

*Notas para advertir, entretener y relacionar lo nuevo y lo viejo, sin un análisis detallado ni opinión formada. Comentarios a revmed@intramed.net o Basilio A. Kotsias, kotsias@retina.ar*

### Los mosquitos pueden ser útiles

Se ha creado un mosquito transgénico que expresa la vacuna para la *Leishmania* en las glándulas salivales del artrópodo. La finalidad sigue a una novedosa aunque riesgosa idea: transformar a los mosquitos en «vacunas voladoras» tal como lo denominan sus creadores. La picadura de estos insectos produce en ratones una respuesta inmunológica protectora con anticuerpos efectivos. La aplicación de este método deberá superar todos los requerimientos éticos y científicos, ya que son muchas las dudas respecto a una vacunación natural y no controlada.

Yamamoto DS, Nagumo H, Yoshida S. Flying vaccinator; a transgenic mosquito delivers a *Leishmania* vaccine via blood feeding. *Insect Mol Biol.* 2010 (publicado online 19 de marzo, 2010).

### Falsos negativos y positivos en las Rx de cadera y pelvis

Un estudio realizado en 92 pacientes en los EE.UU. muestra la elevada frecuencia de falsos negativos (13 casos sobre 92) y falsos positivos (11/92) en las radiografías efectuadas en las salas de emergencia para detectar fracturas de cadera y pelvis. Los autores señalan la pobre sensibilidad de los Rx en estos casos y recomiendan la utilización de imágenes por resonancia magnética en pacientes con radiografías normales y sospecha clínica de fracturas.

Kirby MW, Spritzer C. Radiographic detection of hip and pelvic fractures in the emergency department. *Am J Roentgenol* 2010; 194: 1054-60.

### Nuevo método para matar al *Mycobacterium tuberculosis*

El método consiste en bloquear por procedimientos genéticos la síntesis de la enzima GlgE, esencial para el crecimiento, provocando la acumulación de maltosa 1-fosfato, una molécula tóxica para el ADN de la bacteria. Estos resultados abren el camino para el desarrollo de inhibidores de esta enzima y de tal manera controlar las cepas resistentes.

Kalscheuer R, Syson K, Veeraraghavan U, et al. Self-poisoning of *Mycobacterium tuberculosis* by targeting GlgE in an  $\alpha$ -glucan pathway. *Nature Chemical Biology* (Publicado online 21 marzo, 2010).

### El enemigo interior

Por su origen las mitocondrias se parecen a las bacterias. Funcionan en forma autónoma de las células que las contienen, con su propio material genético y maquinaria de síntesis proteica. Un artículo demuestra que la injuria promueve la liberación desde las mitocondrias al sistema circulatorio de sustancias (ADN y péptidos) que activan una cascada lesiva para la célula por medio de la activación de los neutrófilos. Por estos resultados se conocen en detalle más pasos de la denominada respuesta inflamatoria sistémica por medio de señales que llevan a un estado similar al de la sepsis.

Zhang Q, Raoof M, Chen Y, et al. Circulating mitochondrial DAMPs cause inflammatory responses to injury. *Nature* 2010; 464: 104-7.

### Nuevo tratamiento del *shock* con antiguas drogas

Un estudio realizado en Austria, Bélgica y España concluye que la norepinefrina tiene ventajas sobre la dopamina en la estabilización de la presión sanguínea en el *shock*. El estudio incluyó 1679 pacientes internados por sepsis, falla cardíaca o hemorragia que fueron divididos en dos grupos, uno tratado con dopamina, y con norepinefrina el segundo. La tasa de mortalidad general fue similar con ambas drogas pero los pacientes tratados con norepinefrina sufrieron menos arritmias cardíacas que los tratados con dopamina.

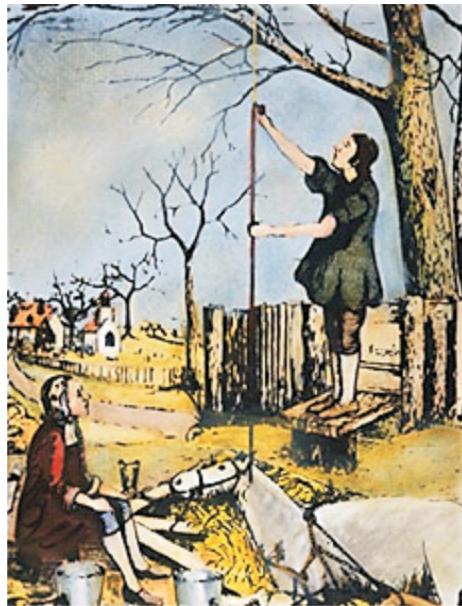
De Backer D, Biston P, Devriendt J, et al. Comparison of dopamine and norepinephrine in the treatment of shock. *N Engl J Med* 2010; 362: 779-89.

### Los fumadores presentan menos riesgo de padecer enfermedad de Parkinson

Con la finalidad de entender la relación entre las sustancias del tabaco y la enfermedad de Parkinson, se estudiaron en los EE.UU. durante 10 años a 300 000 personas entre 50-71 años de edad. Al finalizar ese tiempo el 0.5% tenía enfermedad de Parkinson en tanto que los fumadores (sin relación a la magnitud de su consumo ni a los años que lo hacían) tenían menos riesgo de padecerla. Las causas para esta protección se desconocen pero queda claro que los autores no recomiendan el tabaco como medida preventiva de las enfermedades degenerativas.

Chen H, Huang X, Guo X, et al. Smoking duration, intensity, and risk of Parkinson disease. *Neurology* 2010; 74: 878-84.

### LA PRESION SANGUINEA



Los intentos para obtener una medición confiable y sencilla de la presión sanguínea llevaron más de un siglo y medio hasta concretarse. El grabado que presentamos (*The Langrer Collection*, NY, EE.UU.), muestra la medición de la presión sanguínea de un equino, una yegua en este caso. Una cánula de cobre se insertaba en la carótida del animal y una columna de vidrio evidenciaba la altura que alcanzaba la sangre del equino; una tráquea de ganso la conexión entre los dos rígidos componentes. El dato fue obtenido por el reverendo Stephen Hales (1677-1761). Gran Bretaña y 1733 el lugar y la fecha del acontecimiento. La altura máxima de la columna de sangre era de unos 250 cm (el tubo está en escala con el resto de la obra) y por lo tanto la presión del equino era de 190 mm Hg, valor elevado atribuido casi con seguridad al cruento método. El procedimiento, si bien útil no era práctico. En 1828 Poiseuille introdujo el manómetro de Hg en forma de U y las unidades de presión en mm Hg. Vinieron luego los aparatos de Karl von-Vierordt (1818-64) para medir el pulso y un manómetro primitivo. El prototipo del esfigmomanómetro fue creado en 1881 por el austríaco von Basch y el paso final para el aparato como lo conocemos hoy día fue dado por el médico italiano Scipione Riva-Rocci en 1896; el modelo fue construido con elementos caseros que incluyeron partes de una bicicleta; el mercurio, por su gran densidad y baja presión de vapor era el fluido ideal para el equipo. En 1905 Nikolai Korotkoff describió los ruidos cardíacos y luego Harvey Cushing mejoró el aparato de Riva-Rocci y lo hizo conocer en forma mundial. En febrero de 2010 el Ministerio de Salud de la Argentina resolvió prohibir la producción, importación y comercialización de los tensiómetros con mercurio tanto para la atención médica como veterinaria (resolución 274/10). La medida busca evitar los impactos sanitarios y ambientales que significa la utilización de ese metal. Se adecuará además un sistema de recolección de los equipos en uso y su reemplazo por otros modelos (<http://test.e-legis-ar.msal.gov.ar>). Cabe recordar que el mercurio se emplea en las amalgamas dentales desde el siglo XIX y forma parte de millones de nosotros que respiramos sus vapores.

Roguín A. Scipione Riva-Rocci and the men behind the mercury sphygmomanometer. *Int J Clin Pract* 2006; 60: 73-9.

Best and Taylor. *Physiological basis of medical practice*. Third ed. Baltimore: Williams & Wilkins, 1943.

Noyes B Jr. The history of the thermometer and the sphygmomanometer. *Bull Med Libr Assoc* 1936; 24: 155-65.