entonces hasta la actualidad se han producido una serie de adelantos en el campo de la elaboración de insulinas.

La diabetes

¿Qué es la diabetes?

La diabetes es un síndrome heterogéneo, que se caracteriza por hiperglucemia.

¿Cuál es la causa de la diabetes?

Tiene origen multifactorial en el que participan varios factores genéticos y medioambientales.

La diabetes se acompaña de un déficit de acción insulínica, este déficit de acción puede ser absoluto o relativo

De secreción de insulina y resistencia a la insulina.

¿Cómo afecta al organismo la diabetes?

La diabetes altera el metabolismo de los carbohidratos, de los lípidos y de las proteínas.

A corto plazo la diabetes origina complicaciones agudas amenazantes para la vida.

A largo plazo la diabetes genera complicaciones crónicas severas, inhabilitantes y que pueden causar la muerte

Las complicaciones crónicas se pueden clasificar en micro vasculares y macro vasculares.

Las micro vasculares son:

- Nefropatía diabética.
- Retinopatía diabética.
- Neuropatía diabética.

Las macro vasculares son todas derivadas de la aparición aterosclerosis prematura y difusa en los pacientes con diabetes:

- Enfermedad coronaria.

- Eventos cerebrovasculares.
- Enfermedad arterial periférica.

Y por último tenemos al pie diabético, que es una patología en la que se conjugan elementos neuropáticos, isquémicos, metabólicos y ortopédicos.

¿Cómo evoluciona la diabetes a lo largo del tiempo?

Diabetes tipo 1

En la diabetes tipo 1, el individuo nace con una susceptibilidad genéticamente determinada para desarrollar autoinmunidad contra las células beta, dada por presencia de alelos de riesgo y ausencia de alelos protectores.

A medida que se van destruyendo células beta, la secreción de insulina es cada vez menor, hasta que el individuo desarrolla intolerancia a los hidratos de carbono (IHC); es decir, su glucemia se eleva exageradamente pero sólo después del ingreso de glucosa al organismo.

El proceso continúa, y el individuo desarrolla alteración de la glucemia de ayuno (AGA), es decir, su glucemia está anormalmente elevada sin siquiera haber ingresado glucosa al organismo. El proceso sigue adelante hasta que el paciente desarrolla diabetes.

Si esta diabetes no se trata adecuadamente, el paciente comienza a desarrollar complicaciones crónicas; que en el diabético aparecen rápidamente. En especial la nefropatía y la retinopatía son muy prematuras en el paciente con diabetes tipo 1 que no es adecuadamente controlado.

Diabetes tipo 2

Existen 4 condiciones fisiopatológicas que suelen estar presentes en la diabetes tipo 2, sin embargo, sólo hasta hace poco se pudo determinar experimentalmente el orden en que se presentan.

Dichas condiciones son:

- Obesidad
- Resistencia a la insulina en músculo y tejido adiposo.
- Disfunción en la secreción de insulina por la célula beta.
- Aumento en la producción hepática de la glucosa

¿Cuáles son los síntomas de la diabetes?

Los síntomas de la diabetes sólo aparecen en algunos pacientes, por tanto, muchas personas pueden tener diabetes y ser totalmente asintomáticas

Los síntomas clásicos de la diabetes son:

- Aumento en el volumen urinario (poliuria)
- Aumento en la sensación de sed (polidipsia).
- Aumento en el apetito (polifagia)
- Pérdida de peso (en muchas ocasiones el paciente es obeso o está en sobrepeso, pero viene perdiendo peso)

El paciente puede presentar uno o varios de ellos, no siempre están presentes todos.

¿Por qué se originan los síntomas de la diabetes?

Todos los síntomas de la diabetes son consecuencia del mismo fenómeno: la pérdida de glucosa por la orina (glucosuria)

La glucosa es una molécula con muchos grupos hidroxilo, eso hace que tenga un gran poder osmótico y arrastre consigo agua, por ésa razón la glucosuria causa poliuria.

La poliuria conlleva a depleción de líquidos, lo que desencadena el reflejo de la sed y aparece la polidipsia.

La pérdida de glucosa en la orina acarrea para el cuerpo la menor disponibilidad de alimento, esto desencadena la polifagia y la pérdida de peso.

El paciente con diabetes mantiene constantemente glucemias por encima de 180mg/dl, entonces es sintomático. Pero si la glucemia está por debajo de 180mg/dl, es posible que sea asintomático

¿Qué es la insulina?

¿Por qué el organismo necesita insulina?

La insulina es una hormona que, en condiciones normales, es fabricada por el páncreas, que libera de dos formas distintas.

1.- en poca cantidad y de manera constante a lo largo del día.

2.- después de cada comida.

La insulina ayuda a la glucosa a entrar en las células de nuestro cuerpo para que sea transformada en energía.

Generalmente en la primera etapa de la diabetes, los tejidos dejan de responder a la insulina, cuando nuestro cuerpo deja de reconocer la insulina, hablamos de resistencia a la insulina. La sangre no es capaz de depositar la glucosa en el interior de la célula. Es así como la glucosa se sigue moviendo por el torrente sanguíneo esperando ser recogida otra vez por la insulina, para compensar esto el páncreas comienza a fabricar más y más insulina para tratar de dominar la resistencia e introducir la glucosa en los tejidos.

¿Qué es la resistencia a la insulina?

Para que la insulina pueda proceder primero debe unirse a receptores que se localizan en la superficie de las células que normalmente responden a las hormonas del hígado, los músculos o el tejido graso. La unión de la insulina al receptor puede compararse con la de una llave que abre una cerradura, en el sentido de que el receptor la

cerradura sólo responde a la insulina que es la llave. Cuando ocurre esto, suceden unas series de reacciones en cadena dentro de las células que son las responsables de los efectos de la insulina, como el ingreso de glucosa y su almacenamiento cualquier defecto en este proceso hace que la insulina no produzca el efecto deseado, o solamente se haga cuando hay grandes cantidades; a esto se le denomina resistencia a la insulina, y la mayor parte de las veces se debe a defectos, todavía no muy bien explicados en algunas de las reacciones que deberían ocurrir al unirse la insulina al receptor.

La diabetes emocional

Hormonas que se han estudiado se relacionan con el estrés y de forma indirecta afectan a los niveles de glucemia en la sangre a esto lo denominan azúcar emocional, es decir altos niveles de glucosa sin que correspondan a causas biológicas, como enfermedades y alteraciones, ni siquiera un mayor consumo de alimentos que contienen azúcar, siendo la única definición las vivencias emocionales de la persona que hacen que su cuerpo no funcione correctamente.

La explicación de este azúcar emocional se encuentra en las emociones fuertes, ya sea ira o la cólera el estrés y altos niveles de conflictividad ya sea laboral o familiar. Una vez se haya producido el daño fisiológico mantiene una diabetes por una deficiente producción de insulina o resistencia a la misma lo que requiere una intervención médica.

Las emociones juegan un papel importante en la salud sobre todo las que son fuertes lo que causa cambios en el organismo, sean positivas o negativas se conservan en el tiempo, van a acarrear una serie de alteraciones en el cuerpo que pueden liberar enfermedades psicosomáticas, éstas son el origen de algunos síndromes, como el de la ansiedad, hiperventilación, distonía muscular o dolor, en el caso de la diabetes está comprobado que las emociones juegan un papel importante

en los niveles de glucemia en la sangre, están relacionadas con los niveles de insulina y el glucagón, generado por el páncreas.

El plan de alimentación

Las finalidades de este plan de alimentación, son tanto para personas con o sin esta enfermedad, para seguir este plan hacemos lo siguiente:

- Suprimir los síntomas de la enfermedad si los hubiere
- Restablecer y mantener el estado de la nutrición
- Evitar las complicaciones agudas
- Evitar o retrasar las complicaciones crónicas
- Permitir al paciente una vida activa plena y útil

Una de las metas fundamentales para este tratamiento de los pacientes con diabetes es restablecer y mantener el estado de la nutrición, en los pacientes con diabetes tipo 2 obesos (80% de los pacientes con diabetes) es fundamental lograr descenso de peso. Se recomienda que el descenso de peso sea paulatino (máximo un kilo por semana) y deben establecer metas a corto largo y mediano plazo.

A corto plazo la meta es lograr un descenso de 5 kilos del peso inicial lo cual ha demostrado un impacto metabólico. A mediano plazo la meta es lograr un descenso de peso igual al 10% del peso inicial. A largo plazo la meta es lograr un IMC<25kg/m².

En la elaboración de este plan se deben tener en cuenta los siguientes elementos:

- Hidratos de carbono y sustitutos del azúcar
- Grasas
- Colesterol
- Proteínas
- Fibra
- Alcohol y café

- Sal y sodio
- Productos dietéticos para diabéticos
- Bebidas

Los hidratos de carbono deben representar del 40 al 50% del valor total y ser fundamentalmente del tipo de los polisacáridos (granos, papa, yuca, arroz, etc.) debe disminuirse el consumo de los mono y disacáridos, sólo dejaremos los contenidos en frutas y verduras; hay que suprimir el consumo de azúcar y alimentos concentrados en azúcar (panela, miel, etc.)

Sustitutos del azúcar (edulcorantes no calóricos)

Actualmente contamos con varias sustancias que los pacientes con diabetes pueden utilizar para endulzar y que se denominan sustitutos del azúcar, se caracterizan por no aportar calorías, estas son:

- Sacarina
- Ciclamatos
- Aspartame
- Acesulfame k
- Sucralosa
- Estevia
- Alitame

Sacarina

Sustancia con poder edulcorante 300 veces mayor que la sacarosa (azúcar común), su consumo es seguro y tiene un bajo costo, pero sus características organolépticas no son buenas; un porcentaje de las personas detectan un sabor metálico desagradable.

Ciclamatos

Se utilizan fundamentalmente en la mezcla con sacarina, lo cual mejora las características organolépticas de la sacarina tienen un poder edulcorante 50 veces mayor que la sacarosa.

Aspartame

Es una sustancia constituida por dos aminoácidos: ácido aspártico y fenilalanina, con un poder edulcorante 180 veces mayor que la sacarosa, es seguro y tiene mejores características organolépticas que la sacarina, lo que permite una mayor adherencia por parte del paciente, está contraindicada en pacientes con fenilcetonuria.

Acesulfame K o Acesulfame potásico

Tiene un poder edulcorante 200 veces mayor que la sacarosa. No es metabolizado por el organismo y se elimina por vía renal, es seguro y tiene características organolépticas similares al aspartame.

Sucralosa

Es un análogo del azúcar con cloro en su estructura química, que es 600 veces más dulce que el azúcar, es muy estable y tiene buenas características organolépticas.

Estevia

Es una planta de origen paraguayo que contiene en sus hojas un conjunto de compuestos de sabor intensamente dulce, inocuos y no calóricos llamados esteviósidos, sus características organolépticas no son del agrado de algunos pacientes.

Alitame

Es el edulcorante más potente que se ha comercializado hasta el momento, con un poder endulzante equivalente a 2600 veces el de la

sacarosa, está conformado por los aminoácidos L-aspartato y D-alanina y posee la ventaja de resistir altas temperaturas.

Grasas

Las grasas (triglicéridos) deben representar del 25 a 35% tratando de que los ácidos grasos saturados sean menores del 7% de poliinsaturados menos del 10% y los monos insaturados 20% o más.

Antidiabéticos orales

Los antidiabéticos orales podemos dividirlos en:

Hipoglucemiantes:

Estimulan la secreción de la insulina, por lo cual pueden producir como efecto adverso hipoglucemia. Actualmente, existen 3 familias disponibles:

- Sulfonilúrias
- Meglitinidas
- Inhibidores de DPP4

Antihiperoglucemiantes:

No estimulan la secreción de la insulina, por lo cual no producen como efecto adverso hipoglucemia, actualmente existen 3 familias disponibles:

- Biguanudas: Metformina
- Tiazolidindionas: Rosiglitazona y Pioglitazona
- Inhibidores de las alfa glucosiladas intestinales: Acarbosa

Actualmente se está desarrollando una familia de agonistas duales PPAR alfa gamma.

Hipoglucemiantes orales

Sulfonilúrias: las podemos dividir en tres grupos:

- De primera generación: Cloropamida, Tolazamida y Tolbutamida.
- De segunda generación: Glibenclamida y Gliclazida.
- De tercera generación: Glimepirida y Gliclazida MR.

Meglitinidas: Repaglinida y Nateglinida.

Inhibidores de DPP4: Sitagliptina y Vildagliptina

Cada familia de antidiabéticos orales tiene un sitio y un mecanismo de acción.

Los posibles puntos en que se puede influir para bajar la glucemia son:

- La absorción de los carbohidratos de la dieta
- La producción de glucosa por el hígado
- La secreción de insulina por las células beta del páncreas
- La captación de glucosa por los tejidos periféricos, músculo y tejido adiposo

¿Cómo es el funcionamiento normal del páncreas?

El primordial estímulo para la elaboración de insulina por parte de las células, es la glucosa y por deducción todo lo que la contenga, como el azúcar y las harinas. Este efecto es contiguo porque hay señales que van del intestino al páncreas, lo preparan tan rápido la persona empieza a comer. Por eso, cuando el páncreas produce insulina de forma normal, la reunión de glucosa en la sangre no se modifica después de las comidas (no sube ni baja de manera considerable) los aminoácidos que conforman las proteínas también pueden estimular la producción de insulina. Durante la etapa de ayuno, la producción de insulina por parte del páncreas se reduce a un mínimo, esencialmente en la madrugada, que es cuando menos se necesita.

En los islotes del páncreas igualmente hay otros tipos de células como las alfa, que producen una hormona denominada glucagón, su acción es contraria a la insulina, favorece la producción y salida de glucosa del hígado durante el ayuno; también favorece la formación de cuerpos cetónicos que sirven como fuente secundaria de energía durante los períodos prolongados de ayuno, pero pueden dañar el organismo cuando se producen en exceso, como ocurre durante una cetoacidosis. La secreción del glucagón se elimina cuando hay demasiada glucosa en la sangre y aumenta cuando su concentración está demasiado baja. En situaciones de emergencia como, estrés agudo, las hormonas adrenalina, norepinefrina y cortisol se unen a la acción del glucagón para producir más energía a partir de glucosa y pueden elevar la concentración de glucosa en la sangre (hiperglucemia); el adecuado equilibrio entre la acción de la insulina y la de las otras hormonas antes mencionadas permite que la glucosa se mantenga constante en la sangre y el metabolismo funcione correctamente.

¿Qué es la glucosa?

La glucosa es uno de los nutrientes más simples que contienen los alimentos, en específico los carbohidratos. Por eso se le denomina monosacárido (mono significa uno). Cuando una molécula de glucosa se une a una de fructosa forma lo que comúnmente se conoce como azúcar; si se une a una de galactosa forma la lactosa que es el azúcar de la leche. Si se unen varias moléculas de glucosa en cadena forman los almidones, que comúnmente se conocen como harinas, pero que también se encuentran en otros alimentos, como las legumbres. Cuando se come azúcar o harinas, sus moléculas se deben dissociar hasta quedar como monosacáridos (glucosa, fructosa, galactosa), que es la forma como deben ingresar en la sangre a través del intestino. Una vez llega la

glucosa al hígado puede tomar varias vías que conforman lo que se conoce como metabolismo, que en última instancia están diseñados para que la glucosa nunca falte en el cuerpo y esté siempre disponible para los tejidos, porque ésta es una de las principales fuentes de energía, podría decirse que la glucosa es como la gasolina del cuerpo.

¿Qué es un metabolismo normal?

Toda acción del cuerpo humano requiere energía, para ser capaz de convertir la energía química que obtiene a través de los alimentos en otros tipos de energía. El consumo de energía más obvio es el de la actividad muscular, pero aun las actividades vitales como pensar, respirar o bombear sangre, solicitan una gran cantidad de energía. Una parte importante de la energía se convierte en el calor necesario para mantener la temperatura del cuerpo constante. La misma digestión de los alimentos que surten la energía consume a su vez parte de ésta.

Los procesos que se precisan para lograr todo esto se reúnen bajo el término metabolismo. El cuerpo humano mantiene un consumo de energía mínimo permanente (metabolismo basal), pero debe tener la capacidad de incrementar la disponibilidad de energía hasta veinte veces cuando se realiza un ejercicio extenuante. Sin embargo, el aporte diario de energía está limitado a unos cuantos períodos cortos de consumo de alimentos, por eso el organismo debe disponer de mecanismos para convertir y almacenar esta energía química que ingresa; y luego permitir disponer de ella a demanda. De todo lo que se come, la glucosa termina siendo la principal fuente de energía del organismo. La glucosa genera energía a través de una reacción química en cadena que termina produciendo unidades de alta energía llamadas adenosin trifosfato (ATP). No toda la glucosa que procede de los alimentos se transforma en

energía. Al menos una cuarta parte se almacena en el hígado o en los músculos para ser utilizada en los períodos de ayuno. Además, se puede fabricar glucosa a partir de otras sustancias como los aminoácidos procedentes de las proteínas. Los triglicéridos que se comen como grasas y los que se almacenan (también como grasa) igualmente se pueden utilizar como fuente de energía. Todo esto se logra mediante la regulación metabólica, que involucra el sistema nervioso y el sistema hormonal (conocido como sistema endocrino). Un metabolismo normal permite que siempre haya disponibilidad de energía para los requerimientos de la concentración de glucosa en la sangre (glucemia) se mantenga dentro de un cierto rango que permita el buen funcionamiento de órganos como el cerebro, que depende exclusivamente de la glucosa que le llega para obtener energía, porque no la puede almacenar.

¿Qué es la glucemia?

Es la cantidad de glucosa (azúcar) en la sangre.

Glucemia en ayunas

Es la cantidad de glucosa que está presente en la sangre por la mañana, después del descanso nocturno.

Glucemia postprandial

Es la cantidad de glucosa que puede determinarse en la sangre después de las comidas.

Los niveles de glucemia en los seres humanos deben mantenerse en valores relativamente estables. Cuando estos valores sobrepasan los límites normales, provocan hiperglucemia; y, cuando descienden de estos niveles, causan hipoglucemia.

Valores de glucemia en ayunas

Superior a 126mg/dl Diabetes mellitus (alta).

Entre 100 y 125 mg/ml glucemia en ayunas alterada (hiperglucemia).

Inferior a 70 mg/dl hipoglucemia (bajo).

Los valores de glucemia postprandial o 2 horas después de la comida considerados normales son menor que 140 mg/dl. Si el valor de la glucemia se encuentra entre 140 y 199 mg/dl usted tiene intolerancia a la glucosa.

¿Qué es la hiperglucemia?

Es el aumento de los niveles de glucosa en la sangre por encima de los valores máximos normales de 70 a 100 mg/dl.

En muchos casos la diabetes pasa desapercibida debido a que los síntomas de la hiperglucemia aparentan ser inofensivos, sin embargo, al cabo de muchos años la diabetes puede producir problemas graves en los ojos, los riñones, los nervios, las encías y los dientes.

Los síntomas observados en un periodo de hiperglucemia son:

- Cansancio y ganas de dormir todo el día, producto del menor ingreso de glucosa en las células.
- Ganas de orinar frecuentemente y sed, debido a la necesidad del organismo de eliminar el exceso de glucosa.
- Hambre y falta de saciedad, a pesar de que los niveles de glucosa en la sangre están altos, estos no son captados por las células que envían un mensaje al cerebro para que sienta hambre.
- Sufrirá infecciones frecuentes
- Tendrá una visión borrosa
- Perderá peso
- Piel seca
- Puede perder la sensibilidad en los pies

Existen factores que pueden favorecer el aumento de la glucemia

- Estrés.
- Comer en exceso o de manera no apropiada.
- Falta de actividad física.

El resultado de la destrucción de las células beta que producen una deficiencia absoluta de insulina representa el 5-10% de la diabetes mellitus tipo 1 por lo que se reconocen 2 subtipos.

1. Diabetes Mellitus mediada por la inmunidad representa el 95% de la diabetes mellitus 1 y es consecuencia de una destrucción autoinmune de las células beta del páncreas. Se observa en niños y adolescentes, aunque también puede presentarse en la edad adulta. Se confirma el diagnóstico por la determinación de anticuerpos
2. La Diabetes Mellitus idiopática; se desconoce su etiología, no se encuentran anticuerpos conocidos.

“Sociedad Ecuatoriana de Endocrinología Diagnóstico y manejo de la diabetes mellitus tipo 2 P.29”

La diabetes gestacional es la presencia de glucemia alta que empieza o se diagnostica primero durante el embarazo, las causas de esta son las hormonas que durante el embarazo pueden bloquear el trabajo que hace la insulina, cuando esto sucede los niveles de glucosa se incrementan en la sangre.

Las futuras madres están en mayor riesgo de padecer diabetes si:

- Tiene más de 25 años al quedar embarazada.
- Tiene antecedentes familiares de diabetes.
- Dio a luz a un bebé que pesó más de 4kg o 9lbs.
- Tiene hipertensión arterial.
- Tiene demasiado líquido amniótico.

- Ha tenido un aborto espontaneo de manera inexplicable.
- Tenía sobrepeso antes del embarazo.

Este tipo de diabetes generalmente empieza en la mitad del embarazo. Todas las mujeres embarazadas deben recibir una prueba oral de tolerancia a la glucosa entre las semanas 24 y 28 del embarazo para detectar la afección.

Obesidad y sedentarismo

Constituyen una verdadera epidemia en todo el mundo. Ensayos clínicos han demostrado que aumento en la actividad física, modificación dietética y disminución del peso, pueden reducir la incidencia de diabetes mellitus.

En la obesidad se produce una disparidad entre la absorción de ácidos grasos en músculo esquelético y la oxidación de ácidos grasos lo que provoca una acumulación excesiva en el sarcoplasma de musculo esquelético de triacilglicerol y metabolitos de los ácidos grasos como Acil-Co A de cadena larga, diacilgliceroles y ceramidas. El aumento en el contenido de diacilglicerol en el musculo esquelético activa isoformas específicas de proteína quinasa C, que producen inhibición de la acción de insulina bloqueando la fosforilación de serina del receptor IRS1.

Estudios recientes han demostrado que el ejercicio produce una elevación en la capacidad oxidativa mitocondrial y aumentan la captación de glucosa estimulada por la insulina

Actividad Física

Para combatir el sedentarismo, se debe trabajar en el mejoramiento de la condición física, considerando el peso, la composición corporal, la capacidad cardiovascular y respiratorio, la fuerza, resistencia muscular y flexibilidad, todo lo cual debe estar considerado cuando se inicia un plan de actividad física.

- Mejora el estado, salud en general

- Ayuda a prevenir y disminuir la ganancia de peso
- Disminuye los niveles de glucosa
- Disminuye la presión arterial, el colesterol total y LDL-C. (colesterol levógiro = colesterol malo para la salud)
- Aumenta el HDL-C. (colesterol dextrógiro = colesterol bueno)
- Mejora el estado de ánimo y disminuye el estrés
- Mejora la capacidad respiratoria, y la circulación general
- Previene el cáncer, osteoporosis, artrosis, varices, etc.

Ejemplos de actividad física moderada

Lavar y encerar un automóvil	45-60 minutos
Lavar ventanas y piso	45-60 minutos
Jardinería	30-45 minutos
Caminar 3 kilómetros	40 minutos
Caminar rápido 3 kilómetros	30 minutos
Baile rápido	30 minutos
Natación	20 minutos
Subir las gradas	15 minutos
Varios deportes	45 minutos
Bicicleta 8 kilómetros	30 minutos
Saltar la soga	15 minutos

La actividad física no tiene que ser extenuante para ser beneficiosa para la salud.

Mecanismos de acción del ejercicio

Durante el ejercicio, el consumo corporal de oxígeno puede multiplicarse hasta por 20, reflejando un incremento similar en el gasto energético

corporal. Este incremento en el gasto energético genera una respuesta hormonal contra regulatoria caracterizada por:

- Aumento en la liberación de catecolaminas por la medula adrenal y las terminales sinápticas del sistema simpático.
- Aumento en la liberación hipofisiaria de ACTH que induce una producción mayor de cortisol en la corteza adrenal.
- Aumento en la secreción hipofisiaria de hormona de crecimiento

Los tejidos blancos de estas hormonas que nos resultan de interés son: músculo, hígado y tejido adiposo; que como consecuencia de la acción hormonal contra regulatoria activan su metabolismo para suplir las demandas energéticas.

Músculo

Se activa la enzima fosforilasa, que degrada el glucógeno muscular hasta glucosa 6-fosfato (G6P). La G6P ingresa a la vía glucolítica anaeróbica produciendo ácido láctico y ATP.

Beneficios metabólicos del ejercicio

Control glucémico

El ejercicio regular tanto aeróbico como de resistencia ha demostrado consistentemente mejorar el control glucémico y la sensibilidad insulínica con esquemas que empleen entre el 50 y el 80% del consumo máximo de oxígeno, entre 30 y 60 minutos diarios por 3-4 días a la semana. Con estos programas se consiguen reducciones de la hemoglobina glucosiladas A1c entre 10 y 20%, la reducción es más marcada en pacientes con hiperglucemia leve y obesidad central. Es importante anotar que el efecto del ejercicio sobre A1c se obtiene, aunque no haya pérdida de peso.

Aunque no existe unanimidad al respecto los regímenes que han logrado evidenciar beneficios derivados del ejercicio han empleado prescripciones de entre 1,500 y 2,000 calorías gastadas en ejercicio/ semana. Se prefiere prescribir ejercicio aeróbico de forma personalizada, pero el ejercicio de resistencia ha demostrado en los últimos años, proveer beneficios tan grandes como el ejercicio aeróbico, con menor monotonía en la práctica.

Se recomienda que cada sesión de ejercicio no dure menos de treinta minutos incluyendo un período de 3 minutos de calentamiento y otros 3 de enfriamiento, no es aconsejable en absoluto omitir las sesiones de varios días y luego realizar un día una sesión extenuante de duración muy prolongada.

Recomendación de actividad física de acuerdo a la edad

Niños y Adolescentes

Aeróbica: 30 minutos de actividad física entre suave y moderada diariamente.

Adultos

Aeróbica: más de 30 minutos de actividad física moderada y fuerte, se puede distribuir el tiempo, ej.: 10 en la mañana, 10 en la tarde y 10 en la noche.

La causa más frecuente de la diabetes tipo 1 es la destrucción autoimpune de las células beta de los islotes, la etiología es compleja puede desencadenarse por factores ambientales, debe administrarse insulina ya que la deficiencia de la insulina produce hiperglucemia y cetoacidosis.

Existe evidencia de un proceso autoinmune por la presencia de un infiltrado leucocitario inflamatorio, llamado islotinitis donde existe la presencia de radicales libres.

Otros marcadores de autoinmunidad son los anticuerpos anti-células insulares (ICA) dirigidos contra el citosol de las células de los islotes y los anticuerpos anti-superficie de células insulares (ICSA), presentes en la circulación de individuos con diabetes tipo 1, los anticuerpos declinan a medida que avanza la patología.

También existen auto antígenos que reaccionan con estos anticuerpos, como la descarboxilasa de ácido glutámico (GAD), el 90% de diabéticos tipo 1 de reciente diagnóstico, presentan anticuerpos frente a una isoforma de esta enzima.

En muchos de los pacientes están presentes los anticuerpos anti-insulina (IAA)

La susceptibilidad hereditaria a la diabetes tipo 1 depende de genes del antígeno leucocitario humano (HLA) del brazo corto del cromosoma 6, los antígenos HLA son glucoproteínas de la superficie celular que muestran variabilidad debido al polimorfismo de los genes que la codifican, el 95% de diabéticos de raza blanca presentan HLA-Dr3 y/o DR4 que desempeñan un papel importante en el inicio de la respuesta autoinmune

Se ha implicado agentes ambientales en la etiología de la diabetes tipo1, entre ellos la dieta y los virus como de la parotiditis y rubéola que preceden ocasionalmente a la diabetes tipo1, también infección del virus coxackie 84.

Hay que recordar que la diabetes tipo1, se caracteriza pato fisiológicamente por ausencia en la producción de insulina, debido a un daño severo de las células beta en los islotes pancreáticos.

¿Pueden los carbohidratos ser buenos o malos?

Algunos carbohidratos son más saludables que otros. El azúcar se puede presentar naturalmente en los alimentos tales como en las frutas y en la leche. También se puede añadir a la comida en la mesa o durante el proceso y la preparación en forma de ingredientes tales como almíbar de maíz con alta fructuosa, el cual se puede encontrar en bebidas azucaradas y productos horneados.

Tipos de carbohidratos

Hay dos grupos de carbohidratos que se clasifican en:

Los carbohidratos simples se encuentran en azúcares tales como la fructuosa (azúcar de frutas), la lactosa (azúcar de la leche), la sacarosa (azúcar de mesa) y la glucosa. Los carbohidratos complejos tales como las harinas y las fibras (carbohidratos no-digeribles) se encuentran en los granos enteros y en los vegetales. Los carbohidratos se absorben por el intestino delgado, se convierten a glucosa en el hígado, y se usan para la energía. El exceso de calorías por comer demasiados carbohidratos o por consumir más calorías de las que se necesitan se pueden almacenar como grasa del cuerpo.

Carbohidratos nocivos para la salud

Los grupos de alimentos que contienen más del 5% de azúcares añadidas (tales como una soda regular, caramelos, tortas, galletas pasteles, ponche de frutas, helados, yogurt y leche azucarados, tostada de canela) son las principales fuentes de azúcar añadida. El azúcar añadido provee solamente calorías vacías, ni minerales ni vitaminas.

Carbohidratos buenos para la salud

Los carbohidratos buenos son aquellos que no solamente proveen un suministro de energía estable, sino también otros nutrientes que el cuerpo necesita. Los cereales de granos completos, el arroz marrón, los panes de granos completos, las frutas y los vegetales son buenas fuentes de carbohidratos, de fibras y de otros nutrientes.

La pirámide permite una gran variedad de los alimentos para asegurar los requerimientos, una alimentación equilibrada al consumir cantidades apropiadas de cada grupo y moderación al elegir alimentos que satisfacen las necesidades controlando el aporte de grasas y azúcares.

“Porción de alimento” es aquella parte de alimento que sirve como unidad de cantidad o volumen. Es necesario consumir diariamente el mínimo de las porciones de los 5 grupos, el número específico depende de la cantidad de energía requerida por cada individuo, que está relacionada con la edad, sexo, estado de salud y nivel de actividad.

Problemas nutricionales en la adolescencia.

1. Déficit de energía y nutrientes – Déficit de calcio, hierro y zinc – Déficits de vitaminas – Malnutrición – Trastornos del comportamiento alimentario: anorexia nerviosa-bulimia y otros – Otras enfermedades.

2. Exceso de energía y nutrientes – Sobrepeso – Obesidad – Hiperlipidemia – Caries dental.

Una alimentación sana es aquella que incluye todos los alimentos nutritivos, existen algunos productos que son conocidos por su poder desintoxicante, diurético e incluso desengrasante.

Nutrición en la diabetes

Las personas con este padecimiento no tienen que consumir alimentos especiales, los alimentos que se consumen son buenos para toda la familia.

Comer nutritivamente ayudará al paciente y a la familia a sentirse mejor

- Se logrará mantener el peso adecuado para el cuerpo.
- Se mantendrá la glucemia adecuadamente.
- Prevenir las complicaciones crónicas de la diabetes.

Alimentos que se deben evitar:

- Azúcares, Dulces, Mermeladas
- Embutidos, Carnes, Grasas, Manteca, Margarina

Plan de alimentación

Consumir lácteos descremados para prevenir las complicaciones cardiovasculares y en cantidades controladas ya que esta aporta lactosa (azúcar de la leche), además son fuente de proteínas.

Consumir variedad de verduras ya que estas aportan vitaminas y minerales como choclo, vainitas, zanahorias, papa nabo, pimiento etc...

Consumir carnes magras, vacuna, lomo, gallina, pescados magros ya que son un excelente aporte de hierro y proteínas de alto valor.

Consumir frutas distribuidas minuciosamente durante todo el día en cantidades controladas ya que aportan Fructosa que es el azúcar de la fruta

Consumir cereales integrales, arroz, pan, harinas integrales y aceites vegetales.

Actividad Física

Cualquier forma de actividad física aporta a:

- Disminuir los niveles de azúcar durante y después del mismo.
- Mantiene un peso saludable.
- Facilita el trabajo de la insulina, haciéndola más efectiva.
- Fortalece la actividad cardíaca.
- Disminuye los valores del colesterol
- Mejora el estado físico y la autoestima.

Fundamentación Tecnológica

El uso de diversas tecnologías biológicas hacen optimizar el tratamiento de la diabetes por lo que se han creado aparatos biológicos como el páncreas artificial, el objetivo de este es la optimización de la terapia de la diabetes tipo 1, este concentra la glucosa y la hace estar lo más firme posible con la mínima variabilidad dentro de los márgenes de normo glucemia, por lo cual es necesario administrar la cantidad adecuada de insulina en cada momento lo que imita el perfil fisiológico de un sujeto sano.

Francine kaufman, volumen 58 número especial 1 2013 indica, A la vez que los niños y jóvenes de todo el mundo crecen utilizando una serie de tecnologías para aprender a jugar y comunicarse también podrán usar el constantemente creciente conjunto de mecanismos para la diabetes, programas en línea y herramientas de participación para mejorar los resultados de su afección.

Fundamentación social

Otro factor alarmante es la progresiva proporción de niños afectados por la diabetes tipo 1, casi 70.000 jóvenes de 14 años desarrollan el padecimiento cada año. A esto hay que sumarle la prevalencia en el tipo 2, que también aumenta de forma global independientemente del país al que pertenezcan, incluso se empiezan a dar casos de niños de 8 años.

Incluso ahora, la diabetes mellitus 2 la no insulino dependiente se ha venido asociando a personas adultas en las que los factores genéticos, la obesidad y los nutrientes desequilibrados, muy energéticas y ricos en azúcares, el sedentarismo y la decadencia han sido factores muy marcados.

En la actualidad, este tipo de diabetes simboliza casi el 95% de todos los casos, la diabetes está aumentando de manera precipitada entre niños y adolescentes y se ha convertido ya, en un problema de salud pública mundial.

La edad está acompañada de una evolución epidemiológica que ayuda al incremento de padecimientos o enfermedades, así mismo aumenta la exposición a elementos de riesgo tales como el sedentarismo, la obesidad, el tabaquismo y el alcoholismo, que originan el incremento en el padecimiento y la presencia de complicaciones crónicas de enfermedades como la diabetes mellitus.

En este sentido, la diabetes mellitus, de acuerdo a las proyecciones de la Organización Mundial de la Salud en 2013, esta tendrá un incremento de la prevalencia en adultos de un 42% en los países desarrollados, que corresponderá de 51 a 72 millones de diabéticos; y de un 170% en países en vías de desarrollo, que ascendería de 84 a 228 millones de diabéticos,

sustentando que para el año 2025 el 75% de la población de la población mundial serán diabéticos y habitarán en algún país en desarrollo. La diabetes mellitus, por lo tanto, es contemplada como un problema de salud pública, que establece un alto impacto económico y social, que conlleva la caída en la calidad de vida de los sujetos que la padecen, así como la pérdida de años de vida productiva y años de vida potencial perdidos como resultado de las complicaciones crónicas o de la mortalidad de esta enfermedad.

Huxley aldous la investigación de las enfermedades ha avanzado tanto que cada vez es más difícil encontrar a alguien que esté completamente sano.

Ray jhon las enfermedades son los intereses que se pagan por los placeres.

Fundamentación Psicológica

Factores psicológicos asociados a la diabetes

Así como es necesaria el control de glucosa en sangre a través de la aplicación de insulina en dosis adecuadas, es muy importante un plan de alimentación adecuado, un modelo de ejercicio físico y un monitoreo constante de azúcar en la sangre. De la misma manera, se necesita una vista psicológica en el manejo de la diabetes mellitus tipo 2 en los niños.

Los primeros intentos por explicar la relación entre los factores psicológicos y la diabetes se encuentran descritos en documentos de los siglos XVII y XIX (Díaz, Galón, Fernández, 1993).

En el siglo XVII, Thomas Willis propuso que la enfermedad era el resultado de una "pena prolongada". En 1930, Menninger notó un sorprendente patrón en los cambios de estado mental de un número de pacientes diabéticos.

Cuando una persona era diagnosticada con diabetes eso equivalía a un veredicto de muerte, cuando se descubrió la insulina todo fue hecho para que la vida de los niños fuera más confortable, pero lo psicológico fue necesariamente quitado en vista de las realidades físicas de los niños en ese tiempo en el cual la diabetes se detectaba hasta después de padecerla.

Si bien se reconoce que los pacientes con peor control metabólico se muestran ansiosos o deprimidos, hasta el presente no se puede afirmar si estos síntomas son los que originan un descontrol metabólico o si éste los provoca, a pesar de la falta de evidencias de una respuesta psicológica generalizada, no hay duda de que el padecer la diabetes mellitus genera reacciones emocionales que se reflejan en todas las esferas de la vida del que la padece.

Fundamentación Legal

Constitución del Ecuador

Sección quinta

Niñas, niños y adolescentes

Art. 46.- El Estado adoptará, entre otras, las siguientes medidas que aseguren a las niñas, niños y adolescentes:

1. Atención a menores de edad, que garantice su nutrición, salud, Educación y cuidado diario en un marco de protección integral de sus Derechos.
4. Protección y atención contra todo tipo de violencia, maltrato, explotación sexual o de cualquier otra índole, o contra la negligencia que provoque tales situaciones.

7. Protección frente a la influencia de programas o mensajes, difundido a través de cualquier medio, que promuevan la violencia, o la discriminación racial o de género. Las políticas públicas de comunicación priorizarán su educación y el respeto a sus derechos de imagen, integridad y los demás específicos de su edad.

Se establecerán limitaciones y sanciones para hacer efectivos estos derechos.

Constitución del Ecuador

Capítulo noveno

Responsabilidades

Art. 83.- Son deberes y responsabilidades de las ecuatorianas y los Ecuatorianos, sin perjuicio de otros previstos en la Constitución y la ley:

7. Promover el bien común y anteponer el interés general al interés Particular, conforme al buen vivir.

16. Asistir, alimentar, educar y cuidar a las hijas e hijos. Este deber es Corresponsabilidad de madres y padres en igual proporción, y Corresponderá también a las hijas e hijos cuando las madres y padres Lo necesiten.

El artículo 217 del Código de la Niñez y Adolescencia enumera las siguientes medidas de protección:

“1 Las acciones de carácter educativo, terapéutico, psicológico o material de apoyo al núcleo familiar, para preservar, fortalecer o restablecer sus vínculos en beneficio del interés del niño, niña o adolescente;

2. La orden de cuidado del niño, niña o adolescente en su hogar.

6. Condiciones.

El citado Código de la Niñez y Adolescencia, en su artículo 222 establece que el acogimiento familiar debe cumplir cuatro condiciones:

“1. Ejecutarse en un hogar previamente calificado para el efecto, por la autoridad competente;

2. Ejecutarse en una vivienda que, por su ubicación, permita que los niños, niñas y adolescentes sujetos a la medida, participen normalmente de la vida comunitaria y puedan utilizar todos los servicios que ésta ofrece,

3. Asegurar a los niños, niñas y adolescentes un adecuado proceso de socialización y garantizarles seguridad y estabilidad emocional y afectiva; y,

4. Garantizar que las relaciones del niño, niña y adolescente acogido se desarrollen en un contexto familiar y sean personalizadas, de forma que se posibilite la construcción de su identidad y el desarrollo de la personalidad.

El reglamento establecerá los requisitos que deben reunir los “acogientes” para la declaratoria de idoneidad”.

con el acogimiento de estas leyes el proyecto de tesis tendrá más énfasis en los padres, representantes y la comunidad para que acojan estas piezas gráficas y dejen el sedentarismo, la comida chatarra y les enseñen a sus hijos o representados la buena alimentación y no adquieran esta enfermedad cuando sean adultos.

Variables de la investigación

Variable Independiente

Prevención de la diabetes con buenos hábitos alimenticios en los niños de 7 a 10 años en la “Unidad Educativa Básica José Benito Benítez San Andrés” ubicada en samanes 1, Mz. 146 SI.1-2 en la ciudad de Guayaquil.

Variable Dependiente

Difusión de piezas gráficas para fomentar la prevención de la diabetes.

Capítulo III

Metodología

La metodología es parte del proceso fundamental de la investigación, que permite realizar los métodos necesarios para llevarlos lógicamente con la finalidad de señalar el procedimiento para alcanzar el orden determinado.

Método

Es la forma práctica y teórica de actuar, orientado a lograr un objetivo, una investigación debe tener un método a seguir para que se cumplan los objetivos propuestos.

Método inductivo – deductivo

Este método me permite analizar el problema en diferentes aspectos y necesidades para llegar al tratamiento general de todo su contexto, permite organizar mejor el proyecto.

López, 2009, pág. 46 Estos métodos parte de la realidad y colabora a la construcción de una imagen o proceso organizacional, también se deducen comportamiento individuales o particulares con experiencia y conocimiento para trazar una hipótesis”.

Método Analítico - Sintético

Con el método analítico - sintético se observan las variables a revisar, los puntos del tema escogido en que tiempo que se va hacer la investigación para analizar e interpretar sus partes y llegar a una solución al problema.

Moguel, 2008, pág. 88 Método sintético es un proceso mediante el cual se relaciona hechos y formula teórica unificada los diversos elementos. Método analítico distingue elementos de un fenómeno y procede a revisar ordenadamente cada uno de ellos.

Tipos de investigación

En este trabajo, se utilizaron los siguientes los tipos de investigación: Investigación de Campo, Investigación Bibliográfica y Documental, Investigación Descriptiva.

Investigación de campo

Este método de investigación permite realizar la observación, la encuesta se tiene que conseguir datos e ir al problema y plantear una solución factible para atender la necesidad más urgente de la escuela, para aplicar la propuesta como son la difusión de piezas gráficas.

Basado en este tipo de investigación fui a la escuela vi el problema, encuesté a padres y docentes y supe cómo solucionar el problema.

Vertice, 2008, pág. 180 Es la investigación aplicada para interpretar y solucionar alguna situación, problema o necesidad en un momento determinado.

Investigación Bibliográfica y Documental

la información bibliográfica y documental son datos recogidos de libros e Información de la web. Al momento de sustentar el proyecto con bases de amplio sentido de la realidad.

Basándome en esta información fui a la biblioteca a consultar libros y textos sobre esta enfermedad y su impacto en los niños, en cómo tratarla, y consulté libros de buena nutrición.

Vertice, 2008, pág. 180 Como en todo proceso de investigación, la búsqueda de fuentes bibliográficas y documentales está estrechamente asociada a los objetivos de investigación.

Investigación Descriptiva

Con este tipo de investigación se calcula un porcentaje casi correcto con la investigación que se realiza.

Basándome en esto calcule el porcentaje de los representantes, alumnos y docentes que hay en esta unidad educativa.

MALHOTRA, 2009, pág. 25 Es la que permite calcular porcentajes de unidades específicas que muestre cierto comportamiento.

Población y muestra

Población

Es un grupo de medidas o elementos que presentan características comunes de una persona a ser investigados, la población en esta investigación se estratificó en: Directora, representantes y Docentes, por lo que mi población sería 320 personas encuestadas y 1 persona entrevistada. N=320

Cuadro #2

Ítem	Estrato	Población
1	Directora	1
2	Representantes	300
3	Docentes	20
	Total	321

Fuente: Unidad Educativa José Benito Benítez.
Elaborado por: Santiago Roberto Villalva Arango.

Muestra

La muestra debe ser representativa debido a las características que refleja la esencial población que se va estudiar. Por lo que escogí como población a los representantes y docentes de los niños de 7 a 10 años.

Muestra no Probabilística: Es un procedimiento de selección en el que desconoce la probabilidad que tiene los elementos de la población para integrar la muestra, por lo que aplique la siguiente formula:

$$N = \frac{320}{0.05^2(320-1) + 1}$$

$$N = \frac{320}{0.0025(319) + 1}$$

$$N = \frac{320}{0,7975+1}$$

$$N = \frac{320}{1,7975}$$

N=178 R//.

De los cuales 172 son representantes y 6 son docentes.

Otro aspecto a considerar es la lógica que tiene el investigador para seleccionar la muestra por ejemplo si se tiene una población de 100 individuos habrá que tomar por lo menos el 30% para no tener menos de 30 casos, que es lo mínimo recomendado para no caer en la categoría de muestra pequeña. (PINEDA et al 1994:112)

Cuadro #3

Ítem	Estrato	Muestra
1	Directora	1
2	Representantes	172
3	Docentes	6
	Total	179

Fuente: Unidad Educativa José Benito Benítez San Andrés.
Elaborado por: Santiago Roberto Villalva Arango

Técnicas de investigación

En el presente proyecto se aplicaron como técnicas primarias: la observación, la encuesta y entrevista y como técnica secundaria: la documentación bibliográfica.

La observación

Con esta técnica podemos identificar el nivel de aprendizaje en cuanto a este tema, que ha sido base para incentivar a una buena alimentación de los padres hacia sus hijos.

La encuesta

La encuesta se aplica a docentes y representantes legales para obtener la mayor información de datos y continuar con el proyecto de investigación.

La entrevista

Destinada a la directora de esta unidad ya que ella me permitió hacer este proyecto beneficioso para la salud en los niños de esta escuela.

Documentación Bibliográfica

Este tipo de investigación me permitió buscar mucho más rápido la información por medio de las paginas agregada a cada tema y subtema sobre esta enfermedad y cómo prevenirla.

Capítulo IV

Análisis e Interpretación de los resultados

Entrevista realizada a la Directora de la Unidad Educativa José Benito Benítez San Andrés.

En la Escuela donde usted labora seguramente alguna vez ha tenido algún alumno con esta enfermedad ¿Qué han hecho para informarles de esta enfermedad no contagiosa a sus estudiantes y en el caso de no tenerlo como hace para informar de esta enfermedad a sus estudiantes?

Antes de todo hacemos énfasis en una buena alimentación con nutrientes que le hacen bien a la salud, inculcando desde los padres a que preparen una lonchera con frutas, jugos naturales, cereales o yogurt para que desde pequeños sepan que comer comida chatarra no es bueno para la salud. También hacemos actividad física como la natación y cardio. Y de esta manera que les enseñamos a nuestros alumnos que estas enfermedades no son contagiosas sino más bien uno la adquiere por consumir alimentos que no son nada saludables ni necesarios para nuestro organismo.

Le gustaría a usted implementar esta campaña de difusión de piezas gráficas para la prevención de la diabetes en los niños

Claro que si esto llama mucho la atención además que es una manera de captar el interés por los padres y nuestros alumnos. De esta manera enseñar lo fácil y práctico que es cuidar nuestro cuerpo para futuras afecciones

Resultados de las encuestas realizadas a los Representantes y Docentes

1.- ¿Es importante que se dé información sobre la sintomatología de la Diabetes tipo 2 en los niños?

Cuadro #4

Información sobre la diabetes

Fuente: Unidad Educativa José Benito Benítez.

Elaborado por: Santiago Roberto Villalva Arango.

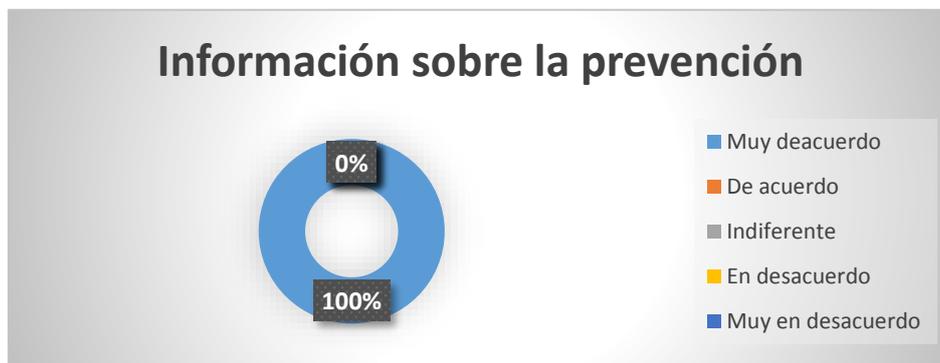
Ítem	Valoración	Frecuencia	Porcentaje
1	Muy de acuerdo	178	100%
2	De acuerdo	0	0%
3	Indiferente	0	0%
4	En desacuerdo	0	0%
5	Muy en desacuerdo	0	0%
	Total	178	100%

Grafico #1

Información sobre la prevención de la diabetes

Fuente: Unidad Educativa José Benito Benítez.

Elaborado por: Santiago Roberto Villalva Arango.



Análisis: Los resultados de las encuestas demuestran que el 100% de las personas están muy de acuerdo que se dé información sobre la sintomatología de la Diabetes tipo 2 en los niños. Los representantes legales argumentan que, conociendo la sintomatología, podrán dar una atención temprana a sus hijos, en caso de contraer esta enfermedad.

2.- ¿Es importante para usted recibir información para prevenir la Diabetes tipo 2 en los niños?

Cuadro #5

Recibir información

Fuente: Unidad Educativa José Benito Benítez.
Elaborado por: Santiago Roberto Villalva Arango.

Ítem	Valoración	Frecuencia	Porcentaje
1	Muy de acuerdo	89	50%
2	De acuerdo	71	40%
3	indiferente	18	10%
4	En desacuerdo	0	0%
5	Muy en desacuerdo	0	0%
	Total	178	100%

Grafico #2

Recibir información de prevención

Fuente: Unidad Educativa José Benito Benítez.
Elaborado por: Santiago Roberto Villalva Arango.



Análisis: Los resultados de las encuestas demuestran que el 90% de las encuestados están muy de acuerdo, y de acuerdo en recibir información relativa a la prevención de la Diabetes tipo 2 en los niños. Esto porque opinan que, al estar informados de métodos preventivos de la diabetes, podrán cuidar mejor de sus representados.

3.- ¿Cree usted que la diabetes tipo 2 se puede contraer a cualquier edad?

Cuadro #6

Probabilidad de contraer diabetes tipo 2 a cualquier edad

Fuente: Unidad Educativa José Benito Benítez.

Elaborado por: Santiago Roberto Villalva Arango.

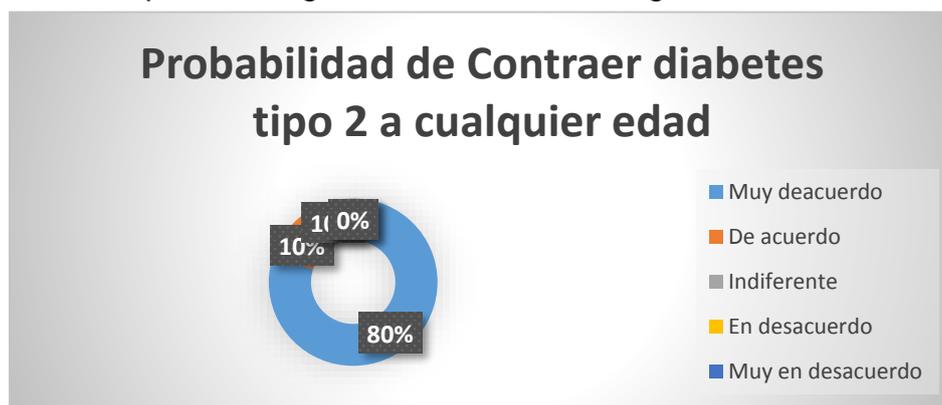
Ítem	Valoración	Frecuencia	Porcentaje
1	Muy de acuerdo	142	80%
2	De acuerdo	18	10%
3	indiferente	18	10%
4	En desacuerdo	0	0%
5	Muy en desacuerdo	0	0%
	Total	178	100%

Grafico #3

Probabilidad de contraer diabetes tipo 2 a cualquier edad

Fuente: Unidad Educativa José Benito Benítez.

Elaborado por: Santiago Roberto Villalva Arango.



Análisis: Los resultados de las encuestas demuestran que el 90% de las personas están muy de acuerdo, y de acuerdo, en que se tiene una probabilidad de contraer diabetes a cualquier edad. Algunos representantes más comunicativos manifiestan que por la experiencia de tener conocidos, amigos cercanos o familiares que padecen esta enfermedad, están conscientes de que puede contraerse a cualquier edad.

4.- ¿Es importante para usted prevenir la diabetes tipo 2 en los niños?

Cuadro #7

Prevención de la diabetes tipo 2

Fuente: Unidad Educativa José Benito Benítez.

Elaborado por: Santiago Roberto Villalva Arango.

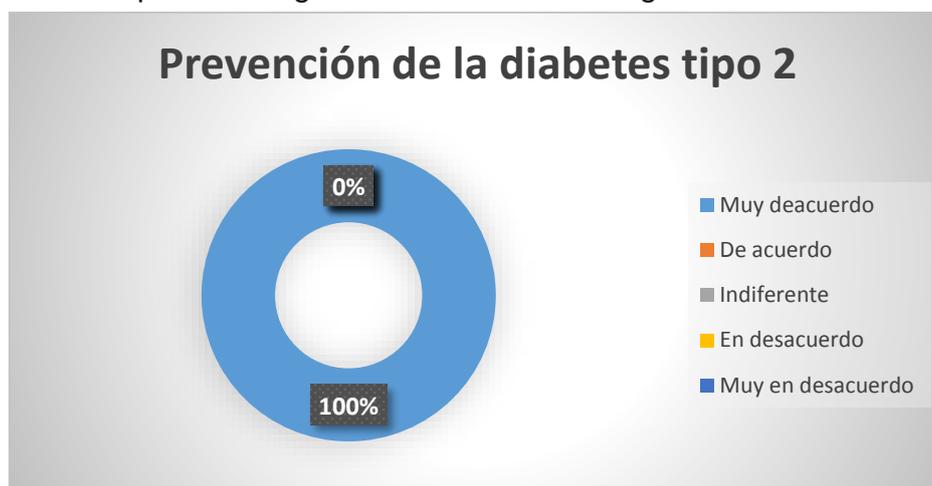
Ítem	Valoración	Frecuencia	Porcentaje
1	Muy de acuerdo	178	100%
2	De acuerdo	0	0%
3	indiferente	0	0%
4	En desacuerdo	0	0%
5	Muy en des acuerdo	0	0%
	Total	178	100%

Grafico #4

prevención de la diabetes tipo 2 en los niños

Fuente: Unidad Educativa José Benito Benítez.

Elaborado por: Santiago Roberto Villalva Arango.



Análisis: Los resultados demuestran que el 100% de las personas encuestadas, están muy de acuerdo en que es importante prevenir la diabetes tipo 2 en los niños; debido a que por las charlas recibidas se han enterado de que es una enfermedad progresiva y degenerativa, de la cual quieren proteger a sus representados, a los demás miembros de la familia y a ellos mismo.

5.- ¿Cree usted que el ejercicio frecuente y los buenos hábitos alimenticios son factores de prevención de la diabetes tipo 2?

Cuadro #8

Ejercicio físico y buenos hábitos alimenticios

Fuente: Unidad Educativa José Benito Benítez.

Elaborado por: Santiago Roberto Villalva Arango.

Ítem	Valoración	Frecuencia	Porcentaje
1	Muy de acuerdo	89	50%
2	De acuerdo	71	40%
3	indiferente	18	10%
4	En desacuerdo	0	0%
5	Muy en des acuerdo	0	0%
	Total	178	100%

Grafico #5

Ejercicio físico y buenos hábitos alimenticios

Fuente: Unidad Educativa José Benito Benítez.

Elaborado por: Santiago Roberto Villalva Arango.



Análisis: El 90% de las personas encuestadas están muy de acuerdo, y de acuerdo en que el ejercicio frecuente y los buenos hábitos alimenticios son métodos de prevención de la diabetes tipo 2; esto porque el ejercicio físico les ayuda a quemar grasa; y, consideran que los buenos hábitos alimenticios son la mejor medicina preventiva.

6.- ¿Cree usted que la prevención de esta enfermedad disminuirá los índices de mortalidad en niños y niñas?

Cuadro #9

Prevención para la disminución de los índices de mortalidad infantil

Fuente: Unidad Educativa José Benito Benítez.

Elaborado por: Santiago Roberto Villalva Arango.

Ítem	Valoración	Frecuencia	Porcentaje
1	Muy de acuerdo	125	70%
2	De acuerdo	18	10%
3	indiferente	18	10%
4	En desacuerdo	18	10%
5	Muy en desacuerdo	0	0%
	Total	178	100%

Grafico #6

Prevención para la disminución de los índices de mortalidad infantil

Fuente: Unidad Educativa José Benito Benítez.

Elaborado por: Santiago Roberto Villalva Arango.



Análisis: El 80% de los encuestados se muestra de acuerdo y muy de acuerdo en que, con medidas de prevención, puede reducirse los índices de mortalidad infantil a causa de la diabetes 2. Consideran lógica consecuencia la baja del índice de mortalidad, puesto que la prevención reduce el riesgo de contraer la enfermedad; y con ello contribuye a eliminar la causa que la origina.

7.- ¿Estaría usted de acuerdo con una campaña de prevención de diabetes infantil, a través de esta difusión de piezas gráficas?

Cuadro #10

Campaña de prevención a través de difusión de piezas gráficas

Fuente: Unidad Educativa José Benito Benítez.

Elaborado por: Santiago Roberto Villalva Arango.

Ítem	Valoración	Frecuencia	Porcentaje
1	Muy de acuerdo	178	100%
2	De acuerdo	0	0%
3	indiferente	0	0%
4	En desacuerdo	0	0%
5	Muy en desacuerdo	0	0%
	Total	178	100%

Grafico #7

Campaña de prevención a través de piezas gráficas

Fuente: Unidad Educativa José Benito Benítez.

Elaborado por: Santiago Roberto Villalva Arango.



Análisis: El 100% de las personas encuestadas están muy de acuerdo en una campaña de difusión de piezas gráficas para la prevención de la diabetes tipo 2 en los niños.

Esta unánime aprobación abaliza nuestra propuesta; y, ratifica su viabilidad.

8.- ¿El material informativo que se entregará en la campaña de difusión de piezas gráficas, le ayudará en la adopción de medidas preventivas de la diabetes tipo 2 entre sus familiares y amigos?

Cuadro #11

Material informativo

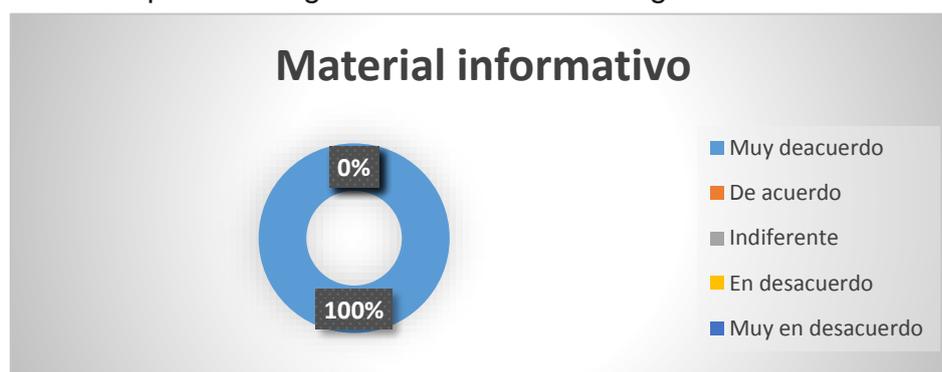
Fuente: Unidad Educativa José Benito Benítez.
Elaborado por: Santiago Roberto Villalva Arango.

Ítem	Valoración	Frecuencia	Porcentaje
1	Muy de acuerdo	178	100%
2	De acuerdo	0	0%
3	indiferente	0	0%
4	En desacuerdo	0	0%
5	Muy en desacuerdo	0	0%
	Total	178	100%

Grafico #8

Material informativo

Fuente: Unidad Educativa José Benito Benítez.
Elaborado por: Santiago Roberto Villalva Arango.



Análisis: El 100% de las personas encuestadas están muy de acuerdo que el material informativo que se entregará en la campaña de difusión de piezas gráficas, les ayudará en la adopción de medidas preventivas de la diabetes tipo 2 entre sus familiares y amigos. Argumentan que, teniendo la información apropiada, ellos pueden implementar esas medidas preventivas y proteger así a las personas que consideran importantes en su vida.

9.- ¿Opina usted que los alimentos asados, carnes magras, frutas y vegetales, son componentes de una dieta saludable?

Cuadro #12

Dieta saludable

Fuente: Unidad Educativa José Benito Benítez.

Elaborado por: Santiago Roberto Villalva Arango.

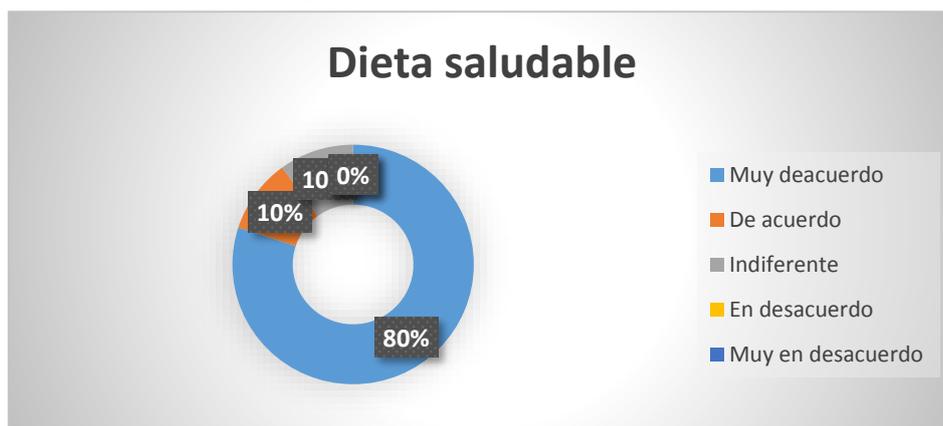
Ítem	Valoración	Frecuencia	Porcentaje
1	Muy de acuerdo	142	80%
2	De acuerdo	18	10%
3	indiferente	18	10%
4	En desacuerdo	0	0%
5	Muy en des acuerdo	0	0%
	Total	178	100%

Grafico #9

Dieta saludable

Fuente: Unidad Educativa José Benito Benítez.

Elaborado por: Santiago Roberto Villalva Arango.



Análisis: El 90% de las personas encuestadas están muy de acuerdo, y de acuerdo en que una dieta saludable debe incluir, alimentos asados, carnes magras, frutas y vegetales; esta mayoritaria respuesta afirmativa, demuestra que las charlas informativas realizadas por el autor de este trabajo de investigación fueron de utilidad.

10.- ¿Le serviría a usted de ayuda conocer la pirámide alimenticia y la pirámide de ejercicios?

Cuadro #13

Pirámides de salud

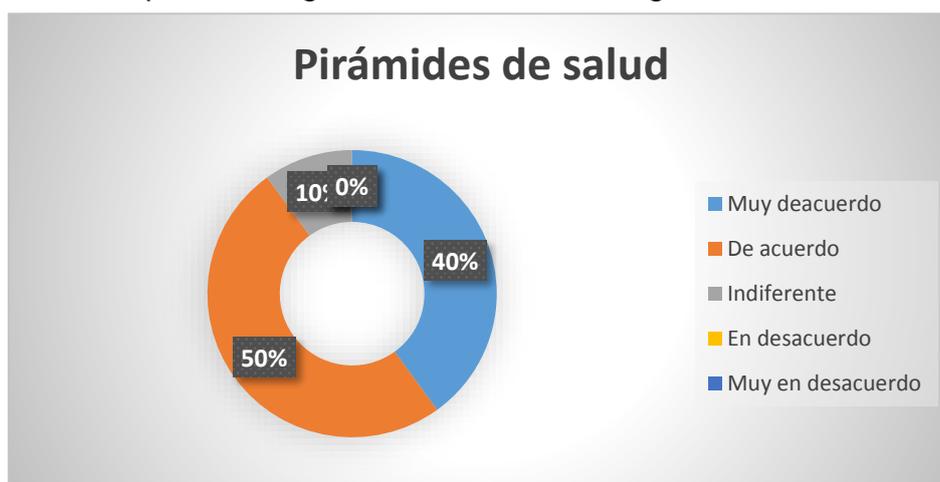
Fuente: Unidad Educativa José Benito Benítez.
Elaborado por: Santiago Roberto Villalva Arango.

Ítem	Valoración	Frecuencia	Porcentaje
1	Muy de acuerdo	71	40%
2	De acuerdo	89	50%
3	indiferente	18	10%
4	En desacuerdo	0	0%
5	Muy en des acuerdo	0	0%
	Total	178	100%

Grafico #10

Pirámides de salud

Fuente: Unidad Educativa José Benito Benítez.
Elaborado por: Santiago Roberto Villalva Arango.



Análisis: El 90% está muy de acuerdo, y de acuerdo en que conocer las pirámides de salud le resultarían muy útiles, puesto que tendrían una guía para implementar hábitos saludables de ejercicios y alimentación, con miras a la prevención de la diabetes.

Discusión de los Resultados

Se utilizaron varios programas de creación de textos (Word), y fórmulas matemáticas (Excel).

Aplicando las técnicas de investigación tanto los resultados respectivos para esta aplicación, se recopilaron las tablas estadísticas de la propuesta, por cuanto la información que arrojará será la que indique las conclusiones de la investigación sobre la difusión de piezas gráficas en prevención de la diabetes en los niños de 7 a 10 años.

Se tuvo la colaboración de la directora la cual mostró bastante interés en la campaña a realizar en prevención de la diabetes tipo 2 en los niños, ella comentó que los buenos hábitos alimenticios y una rutina de ejercicios, además de visitar al médico cada cierto tiempo son fundamentales para tener un estado de salud bueno.

Los Docentes, los niños y representantes legales de la Unidad Educativa José Benito Benítez, en la cual se obtuvo las respuestas de la entrevista que se realizó en la encuesta, indica los resultados en la gráfica estadística, la frecuencia y porcentaje de los datos obtenidos.

Hay un marcado interés de los representantes, docentes y directiva de la Unidad Educativa en conocer la sintomatología de la diabetes tipo 2 y cómo prevenirla a través de la información que sobre buenos hábitos alimenticios reciba en esta campaña de difusión de piezas gráficas.

Respuestas a las Interrogantes de la Investigación

Las causas principales de la enfermedad son el consumo descontrolado del azúcar, los contenidos altos en grasas y la falta de ejercicio físico.

El consumo de comida rápida o comida chatarra se debe a su fácil acceso ya sea por su poco valor o su situación geográfica o su estrato social, esta varía dependiendo de su situación económica.

Para reducir este consumo se debe motivar al niño a comer sano, tener buenos hábitos alimenticios y hacer una rutina de ejercicios frecuentemente.

Se reducirá satisfactoriamente el consumo de comida chatarra en la escuela José Benito Benítez San Andrés, y se ayudará a los niños a tener unos buenos hábitos alimenticios y una rutina de ejercicios para prevenir esta enfermedad.

Para poder vivir con esta enfermedad se debe eliminar el consumo de azúcares dañinos para el cuerpo, reducir las grasas y eliminar todo tipo de bebidas alcohólicas, evitar los golpes y las cortaduras y se debe tener una rutina de ejercicios y unos buenos hábitos alimenticios.

Esta información se difundirá en los niños a través de folletos didácticos, en el colegio a través de afiches, y en los docentes y representantes legales a través de trípticos y guías informativas.

Se captará la atención de los niños con los folletos didácticos que explican sobre los alimentos saludables y las rutinas de ejercicios que deben llevar para llevar una vida saludable y plena, dejando la paulatina sustitución de alimentos altos en calorías.

Informándoles sobre esta enfermedad, sus causas y consecuencias, la sintomatología que la diabetes produce, los tipos de alimentos que se

deben de consumir y las actividades físicas para prevenir esta enfermedad.

Repartiéndoles información de esta enfermedad y con ayuda de los folletos didácticos enseñándoles a los niños que alimentos son buenos para la salud, sus rutinas de ejercicios

Su interés para poder reducir los índices de mortalidad de esta enfermedad, lograr que los representantes y los niños desarrollen buenos hábitos alimenticios y adquieran la rutina de ejercicios para poder prevenir esta enfermedad.

Capítulo V

Conclusiones y Recomendaciones

Conclusiones

Las principales causas de esta enfermedad se encuentran en el sedentarismo, inactividad física y los malos hábitos alimenticios, se detectó que en esta unidad educativa los niños están expuestos a los alimentos con alto contenido calórico.

Uno de los factores con mayor incidencia en la diabetes infantil es el desconocimiento de la madre sobre esta enfermedad en el embarazo y la inadecuada alimentación sumado a la falta de controles médicos y prenatales aumentando el riesgo de diabetes tipo 2 en niños.

Uno de los factores que más le llama la atención a la coordinadora de la unidad es la prevención de esta enfermedad ya que actualmente no se están dando charlas ni información sobre la misma.

Se concluyó que tanto los docentes como la directiva de la escuela está interesada en esta difusión de piezas gráficas para así ayudar a los representantes que les den una buena alimentación a los niños para evitar esta enfermedad silenciosa, esta campaña de difusión de piezas gráficas es una buena opción para difundir información relativa a medidas de prevención de la diabetes tipo 2 en los niños.

Recomendaciones

Se recomienda la paulatina sustitución de alimentos con alto contenido calórico y una rutina de ejercicios físicos, también es recomendable dar le a los niños entre comidas frutas para así calmar su ansiedad por los alimentos dañinos para la salud.

Para reducir el consumo o ingesta de carbohidratos es necesario orientarlos al consumo de vegetales, frutas y proteínas en una cantidad adecuada que conlleve a un número determinado de calorías propias para el niño y el adulto.

Es muy recomendable darles a los niños la libertad de elegir de vez en cuando el alimento que prefieren, siempre tengan una rutina de ejercicio físico.

Se sugiere que la madre se haga chequeos frecuentes en el embarazo, que no se exceda con los alimentos con altos contenidos calóricos ya que estos le hacen daño al bebe, comer frutas, vegetales y hacer caminatas leves y que él bebe en un futuro no sufra de diabetes.

Es recomendable repartir esta información de prevención a representantes y docentes para que adopten una buena alimentación con ejercicios físicos para que así prevengan la diabetes a futuro y no olvidarse de tener chequeos médicos.

Se les sugiere a los representantes legales que deben de conocer el carbohidrato de alto o mediano contenido calórico y verificar la etiqueta del semáforo en los alimentos.

Se logrará incentivar a los representantes legales a mejorar su estilo de alimentación, optimizarla con un control médico en las unidades de salud más cercanas, además de mantener una vida sana con el deporte, ejercicios físicos y alimentación sana.

Se recomienda que la información de esta campaña sea difundida dentro y fuera de la unidad no solo en el rango de edad de los niños que se ha establecido, sino que se lo aproveche y se lo pueda usar para cualquier niño o adolescente incluso adultos en cualquier persona se puede usar esta información.

Capítulo VI

LA PROPUESTA

Difusión de piezas gráficas para fomentar la prevención de la diabetes.

Justificación

La salud de los niños es muy importante porque ellos son el presente y futuro de todas las naciones es por esta razón, que los representantes legales deben de cuidarlos y darles una buena alimentación para que obtengan buenos hábitos alimenticios.

Una rutina de ejercicios adecuados para que ellos no sufran de alguna enfermedad por lo cual los representantes legales ya sean los padres, abuelos, tíos etc... deben atender las necesidades de los niños y alimentarlos sanamente.

Darles a los niños y jóvenes una buena nutrición, una comida balanceada, estas ayudaran a que los niños crezcan saludables y todas las personas que la consuman prevengan principalmente la diabetes tipo 2 y cualquier otra enfermedad, no es indispensable si la persona que consume este plan de alimentación es un niño pequeño o un adolescente, lo importante es prevenir esta enfermedad.

Por lo que esta difusión de piezas gráficas ayudará a los representantes legales, docentes y niños a obtener unos buenos hábitos alimenticios así ellos podrán prevenir la diabetes tipo 2 a futuro ya que esta es una enfermedad silenciosa.

Fundamentación

Hábitos Alimenticios

Los hábitos alimenticios se transfieren de padres a hijos y están influidos por factores como el lugar geográfico, el clima, la vegetación, las costumbres y experiencias, también tiene que ver el factor económico, la forma de selección la preparación de los alimentos y la manera de consumirlos. Estos hábitos alimenticios se adquieren a lo largo de la vida e influyen en la alimentación ya que se debe llevar una dieta equilibrada y variada acompañada de ejercicio físico.

Una buena nutrición se logra incluyendo las tres comidas bases que son: el desayuno, almuerzo, merienda y entre comidas una o dos frutas.

Por lo que con esta difusión de piezas gráficas se les ayudara a los representantes legales, docentes y niños a saber de los buenos hábitos alimenticios, saber cuáles alimentos se deben evitar, y como lograr una rutina de ejercicios plena para vivir sanamente.

Objetivo general

Crear conciencia social sobre la peligrosa enfermedad de este tiempo, la diabetes tipo 2 es una enfermedad silenciosa y mortal, la cual se debe prevenir en los niños, ya que ellos son nuestro futuro, se propagará la campaña de difusión de piezas gráficas para la prevención de la diabetes tipo 2 en los niños de 7 a 10 años.

Objetivos específicos

Concientizar que la diabetes es una enfermedad mortal y se tiene que prevenir.

Darle a conocer a las personas en general que deben fomentar la paulatina sustitución de alimentos con altos contenidos calóricos, reemplazarlos por comida saludable y rica en nutrientes.

Ayudar a las personas a tener una buena rutina de ejercicios para que así puedan dejar el estado sedentario.

Dar a conocer las pirámides de la buena salud las cuales son la alimenticia y la de ejercicio físico.

Importancia

Es de suma importancia que los niños tengan controles médicos frecuentes, las inspecciones son una buena ocasión para revisar el desarrollo del niño, por lo que es necesario para poder prevenir cualquier problema.

Cuando los niños entran a la etapa escolar, esta constituye un cambio significativo en su nutrición, pues en esta se forman las bases fundamentales para el desarrollo de una buena alimentación, es de vital importancia no enviarles a los niños comida con alto contenido calórico, ya que este desarrollo se forma y se regula teniendo unos buenos hábitos alimenticios que influyen en su estado físico y mental, para que el niño pueda desarrollar buen nivel intelectual.

El motivo por el que se da esta propuesta es la factibilidad que tienen estas difusiones de piezas gráficas para dar información a los representantes legales y docentes por medio de la guía, afiches, trípticos

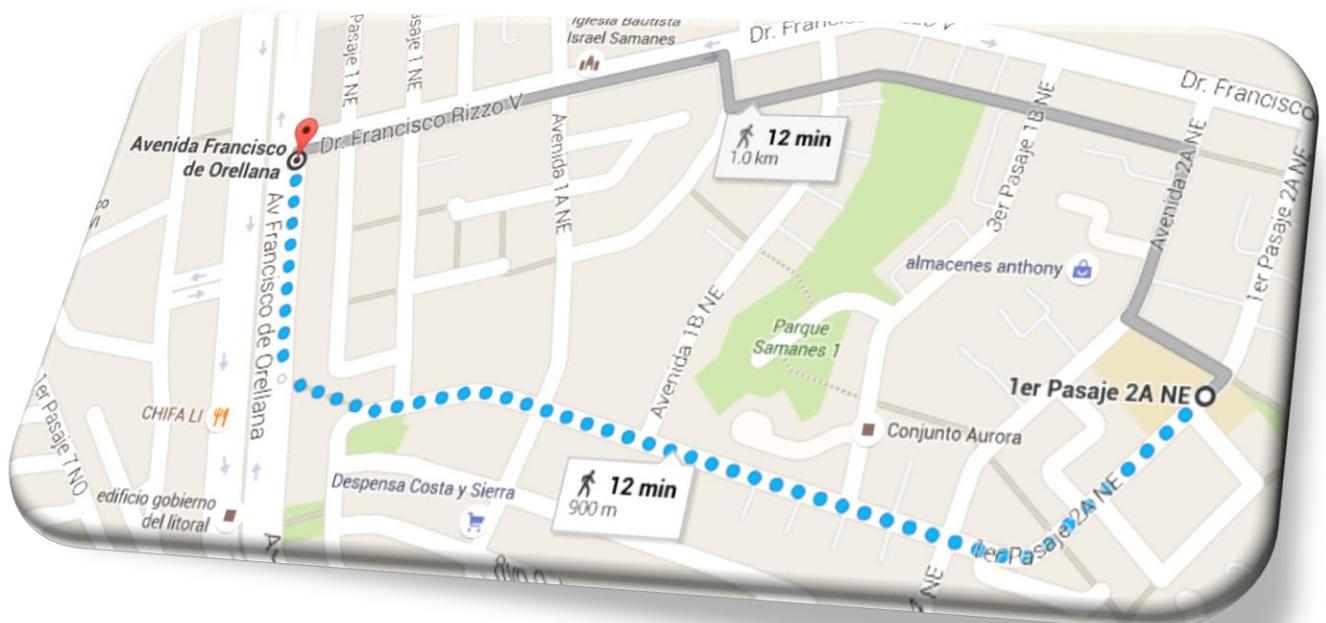
y folletos serán de mucha utilidad para ellos. Por lo que siempre podrán consultar la información cada vez que lo deseen.

La utilidad de esta difusión de piezas gráficas es motivar a los representantes legales, docentes y niños a sustituir los alimentos con altos contenidos calóricos y a tener una buena rutina de ejercicios para poder prevenir la diabetes y llevar una vida saludable.

Los resultados de la campaña estarán representados en todas las personas que la lean para llegar a cambiar su estilo de vida sedentario y de mala nutrición.

Ubicación Sectorial y Física

Unidad Educativa Básica José Benito Benítez San Andrés” ubicada en samanes 1, Mz. 146 SI.1-2 en la ciudad de Guayaquil.



Factibilidad

La acción principal que se tomó para realizar este proyecto fue el incremento que se ve de los niños con obesidad, el consumo de comida con alto contenido calórico y la despreocupación de los representantes ante esta enfermedad, la cual es producida por distintos factores pero el más común es la obesidad y el sedentarismo, por lo que esta campaña gráfica se pudo realizar gracias a la colaboración de la Unidad educativa José Benito Benítez San Andrés, que brindó el apoyo para poder realizar todo el estudio de campo, se contó con libros y textos, información de la web, ayuda de un doctor especialista, de un nutricionista y con los factores económicos necesarios para poder realizar esta difusión de piezas gráficas, además se orientó a los representantes legales, docentes, y autoridades del colegio dándoles información explícita sobre el perjuicio de esta enfermedad, además se les dio una charla a los niños de 7 a 10 años explicando los alimentos con nutrientes que les ayudaran a su desarrollo físico y mental, los ejercicios físicos que deben de realizar para no caer en el sedentarismo y llevar una vida sana .

Descripción de la propuesta

La guía esta diseñada con un total de 52 hojas, portada y contraportada, los contenidos a conocer serán de nutrición, información sobre la diabetes, recomendaciones, citas médicas.

El tríptico, se coloca información variada ubicada en la guía, de pirámides nutricionales, los alimentos, información sobre la diabetes.

El afiche, contiene textos con los cuales las personas se interesarán por la campaña y pedirán información de la misma.

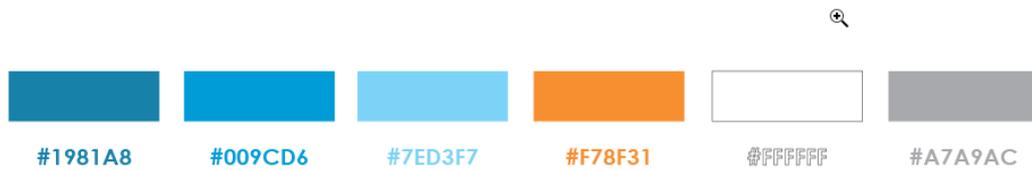
El folleto, esta creado de manera didáctico por lo que será entregado a los niños explicándoles beneficios de los alimentos y ejercicios.

La propuesta es aplicada en la unidad educativa José Benito Benítez San Andrés, se planteó con las autoridades repartir la información de esta difusión de piezas gráficas.

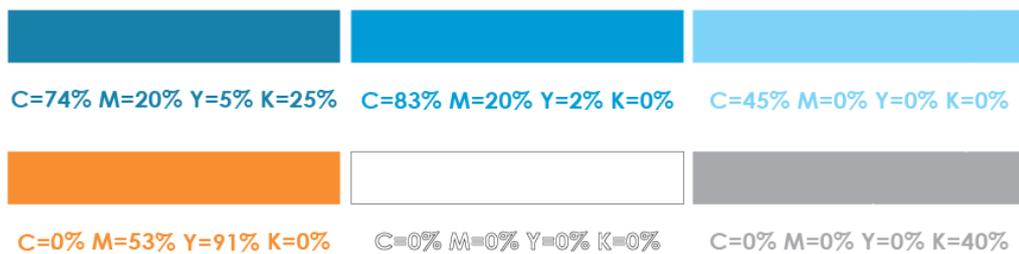
Los elementos utilizados son vectores creados, imágenes, fotografías, infografías, afiches, volantes, trípticos, guías, Adobe Ilustrador, Adobe Photoshop, Adobe Indesign, Acrobat Reader.

Descripción de los colores

Colores en RGB



Colores en CMYK



Pantone



Colores utilizados:

Azul: Representa confianza, tranquilidad, equilibrio, concentración, seriedad y salud por lo que va perfecto con el tema.

Naranja: Demuestra energía, alegría y creatividad.

Gris: Simboliza responsabilidad, constancia y disciplina.

Blanco: Este asociado con la pureza el optimismo y la perfección.

Por lo cual con la fusión de estos 2 colores y sus diferentes degradados usados en algunas ocasiones se busca llegar al objetivo, que son los representantes legales, docentes, y niños.

La Tipografía

Seleccionada cuidadosamente por el autor del tema, para llegar a esta conclusión se investigó la fuente en su aspecto psicológico y que esta sea fácil de comprender, para llegar al objetivo.

Fuentes utilizadas:

Antipasto

Esta fuente es fácil de entender, utilizada en los bloques de texto de toda la campaña de difusión de piezas gráficas, su tamaño es de 12 pt, en colores blanco y gris. Y es la principal fuente del logotipo.

BEBAS NEUE

Esta fuente denota fuerza, fácil de interpretar se la utiliza en los títulos con mayor relevancia dentro de la campaña de difusión de piezas gráficas.

Century Gothic

Esta tipografía es de gran facilidad de comprensión y lectura rápida, seleccionada para los títulos y sub títulos dentro de la campaña de difusión de piezas gráficas.

Isotipo



El enfoque para crear el isotipo es la salud, lo que representa la cruz, el círculo que genera confianza, y el cuadrado que transmite una sensación de firmeza y seguridad, por lo consiguiente fácil de interpretar con medicina y bienestar.

Iso logo

Prevención de la
Diabetes
en la comunidad infantil

El nombre dado a la campaña de difusión de piezas gráficas es de prevención de la diabetes en la comunidad infantil con colores naranjas, azules y sus degradados por lo que las personas al ver los colores se interesaran en el tema y esto les favorecerá ya que así ellos podrán prevenir la diabetes en todas las personas que lo requieran, lo importante es que la información circule libremente y no se quede estancada.

Iso logotipo



La propuesta final del isologo es fácil de comprender, agradable a la vista a la sensación de energía, tranquilidad, seriedad, y se asocia rápidamente con salud.

Difusión de piezas gráficas:

El afiche

Cuenta con información sobre los buenos hábitos alimenticios y sobre una rutina de ejercicios, manteniendo la línea grafica de la Guía Informativa.

Este afiche diseñado del tamaño de una hoja A3 con las medidas pre establecidas que son 29,7 x 42 cm y será impreso en cartulina couche de 100 gr.

Afiche A3 29,7 x 42 cm



Fotografía tomada por: Santiago Roberto Villalva Arango, afiche realizado en Illustrator CC, fácil y rápido de leer y entender.



El tríptico

Consta con información sobre la pirámide alimenticia, la pirámide de actividad física, sobre la enfermedad, información nutricional, manteniendo la línea gráfica de la Guía Informativa, este será del tamaño de una hoja A4 Horizontal con las medidas pre establecidas que son 21 x 29,7 cm y será impreso en cartulina couche de 100 gr.

Tríptico A4 21 x 29,7 cm

<h3>La Pirámide de Actividad Física</h3> <p>Conductas sedentarias</p> <p>1 a 2 días a la semana: juegos de video, tiempo sentado, etc.</p> <p>3 a 5 días a la semana: tareas y habilidades básicas de cocina, Dances</p> <p>6 a 7 días a la semana: actividades recreativas, Fútbol, baloncesto, natación, caminata</p> <p>Actividad diaria: correr, jugar, ir al parque, etc.</p> <p>usar las escaleras, caminar, etc.</p> <p>Parte fundamental para seguir esta pirámide es no hacer ejercicio fuerte inmediatamente lo recomendable es hacer rutinas suaves y acostumar al cuerpo.</p> <p>No olvidar que se puede ejercitar en cualquier lugar, lo importante es tener un estilo de vida saludable.</p>	<h3>La Pirámide Nutricional</h3> <p>Consumo ocasional</p> <p>Azúcares y carbohidratos malos</p> <p>Consumo diario</p> <p>Parte fundamental para seguir esta pirámide es no dejar de consumir los carbohidratos de inmediato, sino dejarlos poco a poco para así lograr una buena alimentación.</p> <p>Tomar 8 vasos de agua al día, y tener una buena rutina de ejercicio, te ayudará mucho.</p>	<p>Prevenición de la Diabetes en la comunidad infantil Tríptico informativo para representantes y docentes</p> <p>NO SE NECESITA EL AZÚCAR PARA VIVIR UNA VIDA DULCE</p> <p>Realizarse a diario, y tener buenos hábitos alimenticios previene a DIABETES.</p> <p>Foto: Roberto, Roberto, Roberto</p>
<p>El aceite de pescado es un alimento rico en ácidos grasos y Omega 3.</p>		

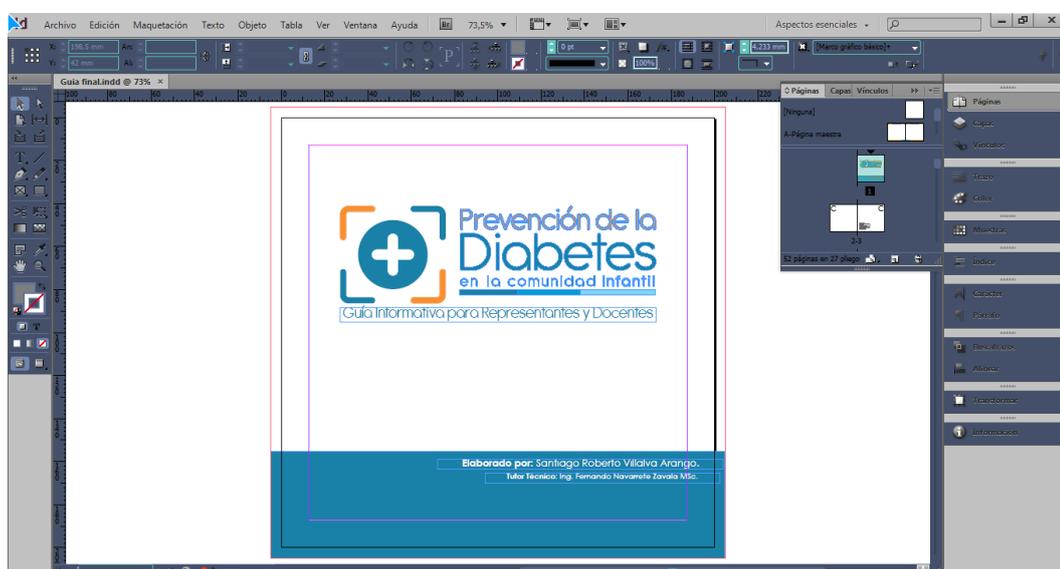
Contiene información de las pirámides nutricionales, de la guía, de la diabetes y sus causas, y como llevar una alimentación sana.

<h3>Sobre La Guía</h3> <p>Los niños necesitan buenos hábitos alimenticios, esto es un proceso que cubre todas las necesidades de la vida, por lo que deben aportar los nutrientes necesarios para cada etapa, y así lograr que el crecimiento y el desarrollo tanto físico como mental se produzca de una forma adecuada.</p> <p>La elección de los alimentos debe ser correcta para adquirir unos buenos hábitos, estos forman lo que se denomina el comportamiento alimentario.</p> <p>Debe señalarse que la presente investigación está referida exclusivamente a los niños de 7 a 10 años, porque existen muchos factores que influyen en las elecciones de los alimentos, dando como resultado sobre peso, obesidad y sedentarismo.</p> <p>Los niños necesitan por lo menos tres comidas al día, pero lo recomendable son cinco, o más de una buena actividad física. Es necesario tener que también pueden consumir bocadillos nutritivos como: barras de granola, galletinas, cereales, leche, entre otros.</p> <p>A través de estos medios impresos, como propuesta de esta investigación, se pretende despertar conciencia en los representantes legales o familiares que tengan a su cuidado niños con problemas de sobrepeso, mala alimentación y así prevenir la aparición de diabetes mellitus tipo 2 en los niños.</p>	<h3>La Diabetes</h3> <p>¿Qué es la DIABETES?</p> <p>La diabetes es un síndrome heterogéneo, que se caracteriza por hiperglucemia. Tiene un origen multifactorial en el que participan varios factores genéticos y medioambientales. La diabetes se acompaña de un déficit de acción insulínica, este déficit de acción puede ser absoluto o relativo (de secreción de insulina y resistencia a la insulina).</p> <p>La diabetes altera el metabolismo de los carbohidratos, de los lípidos y de las proteínas. A corto plazo la diabetes origina complicaciones agudas amenazantes para la vida. A largo plazo la diabetes genera complicaciones crónicas severas, inhabilitantes y que pueden causar la muerte. Las complicaciones crónicas se pueden clasificar en micro vasculares y macro vasculares.</p> <p>Causas de la Diabetes</p> <p>Cuando se digieren los alimentos, el cuerpo convierte la mayor parte de ellos en glucosa (una forma de azúcar). Una hormona que se llama insulina permite que esta glucosa ingrese en las células del cuerpo y se use como energía. La insulina es producida por el páncreas. Si una persona tiene diabetes tipo 2, el páncreas no produce una cantidad suficiente de insulina, las células del cuerpo no pueden usar la insulina en forma adecuada (esto se llama resistencia a la insulina). Esto hace que la glucosa se acumule en la sangre, en lugar de ingresar en las células. Una cantidad excesiva de glucosa en la sangre puede provocar problemas de salud graves, que pueden causar daños en los vasos sanguíneos, los nervios, el corazón, los ojos y los riñones.</p>	<h3>Alimentación Sana</h3> <p>El Desayuno</p> <p>De sobre sabemos que el desayuno es uno de las comidas más importantes del día, pero no hay que caer en la tentación de desayunar siempre la misma, en la alimentación hay una premisa fundamental, variación. Y de eso hablaremos, un desayuno para cada día de la semana, en cada día siempre hay algún lacteo (yogur, leche o queso), cereales, pan y fruta.</p> <p>El Almuerzo</p> <p>El almuerzo es una comida diaria muy importante y además de gran relevancia cultural, gracias a esta pequeña desayuno podemos comer algo para reponer energía, porque desde el desayuno no se han ingerido más alimentos y con el paso de las horas el cuerpo necesita más energía para afrontar de forma satisfactoria las actividades que se vayan a realizar en el caso de los niños, les ayudará tanto físicamente como mentalmente.</p> <p>La Merienda</p> <p>Una comida estratégica en el equilibrio alimentario de niños y adultos. Idealmente debe cubrir entre un 10% y un 15% de los aportes energéticos diarios. Debe incluir un producto lácteo, una pieza de fruta y pan o cereales.</p>
<p>El aceite de pescado previene enfermedades cardíacas, cáncer y la diabetes.</p>		

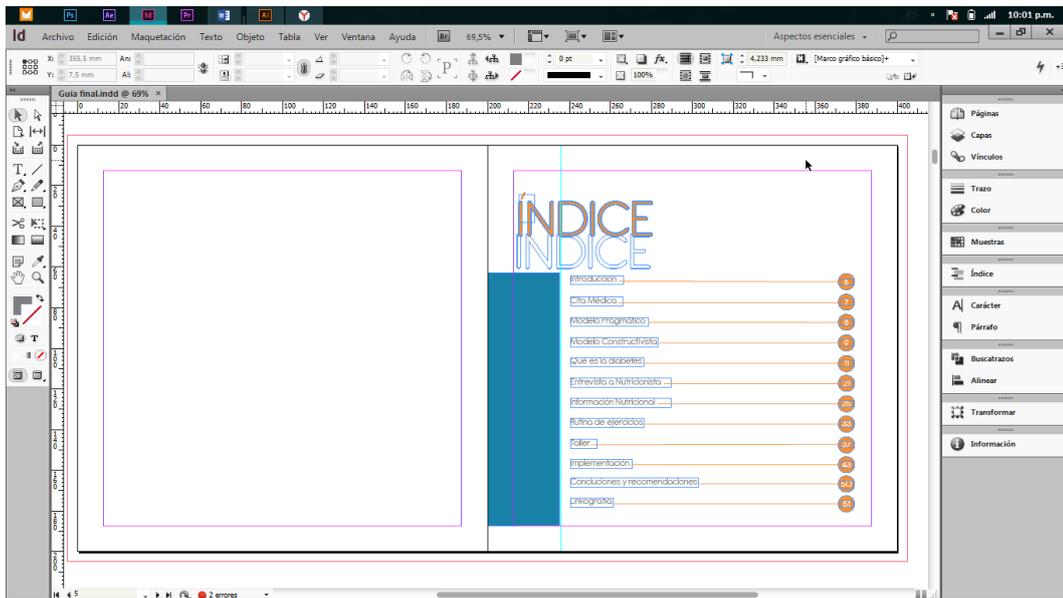
La guía

Para la prevención de la diabetes en los niños consta con información sobre la enfermedad, citas médicas, entrevista a una nutricionista, información nutricional, información de actividad física talleres para los niños, la guía informativa es del tamaño de 20 x 20 cm impreso el interior en papel bond de 75 gr y la caratula en papel couche de 100 gr.

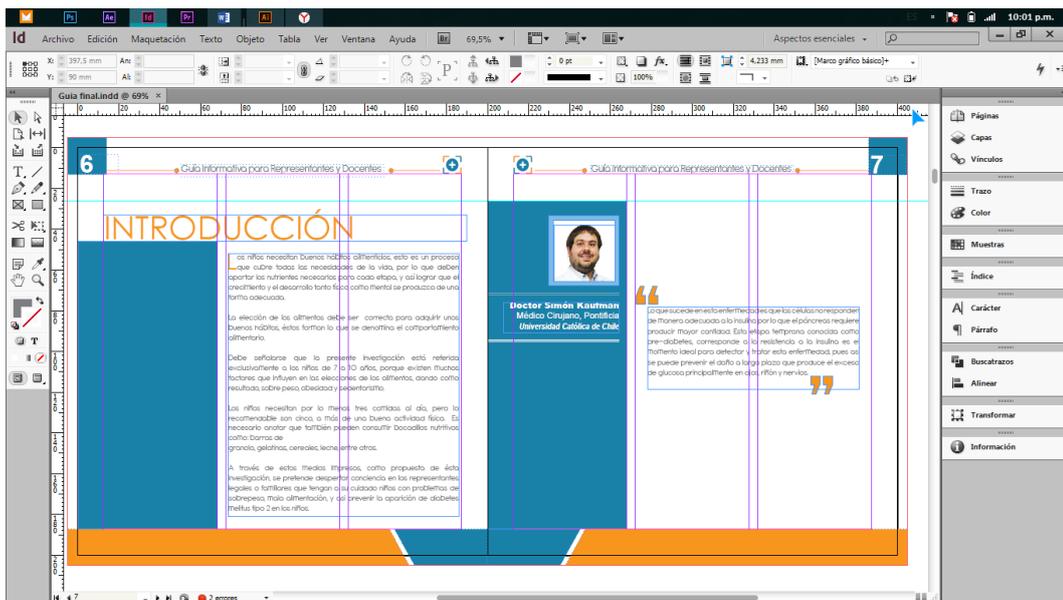
Guía Informativa 20 x 20 cm



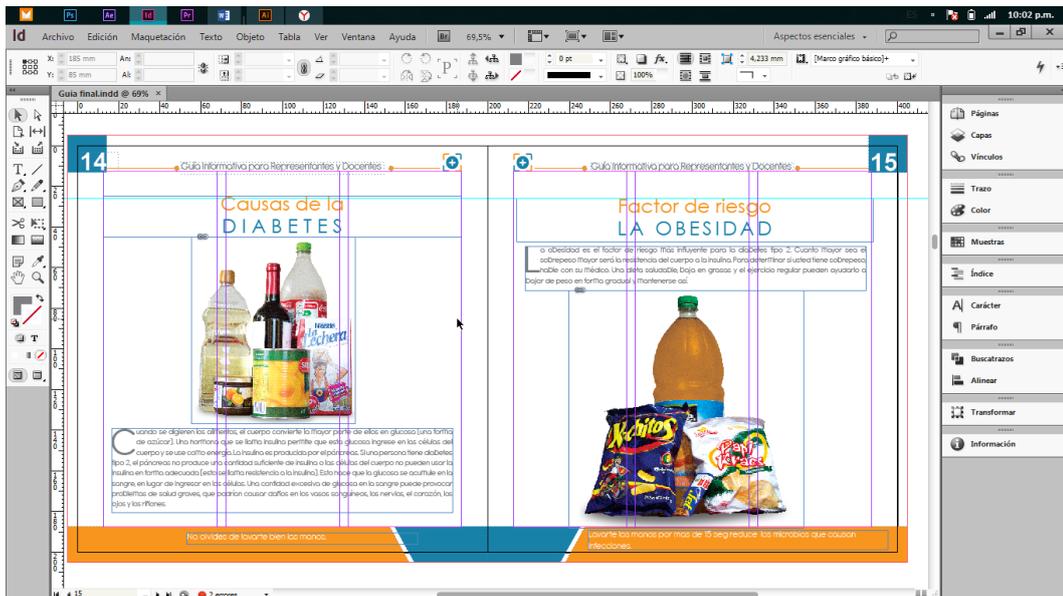
Portada de la guía



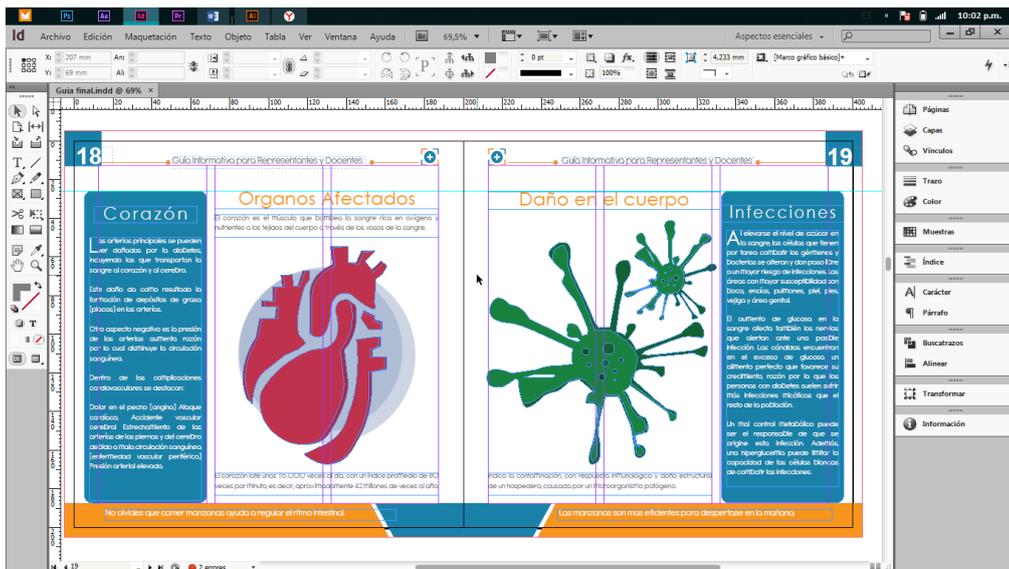
Índices de paginas



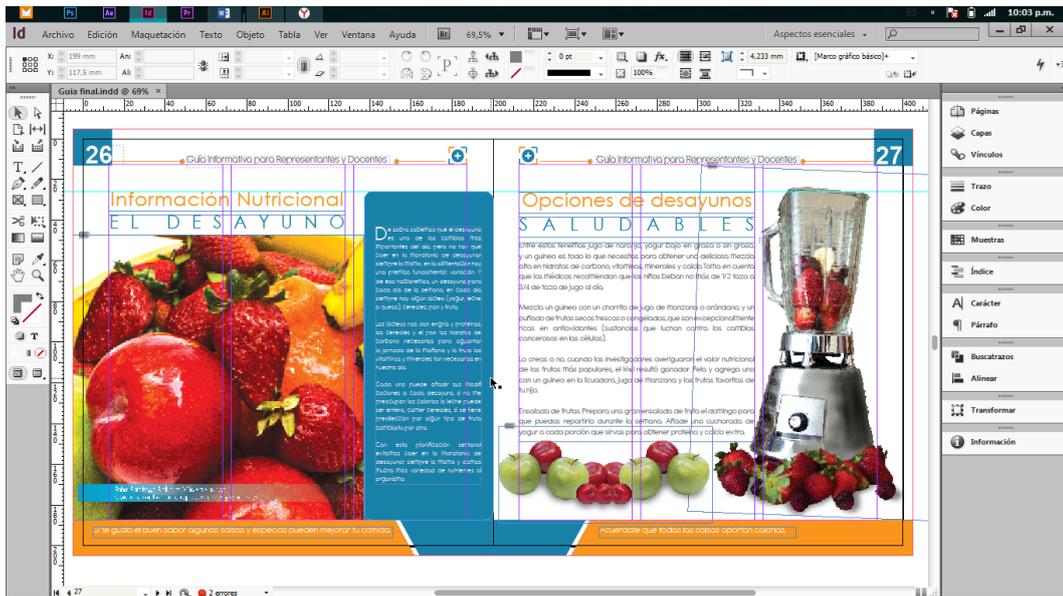
Introducción y cita medica



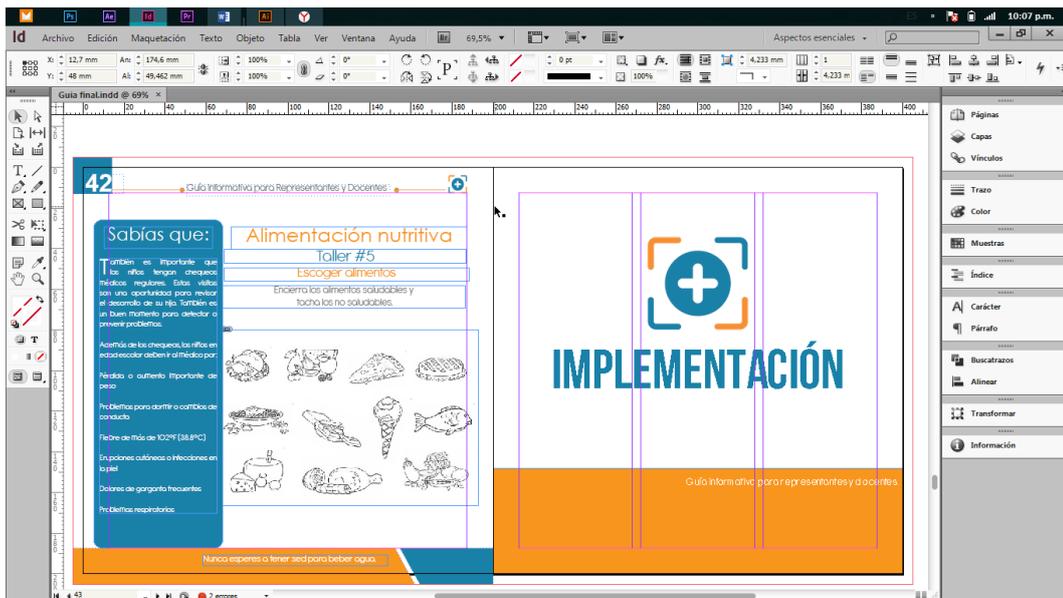
Información sobre la diabetes y sus principales causas.



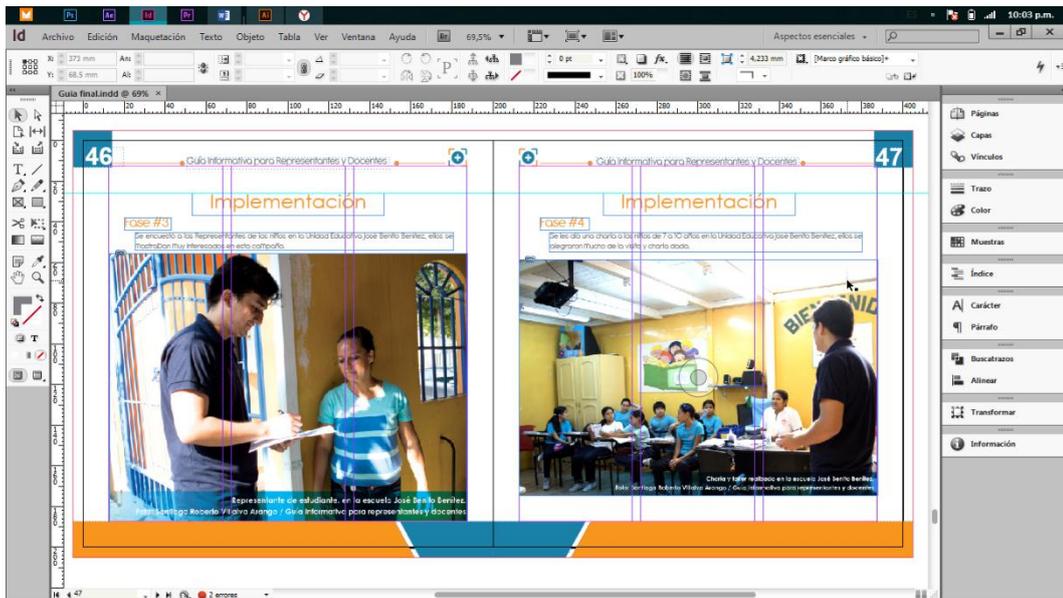
Órganos afectados por la diabetes.



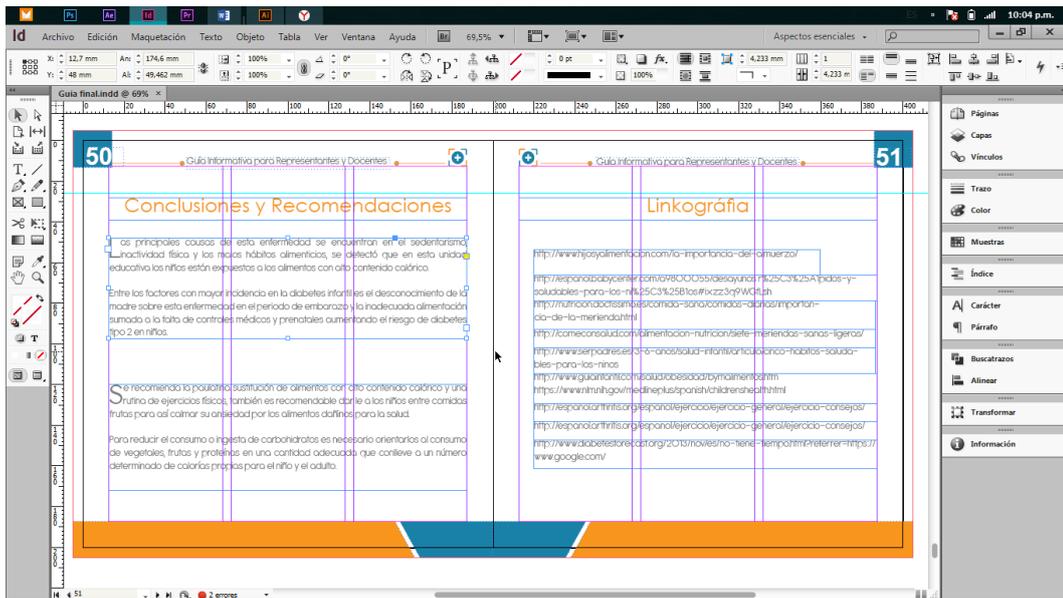
dieta saludable



Talleres, para los niños.



Encuestas y charlas.



Conclusiones y recomendaciones, linkografía.

El folleto

tiene dibujos de alimentos nutritivos para la salud y actividades físicas con la explicación de cada uno, para que los niños se orienten sobre un buen estilo de vida, este folleto didáctico abierto será del tamaño de una hoja A5 Horizontal con las medidas pre establecidas que son 10,5 x 14,85 cm y será impreso en papel bond.

Folleto Didáctico A5 10,5 x 14,85 cm



Prevención de la
Diabetes
en la comunidad **Infantil**

Ejercicios Didácticos para Niños y Niñas

“Es hora que la diabetes salga de las sombras y que la comunidad global reconozca la enormidad de la epidemia que supone esta enfermedad”.

Marín Silink
Profesor de Endocrinología Pediátrica



Elaborado por:
Santiago Roberto Villalva Arango.



Portada y contraportada del folleto, este folleto se lo realizo para los niños



No olvides tomar 8 vasos de agua al día o 2 litros de agua. ejercitate come sanamente y vive feliz.

“No se necesita el azúcar para vivir una vida dulce”.

Prevención de la diabetes.

Elaborado por:
Santiago Roberto Villalva Arango.

Tutor Técnico:
Ing. Fernando Navarrete Zavala MSc.

Fuente Gráfica:
Google sitio web.

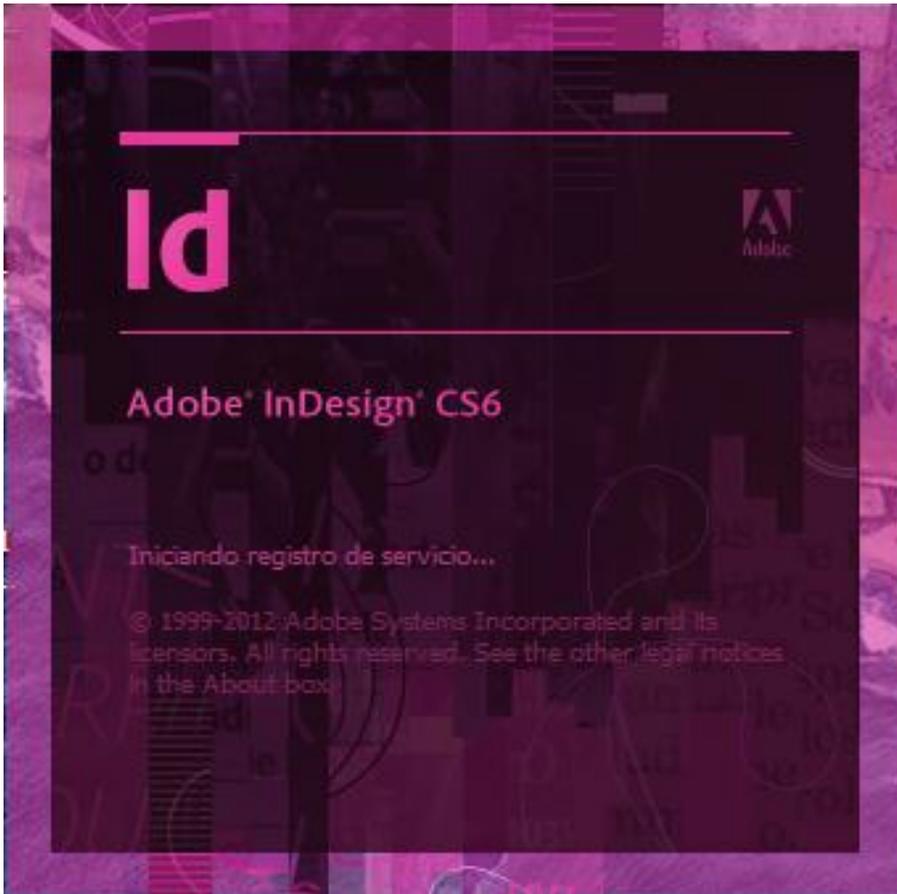
Producción Vectorial:
Santiago Roberto Villalva Arango.

Carrera:
Diseño Gráfico 2015.

Software Utilizado

Los conjuntos de programas a utilizar fueron:

Indesing CS6 



Programa principal usado para el armado de la guía, maquetación de texto e imágenes, este programa fue diseñado por Adobe Systems y es una aplicación muy útil para armar revistas, folletos y demás.

Ilustrador CC



Este programa se lo utilizo para la creación de vectores, infografías, la realización del tríptico y afiche, creado por Adobe Systems con la finalidad de crear imágenes vectoriales, y ayudar al diseñador a trabajar más rápido.

Adobe Photoshop CC



Este programa fue usado para la edición de fotografías que están dentro de la guía, tríptico, afiche, fue creado por Adobe Systems con la finalidad de editar imágenes de forma profesional y rápida.

Aspectos Legales

Constitución del Ecuador

Sección quinta

Niñas, niños y adolescentes

Art. 46.- El Estado adoptará, entre otras, las siguientes medidas que aseguren a las niñas, niños y adolescentes:

1. Atención a menores de edad, que garantice su nutrición, salud, Educación y cuidado diario en un marco de protección integral de sus Derechos.

4. Protección y atención contra todo tipo de violencia, maltrato, explotación sexual o de cualquier otra índole, o contra la negligencia que provoque tales situaciones.

7. Protección frente a la influencia de programas o mensajes, difundido a través de cualquier medio, que promuevan la violencia, o la discriminación racial o de género. Las políticas públicas de comunicación priorizarán su educación y el respeto a sus derechos de imagen, integridad y los demás específicos de su edad.

Se establecerán limitaciones y sanciones para hacer efectivos estos derechos.

Constitución del Ecuador

Capítulo noveno

Responsabilidades

Art. 83.- Son deberes y responsabilidades de las ecuatorianas y los Ecuatorianos, sin perjuicio de otros previstos en la Constitución y la ley:

7. Promover el bien común y anteponer el interés general al interés

Particular, conforme al buen vivir.

16. Asistir, alimentar, educar y cuidar a las hijas e hijos. Este deber es

Corresponsabilidad de madres y padres en igual proporción, y

Corresponderá también a las hijas e hijos cuando las madres y padres

Lo necesiten.

El artículo 217 del Código de la Niñez y Adolescencia enumera las siguientes medidas de protección:

“1 Las acciones de carácter educativo, terapéutico, psicológico o material de apoyo al núcleo familiar, para preservar, fortalecer o restablecer sus vínculos en beneficio del interés del niño, niña o adolescente;

2. La orden de cuidado del niño, niña o adolescente en su hogar.

6. Condiciones.

El citado Código de la Niñez y Adolescencia, en su artículo 222 establece que el acogimiento familiar debe cumplir cuatro condiciones:

“1. Ejecutarse en un hogar previamente calificado para el efecto, por la autoridad competente;

2. Ejecutarse en una vivienda que, por su ubicación, permita que los niños, niñas y adolescentes sujetos a la medida, participen normalmente

de la vida comunitaria y puedan utilizar todos los servicios que ésta ofrece,

3. Asegurar a los niños, niñas y adolescentes un adecuado proceso de socialización y garantizarles seguridad y estabilidad emocional y afectiva; y,

4. Garantizar que las relaciones del niño, niña y adolescente acogido se desarrollen en un contexto familiar y sean personalizadas, de forma que se posibilite la construcción de su identidad y el desarrollo de la personalidad.

El reglamento establecerá los requisitos que deben reunir los “acogientes” para la declaratoria de idoneidad”.

con el acogimiento de estas leyes el proyecto de tesis tendrá más énfasis en los padres, representantes y la comunidad para que acojan esta difusión de piezas gráficas y dejen el sedentarismo, la comida chatarra y les enseñen a sus hijos o representados la buena alimentación y no adquieran esta enfermedad cuando sean adultos.

Aspectos Pedagógicos

La comunicación del profesor hacia el alumno, es evidente la docencia depende de una buena comunicación, y en los dos sentidos, por esto una clase es una representación dramática del actor o profesor moviéndose por un escenario o tarima, exponiendo, teniendo a su público o alumnado suspenso, pendiente de todo lo que él dice, de todo lo que hace, pudiendo cambiar los papeles entre protagonista y espectador en cualquier momento, moviendo al público a implicarse en el desarrollo de una acción. Una clase magistral clásica puede llegar a ser repentinamente buena sin necesidad de utilizar materiales modernos.

Aspectos Andragógicos

Cuando la educación de los adultos se comenzó a regular en el primer cuarto del siglo pasado, la pedagogía era el único modelo a seguir. Por lo que se les enseñaba a los adultos como si fueran niños, desconociendo que los adultos contribuyen a una situación de aprendizaje con una gran experiencia, componente que constituye un recurso valioso para sí mismo y para las demás personas.

El educador alemán Alexander Kapp había introducido el término andragogía, que significa el arte y ciencia de ayudar a los adultos a aprender, este término tubo relevancia en la década de los 70 cuando Malcom Knowles, figura central en la educación, desarrolló su teoría de la educación del adulto. Los adultos están preparados para aprender cuando sienten la necesidad de saber o de hacer algo para mejorar su desempeño, dice Knowles, a diferencia de lo que propone el modelo pedagógico, que establece que la gente aprende porque le indican que es bueno para ellos o porque se lo exige una autoridad.

Esta teoría se basa en cinco principios, los que se presentan a continuación:

Los adultos son independientes y pueden elegir qué camino tomar.

Tienen bastante experiencia por lo que es de mucha ayuda para el aprendizaje.

Estiman la enseñanza que aprenden diariamente y más si lo que se les enseña lo usan.

Están más motivados a aprender

Les interesa un enfoque orientado a resolver problemas

Esto llevó a que los educadores de adultos pasaran de educar gente a ayudar a aprender.

Actualmente la gran parte de los especialistas en la educación está de acuerdo en que la andragogía no es una teoría concerniente al aprendizaje del adulto, sino que es una alternativa a la pedagogía, constituyendo una forma de enseñanza centrada en el alumno para gente de todas las edades.

Aspectos psicológicos

Factores psicológicos asociados a la diabetes

Así como es necesaria el control de glucosa en sangre a través de la aplicación de insulina en dosis adecuadas, es muy importante un plan de alimentación adecuado, un modelo de ejercicio físico y un monitoreo constante de azúcar en la sangre. De la misma manera, se necesita una vista psicológica en el manejo de la diabetes mellitus tipo 2 en los niños.

Los primeros intentos por explicar la relación entre los factores psicológicos y la diabetes se encuentran descritos en documentos de los siglos XVII y XIX (Díaz, Galón, Fernández, 1993).

En el siglo XVII, Thomas Willis propuso que la enfermedad era el resultado de una "pena prolongada". En 1930, Menninger notó un sorprendente patrón en los cambios de estado mental de un número de pacientes diabéticos.

Cuando una persona era diagnosticada con diabetes eso equivalía a un veredicto de muerte, cuando se descubrió la insulina todo fue hecho para que la vida de los niños fuera más confortable, pero lo psicológico fue necesariamente quitado en vista de las realidades físicas de los niños en

ese tiempo en el cual la diabetes se detectaba hasta después de padecerla.

Si bien se reconoce que los pacientes con peor control metabólico se muestran ansiosos o deprimidos, hasta el presente no se puede afirmar si estos síntomas son los que originan un descontrol metabólico o si éste los provoca, a pesar de la falta de evidencias de una respuesta psicológica generalizada, no hay duda de que el padecer la diabetes mellitus genera reacciones emocionales que se reflejan en todas las esferas de la vida del que la padece.

Aspectos sociológicos

Otro factor preocupante es la creciente proporción de niños afectados por diabetes tipo 1, casi 70,000 menores de 14 años desarrollan la enfermedad cada año. A esto hay que sumarle la prevalencia en el tipo 2, que también aumenta de forma global independientemente del país al que pertenezcan, incluso se empiezan a dar casos de niños de 8 años.

Hasta ahora, la diabetes mellitus 2 la “no insulino dependiente” se ha venido asociando a personas adultas en las que los factores genéticos, la obesidad (cabe recordar que el 80% de ellos tienen sobrepeso u obesidad), las dietas desequilibradas (muy energéticas y ricas en azúcares sencillos), el sedentarismo y el envejecimiento han sido factores de mucho peso.

Actualmente, este tipo de diabetes representa entre el 90% y el 95% de todos los casos.

La diabetes está aumentando de manera precipitada entre niños y adolescentes y se ha convertido ya, en un problema de salud pública mundial.

La edad se acompaña de una evolución epidemiológica que incrementa el padecimiento de enfermedades, así mismo aumenta la exposición a factores de riesgo tales como el sedentarismo, la obesidad, el tabaquismo y el alcoholismo, que originan el incremento en el padecimiento y la presencia de complicaciones crónicas de enfermedades como la diabetes mellitus.

Misión

Ayudar a mejorar los hábitos alimenticios de los representantes legales, docentes y niños para así prevenir la diabetes tipo 2 y con una buena rutina de ejercicios a través de esta campaña gráfica, difundir esta información a los moradores del sector donde se encuentra la escuela para que la información pueda llegar a todos los interesados.

Visión

Disminuir el riesgo en los niños de contraer la diabetes tipo 2 y así lograr reducir satisfactoriamente los índices elevados de diabetes tipo 2 en los adultos, Difundir las piezas gráficas a los moradores del sector, y expandirla periódicamente, lograr que las personas concienticen que la diabetes tipo 2 es una afección grave y se la tiene que prevenir.

Beneficiarios

Como principal beneficiario esta la Unidad Educativa donde se difundirán las piezas gráficas, los docentes y representantes legales y niños ya que a ellos se les dará información detallada sobre la diabetes tipo 2 y como prevenirla, y todas aquellas personas que quieran difundir esta información, para poder reducir los índices de diabetes en el Ecuador.

Impacto Social

El impacto dado por la propuesta se presentará de varias formas dado a la importancia que le tome cada persona a este tema, a las personas se les dará información de las causas de la diabetes tipo 2, se deben evitar los carbohidratos, consumir azúcar en exceso, se debe ejercitar por lo menos 30 minutos diarios, la guía incluye recetas saludables para todas las personas, prevenir esta enfermedad es muy importante ya que esta es la séptima causa de muerte en hombres y la segunda en mujeres en el Ecuador, las personas interesadas podrán hacer uso de esta información libremente por lo que podrán prevenir esta enfermedad en todas las personas con las que quieran compartir esta.

Términos Relevantes de la investigación

Patofisiológico

Función anómala de los tejidos u órganos en las diferentes enfermedades que pueden terminar en cuadros agudos o crónicos.

Polidispia

Se define como el deseo aumentado de la sed.

Poliuria

Eliminación excesiva de orina por el aumento de la glucosa en la sangre.

Caquexia

Perdida de la tonicidad de la forma y tamaño de los tejidos musculares por disminución o pérdida proteica y de líquidos en el cuerpo.

Glucosuria

Eliminación excesiva de glucosa en la orina.

Hiperglucemia

Pasado de los niveles normales de la glucosa en la sangre.

Pancreatectomizado

Se vivió al que se le ha extirpado el páncreas

Bronco neumonía

Infección respiratoria sea del tipo viral o bacterial.

Heterogénea

Hetero = otro génea = gén, otra función, determinación o actividad de otro genero

Dislipemias

Trastorno metabólico referente a los lípidos (colesterol y triglicéridos) por mala función hepática (disminución del colesterol de alta densidad HDL y elevación de colesterol de baja densidad LDL).

Carbohidratos o hidratos de carbono

Sustancias de origen animales o vegetales compuestas por una o varias de moléculas de glucosa.

Lípidos

Sustancias grasas provenientes de vegetales o animales.

Nutrientes

Sustancias que nutren a un ser vivo.

Aterosclerosis

Trastorno lipídico que incide en el endurecimiento de las arterias por acumulación de grasa.

Vascular

Conducto o vaso que sirve para el transporte de la sangre u otros líquidos.

Nefropatía

Enfermedades con comitantes adquiridas y o provocadas en los riñones.

Arterial periférica

Es la circulación que está afuera de los vasos grandes (aorta y corazón).

Neuropático

Lesión o enfermedad del sistema nervioso.

Isquémicos

Deficiencia de sangre en alguna zona de tejido u órgano por obstrucción o alguna lesión de tejido.

Metabólicos

Aumento o deficiencia que puede provocar la alimentación por una afección con comitantes del páncreas o del tiroides.

Ortopedias

La sustitución de un medio físico para mejorar una actividad o función de un miembro o tejido.

Células beta

Las que se encuentran en los islotes de Langerhans del páncreas.

Adiposo

Tejido que se compone de células grasa.

Polifagia

Aumento de la ingesta en forma exagerada

IMC<25kg/m²

Índice de masa corporal.

Edulcorantes

Sustancias endulzantes de bajo poder calórico.

Polisacáridos

Tercera familia de los carbohidratos y son: celulosa, hemicelulosa, dextrina, y otros con muchas moléculas de glucosa poco absorbibles ej: papa, yuca.

Monosacáridos

Primera familia de los carbohidratos consta de una molécula de glucosa, son bien absorbibles y digeribles son: lactosa, fructosa, ej.: frutas.

Disacáridos

Segunda familia de los carbohidratos consta, de dos moléculas de glucosa son poco absorbibles y poco digeribles y son: galactosa, ej.: los lácteos.

Aminoácidos

Sustancia orgánica de compleja molécula proteica.

Acido aspártico

Es un aminoácido que ayuda desintoxicando el hígado.

Fenilalanina

Es un aminoácido.

Hipoglicemiantes

Actúan directamente sobre las células beta de los islotes de Langerhans del páncreas y o hígado provocando la producción de insulina y con ello disminuyendo la acción de la hiper glucemia.

Sulfonilúrias

Son sustancias que actúan directamente sobre el páncreas u otros órganos provocando producción de insulina

Inhibidores de pp4

Son incretinas modernas que actúan produciendo glt1 en inhiben otra encima que se llama de pp4 provocando al intestino que produzca insulina (Sitagliptina, Bildagliptina, Linagliptina, Saxagliptina).

Biguanidas

Son medicamentos que producen bloqueo de la producción de glucosa por medio del hígado (Metformina).

Rosiglitazona

es una Tiazolidinedionas que casi tiene el mismo efecto que la Pioglitazona.

Pioglitazona

Actúa directamente con la insulina forma un complejo ppargamma y se une a otro receptor ácido 9-cis retinoico (RXR), y además se liga a otro receptor pparalfa el cual le transmite beneficio al perfil lipídico.

Acarbosa

Es un inhibidor de las alfa-glucosidasas retrasan la absorción de hidratos de carbono.

Tolazamida

Pertenece al grupo de las Sulfonilúrias y es un secretagogo de primera generación, por sus contradicciones se ha dejado de usar.

Tolbutamida

Es un secretagogo de primera generación perteneciente a las Sulfonilúrias.

Glibenclamida

Es una sulfonilurea, son agentes que secretan insulina, produce muchas hiperglucemias.

Glicazida

También es una sulfonilurea, tiene mejor efecto sobre las células betas y la función cardiovascular.

Glimepirida

Es una sulfonilurea con mejor función en las células beta y la función cardiovascular (la mejor).

Repaglimida

Son nuevos secretagogos de acción rápida menor vida media, son más rápidos que las Sulfonilúrias, es igual a la Nateglimida.

Glucagón

Es una hormona peptídica de 29 aminoácidos se produce en las células alfa del páncreas he interviene desdoblado el glucógeno para elevar el nivel de azúcar en la sangre.

Galactosa

Es un disacárido poco absorbible poco digerible.

Fructosa

Es un monosacárido muy absorbible muy digerible.

Adenosín trifosfato

Glucemia

Cantidad de azúcar en la sangre.

Hipoglucemia

La cantidad de azúcar en la sangre debajo del valor normal <50 mg/dl.

Idiopática

Es una enfermedad que puede presentarse en cualquier ser vivo.

Líquido amniótico

Es la exudación del plasma materno, del amnios y de orina fetal.

Sarcoplasma

Musculo esquelético

Son músculos voluntarios e involuntarios que existen en el cuerpo.

Metabolitos

Son sustancias que se producen de forma indeterminada en el cuerpo y por ende se depositan en diversas partes.

Fosforilación

Es una actividad química del hígado que sirve para la absorción de las grasas.

Órganos blancos

Hígado, riñón, corazón, vaso y el páncreas.

Radicales libres

Son los metabolitos que se depositan en la parte externa del cuerpo (piel)

Isletinitis

Inflamación en los islotes del Langerhans

Leucocitario

Presentación de los glóbulos blancos en forma elevada o disminuida que indica alguna enfermedad.

Antígenos

Son sustancias que sirven para determinar algún tipo de enfermedad localizada.

Polimorfismo

Es una variación en la secuencia de un lugar determinado del ADN.

Parotiditis

Enfermedad de las parótidas, glándulas que están detrás las tiroides y regulan el calcio en el cuerpo.

Virus coxackie 84

Probable agente productor de la diabetes tipo 1.

Bibliografía

Diabetes y sus enfermedades asociadas, SANOFI DIABETES.

Diabetes hoy (2012), edición bimestral, volumen XIII número 5.

Diabetes mellitus tipo 2 (2009) abordaje en el consultorio.

Diario el universo (2013).

Diabetes atención integral, Dr. Fermin R Martines de Jesus

Dr. Francisco Vera presidente del colegio de medicos de guayaquil.

Dr. Clever Sánchez Endocrinologo, vicepresidente de Endocrinologos de Guayaquil.

Dr. Paulino castillo, Presidente de Endocrinologos de guayaquil.

Dr. Mario Hernandez Endocrinologo

La cartilla de la diabestes (2004), Asociación colombiana de diabetes.

Sociedad Ecuatoriana de Endocrinología Diagnóstico y manejo de la diabetes mellitus tipo 2.

Referencias bibliográficas

Ángel Alonso Simón, cirujano cubano del Área de salud #7 (2013) Diario el Universo.

Díaz, Galón, Fernández, (1993)

Gareth Williams – Liverpool. (1999) Historia de la diabetes.

Luis Real, cirujano oftalmólogo de la clínica Kennedy (2013) Diario el Universo

López, (2009)

Miles Fisher, Dublín (1996) Historia de la diabetes.

Ray jhon

Sociedad Ecuatoriana de Endocrinología Diagnóstico y manejo de la diabetes mellitus tipo 2 p.29

Huxley aldous

ANEXOS

Entrevista

En la Escuela donde usted labora seguramente alguna vez ha tenido algún alumno con esta enfermedad.

¿Qué han hecho para informarles de esta enfermedad no contagiosa a sus estudiantes y en el caso de no tenerlo como hace para informar de esta enfermedad a sus estudiantes?

Le gustaría a usted implementar esta campaña de piezas gráficas para la prevención de la diabetes en los niños

- 1.- ¿Es importante que se dé información sobre la sintomatología de la Diabetes tipo 2 en los niños?
- 2.- ¿Es importante para usted recibir información para prevenir la Diabetes tipo 2 en los niños?
- 3.- ¿Cree usted que la diabetes tipo 2 se puede contraer a cualquier edad?
- 4.- ¿Es importante para usted prevenir la diabetes tipo 2 en los niños?
- 5.- ¿Cree usted que el ejercicio frecuente y los buenos hábitos alimenticios son factores de prevención de la diabetes tipo 2?
- 6.- ¿Cree usted que la prevención de esta enfermedad disminuirá los índices de mortalidad en niños y niñas?
- 7.- ¿Estaría usted de acuerdo con una campaña de prevención de la diabetes infantil, a través de piezas gráficas ?
- 8.- ¿El material informativo que se entregará en la campaña de piezas gráficas , le ayudará en la adopción de medidas preventivas de la diabetes tipo 2 entre sus familiares y amigos?
- 9.- ¿Opina usted que los alimentos asados, carnes magras, frutas y vegetales, son componentes de una dieta saludable?
- 10.- ¿Le serviría a usted de ayuda conocer la pirámide alimenticia y la pirámide de ejercicios?

1.- ¿Es importante que se dé información sobre la sintomatología de la Diabetes tipo 2 en los niños?

Muy de acuerdo	de acuerdo	indiferente	en des acuerdo

2.- ¿Es importante para usted recibir información para prevenir la Diabetes tipo 2 en los niños?

Muy de acuerdo	de acuerdo	indiferente	en des acuerdo

3.- ¿Cree usted que la diabetes tipo 2 se puede contraer a cualquier edad?

Muy de acuerdo	de acuerdo	indiferente	en des acuerdo

4.- ¿Es importante para usted prevenir la diabetes tipo 2 en los niños?

Muy de acuerdo	de acuerdo	indiferente	en des acuerdo

5.- ¿Cree usted que el ejercicio frecuente y los buenos hábitos alimenticios son factores de prevención de la diabetes tipo 2?

Muy de acuerdo	de acuerdo	indiferente	en des acuerdo

6.- ¿Cree usted que la prevención de esta enfermedad disminuirá los índices de mortalidad en niños y niñas?

Muy de acuerdo	de acuerdo	indiferente	en des acuerdo

7.- ¿Estaría usted de acuerdo con una campaña de prevención de la diabetes infantil, a través de piezas gráficas?

Muy de acuerdo	de acuerdo	indiferente	en des acuerdo

8.- ¿El material informativo que se entregará en la campaña de piezas gráficas, le ayudará en la adopción de medidas preventivas de la diabetes tipo 2 entre sus familiares y amigos?

Muy de acuerdo	de acuerdo	indiferente	en des acuerdo

9.- ¿Opina usted que los alimentos asados, carnes magras, frutas y vegetales, son componentes de una dieta saludable?

Muy de acuerdo	de acuerdo	indiferente	en des acuerdo

10.- ¿Le serviría a usted de ayuda conocer la pirámide alimenticia y la pirámide de ejercicios?

Muy de acuerdo	de acuerdo	indiferente	en des acuerdo

Unidad Educativa José Benito Benítez San Andrés.

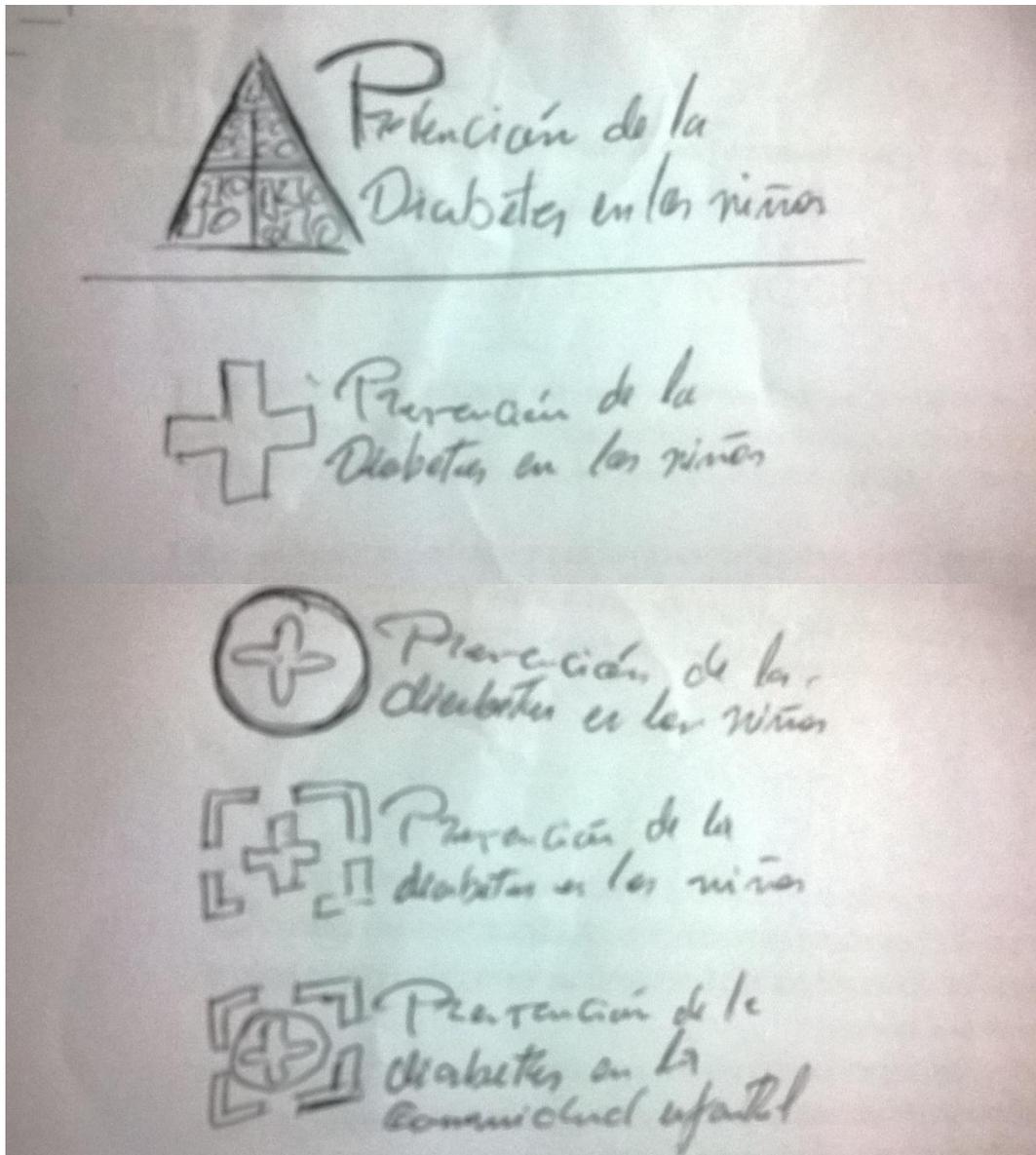








Propuestas de logos anteriores



Tutorías técnicas



