



*Intervention de l'équipe d'infirmières du professeur Descottes au colloque de Lyon : Martine Mazeau, Nathalie Alifat, Cl. Durand, sous la direction de Gyslaine Pautard (service de chirurgie viscérale et transplantation, CHU Dupuytren de Limoges).*

# Miel et cicatrisation

**C'**EST À L'INITIATIVE du professeur Descottes que nous avons commencé cette étude en 1984 dans le service de chirurgie digestive, à la suite d'un article relatif à l'utilisation du miel et du sucre dans le processus de cicatrisation.

A la fin de l'année 1984, nous avons utilisé, d'une façon empirique, le miel chez une patiente d'une vingtaine d'années qui était atteinte d'une grosse pathologie viscérale et qui présentait une perte de substance très importante avec un abcès de paroi. Grâce à l'utilisation du miel nous avons pu résorber sa plaie en 8 jours. C'était une utilisation tout à fait empirique, sans étude.

A la suite de cette première utilisation et grâce à la qualité des résultats obtenus, nous nous sommes mis à utiliser le miel pour faire nos pansements et ensuite nous avons commencé une étude.

Cette étude repose sur 500 cas de patients qui étaient porteurs de plaies diverses en chirurgie digestive. Nous avons comme plaies des kystes sacrocoxygiens, des emplacements de colostomie, des plaies accidentelles, parfois des ulcères variqueux ou des escarres.

Les résultats, dans leur grande majorité, étaient satisfaisants et mettaient en évidence le grand pouvoir cicatrisant du miel. En effet, dans 90 % des cas, la fermeture des plaies se faisait de façon spectaculaire en quelques jours. Les patients chez qui l'on observait pas ou peu d'évolution vers une cicatrisation rapide étaient souvent des patients dénutris.

Nous avons travaillé dans un service de soins intensifs, donc nous avons des patients dénutris voire cachectiques, le plus souvent alités sous alimentation parentérale, c'est-à-dire par perfusion, sans aucune alimentation à côté.

Nous avons pris des photos régulièrement, lors de la réfection de ces pansements et cela nous a permis de conforter cette affirmation.



Je vais vous faire un bref récapitulatif de l'histoire du miel pour vous montrer que nous n'avons pas la primeur dans l'utilisation du miel, cela s'est fait depuis bien longtemps et c'est en parallèle avec ce que vous a raconté tout à l'heure M. Astruc.

A travers l'histoire, les abeilles et les hommes ont fait route ensemble depuis très longtemps, de nombreux millénaires. Des traces de cueillette de miel ont été répertoriées sur des peintures rupestres, notamment en Espagne.

## L'histoire du miel suit l'histoire de l'homme

Parmi les produits de la ruche, c'est le miel qui le premier a fait la conquête de l'homme, bien sûr on pouvait s'en servir de nourriture essentiellement.

Les Egyptiens connaissaient parfaitement le miel. Ils s'en servaient mélangé à de la propolis pour embaumer les morts pour son effet anti-pu-tréifiant. Ils l'utilisaient également pour les pansements des blessures, le soin des yeux ou pour améliorer l'état vasculaire. On retrouve aussi l'utilisation du miel dans la civilisation grecque à l'époque de Périclès, on a retrouvé dans des fouilles que chaque habitant avait une ou plusieurs ruches, donc c'était vraiment l'abeille domestique.

Le miel servait en outre à la nourriture des enfants et l'on note aussi qu'Hippocrate l'employait dans de nombreuses préparations médicales.

On retrouve aussi l'utilisation du miel dans le Coran qui loue ses vertus pour soigner furoncles, ulcères et comme diurétique et comme purgatif.

En Afrique également, le miel a toujours joué un rôle prépondérant dans l'alimentation et dans la pharmacopée, où il est employé comme laxatif, pour soigner des brûlures, des plaies infectées, des morsures de serpent, etc.

Donc, à travers l'histoire, le miel a souvent été le symbole de vie, de soin, de fertilité.

Aujourd'hui, on peut dire effectivement que, grâce à des médecines plus douces qui sont de plus en plus recherchées, le miel retrouve droit de cité.

## Que savons-nous du miel ?

Le miel est la denrée produite par les abeilles mellifiques à partir du nectar des fleurs ou des sé-

crétions provenant de parties vivantes de plantes qui se trouvent sur elles. Elles le butinent, le transforment, le combinent avec des matières spécifiques propres, l'emmagasinent et le laissent mûrir dans les rayons de la ruche.

L'appauvrissement de ce nectar en eau et sa concentration en sucre qui va de pair, reposent sur les principes de la trophallaxie, qui caractérise tous les insectes sociaux, les abeilles comme les fourmis.



Gyslaine Pautard, infirmière responsable de l'équipe.

## Qu'est-ce que la trophallaxie ?

C'est ce qui consiste en l'échange de la nourriture entre les abeilles. Une butineuse arrive à la ruche, le jabot plein de nectar, elle régurgite celui-ci qui est absorbé par une abeille restant dans la ruche, laquelle remplit son propre jabot puis le régurgite à son tour sur la langue d'une de ses sœurs et ainsi de suite.

Donc, cette circulation du nectar d'abeille en abeille concentre peu à peu le nectar en sucre en éliminant l'eau, et au fur et à mesure que le sucre devient prépondérant, le nectar devient miel.

## Composition du miel

Il est composé de 75 à 80 % de glucides, de 18 à 20 % d'eau, et jusqu'à 5 % de substances restantes ; et ce sont ces substances qui sont aussi intéressantes pour la cicatrisation.

Vous y trouvez des protéines, des sels minéraux, des oligo-éléments, des vitamines (je ne vous les énumère pas mais il y a toute sorte de vitamines), des acides organiques, des enzymes et diverses substances que l'on retrouve comme le pollen, des substances aromatiques et antibiotiques.

Le miel est essentiellement composé de sucres, beaucoup de sucres simples : fructose et glucose à 70 %, et de 5 à 10 % de sucres composés comme le saccharose, et un nombre important





Martine Mazeau (à gauche) et Nathalie Alifat au cours de leur exposé.

d'éléments en petite quantité mais dont la qualité semblerait jouer un rôle important dans la multitude des propriétés attribuées au miel ; et il y a encore beaucoup d'études faites à ce propos.

## Quelles sont les vertus reconnues du miel ?

Le miel fournit de l'énergie à l'organisme, ça, c'est bien connu, mais sous quelles formes ? Sous toutes les formes. Lors de la digestion, il a des propriétés digestives, antiseptiques, donc cicatrisantes (celles qui vont nous intéresser tout à l'heure), sédatives, diurétiques, fébrifuges et apéritives.

Etant donné sa richesse en glucide qui fait les 3/4 de son poids, le miel fournit de l'énergie à l'organisme et il doit ses propriétés aux plantes ayant produit les nectars initiaux et chaque variété a donc des indications thérapeutiques particulières.

On peut préciser que notre étude a débuté en utilisant des miels toutes fleurs et qu'elle se termine actuellement par l'utilisation, surtout, du miel de thym.

A la suite de cette recherche que nous avons faite, nous avons compulsé différentes publications et on en a extrait les principales pour vous montrer que, déjà, au début du siècle et tout au long de notre époque, le miel a été utilisé.

Parmi les recherches intéressantes, signalons en Allemagne celles des professeurs Zeiss et Krunitz qui ont traité au miel avec succès des milliers de

plaies mais sans utiliser au préalable de désinfectant. Il s'est produit alors des exsudats très abondants qui éliminaient le pus et les bacilles des anfractuosités de la blessure.

Ensuite, on a retrouvé des études concernant l'utilisation du miel pour le traitement des brûlures, celles de Jang juste avant la guerre retracent le traitement de cas d'engelures, de petites plaies et d'ulcères.

Le miel réduit rapidement l'hyperémie, l'œdème des engelures, stimule la formation des tissus de granulation et diminue la douleur locale.

En 1955, un autre professeur, Boulman, a utilisé des pansements au miel sur des plaies ouvertes, c'est-à-dire non cicatrisées qui sont problématiques en général, et il note aussi l'absence d'infection et d'irritation sans aucun effet nuisible.

Donc déjà, on constate que le miel peut être utilisé sans douleur véritable et sans aucune crainte.

Ensuite, dans les années soixante-dix, on a noté que Cavannagh a utilisé le miel pour la cicatrisation des vulvectomies en chirurgie gynécologique.

Le miel permet de diminuer également la moitié du temps d'hospitalisation de ces malades. Ça, nous l'avons également constaté et les plaies deviennent stériles en trois à six jours et guérissent rapidement.

Enfin, une personne importante dans la recherche sur le miel est le professeur White qui au début du siècle montre que le miel est un produit parfaitement stérile et que l'on n'y trouve aucune forme végétative de bactéries.

Les propriétés anti-bactériennes du miel tiennent, bien sûr, en sa concentration en sucre particulièrement élevée mais pas seulement à ça.

En 1934, le professeur Zeiss le premier attire l'attention sur la possibilité d'une action anti-bactérienne spécifique du miel provoquée par des substances présentes dans le produit naturel.

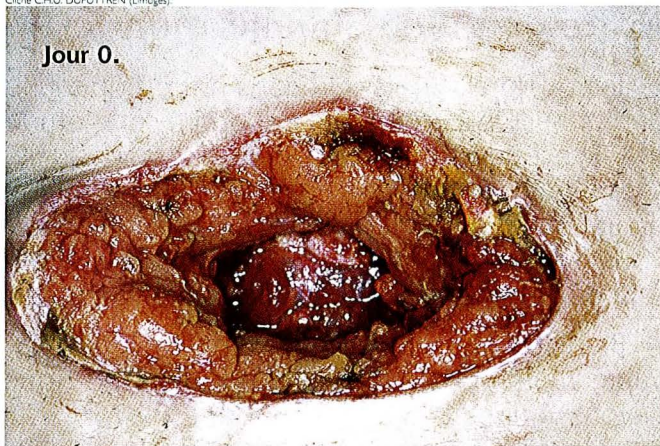
Et plus tard, en 1936, Gabert confirme ce résultat par des analyses bactériologiques plus fines et il conclut que le miel est antiseptique.

Enfin, ce sont les professeurs Dold et Ziao, en 1937, qui ont démontré, in-vitro, l'activité anti-bactérienne des miels et ont nommé inhibine le facteur responsable de cette action.

Ils ont prouvé que l'inhibine arrêta la crois-



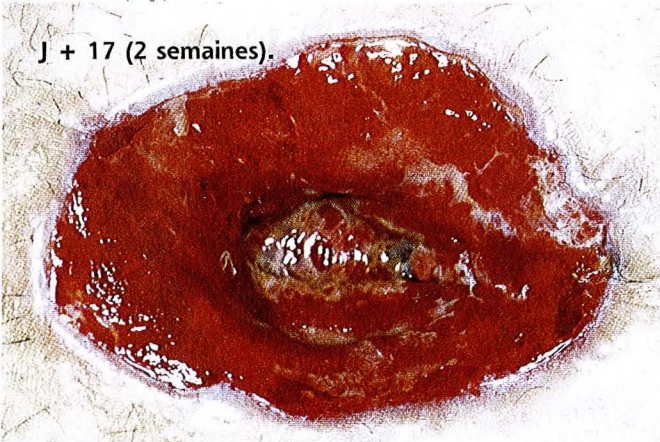
Jour 0.



J + 9



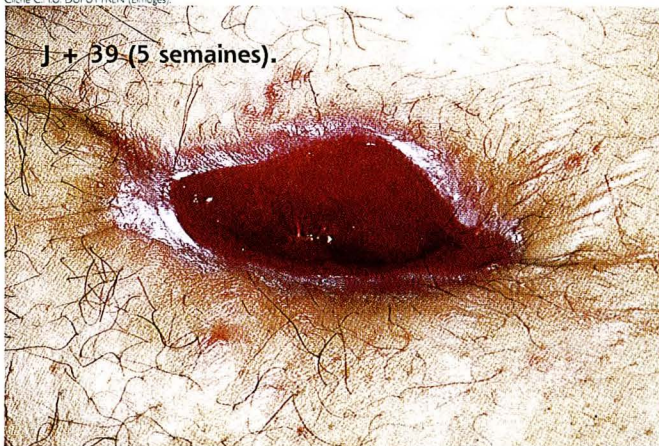
J + 17 (2 semaines).



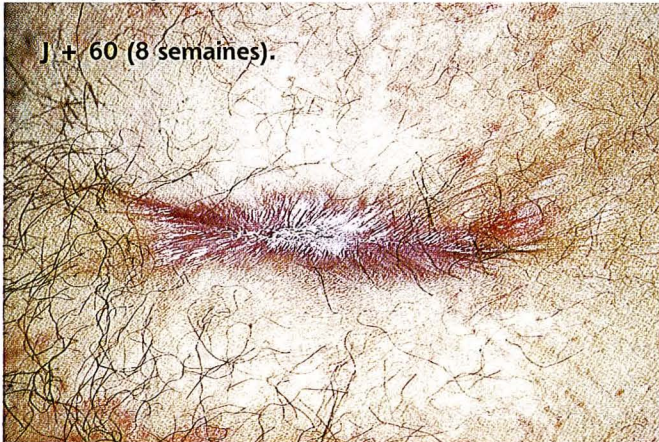
J + 26 (3 semaines).



J + 39 (5 semaines).



J + 60 (8 semaines).



sance des bacilles notamment typhiques, paratyphiques, des staphylocoques dorés et blancs, du bacille dysentérique, du pyocyanique, etc.

Avec ses collaborateurs, Dold a trouvé également que l'inhibine était thermo et photolabile. Les auteurs ont démontré enfin que le miel était dépourvu de cette inhibine, donc il fallait la rechercher ailleurs.

## Quelle est l'origine de ce facteur antibiotique et comment celui-ci s'exerce-t-il ?

Ce n'est qu'en 1962-1963 que le professeur White a démontré que l'effet inhibiteur était dû à un dégagement dans le miel de peroxyde d'hydrogène qui n'est autre que de l'eau oxygénée qui est produite lorsque le glucose, sous l'influence d'une enzyme qui s'appelle la glucosoxydase, se transforme en acide gluconique.

Ainsi, ce principe antibiotique que l'on appelle inhibine, mis en évidence par M. Dold il y a quelques décennies, est lié à un phénomène tout à fait ordinaire de réaction biochimique avec la li-



bération d'un corps antiseptique qui est l'eau oxygénée.

Mais ce pouvoir antimicrobien a-t-il pour seule origine cette réaction banale ? Non, en fait, déjà en 1960, Lavis avait extrait un principe actif parfaitement thermostable, donc ce n'était pas la glucosyde.

Le principe actif découvert par Lavis peut s'extraire du miel par l'alcool ou l'éther, après quoi le produit hétérosoluble soumis à l'extraction par la vapeur d'eau, laisse passer vers 95° une substance très active qu'il a identifiée sous le nom de pyrosambrime : un flavonoïde qui existe dans la propolis également.

En un mot, il faut donc distinguer deux principes actifs antimicrobiens qui ne sont pas de la même origine.

Vous avez d'abord un principe d'origine animale, en effet la glucosyde est une enzyme qui est sécrétée par les glandes hypopharyngiennes de l'abeille, elle est mélangée au nectar pendant l'élaboration du miel dans le jabot de l'insecte, et un principe d'origine végétale, qui est partiellement étudié, il reste encore à mieux connaître ces substances, à les isoler, à les analyser, donc c'est un domaine de l'apithérapie qui est encore ouvert. Libre aux chercheurs de nous trouver quelque chose de plus précis à ce sujet.

De cette simple observation que nous avons faite de l'application massive du miel pour traiter les plaies, nous avons franchi un pas et nous avons réalisé un protocole de soin associé à une recherche scientifique que nous avons menée nous-mêmes dans le service et qui nous a permis d'apporter des arguments scientifiques indispensables au milieu médical justifiant l'intérêt de l'application du miel dans le processus de cicatrisation.

## Notre méthode d'application

Je vous préciserais que dans notre hôpital, le professeur Descottes nous a suggéré cette étude mais c'est nous qui l'avons menée. Il nous a laissés libres de la mener, ce qui est quand même assez exceptionnel. En général, dans un service, vous avez une mainmise des médecins et il est rare de laisser des infirmières travailler librement.

Bien sûr, nous lui avons soumis tous nos travaux, mais nous avons procédé comme nous l'avons voulu, et ça c'est important.

Nous avons d'abord fait une étude randomisée, c'est-à-dire que nous avons élaboré tout un classeur avec des fichiers sur des pathologies, sur des examens et nous avons tiré au sort des fiches en les comparant avec des méthodes médicales qui utilisaient de la biogaze et du débrisant.

Nous avons donc ces trois produits qui ont été tirés au sort et chaque fois que l'on avait un pansement à faire, on ouvrait une brochure, on tombait sur « miel », donc on utilisait le miel, etc. C'est une étude randomisée, vous savez comment cela se passe.

Le résultat est intéressant, même si nous n'avons pas exploité tous les cas de nos patients, car il y en a bien plus qu'un centaine.

L'étude est cependant concluante et a révélé que la cicatrisation par le miel était la plus rapide et en outre il s'est avéré que dans notre étude – c'était dû au hasard – les plaies qui ont été choisies pour l'emploi du miel étaient les plus profondes, et donc le résultat est encore plus éloquent.

Cette cicatrisation se faisait de 0,78 cm<sup>2</sup> par jour alors que pour la biogaze et le débrisant, elle représente 0,39 ou 0,42 cm<sup>2</sup>.

Notre étude ensuite a été remise à un statisticien qui nous a fait tous les tableaux.

Parmi les autres études réalisées, les différents miels ont été analysés sur le plan biochimique, toxicologique et bactériostatique.

L'unité d'hygiène de l'hôpital de Limoges a effectué cette



**SCD MIELS  
VILLENEUVE**  
ZA de Villemendeur  
BP 307  
45203 MONTARGIS cedex  
Tél. 02 38 85 31 52  
Fax 02 38 98 16 61

**NOUS VOUS PROPOSONS :**

- ✓ **MIELS MONOFLORAUX**  
EN 20, 40 ET 300 kg
- ✓ **GELÉE ROYALE - POLLEN**
- ✓ **PAIN D'ÉPICES - NONNETTES AU MIEL**
- ✓ **CONFISERIE**
- ✓ **TOUS PRODUITS AU MIEL**
- ✓ **COCKTAIL DE CIDRE AU MIEL**
- ✓ **SAVONS - COSMÉTIQUES**
- ✓ **EMBALLAGES** VERRE, CARTON,  
PLASTIQUE, FANTAISIE

Suite de l'article page 40 ➤



étude avec la participation d'un médecin, chef au bureau d'hygiène.

En 1996, elle a utilisé une méthode pour rechercher la flore bactérienne dans les miels que nous lui proposons.

C'est une méthode de comptages par colonies qui sont obtenus à 3° suivant la norme iso48-33 et sur 50 miels que nous avons mis en culture, 6 étaient négatifs et la charge bactérienne des 44 autres était comprise entre 40 et 60 unités formant colonies.

Il y a une grande variété, certains miels contenaient peu de bactéries, d'autres beaucoup plus, et les germes les plus souvent isolés appartenaient au genre bacillus.

Pour notre étude actuelle, nous avons souhaité arriver à un comptage de colonies très très bas et actuellement, nous sommes à 10 voire 7 selon les miels que nous recevons.

Il est souhaitable de garder une charge bactérienne la plus basse possible. Il reste donc aux spécialistes d'en déterminer le seuil et il paraît indispensable de créer une norme pour l'usage médical.

On a commencé à faire une charte d'exploitation du miel pour extraire le miel de la façon la plus propre possible.

De plus, pour ajouter à cette étude, une jeune femme de Limoges, Mlle Guillon, a fait une thèse en pharmacie sur le pouvoir antibactérien des miels, ce qui a éclairé pas mal nos recherches.

Et, sur le plan bactériologique, le miel s'est révélé bactériostatique (comme on le savait déjà) mais tout particulièrement sur le staphylococcus aureus, sur l'échelle de Chiacolie et sur les entérobactéries.

Cette activité anti-bactérienne est apparue variable selon le type de miel utilisé mais à peu de choses près.

Les miels les plus actifs se sont révélés être le miel de thym, de lavande et d'eucalyptus et le miel toutes fleurs à prédominance de châtaignier.

Nous habitons dans le Limousin, il y a beaucoup de châtaigniers, donc on peut avoir un miel toutes fleurs à base de châtaignier mais nous n'avons pas de miel de thym, même s'il y a du serpolet sauvage.

Le miel de thym vient du Sud de la France. Actuellement, quand nous le recevons, il subit une analyse bactériologique, ensuite, il est conditionné en pot stérile opaque de 75 ml et distribué dans les différents services selon les besoins.

Le pot est ensuite nettoyé, renvoyé à la pharmacie qui le stérilise et qui le réutilise pour re-stocker le miel.

Il y a donc une énorme différence entre ce que l'on faisait au début, à la fin des années quatre-vingts, et ce qu'on fait maintenant, en raison de la pression de certains médecins qui font partie du comité d'éthique et qui ne reconnaissent pas, bien sûr, le miel comme un médicament.

Ce n'est effectivement pas un médicament. Il faut donc se protéger d'une certaine façon et rendre l'étude de plus en plus pointue pour utiliser un miel qui soit le plus « stérile » possible, en sachant que la stérilité du miel, ça n'existe pas.

Je vais vous présenter dans un premier temps notre technique de pansement et dans un deuxième temps, je vous présenterai quelques cas concrets.

Donc, cette connaissance progressive de l'effet thérapeutique du miel dans la cicatrisation s'est associée à la mise au point, par l'équipe infirmière du service, d'une technique de pansement.

La technique de pansement est déterminée par les résultats de l'examen de la plaie et doit favoriser les trois stades du processus physiologique de la cicatrisation.

Les trois stades sont :

**LA PROPOLIS ?**

**Un revenu en plus !  
RÉCUPÉREZ-LA,  
nous l'achetons !**

**APICULTURE  
DORSMAN  
SARL**

**39110  
LA CHAPELLE/FURIEUSE  
Tél. 03 84 73 81 62  
Fax : 03 84 37 81 99**



- La détersion.
- Le bourgeonnement.
- L'épithélialisation.

La technique de pansement sera différente en fonction du stade.

Le premier stade est le stade de détersion. La détersion est un processus physiologique qui s'opère au fond de la plaie.

Elle consiste en l'élimination de tous les corps étrangers et résidus tissulaires qui empêchent le tissu conjonctif de bourgeonner.

A ce stade-là, la plaie revêt souvent un aspect jaunâtre, blanchâtre avec quelquefois quelques plaques de nécrose.

Nous allons renforcer cette détersion physiologique en associant une détersion chimique et une détersion mécanique.

La détersion chimique : nous utilisons un tensioactif, de la bêtadine Screub et de l'eau oxygénée en bain de quelques minutes.

Ensuite, une détersion mécanique avec une brosse à dents chirurgicale souple.

Nous allons utiliser cette brosse en mouvements circulaires doux pour balayer les produits de la détersion et stimuler les tissus sous-jacents.

La plaie est ensuite irriguée au sérum physiologique, ce qui nous permet d'évaluer les effets des opérations précédentes.

Une attention toute particulière est accordée aux berges de la plaie.

Nous appliquons enfin le miel en fine pellicule.

A ce stade de détersion, les pansements sont faits tous les jours, voire deux fois par jour si la plaie est très sale.

Après ce stade de détersion, la cicatrisation parvient au stade de bourgeonnement.

A ce stade, elle revêt un aspect rouge et saigne facilement au contact.

C'est pourquoi, à ce stade-là, nous allons utiliser uniquement du sérum physiologique en irrigation douce, séchage avant l'application du miel.

**CENTRE HOSPITALIER UNIVERSITAIRE DE LIMOGES**  
**HÔPITAL UNIVERSITAIRE DUPUYTREN**  
 2, avenue Martin-Luther-King  
 87042 LIMOGES CEDEX  
 Tél. 05 55 05 61 23  
 Télécopie 05 55 05 66 67

**SERVICE DE CHIRURGIE VISCÉRALE ET TRANSPLANTATION**  
 Limoges, le

**Je soussigné, M**

reconnais avoir reçu une information orale et écrite sur l'étude réalisée dans le service de Chirurgie Viscérale et Transplantations concernant :

"Le miel et la cicatrisation des plaies".

J'accepte que le miel soit utilisé lors du traitement de mes plaies.

Signature

Les pansements sont effectués toutes les 48 heures.

Le dernier stade est le stade d'épithélialisation. Cela aboutit à la couverture de la plaie.

Elle se développe de façon concentrique à partir des berges de la plaie.

C'est pour ça que, tout à l'heure, je vous ai dit qu'on accordait une attention toute particulière aux berges de la plaie puisque la plaie va se refermer à partir des berges.

A ce stade-là, nous utilisons également uniquement du sérum physiologique, séchage avant application du miel.

Ensuite, lorsque la plaie est entièrement cicatrisée, nous la laissons, bien sûr, à l'air.

**Pr DESCOTTES**

Suite de l'article page 42 avec les réponses aux questions posées par l'auditoire aux infirmières du service du Pr Descottes



# Réponses aux questions posées par l'auditoire aux infirmières du service du Pr Descottes

## 1 Quel miel utilisez-vous ? Est-il stérilisé ? Subit-il une analyse ?

« Au départ, on utilisait le miel comme ça, selon l'avis et l'accord de M. Descottes, mais sans avoir fait d'études préalables et en se référant seulement à la littérature existante sur le sujet.

Puis, on a établi un protocole. On a fait une recherche associée à une étude randomisée.

Ensuite, on a décidé, pour chaque utilisation du miel, de le commander chez certains apiculteurs sélectionnés.

A ce propos, nous aimerions faire une charte de qualité – elle est déjà ébauchée. Ainsi, nous demandons aux apiculteurs d'extraire le miel dans les meilleures conditions d'hygiène (avec des gants stériles, par exemple).

Nous avons même pensé aux ruches-plastique (une idée de notre professeur de bactériologie...), parce qu'elles se nettoieraient plus facilement. Mais je crois qu'il n'y a pas d'apiculteurs qui utilisent cela...

Quand le miel arrive, il subit une analyse bactériologique, sur une base appelée UFC (= unités formant colonies, taux moyen = 7 UFC).

Tout ceci dans le but de « perfectionner », en quelque sorte, le produit utilisé.

Mais on ne stérilise pas le miel.

Contrairement aux dires de certains médecins dans leurs études, le miel n'est pas stérile. Le miel peut contenir certains dépôts ou imperfections, c'est évident. Et l'apiculteur aussi, selon ses conditions de travail, peut contribuer à l'apport de bac-

téries. C'est la raison pour laquelle l'analyse bactériologique est une garantie indispensable pour nous.

Après analyse, le miel est mis en pots stérilisés. (Après utilisation, ces pots sont renvoyés à la pharmacie pour re-stérilisation et re-stockage des miels fournis).

En outre, et c'est important, le patient (ou ses proches) signe une autorisation préalable d'application de miel. (Même s'il n'y a jamais eu aucun problème jusqu'alors, cet accord signé est préférable). »

## 2 Comment est perçue l'utilisation du miel pour la cicatrisation des plaies dans le milieu médical ?

« Dans le milieu médical, bien sûr, il y a les "pour" et les "contre" !

Ici, à l'hôpital de Limoges, la méthode est un peu entrée dans les mœurs, mais tous les services ne l'utilisent pas néanmoins. Depuis qu'il y a le comité d'éthique, le chef de service de dermatologie, notamment, ne nous suit plus...

Un autre exemple : pas plus tard que la semaine dernière, au Congrès de Dijon, un médecin nous a téléphoné pour nous demander notre protocole pansement, etc. Elle travaille dans un service de médecine interne et voulait utiliser le miel. Elle a parlé avec le professeur Descottes, et était très emballée. Quand elle est rentrée, elle en a parlé avec son chef de service, qui lui a répondu : « Pourquoi pas utiliser aussi des rondelles d'oignons ou de tomates sur les plaies ? ».

C'est un bel exemple de barrière médi-



cale... Qu'on n'a jamais rencontrée avec M. Descottes.

*Il y a aussi, bien sûr, la concurrence des laboratoires. Vu le coût du miel, on est sérieusement concurrentiel. »*

### **3 Quel est le taux de réussite de votre méthode ?**

*« Nous réussissons dans plus de 90 % des cas.*

*Même si depuis le début des années quatre-vingt-dix, les pansements ont évolué, grâce aux techniques, et qu'on a moins de problèmes de plaies, donc moins d'occasions de traiter avec le miel, le résultat obtenu est très bon.*

*Un emplacement de drain qu'on enlève, traité au miel, est « réglé » en 2 à 3 jours...*

*Si certains patients sortent de l'hôpital avec une plaie non encore cicatrisée, c'est l'infirmière à domicile qui prend le relais.*

*Dans de très rares cas, nous avons été contraints de suspendre le traitement, pour cause de surinfection.*

*En chirurgie digestive, les malades sont souvent problématiques sur le plan infectieux. Si l'infection généralisée est trop importante, et que notre méthode ne fonctionne pas, nous avons recours à d'autres produits.*

*Mais, généralement, notre méthode est très concluante. »*

### **4 Un pansement au miel n'est-il pas difficile à réaliser ?**

*« Il n'y a pas de contrainte spéciale dans la pratique infirmière des pansements au miel. Ils sont simples, comme des pansements classiques. »*

### **5 Brossez-vous les plaies ?**

*« Le brossage est fait avec des brosses très très souples. »*

### **6 Avez-vous traité des plaies variqueuses ?**

*« Nous travaillons dans un service de chirurgie digestive, donc nous n'avons généralement pas ce genre de plaie à traiter.*

*Mais cela nous est arrivé avec un patient. Nous avons traité son ulcère variqueux avec le miel.*

*Dans ce cas, il faut se méfier du bourgeonnement, fréquent, selon la profondeur de la plaie.*

*Notre expérience professionnelle ne porte pas sur ce sujet. Je pense néanmoins qu'il existe certainement des choses intéressantes à ce propos dans la littérature médicale... »*

### **7 Avez-vous rencontré des cas d'allergie ?**

*« Jamais. Aucune réaction d'intolérance de type allergique, locale, eczématisation autour de la plaie, ou générale.*

*Je dois vous dire qu'aujourd'hui, d'autre part, on réfléchit à l'utilisation de la propolis, comment l'utiliser sur les pansements, sous forme de pommade, par exemple.*

*Notre laborantin a déjà fait l'ébauche d'une étude, à partir d'informations venant du Brésil.*

*Monsieur Descottes s'y intéresse vivement, également... »*

### **8 Votre méthode est-elle utilisable en médecine vétérinaire ?**

*« Bien sûr, nous ne travaillons pas, nous, sur les animaux ! Mais les résultats devraient être les mêmes... »*

*NDLR : voir « Apithérapie 1997 », page 38, exemple concernant le cheval.*