

La Facultad de Medicina realizó las VIII Jornadas Científicas Sanfernandinas, XI Jornadas de Investigación en Salud y XVIII Jornadas Sanfernandinas Estudiantiles correspondientes al año 2009, coincidiendo con la fecha de aniversario de creación de la Facultad de Medicina, el día 9 de setiembre de 1856, jornadas que anualmente crean grandes expectativas entre las autoridades, investigadores, docentes y alumnos. Previamente a las Jornadas, se brindó el curso 'La clínica y el laboratorio en el diagnóstico de las enfermedades infecciosas y tropicales' y el simposio 'El ofidismo y el aracnoidismo: biología, clínica y tratamiento'. Las VIII Jornadas Sanfernandinas tuvieron como objetivos los actuales retos en salud, haciendo énfasis en aquellas infecciones emergentes y reemergentes y su impacto en un ambiente pluricultural, en donde se encuentra acentuada pobreza, educación inadecuada, atención de salud insuficiente. Además, durante las Jornadas se brindó un Taller sobre Metodología de la Investigación, coordinado con la Organización Panamericana de la Salud.

En la oportunidad que conmemoramos, se solicitó en la convocatoria a los investigadores que presentaran el desarrollo completo de sus trabajos de acuerdo al formato de publicación de nuestra revista Anales. Con gran satisfacción se recibió 60 investigaciones, de las cuales se seleccionó las 50 mejores, que fueron publicadas en el Suplemento de la Revista Anales y presentadas en los Paneles y en la sección 'El investigador responde', Cuatro de ellas –de las áreas de investigación básica, clínica, miscelánea y trabajos de alumnos– fueron nominadas por un jurado *ad-hoc* como las mejores y premiadas en la clausura del evento. En un coloquio final, los investigadores participantes coincidieron en respaldar una autoevaluación que servirá para impulsar la calidad de la investigación en la Facultad.

En el presente número de Anales ofrecemos algunos de los trabajos de investigación presentados en dichas VIII Jornadas Sanfernandinas, así como otras contribuciones científicas que serán de especial interés para los investigadores y el público lector en general.

Se considera que desde la era preincaica (etapa que duró alrededor de 17.500 años y que precedió a las conquistas de Pachacútec, en 1438) ⁽¹⁾ y en la época del dominio de los incas en América del Sur, estas culturas cultivaron cerca de setenta especies vegetales, entre ellas, papas, camotes, maíz, ají, algodon, tomate, maní, coca, quinua. La medicina en ese entonces estaba ligada a la magia y religión, suponiéndose que las enfermedades se debían a maleficios, susto o pecados. Los tratamientos incluían prácticas mágicas, oraciones, ayuno, sacrificios y medicamentos. Seguimos maravillados de las trepanaciones realizadas por los curanderos incaicos con el admirable tumi, generalmente para eliminar fragmentos de huesos o armas; usaban como anestesia la coca y la chicha en abundancia ⁽²⁾. Se describe a los hampa-camayoc como especialistas en plantas, mientras el sancoyoc era un curandero con poderes mágicos, el sirkak el cirujano especialista en fracturas y heridas, el macsa curaba por medio de sacrificios, el sayac mediante granos de maíz ⁽³⁾. Entre los remedios vegetales, usaron la coca, bálsamos de benjuí, aceite de pepitas, quina (hoy en desaparición) como antipirético, polvo de raíz de huachanca para purgas, árbol de pimienta, entre otros ⁽⁴⁾.

¿Cómo interpretaban los indios la curación por plantas? Valdizán nos dice que es de creer "que fueron tomados originariamente como capaces de transmitir al hombre las virtudes de que ellas estaban dotadas" ⁽⁵⁾. "Es de creer que, en otros casos, la observación del indio lo llevó a emplear aquellos vegetales que vio emplear a algún animal en determinadas circunstancias y como satisfacción de una necesidad específica....; no debe excluirse de los orígenes de estos conocimientos de la fitoterapia aquel de una experimentación empírica".

"Los conquistadores no cuidaron de revisar estos conocimientos... ", "asociando la fantasía hispánica y aquella de los aborígenes".

En el mismo trascendental libro, Valdizán, en 378 páginas hace una definición detallada de cada división, clase, familia, nombre científico y nombre vulgar, historia, aplicaciones y productos de diversos componentes del reino vegetal. Entre las muchas variedades que expone, incluye al guanábano, la alfalfa, capulí, achiote, aguaje, boca de sapo, flor de muerto, palillo, llantén, quina, poto, cojón del diablo, amor seco, yacón, varita de San José, ayahuasca, té de burro, lengua de perro y tantos otros. Del guanábano dice que el fruto se encuentra representado en muchos ceramios exhumados de tumbas precolombinas de la costa del Perú. De la alfalfa dice que la semilla la trajo del reino de Valencia al Perú un portugués llamado Cristóbal Gago, que vino con Almagro; y Cobo añadió que "la sembró en una chacara que tuvo media legua desta ciudad". Entre las aplicaciones, Valdizán cita al "cocimiento de las flores de alfalfa, violeta, tumbo y amapola como pectoral para la tos (Arequipa); el cocimiento de la raíz como tónico del cabello".

Un grupo de investigadores de la Facultad de Medicina de San Fernando ha determinado el Efecto hipoglucemiante coadyuvante del extracto etanólico de hojas de *Annona muricata* L (guanábana), en pacientes con diabetes tipo 2 bajo tratamiento de glibenclamida, encontrando disminución del nivel de glicemia con la intervención, con mayor efecto en aquellos pacientes que recibieron guanábana más glibenclamida. Esta sería una buena noticia para los diabéticos, que podrían consumir con efectos protectores la deliciosa guanábana.

Otro grupo estudioso de la Facultad investigó el Impacto de una intervención alimentaria con un concentrado proteico de *Medicago sativa* L (alfalfa), en niños pre escolares con desnutrición crónica. En un país como el nuestro, en donde los niveles de pobreza de 36,2% en el 2008 ⁽⁶⁾ y desnutrición de 31,7% en 2005, en niños menores de 5 años ⁽⁷⁾, alcanzan estas cifras alarmantes, el resultado favorable de la suplementación con concentrado proteico de alfalfa a niños preescolares con desnutrición crónica, que incrementó los valores de albúmina y recuento de reticulocitos, nos puede señalar un nuevo camino en salud pública para mejorar la nutrición de los niños en regiones rurales y suburbanas.

En ratas, se ha realizado una Evaluación de la toxicidad del extracto metanólico de hojas de *Passiflora edulis* Sims (maracuyá). La administración vía oral, durante 28 días, no causó mortalidad ni alteraciones clínicas o hematológicas en los animales de experimentación. Ello coincidió con un estudio clínico en el que no se observó toxicidad en pacientes hipertensos que recibieron tratamiento diario con el jugo liofilizado del fruto de *Passiflora edulis* ⁽⁸⁾.

En el libro de Valdizán y Maldonado no figura la maca (como tampoco figura el maracuyá, pero sí otras pasifloráceas, como la granadilla, el tumbo, el ñorbo), lo cual no significa que no existiera o no hubiese sido conocida en la era incaica. El nombre quechua es maca-maca, maino, ayak chichira, ayak willku. Crece a 4 100-4 500 metros de altura, en climas fríos y suelos relativamente poco óptimos para la agricultura (Junín, Pasco, Ancash, Puno); es muy nutritiva, energética, mejora y mantiene la fuerza física y también se la conoce como afrodisíaca; así, Valdizán menciona que los guerreros consumían maca antes de combatir, y las mujeres de las ciudades vencidas tenían que cuidarse de la ambiciosa virilidad de los guerreros vencedores ⁽⁹⁾. Se conoce que la maca mejora los parámetros seminales ⁽¹⁰⁾ y la fertilidad ⁽¹¹⁾, así como incrementa el rendimiento físico en deportistas en altura ⁽¹²⁾.

Un adaptógeno es una sustancia que permite al cuerpo adaptarse a las condiciones externas del entorno, tratándose actualmente de

conocer las razones de la eficacia de los adaptógenos en la fatiga. La acción clave de los fitoadaptógenos parece ser mejorar los efectos de regulación y protección al estrés de la proteína Hsp 70, 'sensora del estrés', que tiene un rol importante en la supervivencia y apoptosis celular⁽¹³⁾.

Investigadores de nuestra Facultad han desarrollado un estudio sobre el Extracto acuoso de *Lepidium meyenii Walp* (maca) y su papel como adaptógeno, en un modelo animal de resistencia física. Empleando extracto acuoso de la maca amarilla, a diferentes diluciones, en ratas macho recién destetados y a los cuales se aplicó la prueba de natación forzada, después de 30 días de tratamiento se halló que la administración del extracto acuoso de maca amarilla había favorecido la respuesta del organismo a la situación estresante y físicamente extenuante, lo que los autores consideran correspondería al papel de un adaptógeno.

En los siguientes trabajos originales en el número que se presenta, se observa la Respuesta del sistema antioxidante en varones sanos, frente a hiperglicemia aguda inducida; dicha hiperglicemia elevó el estrés oxidativo, promoviendo generación de defensa antioxidante, con síntesis *de novo* de glutatión reducido y mayor actividad de la superóxido dismutasa. En otro, se hizo un análisis comparativo del diagnóstico nutricional efectuado con poblaciones referenciales diferentes, para determinar los principales problemas nutricionales de niños y adolescentes. En el estudio, el diagnóstico de desnutrición crónica y obesidad se realizó de acuerdo a las referencias del Centro Nacional para Estadísticas en Salud (NCHS) 1983 y la Organización Mundial de la Salud (OMS) 2005; además, en el segundo grupo se utilizó el índice de masa corporal (IMC) para diagnosticar sobrepeso y obesidad, en base a las referencias de Must, Cole y OMS. Como era de esperar, la prevalencia de malnutrición, sobrepeso y obesidad fueron diferentes en función de la referencia que fuera utilizada. Así, la referencia de la OMS identificó mayor prevalencia de desnutrición crónica y de obesidad en el grupo de preescolares. Los autores señalan que todas las diferencias encontradas respondieron a un criterio estadístico más que a un criterio biológico.

En otro trabajo, se hace un estudio comparativo de dos variantes de una técnica quirúrgica hoy cada vez más empleada en la obstetricia, la intervención cesárea. En el trabajo se comparó la Cesárea tipo Misgav Ladach versus la cesárea tipo Kerr. La primera técnica –que lleva el nombre del hospital donde fue realizada por primera vez⁽¹⁴⁾– es hecha ahora con más frecuencia en instituciones especializadas, por acortar el tiempo operatorio, con resultados quirúrgicos y posquirúrgicos similares, y sin afectar la morbilidad materna, como lo demuestra la presentación de esta serie de casos, comparada con otro grupo en el que se usó la técnica Kerr, intervención más clásica entre los ginecoobstetras. El tiempo operatorio resultó aún más corto que el informado en otra publicación peruana, con la técnica Pelosi⁽¹⁵⁾. Si bien estas nuevas técnicas abrevian el tiempo operatorio, los ginecoobstetras sugerimos a los médicos en entrenamiento que la velocidad siempre debe estar acompañada del cumplimiento de cada uno de los pasos operatorios –incluyendo hemostasia y delicadeza en el manejo de los tejidos– para evitar morbilidad materna y perinatal.

Los casos clínicos del presente número se refieren a una entidad clínica poco conocida y comunicada, la neurofibromatosis o enfermedad de von Recklinghausen, una entidad de carácter autosómico dominante, por anomalía en un gen en el cromosoma 17. Aproximadamente un tercio de los pacientes con NF1 desarrollará una o más complicaciones durante su vida, incluyendo neurofibromas plexiformes, cáncer, dificultades de aprendizaje, problemas ortopédicos, tumores en el sistema nervioso, hipertensión, epilepsia⁽¹⁶⁾. En uno de los artículos publicados en Anales, la neurofibromatosis tipo 1 se asoció a déficit cognitivo, hidrocefalia, displasia ósea y elefantiasis, mientras que, en el segundo, la neurofibromatosis tipo 1 se asoció a tumor maligno de la vaina de nervio periférico y a cáncer de colon.

Finaliza el número 3 de 2009 de Anales, con la presentación de

un artículo especial sobre La teoría del conocimiento en investigación científica: una visión actual, en donde su autor rememora el desarrollo del conocimiento, el que ha ido acorde con la evolución del pensamiento humano. Refiere que la epistemología y el conocimiento son elementos básicos de la investigación científica, la que sabemos es fundamental de nuestra vida universitaria. Recuerda el autor que la investigación científica posee sistemas propios basados en el método de hipótesis-deducción/inducción complementados con cálculos estadísticos y de probabilidades. Y que el buen manejo de la teoría del conocimiento en la investigación científica permite respuestas correctas y técnicas a cualquier hipótesis. Se trata de un documento digno de leerse detenida y concienzudamente, con el fin de aplicarlo en nuestros estudios.

Dr. José Pacheco
Director

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Wikipedia, la enciclopedia libre. Épocas preincaicas. Disponible en: http://es.wikipedia.org/wiki/%C3%89pocas_preincaicas. Obtenido el 30 de setiembre de 2009.
2. Wikipedia, la enciclopedia libre. Cultura inca. Disponible en: http://es.wikipedia.org/wiki/Cultura_inca. Obtenido el 30 de setiembre de 2009.
3. Malaspina E. Los incas. Historia de la Medicina UNERG. Disponible en <http://historiadelamedicinaunerg.blogspot.com/2007/06/los-incas.html>. Obtenido el 30 de setiembre de 2009.
4. Rivera C. Historia de la Medicina y Cirugía en América. Aztecas e Incas (Parte II). Rev Med Hondur. 2007;75:206-11.
5. Valdizán H, Maldonado A. La Medicina Popular Peruana (Contribución al folklore médico del Perú). Tomo II. Lima Imprenta Torres Aguirre. 1922:3-5; 33-411.
6. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Disminuye la pobreza a 36,2%. Disponible en: <http://www.inei.gov.pe/>. Obtenido el 30 de setiembre de 2009.
7. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Centro de Investigación y Desarrollo. La transición nutricional en el Perú. Documento de trabajo. 2007. Disponible en: <http://www1.inei.gov.pe/biblioineipub/bancopub/Est/Lib0700/Libro.pdf>. Obtenido el 30 de setiembre de 2009.
8. Rojas J, Ronceros S, Palomino R, Salas M, Azañero R, Cruz H, et al. Efecto coadyuvante del extracto liofilizado de *Passiflora edulis* (maracuyá) en la reducción de la presión arterial en pacientes tratados con enalapril. An Fac med. 2009;70(2):103-8.
9. Wikipedia, the free encyclopedia. *Lepidium meyenii*. Disponible en: http://en.wikipedia.org/wiki/Lepidium_meyenii. Obtenido el 30 de setiembre de 2009.
10. Gonzales GF, Córdova A, Vega K, Chung A, Villena A, Góñez C. Effect of *Lepidium meyenii* (maca), a root with aphrodisiac and fertility-enhancing properties, on serum reproductive hormone levels in adult healthy men. J Endocrinol. 2003;176(1):163-8.
11. Gonzales GF, Córdova A, Gonzales C, Chung A, Vega K, Villena A. *Lepidium meyenii* (maca) improved semen parameters in adult men". Asian J Androl. 2001;3(4):301-3.
12. Ronceros G, Ramos W, Garmendia F, Arroyo J, Gutiérrez. Eficacia de la maca fresca (*Lepidium meyenii walp*) en el incremento del rendimiento físico de deportistas en la altura. Anal Fac med. 2005;66(4):269-73.
13. Panossian A, Wikman G. Evidence-based efficacy of adaptogens in fatigue, and molecular mechanisms related to their stress-protective activity. Curr Clin Pharmacol. 2009 Sep;4(3):198-219.
14. Pacheco J, Saona P. Cesárea. En: Pacheco J (Ed). Ginecología, Obstetricia y Reproducción. Segunda edición. Lima: REP SAC. 2007:1321-30.
15. Cienfuegos H, Lindo M, Zea C, Fuentes J. Técnica Pelosi de operación cesárea. Estudio clínico comparativo con la técnica convencional. Rev Per Ginecol Obstet. 2005;15(2):105-9.
16. Asociación Española de Neurofibromatosis. Neurofibromatosis tipo 1 (NF1) (Enfermedad de Von Recklinghausen). Disponible en: <http://www.ctf.org/pdf/espanol/folleto/nftip1.pdf>. Obtenido el 30 de setiembre de 2009.