

## INSTRUMENTATION CHIRURGICALE

### Surgical Instruments

## Traitement de l'hyperhidrose axillaire: liposuction + curetage

Dr. Kai Rezai. Institut für ästhetische Dermatologie Münster - Munich, Allemagne

Le traitement de l'hyperhidrose par extraction des glandes sudoripares avec une méthode chirurgicale associant la liposuction et le curetage est devenue, au cours des dernières années, une technique standard dans la thérapie conservatrice de l'hyperhidrose axillaire.

Jusqu'à présent, ce type de chirurgie présentait un pourcentage de rechute variant entre 20 et 40%. Avec les nouvelles techniques chirurgicales et les instruments existants, le taux de récurrence est inférieur à 6%. Parmi les 168 cas d'extraction des glandes sudoripares observés, nous avons eu 9 cas d'effets secondaires en postopératoire (5,3%). Tous les autres patients n'ont eu aucune douleur postérieure et les résultats ont été jugés comme étant bons ou très bons avec une réduction de 80% de la transpiration.

### Anesthésie

La zone chirurgicale est délimitée par la zone du poil et 1 cm au-delà. Nous utilisons une bombe d'infiltration haut rendement à progression continue et ajustable, dont la capacité d'extraction varie entre 0.5-20 l/h. On infiltre en moyenne 100ml/minute avec une canule de 20G de 7 cm. Néanmoins, on atteint l'infiltration jusqu'à 400ml de solution anesthésique (tumescente) de chaque côté. On doit garantir l'infiltration suffisante de solution puisque de ceci dépend le succès de l'opération. La solution anesthésique tumescente doit être préparée au moment de son utilisation afin d'assurer sa stabilité, tout particulièrement celle de l'adrénaline.

Si nous comparons la quantité de solution utilisée pour la liposuction standard, avec cette méthode nous utilisons seulement une petite quantité qui élimine le risque d'effets secondaires avec lequel le fait d'augmenter l'adrénaline jusqu'à le double et garantit un système sans transvasement sanguin.

### Accès

La nature radicale de l'opération a une incidence sur le succès de celle-ci. Une approche trop conservatrice entraîne normalement des résultats négatifs. Dans ce sens, nous savons que le choix ces dernières années de nouvelles voies d'accès et de nouveaux instruments peut générer des progrès substantiels. Ainsi, nous avons abandonné l'accès habituel en faveur d'un chemin d'accès entre la zone axillaire moyenne et le poitrine. Si la zone est trop grande pour un accès à partir de la région axillaire moyenne, un accès à partir du pôle supérieur de l'aisselle.

## Treatment of Axillary Hyperhidrosis: Liposuction and Curettage

Dr. Kai Rezai. Institut für ästhetische Dermatologie Münster - Germany

The treatment of Hyperhidrosis via the extraction of sweat glands using a combined surgical system of liposuction and curettage has established itself in the last few years as a standard technique for axillary hyperhidrosis conversation therapy.

Until now, the relapse rate for this type of surgery was between 20 to 40%. With the new surgical techniques and instruments, the recurrence rate is less than 6%. In a study carried out on 168 cases of sweat gland extraction, 9 cases followed on to the postoperative stage (5.3%). All the remaining patients had no ulterior pain and the results we considered good or very good with an 80% reduction in perspiration.

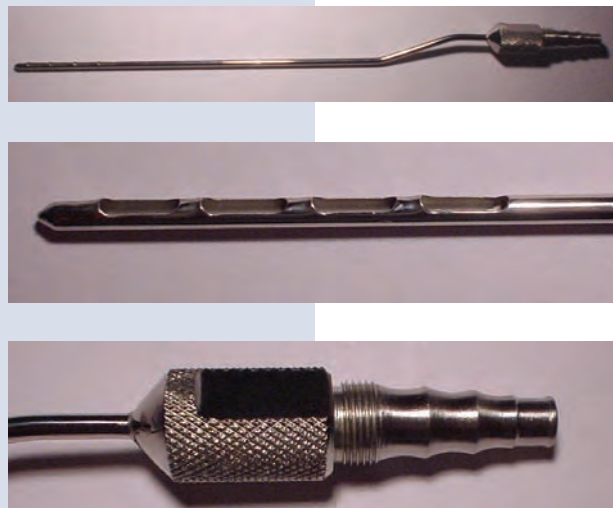
### Anaesthesia

The surgical region is marked off by the area of hair growth plus 1 cm. We use a continuous and adjustable progression high yield infiltration pump with an extraction capacity ranging from 0.5 to 20 l/h. An average of 100 ml/min is infiltrated with a 7 cm-long 20G cannula. The operation is performed several times. Therefore, an infiltration of up to 400 ml of tumescent anaesthetic solution is reached on either side. A sufficient infiltration solution amount should be assured as the success of the operation depends on it. The Tumescent Anaesthetic Solution should be prepared just before use to assure its stability, especially the adrenaline.

If the amount of solution employed in standard liposuction is compared to this method, it uses only a small amount that eliminates the risk of systemic side effects so the dose of adrenalin can be increased up to double the average amount assuring a system with no blood transfer.

### Access

The nature of the operation determines its success. An overly conservative approach tends to yield negative results. In this sense, the choice in the last few years of new access points and new instruments has produced substantial progress without a drastic increase in the side effects. Therefore, the habitual access technique for the lower axillary region has been completely set aside. The newly favoured access point is in the mid-axillary to the chest region. If the area is too large for easy access via the mid-axillary region, entry may be carried out from the upper half of the axilla.



## INSTRUMENTATION CHIRURGICALE

### Surgical Instruments

#### Etapes

1. Disséquer complètement et rapidement la peau à l'aide d'un dissecteur. Ceci garantit une préparation complète et soignée de la zone.

2. Aspirer la zone à traiter à l'aide de la canule. La forme, les bords affilés de cette canule et l'adaptateur sont conçus spécifiquement pour ce type de technique, les instruments chirurgicaux étant à usage unique. Comme nous l'avons mentionné, l'aspect radical de cette chirurgie requiert, en grande mesure, le choix de la canule appropriée.

3. Réaliser un curetage manuel exhaustif à l'aide d'une grande curette de 7 mm. Cet instrument est utilisé depuis de nombreuses décennies en chirurgie plastique et avec succès pour la méthode Skoog, méthode par laquelle on effectue un décollement du corium avec une grande incision au niveau de l'aisselle. Dans la nouvelle méthode revue, on obtient moins de cicatrices et de restrictions pour un même résultat.

La curette Kai se caractérise par son maniement facile et son inégalable tranchant. Elle requiert un certain degré d'apprentissage et une pression mesurée dans son utilisation afin d'éviter des lésions sur la peau.

4. Réaliser une seconde liposuction. L'accès à la zone médio axillaire peut parfois stimuler une branche latérale du plexus veineux. Celui-ci doit demeurer sous surveillance pendant l'intervention et une fois que la chirurgie est cautérisée, afin d'éviter des hémorragies postérieures et autres complications. La fermeture des incisions s'effectue en principe par suture, puisqu'en raison de la taille des incisions et de l'introduction de la curette, les plaies ne pourront être refermées à l'aide de pansements.

5. Réaliser une incision par point dans le pôle inférieur de l'aisselle à la manière d'un drainage afin de réduire au minimum le risque de création de sérosité.



La zone chirurgicale est délimitée par la zone du poil et 1cm au-delà  
The surgical region is marked off by the area of hair growth plus 1cm



Accès à partir de la région axillaire moyenne et du pôle supérieur de l'aisselle  
Access via the mid-axillary region and from the upper half of the axilla

#### Phases

1. Complete and fast dissection of the skin using a dissector. This guarantees a complete and careful preparation of the surgical region.

2. Aspirate the area to be treated with a cannula. The shape, sharp edges of this cannula and the adaptor are specifically designed for this procedure and are single-use surgical instruments. As mentioned above, the innovative aspect of this surgery requires that the correct type of cannula be chosen for each case.

3. Manual curettage using a large 7 mm curette. This instrument has been used in plastic surgery for decades as well as the successful Skoog method, a procedure in which a detachment of the corium is carried out with a large incision in the axilla. In this new modified method, the incision is smaller; there are less scars and restrictions yielding the same results.

The Kai Curette is distinguished by its ease of use and unequalled edge. It requires a certain level of training and not too much pressure in its application to avoid skin lesions.

4. Second liposuction. Access to the mid-axillary area may on occasion stimulate a lateral branch of the areolar plexus. This plexus should be watched carefully during the entire procedure and cauterized once surgery is completed; thus avoiding haemorrhaging and other complications. The wounds are sutured closed, given the size of the incisions and the introduction of the curette in the region; they can not be closed using strips.

5. Incision for each stitch in the lower axilla to drain the area and reduce the risk of serosity to a minimum.

## INSTRUMENTATION CHIRURGICALE

### Surgical Instruments

#### Application

Nous utilisons des compresses stériles de différentes tailles pour chaque zone traitée, ainsi que des supports stériles pour les épaules. Ceux-ci s'adaptent parfaitement à la forme de l'aisselle et assure une pression constante, sans affecter la vascularisation ni le système neuronal du bras. Pour le soutien de la zone, nous utilisons un bandage Tricodur pendant 3 à 5 jours, toute la journée. Celui-ci doit être retiré pendant la nuit. Après 5 à 7 jours, on utilisera dès que nécessaire un comblement sous les aisselles en guise de soutien. Ceci garantit, dans la majorité des cas, une récupération de la peau sans complications.

#### Récupération

Le patient ressentira une douleur le jour de la chirurgie, à mesure que l'effet de l'anesthésie diminue. Pour cela, on prescrira un analgésique. Le jour suivant, la majorité des patients ne ressentent aucune douleur. On extraira les sutures au bout de 7 à 10 jours après la chirurgie. Au 7ème jour, il est recommandé d'effectuer un massage au niveau des aisselles avec une huile qui facilite la réduction des possibles nodules et qui permette de réduire l'endurcissement de la zone où ont été insérées les sutures, ce qui est normal et peut perdurer jusqu'à 3 mois.

#### Complications

Chez 15% des cas, il existe, 10 jours après une chirurgie, une desquamation de la couche supérieure de la peau, ce qui retarde la guérison de 7 à 10 jours et se traite avec une crème épithélisante. Chez 2 à 3% des cas, il peut apparaître un sérome, lequel doit être traité rapidement puisque cela affecte significativement la blessure. L'hémorragie au niveau des aisselles est une complication peu fréquente mais grave, qui doit être traitée et corrigée sans délais.

#### Conclusion

Grâce à une bonne mise en oeuvre des nouvelles méthodes et outils chirurgicaux, le travail du chirurgien est facilité et les résultats pour le patient s'en trouvent améliorés. En définitive, on apporte une meilleure qualité de vie.



Un curetage manuel exhaustif et après une seconde liposuction  
Manual curettage and after a second liposuction



Compresses stériles de différentes tailles pour chaque zone traitée et supports stériles pour les épaules  
Sterile compresses of varied sizes on each area treated and sterilised shoulder supports

#### Application

Sterile compresses of varied sizes are used on each area treated as well as sterilised shoulder supports. These fit the shape of the axilla perfectly and assure constant pressure on the area without affecting vascularization or the arm's neuronal system. A Tricodur bandage should be used for support all day for 3 to 5 days. It should be removed at night. 5 to 7 days after the procedure, if needed, filling under the axilla for support should be used. This assures straight forward skin recovery in the majority of cases.

#### Recovery

The patient will feel pain only on the day of surgery as the effect of the anaesthesia wears out. Apply an antalgic pain reliever (Tramal®) for this. By the following day, most patients have no pain. The sutures should be removed 7 to 10 days after surgery. On the seventh day after surgery, a massage to the axillary area is recommended, using body oil, which will reduce possible nodes and diminish hardening in the area where the sutures were inserted. This is normal and may last for up to 3 months.

#### Complications

10 days after surgery in 15% of cases scaling of the superior layer of skin may appear (scalding). This may set back the curing process 7 to 10 days. It can be treated with a resurfacing lotion (Tannolact®). Seromas may appear in 2 to 3% of cases. This should be treated swiftly as it could affect the wound considerably. Haemorrhaging in the axillary region is a rare complication but serious and should be treated and corrected immediately.

#### Conclusion

Through a correct application of the new surgical methods and tools, the surgeon's work is made easier and the patient results improve. The consequences: a better and higher well-being and lifestyle.