



ISSN: 3061-8460

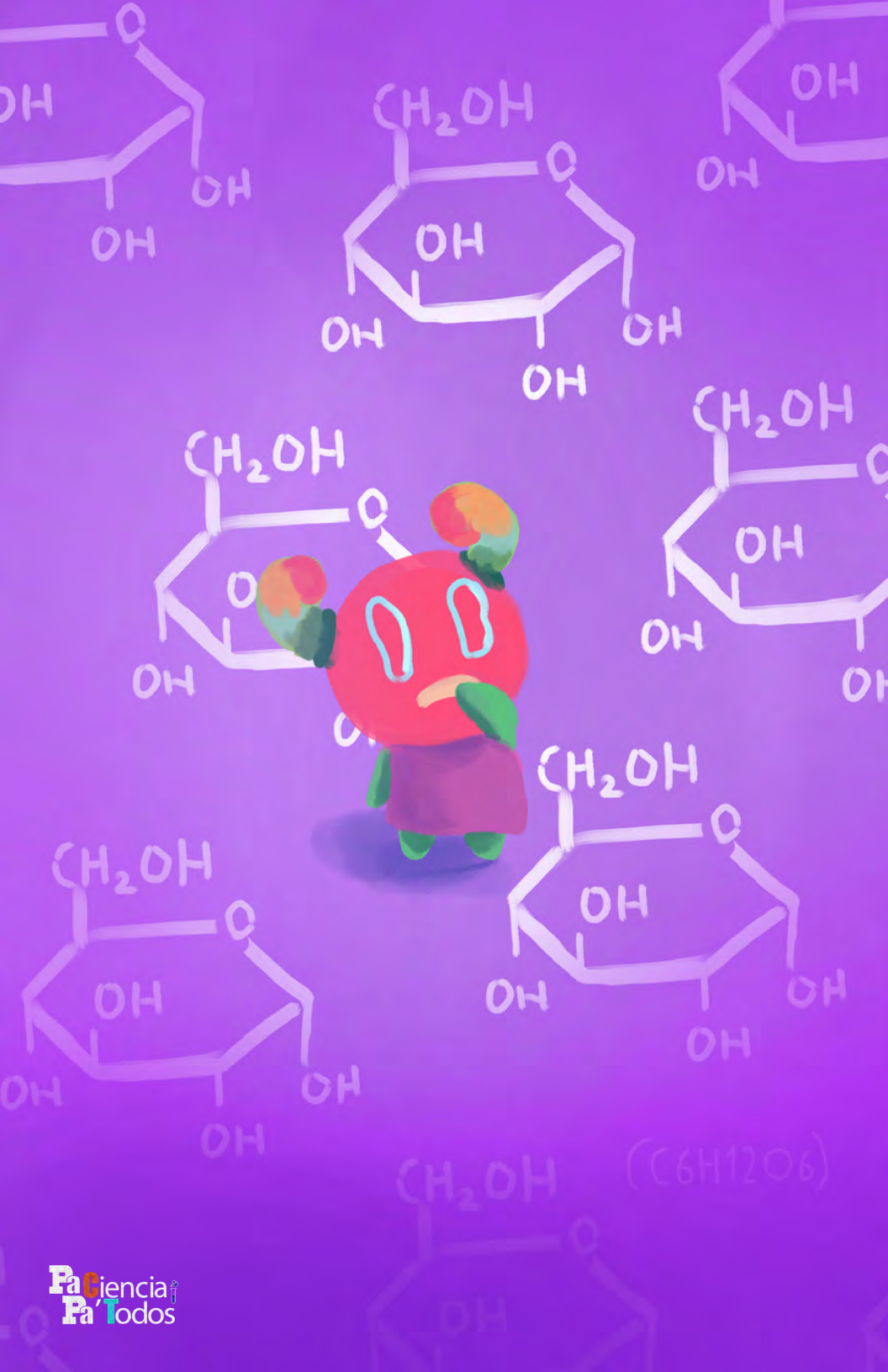
DIABETES MELLITUS: ¿QUÉ PASA EN MI CUERPO?

Ilustración: Abram David Payan Peralta

Autora: Karina Pelcastre González



Dirección: Diana Ramírez Hernández, Jazmin Flores Monroy,
Diego Lezama Martínez.



Diabetes Mellitus: ¿Qué pasa en mi cuerpo?

PaCiencia Pa'Todos te presenta este fascinante suplemento: ¿Diabetes Mellitus? ¿Qué pasa en mi cuerpo? Este número es mucho más que una simple historia; es una ventana al conocimiento sobre la diabetes, presentada de manera divertida y accesible para toda la población. Con ilustraciones coloridas y personajes entrañables, esta historieta llevará a los lectores en un viaje lleno de aprendizaje y conciencia sobre la salud. Esta historieta fue creada por Karina Pelcastre e ilustrado por Abram David Payan bajo la dirección de los doctores Diana Ramírez Hernández, Jazmín Flores Monroy, y Diego Lezama Martínez. La diabetes mellitus es una de las enfermedades más comunes en el mundo y, sin embargo, sigue siendo un misterio para muchos. ¿Qué sucede en nuestro cuerpo cuando desarrollamos esta condición? ¿Cómo afecta nuestro día a día? Y, lo más importante, ¿podemos prevenirla o controlarla de manera efectiva? En esta historieta, exploraremos el mundo de la diabetes a través de los ojos de nuestros protagonistas: Emiliano, un joven deportista que enfrenta la diabetes tipo 1, y Sofía, quien debe aprender a manejar su diabetes tipo 2. Guiados por una científica experta, viajaremos al interior del cuerpo humano para descubrir qué ocurre cuando los niveles de glucosa se descontrolan y cómo podemos mantener un estilo de vida saludable para prevenir complicaciones. ¿Lograrán Emiliano y Sofía entender mejor su condición y aprender a vivir con ella? Te invitamos a descubrirlo en esta fascinante aventura que combina el conocimiento científico con la emoción de una gran historia.

Dra. Ma. Andrea Trejo Márquez
Responsable Editorial de PaCiencia Pa' Todos



Consejo Editorial

Ma. Teresa Acosta Carmenate
Jorge Bello Domínguez
Paola Edith Briseño Lugo
Alma Elisa Delgado Coellar
Rafael Fernández Flores
Liliana García Rivera
Josué Yasar Guerrero Morales
Edison Omar Martínez
Julio César Morales Mejía
Selene Pascual Bustamante
Alma Luisa Revilla Vázquez
Jorge Luis Rico Pérez Francisca
Alicia Rodríguez Pérez
Ma. Magdalena Sarraute Requesens
María Andrea Trejo Márquez
María Gabriela Vargas Martínez

Editora Responsable

María Andrea Trejo Márquez

Diseño Editorial

Abram David Payan Peralta

Cátedra UNESCO

Universidad e Integración Regional
Dr. Axel Didriksson Takayanagui
Coordinador General
Coordinadores/as de Sede
Dra. María Magdalena Sarraute
Requesens, FES Aragón-UNAM
Dr. Damián Del Valle, Universidad Nacional
de las Artes, Argentina
Dra. Daniela Perrotta, Universidad
Nacional de las Artes, Argentina
Dr. Andrés Felipe Mora, Universidad
Nacional de Colombia
Dra. Célia Elizabete Caregnato
Universidad Federal de Rio Grande Do Sul,
Brasil
Dra. Carmen Caamaño Morúa
Universidad de Costa Rica
Dra. Carmen Márquez
Universidad Autónoma de Madrid
Dr. Freddy Álvarez González
Universidad de C. Izcalli, México



DIABETES MELLITUS: ¿QUÉ PASA EN MI CUERPO?

Karina Pelcastre González

Dirección
Diana Ramírez Hernández
Jazmin Flores Monroy
Diego Lezama Martínez

Ilustraciones de
Abram David Payan Peralta

Paciencia
Pa'Todos



COLOR DE LOS DIALOGOS
segun el narrador

Distintos personajes cuentan esta historia, el color de los recuadros de narrador cambia según el personaje que habla en cada escena.

LA DIGESTIÓN CONSISTE EN DOS PROCESOS, UNO MECÁNICO Y OTRO QUÍMICO.



I.D. Intestino delgado

Científica

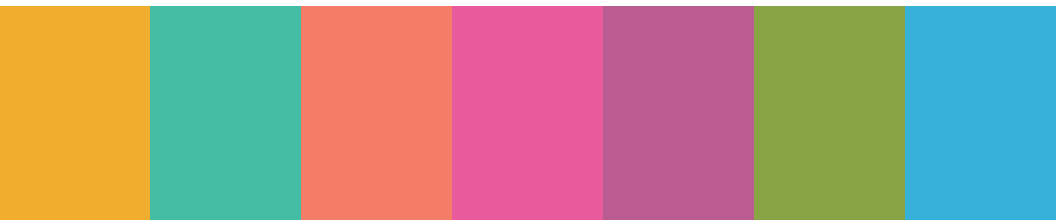
Insulina

Gluqui (Glucosa)

Diabetin (Diabetes)

Emiliano

Sofía



Introducción



Existen varios problemas de salud en México que afectan a niños y adultos, yo les hablaré sobre uno muy común "la diabetes".

"La diabetes" es una enfermedad que puede generar mucho daño a lo largo de nuestra vida si no se trata con las medidas correctas

como tener buenos hábitos alimenticios, hacer ejercicio y hasta el tipo de comida que consumimos en nuestra cultura.

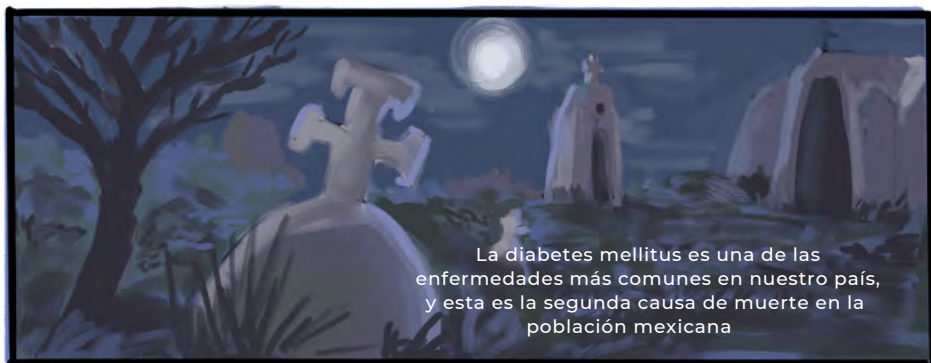
Así que, los invito a acompañarme en esta pequeña aventura que realicé dentro del cuerpo humano, en donde les contaré todo lo que ocurre con la diabetes.



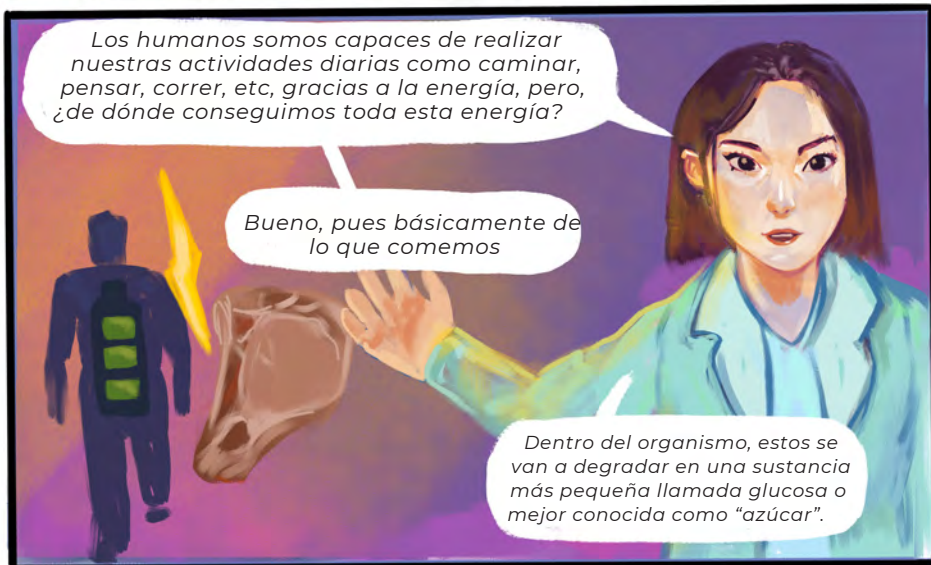
Capítulo 1

Gluqui al ataque





La diabetes mellitus es una de las enfermedades más comunes en nuestro país, y esta es la segunda causa de muerte en la población mexicana



Los humanos somos capaces de realizar nuestras actividades diarias como caminar, pensar, correr, etc, gracias a la energía, pero, ¿de dónde conseguimos toda esta energía?

Bueno, pues básicamente de lo que comemos

Dentro del organismo, estos se van a degradar en una sustancia más pequeña llamada glucosa o mejor conocida como "azúcar".



- ¡Hola! Yo soy el intestino delgado, pero mejor diganme I.D y soy parte del sistema digestivo.

Hígado

Estómago

Páncreas

Intestino grueso

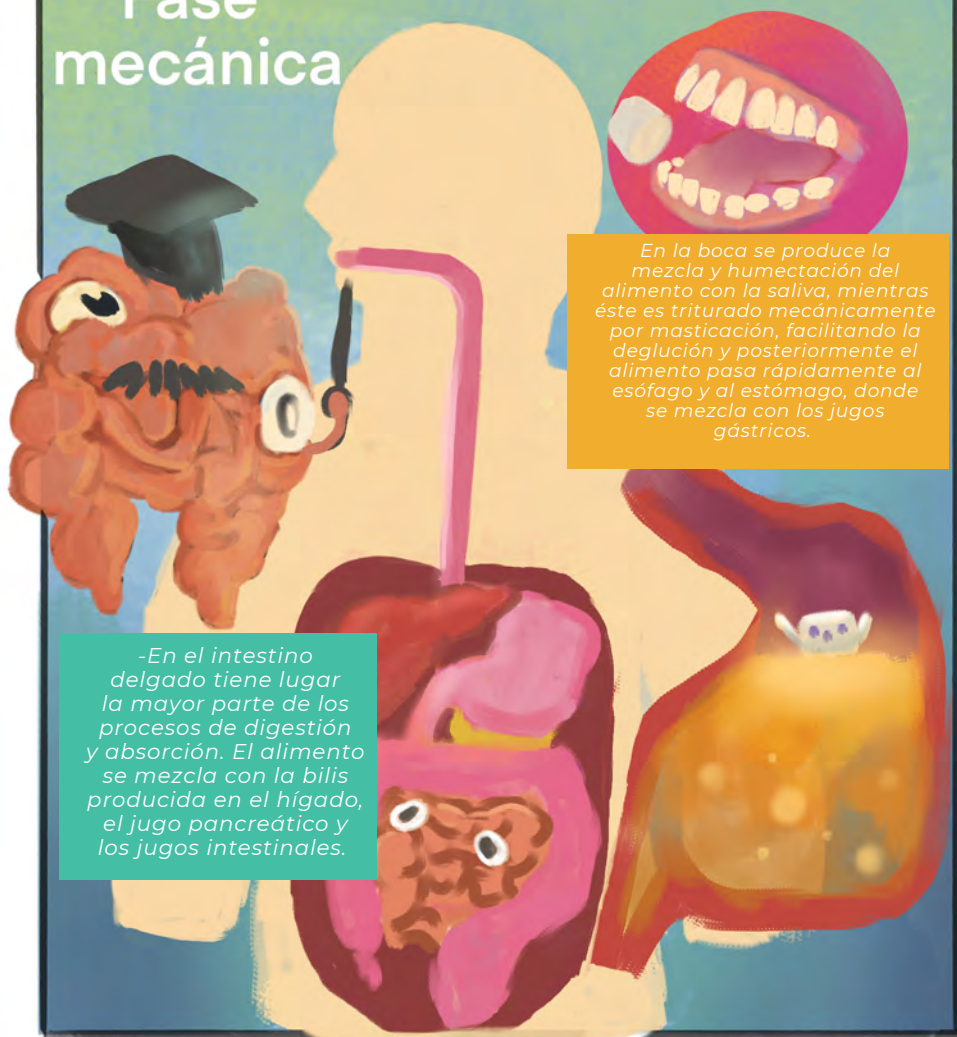
Soy un órgano en forma de tubo largo, yo conecto al estómago con el intestino grueso. Mi función en el cuerpo es absorber los nutrientes de los alimentos.

La digestión consiste en dos procesos, uno mecánico y otro químico.



La parte mecánica de la digestión incluye la masticación, deglución, la peristalsis (movimientos en la pancita) y la defecación.

Fase mecánica



En la boca se produce la mezcla y humectación del alimento con la saliva, mientras éste es triturado mecánicamente por masticación, facilitando la deglución y posteriormente el alimento pasa rápidamente al esófago y al estómago, donde se mezcla con los jugos gástricos.

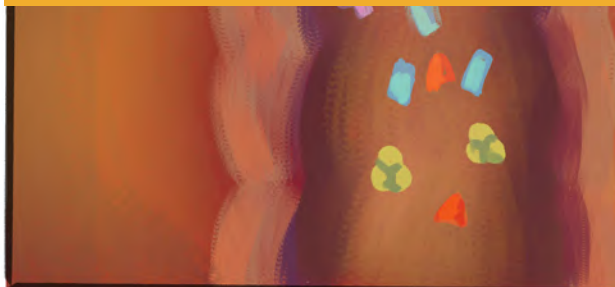
-En el intestino delgado tiene lugar la mayor parte de los procesos de digestión y absorción. El alimento se mezcla con la bilis producida en el hígado, el jugo pancreático y los jugos intestinales.

Fase química

Durante la fase química de la digestión diferentes enzimas rompen las moléculas complejas en unidades más sencillas para su absorción en el intestino delgado.



Una vez que estos carbohidratos son degradados y absorbidos, la glucosa que se encuentra en el torrente sanguíneo entrará a las células con la ayuda de la insulina

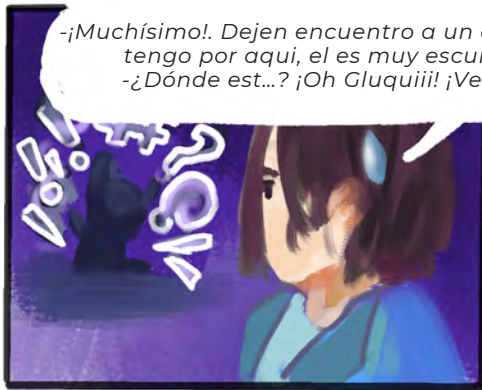


gracias a esto, se puede generar la energía que necesitamos para realizar nuestras actividades.

Ahora bien, tal vez se pregunten, ¿qué tiene que ver lo que ID y yo les contamos acerca de la glucosa con la diabetes?



-¡Muchísimo!. Dejen encuentro a un amigo que
tengo por aqui, el es muy escurridizo
-¿Dónde est...? ¡Oh Gluquiii! ¡Ven acá!



-¡Ahhhh! ¡Gluqui!
Jajaja lo volviste a
hacer
-¡Ven aca gluqui!



-¡Wow! Estoy tan
emocionado, ¿qué haremos?
Vamos a jugar ¡SI!, ¡Quiero
jugaaaaar!



-¿Gluqui? ¡¡¿gluquis?!! mira, ahí viene insulina, ella los hará sentir más relajados, ¡tranquilos!

-¿Insulina?
¡Nooooo! Insulina siempre está tratando de hacer que nos me calmemos y que nos comportemos, pero ella no nos comprende

En fin, no nos podrá controlar por mucho tiempo, cuando estamos todos juntos somos más fuertes que ella, y no tiene poder sobre nosotros.



-¡Lo sabíamos! Cuando estamos todos juntos, somos más fuertes que tú, ahora no hay nada que puedas hacer para detenernos.

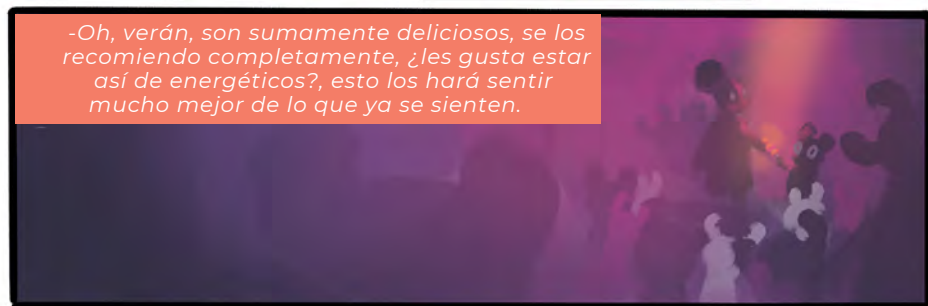
-¡Gluquis! ¿De nuevo fuera de control?, ¿Cómo haré para controlarlos esta vez? Me están volviendo ¡LOCA!



-¿ah sí?
-Miren, ¿no se les antojan estos dulces chicos?



-¡Wow! Se ven deliciosos, ¿Qué tipo de dulces son?



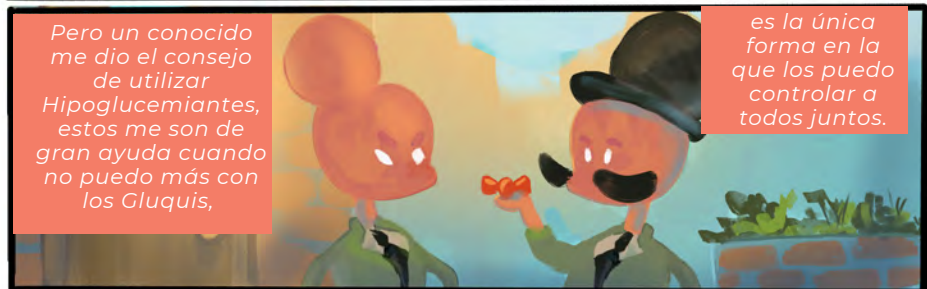
-Oh, verán, son sumamente deliciosos, se los recomiendo completamente, ¿les gusta estar así de energéticos?, esto los hará sentir mucho mejor de lo que ya se sienten.

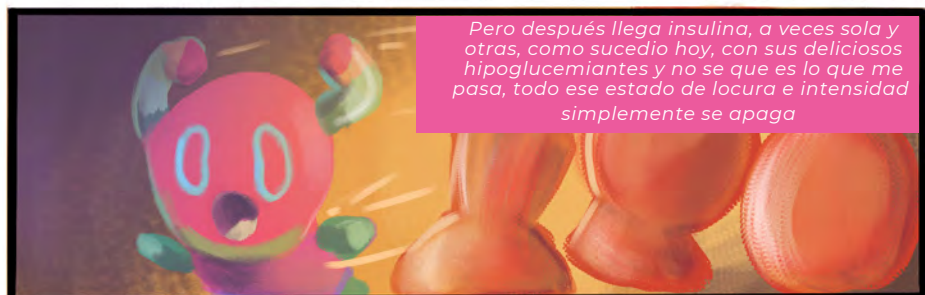
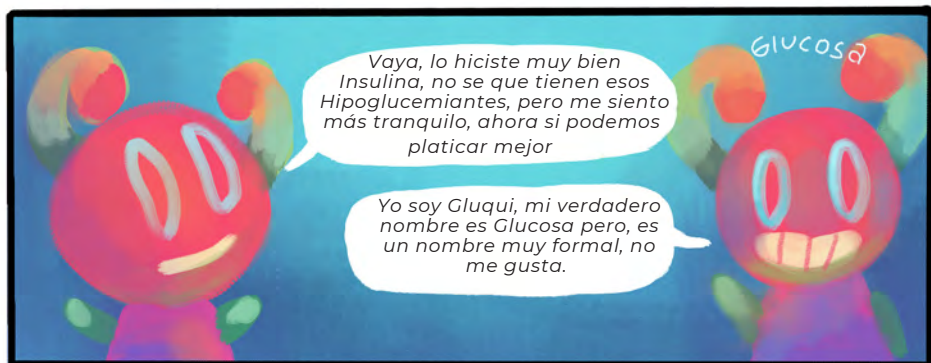


-¿Qué tenían esos dulces que nos estamos sintiendo muy raros?

-¡Ganaste esta vez Insulina!
-No volverá a ser así.

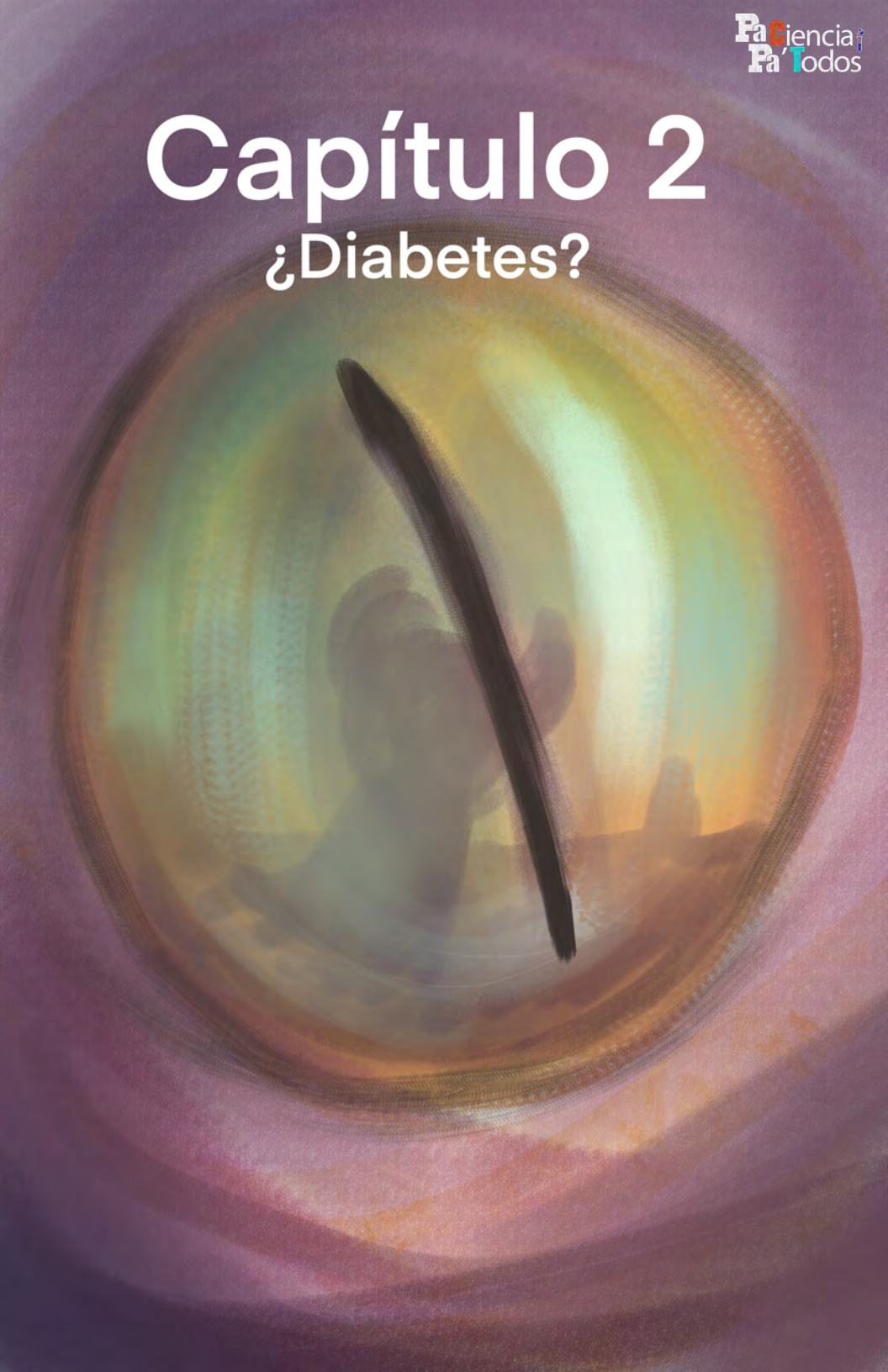
Ustedes dudaban de lo que yo podía hacer, tal vez llegue un punto donde no los puedo controlar completamente, pero para eso me sirven estos dulces.
-Los hipoglucemiantes





Capítulo 2

¿Diabetes?



-Estoy lista Gluqui, explicame acerca de tu papel en la diabetes, quiero saberlo todo

Como ya sabes, tengo una "niñera" que es la encargada de controlarme cuando entro en esa fase de locura como la que viste el otro día, la única y molesta, Insulina.

Sin embargo, Insulina no siempre está presente,

hay veces que por más que trata no me puede controlar o no tiene la suficiente energía para hacerlo,

otras ni siquiera la contratan para cuidarme y ni aparece, depende la persona

Entonces, cuando sucede esto, yo me encuentro en la sangre, jugando, corriendo, saltando, haciendo todo lo que yo quiero, con libertad y es cuando más feliz soy.

Entonces, ¿quieres decir que si la Insulina no hace su trabajo adecuadamente, no habrá nadie que te pueda controlar y es ahí cuando enloqueces y haces todas tus locuras en el cuerpo?



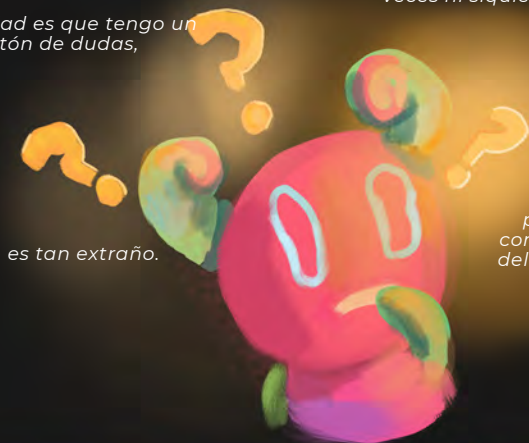
Hola Diabetin, no es un milagro verte por aquí jajaja

Quería ver si me podías contar un poco más acerca de la vida de Insulina ¿qué es lo que pasa con ella?



no entiendo porque luego me está cuidando de más y porque algunas veces ni siquiera me cuida,

Yo la verdad es que tengo un montón de dudas,



es tan extraño.

porque de repente me comenzó a dar esos dulces deliciosos, ¿cómo es que se llamaban?



-¡Eres muy chistoso Gluqui!

Últimamente ando mucho por aquí, porque la gente me quiere mucho,

no sé, creo que les caigo bien, es más frecuente cada día.

Pero mira, mi amigo Páncreas me ha contado muchas cosas de ella, ellos se conocen muy bien al parecer.

-Páncreas, es un órgano localizado en el abdomen, su función es la de producir los jugos pancreáticos, estos ayudan a digerir los alimentos que consumimos



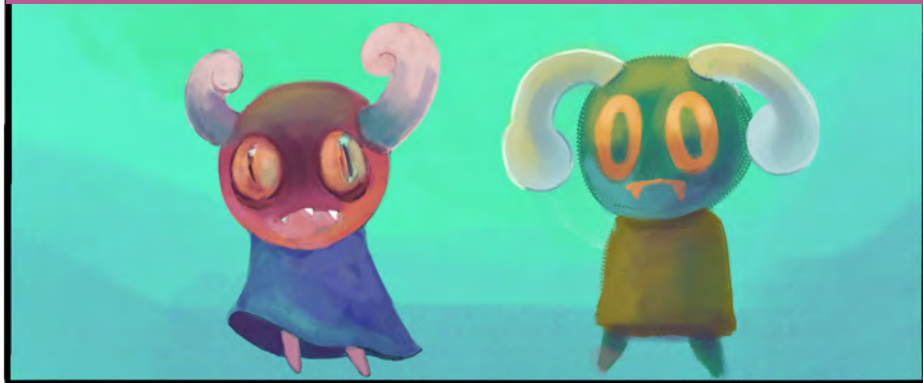
También tiene la capacidad de elaborar ciertas hormonas, entre ellas, a Insulina y otra que también es importante, llamada Glucagón, es como un enemigo de la Insulina



Para que esto suceda, es importante saber qué Páncreas está conformado de unas estructuras muy pequeñas llamados Islotes de Langerhans.



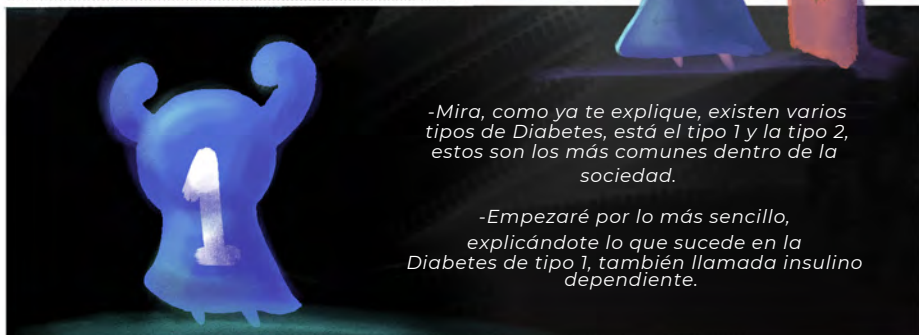
A veces me presento como Diabetes Mellitus de tipo 1 (DM1) o también puedo ser de tipo 2 (DM2), esto depende que esté sucediendo en el organismo de las personas.



-¡Wow! En verdad es muy interesante, pero entonces, ¿a qué te refieres con Diabetes tipo 1 y tipo 2?



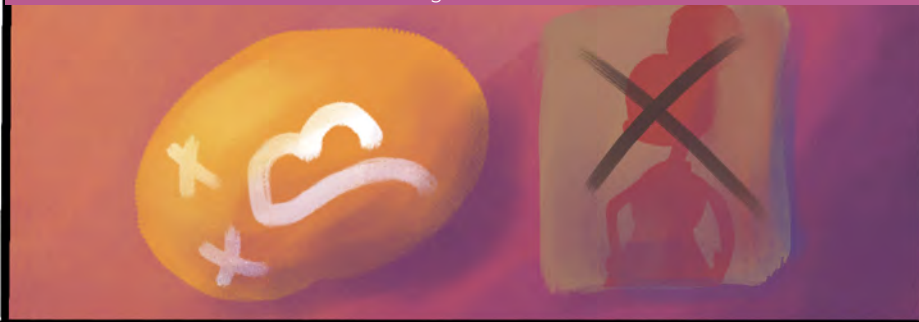
-No es tan complicado de diferenciar realmente, mira, pon mucha atención.



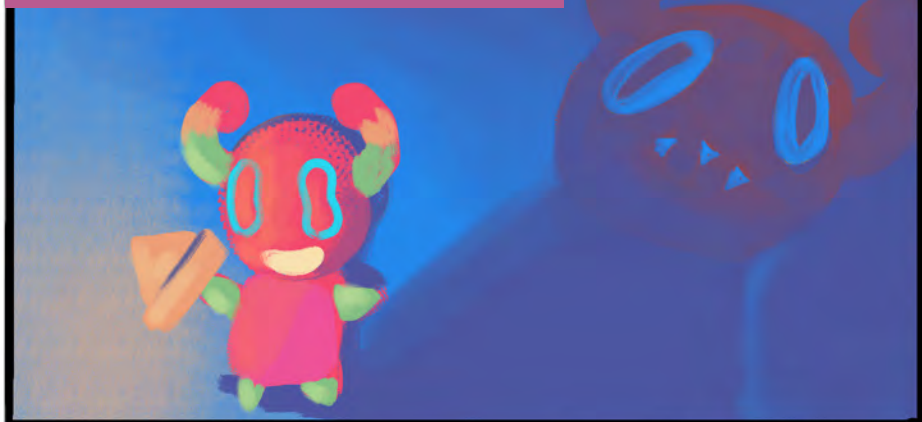
-Mira, como ya te explique, existen varios tipos de Diabetes, está el tipo 1 y la tipo 2, estos son los más comunes dentro de la sociedad.

-Empezaré por lo más sencillo, explicándote lo que sucede en la Diabetes de tipo 1, también llamada insulino dependiente.

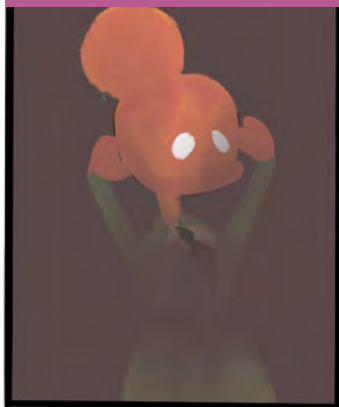
-En este tipo de diabetes el propio organismo autodestruye las células beta, donde vive la Insulina, por lo cual, va a existir una deficiencia ¡ABSOLUTA! de ella en el organismo



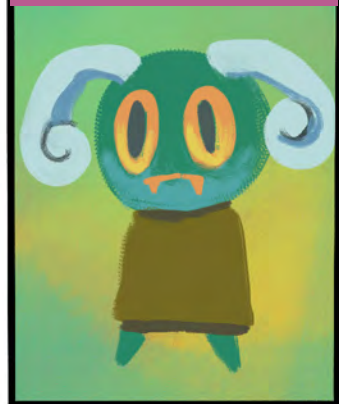
es por esta razón que Gluqui puede ser tan libre
como quiera sin que nadie lo regule, y es ahí
cuando yo comienzo a aparecer.



Esa es la verdadera razón por la
que Insulina nunca aparece en esos
casos, no es que no la contraten ni
mucho menos, simplemente ella no
existe en esos organismos.



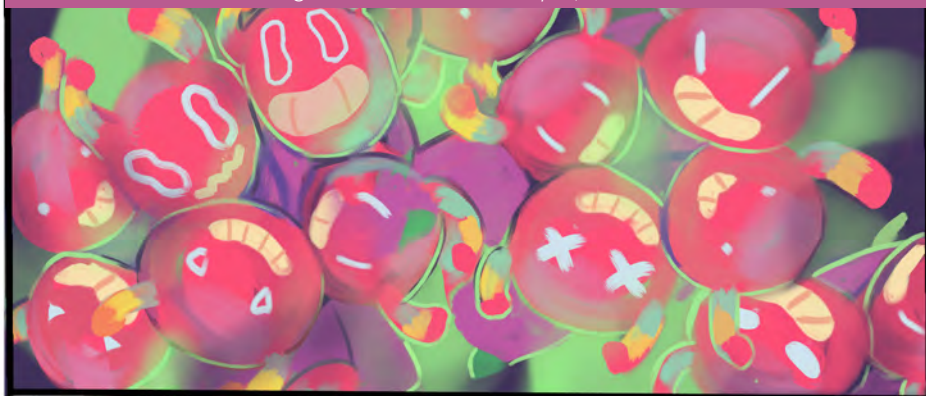
Es la diabetes mellitus
tipo 2 o la no insulino
dependiente



-En este caso cambia un poco la situación,
ya que, el organismo sí es capaz de crear
a Insulina, sin embargo, el cuerpo no sabe
realmente cómo utilizarla y genera cierta
resistencia o simplemente existe una deficiencia
de la misma.

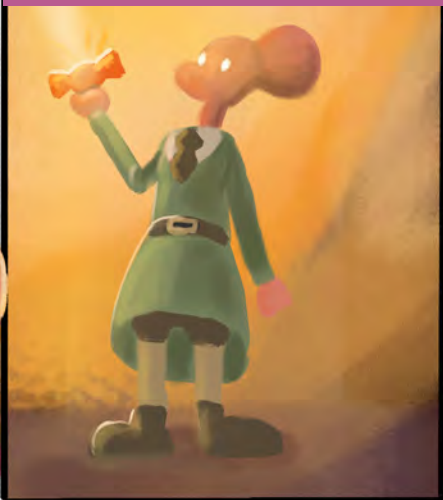
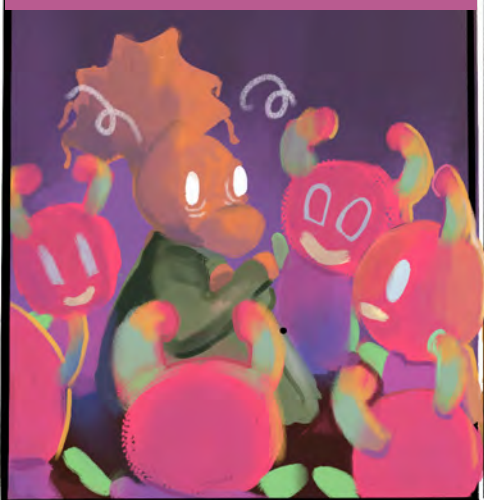


-O también existe el caso como el que pudiste presenciar con Gluqui generando muchos Gluquis,



-Entonces, es muy chistoso, Insulina si existe en estos casos pero tiene tanto trabajo que no puede hacerlo sola,

por eso existen los famosos hipoglucemiantes, estos ayudan a Insulina a hacer su trabajo.



Sin duda estoy sorprendida al aprender todo esto

-Sinceramente, no conocía muy bien qué tipos de diabetes existían y cuál era su diferencia, gracias por toda la información

-Creo que sé lo suficiente acerca de esta enfermedad, pero estoy segura de que me seguiré informando

-No te preocupes, la verdad es que me gusta explicar esta información, creo que lo más correcto es que las personas me conozcan mejor.



Capítulo 3

Un nuevo mundo



-Desde que Diabetin me contó todo acerca de él, he investigado cada vez más sobre esta enfermedad, es más compleja de lo que creí. No hace mucho conocí a dos personas muy especiales Emiliano y Sofía.



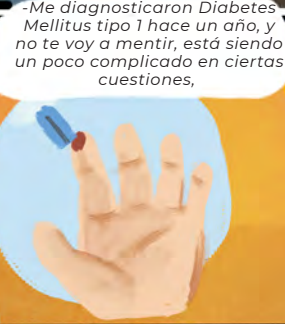
-Ellos padecen diabetes mellitus, pero no el mismo tipo

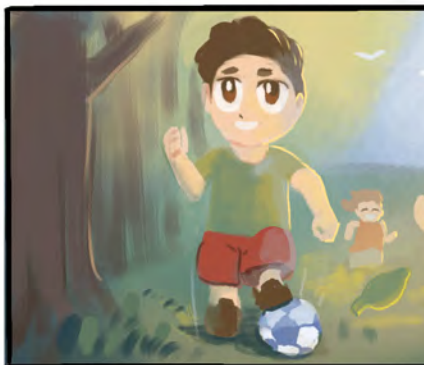


-Emiliano tiene 6 años y padece diabetes mellitus tipo 1, Sofía tiene 52 años y padece diabetes mellitus tipo 2.



Y me gustaría que los conocieran





-Y honestamente, antes de saber que yo tenía diabetes, sentía mucha energía, corría por todos lados, jugaba mucho con mis amigos y , como te decía, me encanta nadar, entonces los fines de semana no salía de la alberca.



Pero de un momento a otro, me comencé a sentir súper cansado ¡TODO EL TIEMPO!,



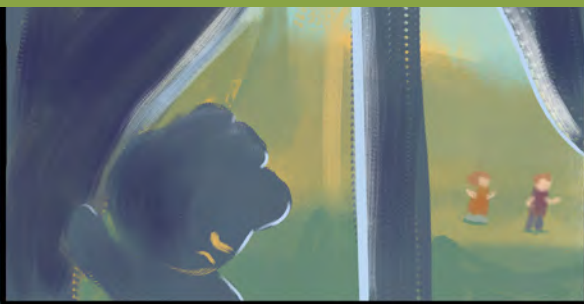
deje de ir a mis clases de natación, porque prefería quedarme a dormir,



me daba mucho sueño en la escuela aunque yo me durmiera temprano,



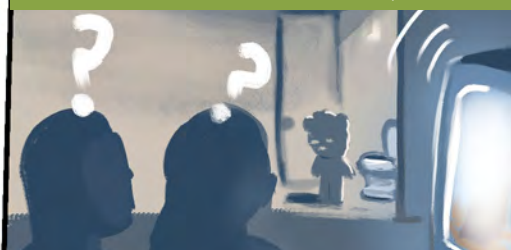
ya no salía a jugar con mis amigos y me empecé a sentir muy diferente.No sabía qué era lo que estaba sucediendo, me molestaba mucho sentirme así,



por lo que comencé a ser un poco grosero con mis padres y mis amigos.

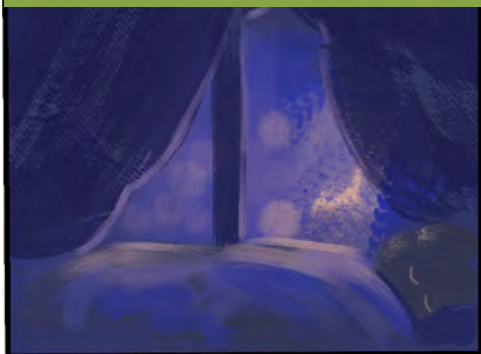


Mis padres comenzaron a notar todas estas actitudes tan extrañas de mi parte,



también se empezaron a dar cuenta de que iba muy seguido al baño a orinar, más de lo normal,

había veces que me orinaba mientras dormía y no me daba cuenta, y mi orina tenía un olor muy característico.



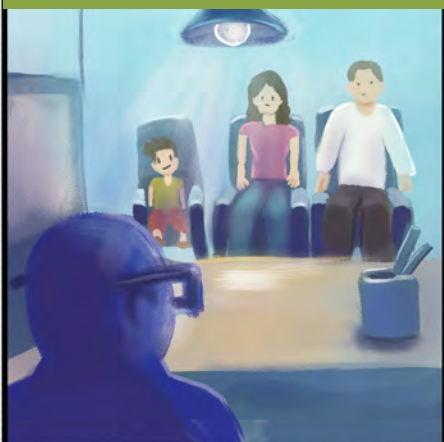
Yo no sabía porqué estaba sucediendo esto, trataba de controlarlo, dejando de beber tanta agua y comiendo más seguido, pero no lo podía evitar



ah, y además, comencé a bajar muchísimo de peso, de forma muy rápida.



Fue ahí cuando mis papás decidieron llevarme al médico, porque sabían que ya no estaba siendo normal la situación



-Tengo más preguntas para ti, ¿acaso comías muchos dulces?

¿en qué ha cambiado tu vida ahora?

¿Qué fue lo que te dijo el pediatra?

-Vaya, realmente sucedieron muchas cosas en tan poco tiempo, no me imagino ni un poco cómo es que te sentías realmente.





Así que no, no considero haber comido muy mal, ni tantos dulces, de verdad siempre he llevado una dieta muy balanceada y sana

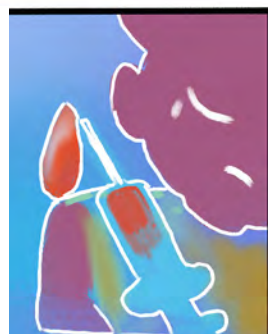
Mi estilo de vida, mmmm, ha cambiado un poco, en la cuestión de que ahora debo de estar más pendiente de mi salud, pendiente de qué como, a qué hora como y todo ese tipo de cosas.



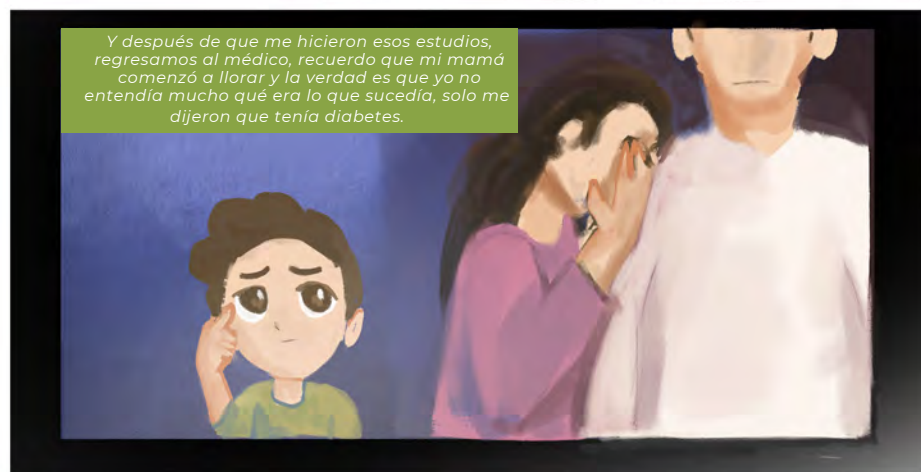
-Me ha costado un poco de trabajo llevar un orden en eso, porque nunca lo había hecho y lo que menos pasa por mi cabeza es estar me chequeando en todo momento o revisando si lo que se me antoja de comer es completamente sano para mi.



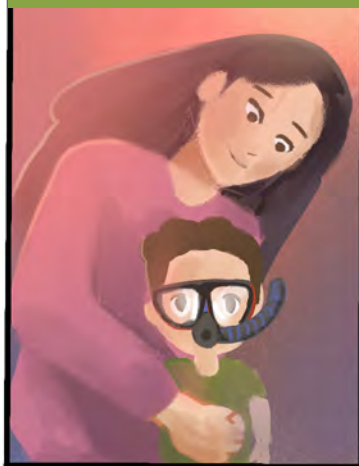
-Ahora debo comer con más cuidado y asegurarme de que sea bueno para mi cuerpo, es muy cansado todo eso.



La primera vez que fui al médico y que mis padres le contaron todos mis síntomas y lo que me estaba sucediendo, el doctor me mandó a hacerme estudios ¡Odio que me saquen sangre!



Al inicio mi mamá actuaba muy extraño, me sobreprotegía demasiado,



, mi papá solo me decía que no me preocupara, que ciertas cosas iban a cambiar, pero que podía seguir llevando mi vida casi igual a como acostumbraba.



No me gustaba que a cada rato me daban inyecciones, ahí es cuando me di cuenta de que realmente estaba muy enfermo, creo.



-Cada que me inyectaban esa medicina, yo me sentía un poco mejor, pero la verdad es que no sabía que sucedía, aun me cuesta trabajo entender bien, no se porque me sucedió a mí, si yo siempre me cuidaba y hacía mucho ejercicio.

-Entiendo que puede ser una situación muy complicada y estresante para ti Emiliano, pero, dejame te explico un poco mejor y con más claridad que es lo que ocurre dentro de tu cuerpo

-Como ya me lo dijiste, te diagnosticaron con diabetes mellitus de tipo 1, ¿sabes lo que significa eso?

-¿qué nunca más podré comer dulces, ni pizza, ni hot dogs?

-¡Para nada!
-Mira, deja te explico mejor.

Existen diversas razones, fuera de tu alcance y tú cuidado que pueden generar esta enfermedad,

en tu caso, pudo ser alguna predisposición genética, esto significa, que alguno de tus padres igual padece de lo mismo,

o algún factor ambiental, como puede ser algun virus, alguna toxina, entre otras.

Básicamente lo que sucede, es que tu cuerpo no tiene la capacidad de fabricar insulina,

la cual ayuda a los humanos a utilizar el azúcar que tu consumes en tu dieta de forma correcta.



Hola muchachos. Perdón que me meta en su conversación, sin querer estaba escuchando lo que hablaban

Yo padezco desde hace 12 años diabetes mellitus tipo dos y me gustaría aprender al igual que ustedes acerca de ese tema

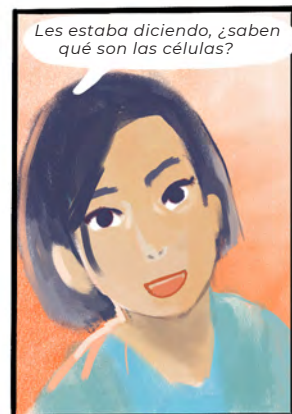
¿Les molesta si me quedo con ustedes un rato?



¡Para nada! Entre más mejor

Que bueno que te animaste a hablarnos y a querer aprender más de la diabetes.

Tu ejemplo de vida ahora nos servirá más para poder explicar este tema



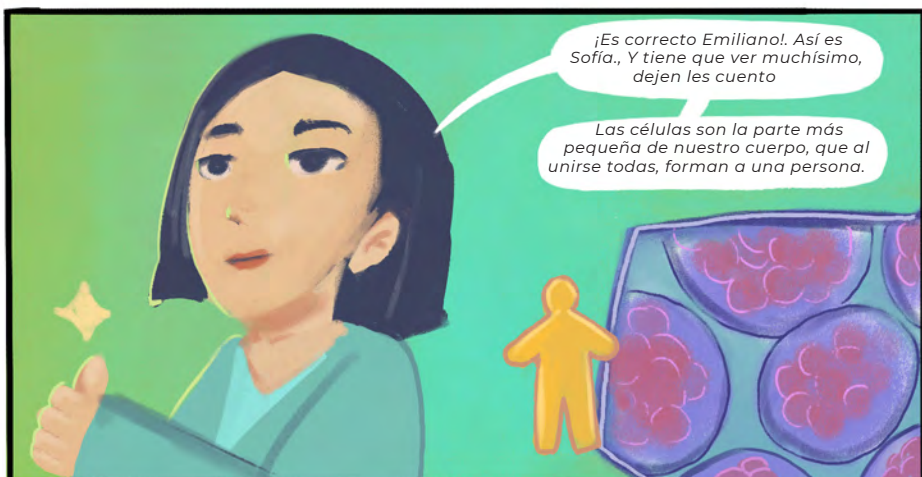
Les estaba diciendo, ¿saben qué son las células?



Mmmm mi papá me explicó que son bolitas muy pequeñas en mi cuerpo, pero, ¿eso qué tiene que ver?

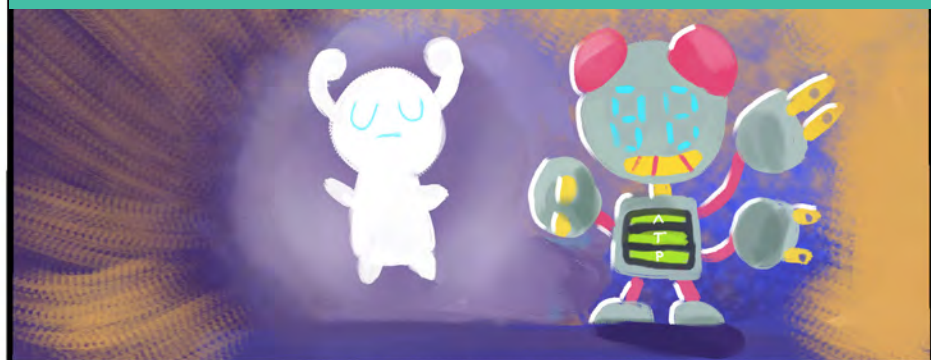


Son partes muy pequeñas en nuestro cuerpo.





Todo lo que hacen es gracias a la glucosa que se transforma en energía



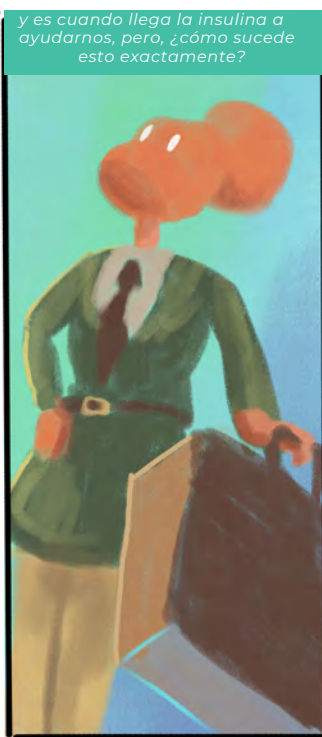
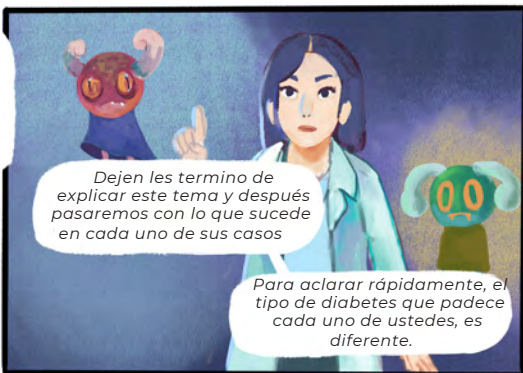
Cuando su cuerpo no es capaz de producir esta insulina, su organismo no será capaz de transportar la glucosa que se encuentra en la sangre a sus células, para poder generar esa energía y que ustedes realicen sus actividades diarias.



Pero, ¿cómo lo hace?. Como les comente, las células tienen un montón de funciones.

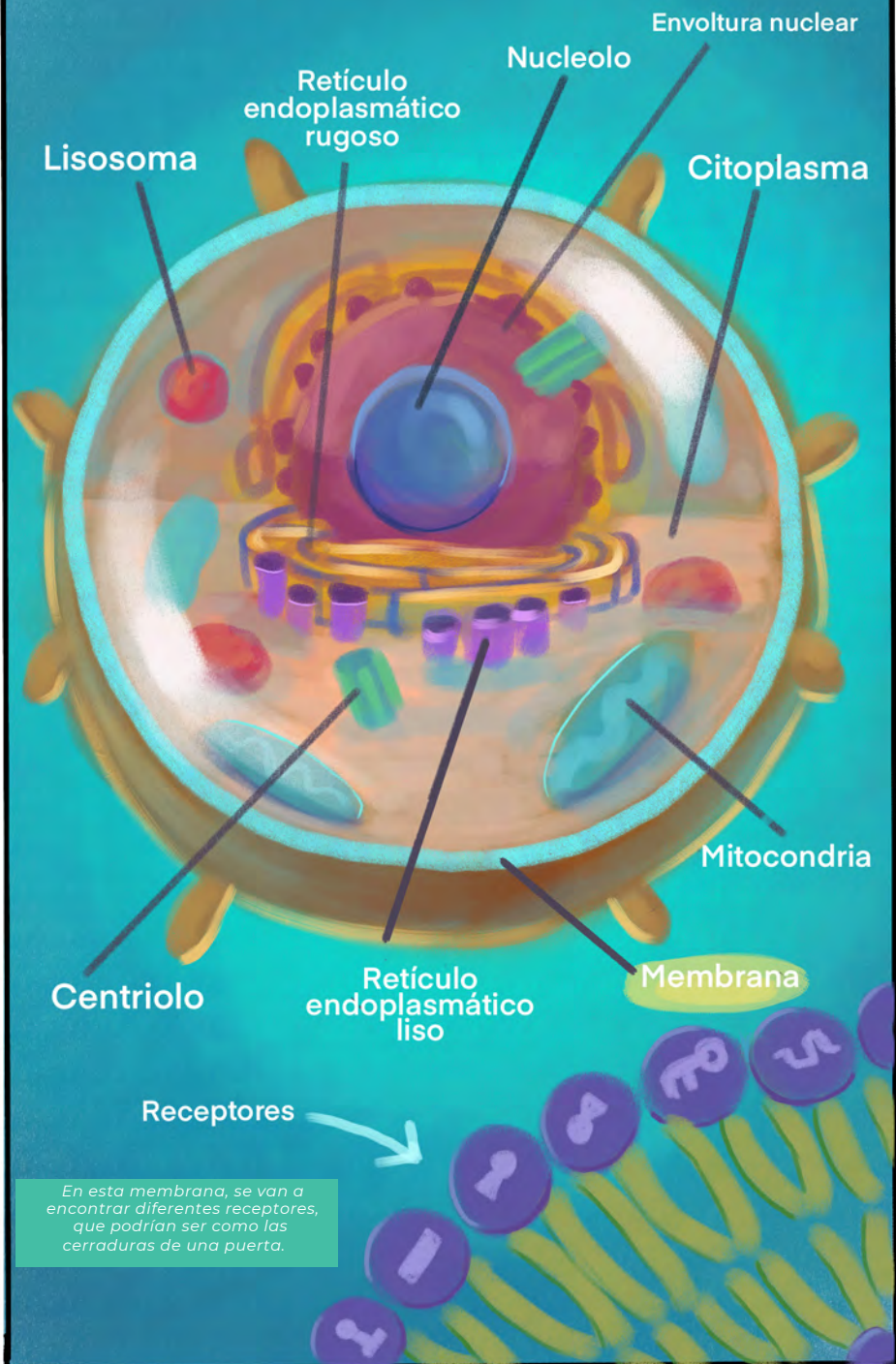


Entre esas, el poder convertir todo lo que entra en ellas en otro tipo de sustancias, en este caso, queremos convertir la glucosa en energía y para que esto ocurra, la insulina nos ayudará con eso.



-Las células tienen diferentes partes y estructuras, entonces, para que la glucosa pueda entrar a la célula y transformarse en ATP, debe pasar por diferentes estructuras, en este caso, las células tienen una membrana o capa que la protegen y le dan estabilidad.

-Pero, ¿cómo sucederá esto?



Existe un receptor, el cual se llama tirosin-cinasa, el cual es específico para la insulina, ¿qué quiere decir esto?

Solo la insulina puede unirse a ese receptor, o en otras palabras, solo la insulina puede abrir esa cerradura

El receptor de insulina está conformado por ciertas unidades o partes, específicamente cuatro subunidades beta y dos subunidades alfa.



Cuando la insulina llega, mueve a este receptor

Y provocará que los sitios de la subunidad alfa se separen de los sitios de la subunidad Beta y con esto se active el receptor.



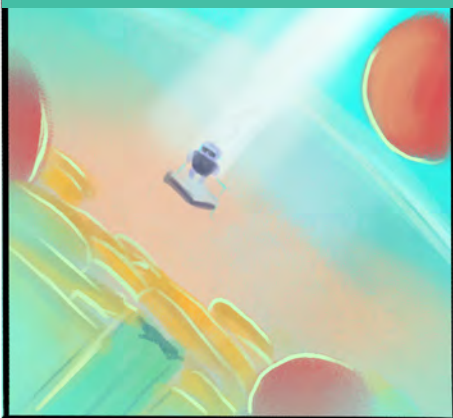
Una vez que se activó ese receptor, se activarán diferentes proteínas en la célula, las cuales serán las responsables de armar a una estructura muy importante,



un transportador de membrana llamada GLUT4.



GLUT4 se encuentra dentro de la célula pero cuando la Insulina la ensambla esta se moverá y cambiará de posición a la membrana.



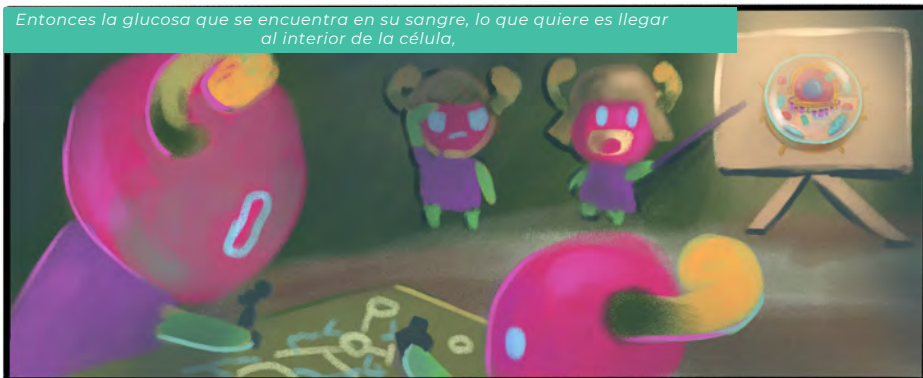
Ok, y ¿de qué sirve que se forme ese tal transportador de membrana? ¿Cuál es el punto de todo esto?



Yo solo quiero saber que ocurre en mi cuerpo

¡Tranquilos! Estoy por terminar y pronto les quedará todo más claro.

Entonces la glucosa que se encuentra en su sangre, lo que quiere es llegar al interior de la célula,



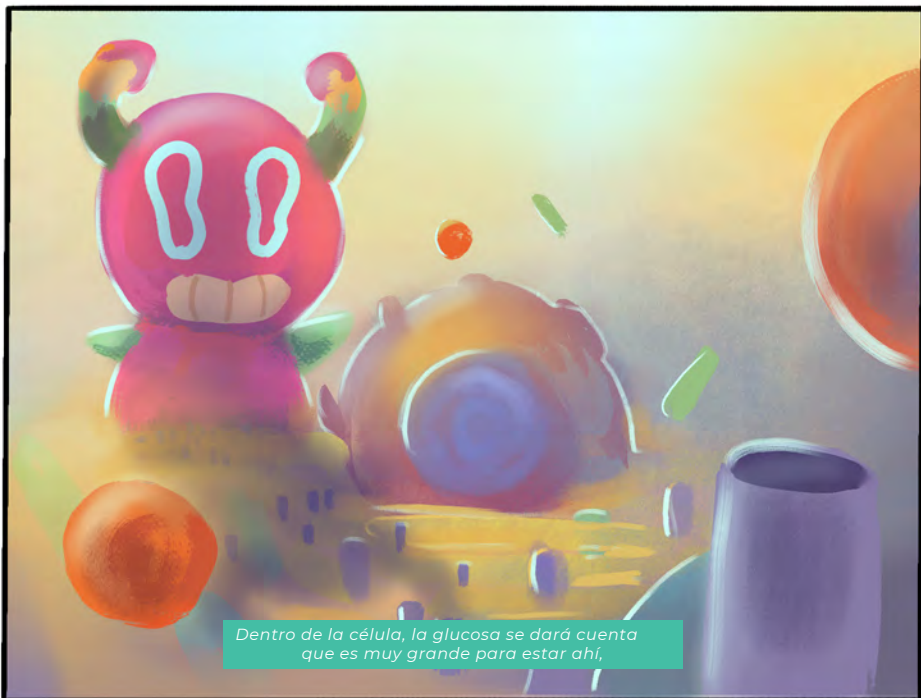
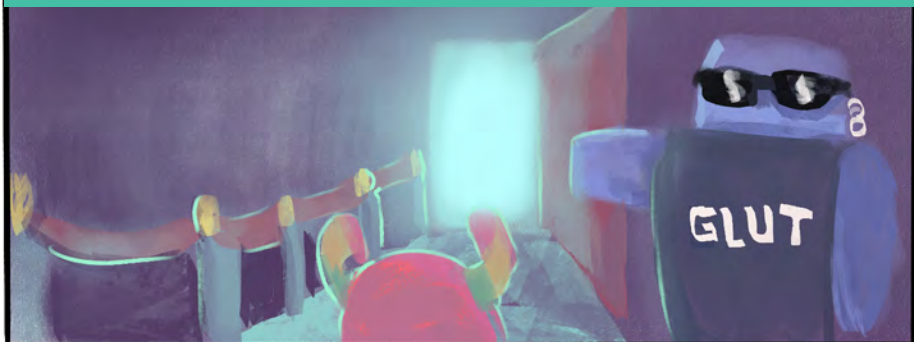
pero, no puede entrar por sí sola, necesita que alguien la ayude a entrar, y ¿quién le podrá ayudar?



¡Pues GLUT! El transportador de membrana que ensambla el receptor de insulina.



GLUT será un tipo policía, el cual le dará a la glucosa el permiso de entrar, siempre y cuando sea necesaria.



Dentro de la célula, la glucosa se dará cuenta que es muy grande para estar ahí,

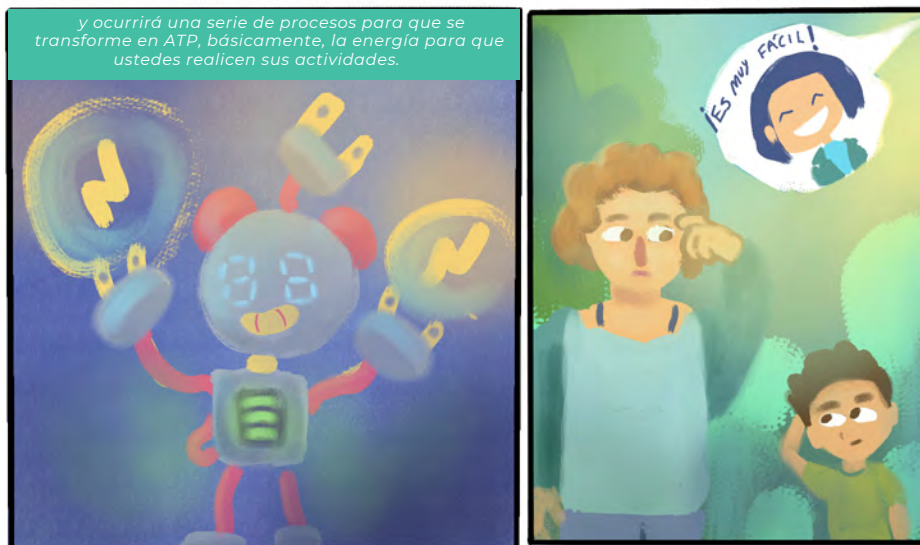
así que pide ayuda a un trabajador de la célula, este tiene nombre, es la enzima glucocinasa.



-Esta enzima lo que hace es que transforma a la glucosa en algo llamado G-6-P,



y ocurrirá una serie de procesos para que se transforme en ATP, básicamente, la energía para que ustedes realicen sus actividades.

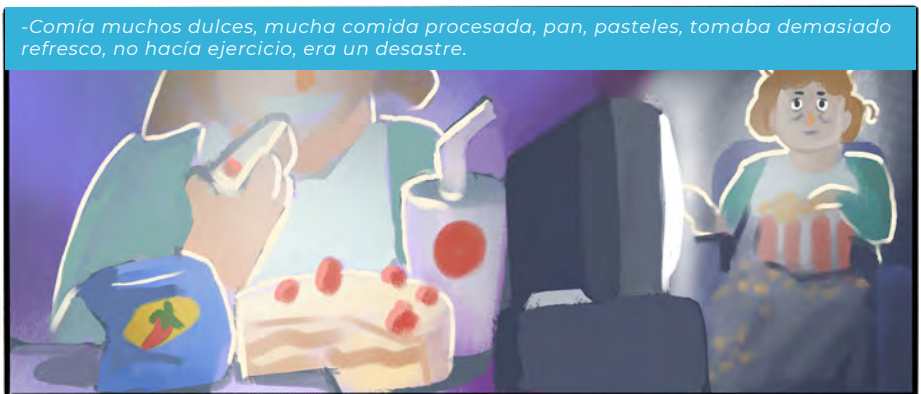


¡ES MUY FÁCIL!

Capítulo 4

No todo es malo





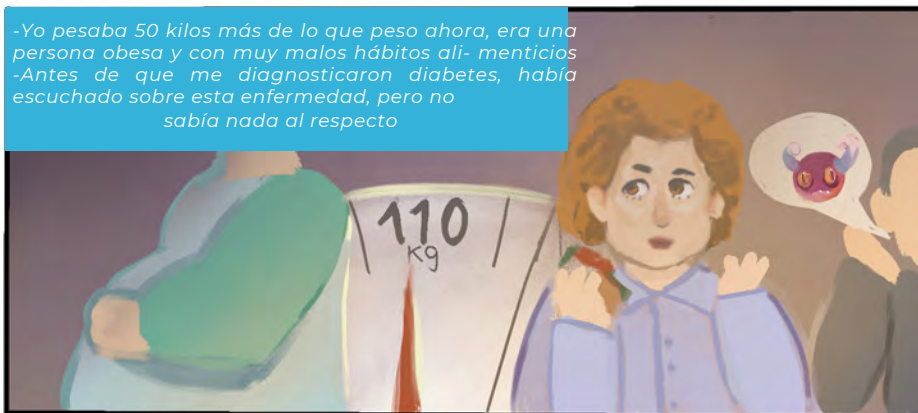
-Todo el día estaba en la oficina, por lo que mi estilo de vida era muy sedentario, los viernes por la tarde, prefería salir a comer con mis compañeros, a veces me iba directo a casa a ver la tele con alguna botana, todo eso.



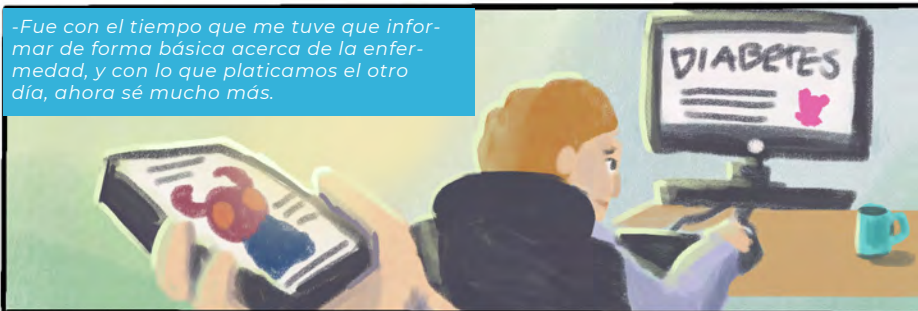
-La verdad es que lo analizo y llevaba un estilo de vida muy malo, nunca me procure, nunca pensé que me fuera a ocurrir algo



-Yo pesaba 50 kilos más de lo que peso ahora, era una persona obesa y con muy malos hábitos alimenticios
-Antes de que me diagnosticaron diabetes, había escuchado sobre esta enfermedad, pero no sabía nada al respecto



-Fue con el tiempo que me tuve que informar de forma básica acerca de la enfermedad, y con lo que platicamos el otro día, ahora sé mucho más.





-Me empecé a sentir muy cansada, bajé drásticamente de peso en un periodo muy corto de tiempo, y mi orina olía muy peculiar, como la manzana.



-Fui al médico, pero yo pense que solo necesitaba unas vitaminas para el cansancio y que había bajado de peso de tal forma por el estrés que manejaba en el trabajo



-Ya el médico, gracias a los análisis clínicos que me mando y con el historial que tenía de obesidad, mi falta de energía y el tipo de dieta que llevaba, me diagnosticó con diabetes tipo dos.





-Es por eso que cuando a mí me diagnosticaron esta enfermedad, el me dijo que mi estilo de vida no cambiaría tanto, el ya ha pasado por todo este proceso, Y mi mamá me explicó que esa era la razón por la cual hacían mucho ejercicio, porque les gustaba y eso ayudaba a mi papá a estar más saludable.



-Pero nunca se imaginaron que yo también padecería lo mismo



-Se que no soy el único en el mundo que padece esto, me siento más tranquilo al saber que hay más gente como yo, está Sofía y también está mi papá.

-Exacto Emiliano

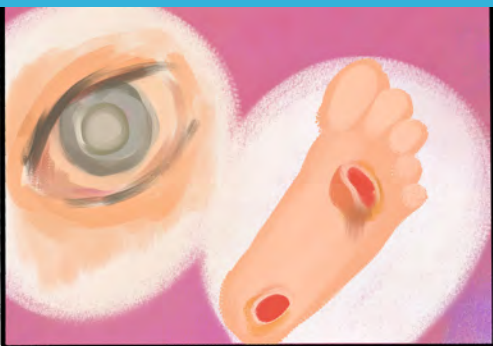
-No eres el único ni serás el último, lamentablemente, en padecer esta enfermedad



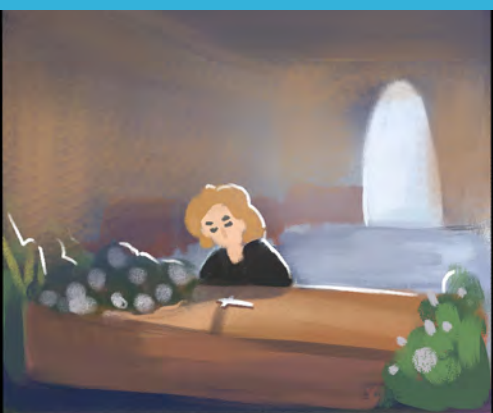
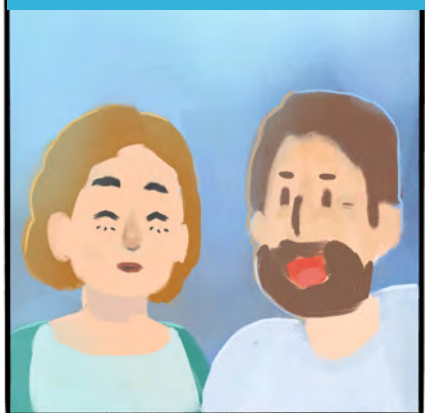
-Eso es muy triste, yo cada día me entero de más personas que tienen diabetes.



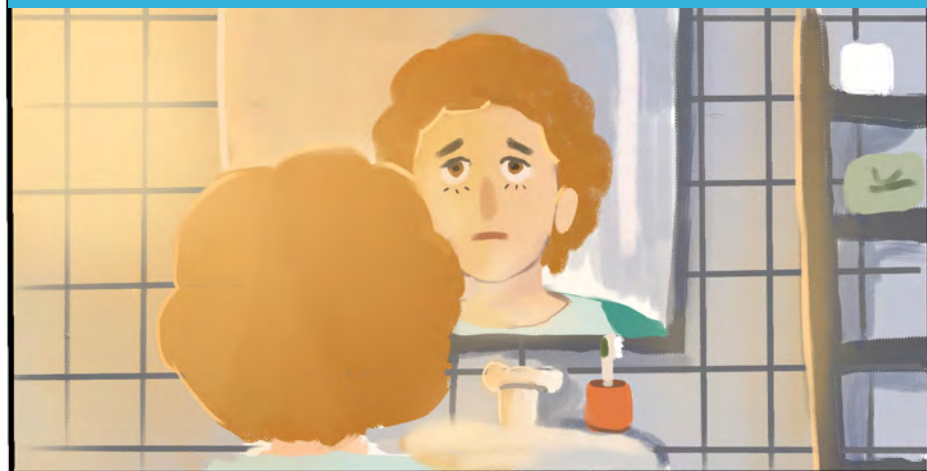
-En su mayoría, las personas que no se cuidan como deben, ni le dan importancia a su salud, llegan a tener más padecimientos ajenos a la diabetes, ¡es horrible!



-Hace varios años conocí a una persona, la cual a simple vista lucía bien, no era obeso como tal, pero tenía sobrepeso. No cuidaba su alimentación y tampoco hacía ejercicio, a los años falleció de un infarto, ese caso me marcó muchísimo.



-Es por eso que decidí tener un cambio en mi vida, comencé a comer mejor, me inscribí al gimnasio y empecé a procurarme más, tengo muchas ganas de vivir de la mejor forma la vida y solo así se puede lograr.



-Gracias a que comencé a hacer ejercicio, conocí una de mis actividades favoritas, el senderismo, me encanta ir a caminar a las montañas, no importa donde sea, respirar aire fresco, estar activa.



-Ahora me siento muy bien, y agradezco demasiado haberle dado un giro a mi vida, ahora puedo combinar perfectamente el trabajo y el senderismo, me siento más feliz, la diabetes existe, pero no me afecta mucho actualmente.



-¡Que increíble Sofia!

-Me da mucho gusto escuchar como es que cambiaste tu vida para bien y todo lo que disfrutas ahora

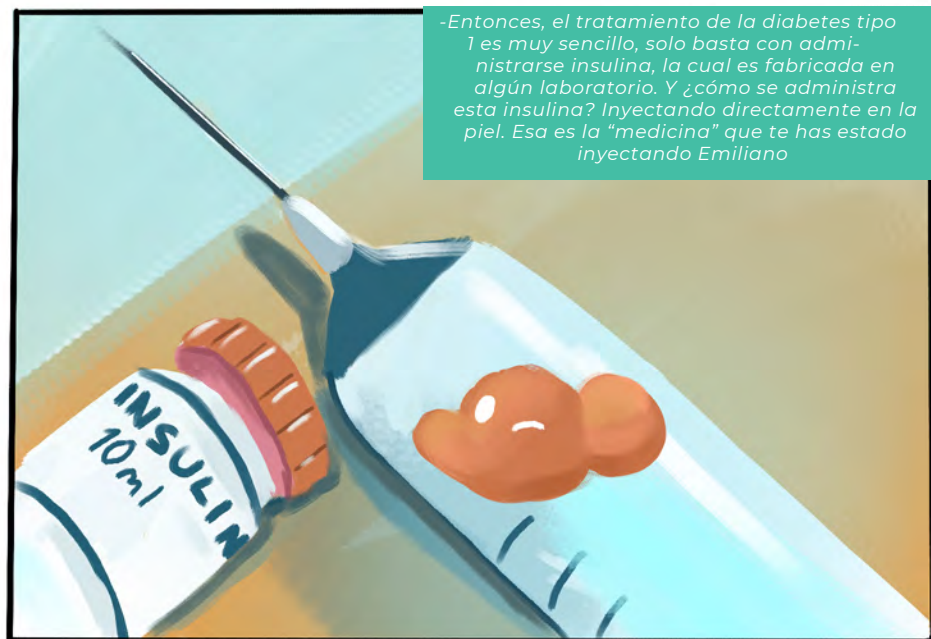
-Se que no es algo sencillo, pero es un ejemplo de que, la vida puede seguir su ciclo de forma normal y equilibrada, aun teniendo diabetes.

-¿Ahora lo ves Emiliano?

-Si, gracias Sofia, ahora se que podre seguir haciendo ejercicio sin preocuparme, y que no siempre estaré cansado como solia

-Pero Sofia, ¿tú también te inyectas medicina así cómo yo?





-Entonces, debido a la nula existencia de insulina que produce tu organismo, debe de haber una alternativa para que esta hormona realice las tareas tan esenciales en tu cuerpo, y se logra de esta forma.

-¿enserio? Nunca imagine que era insulina la medicina que me inyectaba

-Pero entonces, ¿por qué yo en una época tuve que inyectarme insulina?

-Digo, yo padezco de otro tipo de diabetes, ¿no dices que la diabetes tipo 1 y 2 son diferentes?

-Se que puede causar confusión esto

-Emiliano ahora dinos, ¿qué es la diabetes tipo dos?

-Aun me falta estudiar lo de la diabetes tipo dos, ¡No sé!

-No te preocupes Emiliano

-En la diabetes que tu presentas Sofía, recuerda que tu cuerpo si está fabricando insulina, sin embargo, existen niveles de glucosa tan altos, que la insulina que produces no es suficiente para poder controlar esta toda esa glucosa que se encuentra en tu organismo

-Entonces, el tratamiento para las personas que padecen el tipo dos de la diabetes, son los llamados hipoglucemiantes



-¿Hipoglucemiantes?



-Sí, así se llaman

-Su función básicamente es la de reducir el nivel de glucosa que se encuentra en el organismo ayudándole a la Insulina.



-Y existen diferentes grupos de hipoglucemiantes, que actúan de formas distintas, pero todos tienen el mismo fin.



-Ahora, ¿por qué Sofía llegó a inyectarse insulina como tratamiento?



-En algunas ocasiones, la diabetes mellitus tipo dos no se puede tratar con solo hipoglucemiantes, esto debido a que a veces se presentan valores muy altos de glucosa, de una forma descontrolada, y no es tan sencillo reducirlos.



-Por eso, se puede llegar a necesitar un poco de ayuda extra cuando ocurre una situación así, es cuando se aplica una terapia combinada entre hipoglucemiantes e insulina.



-Fue en los primeros meses de la enfermedad cuando me recetaron esa terapia como tratamiento, recuerdo que no me sentía bien con tan solo tomar mi medicamento de hipoglucemiantes, así que, el médico decidió mandarme inyecciones también

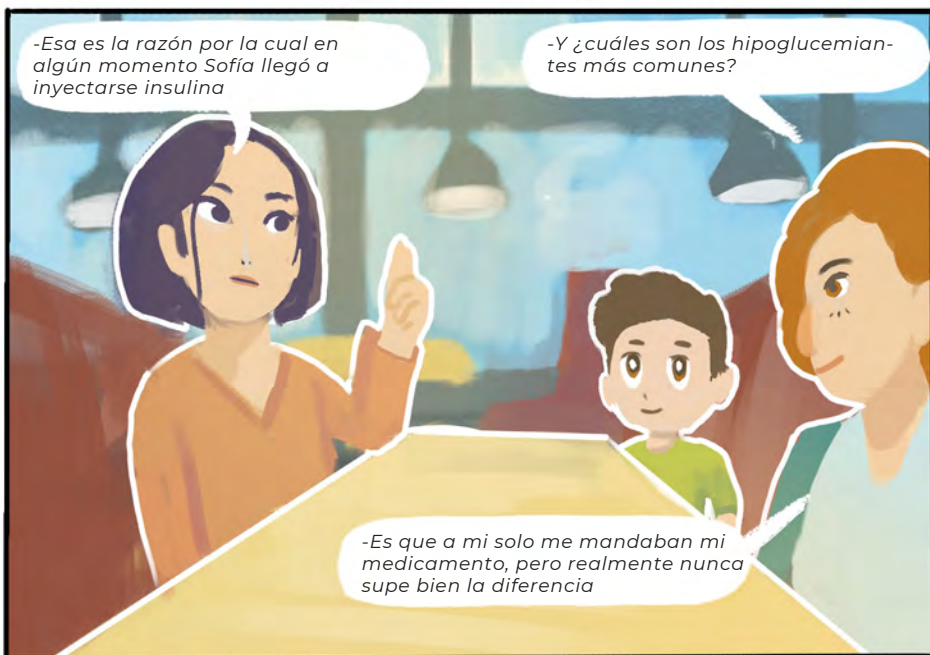


-Cuando comencé con esa "mezcla" de terapia, me empecé a sentir muy bien rápidamente, y con el tiempo me eliminaron la insulina inyectable, ahora solo tomo hipoglucemiantes



-Esa es la razón por la cual en algún momento Sofía llegó a inyectarse insulina

-Y ¿cuáles son los hipoglucemiantes más comunes?



-Es que a mi solo me mandaban mi medicamento, pero realmente nunca supe bien la diferencia

-Hace mucho tiempo me recetaron metformina, después recuerdo uno llamado vildagliptina y hace pocos meses me cambiaron a un medicamento llamado GalvusMet.



-Los grupo de hipoglucemiantes que existen son las sulfonilureas, la metformina y los inhibidores de la glucosidasa, y también, ya se está comenzando a recetar fármacos del grupo de los inhibidores selectivos de la enzima dipeptidil peptidasa-4 o DPP4.



-¿Todos esos son medicamentos para la diabetes mellitus tipo dos?

-¡Son muchísimos!

-El tratamiento para la diabetes mellitus tipo dos es un poco más compleja que la de tipo uno, Emiliano, es por eso que existen varios grupos de fármacos para tratar este tipo de diabetes.

-Cada grupo tiene una forma de actuar diferente en el organismo de las personas que los consumen, sin embargo, tienen el mismo propósito.



-¿Cómo funcionan los fármacos que me han recetado a mí?

-Empecemos con la metformina



-Este medicamento es del grupo de las sulfonilureas y lo que hace es reducir la producción de glucosa en el hígado



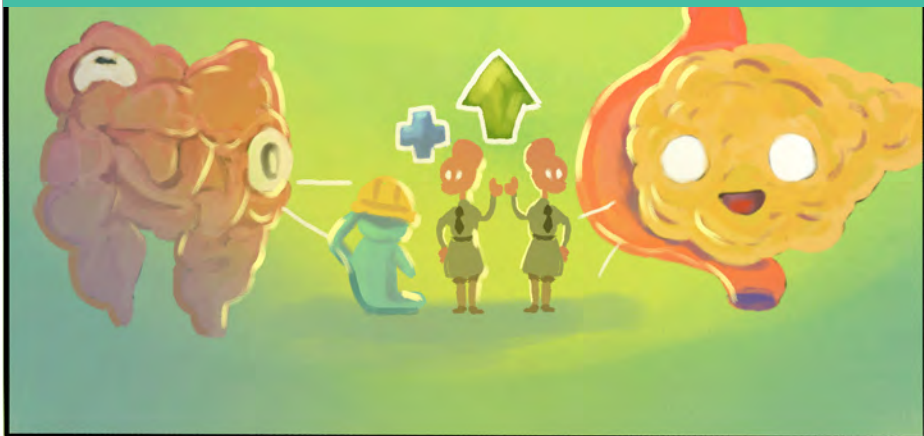
-Va a disminuir la absorción intestinal de glucosa y va a mejorar la fuerza de la insulina

-Es por esto que es muy común que las personas estén medicadas con metformina, además de que ayuda a reducir los valores de glucosa en el organismo, puede mejorar la fuerza de la Insulina.

-Suena muy sencillo ese proceso, ahora entiendo porque la tome muchos años de mi vida

-Pero, ¿Por qué decidieron cambiarme el tratamiento a vildagliptina?

-La vildagliptina lo que hará, será aumentar los niveles de unas hormonas llamadas incretinas, las cuales se producen en el intestino. Uno de los efectos más importantes que generan las incretinas, es aumentar la liberación de la Insulina fabricada en el páncreas.



-Esto ayudará a mejorar el control de los niveles de glucosa en el organismo



-Básicamente hacen lo mismo, ¿no?
-Evitar los niveles tan elevados de glucosa en el cuerpo

-Ya entendiste todo Emiliano
-Así es, les digo que los hipoglucemiantes tienen el mismo propósito, pero funcionan de formas diferentes.



-Todos funcionan, algunos mejores que otros, dependiendo del organismo, pero todos son buenos, y actualmente, algo que están recetando mucho los médicos, es lo que consumes Sofía



Capítulo 5

Aprender para vivir





-Tranquilo Emiliano, no te asustes
-La muerte es el riesgo más grande que existe, sin embargo, hay muchas cosas y cuestiones antes, para poder llegar hasta ese estado

-¿Cuáles son?

-Es una lista muy extensa pero, el no cuidarse como se debe, no llevar un estilo de vida saludable, ni tomar en serio su enfermedad, puede causar problemas a la salud



-Uno de los más comunes son los problemas cardíacos, las personas que padecen diabetes son más propensas a sufrir de algún infarto o a tener alguna enfermedad cardiaca, como alguna insuficiencia cardiaca o hasta una muerte cardiaca súbita

-También existe riesgo de sufrir riesgo en los nervios, problemas en los riñones, en lo pies, los ojos, una cantidad enorme de problemas debido a la diabetes







-Gracias a los dos, me siento más tranquilo y feliz de saber que no soy raro, que mi vida volverá a ser la misma y que no todo en la vida es malo
-Aprendí muchísimas cosas con ustedes, espero aprendamos cosas nuevas pronto

-Gracias a ustedes, por permitirme contarles un poco de mí y por permitirme en su plática, continuaré con este estilo de vida que llevo y seguir cuidándome, para poder seguir viviendo como me gusta



-Nos vemos chicos

Suplemento de la Revista Digital de Divulgación Científica PaCiencia Pa'Todos

DIRECTORIO

Universidad Nacional Autónoma de México

Dr. Leonardo Lomelí Vanegas

Rector

Dra. Patricia Dolores Dávila Aranda

Secretaria General

Mtro. Hugo Concha Cantú

Abogado General

Mtro. Tomás Humberto Rubio Pérez

Secretario Administrativo

Dra. Diana Tamara Martínez Ruiz

Secretaria de Desarrollo Institucional

Lic. Raúl Arcenio Aguilar Tamayo

Secretario de Prevención, Atención y Seguridad Universitaria

M.I. Fernando Macedo Chagolla

Secretario de Servicio y Atención a la Comunidad Universitaria

Facultad de Estudios Superiores Aragón

Dra. Araceli Romo Cabrera

Directora

Mtro. Manuel Silva Sánchez

Secretario General

Ing. Juan Carlos Ortiz León

Secretario Administrativa

Ing. Alexis Sampedro Pinto

Secretario Académico

Dra. María Magdalena Sarraute Requesens

**Coordinadora de la Cátedra UNESCO Universidad e Integración
Regional, Sede México-FES Aragón, UNAM**

Lic. Celia Ivonne Aguayo Morales

Responsable de Publicaciones





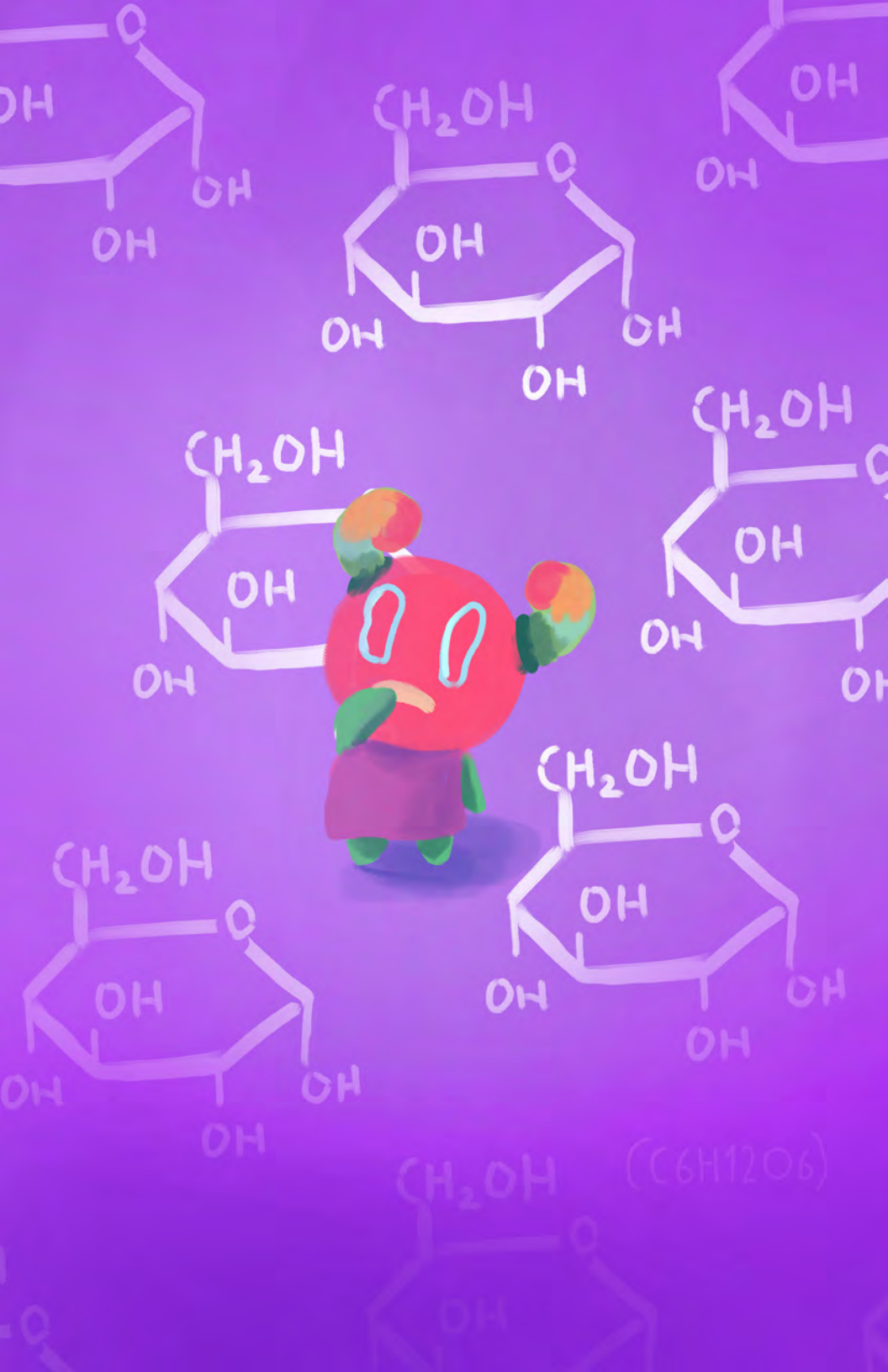
PaCiencia Pa'Todos, Año 9, No. 18, julio-diciembre de 2025, es una publicación semestral editada por la Universidad Nacional Autónoma de México, Ciudad Universitaria, Alcaldía Coyoacán, C.P. 04510, Ciudad de México, a través de la Facultad de Estudios Superiores Aragón, Av. Universidad Nacional s/n, Col. Impulsora, Nezahualcóyotl, Estado de México, C.P. 57130, Tel. 55 5817 34 78 ext. 1021, URL: <https://publicaciones.aragon.unam.mx/ojs/index.php/Paciencia> correo electrónico: pa.ciencia.pa.todos2020@gmail.com Editora responsable: Dra. María Andrea Trejo Márquez. Certificado de Reserva de Derechos de Autor 04-2023-070613182400-102, ISSN: 3061-8460 ambos otorgados por el Instituto Nacional del Derecho de Autor. Responsable de la última actualización de este número, Dra. María Andrea Trejo Márquez, fecha de última modificación: 20 de diciembre de 2025.

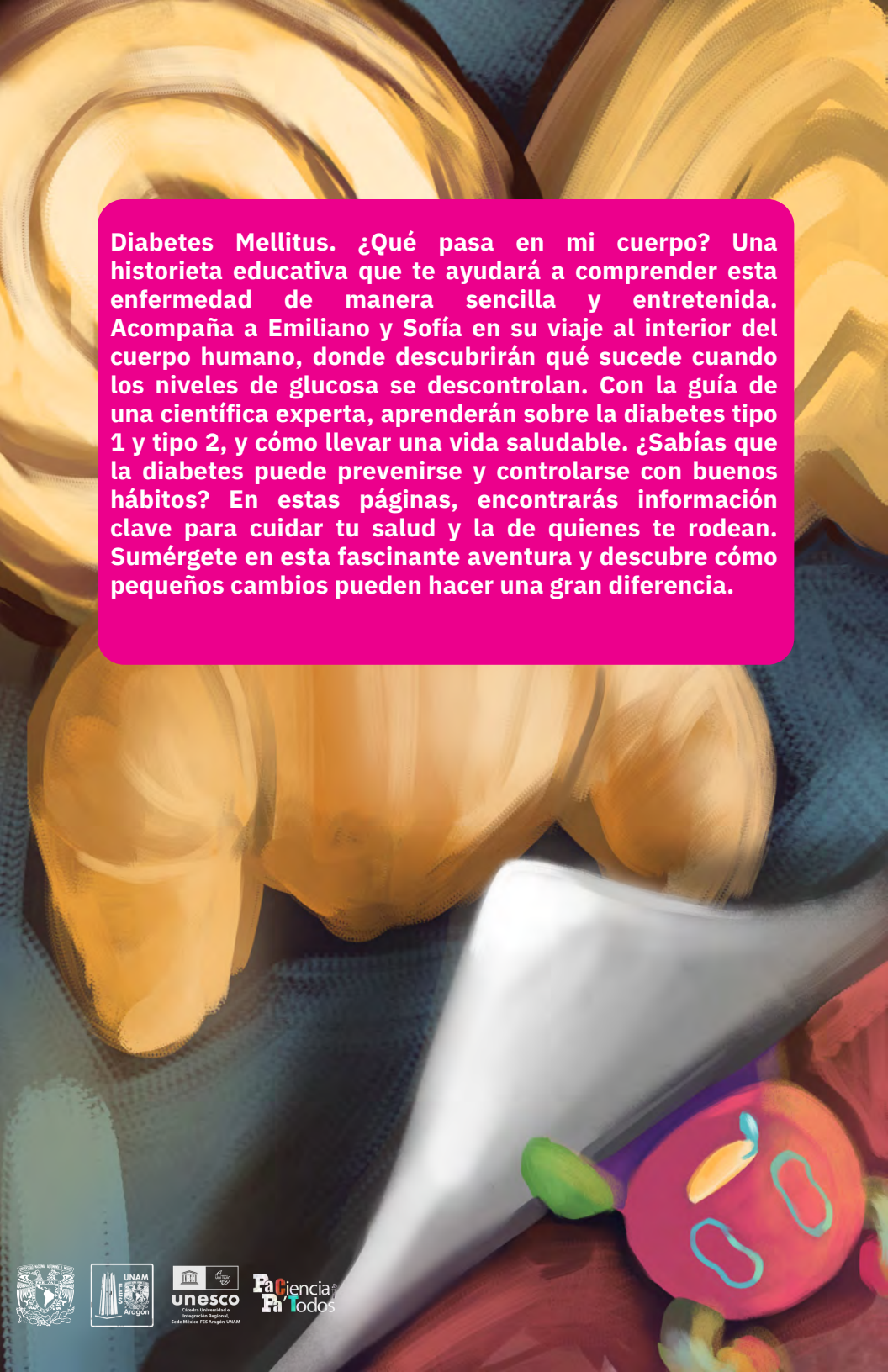


Atribución-No Comercial-Sin Derivadas

Permite a otros solo descargar la obra y compartirla con otros siempre y cuando se otorgue el crédito del autor correspondiente y de la publicación; no se permite cambiarlo de forma alguna ni usarlo comercialmente.







Diabetes Mellitus. ¿Qué pasa en mi cuerpo? Una historieta educativa que te ayudará a comprender esta enfermedad de manera sencilla y entretenida. Acompaña a Emiliano y Sofía en su viaje al interior del cuerpo humano, donde descubrirán qué sucede cuando los niveles de glucosa se descontrolan. Con la guía de una científica experta, aprenderán sobre la diabetes tipo 1 y tipo 2, y cómo llevar una vida saludable. ¿Sabías que la diabetes puede prevenirse y controlarse con buenos hábitos? En estas páginas, encontrarás información clave para cuidar tu salud y la de quienes te rodean. Sumérgete en esta fascinante aventura y descubre cómo pequeños cambios pueden hacer una gran diferencia.

