



MARÍA LILIA CEDILLO RAMÍREZ

ILUSTRACIONES: DANIEL ARENAS



Benemérita Universidad Autónoma de Puebla  
Dirección de Fomento Editorial

BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA

María Lilia Cedillo Ramírez

Rectora

José Manuel Alonso Orozco

Secretario General

José Carlos Bernal Suárez

Vicerrector de Extensión y Difusión de la Cultura

Luis Antonio Lucio Venegas

Director General de Publicaciones

Diseño de cubierta e Ilustraciones: Daniel Arenas

Diseño editorial: Daniel Arenas

Corrección: Roberto Martínez Garcilazo

Primera edición: 2022

*ISBN: 978-607-525-832-4*

Benemérita Universidad Autónoma de Puebla

4 Sur 104, C.P. 72000 Centro Histórico, Puebla

Dirección de Fomento Editorial

2 Norte 1404, C.P. 72000

Tel. 246 85 59 Puebla, Pue.

Impreso y hecho en México

*Printed and made in Mexico*

## **Dedicatorias**

### **A mi esposo y mis hijos:**

*Gracias por acompañarme en cada aventura y cada locura, por apoyarme siempre y en cada momento, pero sobre todo por su amor.*

### **A mis hermanos:**

*Por su cariño y apoyo, por estar siempre conmigo.*

### **A mis padres:**

*Por educarme con amor y con firmeza y ser mis ejemplos a seguir.*

### **A mis hijos adoptivos:**

*La familia creció y ahora son un chorrromontón. Los amo a todos.*

### **A Dany:**

*Tú eres la parte creativa y agradable del libro, sin tu trabajo estaría bien gachito y ni ganas darían de leerlo.*

### **A mis profesores:**

*Perdón por mis irreverencias, procuraré moderarme en el futuro.*

### **A mis amigos, familiares, compadres:**

*Dios nos puso en el mismo camino para ayudarnos mutuamente y compartir los mejores momentos de esta linda vida.*

### **A la Dra. Ana María Huerta Jaramillo y al personal de la Dirección de Fomento Editorial:**

*Por su infinita ayuda, sin ustedes este libro no sería publicado.*

### **A la Opinión Universitaria y a Soy Universitario:**

*Porque sin su impulso nunca hubiera escrito.*

## Prólogo

Con su gran capacidad para escribir de manera clara y sobre todo amena, Lilia Cedillo nos deja ver a través de sus escritos un poquito de su alma; y las lecturas del presente libro no sólo nos alegran el día, sino que también son una forma adicional a través de la cual comparte con el lector tanto sus buenos sentimientos como su excelente habilidad de síntesis y análisis, y nos muestra con ejemplos de la vida la importancia de la interacción de los microorganismos en nuestra vida, así como cuestiones de salud.

En la lectura dedicada a los “Gripientos”, Lilia nos hace recordar algunos de los mitos con respecto a la gripa como “que cuando hace frío uno cree que no debe bañarse porque al salir al aire nos va a hacer daño, por supuesto que no, nos hace daño si no nos tapamos bien y salimos destapadotes como si fuera primavera o verano, así que por el bien del prójimo báñense. Otro mito, el tequila nos cura la gripa, bueno es el pretexto ya que después de varios tequilas seguramente ya se les olvidó que andaban gripientos”. Además, de manera breve nos resume las medidas de salud pública básicas aplicables a esta enfermedad infecciosa tan frecuente en nuestro país sobre todo durante los meses invernales. Por ejemplo, la importancia “para los que no están enfermos procuren no acudir a sitios muy concurridos, lavarse las manos frecuentemente, no tocarse la cara o la nariz, no saludar de mano o de beso a los enfermos, procuren también darle una limpiadita con algún desinfectante a objetos que muchas personas tocan como los pasamanos, las perillas de las puertas, los teclados de las computadoras, los celulares y demás”.

En su forma coloquial de escribir, nos habla de eventos de la vida diaria, por ejemplo en la lectura ¡Ojos que no ven, panza que no siente! Lilia Cedillo nos recuerda que la comida puede ser “un placer, luego se puede volver un pecado y por último puede ser nuestra penitencia”. Por cierto, hace énfasis en recomendaciones de la Organización Mundial de la Salud (OMS) como: 1. Mantener la limpieza de los alimentos. 2. Separar los alimentos crudos de los cocidos. 3. Cocinar completamente los alimentos. 4. Conservar los alimentos entre 2 y 80C hasta su consumo. y 5. Usar agua y materias primas seguras.

En la lectura “Ay nanita Ya mero que ni salgo”, Lilia nos recuerda la importancia de algunas cosas que las madres modernas tienden a olvidar como por ejemplo: “que el solo hecho de nacer por parto natural nos confiere muchísimas ventajas” y por lo tanto las madres modernas deben hacerse de “oídos sordos de los ginecos que les dirán ¡mejor cesárea, así usted no sufre!”.

En la lectura “A la Sherlock Holmes” Lilia nos platica “un poco de las aplicaciones que puede tener la microbiología en las ciencias forenses”. Sin embargo el uso del microbioma en las ciencias forenses aún esta en estudio y por lo pronto resulta caro. Finalmente, Lilia nos recuerda “Bueno mientras las investigaciones en esta área no avancen aprovechen amigos sobre todo aquéllos que son medio infieles porque la determinación del microbioma también podría delatarlos si es que se les ocurre ponerle el cuerno a su amada y ruéguenla a Dios que la novia-esposa no sea microbióloga o médica”.

Lilia Cedillo fiel a su estilo claro y directo en la lectura “Son los meros, meros” nos comenta que “cuando nacemos estamos además de libres de pecado, también libres de bichos”. Por lo tanto factores como por donde nacemos, si por cesarea o por parto vaginal determinará para siempre junto con otros factores que tipo de microorganismos nos colonizará el resto de nuestra vida. Esto tiene relevancia porque sino colonizamos con microorganismos “buena onda pues ya la hicimos ya que nos protegerán de varias enfermedades como la obesidad, así como nos librarán de las alergias”. Pero si nos tocaron bichos malos pues ya estuvo que padece-

*remos además de infecciones persistentes una que otra enfermedad metabólica”.*

*Los títulos de sus lecturas son frescos y llenos de nuestro lenguaje popular, por ejemplo en “¡ÓRALE PA’ LUEGO ES TARDE!”, Nos platica sobre el ejercicio y la salud, algo que conoce muy bien porque diariamente lo practica con gusto y siempre encuentra el tiempo para hacerlo, ya sea de madrugada o durante un fin de semana, o ya muy tarde en la noche. Nos habla de beneficios no solamente como un tema de salud en general; ella nos explica claramente como el ejercicio mejora nuestro estado de ánimo, también mejora nuestro sistema inmrológico, disminuye el sobrepeso, contribuye a regular la hipertensión arterial, mejora la angiogénesis, previene y revierte el síndrome metabólico para que no lleguen a desarrollar diabetes y, por si fuera poco, también previene el desarrollo del cáncer. Al final Lilia nos estimula a realizar diariamente esta práctica deportiva diciendo “Órale pónganse esa ropa deportiva que se compraron para verse “nice” sáquenle provecho y pónganse a hacer ejercicio ya. Su cuerpo y su familia se los agradecerán”.*

*En “¡A PA’ GENIECITO QUE TE CARGAS!”, nos define que son las hormonas y su función en la regulación y control de nuestras funciones metabólicas, también nos comenta del papel de las hormonas y su interacción con el carácter y el estado de ánimo y al final nos dice “Por ello benditas sean las hormonas, ¿qué sería de nosotros sin ellas?.*

*No les comento el resto de las lecturas para que tengan la oportunidad de descubrir por ustedes mismos el placer de pasar un rato muy agradable a través de una prosa clara, directa y muy amena y a la par descubrir o recodar algunos de tantos eventos de nuestra vida diara como cuando en el año 2009 se presentó una pandemia por un “malosillo”, como ella llama a virus de la Influenza A H1N1, en su lectura “¡Ahí viene de nuevo el coco!”. O bien, cuestiones de la vida diaria como cuando tenemos que luchar contra nuestro cansancio y para ello utilizamos múltiples remedios para no quedarnos dormidos mientras conducimos un automovil o bien estamos a media clase y no queremos que nos vea el profesor. En su lectura ¡ÓRALE DESPIÉRTATE! Lilia con comenta acerca de los pros y contras de los efectos de las bebidas energizantes. Si esas bebidas que como ella dice “aparecieron en el mercado hace como 20 años y que actualmente son ampliamente por un amplio sector de la población. Las ingieren desde cristianos comunes y corrientes que quieren espantarse el sueño y despabilarse antes de que los cache el jefe, hasta choferes, deportistas, estudiantes y demás congéneres”.*

*No me resta más que agradecer a Dios y a la vida el tener el privilegio de haber conocido esta bellissima persona que es Lilia. Ella no sólo es bonita físicamente, además tiene un corazón muy hermoso y es la persona más buena, trabajadora y solidaria que conozco. Como mencioné al principio ella nos deja ver a través de sus lecturas un poquito de la belleza de su alma. Todos se preguntan por qué escribe o habla tan bonito, seguramente es porque a través de la palabra es como mostramos lo que llevamos adentro de nuestro ser, en nuestros sentimientos.*

*Además quiero agradecerle a Lily, como muchos la llamamos, el darme el privilegio de ser parte de su vida, y aceptarme como su esposo, también quiero agradecerle por darme la dicha de procrear dos hemosos hijos y hacer de nuestra casa un hogar lleno de dichas y de perros salchicha. Finalmente, también quiero agradecerle por darme el honor de escribir el prólogo de este su cuarto libro. Estoy seguro que serán muchas más.*

**Dr. Jorge Antonio Yañez Santos**

¡OTRA VEZ VIENE EL COCO!.....	8
LOS NARCO BICHOS.....	10
¡ÓRALE DESPIÉRTATE!.....	12
¡A PA' GENIECITO QUE TE CARGAS!.....	14
¡ÓRALE PA' LUEGO ES TARDE! .....	16
ÉSTA VA DEDICADA PARA LOS GRIPIENTOS .....	18
¡OJOS QUE NO VEN, PANZA QUE NO SIENTE! .....	20
¡AY NANITA! YA MERO QUE NI SALGO .....	22
LOS HAY BUENITOS COMO EL PAN DE DULCE Y MALITOS COMO LA CARNE DE CERDO .....	24
A LA SHERLOCK HOLMES.....	26
SON LOS MEROS, MEROS. ....	28
¡PÓRTENSE MAL PERO CUÍDENSE BIEN!.....	30
CUANDO LOS CHAMACOS TIEMBLAN COMO SI HUBIERAN VISTO AL CHAMUCO .....	32
¡YA NOS CAYÓ EL CHAHUISCLE! .....	34
Y LOS FAGOCITOS ANDABAN PAPANDO MOSCAS .....	36
MALOS —LO QUE SE DICE MALOS, MALOS— NO SON .....	38
“ESE SACROSANTO LUGAR” .....	40
“PARA LOS POLLUELOS QUE LLEGARON AL OTOÑO, PERO DE SUS VIDAS” .....	42
¡AY DIOS, ME ESTOY DERRITIENDO!.....	44
AQUÍ LLEGA EL NUEVO MALO DE LA PELÍCULA .....	46

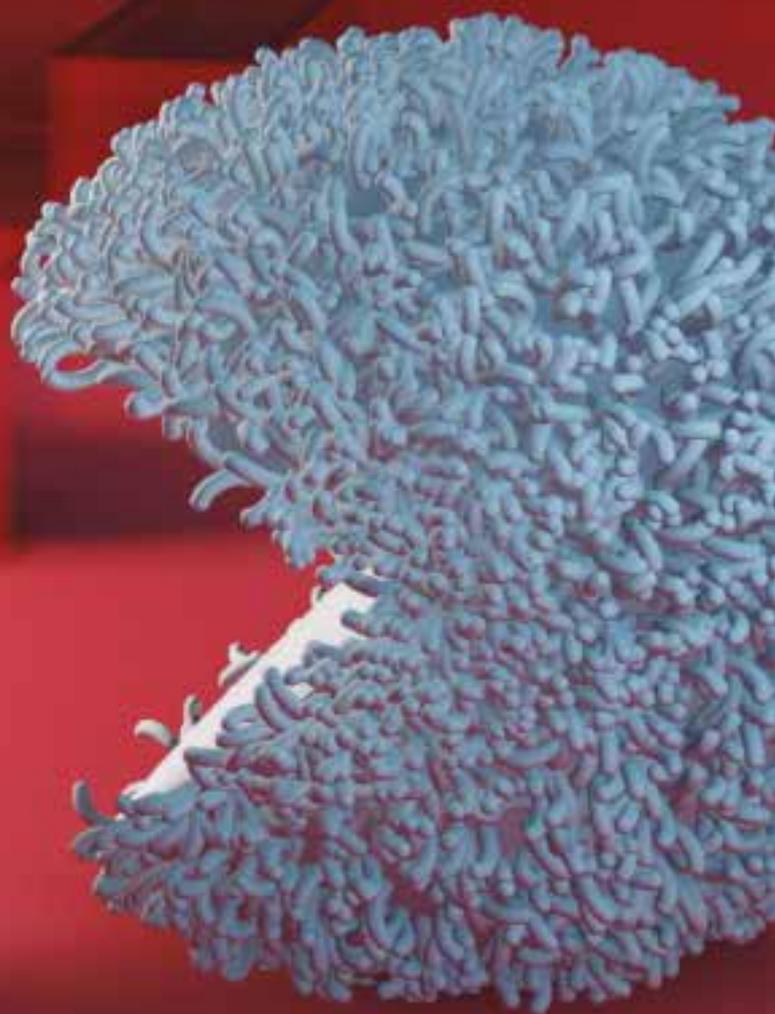
## Mensaje “o rollo” de la autora

Bueno pues ya estamos de regreso, con mucho entusiasmo y ganas de que nos lean otra vez. La verdad es que el título de este libro hace alusión a aquéllos congéneres que son hiperquejumbres e hipocondriacos, que cada vez que los vemos uno dice ¡ya chole, otra vez enfermos! Y después uno piensa bueno quizá ellos no tienen la culpa salieron debiluchos, así como en las manadas de perritos siempre hay un flaquito y chiquito y entonces reflexionamos sobre lo que pudo estar mal, quizá su sistema inmune salió chafa, o bien los bichos que pescaron son hipermalosos. Por ello en este libro tratamos de explicar cómo se da el proceso infeccioso contado como serie de narcos para darle emoción. También tratamos de explicar cómo es que los bichos que adquirimos al nacer marcan y cómo la forma en que nacemos, por cesárea (extraídos como vil tumor) o por la vía natural, va a marcar el tipo de bichos que nos colonizarán. No solamente hablamos de bichos, también hablamos de nuestros lindas aliadas o enemigas, las hormonas y cómo les echamos la culpa de nuestros malos humores. Otro aspecto que abordamos son los riesgos que enfrentamos cuando comemos y qué onda con el lugar más cool de la casa, la cocina mejor conocido como el lugar del chisme y la comedera. Esperamos, Dany y su servilleta, que este libro les agrade, que disfruten de cada lectura y, así como dicen en los circos, si les gusta nos recomienden y si no les gusta calladitos se ven más bonitos.

**Su amiga, Lilia**

## **¡OTRA VEZ VIENE EL COCO!**

Hola amigos espero que estén bien y librándose de pescar una infección respiratoria. Hoy hablaremos de un tema que nos está causando uno que otro problemita. Acertaron, me refiero a la influenza. Empezaremos recordando las enseñanzas adquiridas desde el 2009 cuando se presentó una pandemia causada por este malosillo. Pues bien los virus de la influenza se denominan con letras A, B o C que se refiere a qué tipo de hospederos puede infectar el virus, por ejemplo A puede infectar a humanos y a animales entre ellos aves. B que afecta sólo a humanos y C que causa infecciones al hombre de manera esporádica. Luego vienen unas letras que parecen placa de carro, la H que se refiere a la presencia de una hemaglutinina y la N que se refieren a la presencia de una enzima llamada neuraminidasa. Hay 16 diferentes tipos de hemaglutininas (H<sub>1</sub> a la H<sub>16</sub>) y 9 neuraminidasas diferentes (N<sub>1</sub> a N<sub>9</sub>). El virus muta de manera natural y cuando se acumulan varias mutaciones pequeñas y estas implican cambios en un 30 %, se da una mutación mayor y con ello la aparición de un nuevo tipo. Por ello es que no existe una vacuna que proteja por siempre y se hacen vacunas cada año teniéndonos que vacunar cada año. El virus de la influenza al parecer llegó para quedarse con nosotros un buen rato por ello es importante que nos cuidemos y reforcemos las medidas de higiene y con ello disminuyamos el contagio. Aquí van algunos consejos. En esta temporada invernal están circulando simultáneamente el virus de la influenza A H<sub>1</sub>N<sub>1</sub> y el virus estacional A H<sub>3</sub>N<sub>2</sub>. Prevalece el virus estacional que es causante de catarro común, la infección presenta síntomas leves y no hay fiebre. A diferencia del virus A H<sub>1</sub>N<sub>1</sub> que está causando infecciones respiratorias más severas, sus síntomas son fiebre elevada (mayor a 38oC), dolor de cabeza intenso, malestar general, decaimiento, dolor de cuerpo, en algunos casos diarrea, y es de inicio súbito. Ante estos síntomas no se automedique, no espere más y acuda al médico. El virus de la influenza ataca a personas de todas las edades pero los grupos más vulnerables son los niños pequeños, los adultos mayores y las personas que padecen de diabetes, hipertensión, obesidad, enfermedad pulmonar obstructiva crónica, asma, o enfermedades del corazón. Estas personas deben vacunarse. El principal defensor contra las infecciones respiratorias y en particular contra la influenza es nuestro sistema inmune quien se encargará de eliminar las células infectadas por el virus, aún antes de que aparezcan síntomas. En esta labor podemos fortalecerlo y así ayudar a prevenir las infecciones, las medidas son sencillas ingerir alimentos ricos en proteínas, en vitamina C y Zinc, practicar ejercicio de manera regular, dormir más, hidratarnos bien ,evitar mal pasarnos en nuestra alimentación y en lo posible disminuir el estrés. Por favor cuídense mucho y cerremos el paso a este malosillo virus.



## LOS NARCO BICHOS

Hoy vamos a contar una historia de bichos al estilo de una narco novela, sí como esas tan taquilleras que podemos ver en Netflix. Pues bien siempre ha surgido la duda de cómo nuestro sistema inmune (los muchachos chichos de la película) son capaces de cuidarnos y destruir a los méndigos bichos (los narcos) y también a las alcaditas células cancerígenas (las novias de los narcos). Es decir en términos científicos cómo las células inmunes reconocen lo propio de lo extraño y montan una respuesta para eliminar a lo extraño (los microorganismos y las células cancerígenas). Volviendo a nuestra historia diremos que como todos los carteles hay manera de reconocer a los miembros de cada cartel, por ejemplo a través de tatuajes, en este caso nuestros bichos malos traerán en su superficie una marca que los identifica como malos pero bien malotes ese marcaje se llaman PAMPS O DAMPS que son una serie de moléculas de superficie que solamente los bichos patógenos (malos) tienen. Así nuestro sistema inmune tiene una capacidad de reconocer a las DAMPS e inducir una respuesta inmune que tienda a eliminar a los narco bichos que traen su tatuaje. Como los bichos se reproducen rapidito, así como crecen los carteles, cuanto más rápido se elimine a un narco bicho será mejor, así cuando un bicho nuevo entra en nuestro cuerpo, nuestro sistema inmune tarda entre una semana a 10 días en producir anticuerpos que puedan ayudar a eliminarlo pero si ya es la segunda vez que nuestro sistema inmune reconoce a un bicho, dicho sistema producirá anticuerpos de manera inmediata, de acuerdo a nuestra historia cuando nuestro sistema inmune ya ha montado respuesta contra las DAMPS equivaldría a una incursión de los cuerpos de élite de la policía a la casa del Chapo sin que este se dé cuenta y se escape por un túnel. Pero qué creen los bichos han generado diversos mecanismos de evasión del sistema inmune, por ejemplo pueden inducir la síntesis de moléculas que destruyan a los anticuerpos, es decir los narcos tienen mejor y más eficaz armamento. También puede suceder que los bichos oculten a sus DAMPS haciendo pequeñas modificaciones o sea equivale a que los bichos se pongan una gorra o ropa que cubra sus tatuaje y así el sistema inmune será menos eficiente para reconocer como extraños a los bichos camuflageados. O bien puede que los bichos malos adquieran algún componente de la superficie de la célula. Y de esa manera engañen a nuestro sistema inmune como cuando los grupos de investigación se van con la finta y resulta que estuvieron persiguiendo a un narco y nunca pudieron pescarlo porque el narco se hizo una cirugía plástica y ya no se parece al original. Pero ¿cómo terminará nuestra historia? aquí puede suceder que se haga una acción táctica y limpia en la que, sin más ni más, pesquen al narco, en este caso nuestro sistema inmune ya estaba preparado y listo para actuar ya había montado respuesta contra las DAMPS y cuando el bicho aparece, ¡rájale! se lo echan o bien que el bicho al estilo Chapo se le pele al sistema inmune por más que se haya preparado. Bueno, pues, no se pierdan el siguiente capítulo porque esta historia continuará...



## ¡ÓRALE DESPIÉRTATE!

A muchos de nosotros nos encanta sentirnos siempre llenos de energía y con ganas de hacer miles de cosas. Sin embargo cuando la vitalidad está ausente, a como dé lugar queremos que regrese y entonces recurrimos a lo que sea con tal de que se nos quite ese triste cansancio y ganas de dormir que hace que nos quedemos perdidos en clase, en las conferencias, viendo la tele, manejando y hasta platicando con el prójimo. Para muchos de nosotros el sueño es nuestro enemigo, es tan horrible no poderlo controlar que empezamos por beber agua o un refresco de cola, pellizcarnos, mordernos la lengua, comer algo picante y cuando todo falla echarnos agua en la cara. Bueno mi lista de remedios contra el sueño es muy larga digamos que es una de mis especialidades quedarme dormida donde sea. Pero este no es el punto, en realidad de lo que quiero platicar en esta ocasión es de las bebidas energizantes. Sí esas que aparecieron en el mercado hace como 20 años y que actualmente son ampliamente consumidas por un amplio sector de la población. Las ingieren desde cristianos comunes y corrientes que quieren espantarse el sueño y despabilarse antes de que los cache el jefe, hasta choferes, deportistas, estudiantes y demás congéneres. Algunas de las bebidas energizantes más conocidas son el *red bull* y el *vive 100* pero existen más. Estas bebidas varían en su composición pero tienen en su mayoría estimulantes del sistema nervioso central como la cafeína, así como algunas sustancias de dudoso efecto pero que la gente cree que les va a hacer bien (carnitina, taurina, etc.), tienen una carga de carbohidratos, una serie de vitaminas del complejo B y algún otro componente como el *ging sen*. La gente que las consume dice maravillas de estas bebidas y crean una dependencia quizá más que fisiológica, psicológica hacia las mismas y el día que no las consumen sienten que se mueren de cansancio. Bueno empezaremos hablando de los efectos que tienen algunos de sus componentes como la cafeína la cual es un estimulante del sistema nervioso central, por lo tanto nos va a mantener alerta. La dosis de cafeína que contienen las bebidas energizantes es mucho mayor a la cantidad que tiene una bebida de cola por lo que la gente al ingerirla se siente con más energía y está en estado de alerta. Las vitaminas del complejo B pueden ser benéficas pero en realidad si nosotros tenemos una dieta balanceada nuestro cuerpo seguramente ya contará con la cantidad necesaria de estas vitaminas y el ingerirlas en una bebida energizante tendrá como único efecto que nuestra *pipi* esté bien vitaminada o sea estas vitaminas se van al caño. La carnitina por ejemplo se ha pensado que quienes la ingieren van a bajar de peso porque incrementa el metabolismo de las grasas, sin embargo estudios recientes han demostrado que nuestros bichos del intestino metabolizan la carnitina y producen una sustancia que es tóxica para el corazón. Por último los carbohidratos que contienen van a tener el mismo efecto que un delicioso *chesco* en nuestro abdomen o sea ayudará a incrementar la *llanta*. Pero el verdadero riesgo en el consumo de estas bebidas radica en el hecho de que muchos jóvenes suelen mezclar su consumo con el del alcohol. Estas bebidas son estimulantes del sistema nervioso central mientras que el alcohol es un agente que deprime al sistema nervioso central por lo que en algunas personas puede causar una arritmia cardíaca que podría poner en peligro su vida. Dichas bebidas dan una falsa sensación de energía que hace que las personas consuman mayores cantidades de alcohol y obviamente como se sienten bien, manejan en auténtico estado de ebriedad poniendo en peligro sus vidas y las de otras personas. Por ello *aguas* con el consumo de estas bebidas y mejor les sigo dando *tips* para mantenerse despiertos.



## ¡A PA' GENIECITO QUE TE CARGAS!

Hola amigos espero se encuentren bien y de buen ánimo. Pues bien precisamente hablaremos del estado de ánimo. Me imagino que todos ustedes conocen a gente que todo el tiempo anda de malas, que no le puede uno ni hablar por el temor de que nos conteste feo o en el mejor de los casos solamente nos ignore. Algunas veces creemos que así son de nacimiento, otras le echamos la culpa a las hormonas y decimos *¡pobre, es que ya está menopáusica!*, si es una compañerita o andropaúsico si es un compadre. O bien solemos pensar que en su casa no los quieren y por ello se desquitan con sus compañeros de trabajo o de la escuela. También solemos pensar que odian a la humanidad porque de chiquitos no los apapacharon, incluso que fueron hijos no deseados. Bueno la lista puede ser interminable, pero cada una de las razones expuestas pudiera tener algo que ver. En realidad el problema es más complejo de lo que parece. Las hormonas tienen influencia en nuestro estado de ánimo. Definiremos primero lo que es una hormona. Las hormonas son producidas por órganos llamados glándulas y son transportadas a través de la sangre a diversos órganos y tejidos donde ejercen su acción. Nuestro cuerpo produce de manera regular una buena cantidad de hormonas todas indispensables para mantener el buen funcionamiento de nuestro cuerpo. Algunas hormonas influyen para bien y otras para mal. Entre las chicas malas (hormonas) más conocidas están la adrenalina y el cortisol. La adrenalina se secreta cuando estamos en peligro o en situaciones de estrés y es la que nos hace reaccionar rápido, mientras que el cortisol se secreta en la noche durante la madrugada, es producida por la glándula suprarrenal se libera por el estrés y entre sus efectos está disminuir la funcionabilidad del sistema inmune e influye en el metabolismo de carbohidratos y grasa o sea es una chica mala *¡aguas con ella!*. Otra hormona es la leptina la cual está involucrada con la sensación de saciedad y es producida por las células grasas y a ella le echamos la culpa de que cuando estamos nerviosos le entramos con fé y con fuerza a la comida. Otras hormonas del mal (chicas malas cuando se lo proponen) son la progesterona y los estrógenos, las cuales se sintetizan en mayor cantidad, en determinadas etapas del ciclo menstrual y les atribuimos la irritabilidad y mal genio cuando aumentan, aunque en realidad las pobres no son del todo culpables. Las pobres son así como la raza de perros *Rottweiler* que gozan de mala reputación. A las hormonas sexuales femeninas les echamos la culpa de nuestro mal carácter ciertos días del mes, por ello suelen decirnos *no les hagas caso, seguramente está en sus días* también las culpamos de la irritabilidad en las mujeres embarazadas y al *geniecito* que se cargan las mujeres en la menopausia o sea siempre quedan mal si hay mucho de estas hormonas malo y si hay poco también es malo. Sin embargo las hormonas sexuales femeninas también tienen su lado bueno, a ellas se les atribuye un efecto cardio protector por ello una mujer en su etapa fértil es menos susceptible a sufrir un infarto agudo al miocardio. También hay hormonas y moléculas de la felicidad por ejemplo la oxitocina asociada con el placer o las endorfinas también conocidas como las moléculas de la felicidad. Por ello benditas sean las hormonas, ¿qué sería de nosotros sin ellas? Y si tienen mamás, hermanas o novias no traten de entenderlas solamente quíeránlas.



## ¡ÓRALE PA' LUEGO ES TARDE!

Quiero platicarles sobre el ejercicio. Sí ya me imagino lo que pensaron, es un tema muy trillado, a mí ni me gusta, fulano según muy deportista y mira está bien enfermo, hasta se ve más amolado que yo. O bien dirán ¿a qué hora voy a hacerlo? Si no tengo tiempo de nada. Pues bien empezaremos diciendo que a pesar de nuestra falta de voluntad, a nuestro cuerpo le gusta hacer ejercicio y lo necesita. Veamos ¿por qué? Desde que el hombre era nómada su cuerpo era su único medio de transporte y debido a que necesita cazar animales para comer, la única manera de hacerlo era correteando a sus presas o bien necesitaba correr para huir de sus depredadores, o sea que, o corría o moría. A medida que las civilizaciones avanzaron, se dió el desarrollo tecnológico y con ello la vida del hombre se hizo más cómoda, placentera y sedentaria o sea nos volvimos flojos. Así las cosas aparecieron las nuevas epidemias como la obesidad, la diabetes y el síndrome metabólico. Pues bien, el ejercicio además de prevenir el sobrepeso y combatir la obesidad tiene muchos atributos más. Entre los más notables está el activar nuestro sistema inmune, de tal suerte que las personas que hacen ejercicio de manera regular se enferman menos de infecciones respiratorias o gastrointestinales, ese mismo sistema inmune activo previene el desarrollo del cáncer. Otros efectos benéficos del ejercicio son que las personas que lo practican disminuyen su presión sanguínea y con ello previenen del *enemigo silencioso*, la hipertensión. También el ejercicio disminuye la frecuencia y con ello apapacha a nuestro corazón. Se ha observado que las personas que practican ejercicio de manera regular y que padecen síndrome metabólico, mejoran considerablemente e incluso ya no llegan a desarrollar diabetes. El ejercicio favorece también la angiogénesis que es la formación de nuevos vasos, mejorando la circulación sanguínea en diversos órganos entre ellos el corazón. ¡Vaya! hasta nos mejora el carácter y andamos de mejor humor. Realmente vale la pena hacer ejercicio, no digan el clásico *si quisiera, pero no tengo tiempo* porque como diría mi hijo Sergio: *a poco por falta de tiempo no se bañan o no comen*. Por supuesto que no, siempre encontraremos el tiempo para bañarnos diariamente y para comer, entonces ¿por qué no darnos tiempo para hacer ejercicio? consintiendo así a nuestro cuerpecito. Órale pónganse esa ropa deportiva que se compraron para verse *nice* sáquenle provecho y pónganse a hacer ejercicio ya. Su cuerpo y su familia se los agradecerán.



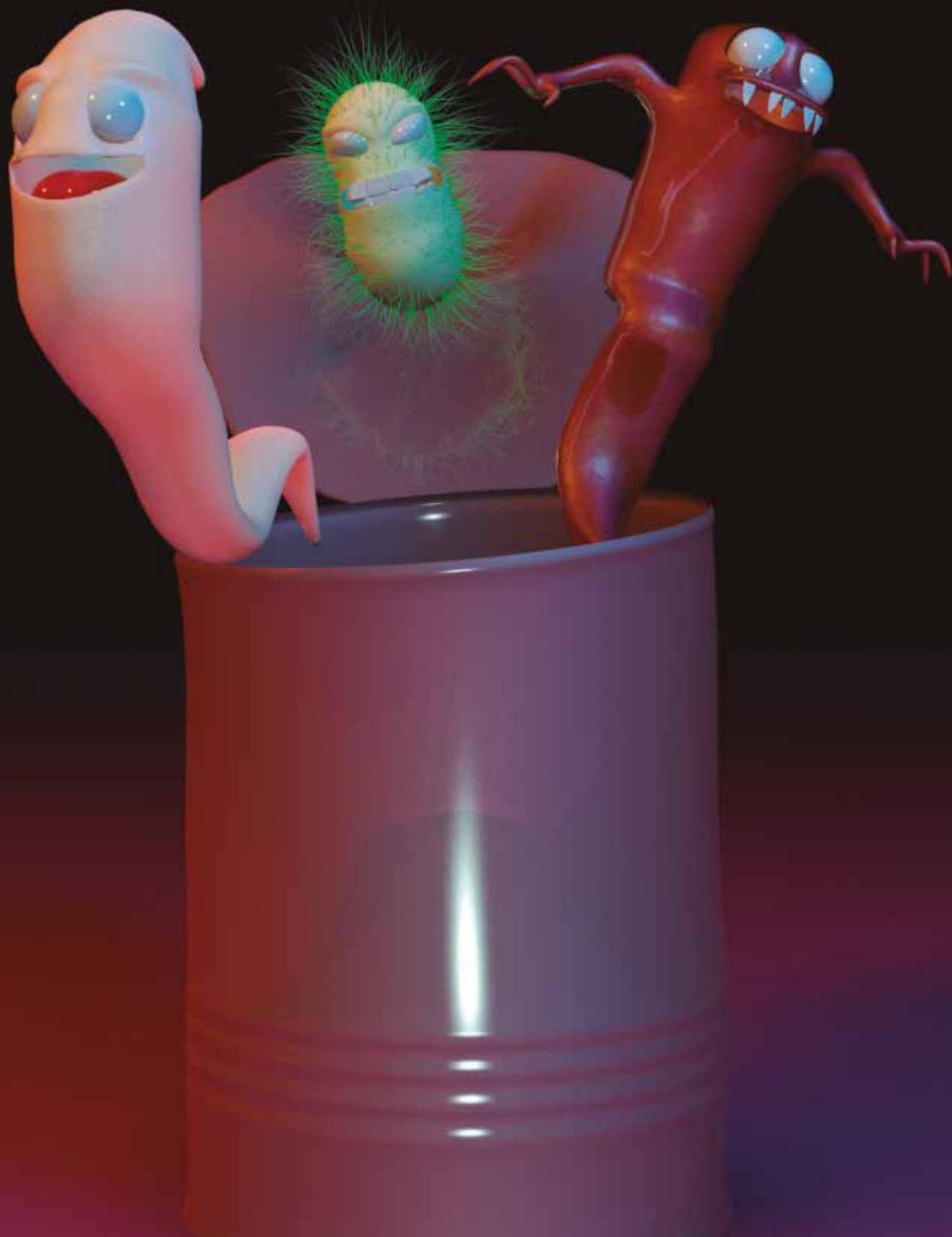
## ÉSTA VA DEDICADA PARA LOS GRIPIENTOS

Generalmente en la época del frío solemos enfermarnos de infecciones respiratorias. Bueno pues precisamente hoy platicaremos un poco sobre las infecciones respiratorias y algunos mitos y realidades en torno a ellas. Para empezar diremos que existen varios factores que favorecen que durante la época de frío pesquemos un buen *gripón*, uno de estos factores es que, como hace frío nos da un *chorro* de flojera abrir las puertas y ventanas para ventilar la casa, es más a los que entran y dejan la puerta abierta sentimos ganas de matarlos y les gritamos algo así como ¡qué cola tan grande tienes! Dado que no ventilamos la casa el aire y los bichos ahí presentes se la pasan circulando entre nuestras naricitas y dándose la gran vida. Otro factor que influye es que durante el invierno el aire es muy seco y las mucosas de nuestro tracto respiratorio también tienen poca humedad por lo que a nuestra bella nariz le cuesta más trabajo calentar el aire y hacer las veces de filtro. Otro factor que también influye es el hecho de que en esta época del año nos gusta asistir a sitios cerrados y muy concurridos tales como los cines, los teatros, los antros, etc. Y en todos estos *sacrosantos* lugares puede que haya un *gripiento* en potencia o un *gripiento* declarado, quienes andan estornudando o tosiendo al prójimo, por lo que es muy probable que nos contagie, aunado a esto en los cines y los teatros se les ocurre poner su aire acondicionado y en los antros se hacen unos aerosoles bien bonitos mezcla de todos los humores humanos (sudor, aliento alcohólico, etc.) Bueno pues aquí van los mitos, cuando hace frío uno cree que no debe bañarse porque al salir al aire nos va a hacer daño, por supuesto que no: nos hace daño si no nos tapamos bien y salimos destapadotes como si fuera primavera o verano, así que por el bien del prójimo báñense. Otro mito, el tequila nos cura la gripa, bueno es el pretexto ya que después de varios tequilas seguramente ya se les olvidó que andaban *gripientos*. Lo que sí es cierto es que en esta época del año debemos evitar salir si ya estamos enfermos, debemos hidratarnos bien dado que debido al catarro estamos perdiendo líquidos y así también ayudaremos a nuestras mucosas a hacer frente a los bichos malvados. Debemos por el bien de los demás no andar tosiendo ni estornudando en la cara del prójimo, tampoco debemos andar dejando nuestros moquientos pañuelos desechables, papel higiénico o servilletas donde quiera, hay que llevar una bolsita de *nylon* y recogerlos para luego desecharlos. Para los que no están enfermos procuren no acudir a sitios muy concurridos, lavarse las manos frecuentemente, no tocarse la cara o la nariz, no saludar de mano o de beso a los enfermos, procuren también darle una limpiadita con algún desinfectante a objetos que muchas personas tocan como los pasamanos, las perillas de las puertas, los teclados de las computadoras, los celulares y demás. Bueno pues, espero que los fríos no hagan estragos en su salud y recuerden mantener activo a su sistema inmune, quien los protege de todo mal, para ello debemos comer bien, dormir suficiente y practicar regularmente algún deporte.



## ¡OJOS QUE NO VEN, PANZA QUE NO SIENTE!

Hola queridos amigos espero se encuentren bien. Hoy vamos a hablar de algo que inicialmente es un placer, luego se puede volver un pecado y por último puede ser nuestra penitencia. Sí, así como lo leen, estoy hablando de la comida. El comer es un acto celestial a todos nos encanta comer, bueno a casi todos porque hay ciertas personitas anoréxicas que no disfrutan los sagrados alimentos, bueno excluyendo a estos personajes, creo que a los demás nos encanta comer pero cuando lo hacemos en exceso se convierte en uno de los pecados capitales, la gula, sin ser muy religiosos que digamos, todos sabemos que en el pecado va la penitencia, ya sea que, por nuestros excesos engordemos o enfermemos. Todo buen mexicano a los diez años de edad ha padecido de diarreas por casi todos los bichos causantes de infecciones gastrointestinales, mismas que producen, niños inmunes capaces de sobrevivir a la ingesta de unas exquisitas memelas o unos tacos o unas cemitas ingeridos en la vía pública (tradúzcase: fuera del estadio, las luchas, en el mercado o en cualquier puesto callejero). Pero los microorganismos no son los únicos causantes de enfermedades gastrointestinales, existen otros tales como las sustancias tóxicas presentes en los alimentos como lo son las toxinas naturales, o los plaguicidas o bien los daños potenciales al hombre debidos a la modificación genética de los alimentos. Bueno, pues vamos a hablar un poquito de esto. Empezaremos diciendo que millones de personas en el mundo han padecido una afección gastrointestinal desde tiempos inmemoriales y en muchos de los casos los causantes pueden ser nuestros amiguitos los bichos, así tenemos las diarreas causadas por *Shigella*, *Salmonella*, *Escherichia coli* o el Cólera. La mayoría de estas enfermedades se previenen con medidas higiénicas antes, durante y después de la preparación de los alimentos. La oms recomienda 1. Mantener siempre la limpieza durante la preparación y el almacenamiento de los alimentos. 2. Separar los alimentos crudos de los cocidos aún en el refrigerador se sugiere poner en la parte de arriba los alimentos cocinados y en la parte inferior los crudos para evitar una contaminación. 3. Cocinar completamente los alimentos o sea bien cociditos con temperaturas arriba de los 70°C durante varios minutos sobre todo las carnes. 4. Mantener los alimentos a temperaturas seguras o sea entre 2 y 8°C, los alimentos no deben de permanecer a temperatura ambiente aún después de ser cocinados por un lapso mayor a dos horas en climas templados y en climas cálidos no más de unos cuantos minutos y 5. Usar agua y materias primas seguras. Estas simples medidas son tremendamente efectivas para disminuir los riesgos de adquirir una infección gastrointestinal. Existen enfermedades causadas por toxinas naturales, la mayoría de ellas producidas por bacterias como los estafilococos (las típicas intoxicaciones alimentarias de las fiestas o de las graduaciones en las cuales cuando llegan los mariachis solamente le cantan a las mesas y a las sillas porque los invitados ya están en los sanitarios de sus casas o en un hospital) o bien las toxinas llamadas aflatoxinas producidas por los hongos que crecen en los alimentos, las cuales pueden además causar daño hepático y a la larga cáncer, por ello *aguas* con comer panes o tortillas *hongueados* o cacahuatitos o semillas rancios. También de importancia son los alimentos contaminados con metales pesados como el hierro, el plomo o el mercurio que generalmente provienen de suelos o agua contaminados o bien de plaguicidas utilizados en la siembra y cosecha de los alimentos. Para evitar el riesgo por el uso de plaguicidas se sugiere lavar exhaustivamente los alimentos antes de cocinarlos o consumirlos. Bueno, pues no nos queda más que cumplir estas sencillas medidas de prevención y hacer un acto fe en cada comida; total ¡ojos que no ven panza que no siente!



## ¡AY NANITA! YA MERO QUE NI SALGO

Bueno pues ahora vamos a platicar un poco sobre los bebés sus mamás y cositas relacionadas. Empezaremos recordando que, cuando estamos en el útero de nuestra madre, estamos libres de pecados y de bichos pero esto cambia en el momento que nacemos, porque a nuestro paso por el canal vaginal de nuestra madre nos vamos a impregnar de los bichos de nuestra mami que ahí habitan. En la mayoría de los casos van a ser bichos *buena onda* que serán inhalados y después se esparcirán por todos lados para agasajarse a sus anchas (piensen en los niños que son los primeros en entrar a un parque de diversiones, bueno de la emoción ya no saben ni para dónde correr). Regresando a lo nuestro diremos que algunos bichos se irán a nuestro intestino, ahí se agandallarán del espacio y evitarán que otros bichos malos se implanten. Los bebés que nacen por cesárea nacen sin bichos pero en el momento que alguien los toque o los bese va infectar o el sólo hecho de respirar un aire no muy sano hará que las pobres criaturitas se colonicen con sabe Dios qué bichos. Así las cosas el sólo hecho de nacer por parto natural nos confiere muchísimas ventajas (¡ojo! mamás mejor tengan a sus bebés por esta vía), háganse de oídos sordos de los *ginecos* que les dirán ¡mejor cesárea, así usted no sufre! Pues bien dependiendo quienes son los primeros en colonizar, es quienes nos colonizarán después. Y como ahora se sabe que nuestro microbioma podría tener algo que ver en el que, en nuestra vida adulta podamos padecer de enfermedades alérgicas, de que seamos gorditos o flaquitos o podamos desarrollar una diabetes o alguna enfermedad cardiovascular. Cuando nacemos por el canal vaginal es muy probable que nuestro intestino se colonice con bacterias buenas como *Bifidobacterium infantis* esta bacteria se encuentra en el 90% de los niños sanos. Este bicho es de los buenos e impide que se implanten los *Bacteroides* y con ello las *Escherichia coli* la cual en niños muy pequeños puede causarles diarrea y por consiguiente una deshidratación. . Por otro lado la mamá empezará a alimentar al bebé, lo ideal es que siempre sea con leche materna, pues este es el mejor regalo que una madre puede darle a su hijo. Ya todos conocemos de los beneficios de la leche materna, es muy rica en los nutrientes esenciales y además lleva una buena cantidad de anticuerpos que protegerán al bebé contra las infecciones. Pues estudios recientes sugieren que después de la leche materna la que le sigue para promover el crecimiento de bacterias buenas, es ni más ni menos la leche de vaca. Esta leche contiene unos oligosacáridos (azúcares) que favorecen el crecimiento de bacterias buenas, por ello están pensando en adicionarle dichos oligosacáridos a la leche de fórmula y con ello favorecer el crecimiento de bacterias *buen plan*. Bueno de todo lo anterior, vale la pena recordar siempre, que es mejor que el bebé nazca por la vía natural para que se colonice con bichos que lo mantengan saludable en la vida adulta y por otra parte es fundamental que las madres amamanten a sus pequeños, olvídense que sus cuerpecitos se van a quedar feos si amamantan a sus niños, no, mis queridas señoras si amamantan a sus benditos *peques*, van a perder peso más fácilmente y sus pequeños serán bebés más saludables, nada de inventar que *se les fue la leche* por un coraje con la suegra. Por otra parte si tienen que darle alguna leche pues déngle leche de vaca, que se sabe también favorece la proliferación de bacterias *buenitas*.



## LOS HAY BUENITOS COMO EL PAN DE DULCE Y MALITOS COMO LA CARNE DE CERDO

Hoy me voy a poner en el plano filosófico de bichos, sí prepárense para no entender lo que voy a escribir (no es cierto, cómo creen). Pues bien nuestros adorados *amiguís* pueden ser igualitos que los humanos, en algunos momentos *super buena onda* y en otros cambiar como viles bipolares hacia el lado oscuro. Hemos mencionado en diversas ocasiones que la mayoría de los bichos son benéficos, están numerosos ejemplos como los bichos que forman parte de nuestra flora normal del intestino y nos ayudan sintetizando vitaminas que nosotros no ingerimos o que no podemos producir, también en este grupo están los *peques* que nos ayudan a digerir los alimentos o aquéllos que estimulan a nuestro sistema inmune para que cuando llegue un bicho malo, el sistema inmune ya esté activo y elimine a los malosos en un dos por tres. También en el grupo de los “buena onda” estarán varios bichitos que habitan por ejemplo nuestra piel y evitan que los *mal plan* la colonicen y puedan causarnos una infección. Bueno pues todo suena bien bonito pero de repente esos que se veían tan inofensivos empiezan a *mostrar el cobre*, sí de la noche a la mañana se volverán malos, pero ¿qué hace que se vuelvan malos? Pongamos un ejemplo: los estafilococos que colonizan nuestra piel, no nos causan daño, están ahí para protegernos contra los malos desde que nacemos, pero de repente el niño empieza a sintetizar hormonas, se le alborota el humor y anda que concede deseos, pero además su sudor se vuelve algo apestosito, cuando pasamos junto a él nos llega un aroma como a ajo. Entonces uno ve a la cara al sujeto y se da cuenta que el pobre parece balcón de edificio colonial, es decir está lleno de *barrotes*, pobre criatura su rostro está lleno de pequeños y grandes montículos que en la cima tiene una zona blanquecina llena de un material purulento y a esa edad tienen que sufrir las inconveniencias del acné. Entonces empezarán a hacerle caso al amigo y se pondrán cualquier cosa en la cara desde pomadas, *vick vaporub*, o cualquier remedio casero con tal de que esos feos barrotes desaparezcan antes de la ida a la fiesta o al antro. Pero ¿qué pasó? Lo que sucede es que con los cambios hormonales que se dan durante la adolescencia, la piel se vuelve más grasosa y esos pequeños estafilococos que estaban bien *tranquis*, se alborotan y comienzan a proliferar como loquitos, además las hormonas sexuales tienen un efecto modulador en el sistema inmune, y hasta que nuestro cuerpo y nuestros bichos se acostumbren a las nuevas condiciones hormonales, el pobre chico o chica sufrirá y sufrirá. Otro ejemplo de bichos que siendo buenos se vuelven malos lo tenemos en los pacientes que tienen una enfermedad que cause inmunosupresión, la enfermedad más conocida es el SIDA, pero también otras infecciones virales como el sarampión pueden causar temporalmente una inmunosupresión. Hablando del SIDA, lo que sucede es que al virus del SIDA le encanta infectar a unas células del sistema inmune vitales para que éste desarrolle su labor protectora, es decir el virus del SIDA ataca a los Linfocitos T cooperadores, puede llegar un momento en que infecte a casi todas estas células y en ese momento dejan al paciente en un estado de indefensión total y cualquier bicho por más bueno que sea puede matar al paciente con SIDA, por ello el paciente con SIDA morirá de una infección respiratoria o gastrointestinal. Bueno, pues, en esta vida no todos los bichos son buenos pero tampoco son malos.



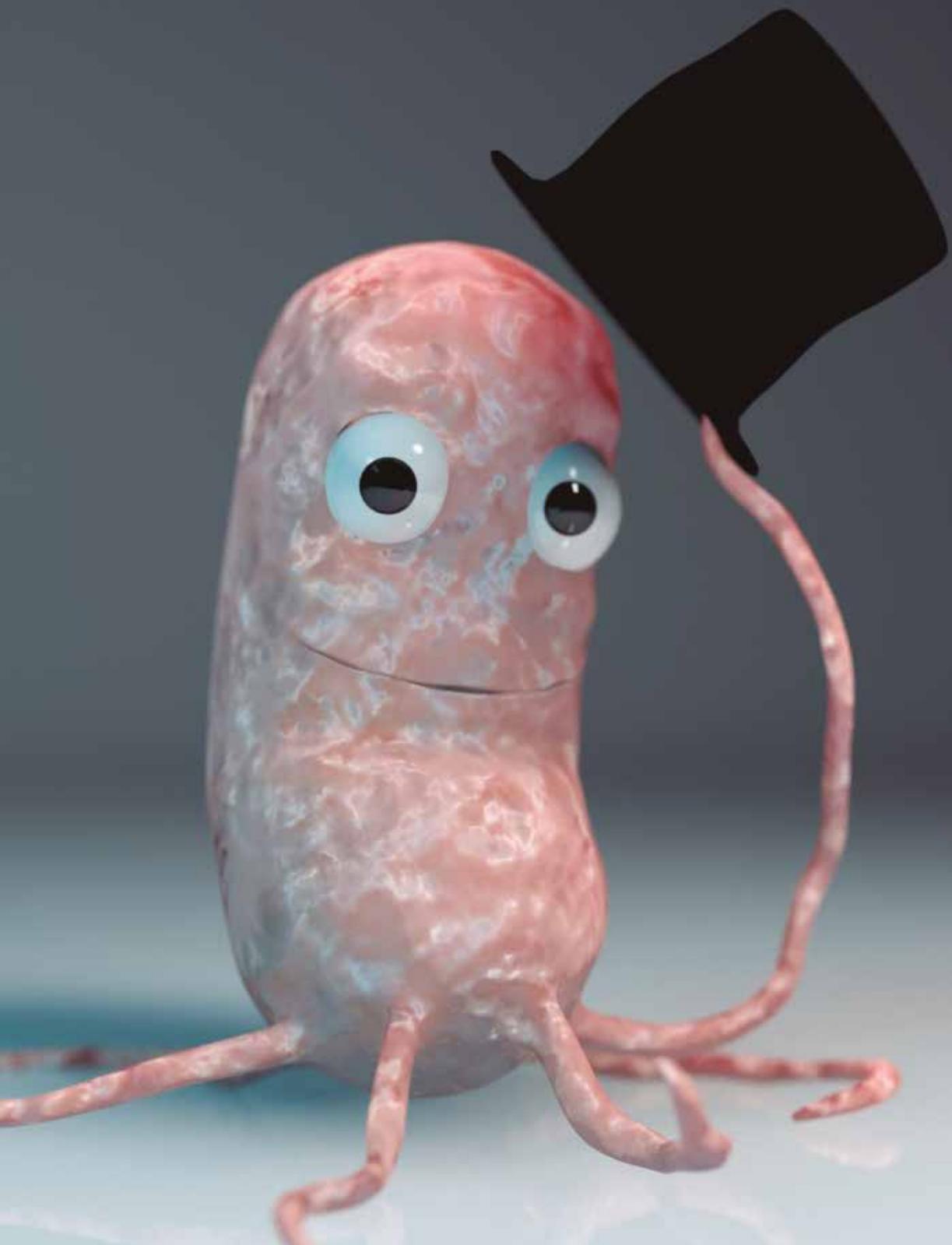
## A LA SHERLOCK HOLMES

Vamos a platicar un poco de las aplicaciones que puede tener la microbiología en las ciencias forenses. Pues sí ahora, sucede que los bichos pueden ayudar a dilucidar quién podría estar implicado en un crimen. Aunque suene un poco *jalado de los pelos*, en un futuro quizá no muy lejano esto podría ser posible. Sucede que cuando respiramos expulsamos bichos, cuando nos movemos vamos dejando una estela de nuestros bichitos, se ha visto que cuando nos sentamos dejamos nuestro sello microbiano personal, es decir los bichos de nuestras *colitas* se quedarán en el asiento hasta que alguien más llegue y ocupe nuestro asiento. Bueno todo suena muy bonito pero en realidad todavía está en pañales el poder implicar a una persona en un crimen tan sólo por la presencia de sus bichos veamos por qué. Pues comenzaremos diciendo que actualmente el hombre está en posibilidad de determinar en cuestión de horas su microbioma. El microbioma es el grupo de bichos que nos colonizan. Se dice que el microbioma varía de persona a persona y que es tan individual como nuestra huella digital. La detección del microbioma se realiza mediante una técnica denominada secuenciación masiva, en la cual se determinan todos los bichos presentes y la proporción en que se encuentran. La técnica es confiable pero es una técnica cara ya que el equipo y los insumos necesarios son costosos y por ello son pocos los laboratorios que pueden realizar este tipo de estudios. Pero para implicar a una persona en un crimen no solamente se requiere saber qué géneros microbianos están presentes sino también qué especies y en qué cantidad, por ejemplo yo puedo tener una *Escherichia coli* y otra persona también puede tener a la misma bacteria, pero ambas bacterias van a diferir en diversas características o sea que como dijera un alumno *hasta la basura se clasifica* y la mía puede que no cause tanto daño porque sea más sensible a los antibióticos o que no tenga cierto pelo que le permita adherirse y la *Escherichia coli* de otra persona sea más malosilla. En fin solamente un análisis más fino puede revelar estas ligeras variaciones y este tipo de estudios a nivel de todo nuestro microbioma, todavía no se hacen de manera rutinaria. Algunos investigadores se muestran escépticos en el uso del microbioma en las ciencias forenses porque sería muy grave que alguna persona inocente pudiera ser condenado, todo por culpa de sus bichitos. Por ello es que aunque está cercano el día en que se pueda usar el microbioma en las ciencias forenses, todavía hay mucho que hacer para probar su utilidad. Aun probando su utilidad es necesario tomarlo con cautela. Por vía de mientras diremos que “caras vemos, bichos no sabemos” y por ello así como los delincuentes borran sus huellas digitales, los infractores de la ley, si le *inteligén* un poco darán con la manera con la cual podemos alterar nuestro microbioma para así no ser descubiertos, una de estas formas es cuando la persona consume antibióticos (o sea a todo le hayan estos *hijos del tsunami*). El microbioma del tracto digestivo cambia mucho a lo largo de nuestras vidas dependiendo de varios factores entre ellos nuestros hábitos alimenticios. Bueno mientras las investigaciones en esta área no avancen, aprovechen amigos sobre todo aquéllos que son medio infieles porque la determinación del microbioma también podría delatarlos si es que se les ocurre ponerle *el cuerno* a su amada y ruéguele a Dios que la novia-esposa no sea microbióloga o médica.



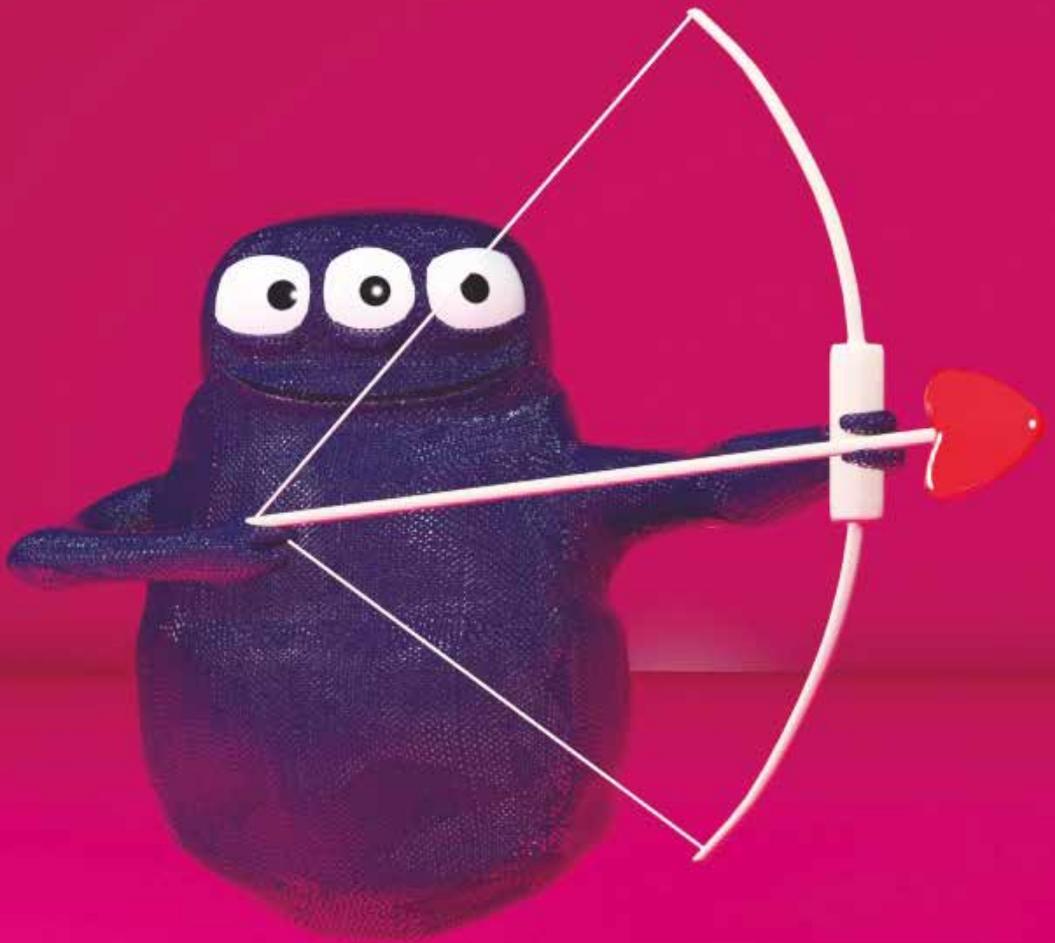
## SON LOS MEROS, MEROS.

Hablaremos de los bichos *buena onda*, los que son unos auténticos caballeros. Bueno, pues hablaremos de los bichos miembros de la flora normal o flora autóctona. Empezaremos diciendo que cuando nacemos estamos además de libres de pecado, también libres de bichos. Dependiendo de la manera en la que nacemos será los bichos que primero llegarán a nosotros, es decir si nacemos por donde Dios manda o sea por el canal vaginal, nos colonizaremos por bichos que ahí se encuentran, la mayoría de ellos son inocuos y se consideran miembros de la flora normal, salvo algunos casos en los que la madre padezca de alguna infección genital, digamos que los bichos que adquirimos por nuestro paso por el canal vaginal serán *buena onda*. Sin embargo si nacemos por cesárea (por motivos bien justificados o porque a nuestro ginecólogo ya le urge irse o ya le urge pagar algunas de sus deudas) nos colonizaremos por bichos muy diversos en algunas ocasiones por los bichos que están en la piel de nuestra mami, quien generosa los compartirá con nosotros desde el momento en el que le dan un besito a su pequeñín que acaba de nacer. O bien por azares del destino puede colonizarse de los bichos que andan danzando en el aire o los bichos que están en las manos de quien primero los tocó sin guantes, si el bebé tuvo suerte le pudieron tocar bichos buenos pero si no, pues ya los padecerá un buen tiempo. Los primeros bichos que llegan, así como los perros marcan su territorio, se *agandallan* de todo el espacio y el alimento que ahí encuentran y les dicen a los que llegan después que ellos son los meros meros. Bueno pues así las cosas, uno de los sitios más disputados será el intestino ya que los bichos que ahí llegan gozan de alimento *ad libitum*, imagínense si les tocó un glotón gozarán de comida todo el día, bueno pero *para que el encaje no sea tan ancho*, varios miembros de la flora intestinal sintetizarán algunas vitaminas que nosotros los humanos no podemos hacer y nosotros a cambio les daremos casa, vestido y sustento. Los miembros de la flora normal que colonizan otros sitios anatómicos tendrán entre otras funciones competir con los bichos malos por los nutrientes y el espacio, así como unos auténticos guerreros e impedir que los malos se implanten. Para ventaja nuestra cuando un bicho malo quiere colonizarnos también se lo impedirá nuestro sistema inmune, quien montará una serie de respuestas para reconocer a los bichos malos y luego para destruirlos. Nuestro sistema inmune es bien *abusadito* y distingue a los malos fácilmente, ya que los malos tienen en su superficie a un grupo de moléculas que solo los bichos malosillos tienen y que nuestro sistema inmune los reconoce y monta una respuesta contra ellos. Estas moléculas se conocen como DAMPS O PAMPS que son algo así como el sello característico de la maldad, dichas moléculas son muy importantes para que se monte una reacción inmune que tienda a eliminar a los bichos malos. También es muy importante el tipo de bichos con los que estamos primero en contacto ya que si son *buena onda* pues ya la hicimos ya que nos protegerán de varias enfermedades como la obesidad, así como nos librarán de las alergias. Pero si nos tocaron bichos malos pues *ya estuvo* que padeceremos además de infecciones persistentes una que otra enfermedad metabólica. Bueno y ni qué decir del papel protector tan importante que juegan los bichos que colonizan nuestra piel, que impiden que extraños y malos (patógenos) entren a través de nuestra piel. Lo mismo hacen la flora normal del tracto respiratorio que impiden que se los malos lleguen a causar daño. Bueno pues gracias Dios por mandarme a unos buenos pero muy buenos bichos como parte de la flora normal.



## **¡PÓRTENSE MAL PERO CUÍDENSE BIEN!**

Vamos a platicar un poquito sobre las consecuencias del amor, sí el amor hace que sucedan muchos cambios hormonales que provocan desde maripositas en la panza hasta que se nos aloque la lombriz y pensemos que el susodicho o susodicha son lo máximo en este planeta. Así entre tanta hormona circulante, en una de esas, la gana nos gana y en lo menos que pensamos es en cuidarnos. Y entonces ¡bolas! nos damos cuenta del error cometido cuando ya es tarde y ya nos infectamos con un bicho. Las infecciones del tracto genitourinario pueden ser causadas tanto por bacterias como virus y protozoarios. Muchas de ellas son leves y con un diagnóstico oportuno y un tratamiento adecuado las personas se libran de este mal, pero otras tienden a hacerse crónicas. Uno de los principales problemas de las enfermedades de transmisión sexual es que el condón, que es una buena manera de prevenirlas, se usa por los jóvenes como un método de control de natalidad (o sea lo usan en los días peligrosos) pero en los otros días se olvidan de protegerse contra las infecciones genitales. Otro problema en el control de tales infecciones es el hecho de que una sola persona puede tener un número considerable de compañeros sexuales y si está infectado con algún microorganismo causante de infecciones genitales, hará una regazón de bichos bien buena. Aun cuando a los adolescentes se les trata de brindar educación sexual, tal parece que a muchos les entra la información por una oreja y les sale por la otra, porque en el momento decisivo todo se les olvida. Otra postura que tampoco ayuda en el control de estas infecciones, es la creencia de varios jóvenes de que a ellos nunca les va a suceder, seguramente se creen superhéroes y por ello no se cuidan. Bueno empezaremos hablando de las infecciones causadas por virus, aquí tenemos a uno súper conocido el virus del SIDA, el cual ataca a nuestros glóbulos blancos llamados Linfocitos T cooperadores cuya función es protegernos contra las infecciones, por ello las personas con SIDA van a morir de una infección causada por cualquier bicho del aire o de los alimentos, un bicho que a una persona sana no le hace ni cosquillas. Los pacientes con SIDA actualmente se tratan con antivirales que permiten mantener a raya al virus y que han permitido que los pacientes vivan más tiempo y con una mejor calidad de vida. También existe otro virus de transmisión sexual, el Virus del Papiloma Humano, del cual se conocen más de 100 tipos diferentes, algunos de ellos pueden causar cáncer cérvico uterino. La mayoría de las personas adquiere la infección pero de manera natural eliminan al virus en el lapso de un año, sin embargo si el virus persiste se convierte en una amenaza. Afortunadamente ya existe una vacuna contra este virus pero debe aplicarse antes de que la persona inicie su vida sexual, por ello se aplica en niñas de 10 años, viéndolo bien esta sería la única vacuna encaminada a prevenir el cáncer. En cuanto a las bacterias tenemos algunas muy conocidas como la causante de la gonorrea, la cual tiene manifestaciones muy claras en el hombre, más que en la mujer, se transmite fácilmente y si no se trata adecuadamente en la mujer puede causar una infección genital ascendente y a la larga causar infertilidad. Otra infección genital es la sífilis causada por una bacteria llamada *Treponema pallidum*, esta infección causa síntomas y síntomas en una primera etapa (sífilis primaria) pero después puede parecer que la infección ha desaparecido pero ¿qué creen? Que no se va el bicho y nos puede causar sífilis secundaria e incluso terciaria pasando de una infección de fácil control a una infección difícil de tratar y que deja secuelas en quienes la padecieron. Bueno pues un consejo a todos: ¡Pórtense mal pero cuídense bien!



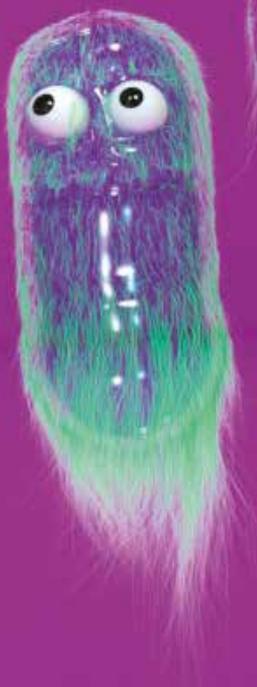
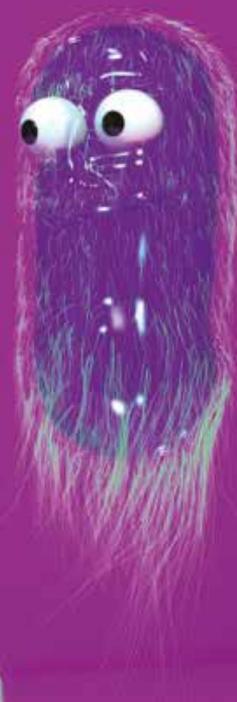
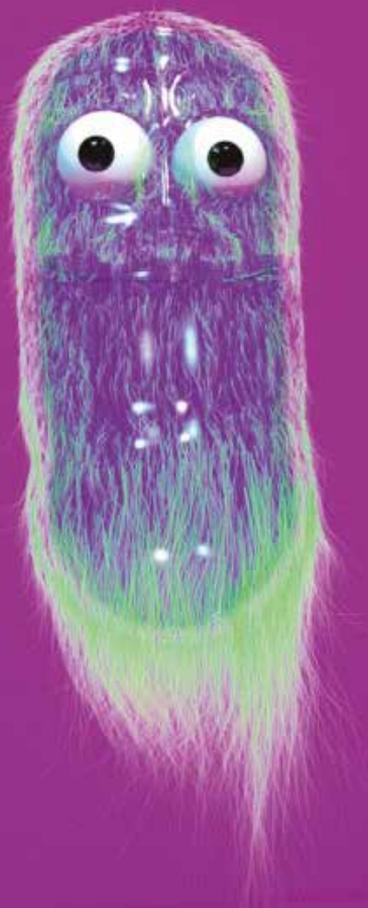
## **CUANDO LOS CHAMACOS TIEMBLAN COMO SI HUBIERAN VISTO AL CHAMUCO**

Vamos a platicar de la prevención de las enfermedades infecciosas. Para fortuna de la humanidad desde hace poco más de un siglo ha sido posible evitar el desarrollo de infecciones en nuestros bellos cuerpecitos gracias al desarrollo de las benditas vacunas. Sí, me refiero al terror de los niños. Quién no recuerda cuando éramos niños y nos escondíamos hasta abajo de las mesas y las camas cuando tocaban a la puerta unas señoritas vestidas de blanco y preguntaban: -“¿Hay niños en casa?” Y entonces todos los niños temblaban como si se les hubiera aparecido el chamuco. En un inicio las vacunas se desarrollaron gracias a la capacidad de observar y experimentar de un grupo de hombres de ciencia. Una característica de las primeras vacunas fue que su desarrollo fue un tanto empírico y azaroso. Así la primera vacuna que se aplicó, la vacuna contra la viruela llamada vaccinia, surge cuando se observa que los hombres que ordeñaban a las vacas nunca les daba viruela. Ellos desarrollaban unas pústulas en las manos y entonces a alguien se le ocurrió raspar esas pústulas y luego raspar la piel de una persona sana, lo que se observó es que los vacunados no enfermaban de viruela. Después se empezaron a desarrollar una serie de vacunas como la de la tuberculosis, la difteria, tosferina y tétanos. Las vacunas contra la polio, contra el neumococo, contra el meningococo, contra *Haemophilus influenzae*, así como vacunas contra los virus que producen sarampión, rubeola y paratoditis y mucho más recientemente contra el virus del Papiloma Humano causante de cáncer cérvico-uterino siendo el único cáncer que se puede prevenir mediante una vacuna. Pues bien las vacunas se dividen en clásicas y en las nuevas vacunas, en el grupo de las clásicas tenemos aquellas en las que se mata al bicho y así ya muerto se aplica a las personas de tal suerte que ya no corren riesgo de enfermarse pero sí son capaces de inducir una respuesta inmuno protectora, como se matan con calor o con algún agente químico puede suceder que ya no sean tan eficaces para inducir una buena respuesta inmune (pierden inmunogenicidad). Existen vacunas clásicas que no matan al bicho solamente lo atarantan de tal suerte que ya no es capaz de causar daño pero sí son muy buenas induciendo una respuesta inmune, se les conoce como vacunas atenuadas. Finalmente están las nuevas vacunas en las cuales se extraen algunos componentes de los bichos y con ellos se elaboran las vacunas, en los casos más recientes lo que se hace es identificar el gene que codifica para alguna proteína que brinde protección, ya que se tiene identificado el gene, este se puede meter en un vector llamado plásmido el cual a su vez se introduce en una bacteria que producirá esa proteína o bien el gene se puede introducir en una planta y esta plantita puede producir grandes cantidades de la proteína que despierta una respuesta protectora. En pocas palabras está muy cercano el día en que un niño pueda producir anticuerpos contra un bicho solamente con comer un lindo y exquisito plátano, imagínense lo que significa para un niño olvidar esas armas mortales llamadas jeringas. Al fin las pobres criaturas dejarán de esconderse de las santas enfermeras. Mientras eso no sucede el consejo para los padres es que por favor vacunen a sus pequeños, no sigan el mal ejemplo de los padres de algunos países desarrollados que dicen que no vacunan a sus hijos porque les puede dar autismo ¡Válgame Señor! Están bien mal chatos, no ha habido mayor aporte de la inmunología para la humanidad que el uso de las vacunas para prevenir las enfermedades infecciosas que antes causaban tantas muertes.



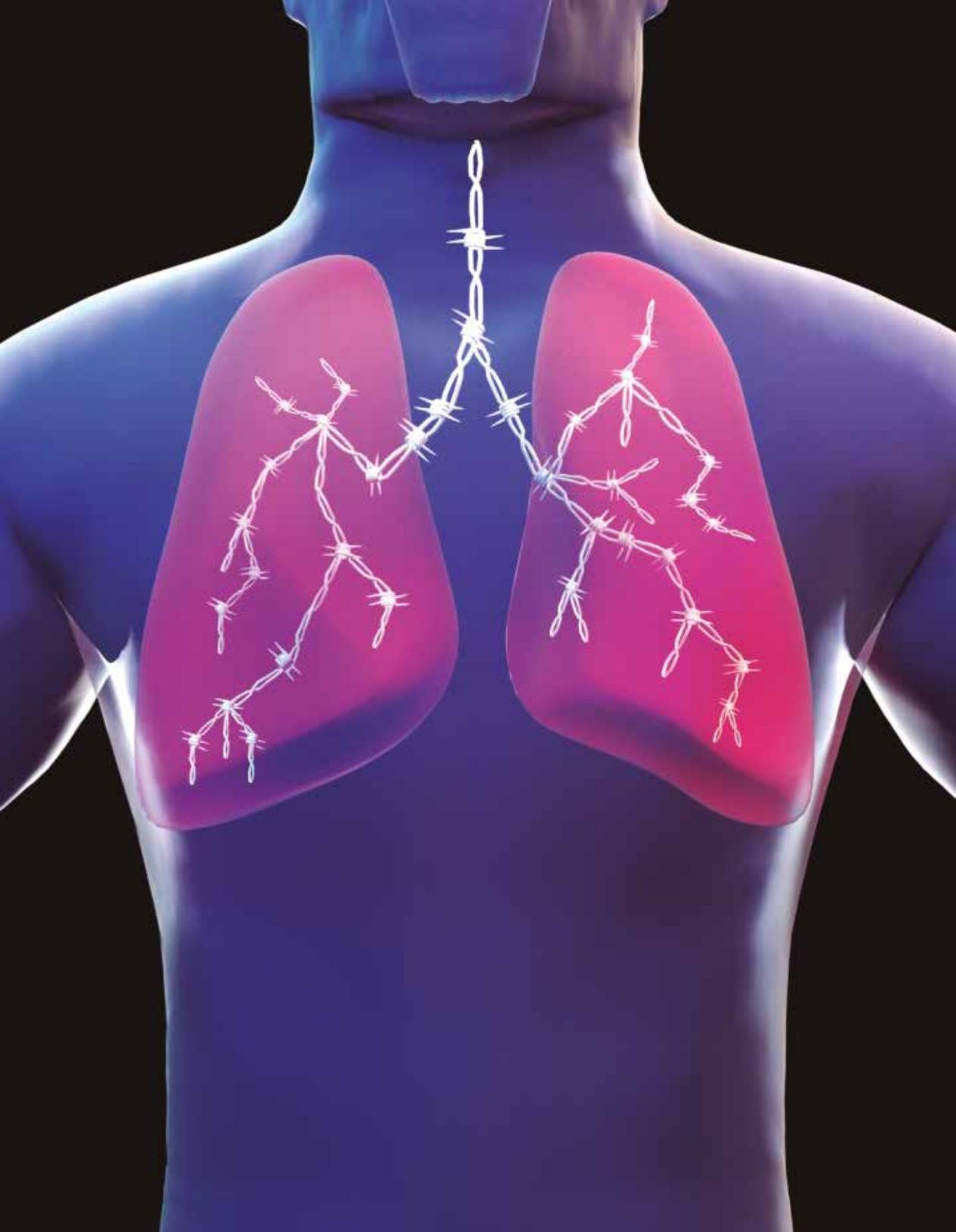
## ¡YA NOS CAYÓ EL CHAHUISCLE!

Pues bien hoy veremos y narraremos el proceso de infección. Recordemos que los microorganismos son seres muy pequeños, las bacterias miden en promedio 1 micra de diámetro es decir si el grosor de nuestra uña lo dividiéramos en mil eso sería una micra y los virus son como la mitad de una bacteria. Así de pequeñitos que son no les gusta andar solitos, los microorganismos andan en grupos como alegres carnales que salen a buscar aventura por varias razones, pudiera ser que el dueño de su antiguo hogar se cansó de ellos y los echó a la calle o porque en su antigua aldea empezó a escasear el alimento, en ese viaje tratarán de encontrar un nuevo hogar llegando a través del aire, de algún alimento, de una herida en la piel, del contacto con una secreción como la saliva, la leche materna, el vómito, el semen, la orina, las lágrimas, o bien de las heces o de la picadura de un insecto o la mordedura de un animal. Cuando los bichos entran por el intercambio de saliva, semen o una secreción vaginal, vaya, además de que los portadores de los bichos o sea ustedes chatitos la disfrutaron, a nuestros amiguitos los bichos les aseguraron pasar fácilmente de un hogar a otro, casi sin despeinarse ni enfriarse. Cuando entran a través del aire puede ser que sea porque algún prójimo tuvo a bien estornudarnos en la cara, respirar juntito a nosotros, sí, así como cuando vamos en el metro *Chick to chick* o como dijera la raza *cachete con cachete*. Cuando entran a través de un alimento el nuevo dueño ni cuenta se da porque van envueltitos entre la comida y esta comida los va a proteger del ambiente muy ácido del estómago. Cuando entran a través de la materia fecal lo más seguro es que el nuevo dueño comió sin lavarse las manos, o comió algún alimento expuesto al polvo del ambiente o porque el cocinero o cocinera no son muy higiénicos que digamos o porque el que atiende el puesto cobra y al mismo tiempo prepara los alimentos o porque no aguantábamos el hambre y nos zambutimos esa comidita que estaba en el refri y ya había comenzado a descomponerse. Existen otras maneras de entrar de los bichos por ejemplo los que nos causan las infecciones en vías urinarias, en el caso de las mujeres, la cercanía del ano con la uretra hace que muy fácilmente los microbios que están en el ano pasen a la uretra cuando las mujeres no saben utilizar adecuadamente el papel higiénico y tocan accidentalmente con él la uretra después de tocar el ano. También pueden los microorganismos entrar a través de la piel cuando nos cortamos, nos raspamos, nos rasguñamos, les abrimos la puerta a los microbios por ejemplo cuando sufrimos de un accidente automovilístico los bichos que estaban en el suelo pueden entrar fácilmente. También hay microbios que entran a través de la mordedura de un animal, un perro, un ratón, un hámster, un hurón o cualquier otra mascota exótica que nos transmite los microorganismos que están en sus hermosos hociquitos y que aunado a que no nos lavamos la mordedura rápido nos hace muy vulnerables a sufrir una infección. Por último cuando el microorganismo entra a través de una picadura de un mosquito o de algún artrópodo nuestros amiguitos alcanzan muy fácilmente el torrente sanguíneo y de ahí agarran vehículo y vía rápida para llegar al órgano que infectan. Como pudieron darse cuenta en los bichos, al igual que nosotros, hay quienes son unos suertudos de marca y llegan a su nuevo dueño (hospedero) de una manera suave y hasta romántica y hay otros que llegan a su nuevo hospedero de una manera asquerosita y sufriendola pero de que nos caen, como el chahuiscle, nos caen.



## Y LOS FAGOCITOS ANDABAN PAPANDO MOSCAS

Bueno, pero el tema del que quiero platicarles no tiene que ver con la comida sino con algunas enfermedades que se presentan con mayor frecuencia en el invierno. Acertaron; se trata de las infecciones respiratorias, cuando la temperatura comienza a descender aparecen primero las gripitas comunes y corrientes y posteriormente, si no nos cuidamos una tos que tiende a hacerse crónica, fiebre y malestar general. Una gripe mal cuidada y algunos otros factores como la edad, el estado nutricional, las condiciones de vida, el mal hábito de fumar pueden favorecer la presencia de infecciones del tracto respiratorio bajo y entre ellas las neumonías o mejor conocidas por las mamás y los abuelitos como pulmonías. Las personas que se encuentran en los extremos de la vida como los bebés y los adultos mayores son más susceptibles a desarrollar neumonías debido a que su sistema inmune no está funcionando al 100%, en los niños pequeños porque su sistema inmune todavía no ha madurado y en los adultos mayores porque con la edad el sistema inmune se va deteriorando. También existen otros grupos que son muy vulnerables, los pacientes asmáticos, los diabéticos, los pacientes que tienen cáncer o los pacientes con alguna cardiopatía, porque en todos ellos la presencia de otra enfermedad hace que nuestro sistema inmune no responda adecuadamente o bien que cuando ya estemos enfermos tardemos más en recuperarnos. Pero ¿por qué adquirimos una infección respiratoria? La mayoría de las veces le echamos la culpa al prójimo y decimos “sí fue por fulanito, el muy inconsciente vino a trabajar o a la escuela enfermo y anduvo estornudándonos en la cara, tocando con sus manitas puercas todo”. Y bueno en parte tienen razón. Sin embargo si lo vemos objetivamente la enfermedad respiratoria se adquiere porque fallaron algunas de las barreras protectoras de nuestro cuerpecito. La primera es que el efecto de barredora que tienen los cilios de nuestro epitelio respiratorio falló, es decir la escoba barredora salió chafa y así los bichos entraron y se adhirieron fuertemente al epitelio respiratorio. La tos y los estornudos también debían haber contribuido a eliminar los bichos pero a pesar de que las practicamos durante toda la noche, y hasta la panza nos duele, nada más no pudieron con esos malvados bichos. Otra falla podría ser que los primeros en defendernos, los fagocitos o los macrófagos, andaban papando moscas y llegaron los bichos se adhirieron y empezaron a proliferar hasta que vencieron al sistema inmune. Bueno para que todo haya fallado debimos haber recibido una dosis de bichos enorme (como cuando uno de los novios está gripiento y sigue besuqueando al novio o novia) o bien estábamos muy cansados o estresados o mal comidos y bajo esas circunstancias somos presa fácil de cualquier bicho. Pues bien como decíamos las infecciones respiratorias comienzan en el tracto respiratorio alto y después si no se controlan con antibiótico, puede progresar la infección y causar una neumonía. Las neumonías causadas por un bichito llamado neumococo, reciben el nombre de neumonías típicas primarias. Si la causa es cualquier otro microbio entonces recibe el nombre de neumonía atípica primaria y algunos de los agentes causales son mis adorables bichos, los llamados micoplasmas o bien las clamidias. Toda neumonía es de cuidado por ello ante la aparición de signos o síntomas como la dificultad respiratoria o la fiebre, deben acudir a su médico para evitar que la infección se complique. Saludos y cuídense de los cambios bruscos de temperatura y de acudir a los sitios hacinados y coman frutas y verduras.



## **MALOS —LO QUE SE DICE MALOS, MALOS— NO SON**

Empezaremos comentando que cuando decimos la palabra virus, rápidamente llega a nuestra mente unos malvados entes que causan daño a diestra y siniestra, recordamos a grandes villanos como el virus de la polio (gracias a Dios ya está a raya), el virus de la viruela negra (que tantas muertes causó pero que ya está erradicado de la faz de la Tierra), el virus del ébola (malo, malo, malo) o el temido virus de la inmunodeficiencia adquirida o mejor conocido como SIDA (causante de muchas muertes cuando no se diagnostica y se trata a tiempo). Pero difícilmente cuando hablamos de los virus pensamos que puede que no sean tan malosillos y hasta benéficos pudieran ser, así como lo leen. Los virus son partículas formadas por ácidos nucleicos puede ser DNA o RNA, algunas proteínas, una cápside y en algunos casos pueden ser envueltos, si tienen una cubierta de la membrana de la célula que infectaron o bien pueden ser medio pornográficos y estar desnudos. Los virus tienen receptores específicos en las células que van a infectar, por ello los virus de los perros solamente infectan a nuestros queridos canes, los virus de los pollos a los pollos y los de humanos a los humanos. Pero ¿qué creen? También existen virus que infectan únicamente a las bacterias, a estos benditos virus que parecen naves espaciales se les conoce como bacteriófagos. Los bacteriófagos son también especies específicas, hay bacteriófagos para una sola especie bacteriana. La condición para que infecten a una bacteria es que la bacteria tenga receptores para ese bacteriófago. Así hay bacteriófagos para *Escherichia coli*, una bacteria que causa diarrea en niños pequeños y existen bacteriófagos para un buen número de bacterias. Dependiendo de las características de los virus, algunos pueden ser muy infectivos y en varios casos tremendamente letales para las células que infectan. Por otra parte tenemos un problema grave, el incremento en la resistencia a los antibióticos que presentan las bacterias. La resistencia a los antibióticos puede deberse a que la persona no concluya su tratamiento, a que las bacterias se pasen la información genética que les confiere la resistencia (así como las comadres chismosas que se pasan los chismes rapidito) o bien a que la bacteria ya es naturalmente resistente a los antimicrobianos (traen la maldad en los genes). Bueno pues con estos conocimientos de base, fácilmente comprenderemos un experimento que hicieron al descontaminar con un bacteriófago, una leche de fórmula de bebé que se había contaminado con una bacteria llamada *Cronobacter sakazakii*. Esta bacteria afortunadamente no es muy frecuente pero puede causar enfermedades graves en los bebés con una tasa de mortalidad de 40 % y en los que sobreviven puede provocar graves secuelas a nivel neurológico. Pues bien la bacteria antes mencionada también tiene la característica de ser naturalmente resistente a los antibióticos. El bacteriófago se llama CR5 y resultó ser muy efectivo eliminando a las bacterias, por ello en unas cuantas horas la leche se descontaminó. Estos hallazgos abren la posibilidad de usar al bacteriófago CR5 como un agente de biocontrol en la leche de fórmula y quizá en un futuro poder tratar algunas infecciones por bacterias multirresistentes a los antibióticos. La verdad sería fantástico poder lograrlo.



## “ESE SACROSANTO LUGAR”

Algo que caracteriza a nuestros festejos es la comida. Hablando de comida, hoy me gustaría platicarles un poco sobre el sitio donde nos gusta estar a todos los miembros de la familia, ya sea porque ahí preparamos los alimentos o porque es el sitio donde comemos o porque es el sitio de reunión familiar donde nos enteramos de todo lo que aconteció en el día o sea el sitio del chisme familiar. Pues bien ese bello lugar esconde siempre a muchos pequeñines que al igual que a nosotros convierten a la cocina en su lugar preferido ya que ahí encuentran auténticos manjares. Empecemos por lo más evidente, el piso de la cocina es el que más se ensucia, dado que ahí preparamos los alimentos y lavamos los trastes y con frecuencia se nos caen migajas, trozos de comida, cáscaras de fruta o envolturas de los alimentos. Otro sitio que se ensucia fácilmente es la estufa, pobrecita, siempre llena de cochambre y de residuos de alimentos que salpican cuando cocinamos. De ahí nos pasamos al fregadero, este sitio es un verdadero oasis para los bichos ya que si hay trastes sucios, éstos tienen invariablemente residuos de comida, si no hay trastes pero no limpiamos de residuos y lavamos el fregadero después de lavar los trastes, entonces la coladera estará repleta de residuos alimenticios, las paredes del fregadero estarán todas salpicadas de alimentos y por si fuera poco el tubo del drenaje tendrá una fina biopelícula de bichos con suciedad. La fibra o esponja con que lavamos los trastes si no la cambiamos seguido o si no la enjuagamos bien después de usarla, será el mejor almacén de bichos de la cocina, además si nos sobra jabonadura ésta almacenará también microbios. A veces solamente cambiamos la jabonadura cuando empieza a apestar y como que nos da asquito y ni se diga de lavar el recipiente donde hacemos la jabonadura, solamente lo lavamos cuando se ve horriblemente puerco. Ahora vayamos a la mesa donde picamos los alimentos o los mezclamos, si nos agarran las prisas al terminar de cocinar dejaremos seguramente ahí trastes sucios y más residuos, si bien nos va, con el trapo sucio de la cocina, intentaremos limpiar la mesa. Hablando del trapo nunca o casi nunca lo queremos lavar, pensamos que no está sucio, hasta que de repente se queda como tieso de tanta mugre. Ahora le toca el turno al refrigerador, qué flojera da lavarlo, para empezar está repleto de comida que tiene años y felices días que la compramos y no la hemos consumido, algunos de estos alimentos ya tienen honguitos o ya despiden un espantoso olor. Como los *refris* de ahora ya no hacen hielo ni escarcha se nos olvida lavarlos frecuentemente y se vuelven un reservorio de bichos que aguantan el frío (los llamados psicrófilos). Ahora pasemos al horno de microondas, este pobre parece zona de guerra, completamente bombardeado de alimentos que cuando los calentamos salpican y decimos, *bueno al ratito lo limpio ahorita a comer antes de se enfríen mis alimentos*. Siguiendo con nuestro recorrido microbiológico-culinario pasemos a la alacena, ahí guardamos latas y alimentos no perecederos que tienen años, sí, años que ya caducaron sin contar que hay residuos de pan molido, de azúcar, de sal, de miel, de condimentos, de cereal que se cayeron accidentalmente y que son la fuente de alimento de las hormigas o de otros insectos. Por último: ¿Cada cuándo limpiamos el cajón de los cubiertos o el lugar donde guardamos los trastes de cocina? Después de este recorrido por ese adorable y pulcro sitio llamado cocina, lo único que podemos recomendar es: Por favorcito limpien su cocina de vez en cuando, laven el trapo de cocina frecuentemente, pónganle unas gotitas de cloro a la jabonadura de los trastes, laven su estufa, y su refri. Su familia se los agradecerá.



## “PARA LOS POLLUELOS QUE LLEGARON AL OTOÑO, PERO DE SUS VIDAS”

El otoño es la estación del año en la que a los arbolitos les da por hacer más basura y andar regando sus hojitas por todos lados, bueno es cuestión de enfoques, los románticos seguramente lo verán con otros ojos. Pues bien en esta bendita época del año empiezan a desaparecer las diarreas para dar paso a los resfriados, si tienen alguna duda solamente chequen cuántos gripientos andan rondando así como bombas de tiempo viendo a quien contagian. Sucede que en otoño las mañanas y las noches son frescas mientras que las tardes calurosas, motivo, razón por la cual, andamos bien destapaditos y no cargamos suéter o impermeable y por ello nos exponemos a cambios bruscos de temperatura y más tarde que temprano nos enfermamos y luego andamos contagiando al prójimo. Es importante prevenir las infecciones respiratorias siguiendo los consejos sabios de las madres y las abuelitas, esos que dicen llévate un suéter en la mochila, no te mojes, si lo haces cámbiate lo más rápido posible, date una friega de alcohol (ojo el alcohol va por fuera), tómate un tecito bien caliente y acuéstate a dormir. Lo que sucede es que más del 80 % de las infecciones respiratorias son causadas por los virus y esos pequeñuelos se curan con reposo de ahí la sabiduría de nuestras progenitoras que sin ser médicas nos curan. Bueno, es importante mencionar que todos somos vulnerables a las infecciones respiratorias pero las poblaciones más susceptibles a sufrir complicaciones o a presentar síntomas más severos son los que se encuentran en los extremos de la vida, los menores de 5 años y los mayorcitos de 70 años (sí los del programa 70 y más) ya que en ellos el sistema inmune no funciona tan bien, en el caso de los niños porque todavía no está maduro y en el caso de los chamaquitos ya mayores porque su sistema inmune ya viene en decadencia. Por ello es muy importante aprovechar esta época del año para vacunarlos y prevenir así algunas de las infecciones respiratorias que se pueden presentar en el otoño e invierno. Las vacunas contra la influenza o contra los agentes causales de neumonía están a disposición de estos dos grupos de la población, de manera gratuita en el sector salud, así que debemos aprovecharlas. Por otra parte los que ya están enfermitos debemos recordarles que *en buen plan* sigan las medidas básicas para prevenir la diseminación de sus bichos, estas medidas son muy simples. Punto número 1, usen papel desechable y tráiganlo en cantidades suficientes para que no anden escurriendo el moco o haciendo soniditos raros cuando quieren subir los moquitos que están a punto de salir de su nariz. Punto número 2, traigan una bolsita donde depositen sus papeles moquientos y no los dejen por doquier. Punto número 3, lávense las manos frecuentemente y no anden tocando todo con sus manitas moquientas. Punto número 4, no saluden de mano ni de beso al prójimo bueno al menos a los que dicen querer. Punto número 5, no beban ni coman de los alimentos del prójimo. Punto número 6, si estornudan cúbranse con la parte interna del codo, no con la mano porque después no se acuerdan y andan saludando a la gente o tocando todo lo que está a su paso. Punto número 7, pónganse un cubre bocas si van en el micro o autobús y éste va *hasta las chanclas* porque si no, le van a ir pasando su airecito contaminado de bichos al de junto. Si es posible mejor quédense guardaditos en sus casas y así se mejorarán más rápido y no andarán diseminando bichos. Bueno pues a los enfermos espero que se mejoren y a los sanos espero que no encuentren un moquiento en su camino.



## **¡AY DIOS, ME ESTOY DERRITIENDO!**

Gracias a Dios ya empezó a llover y ya no andamos derritiéndonos como ceras, por fin podemos dormir más frescos. Bueno, ya basta de que ande de *quejumbres*, ya que Puebla es un verdadero paraíso comparado con otras regiones de nuestro bello país. A pesar de ello en los últimos años hemos visto que la temperatura se ha incrementado, al menos esa es la percepción y además el sol quema más duro. Para los que somos prietitos no hay tanto problema pero los güeritos sí que sufren. Una consecuencia de este hecho es el que se ha incrementado la incidencia de cáncer de piel. En países como los Estados Unidos se ha convertido en uno de los tipos de cáncer más frecuentes, causando la muerte de poco más de 10,000 personas al año. El melanoma es un tipo de cáncer de piel y el 90% de los casos se debe a la exposición frecuente de las personas a los rayos ultra violeta (uv) presentes en los rayos solares. Cuando la persona se expone frecuentemente al sol por motivos de su actividad laboral o por cuestiones estéticas o recreativas, debe siempre proteger su piel contra los rayos uv utilizando algún buen bloqueador solar y así evitar que el material nucleico de las células de su piel puedan dañarse por la radiación y posteriormente volver loquita a la célula y así originar un feo cáncer. Cuando nos exponemos al sol aún cuando no nos de cáncer, causamos daño al DNA de las células de piel. Sin embargo no nos da cáncer por varias razones, una de ellas es que algunos de nosotros tenemos un gen protector que repara al DNA dañado o bien porque tenemos un sistema inmune bien abusadito que luego que detecta una célula cancerígena *se la echa* o sea *le da cuello*, la mata o como quieran decirle, el chiste es que la elimina a la velocidad del rayo veloz. Pues bien recientemente se publicó un estudio en el cual se demostró que existen personas suertudas que tienen un gene protector del daño por rayos uv, y ellos son capaces de reparar al DNA dañado muy eficazmente mientras que quienes carecen de ese gene tienen poca capacidad de reparar su DNA dañado. Quizá esta sea parte de la explicación del por qué, por fortuna, muchos de nuestros campesinos, vendedores ambulantes, malabaristas, limpia parabrisas, estatuas vivientes y demás difícilmente desarrollarán cáncer y esos güeritos que rara vez se exponen al rey sol pescan un cáncer de piel con gran facilidad. Benditos seamos los miembros de la *raza de bronce*, que así morenitos somos bien resistentes. Pues bien estas investigaciones traen esperanzas para que en un futuro, se puedan así como en otras enfermedades relacionadas con la expresión de algunos genes, introducir genes o inducir la expresión de algunos genes que como este sean especialistas en reparar el daño en el DNA antes de que se desarrolle un cáncer. Por vía de mientras ustedes protéjanse del astro rey y antes de tomar baños de sol como lagartijas pónganse un buen bloqueador solar.



## AQUÍ LLEGA EL NUEVO MALO DE LA PELÍCULA

Voy a platicarles sobre el nuevo malosín que ya empezó a dar lata a nivel internacional, acertaron si pensaron en el virus del Zika. En las últimas semanas se han emitido una serie de alertas sobre la peligrosidad del virus, de los cuidados se deben tener para evitar el contacto con los mosquitos, sobre todo las mujeres embarazadas. Bueno pues vayámonos por partes: empezaremos diciendo que el dengue y el virus del Zika son algo así como primos, pertenecen a la misma familia de virus, son transmitidos por los mismos infelices mosquitos (*Aedes aegypti*) y causan una enfermedad que comparte muchos signos y síntomas, tales como la fiebre, el malestar general, el dolor en las articulaciones, una especie de ronchitas en la piel, y en algunos casos conjuntivitis. Quizá la diferencia más marcada es que en el caso del virus del Zika se ha asociado a afecciones en el sistema nervioso central y en el caso de Dengue al desarrollo de dengue hemorrágico. Haciendo un poco de historia diremos que el virus del Zika no es un virus nuevo, el primer reporte data de 1947 en donde se encontró en monos, adivinen dónde, en África (pobres africanitos les llueve de todo) y unos cuantos años después se detectó ya en humanos, en los años subsiguientes se empezaron a reportar pequeños brotes del virus en diferentes sitios pero ninguno de grandes proporciones, no es sino hasta el año pasado cuando se empieza a detectar en Brasil, y se da un incremento considerable en el número de casos de la enfermedad junto a la aparición de un incremento significativo en el número de casos de microcefalia en bebés hijos de madres que sufrieron la infección durante el embarazo, mientras que en el adulto se puede presentar una enfermedad por una complicación autoinmune llamada Síndrome de Guillain-Barré, el cual es un trastorno a nivel de sistema nervioso que en sus casos más severos puede comprometer la vida del paciente. Aunque estas complicaciones se atribuyen a la infección por virus del Zika, dado que se han presentado en pacientes que tuvieron la infección, aún se está tratando de probar científicamente que se deben a la infección por el virus de Zika. Se sospecha que algunos de los casos de Síndrome de Guillain-Barré se podrían deber a una infección previa con dengue y luego una infección por el virus del Zika. Aún no se sabe qué evolución seguirán los bebés con microcefalia. En cuanto al tratamiento, éste se enfoca en disminuir la severidad de los síntomas pero no en impedir la infección. Por estas razones lo mejor que se puede hacer para controlar la infección es evitar la propagación del mosquito y para ello es necesario hacer campañas de deschatarrización, traducido al castellano, de limpieza para desechar cualquier cosa donde se pueda acumular agua y donde el mosquito pueda depositar sus larvas, pongamos algunos ejemplos: tirar todos los envases que dejemos a la intemperie, tales como envases de refresco, latas vacías, cubetas, cacerolas y cazuelas viejas, tapones de botellas y además debemos tapar las cisternas y los tinacos, tirar las llantas viejas, vaciar los floreros, sobre todo en los panteones, en estos casos es mejor poner flores artificiales que poner flores naturales que en breve se convertirán en criaderos de mosquitos. Si vivimos en una zona baja y con clima húmedo, debemos usar repelente y colocar mosquiteros en puertas y ventanas. Además debemos acabar con esos méndigos animales, o sea, agarren un matamoscas y al ritmo de reguetón: ¡Y si no quieres Zika dale, sigue matando nena, no pares!



*¡Ya chole!, ¿otra vez enfermo?*  
de María Lilia Cedillo Ramírez  
esta a disposición en PDF en la página de la  
Dirección General de Publicaciones  
de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla  
[publicaciones.buap.mx](http://publicaciones.buap.mx)  
Peso del archivo: 4823Kb