

الشفاء في التداوي بالعسل

أحمد عبد الصمد تاجي

أستاذ بكلية العلوم، جامعة امحمد بوقرة، بومرداس، الجزائر

tadji.a.a@univ-boumerdes.dz

1. الطب العتيق والحديث

فَتَحَتِ المنظمة العالمية للصحة قاعدة بيانات للطب التقليدي عبر العالم، بعد ما سمي بـ "زكام الخنازير". واللافت للانتباه، أنها أُرِدِفَت في بيانها عبارة: "ليس من باب الإحصاء ولكن من باب الاستفادة". ولا شك أن أغلبية العالم الثالث، بين انهاره أمام الطب الحديث ونبذه لطبه التقليدي، لا يمكنه ملاحظة مثل هذه العبارة، خاصة أنه فرط في العتيق وما ظفر بالحديث. فضلا على أن يجمع بين هذا وذاك كما فعلت الصين قبلا وفي كل الميادين. العسل هو أحد أعمدة الطب النبوي لقوله عليه الصلاة والسلام: "إن كان في شيء من أدويتكم خيرٌ ففي شربة عسل أو شُرْطَة مِخْجَمٍ أو لُدْغَةٍ من نار، وما أحب أن أكتوي". ونسعد إذ نرى نخبة من العلماء يثمنون بأبحاثهم المتنوعة، نشاط العسل المضاد للبكتيريا ودوره الفعال، باختلاف أنواعه وألوانه، في دفع الأدوية وشفاء الأسقام. ذلك ما يرشحه بديلا طبيعيا عن المضادات الحيوية. إن البحث عن البدائل الطبيعية للمضادات الحيوية واسع النطاق، فهو يتعدى مستخلصات الأعشاب إلى مستخرجات من بيض الدواجن وغيرها، مروراً بحليب الضأن والبقرة الإبل. وهذا لما يعلم من احتواء حليب الأم على مكونات دفاعية من جهازها المناعي، تمثل درعا واقيا للرضيع لعدم اكتمال جهازه المناعي.

ومن المعلوم أن الاستعمال الجزافي والمفرط للمضادات الحيوية يُكسب البكتيريا مقاومة حثيثة ضدها وأن لبعض البكتيريا الخطيرة مقاومة طبيعية. ومن بين الآثار السلبية للمضادات الحيوية: نضوب الكائنات المجهرية النافعة بالأمعاء، ظهور الحساسية المفرطة خاصة بالجهاز التنفسي، إضعاف استجابة جهاز المناعة، انفصال البشرة والإصابة بالصمم. كما أن المضادات الحيوية ليست فعالة ضد الفيروسات. وما فيروس جائحة كورونا عنا ببعيد. لقد بيّنت الأبحاث الحديثة أن العسل يساعد على التئام الجراح ويعيق تكاثر البكتيريا بها وبالعضو المحروق لاحتوائه على مركب فائق أكسيد الهيدروجين H_2O_2 كعامل رئيس ومركبات آخر بدور أقل. كما يقوي العسل المناعة ويُفَعِّل نمو الخلايا ويخفف الآلام ويزيل الالتهاب ويمنع الأكسدة. ولا زالت التحديات قائمة لمعرفة مختلف عمليات هذا النشاط وعزل تلك المركبات وتحديد طبيعتها الكيميائية، والاستفادة منها في صنع أدوية حديثة فعالة تخلو من الآثار الجانبية السلبية.

2. الجروح والحروق

أُستعمل العسل في معالجة تعفن الدَّمَل والقُرْحَة، خاصة عند مرضى السكري أو العفونة الناجمة عن الحرق، إذ تنتشر على جسد المحروق -من نفسه وجوفه وبدنه وأيدي عمال الصحة- بكتيريا شديدة المقاومة للمضادات الحيوية. وإن أغلب الحرق يموتون بسبب التسمم الناتج عن التعفن. وقد أمكن العسل من القضاء على تلك البكتيريا وإزالة التعفن والتنانة وتخفيف الألم وتحريض نمو الخلايا ما ساعد على التئام الجراح بشكل جيد. وكشفت مستشفيات غربية متخصصة نتائج مذهلة في شفاء آلاف ضحايا الحرق بواسطة العسل. واستخدم العسل

كذلك في معالجة جراح الإصابات وكلم العمليات الجراحية. ويمسُ هذا النشاط طيفا واسعا من البكتيريا والفيروسات.

كما تبين أن نشاط العسل المضاد للبكتيريا شامل لكل أنواعه باختلاف ألوانه. بل إن بعض العسل الفاتح اللون أنشط ضد بعض البكتيريا من الداكن. ويرجع أبرز نشاط العسل المضاد للبكتيريا إلى فائق أكسيد الهيدروجين الناتج عن أكسدة الغلوكوز بحسب أحد المسالك، حيث يساعد أنزيم الغلوكوز، الذي أفرزته النحل قبلاً، على تحلل الغلوكوز إلى أن يتكوّن حمض الغلوكوز وفائق أكسيد الهيدروجين. غير أنه سرعان ما يتعطل هذا التحلل لانخفاض رطوبة العسل ولحموضته، ثم يُستأنف بعد إماهة العسل فيصير العسل المميّه أنشط بست مرات من العسل المصقّى.

إن نسبة فائق أكسيد الهيدروجين بالعسل المميّه أقل ألف مرة من نسبته بمحلول فائق أكسيد الهيدروجين المطهر ذي النسبة 3%، ولكن العسل ينفرد بكمونه القوي في منع الشوارد المعدنية به من تخليص جذور الأكسجين من فائق أكسيد الهيدروجين. وقد تبين أن محلول أكسيد الهيدروجين يتسبب في أكسدة الخلايا الحية وتدميرها. وظن بعض العلماء في بداية الثمانينات، أن تكوين العسل لفائق أكسيد الهيدروجين له نفس مفعول المحلول فمنعت الدول الغربية استعمال محلول أكسيد الهيدروجين كمطهر وتعطل البحث العلمي في العسل، إلى أن اكتشف عامل العسل المضاد للأكسدة.

يتميّز العسل بقدرته على إزالة الجذور المؤكسدة الحرة عند ظهورها، بواسطة عامله المضاد للأكسدة. وليس للعسل أي آثار جانبية عدا بعض الحمرة إذا ما وضع بالعين مباشرة. كما لم تظهر إلى الآن أي بكتيريا بظفرة مقاومة للعسل.

يتعرض العسل خلال عمليات تركيبه وطرق تخزينه إلى كمّ متفاوت من الأكسجين والضوء والحرارة، ما يؤثر في مستوى فائق أكسيد الهيدروجين به. فإذا ما تعاقبت الظروف السيئة، تعطل توليد فائق أكسيد الهيدروجين وتقلص النشاط المضاد للبكتيريا... ولا يفسدُ العسل. فهنا تظهر فعالية عوامل العسل الأخرى في نشاطه ضد البكتيريا، كحموضته وضغطه التنافذي العالي مجتمعين ومركبات أخر. وتتنوع هذه المركبات بتنوع المراعي التي ارتشفت بها النحل. فمنها مركبات حصرية مثل المثيلغليوكسال methylglyoxal: العامل المضاد للبكتيريا في عسل زيلاندا الجديدة.

إن للعسل بؤغا وطأعا ولذا فهو خطر على الرضيع الذي لا يملك أنزيمات تعينه على هضمها. وعليه لا يُعطى الرضيع العسل مباشرة. وقد اكتُشف أن استعمال العسل، كبديل للغلوكوز في شروب إعادة التمييه، فعال في علاج النزلة المعوية للأطفال ويقلص مدة الإسهال الذي تسببه البكتيريا.

الالتهاب جزء حيوي من تداعي الجسد للعدوى أو الإصابة، إلا أن زيادة حده أو طول مدته يمنع الشفاء ويزيدان في الداء. ويساعد العسل في علاج الجراح وإزالة الألم بعوامل متراكبة: كنشاطيه ضد الالتهاب والأكسدة وتحريض نمو الخلايا وتقوية المناعة. وعامل العسل المسكن للالتهاب يختلف عن نشاطه ضد البكتيريا لأن العسل يزيل التهاب الجراح الخالية من البكتيريا ويهدئ الآلام التي هي الوجه الأخر للالتهاب. ومن ميزاته تقليص الجُدرة والنُدب والحصول على نتائج جمالية حسنة في الإصابات المتماثلة للشفاء. أما مسكنات الالتهاب الصناعية فصنفتان: إحدهما تمنع نمو النسيج وتعطل استجابة المناعة والثانية تضر بالخلايا وبالمعدة بصفة خاصة.

لا نستطيع تقييم آلية العلاج بالعسل لأن الأبحاث فيه لازالت حديثة فتية. ولكن نعلم أنها عملية معقدة تشمل نشاطات متكاملة ومتزامنة نبسطها فيما يلي:

تتغذى البكتيريا من النسيج العضوي أساساً، فتفرز مواد تتسبب في نتن الإصابة وتسمم الدم. وأما أثناء العلاج بالعسل، فيصير الغلوكوز غذاء البكتيريا الرئيس، ومن ثمّ تزول النتانة والسموم. ويقضي على البكتيريا نشاطُ العسل المضاد لها، فتتقص شدة الالتهاب. في حين يخفف عامل العسل المسكن للالتهاب الألم ويدفع الالتهاب ويعين على التئام الإصابة بشكل جيد. ولا يتم هذا إلا توافقاً مع خاصية أخرى للعسل وهي تحريض الخلايا الجذعية وتسريع ترميم النسيج. فتظهر الأرومات الليفية، وهي خلايا بنائية للنسيج الضام، حول أمهدة جديدة من الأوعية الشعريّة للدم مع طبقة خارجية للبشرة. يتم هذا وإن كانت الجراح مزمناً قد بقيت مدة طويلة بلا شفاء، الأمر الذي يغني عن العمليات الجراحية الترميمية. وأما نشاط العسل المضاد للأكسدة فيقضي على كل الجذور الحرة التي قد تتلف الخلايا النسيجية السليمة. نشير إلى أن الجراح المزمناً هي جراح مستعصية تبقى كذلك مدة طويلة بلا شفاء. فبسبب مجهول، تتوقف الكريات البيضاء عن إفراز الوسائط المحفزة للجهاز المناعي ويتعطل البرء. ويقوم العسل، بخواصه الاستثنائية، ببعث عملية رأب الجراح من جديد.

3. العسل والجهاز المناعي

للجهاز المناعي آلية معقدة وخواص محيرة، فهو الدرع الواقي ضد الأحماج (البكتيريا والفيروسات والطفيليات، إلخ) والخلايا المسرطنة والسموم. ولاستشعار أهميته ودور العسل في تحفيزه وتعديل عوامله، ننظر إلى التبسيط الآتي:

تتخلل الكريات البيضاء العدلة (Neutrophils) منطقة الإصابة أولاً، ثم وحيدات النوى التي تتميز إلى البلعميات الكبيرة فتزيل حطام الخلايا والمواد الأجنبية والبكتيريا. وفي كل من الطورين تُفرز الوسائط في موضع الإصابة، وهي عدد من المواد الكيميائية المحددة، فتنتشر في الدم منبهة خلايا المناعة لحثها على الحركة، في عملية انجذاب كيميائي باتجاه محل الإصابة والالتهاب.

ومن بين تلك الوسائط، السيتوكينات Cytokines، وهي بروتينات تحفز التحريك الخلوي من أهمها: TNF- α و IL-1 β ، وهما وسيطان محرضان للالتهاب، و IL-6. فلا IL-1 β علاقة مباشرة في رفع درجة حرارة الجسد، ما يحث جهاز المناعة على إفراز المزيد من الوسائط، كعامل النخرة الورمي ألفا TNF- α الذي يشجع البلعمة وظهور الأرومات الليفية ويحفز كذلك إفرازاً إضافياً من IL-1 β و IL-6 الذي يسكن الالتهاب ويعطل إفراز TNF- α ، ويساعد في إعادة نسيج البشرة. في حين، يحرض كل من TNF- α و IL-1 β تحرير معاملات النمو المساعدة في الترميم وإبقاء الخلايا في محيط الإصابة.

وبوجود العسل، تضاعف وحيدات النوى تحريرها للسيتوكينات TNF- α و IL-1 β و IL-6(18) على الأقل بـ 5,7 و 1,5 و 2,3 مرة على الترتيب خلال 24 ساعة في مُستنبت ذي 0,1% من العسل. كما تنشّط الخلايا للمقاومة البائية والتائية المعزولة بنسب تقدر على التوالي بـ: 60,8% لـ 0,1% من العسل و 36,8% لـ 0,2% من العسل. وهذه الخلايا تميّز الجهاز المناعي التكيفي الذي يتسم بالتنوع والتخصص والذاكرة المناعية.

ويمثل غلوكوز العسل مصدر الطاقة الوحيد لدى البلاعم بعد نضوب الأكسجين من الأنسجة التالفة. وهو عنصر أساسي في إنتاج البلاعم لفائق أكسيد الهيدروجين لتدمير البكتيريا بعد ابتلاعها. كما تستمد عملية ترميم الأنسجة طاقتها من غلوكوز العسل ومادتها من كربوهيدراته وأحماضه الأمينية. وهذا إلى جانب السرعة المذهلة في العلاج، مثل الحالة 4 أشهر مقارنة بـ 3 سنوات بالأدوية التقليدية.

إلا أن عوامل العسل المحرّضة للإفرازات ولتكاثر الخلايا والمعدلة للعمليات المستلزمة في ترميم الأنسجة تبقى مجهولة. كما نجهل إن كان التحريض الشديد للخلايا المناعية في المستنبت هو نفسه عند الأحياء أم أنه يخضع

لسلامة الجهاز الحي. وإنما يقوم بتعديله إذا ما تسبب عارض ما في تعطيل إطلاق استجابة مناعية مناسبة كالذي يصيب البلعميات التي تتوقف عن تحرير الوسائط في الإصابات المزمنة أو الإخلال به كالإفراط في إفراز TNF- α في أمراض التهاب.

4. الجديد في التداوي بالعسل

اللحاح من أعظم اكتشافات الطب الحديث ضد الفيروسات الخطيرة، إلا أنه وقُفَّ على جهاز مناعي سليم. ولكن اعتمادنا المفرط على الأدوية الصناعية يعطل الاستجابة المناعية. ولتفادي مثل هذه الأعراض الجانبية، منعت بعض الدول الغربية إعطاء المزكوم المضادات الحيوية إلا في حالات استثنائية. وأعلنت نتائج علمية أن الماء المحلي بالعسل، يقوي جهاز المناعة بـ 70% إذا ما أضيفت إليه قطرات من الحبة السوداء (السنوج). كما يعين جهاز المناعة على القضاء على الزكام خلال يومين كمدة متوسطة، بل تمتد فعاليته إلى الكثير من عدوى التنفس.

ولازال العسل يستعمل في مالي لمعالجة المصابين بالحصبة ومنع ظهور الجُدرة على البشرة، الشيء الذي تعاني منه الكثير من فتياتنا. كما بينت الأبحاث أن للعسل دورا في إرجاء ظهور بعض الأورام وتقليص آثارها، على تحفظ من أن أحد أنواعه لم يأت بالمراد المرجو. ويظهر عامل العسل المضاد للسرطان عند استعمال التراكيز الخفيفة، وهو نتاج قدرته على الحيلولة دون الكثير من المسالك المنبهة وتحريضه لعامل النخرة الورمي ألفا TNF- α (25). والعسل الداكن أقوى في دفعه للأورام والأكسدة من الفاتح لاحتوائه على نسب أعلى من الفلافنويد والفينوليك وغيرهما. كما يُعتقد أن العسل يساهم في إسكان القلق وتحسين الذاكرة الفضائية على عكس السكر.

أصاب فيروس فقدان المناعة المكتسبة منذ 1980 الملايين من الأنفس عبر العالم. وللتوصل إلى ملاذ حقيقي مُجدٍ في تناول المرضى، اتجه الكثير من العلماء إلى المواد الطبيعية كالحبة السوداء والعسل. فقد كشف فريق من الباحثين عن عدة حالات من الخلاص بعد أربعة أشهر على الأقل من استعمال الحبة السوداء. وإحدى الحالات حامل موجبة المصل، أعطيت خليطا من العسل وطحين السنوج، تناولته يوميا لمدة سنة فقط، حولها إلى سالبة المصل. وللتأكد من سلامتها وشفائها وتام مغادرة السقم، واصلوا الفحص والتحليل بعد الولادة، لتسع سنوات أخريات. تظل 1% من الخلايا المصابة بفيروس فقدان المناعة المكتسبة كامنة أو خارج الدورة الدموية، كخلايا الذاكرة المناعية، ولذلك لا تصل إليها الأدوية الحديثة المعقدة. وبالتالي يبقى المريض موجب المصل إلى الأبد. في حين، قضى العلاج بالحبة السوداء والعسل على كل الخلايا المصابة دون استثناء. فقد أنجبت المرأة بعد ذلك ثلاثة صبية معافين. ولم يظهر فيروس فقدان المناعة المكتسبة في التحليل ولا في الإفرازات ولا عند الصبية.

5. آفاق

تبعث هذه النتائج آمالا كبيرة في التداوي بالعسل والمستخلصات الطبيعية، وتفتح أبوابا كثيرة أمام الباحثين، في المستنبتات وعلى الأحياء، على تباين بينهما وتفاوت في طرائق التفاعل ونتائجها. كما أن عمليات التحفيز والترميم والتعديل التي تقوم بها عوامل العسل المختلفة، قد تُعين على تصنيع أدوية حديثة تتميز بالفعالية وضآلة الآثار الجانبية. وذلك فضلا عن استفادة التخصصات الطبية فيما بينها من الأبحاث السالفة، كاستعمال العسل في علاج الجراح الداخلية للقولون من علاج العسل للجراح المزمنة للبشرة وقضائه على البكتيريا المستعصية. ثم إن معالجة إصابات العين بالعسل قد تزيل الندب الذي يعيق النظر بعد البرء، أو تجنب أدوية صناعية إضافية عند الزكام لذوي الأمراض المزمنة، تحت رعاية طبية متخصصة.

ومن جهة أخرى، يُنصح بتجنب تواق تناول الأدوية الصناعية، لاجتناب التفاعلات بين مختلف المركبات الكيميائية. فالمستخلصات الطبيعية لقوتها، تتفاعل كذلك مع غيرها من المواد ولها آثار شديدة على الجهاز الحي الضعيف أو السقيم. فمن تتناول الزعتر لأنه المضاد الأول للحساسية، ينبغي أن تعلم أنه قد يُسقط الجنين في الأشهر الأول للحمل.

على الطب الحديث، كتخصص علمي، أن يتعدى الحفظ عن ظهر قلب للأعراض والأسقام والأدوية، إلى فضائل المستخلصات الطبيعية ومساوئ المضافات الغذائية ومراعاة أوضاع المرضى الاجتماعية وحالاتهم النفسية. وأخيرا نختم مقالنا بنص جاء في بحث نشره شريل سمر فيلد Somerfield (انظر المرجع [25]):

"The traditional nursing staff use of honey to treat pressure sores, much to the chagrin of the supercilious physician may not in fact be nonsense after all. Perhaps everyone should think again."

الذي يمكن ترجمته كالتالي :

"إن استخدام طاقم التمريض التقليدي للعسل من أجل علاج تقرّحات الفراش قد لا يكون، في آخر المطاف، ضربا من العبث، وذلك رغم ما يثيره من استياء لدى الطبيب المتعالي. لعله يتعين على الجميع التأمل في الموضوع مجدداً".

المراجع

1. Abuelgasim, H., Albury, C. and Lee, J. Effectiveness of honey for symptomatic relief in upper respiratory tract infections. *BMJ Evidence-Based Medicine*. 10.1136/bmjebm, 2020.
2. Abuharfeil, N., Al-Oran, R. and Abo-Shehada, M. The Effect of Bee Honey on the Proliferative Activity of Human B-and T-Lymphocytes and the Activity of Phagocytes. *Food and Agric. Immunol*. 11, 1999.
3. Adams, Christopher J., Manley-Harris, Merylyn and Molan, Peter C. The origin of methylglyoxal in New Zealand manuka (*Leptospermum scoparium*) honey. *Carbohydr. Res*. 344, 2009.
4. Ahmed, S. and Othman, N. H. The anti-cancer effects of Tualang honey in modulating breast carcinogenesis - An experimental animal study. *BMC Complementary & Alternative Medicine*. 17, 2017.
5. Al-Jabri, A. A. Honey, milk and antibiotics. *Afr. J. Biotechnol*. 4(13) 2005.
6. Allen, K. L., Molan, P. C. and Reid, G. M. A survey of the antibacterial activity of some New Zealand Honeys. *J. Pharm. Pharmacol*. 43, 1991.
7. Bang, L. M., Bunting, C. and Molan, P. C. The effect of dilution on the rate of hydrogen peroxide production in honey and its implications for wound healing. *J. Altern. Complement. Med*. 9(2) 2003.
8. Blomfield, E. Honey for decubitus ulcers. *J. Am. Med. Assoc*. 224, 1973.
9. Bucekova, Marcela, et al. Antibacterial Activity of Different Blossom Honeys: New Findings. *Molecules*. 24, 2019.
10. Chepulis, L. M., et al. The effects of long-term honey, sucrose or sugar-free diets on memory and anxiety in rats. *Physiology and Behavior*. 97, 2009.
11. Cooper, R. A., et al. Manuka Honey Used to Heal Recalcitrant Surgical Wound. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis*. 20, 2001.
12. Erejuwa, O. O., Sulaiman, S. A. and Abd Wahab, M. S. Effects of Honey and Its Mechanisms of Action on the Development and Progression of Cancer. *Molecules*. 19, 2014.

13. Ghramh, H. A., Ibrahim, E. H. and Kilany, M. Study of anticancer, antimicrobial, immunomodulatory, and silver nanoparticles production by Sidr honey from three different sources. *Food Sci. Nutr.* 8, 2020.
14. Haffejee, I. E. and Moosa, A. Honey in the treatment of infantile gastroenteritis. *Br. Med. J.* 290, 1985.
15. Halawani, E. and Shohayeb, M. Survey of the antibacterial activity of Saudi and some international honeys. *J. Microbiol. Antimicrob.* 3, 2011.
16. Libonatti, C., Varela, S. and Basualdo, M. Antibacterial activity of honey: A review of honey around the world. *J. Microbiol. Antimicrob.* 6, 2014.
17. McInerney, R. J. F. Honey a remedy rediscovered. *J. Royal Soc. Med.* 83 1990.
18. Molan, P. C. Potential of Honey in the Treatment of Wounds and Burns. *Am. J. Clin. Dermatol.* 2(1) 2001.
19. Molan, P. C. The antibacterial activity of honey - 2. Variation in the potency of the antibacterial activity. *Bee World.* 73, 1992.
20. Molan, P. C. The antibacterial nature of honey - 1. The nature of the antibacterial activity. *Bee World.* 73(1) 1992.
21. Onifade, A. A., Jewell, A. P. and Okesina, A. B. Seronegative Conversion of an HIV Positive Subject Treated with Nigella Sativa and Honey. *Afr. J. Infect. Dis.* 9(2) 2015.
22. Oryan, A. and Zaker, S. R. Effects of topical application of honey on cutaneous wound healing in rabbits. *Journal of Veterinary Medicine Series A.* 45, 1998.
23. Premratanachai, P. and Chanchao, C. Review of the anticancer activities of bee products. *Asian Pac. J. Trop. Biomed.* 4(5) 2014.
24. Russell, K. M., et al. The identification of some antibacterial constituents of New Zealand manuka honey. *J. Agric. Food Chem.* 38, 1988.
25. Somerfield, S. D. Honey and healing. *Journal of the Royal Society of Medicine.* 84, 1991.
26. Subrahmanyam, M. A prospective randomized clinical and histological study of superficial burn wound healing with honey and silver sulfadiazine. *Burns.* 24, 1998, pp. 157-161.
27. Tan, Hern Tze, et al. The antibacterial properties of Malaysian Tualang honey against wound and enteric microorganisms in comparison to Manuka honey. *BMC Complementary and Alternative Medicine.* 9, 2009.
28. Tonks, A. J., et al. Honey Stimulates Inflammatory Cytokine Production from Monocytes. *Cytokine.* 21, 2003.
29. White, J. W. Jr, Subers, M. H. and Schepartz, A. I. The identification of inhibine, the antibacterial factor in honey, as hydrogen peroxide and its origin in a honey glucose-oxidase system. *Biochim. Biophys. Acta.* 73, 1963.