

Existe además una tendencia cada vez mayor a que los pacientes preparen sus visitas médicas realizando búsquedas previas de sus patologías en Internet. Esto puede provocar que en ocasiones el paciente muestre una actitud defensiva y de reacción negativa según si la respuesta de su médico es la esperada tras lo encontrado previamente en la red.³

Estos datos refuerzan el auge de la era de "digitalización" que estamos viviendo. Además, en este terreno existe una delgada línea entre la profesionalidad y la vida social de los estudiantes de medicina, futuros profesionales de la salud, a la hora de manejar las redes sociales. No deben ser obviados actitudes y comportamientos poco éticos en el uso de las redes sociales y las instituciones deben vigilar el uso de las mismas fomentando la buena práctica clínica y elaborando prácticas de buena conducta.^{4,5}

Las futuras líneas de investigación deberían centrarse en la búsqueda de creación de herramientas con un alto grado de fiabilidad y aceptabilidad para el acceso de los jóvenes a información médica para solventar sus dudas.⁶

Ricardo Enrique Reolid-Martínez, Med Fam Com,⁽¹⁾
ricardoerm@hotmail.com

María Flores-Copete, Med Fam Com,⁽¹⁾

Mónica López-García, Med Fam Com,⁽²⁾

Pilar Alcantud-Lozano, Med Fam Com,⁽²⁾

María Candelaria Ayuso-Raya, Med Fam Com,⁽¹⁾

Francisco Jesús Escobar-Rabadán, Med Fam Com.⁽²⁾

⁽¹⁾ Complejo Hospitalario Universitario de Albacete. Albacete, España.

⁽²⁾ Centro de Salud Zona IV. Albacete, España.

<https://doi.org/10.21149/8639>

Referencias

1. Jiménez-Pernett J, de Labry-Lima AO, Bermúdez-Tamayo C, García-Gutiérrez JF, Salcedo-Sánchez MC. Use of the internet as a source of health information by Spanish adolescents. *BMC Med Inform Decis Mak*. 2010;10:6. <https://doi.org/10.1186/1472-6947-10-6>
2. Miguel-González I, Echevarría-Broz C, Ferrero-Fernández E, Suárez-Gil P. [Internet use by teenagers from Gijón (Asturias) as a source of health information]. *Atencion Primaria. Soc Esp Med Fam Comunitaria*. 2011;43(6):281-6.
3. Bell RA, Hu X, Orrange SE, Kravitz RL. Lingering questions and doubts: online information-seeking of support forum members following their medical visits. *Patient Educ Couns*. 2011;85(3):525-8. <https://doi.org/10.1016/j.pec.2011.01.015>
4. Maisonneuve H, Chambe J, Lorenzo M, Pelaccia T. How do general practice residents use social networking sites in asynchronous distance learning? *BMC Med Educ*. 2015;15:154. <https://doi.org/10.1186/s12909-015-0435-x>
5. Brisson GE, Fisher MJ, LaBelle MW, Kozmic SE. Defining a mismatch: differences in usage of social networking sites between medical students and the faculty who teach them. *Teach Learn Med*. 2015;27(2):208-14. <https://doi.org/10.1080/10401334.2015.1011648>
6. Anker AE, Reinhart AM, Feeley TH. Health information seeking: a review of measures and methods. *Patient Educ Couns*. 2011;82(3):346-54. <https://doi.org/10.1016/j.pec.2010.12.008>

Mieles de abejas sin aguijón en el tratamiento de úlceras de pie diabético

Señor editor: La formación de úlceras infecciosas en miembros inferiores de pacientes diabéticos es un motivo de consulta cada vez más frecuente. Debido a la neuropatía y al costo del tratamiento, es común observar úlceras en estados infecciosos avanzados que son imposibles de sanar. En diversos hospitales de países desarrollados se emplean alternativas más económicas para el cuidado profesional de heridas, como la miel de Manuka, producida por *Apis mellifera*.¹ En otros países como México, se cuenta también con la miel de abejas nativas sin aguijón, que desde épocas precolombinas ha sido empleada para el tratamiento de diversas afecciones oculares, gastrointestinales, respiratorias y cutáneas.² Estudios *in vitro* con mieles de abejas melíferas y de abejas sin aguijón han demostrado que éstas últimas tienen mayor actividad antimicrobiana.^{3,4}

En este estudio se evaluaron mieles de las especies de abejas nativas *Melipona beecheii* y *M. solani*, para el tratamiento de úlceras en pie de pa-

cientes con diabetes tipo II y lesiones grado 2 - Wagner. De manera aleatoria, se asignaron pacientes a cada uno de los siguientes tratamientos: a) miel de abeja sin aguijón (*M. beecheii* [Mb, n=5 pacientes] y *M. solani* [Ms, n=4]), y b) miel de abeja sin aguijón mezclada con un tratamiento convencional, denominado U (colágeno y cloranfenicol): miel Mb+U (n=5) y miel Ms+U (n=5). Para cada paciente se llenó una ficha de registro en donde se incluyeron características del paciente y de las heridas (cuadro I). Una vez que la herida alcanzaba 80% de epitelización, los pacientes eran dados de alta. Se determinó la relación entre la tasa de epitelización y las características de los pacientes mediante correlación lineal de Pearson. La tasa de epitelización se calculó con el tamaño final de la herida menos el tamaño inicial, dividido entre el número de días transcurridos entre la primera y la última medición, y se analizó con una prueba de permutación sobre un modelo lineal (Software R, paquete lperm v2.1.0*).

El número promedio de semanas para el alta fue de 7.6 ± 5.1 (media \pm desviación estándar); no se observó ninguna correlación lineal entre la tasa de epitelización y la concentración de hemoglobina glicosilada ($r=0.011$, $GL=17$, $p=0.96$). La correlación bivariada entre la tasa de epitelización y la EPA fue mayor, pero la pendiente no fue significativamente diferente de cero ($r=0.3143$, $GL=19$, $p > 0.05$). Se encontró una correlación positiva entre la tasa de epitelización y la presencia de bacterias, pero la pendiente no fue significativamente diferente de cero ($r=0.3163$, $GL=19$, $p > 0.05$). La prueba de permutación no mostró diferencias significativas en las tasas de epitelización entre los tratamientos ($F_{3,20}=0.03$, $p=0.98$); i.e.

* Team, R.D.C., A language and environment for statistical computing computer program 2012.

Cuadro I
CARACTERÍSTICAS DE LAS HERIDAS, RESULTADOS BACTERIOLÓGICOS Y TRATAMIENTOS
EN LOS PACIENTES QUE ASISTIERON A CONSULTA AL HOSPITAL GENERAL TAPACHULA.
JUNIO-NOVIEMBRE DE 2016, CHIAPAS, MÉXICO

Número de paciente	Edad	Sexo	Medida inicial de la herida (LxAxD, cm)	Cultivo bacteriológico	Control glicémico	Actividad elevada de proteasa (EPA)	Tratamiento	Medida final de la herida (LxAxD, cm)	Duración del tratamiento (semanas)	% de sanación	Promedio de epitelización cm ² /día
1	74	F	6.0x4.0x0.0	Negativo	HbA1C= 6.48% g/dl	No infectado	M1	1.0x0.1x0.0	5	95.8	0.79
2	69	F	10.0x8.0x0.0	<i>Acinetobacter baumannii</i>	HbA1C=6.5% g/dl	Infectado en el muñón del pie	M1	5.0x4.5x0.0	8	72.5	1.2
3	49	M	16.0x10.0x0.0 15.0x6.0x2.0	<i>Serratia marcescens</i>	HbA1C= 6.06% g/dl	Infectado	M1	1.5x0.5x0.0 2.0x1.0x0.5	15	99.5 99.3	1.76 2.9
4	66	M	5.0x3.0x0.0	<i>Escherichia coli</i>	HbA1C= 6.5% g/dl	No infectado	M1	1.0x0.5x0.0	4	96.6	0.31
5	29	M	2.5x1.0x0.0 2.5x1.5x0.0	<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	HbA1C= 6.0% g/dl	No infectado	M1	0.3x0.2x0.0 0.1x0.1x0.0	3	97.6 99.7	0.13 0.2
6	47	F	4.0x1.5x1.0	Negativo	HbA1C= 5.8% g/dl	No infectado	M1_U	1.0x0.3x0.0	6	95	1.04
7	70	M	7.3x7.0x5.0	<i>P. aeruginosa</i>	HbA1C= 6.54 % g/dl	No infectado	M1_U	3.0x2.0x1.5	20	88.9	1.7
8	62	M	2.0x2.5x1.0	Negativo	HbA1C= 7.76% g/dl	No infectado	M1_U	1.0x1.3x0.1	4	80	1.3
9	62	F	6.5x4.0x1.5	<i>Pseudomonas spp.</i>	HbA1C= 8.56% g/dl	Infectado	M1_U	0.5x0.3x0.5	15	99.8	2.71
10	59	M	10.0x6.5x3.0	<i>Klebsiella pneumoniae</i>	HbA1C= 6.5% g/dl	Infectado	M1_U	1.0x1.5x0.0	9	93.4	0.23
11	58	M	16.0x15.0x0.0	<i>Kluyvera ascorbata</i>	HbA1C= 6.52% g/dl	No infectado	M2	2.5x3.0x0.0	15	96.8	2.6
12	61	M	3.7x2.6x0.0	Negativo	HbA1C= 6.52% g/dl	No infectado	M2	1.1x1.0x0.0	3	88.5	3.3
13	47	M	5.5x1.5x1.0	<i>E. cloacae</i>	HbA1C= 6.0% g/dl	Infectado	M2	3.8x1.5x1.0	9	27.8	0.48
14	65	M	5.5x1.0x2.5	<i>Proteus mirabilis</i>	HbA1C= 4.26% g/dl	Infectado	M2	3.5x0.5x1.5	6	89.6	1.1
15	47	M	2.7x1.5x0.1	Negativo	HbA1C= 5.5% g/dl	No infectado	M2_U	0.5x0.3x0.0	4	96.2	0.16
16	37	M	2.0x1.0x0.1 2.0x1.5x0.1 5.0x5.0x0.0	Negativo	HbA1C= 5.57% g/dl	No infectado	M2_U	0.1x0.1x0.0 0.5x0.3x0.0 0.1x0.1x0.0	10	95 99.6	0.05 0.04
17	72	M	5.3x2.0x0.0	Negativo	HbA1C= 3.80% g/dl	No infectado	M2_U	0.5x0.4x0.0	4	98.2	0.94
18	63	F	2.0x1.5x0.5	Negativo	HbA1C= 6.7% g/dl	No infectado	M2_U	0.1x0.1x0.0	2	99.6	0.16
19	46	M	2.0x1.5x0.5 3.5x1.3x0.5	Negativo	HbA1C= 13.57% g/dl	No infectado	M2_U	1.0x0.1x0.0 2.0x0.9x0.1	4	78.9 77.5	0.26 0.35

M1= miel de *Melipona beecheii*, M1_U= miel de *M. beecheii* + U, M2= miel de *M. solani*, M2_U= miel de *M. solani* + U. (U= colágeno + cloranfenicol)

los pacientes no necesitan combinar la miel con otro medicamento, con lo que se reduce así el costo del tratamiento. El presente estudio demuestra que la miel de abejas sin aguijón contribuye por sí misma a la curación de las lesiones en pacientes diabéticos. Ningún estudio hasta el momento había evaluado el potencial de esta miel para este fin. Al contrastar nuestros resultados con estudios previos en mieles de *A. mellifera*, se observa una mayor tasa de epiteliza-

ción: 3.3 cm² por día en comparación con 0.019 cm² por día, respectivamente.⁵ El costo del tratamiento con miel por paciente fue, en promedio, de 150 pesos mexicanos, en tanto que el tratamiento convencional cuesta aproximadamente 2 000. Así, argumentamos que la miel de abejas nativas debe ser considerada seriamente como una alternativa de bajo costo para el tratamiento de úlceras de pie diabético en México.

Julieta Grajales-Conesa,^(1,2)
 Citlalli Ibarias-Toledo, D en C,⁽³⁾
 Jovani Ruíz-Toledo, M en C,^(1,3)
 Daniel Sánchez, D en C.⁽¹⁾
 dsanchez@ecosur.mx

⁽¹⁾ El Colegio de la Frontera Sur, Tapachula, Chiapas, México.

⁽²⁾ Escuela de Medicina, Instituto de Biociencias, Universidad Autónoma de Chiapas, Tapachula, Chiapas, México.

⁽³⁾ Escuela de Medicina, Instituto de Estudios Superiores de Chiapas, Tapachula, Chiapas, México.

<https://doi.org/10.21149/8604>

Referencias

1. Visavadia B, Honeysett J, Danford M. Manuka honey dressing: an effective treatment for chronic wound infections. *Br J Oral Maxillofac Surg* 2006;46:55-56. <https://doi.org/10.1016/j.bjoms.2006.09.013>
2. Pimentel R, Da Costa C, Albuquerque M, Duvoisin J. Antimicrobial activity and rutin identification of honey produced by the stingless bee *Melipona compressipes manaosensis* and commercial honey. *BMC Complementary and Alternative Medicine* 2013;13:151. <https://doi.org/10.1186/1472-6882-13-151>
3. Miorin PL, Levy-Junior NC, Custorio AR, Bretz WA, Marcucci MC. Antibacterial activity of honey and propolis from *Apis mellifera* and *Tetragonisca angustula* against *Staphylococcus aureus*. *Journal of Applied Microbiology* 2003;95:913-920. <https://doi.org/10.1046/j.1365-2672.2003.02050.x>
4. Marín-Sáenz I, Torres de los Santos R, Grajales-Conesa J, Adriano-Anaya M, Albores-Flores V. Actividad antimicrobiana de mieles de abejas sin aguijón en la región Soconusco, Chiapas. Congreso Mesoamericano de Investigación UNACH; 2016; Universidad Autónoma de Chiapas, Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, México.
5. Eddy I, Gideonsen MD. Topical honey for diabetic foot ulcers. *J Fam Pract* 2005;54:533-535.

¿Es el PCA3 costoefectivo en Latinoamérica y el Caribe?

Sr. editor: El Antígeno de Cáncer de Próstata 3 (PCA 3) es un segmento no codificante del ácido ribonucleico mensajero (ARNm) del gen ubicado en el cromosoma 9q21-22.¹ Se expresa en 95% de las células del cáncer de próstata (CaP) y tiene una precisión de 100% para diferenciarlas de las células benignas. No se ha encontrado su expresión en ninguna otra célula, sean neoplásicas o no,² de ahí la importancia de su fuerte utilidad clínica. Una de sus aplicaciones corresponde al pronóstico de la enfermedad. Rubio y colaboradores¹ evaluaron en España el PCA score; encontraron que aquellos pacientes que presentaron valores de PCA3 score elevado por encima de 35 tuvieron una mayor probabilidad de una biopsia positiva, por lo que se recomienda su

uso. En adición presenta un rango de especificidad de 56.3-89% y valor predictivo negativo de 87.8-98%, reportado por Ruiz y colaboradores² en una revisión sistemática con metaanálisis, por lo que se recomienda su uso para el diagnóstico de CaP. Investigaciones recientes han demostrado que el score de PCA3 sufre importantes modificaciones según el estadio clínico y «score Gleason» del paciente,¹ por lo que se necesita más evidencia respecto a estos eventos. Es importante mencionar que el PCA3 no se ve afectado por la edad del paciente, por la presencia de prostatitis, por cambios en el volumen prostático o por uso de inhibidores de la 5 alfa reductasa.³ Esta prueba ya se encuentra disponible y la patente pertenece a Genprobe Inc; comercialmente se encuentra bajo el nombre de Progenasa PCA3, y es accesible para los posibles usuarios.

Está determinado que la detección temprana del cáncer de próstata en Latinoamérica es muy baja, ya que los pacientes por lo general llegan con enfermedad avanzada,³ por esta razón es necesaria una mejora de los programas y sistemas de detección temprana, donde el PCA3 tendría un impacto positivo.

Aunque en Latinoamérica y el Caribe existe poca información sobre el tema, México cuenta con tres artículos: dos sobre la determinación de microRNA^{4,5} y otro sobre la especificidad del PCA3.⁶ En otro estudio realizado en Chile en 2012 se probó la utilidad de la prueba PROGENSA PCA3 (Gen-Probe, San Diego, CA) como método para la detección de cáncer de próstata, y se concluyó que frente a un antígeno prostático elevado y tacto rectal sospechoso se indica una biopsia prostática.⁷

Nicholson y colaboradores reportan en una revisión sistemática que el beneficio clínico del PCA3 como ensayo o en combinación con el PHI (*Prostate Health Index*) aún no

ha sido confirmado. El resultado del análisis de costoefectividad indicó que su uso no era factible.⁸

Al reconocer que Latinoamérica está formada por países en vías de desarrollo, el uso de PCA3 para la predicción de una biopsia positiva sería aún controversial. Su introducción en nuestro sistema no indicaría efectividad respecto al costo. Es necesaria mayor evidencia en el contexto latinoamericano para corroborar los resultados de estudios norteamericanos y europeos.

José Antonio Grández-Urbina, Uról, M en C,^(1,2)
 jgrandez@urozen.com
 Rafael Pichardo-Rodríguez, MC,^(1,2)
 Jorge Saldaña-Gallo, Uról.⁽¹⁾

⁽¹⁾ Clínica de Urología Avanzada Urozen. Lima, Perú
⁽²⁾ Universidad Ricardo Palma. Lima, Perú.

<https://doi.org/10.21149/8718>

Referencias

1. Rubio-Briones J, Fernández-Serra A, Ramírez M, Rubio L, Collado A, Casanova J, et al. Resultados del uso expandido del PCA3 score en una población española con sospecha de cáncer de próstata. *Actas Urológicas Españolas* 2011;35(10):589-96. <https://doi.org/10.1016/j.acuro.2011.04.001>
2. Ruiz-Aragón J, Márquez-Peláez S. Evaluación del test PCA3 para el diagnóstico de cáncer de próstata: revisión sistemática y metanálisis. *Actas Urológicas Españolas*. 2010;34(4):346-55. <https://doi.org/10.1016/j.acuro.2010.02.019>
3. Pow-Sang M, Destefano V, Astigueta JC, Castillo O, Gaona JL, Santaella F, Sotelo R. Cáncer de próstata en Latinoamérica. *Actas urológicas españolas*. 2009;33(10):1057-61. [https://doi.org/10.1016/S0210-4806\(09\)7181-X](https://doi.org/10.1016/S0210-4806(09)7181-X)
4. Floriano-Sánchez E, Cárdenas-Rodríguez N, Castro-Marín M, Alvarez-Grave P, Lara-Padilla E. DD3 (PCA3) gene expression in cancer and prostatic hyperplasia. *Clin Invest Med*. 2009;32(6):E258. <https://doi.org/10.2501/1/cim.v32i6.10661>
5. Saavedra-Briones DV, Rodríguez-Dorantes M, Morales-Montor JG, Salido-Guadarrama I, Merayo-Chalico CE, Hernández-Castellanos VA, et al. Especificidad de la determinación de PCA3 en orina para la detección de cáncer de próstata en pacientes mexicanos. *Rev Mex Urol*. 2011;71(5):268-73.
6. Ahumada-Tamayo S, Saavedra-Briones D, Cantellano-Orozco M, Salido-Guadarrama A,