

D. Quinodoz, P. Dulguerov,  
G. Cosenday, A. Arechalde  
et P. Piletta

## TRAITEMENT DU SYNDROME DE FREY PAR LA TOXINE BOTULINIQUE

**Cette étude a pour but d'évaluer l'efficacité de la toxine botulinique dans le traitement du syndrome de Frey et de développer des méthodes de mesure quantitatives précises. Six patients présentant un syndrome de Frey ont été inclus dans l'étude. Au cours d'une stimulation gustative avec un citron, nous avons mesuré localement, en utilisant des méthodes de mesure quantitatives : la température cutanée, l'érythème, la quantité de sueur et la surface cutanée atteinte par le syndrome de Frey. Ces mesures ont été répétées deux semaines après avoir infiltré la région avec de la toxine botulinique. Les résultats montrent une diminution statistiquement significative de la quantité de sueur produite et de la surface cutanée atteinte après le traitement. Ils confirment, à travers l'utilisation de méthodes de mesures quantitatives précises, l'efficacité de la toxine botulinique dans le traitement du syndrome de Frey.**

**Mots-clés :** syndrome de Frey • traitement • toxine botulinique • parotidectomie • complications • sudation

### Introduction

Le syndrome de Frey a été décrit pour la première fois par Lucie Frey en 1923 (1). Il survient classiquement quelques mois après une parotidectomie et s'exprime, lorsque le patient s'alimente, par une sudation et une rougeur sur l'hémiface du côté opéré. L'explication physiopathologique communément acceptée est appelée la théorie de la réinnervation aberrante : au cours d'une parotidectomie, les fibres parasympathiques cholinergiques qui innervent cette glande sont sectionnées. Dans un deuxième temps, ces fibres vont aller innervier les glandes sudoripares de la peau qui sont, en temps normal, innervées par des fibres sympathiques cholinergiques (2, 3). Dès lors, lorsque le patient s'alimente, la stimulation de ces fibres va provoquer une sudation dans la région atteinte.

Pour les sujets très symptomatiques, de multiples traitements ont été proposés, dont les résultats ou les méthodes sont peu satisfaisants. L'application cutanée de substances anticholinergiques comme la scopolamine ou la pilocarpine a été peu concluante et accompagnée d'effets secondaires tels que sécheresse buccale et troubles de la mastication (4, 5). La neurectomie tympanique est une technique qui visait à détruire les efférences parasympathiques en détruisant le plexus tympanique dans l'oreille moyenne (6, 7). Cette technique intéressante a été abandonnée à la suite de récurrences à moyen terme. La reprise chirurgicale avec mise en place d'une interposition est une technique efficace mais qui nécessite une nouvelle opération (8). Récemment, deux études ont décrit un nouveau mode de traitement du syndrome de Frey par infiltration locale de toxine botulinique. Ce traitement a été appliqué chez 4 patients avec des résultats très prometteurs (9, 10).

Le but de ce travail est d'évaluer l'efficacité de la toxine botulinique dans le traitement du syndrome de Frey et de développer des méthodes fiables permettant de quantifier l'importance des symptômes.

### Matériel et méthode

Six patients ont été inclus dans cette étude. Tous présentaient un syndrome de Frey survenu après une parotidectomie unilatérale.

La plainte principale chez tous ces patients était une sudation profuse survenant au cours

de chaque repas. Deux patients relevaient, de plus, une rougeur locale non gênante.

Une stimulation gustative a été provoquée en leur faisant mâcher un morceau de citron. Pendant cette stimulation, nous avons mesuré successivement quatre paramètres sur les deux hémifaces de chaque patient. L'hémiface saine, du côté non opéré, a servi de contrôle à nos mesures. Ces paramètres, dont les méthodes de mesures sont détaillées ci-dessous, sont : la température cutanée, la quantité de sueur produite, l'érythème cutané local et la surface cutanée atteinte par le syndrome de Frey. Ces paramètres ont été mesurés dans un local isolé et climatisé ( $22 \pm 1$  °C;  $25 \pm 5\%$ ) après cinq minutes d'acclimatation du patient. Les mesures ont été faites approximativement à la même heure de la journée.

La température cutanée a été mesurée à l'aide d'un thermomètre digital de surface (Digital Thermometer TTX 1096, Ebro Electronic GmbH, Ingolstadt).

Pour mesurer la quantité de sueur produite, nous avons confectionné des chablon de papiers buvard découpés de telle sorte qu'ils épousent la forme du visage. Ces chablon ont été pesés préalablement puis appliqués simultanément sur chaque hémiface du patient au cours de la stimulation gustative, pendant une minute. Une deuxième pesée a été effectuée après l'application. La différence entre les deux pesées donne le poids de la sueur prélevée.

L'érythème cutané a été mesuré grâce à un chromamètre digital (Minolta CR 300).

Finalement, pour mesurer la surface cutanée atteinte par le syndrome de Frey, nous avons utilisé un chablon de papier amidonné et imprégné de vapeur d'iode dont la propriété est de se colorer en bleu au contact de la sueur. Cette méthode est une amélioration d'un test décrit par Minor (11). De la même façon que pour le papier buvard, un chablon a été appliqué sur chaque hémiface du patient au cours d'une stimulation gustative, pendant une minute. Ces chablon ont ensuite été numérisés à l'aide d'un scanner (Scanjet II, Hewlett-Packard) avec une résolution de 70 dpi, ce qui correspond à 28 points par centimètre (784 points/cm<sup>2</sup>). L'intensité de la coloration a été calculée par un logiciel d'analyse numérique (Matlab, The Math Works Inc., Natick, MA, USA), en appliquant une méthode d'analyse d'histogramme. Les valeurs numériques ont été divisées en quatre parties, avec les valeurs les plus élevées correspondant à des teintes claires (couleur de fond du papier amidonné) et

FREY SYNDROME TREATMENT WITH BOTULINUM TOXIN

*New quantitative measurements were developed to evaluate the amount and surface of facial sweating in patients with Frey syndrome. Available techniques for measuring skin temperature and color were also used. In six patients, sweating was induced by sucking a lemon slice, and these measurements were done bilaterally. A new technique for Frey syndrome treatment with local infiltration with botulinum toxin was applied and the measurements repeated after two weeks. Facial sweating was almost abolished after botulinum toxin infiltration and all patients became asymptomatic.*

Méd et Hyg 1997; 55: 2070-3

