

Notas para advertir, entretener y relacionar lo nuevo con lo viejo, sin un análisis detallado ni opinión formada. Son bienvenidos los comentarios a revmedbuenosaires@gmail.com o a Basilio A. Kotsias, kotsias@retina.ar

La última comida de un mosquito de hace 46 millones de años

Paleopatólogos hallaron en el estado de Montana, EE.UU., el fósil de un mosquito hembra completo con el abdomen distendido por haber ingerido sangre antes de morir. Los estudios demostraron la presencia de la molécula hemo, un hallazgo singular en fósiles no preservados en ámbar, al mismo tiempo que comprobaron la actividad hematófaga de los mosquitos en el eoceno.

Greenwalt DE, Goreva YS, Siljeström SM, Rose T, Harbach RE. Hemoglobin-derived porphyrins preserved in a Middle Eocene blood-engorged mosquito. *Proc Natl Acad Sci USA*. 2013 Oct 14. [Epub ahead of print]

Ventajas de una baja glucemia

En un estudio en varones y mujeres (media 64 años), no diabéticos y sin demencia se demostró que los valores más elevados de glucemia y Hb glicosilada se asocian a peores rendimientos en los test de memoria y un menor volumen del hipocampo. Los autores sugieren que aun cuando no existan signos de diabetes de tipo 2, los valores elevados de glucosa ejercerían un impacto negativo en las funciones cognitivas.

Kerti L, Witte A, Winkler A, Ulrike Grittner MA, Rujescu D, Flöel A. Higher glucose levels associated with lower memory and reduced hippocampal microstructure. *Neurology*. Published online before print. October 23, 2013, doi: 10.1212/01.wnl.0000435561.00234.ee

Es mejor operar temprano las lesiones de la médula espinal

Un metaanálisis de publicaciones realizadas entre 1966 y 2012 demuestra que la recuperación neurológica es mejor y son menos los días de internación cuando las cirugías de descompresión por lesiones traumáticas de la médula espinal son efectuadas con prontitud (24-72 horas de retardo) que aquellas realizadas más tarde. De todas maneras los autores señalan las controversias existentes en el tema debido a los grados de lesión estudiadas.

van Middendorp JJ, Hosman AJ, Doi SA. The effects of the timing of spinal surgery after traumatic spinal cord injury: a systematic review and meta-analysis. *J Neurotrauma* 2013;30: 1781-94.

Un biomarcador para la sepsis

Investigadores del *King's College* de Londres identificaron un posible biomarcador temprano de la sepsis con el hallazgo en el plasma y leucocitos de un microARN, el miR-150 ausente en los controles. Los resultados se obtienen en dos horas y esto facilitaría el pronto tratamiento del cuadro teniendo los valores del microARN como indicador de su efectividad.

Vasilescu C, Rossi S, Shimizu M, et al. MicroRNA fingerprints identify miR-150 as a plasma prognostic marker in patients with sepsis. *PLoS ONE* 4: e7405. doi:10.1371/journal.pone.0007405

La proliferación de macrófagos y el desarrollo de la placa aterosclerótica

La hipótesis prevalente sobre el mecanismo de la aterosclerosis es que la placa crece a partir de la acumulación de monocitos extraídos de la circulación que se transforman en macrófagos con la subsecuente acumulación de lípidos y colesterol. Un estudio en ratones demuestra que una vez iniciada la placa, la proliferación de macrófagos es el mecanismo principal para el desarrollo de la misma.

Robbins C, Hilgendorf I, Weber GF, et al. Local proliferation dominates lesional macrophage accumulation in atherosclerosis. *Nature Medicine* 19: 1166-72, 2013.

SANEAMIENTO PARA TODOS

La ilustración es un aviso comercial de un inodoro británico del año 1884 (*NIH Images of Medicine*). El artefacto contaba con adelantos para su época como un compartimiento debajo del asiento para alojar un balde removible y tapas que lo ocultaban, pero no indicaba dónde se debía vaciar el recipiente. Ese problema y la respuesta todavía no tienen solución en buena parte del mundo. En un artículo en *Nature*, el director del centro de Ciencia y Medio Ambiente de la India afirma que la palabra saneamiento (*sanitization*) esconde el horror de la enfermedad y la vida indigna de las personas que no tienen acceso a un inodoro, señalando la división que la tecnología produce entre las poblaciones ricas sobre las pobres. Para estos últimos hay escasos adelantos. Saneamiento para todos (*Sanitization for all*) es el título del artículo.

El acceso al agua y el tratamiento de los residuos son derechos humanos. Las iniciativas comunitarias han demostrado ser útiles para alentar la utilización de instalaciones mejoradas de saneamiento y detener la práctica de la defecación al aire libre, practicada por 1100 millones de personas en el mundo con casi la mitad de ellos en India. Once países, India, Indonesia, China, Etiopía, Pakistán, Nigeria, Sudan, Nepal, Brasil, Níger y Bangladesh, representan el 81% de esa práctica. En 2010, el 53% de los hogares en la Argentina contaba con desagües cloacales, con un máximo en Capital Federal (98%) y un mínimo en Misiones (19%) aunque no se relacionan los datos con el porcentaje de población rural.

En un artículo en *Science* Melinda y Bill Gates explican que los sistemas de transformación de desechos humanos sin cloacas es una prioridad de higiene y salud ambiental para los objetivos de su fundación, impulsando su desarrollo y así transformar las excretas humanas en otro tipo de material no patógeno o energía. El argumento es que gran parte del mundo no cuenta con sistemas cloacales y la llegada de agua hacia esos lugares tardaría mucho tiempo y sería muy costosa. Uno de los equipos es un sistema mecánico simple con una báscula a pedal que separa la orina de la materia fecal que es depositada en un compartimiento inferior que contiene lombrices de la especie *Eisenia foetida* que consumen el material orgánico y aceleran la descomposición. Los análisis de bacterias patógenas con este procedimiento son promisorios. La *Eisenia* es hermafrodita incompleta con una alta tasa de reproducción que es aprovechada en la lombricultura; viven un poco más 4 años en cautiverio, pesan un gramo y consumen igual cantidad de alimento diario. Mil doscientos ejemplares son necesarios para estos baños biológicos y el material digerido por las lombrices (compost, humus de lombriz) no tiene olor y puede ser reutilizado como abono. El mantenimiento se realiza 1 o 2 veces por año.

Mientras las cloacas y el agua corriente escasean en gran parte del mundo subdesarrollado y en países de África se prohíben la manufactura e importación de bolsas comunes de plástico utilizadas para defecar y luego ser arrojadas lo más lejos posible (*flying toilet*), en el sitio <http://www.tech2o.co.uk> se ofrece un asiento para inodoro con funciones de bidet, operado por medio de un comando electrónico para luz LED en el inodoro, desodorante, temperatura del asiento, secador con temperatura variable, presión y regulación de la temperatura del agua. Puede ser operado a distancia y cuesta unos 600 dólares.

En el Palacio de Aguas Corrientes (Av. Córdoba 1950 de la Capital Federal) funciona un museo con un recorrido por la historia de los materiales que permiten contar con agua corriente y un museo del inodoro, con una colección de artefactos sanitarios y equipamiento de Obras Sanitarias de la Nación, hoy AySA Sociedad Anónima.

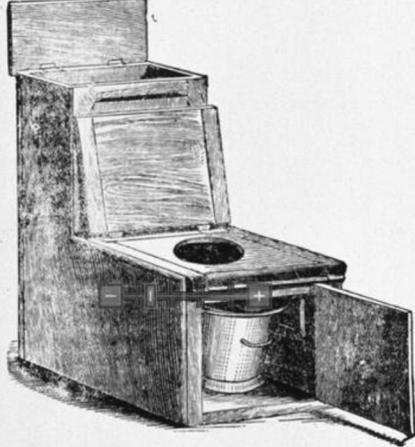
Narain S. Sanitation for all. *Nature* 486: 185, 2012. http://www.who.int/water_sanitation_health/monitoring/fast_facts/en/index.html. <http://www.msal.gov.ar/images/stories/pdf/indicadores-basicos-2012.pdf>. Bill and Melinda Gates talk science. *Science* 2013; 340:536-7. Lalander CH, Hill GB, Vinnerås B. Hygienic quality of faeces treated in urine diverting vermicomposting toilets. *Waste Management* 2013; 33: 2204-10. http://es.wikipedia.org/wiki/Eisenia_foetida.

**THE BRITISH SANITARY CO.'S
NEW AND IMPROVED SELF-ACTING
EARTH CLOSET.**

**MEDAL.—HIGHEST AWARD of the SANITARY INSTITUTE OF GREAT
BRITAIN, for EARTH CLOSETS, Newcastle-on-Tyne, 30th September, 1882.
STAR CERTIFICATE.—HIGHEST AWARD of the SANITARY INSTI-
TUTE OF GREAT BRITAIN, Glasgow, September, 1883.**

These Closets are in use on the following Estates:—

His Grace The Duke of Portland. His Grace The Duke of Argyll. His Grace The Duke of Sutherland. His Grace The Duke of Roxburgh. The Right Hon. The Earl of Aberdeen. The Right Hon. The Earl of Stair. The Right Hon. The Earl of Glasgow. Chance Brothers, Birmingham. Ashworth Brothers, Manchester. Milton Paper Works, Bowling. Herbetshire Paper Works, Denny. New Sanitary Hospital, Torquay. New Fever Hospital, Birmingham. Convalescent Home, Kilman. Partick and Maryhill Joint Hospital. H.M. Prison, Baccinnie.	The Right Hon. The Earl of Wemyss and March. The Marquis of Tweeddale. Sir Simon Lockhart of Lee. Sir John Kinloch. Charles Dundas, Esq., Dunira, Crieff. Lord Dunsie. &c., &c. IN PUBLIC WORKS. Parkvale Mills, Stirling. Messrs. A. Orr, Ewing & Co. have, in all, 140 in use. Messrs. R. & J. Dick, Greenhead, Glasgow. &c., &c. IN INSTITUTIONS. H.M. Prison, Ayr. Trinity College, Glasgoin, Perthshire. Newburgh Academy, Dumbarton. Zion Hill Convent, Inackrock, Dublin. &c., &c.
--	--



"Thou shalt not pollute rivers or watercourses."—Mosaic Tradition.

SPECIAL SIZES MADE TO ORDER.

BRITISH SANITARY COMPANY, 56 Bothwell Street, GLASGOW.