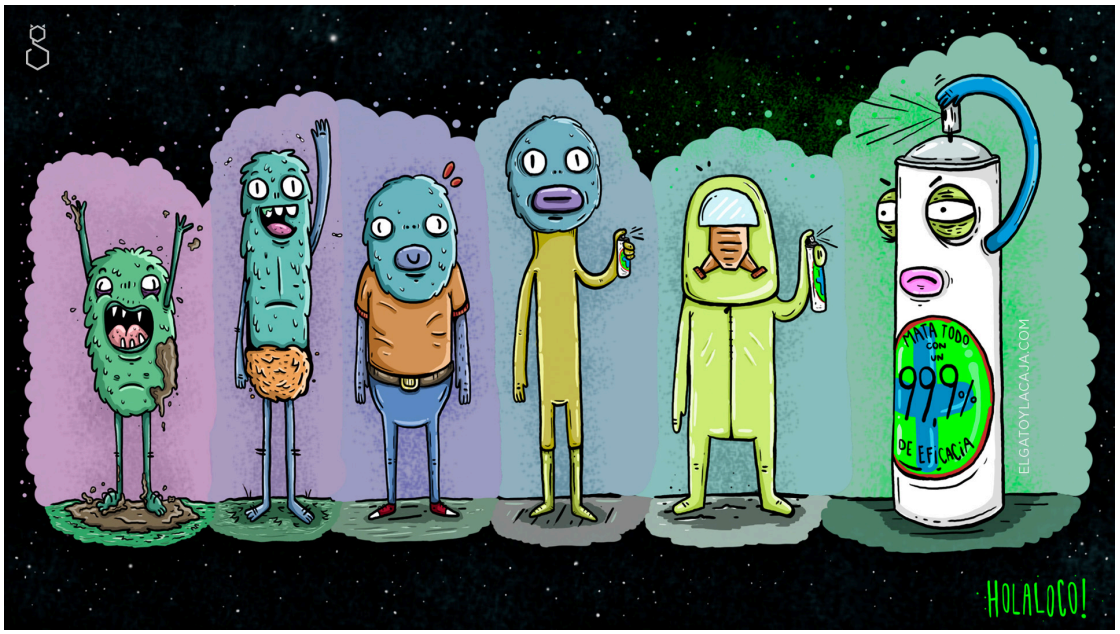


30/11/2015

Un Amigo del Interior

TXT FEDERICO COLUCCIO LESKOW IMG HOLALOCO

¿Qué es lo más lindo de la caca? ¿Puede la mugre hacer bien?

'Everything that lives on earth poos in some way'
Mr Hanky

No quiero abrir cerrando, estableciendo que hay dos tipos de personas, armando una grieta, pero esa grieta existe. **Hay gente que parecería que no hace caca, y estamos nosotros.** 'Que la fuerza te acompañe' me gritaron mientras entraba al baño con mi rollito de papel higiénico bajo el brazo buscando avergonzarme. Y, como no tengo por qué esconder que **voy de cuerpo a diario**, es que me puse a escribir estas lineas. No olvidemos que 'El miedo lleva al enojo, el enojo lleva al

odio y el odio lleva al sufrimiento', y para no sufrir hay que evitar el miedo, precisamente, el miedo a lo que no conocemos.

Está el lado luminoso, reluciente, limpio. Ese hogar donde una mamá cuida de sus hijos y los mantiene asépticos con un spray que mata el 99.9% de los virus, bacterias, hongos, ninjas. Un zoom sobre la huella de un labrador que pasa moviendo la cola nos muestra una escena oscura con bichitos feos y malos que amenazan el bienestar familiar. Algunas palabras finales sobre las bondades del producto. Un grito de 'corten' y un creativo publicitario que respira, festejando que llegará a fin de mes.

Del otro lado de la fuerza, con menos de un metro de altura y un peso de 24 kg, **un niño como yo, criado hace casi 40 años en el campo**, que no se puso zapatos hasta que tuvo que ir a la escuela y, eventualmente, seguir calzado hasta convertirse en biólogo. El imborrable recuerdo de la sensación de placer que da el meter la pata en el barro descalzo, o en una bosta de vaca calentita (que lo de 'más feo de pisar caca descalzo' es absolutamente discutible), o adentrarse en el gallinero a buscar huevos y pisar ese suelo mezcla de pis y caca de las aves que más adelante la universidad me enseñara que se llama guano. **Estar sucios desde el rocío bien madrugador hasta la hora de bañarse cinco hermanos juntos en el mismo agua**. *'Nadie se muere de sucio'* era el justifivativo de padres progres de la época (hippies **posta** del '70) ante la crítica de los abuelos por el estado de sus nietos. O sea, estoy del lado oscuro, **yo pertenezco a los que somos más bien amigos de la caca**, por lo menos en su justa medida. Una amistad tal vez poco feliz, sí, pero prometo que hay una idea detrás de esto y, para explicarla, necesito primero explorar la historia de lo invisible.

Hasta mediados del siglo XIX no sabíamos nada acerca de los microorganismos. Hoy, de cualquier forma, sabemos muy poco, pero por lo menos sabemos que existen, que no es menor. Es decir: **hay gente fóbica a algo con lo que la humanidad convivió hasta el 1860 sin saber siquiera de su existencia**. Y no se trata de algo ajeno a nuestras vidas como las lunas de Plutón, o trivial como la discografía de Violetta, estamos hablando de **los seres vivos más abundantes del planeta**, esos que no podemos ver pero que están **presentes en**

todos lados. Ahí donde pensamos que nada puede vivir hay individuos increíbles, como las bacterias del infierno (y sí, se llaman *Bacillus infernus*, uno de los mejores nombres de todos los tiempos) encontradas a 2.7 kilometros de profundidad, donde no hay oxigeno, la temperatura es de 60°C y probablemente pasan la discografía completa de Maná en loop.

O sea que hasta 1860, si no lo veías, no existía, y la pelea empezaba tratando de refutar la teoría de la generación espontánea, que venía con el agregado hermoso de la **falacia de autoridad**: 'Si lo dijo Aristóteles tiene que ser de verdad'. **Aristóteles** sostenía que **animales y plantas podían crecer espontáneamente a partir de restos de seres vivos en descomposición**, guiados por una fuerza capaz de dar vida o *entelequia*. Aristóteles basaba esta idea en una serie de estrictos y controlados experimentos y la observación de esos experimentos.

Nah, mentira.

Recién **en 1665,** Francesco Redi demostró que los gusanitos que aparecían en la carne **eran larvas de moscas y no producto de fuerzas sobrenaturales**. Cien años mas tarde, Lazzaro Spallanzani sentó las bases de lo que hoy las mamás obses hacen con los chupetes de sus hijos (no las que lo limpian con su propia boca, sino las obses posta): demostró que la aparición de microorganismos puede evitarse hirviendo y manteniendo las cosas cerradas herméticamente. Y si lo mato es porque estuvo vivo. Y si estuvo vivo es porque existió, aunque no lo pudiera ver.

Finalmente por el 1860, **los experimentos de Luis Pasteur fueron fundamentales para refutar el pensamiento mágico** y convencernos de que en **el mundo que nos rodea esta lleno, LLENÍSIMO de microbios.** *Omne vivum ex vivo* o, en criollo, **todo lo vivo viene de algo vivo.**

El problema es que hay otra cosa que el humano aprendió pronto, y es que si hay algo vivo, tenemos que matarlo. Sobre todo si es distinto a nosotros. Es instintivo. Somos así. **Si vemos algo vivo, lo matamos por las dudas.** Quizás para estar seguros de que realmente estaba vivo. Así, es en este momento de la historia en el que aparece un universo nuevo lleno de vida microscópica que es OBVIO que tenemos que matar. Tanto que hacemos publicidades para reforzar nuestro

instinto, en algunos casos obsesivo, contraproducente o simplemente tirando a boludo.

El gran descubrimiento del siglo XX, **la penicilina, salvó muchísimas vidas porque los microbios pueden ser patógenos y las infecciones pueden matarnos.** El tema es que **no todos los microbios son malos** y la guerra indiscriminada puede tener consecuencias indeseadas. Por un lado, porque aparecen bichos resistentes a los antibióticos y porque tenemos a la mayoría de los microbios de nuestro lado. Los que conviven con nosotros, en nosotros, evitan que ese espacio y recurso lo ocupen patógenos oportunistas que normalmente no hubiesen tenido chances pero que, ahora, con el espacio disponible, se pegan la gran panzada infectiva. Cuando le preguntaron a Fogwill por qué escribía, el respondió 'porque, si no, escriben otros'. Nosotros somos soporte de un ecosistema increíble que básicamente nos ocupa, y eso es bueno porque, sin ellos, nos ocupan otros.

Imaginemos que **una persona común y corriente es abducida** por algún ser que intenta estudiar la biología de un humano. Y el ser abducidor tiene una forma particular de estudiar a sus abducidos. Momentos de tensión, todos esperando la aparición de un sonda anal computarizada pero, NO, **su forma de análisis es meterlo en una licuadora, extraerle todo el material genético y leerlo**. La conclusión a la que llegaría el abducidor es que **eso que caminaba en dos patas es muy parecido a una bacteria.**

En las tripas tenemos algo así como diez billones (1 seguido de 13 ceros, o sea billones posta, no como esos billones yankis que son miles de millones) **de organismos vivos** a los que llamamos **flora intestinal.** Tenemos en el cuerpo **más microorganismos que células propias.** Los genes de todos estos microbios son **cien veces el tamaño del genoma humano**. Lamento desilusionar, pero somos básicamente un sachet de microorganismos, aunque algunos anden de saco y corbata. No sólo eso, sino que **dependemos de ellos para muchas cosas** como digerir ciertos alimentos y obtener nutrientes esenciales, para defendernos contra patógenos o para la formación y el mantenimiento de la inmunidad intestinal.

Esta flora intestinal varía de persona en persona dependiendo de la alimentación y de su historia de vida. Incluso algunos postulan que pueden servir como una especie de huella digital, pero de caca. Es poco común que el asesino vaya al baño, haga lo segundo y no tire la cadena en la escena del crimen, pero para algunos casos forenses o arqueológicos **el análisis de la composición de la microbiota** (así es como se la llama de manera fina a lo que tenemos en el intestino) **ayuda a identificar individuos**. Sabemos que no hay generación espontánea, lo que tenemos en los intestinos de alguna manera entró. Entonces cabe preguntar: **¿cómo y cuándo se pueblan nuestras entrañas de bacterias?**

Cuando nacemos pasamos a través del **canal de parto** que está **lleno de bacterias, hongos y demás microorganismos y normalmente también nos contaminamos con materia fecal de nuestra madre** que, al hacer fuerza para parirnos, se caga un poco (la parte que Hollywood no te muestra en las películas). Ese es nuestro primer contacto con los microorganismos y uno que influye mucho ya que es sabido que la incidencia de enfermedades metabólicas es mayor en personas nacidas por cesárea. Luego continuamos **incorporando microbios por la boca cuando tomamos la teta o chupamos todo lo que nos rodea.** En ratones, existe una ventana de unos 15 días donde el intestino acepta microorganismos para reconocerlos como residentes y que su sistema inmune no los combata. En humanos no está establecido el tiempo exacto, pero sería en los primeros meses, cuando se fijan los tipos de bacterias que convivirán durante el resto de nuestra vida, con algunas fluctuaciones, pero manteniendo la misma diversidad. **O sea que tu caca es TU caca.** #TeamCaca

Se dice por ahí que cada persona es un mundo y sabemos que existen los gemelos, pares de mundos casi paralelos muy interesantes para estudiar cosas raras. **¿Qué pasa con la microbiota de las personas con idéntica carga genética?** ¿Dos pibes que son igualitos, tienen lo mismo dentro? Un estudio de hace poco nos mostró que existen gemelos discordantes en obesidad. Es decir, dos personas idénticas genéticamente pero una significativamente más gorda que la otra. Los casos no son muchos, ya que los gemelos generalmente se crían juntos y tienen acceso a los mismos microbios. Pero **por cosas del sistema inmune algunos**

pares de gemelos tienen microbiotas diferentes, lo que los hace gordos o flacos. Lo sorprendente es que, si ponemos la materia fecal de estos gemelos en ratones aislados que nunca tuvieron contacto con microorganismos (porque, sí, la ciencia tiene momentos raros), podemos recapitular la discordancia. La caca de los flacos protege de obesidad a ratones alimentados con dietas altas en grasas mientras que, si los ratones se alimentan con comida normal, los que fueron trasplantados con caca del gemelo gordo ganan más peso en comparación con los que llevan caca del flaco. La diferencia está en que **la microbiota de los flacos siempre muestra ser más diversa** (más tipos de microorganismos distintos), y esta diversidad afecta también a los ratones. Ahora, **si los ratones se ponen juntos en la misma jaula**, no importa de quién sea la caca que hayan recibido, ya que ambos serán sanos y flacos y **sus intestinos tendrán bacterias igual de diversas luego de un tiempo de convivencia, producto de contaminación por contacto** entre los ratones.

Porque si hay algo que nos gusta, a los mamíferos al menos, es lo escatológico. Normalmente, **las cosas que nos hacen mal tendemos a evitarlas** y el dolor es un buen mecanismo para esto. Nos hace mal rascarnos el ojo (por eso nos duele si lo tocamos), temperaturas muy altas (por eso corremos la mano del fuego) o patear mesas ratonas (acá sí que no hay solución a la vista). Entonces, **si las bacterias fuesen malas como nos muestra la publicidad de desinfectante, rascarnos el culo nos debería causar gran dolor.** Sin embargo es todo lo contrario, el ano es un lugar de placer y no miremos para otro lado. Salgamos de nuestra lógica humana y pensemos en animales como los perros, que huelen y chupan la caca y los culos propios y ajenos. En un esquema de selección natural en que las bacterias son malas como nos vende el publicista con problemas para llegar a fin de mes, **aquellos animales atraídos por culos tanto propios como ajenos deberían tener menos éxito que los individuos puritanos** que se mantienen sin contacto con bacterias. No es el caso, casi todos los animales tienen este comportamiento, con lo cual debemos repensar esa fobia contra los microbios.

Tampoco la idea es andar chupando caca, pero sí entender que, **a medida que nuestras vidas se hacen más y más asépticas, aparecen problemas distintos**, impensados en el pasado, que tienen que ver con nuestra obsesión por ser limpios,

puros, bien humanos y bien distintos a esos animales horribles que se ensucian, se revuelcan y aceptan que son parte de un entramado que incluye un poquito de mugre, sin romper nada.

La próxima batalla es cultural: que nadie vuelva a salir del baño, Candy Crush en mano, con la necesidad de explicarle al otro qué hizo durante 20 minutos. Nos queda mucho por aprender de nuestros amigos del interior, pero lo ultimo que hay que tenerles es vergüenza y, por su puesto, despedirlos como se merecen. Y que la fuerza los acompañe.

Referencias

Microbial colonization influences early B-lineage development in the gut lamina pro pria DR. Wesemann et al. Nature 501, 112 (2013).

Gut Microbiota from Twins Discordant for Obesity Modulate Metabolism in Mice V. K. Ridaura et al., Science 341, 1079 (2013).

Fighting Obesity with Bacteria . Alan W. Walker and Julian Parkhill Science 341, 1069 (2013).

Identifying personal microbiomes using metagenomic codes. Eric A.Franzosaa, et a l., PNAS vol. 112 no. 22 (2015)

elgatoylacaja.com/un-amigo-del-interior

Sumate en
eglc.ar/bancar