

UDPS

UPDATE IN PLASTIC SURGERY

Contents

Lipolaser with SLIM-LIPO technique for lower face and neck mini-invasive remodelling and lifting

Franco Vercesi, Matteo Benedet, Flavia Guatteo,
Wincenzo Argenzio, Nicola Roberto Pepe

pag. 173

Post-traumatic distraction osteogenesis lengthening of the shortened fingers

Mohamed Elsayed Mohamed, Mohamed Radwan El-Hadidy,
Ahmed Bahaa El-Din Mostafa, Mahmoud Abdelshaheed Rashed Ali,
Al-Wadather Mohamed El-Hadidy

pag. 177

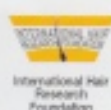
Adolescenti e chirurgia estetica: considerazioni etiche e giuridiche

Paola Delbon

pag. 185



Endorsed by



ASSECE EUROPEAN ASSOCIATION OF AESTHETIC SURGERY

SCRIPTA
MANENT
EDIZIONI

Lipolaser with SLIM-LIPO technique for lower face and neck mini-invasive remodelling and lifting



Franco Vercesi¹, Matteo Benedet¹, Flavia Guatteo¹, Vincenzo Argenzio², Nicola Roberto Pepe³

¹ Plastic Surgeon, Milan, Italy;

² Plastic Surgeon, Università Federico II, Naples, Italy;

³ Plastic Surgeon, Rome, Italy.

Lipolaser with SLIM-LIPO technique for lower face and neck mini-invasive remodelling and lifting

Authors present their experience during the last four years on 72 patients treated with lipolaser technique at the level of face and neck. The procedure was the SLIM-Lipo with Palomar Aspire and was performed under local anesthesia on an out-patient basis. Results obtained have been fat removal and skin tightening with a true lifting effect without major complications.

Key words: laser, liposuction, lipolaser.

Introduction

Due to ageing the facial form changes from a triangular aspect defined by the cheekbones and the chin to a more squared shape for the sagging of the jawls and the mandibular border^{5, 6, 13}.

This phenomenon has different causes, from the changes occurring to the bones to the redistribution and displacement downwards of soft tissues, fat and skin.

The same occurs at the neck level where submental fat changes the contour of the submental angle and the relaxed skin enhance the sagging appearance.

The loose of fat in the middle third of the face can be treated with lipostructure and

in some case we can achieve a vertical traction of the lower third due to the restoration of volume but is difficult to tighten the overlying skin.

The excedence of fat can be corrected with traditional liposuction.

For the skin relaxation of lower third of the face and of the neck traditionally we have to use surgical techniques of lifting with more scars and downtime.

In the actual society we always have less time to spend for us and the need of a faster and faster recovery time is mandatory so on we where looking for a technique able to correct as much as possible these defects in a shorte time and with minmal disturb and sequaele for the patients. An help arrived from our experience with hundred of cases of lipolaser with SLIM procedure done all around the body where mini-invasivity of fat removal associated to skin contraction was evident and 3 years ago we thought to use it also in lower face and neck^{1, 4, 7, 16, 18, 19, 20, 24, 26}.

Assumptions, materials and methods

SLIM-Lipolaser minimises post-operative tissue injury and oedema, enables complete treatment of accumulated sagging fat in the face and submental area, the controlled heating tightens the overlieng skin improving the shape of the face. In these cases there was no need

for lipostructure and surgical lifting procedures.

Lipolaser is generally recognized as a safe procedure with less trauma respect traditional liposuction, less oedema, less pain and less ecchymosis that leads to a greater compliance and satisfaction of the patients.

The procedures have been effectuated with the Aspire-dual-emission laser (SLIM-Lipo, Palomar). Emission is in a continous way at 924 nm and 975 nm simultaneously or separately; the 924 nm wavelength is more selective for adipocytes destruction where the 975 nm heats the connective tissue and leads to skin retraction. Laser energy is given through a 1.5 mm diameter elastic fibre of different lengths. The cone shape of the tip reduces mechanical resistance when passing through fibrous tissue and allows a good distribution of the energy. Continous emission has a limit of 20W for each wavelength^{29, 30}.

The initial heat generates an alteration of the sodium-potassium balance in the cell membrane, augmenting the permeability from extracellular to intracellular space with increasing adipocytes volume. Increasing the powers adipocytes are crashed and collagen fibres and smaller vessels coagulate. The lipases released after rupture of the membrane liquefy the adipose tissue, facilitating less traumatic aspiration. This coagulation of smaller vessels contributes to the reducing of postoperative trauma^{10-12, 14, 15, 21}.

The shape and the flexibility of the small fibre enables a smoother penetration of soft tissues, reaching also distant areas with less forced movements and a more uniform and precise distribution of energy resulting in a more regular aspiration of fat.

Continuous emission and selectivity for lipids reduces temperature peaks of the dermis and as consequence there is no burning of the dermo-epidermal junction and a low incidence of skin injuries with shorter recovery time.

Traditional liposuction removes both fat and large amounts of blood and serum and requires bigger cannulae. Moreover the sweeping movements are more forced and consequently skin surface irregularity and lymphatic vessel ropture are common, explaining the persistence of oedema in this area with the risk of hyperpigmentation due to abundant bleeding.^{2, 9, 23, 27, 28}

Studies of other Authors (Levi et al.) showed damage of the epidermal surface at temperature above 46° observing histologically discreet bleeding, coagulation of collagen fibres and adipocytes injury in the first day after surgery. Adipocytes remain surrounded by histiocytes that is a marker of lipolysis 1 month after surgery. Collagen deposits can be observed in subdermal fat 1 week after surgery and are more intense at 1 month. 72 patients have been treated during the last 4 years, 4 males and 68 females, mean age 52,7 years (range from 47 to 58). In the first 15 patients we treated only the nek but in the rest neck and face were treated at the same time.

Procedure

Preoperative markings of face and neck have been done with utmost accuracy to avoid lesion of facial nerve (four cases of transient stupor with remission in maximum 2 weeks).

Anesthesia has been performed by infusion of 500 cc of saline plus 200 mg of lidocaine and 1mg epinephrine creating a mild swelling of the regions to be operated.^{22, 32, 33} (Figure 1).

After this procedure, well tolerated by the patients, there was a waiting time of 30

Figure 1.



1a. Preoperative picture.



1b. Swelling effect of the local anaesthesia enhance the importance of a good preoperative marking.



1c. Immediately after operation.



1d. Well definition of the neck and submental area with a good mandibular definition 2 months after operation.

Figure 2. Preoperative (left) and 3 months postoperative (right).



minutes to permit a complete and uniform diffusion of anesthetic fluid.

With a 18G needle three perforations of the skin have performed, one under the chin and two on the opposite sides under

the ear lobes. Laser lipolysis with the Aspire laser (SlimLipo Palomar) has been practiced at a subdermal depth into the adiposity and the laser tip has been gently and continuously moved in a fan shape. At



Figure 3. Preoperative (left side) and postoperative (right side) results after one month.



Figure 4. Preoperative (left above), 3 days after operation (right above), 2 months postoperative (left below) and 4 months postoperative (right below). The patient didn't lose weight and the results were obtained only with surgery performed. You can see the impressive potential of contraction and skin tightening during the time after operation.



Figure 5. Same patient, frontal view. Preop (left above), 3 days postop (right above), 2 months postop (left below) and 4 months postop (right below).

the level of the lower third of the face total power administered was 1,5 KJ each side, in the submental area 2-3 KJ and 2,5-3 KJ for each side of the remaining neck areas for a total ranging from 8 to 12 KJ.

Aspiration has been performed with a suction device and a small cannula, both round and flattened tipped. The mean aspiration was 100 cc.

After the operation a compressive dressing has been positioned for 2 days and a compressive elastic girdle has been maintained during the night for 2 to 3 weeks. We prescribed a pain reliever for the first day and an oral antibiotic therapy for 5 days. Normal activity has been reprised after 3 days.

Results and discussion

In the first cases where we threatened only the neck we observed an improvement of the submandibular and submental shape but the global effect was not what we expected because lower face and neck act as a single unit if we want a thorough contraction and tightening of the skin. This result has been achieved in all patients treated in the more complete and extensive way we used in all the remaining cases (Figure 2).

A good reduction of local adiposity has been obtained in all the patients and no touch-up procedure has been necessary. As already said only complication we observed was a transient facial dynamic asymmetry and some induration that resolved with a soft massage.

The tightening effect on the skin was evident from the third week after surgery and improved till the fourth-fifth month with results in all cases considered satisfying for the patients and in some case comparable with a lifting technique (Figure 3).

Generally we can say that the technique is safe in well experted hands because the learning curve is quite long.

The procedure and the postoperative care is well tolerated by the patients if well explained before.

In our experience we didn't observed major complications as skin burn or facial nerve lesions and neither asymmetries of

any kind^{3, 8}. The tightening effect we achieved is much more than with liposuction conventional procedure and less invasive with practically no downtime because laser-assisted lipolysis casuses

irreversible damage to adipocytes that can gently be removed with aspiration sparing septa and tissue structures with less bleeding and risk of seroma. Skin regularity and firmness was good in all the

areas treated (Figures 4, 5). We believe that this technique could be improved with ancillary procedures like fat transplantation or traction threads with opponent cones.

References

1. Apfelberg DB, Rosenthal S, Hunstad JP, et al. Progress report on multicenter study of laser-assisted liposuction. *Aesthetic Plast Surg*. 1994; 18(3):259-264.
2. Rohrich RJ, Broughton G, II, Horton B. The key to long-term success in liposuction: a guide for plastic surgeons and patients. *Plast Reconstr Surg*. 2004; 114:1945-1952; discussion 1953.
3. Grazer FM, de Jong RH. Fatal outcomes from liposuction: census survey of cosmetic surgeons. *Plast Reconstr Surg*. 2000; 105:436-446; discussion 447-448.
4. Moreno-Moraga J, Valero-Altés T, Martínez-Riquelme A, et al. Body contouring by non-invasive transdermal focused ultrasound. *Lasers Surg Med*. 2007; 39:315-323.
5. Teitelbaum SA, Burns JL, Kubota J, et al. Noninvasive body contouring by focused ultrasound: safety and efficacy of the Contour T device in a multicenter, controlled, clinical trial. *Plast Reconstr Surg*. 2007; 120:779-789.
6. Manstein D, Laubach H, Watanabe K, et al. Selective cryolysis: a novel method of non-invasive fat removal. *Lasers Surg Med*. 2008; 40:595-604.
7. Pino ME, Rosado RH, Azuela A, et al. Effect of controlled volumetric tissue heating with radiofrequency on cellulite and the subcutaneous tissue of the buttocks and thighs. *J Drugs Dermatol*. 2006; 5:714-722.
8. Narins RS, Tope WD, Pope K, Ross EV. Overtreatment effects associated with a radiofrequency tissue tightening device: rare, preventable, and correctable with subcision and analogous fat transfer. *Dermatol Surg*. 2006; 32:115-124.
9. Mordon SR, Wassmer B, Reynaud JP, Zemmouri J. Mathematical modeling of laser lipolysis. *BioMed Eng*. 2008; 7:10-18.
10. Ichihawa K, Miyasaka M, Tanaka R, et al. Histologic evaluation of the pulsed Nd:YAG laser for laser lipolysis. *Lasers Surg Med*. 2005; 36(1):43-46.
11. Badin AZ, Gondek LB, Garcia MJ, et al. Analysis of laser lipolysis effects on human tissue samples obtained from liposuction. *Aesthetic Plast Surg*. 2005; 29(4):281-286.
12. Mordon S, Eymard-Maurin AE, Wassmer B, Ringot J. Histologic evaluation of laser lipolysis: pulsed 1,064-nm Nd:YAG laser versus CW 980-nm diode laser. *Aesthet Surg J*. 2007; 27(3):263-268.
13. Goldman A. Submental Nd:Yag laser-assisted liposuction. *Lasers Surg Med*. 2006; 38(3):181-184.
14. Mordon S, Wassmer B, Rochon P, et al. Serum lipid changes following laser lipolysis. *J Cosmet Laser Ther*. 2009; 11:74-77.
15. Anderson RR, Farnelli W, Laubach H, et al. Selective photo thermolysis of lipid-rich tissue. *Lasers Surg Med*. 2006; 38:913-919.
16. O'Dey D, Prescher A, Poprawe R, et al. Ablative targeting of fatty-tissue using a high-powered diode laser. *Lasers Surg Med*. 2008; 40:100-105.
17. Khoury JG, Saluja R, Keel D, et al. Histologic evaluation of interstitial lipolysis comparing a 1064, 1320 and 2100 nm laser in an ex vivo model. *Lasers Surg Med*. 2008; 40:402-406.
18. Altschuler GB, Anderson RR, Manstein D, et al. Extended theory of selective photothermolysis. *Lasers Surg Med*. 2001; 29:416-432.
19. Wanner M, Avram M, Gagnon D, et al. Effects of non invasive, 1,210 nm laser exposure on adipose tissue: results of a human pilot study. *Lasers Surg Med*. 2009; 41:401-407.
20. Duzelzak J, Hussain M, Goldberg DJ. Laser lipolysis of the arm, with and without suction aspiration: clinical histologic changes. *J Cosmet Laser Ther*. 2009; 11:70-73.
21. Querleux B, Cornillon C, Jolivet A. Anatomy and physiology of subcutaneous adipose tissue by in vivo magnetic resonance imaging and spectroscopy: relationship with sex and presence of cellulite. *Skin Res Technol*. 2002; 8:118-124.
22. Lillis PJ. Liposuction surgery under local anesthesia: limited blood loss and minimal xylocaine absorption. *J Dermatol Surg Oncol*. 1988; 14:1145-1148.
23. Prado A, Andrade P, Danilla S, et al. A prospective, randomized, double-blind, controlled clinical trial comparing laser-assisted lipoplasty with suction-assisted lipoplasty. *Plast Reconstr Surg*. 2006; 118(4):1032-1045.
24. Kim KH, Geronemus RG. Laser lipolysis using a novel 1,064 nm Nd:YAG Laser. *Dermatol Surg*. 2006; 32(2):241-248.
25. Mordon S, Capon A, Creusy C, et al. In vivo experimental evaluation of skin remodeling by using an Er:Glass laser with contact cooling. *Lasers Surg Med*. 2000; 27(1):1-9.
26. Badin AZ, Moraes LM, Gondek L, et al. Laser lipolysis: flaccidity under control. *Aesthetic Plast Surg*. 2002; 26(5):335-339.
27. Wanner M, Avram M. An evidence-based assessment of treatments for cellulite. *J Drugs Dermatol*. 2008; 7:341-345.
28. Sandhofer M, Douvens KE, Sandhofer-Novak R, Blugerman GS. Laserlipolyse und liposulphur. *Aesth Chir*. 2002; 3:20-26.
29. Weiss R. The selective laser-induced melting procedure—advanced laser body sculpting. *Aesthetic Dermatol*. 2008; 3:1-5.
30. Childs JJ, Smirnov M, Zelenchuk A, et al. Selective Laser Induced "Melting". Burlington, MA: White Paper Palomar Medical Technologies Inc.
31. Klein J. Tumescent technique. *Am J Cosmet Surg*. 1987; 4:263-267.
32. Klein JA. Tumescent technique for regional anesthesia permits lidocaine doses of 35 mg/kg for liposuction. *J Dermatol Surg Oncol*. 1990; 16:248-263.

Post-traumatic distraction osteogenesis lengthening of the shortened fingers



Mohamed Elsayed Mohamed

Mohamed Elsayed Mohamed¹, Mohamed Radwan El-Hadidy², Ahmed Bahaa El-Din Mostafa², Mahmoud Abdelshaheed Rashed Ali³, Al-Modather Mohamed El-Hadidy²

¹The Department of Plastic and Burn Surgery, Ahmed Maher Teaching Hospital, Cairo, Egypt.

²The Department of Plastic Surgery, Plastic and Burn Surgery Center, Faculty of Medicine, Mansoura University, Egypt.

³The Department of Diagnostic Radiology, Faculty of Medicine, Mansoura University, Egypt.

Summary

Post-traumatic distraction osteogenesis lengthening of the shortened fingers

Background: distraction osteogenesis lengthening is a method of finger reconstruction. This study presents and evaluates the use, complications and outcome of distraction osteogenesis lengthening of post traumatic amputated fingers.

Methods: 20 post traumatic shortened digits in 15 patients underwent distraction osteogenesis lengthening as a method for reconstruction after loss of the fingers. We reviewed outcomes, complications after completion of the procedure

Results: the results are good and satisfactory regarding the function and cosmesis especially in the amputated thumb cases. There were no major complications, difficult to deal with.

Conclusion: Distraction osteogenesis lengthening can be used as an alternative reconstructive method especially if there is any contraindication for the use of other difficult options of reconstruction like microsurgical procedures.

KEY WORDS: Finger amputation, Reconstruction, Distraction lengthening

Introduction

The human hand is a very valuable organ. About one third of all accidents involve the hand. It is exposed to a great variety of injuries which may lead to dis-

ability¹. The aim of treatment of hand injuries is to restore the best anatomical and functional states. For this purpose, when primary treatment options like primary replantation cannot be applied or have failed, other methods should be available for reconstruction.

Options vary with the position and level of injury to the fingers².

Matev in 1970 reported the first case of metacarpal lengthening by distraction osteogenesis, and in 2003 reported his experience with 92 patients who underwent metacarpal lengthening³.

Distraction aims at restoring functional length to traumatically shortened fingers and allows a sensate coverage of the lengthened stump⁴.

The concept of distraction osteogenesis uses the principle of slow elongation through an area of healing fracture callus. The method has the advantages of being less discomfort process and the surrounding soft tissue structures adapt the gradual increase of lengthening⁵.

Disadvantages include longer treatment time with an associated higher rate of complications⁶.

Reported complications include pin tract infection, premature consolidation and inadequate consolidation. Complications can be prevented by good selection of patients and by avoiding the pitfalls that can occur throughout the treatment process⁶. Careful education and good compliance of the patient and their families is important to ensure that the lengthening process is completed in a good way

Patients

From July 2011 to January 2014, 15 patients with 20 shortened fingers (post burn or post traumatic) were admitted in both El Mansoura University Hospital and Ahmed Maher Teaching Hospital.

Those patients underwent lengthening of the amputated fingers using the technique of distraction osteogenesis aiming at restoring the length and function of the amputated stump to the pre-amputation state.

Patients with life threatening injuries, smokers and those with comorbidity such as (diabetes mellitus, heart diseases, systemic or local infections and/or peripheral vascular diseases) were excluded. Elderly patients and patients with psychotic disorders were also excluded.

Methods

Preoperative

Preoperative assessment was done by full history taking, including age, affected fingers, level of shortening, cause of shortening, side of affected fingers, associated injuries, complete physical examination. All patients gave their informed consent to be treated by this method of treatment. In case of refusal of the procedure or the patient is no more aiming to continue the procedure, the patient had the rights to choose other ways of reconstruction. Preoperative assessment of hand was done by testing the sensibility of the amputated stump if present and if not the

score for touch sensation would be Zero. The seven hand grips (how the patient can grasp and hold different objects) as follows: *Terminal grip, sub-terminal grip, key hand grip, chuck hand grip, hook hand grip, power hand grip and span grip.*

Sensibility of the amputated stump was tested by estimation of the touch sensation (present or absent).

Radiological study: X-ray films were taken to confirm condition and measurements.

Photography: was done for documenting the preoperative condition and for later documentation of the post-operative results.

Operative

All patients in the study were treated using the same technique and operated upon by the same surgeons.

Procedure

- 1. Skin Incision:** A dorsal approach is preferred then two sets of two pins are inserted.
- 2. Osteotomy:** The metaphysis is the preferable site of osteotomy, although the diaphysis may be the only option.
- 3. Closure:** Before assembly of the device and after checking pin position, soft tissue closure is performed. A sterile bulky soft dressing is applied for the first 5 days in children and the first 7 days in adults.

Postoperative

Parenteral antibiotics were given for 2 days followed by oral antibiotic for 5 days. Wound care and every other day dressings.

Early ambulation and discharge from the hospital (3-5 days postoperative). Removal of the wound stitches was at the 10th day postoperative.

The process of distraction started 5 days in infants and after 7 days in adults.

The patient was instructed to rotate the bar 90 degrees at 4 equally separated intervals along the whole 24 hours of the day.

The 360 degrees which equals one complete turn accounted for 1 mm per day. Rate of distraction was modified according to the presence of pain, discomfort or blanching.

Repeated radiographs were done to assess the process of lengthening and when the final length was established the process of distraction was stopped.

Patient follow up was done by radiographs to ensure the process of healing and consolidation.

Patients were seen every 2 weeks during the distraction time and every 4 weeks during the consolidation process.

The K-wires at the site of introduction were daily cleansed with alcohol. The K-wires were kept in place to ensure the process of consolidation to prevent complications.

The period of consolidation was as long as the double of the duration of the distraction time.

Results were assessed as follows: the total time of the process to reach the final length, The pre-trauma length compared to the distracted length, functional outcome (touch sensation and the 7 hand grips) which was giving a score of (0-7) in which each action which was done was given a score of 1, cosmetic outcome: a score from 0-10 was giving.

It was divided into four grades (very good 8-10, good 7-8, moderate 5-6 and bad with 0-4), patient satisfaction (satisfied and not satisfied) and finally the presence or absence of complications.

Statistical analysis

Data were collected and tabled using Microsoft Office Excel 2007. Statistical analysis was done using SPSS version 15 where parametric data were summarized as minimum, maximum, range, mean and SD while non parametric data were described as number and percentage. Comparison of the same parameter before and after operation was done using paired t-test.

Two-tailed p value of ≤ 0.05 was significant, ≤ 0.01 was highly significant and > 0.05 was insignificant.

Results

20 traumatically shortened fingers in 15 patients were operated upon. 4 fingers were shortened due to burn trauma while the other 16 fingers were amputated

due to other. Lengthening has been performed in 9 metacarpal bones and 11 phalangeal bones. The injury was in the right hand (dominant) in 12 fingers and in the left hand in 8 fingers. Regarding the associated injuries there were only 8 fingers in 5 patients with other injuries like burn injury or fractures. The age ranged from 5 to 40 years (average 22 years).

The lengthened bones involved 13 thumbs, 3 index fingers, 2 middle fingers and 2 ring fingers. 5 fingers were immediately distracted and the remaining 15 fingers underwent delayed distraction.

1 patient with 2 fingers distracted did not complete the procedure due to incompletion of the patient.

The follow-up period was from 2 to 28 months (average 15 m) after removal of the distractors.

Discussion

Amputation of the fingers affects hand function such as pinch and gripping⁸. Functional reconstruction of an amputated finger differs depending on which finger is injured, level of injury and the patient choice or expectations⁹.

If primary replantation is impossible or failed, different reconstructive options are considered.

Reconstructions using pedicled or free vascularized bony skin flaps could be used. Pollicisation of the index finger is very effective method used for thumb reconstruction¹⁰⁻¹³.

Distraction osteogenesis is an important reconstructive option by which a greater length can be restored with fewer complications.

Matev reported the first case of metacarpal lengthening by distraction osteogenesis in 1970³.

The most important factors for candidate selection are good quality bony stump and pliable skin covering¹⁴.

Smokers, those with pre-morbid illness, older patients, patients with psychotic disorders are not good candidates⁵.

In Heitmann and Levin's series of seven patients, it took 155 days to complete the lengthening of 28 mm¹⁵ while in Altonesy

CASE No 1

A 7 years old girl with amputated left thumb underwent distraction of the left thumb.



Photograph (left) and a radiograph (right) showing the amputated left thumb.



Photograph (left) and a radiograph (right) showing the process of distraction left thumb.



Photograph (left) and a radiograph (right) after the process of distraction left thumb.

Holding objects with the distracted left thumb finger.



CASE No 2

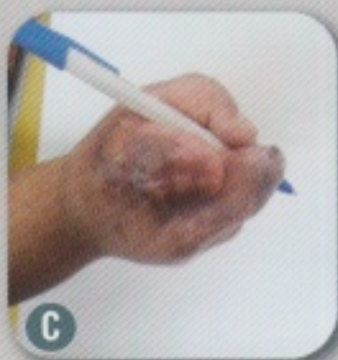
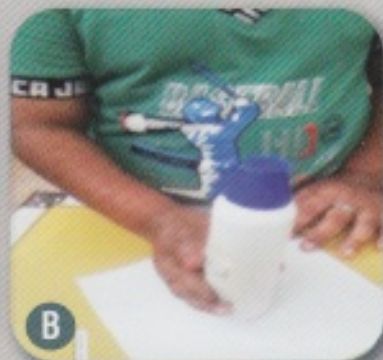
An 8 years old boy of post traumatic amputation of the middle three fingers of right hand.



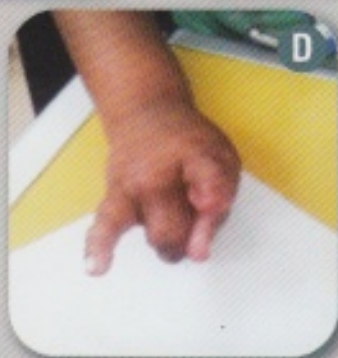
Photographs volar and dorsal views (left) and a radiograph (right) showing the amputated middle three fingers.



Photograph (left) and a radiograph (right) showing the distracted index and ring fingers.



Photos A, B, C, D and E show the use of different hand grips for holding objects after distraction of the index and ring fingers.



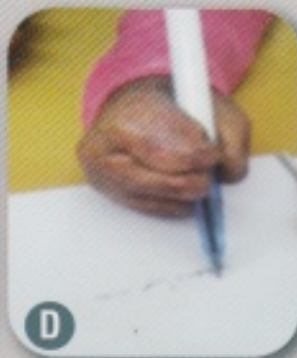
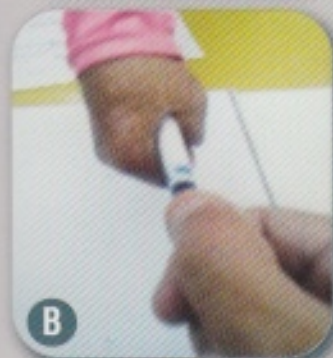
CASE No 3

A 5 years old girl with post-burn loss of distal and middle phalanges of the right hand.
Distraction of the right middle and ring fingers.



Photographs volar and dorsal views (left) and a radiograph (right) showing the lost distal and middle phalanges of the middle three fingers of the right hand.

Radiographs showing the process of distraction of both middle and ring proximal phalanges of the right hand.



Photos A, B, C, D and E show the use of different hand grips for holding objects after distraction of the index and ring fingers.

series, he achieved (average gains: 34.5 mm for metacarpals and 13 mm for phalanges)¹⁶.

Mahmut Kömürçü, et al. distracted 12 metacarpal bones with average length of 28.9 mm¹⁷.

Also Baccari, et al. in their series of 13 cases achieved average length of 26 mm¹⁸.

Kempton, et al. in their meta-analysis review of 30 articles with 424 distractions reported an average length gain of 22 mm with average total treatment time of 116 days¹⁹.

In Ivan Matev's series over a period of 35 years, 92 patients underwent distraction lengthening. The metacarpal length average length was 35 mm²⁰.

In our study, the distracted bone ranged from (5-41 mm). For distracted metacarpal bones ranged from (10 mm - 41 mm) and an average gain was 24 mm. The distracted phalangeal bones ranged (5 mm - 36 mm) and an average gain was 13.8 mm.

The time of distraction ranged from 11 days to 90 days with an average of 46 days. The time of consolidation ranged from 59 days to 151 days with an average of 85 days. Many series discuss the functional outcome of the distracted fingers and their implementation on the hand function:

Altonesy distracted 9 cases and he found that all patients were able to pick up a paper and a cup of water¹⁶. Heitmann and Levin obtained the mean pinch power 72% of that of the uninjured hand¹⁵.

Mahmut Kömürçü, et al. evaluated their patients by (DASH) score and pick-up test. Strength of pinch improved by an average of 37% and that of grasp by 48% compared to the preoperative values. In the pick-up test all patients were able to pick up a pencil an A4 sheet of paper and a cup of water¹⁷. We gave a score of one for each hand grip of the 7 hand grips.

The lowest score was 1 out of 7 especially in cases of amputated thumbs. The highest scores were in cases of amputated other fingers or relatively longer amputation stumps.

Regarding the sensibility of the distal stumps, sensation in the amputated thumb stumps was lost in 7 cases out of 18 distraction cases due to finger loss.

After the procedure, 13 patients were able to use the 7 hand grips while 5 cases increased their scores. 2 patients could not do hook grip, power grip lost in one case and span grip still lost in 2 cases.

Sensibility was regained in all distracted stumps. All fingers were able to feel touch with closed eyes. Regarding complications, Altonesy observed pin tract infection in 5 cases, delayed bone union in 2 cases, angulation in one case and a single case of refracture¹⁶. Bosch, et al. distracted 18 cases and had two cases of wound infection. Five patients had a pin track infection. Three cases of metacarpal angulation occurred²⁰.

Heo distracted 51 fingers in the hands of 43 patients (24 metacarpals and 27 phalanges). The overall complication rate was 31%²¹.

We experienced some complications in only 5 fingers and we were able to deal with them all.

Pin track infection occurred in 3 fingers 2 of them concomitantly with cases of angulation and delayed healing. It was treated with the local and oral antibiotics.

Angulation of the distracted segment occurred in 2 fingers. One case of delayed healing which was treated by iliac bone graft and one case of refracture which was treated by K-wire insertion.

For a better cosmetic and functional outcome, other procedures like webplasty or

bone grafting were required. In their series S. Toh, et al. did 5 additional bone-grafts in the 26 cases series. webplasty was performed in all cases³.

Altonesy performed webplasty in 3 cases with metacarpal lengthening which were more than 30 mm of distraction length¹⁶.

We did 3 cases of webplasty in cases of elongation more than 30 mm to increase the depth of the first web space for better object holding capacity and better shape.

4 bone grafts were done for 4 patients.

One was done for correction of angulation.

The other was done for delayed union.

The remaining 2 bone grafts were done to fasten the lengthening procedure for earlier return to work.

In their series Mahmut Kömürçü, et al. all 12 patients were satisfied with the final results¹⁷.

In another series by Bosch, et al. out of the 18 patients included in the study, 6 patients were very satisfied with the results, 10 patients were satisfied and the remaining 2 patients were mildly satisfied²⁰.

Altonesy in his 9 distractions series has only one case without satisfaction¹⁶.

In our study, 13 patients with (16 fingers) were satisfied while 2 patients with (4 fingers) were not satisfied. One of them (2 fingers) discontinued distraction.

Conclusion

The method of distraction osteogenesis lengthening of the fingers after traumatic amputation is considered a valuable and reliable method of finger reconstruction. With some limitations or complications which could be reduced by good patient selection and meticulous follow up.

References

- Schulnd F, El Kazzi W, Bahm J, et al. Hand Trauma, Dislocations and Fractures, Infections. Plastic and reconstructive surgery. 2010; 503-521.
- Parmaksizoglu F, Beyzadeoglu T. Lengthening of the phalanges by callus distraction in traumatic amputations of the fingers. Acta Orthop Traumatol Turc. 2004; 38:60-66.
- Matev I. Thumb Metacarpal Lengthening. Techniques in Hand and Upper Extremity Surgery. 2003; 7:157-16.
- Matev IB. The bone-lengthening method in hand reconstruction: twenty years' experience. J Hand Surg [Am] 1989; 14:376-378.
- Toh S, Narit S, Arat K, et al. Distraction lengthening by callotaxis. J Bone Joint Surg [Br] 2002; 84-B:205-210.
- Seitz Jr WH. Distraction treatment of the hand. In: Buck-Gramcko D, ed. Congenital Malformations of the Hand and Forearm, Philadelphia: Churchill Livingstone. 1998; 119-128.
- Seitz Jr WH. Distraction lengthening in the hand and upper extremity. In: Green's operative hand surgery. 5th ed, Philadelphia: Churchill Livingstone. 2008; 1913-1936.
- Omohawa S, Mizumoto S, Fukui A, Inada Y, Tamai S. Innervated radial thenar flap combined with radial forearm flap transfer for thumb reconstruction. Plast Reconstr Surg. 2001; 107:152-4.
- Kleinman WB, Strickland JW. Thumb reconstruction. In: Green DP, Hotchkiss RN, Pederson WC, editors. Green's operative hand surgery. 4th ed. Vol. 2, Philadelphia: Churchill Livingstone. 1999; p. 2068-170.
- Pensler JM, Carroll NC, Cheng LF. Distraction osteogenesis in the hand. Plast Reconstr Surg. 1998; 102:92-5.
- Razemon JP. Technique of digital transposition. In: Tubiana Redton. The hand. 1st ed. Vol. 3, Philadelphia: W.B. Saunders. 1988; p. 1063-80.
- Halloch GG. Distraction lengthening following growth cessation due to thumb replantation in a child. Ann Plast Surg. 1996; 37:624-8.
- Rudolf KD, Preisser P, Partridge BD. Callus distraction in the hand skeleton. Injury 2000; 31 Suppl 1:113-20.
- Kessler I, Hecht O, Baruch A. Distraction lengthening of digital rays in the management of the injured hand. J Bone Joint Surg. 1979; 61:83-7.
- Heimann C, Levin LS. Distraction lengthening of the thumb metacarpal. Journal of Hand Surgery, British and European. 2004; 29:71-75.
- Ahmad Altonesy AbdelSamie. Metacarpal and phalangeal lengthening in traumatic finger amputations. J Am Sci. 2013; 9:151-157.
- Mahmut Kömürçü, Mustafa Kürklü, Bahadır Demiralp, Altı Sabri Atasalp, Serap Alsancak, Mustafa Başbuğurt. First ray reconstruction with distraction osteogenesis. Prosthet Orthot Int. 2008; 32:50.
- Baccari S, Charfi H, Daghjous M, Ennouri K, Tarhouni I, Bahri H. Les allongements digitaux par distraction progressive. Chirurgie de la main 2006; 25:33-39.
- Steve J, Kemplon J, McCarthy E, Ahmed M. Ajjli. A Systematic Review of Distraction Osteogenesis in Hand Surgery: What Are the Benefits, Complication Rates, and Duration of Treatment? Plast Reconstr Surg. 2014; 133:1120.
- Bosch M, Granell F, Faig-Martí J, Henríquez A. Allongement du premier métacarpien après amputation traumatique du pouce: résultats à long terme. Chirurgie de la main 2004; 23:284-288.
- Heo CY, Kwon S, Bäck GH, Chung MS. Complications of Distraction Lengthening in the Hand. J Hand Surg Eur. 2008; 33:609.

Adolescenti e chirurgia estetica: considerazioni etiche e giuridiche



Paola Dellbon

Centro di Studio e di Ricerca di Bioetica dell'Università degli Studi di Brescia (con il contributo della Fondazione Poliambulanza), Dipartimento di Specialità Medico-Chirurgiche, Scienze Radiologiche e Sanità Pubblica - Sezione di Sanità Pubblica e Scienze Umane.

Adolescents and cosmetic surgery: Ethical and legal aspects

The authors make some considerations about adolescents seeking cosmetic surgery: there are generalities in an aesthetic surgery on minors unless these operations are not in the sole objective interest in terms of health and psychological balance during adolescence. Many factors should be taken into account when considering the best interest of an adolescent seeking cosmetic surgery (surgical outcome compared with not having surgery, age, maturity, psychological and emotional state, social motives put forward for surgery, whether the procedure can or should be postponed); both parents – who can legally provide informed consent – and physicians have special responsibility in the protection of minors. On 22 May 2012 the Italian Parliament passed a law establishing ban on breast implants in teenage patients – except in cases of malformation –.

Keywords: adolescents, cosmetic surgery, informed consent, ethical aspects

Introduzione

Nell'ambito degli interventi di chirurgia plastica è possibile distinguere gli interventi di chirurgia ricostruttiva, volti a correggere "malformazioni congenite causate da traumi demolitivi" e dunque con "l'obiettivo primario di restituire la funzione e migliorare l'immagine di pazienti

gravemente menomati, vittime di traumi significativi... o di patologie destruenti" e gli interventi di chirurgia estetica ovvero "gli interventi che modificano, correggono o migliorano l'aspetto estetico e funzionale del corpo": tali ultimi interventi sono spesso motivati da "desideri ed esigenze soggettive di adeguamento ad un ideale corporeo"¹. La chirurgia estetica è oggetto di grande riflessione anche perché "chiama in causa elementi cruciali della realtà sociale contemporanea, come la commercializzazione della medicina, il rapporto degli individui col corpo e il ruolo dei mass media nell'influenzare entrambi"².

Il legame tra chirurgia estetica e promozione della tutela della salute deriva dal fatto che "non si può disconoscere che il rapporto tra estetica e vita emotiva, sociale e familiare possa essere strettissimo, tant'è che dopo un intervento che abbia risolto seri problemi fisiognomici non si può escludere che il paziente rielabori la propria immagine interiore così da acquisire sicurezza nei rapporti con gli altri, oltre che con se stesso": il carattere terapeutico di un intervento chirurgico estetico risulta "nella misura in cui una determinata condizione fisica – a prescindere dalla considerazione oggettiva patologica – sia percepita dal soggetto interessato, sul piano psico-sociale, come fonte di malessere e disagio"³; d'altra parte non deve essere sottovalutata l'impressione di Alcuni⁴ che "le pratiche chirurgiche finalizzate al raggiungimento di un'ideale di bellezza, all'inseguimento dei canoni estetici in voga, siano l'incipit di una medicina non più

tesa alla cura della malattia di un 'paziente', ma alla soddisfazione di un sogno estetico del 'cliente'".

Se tali interventi possono dunque incidere in misura favorevole sulla vita sociale, affettiva e lavorativa di un soggetto che non vive serenamente ma con disagio psicologico la propria corporeità, e dunque tradursi in un incremento della fiducia e della sicurezza psicofisica dell'interessato, "il chirurgo estetico non può... supinamente accettare di intervenire su soggetti che cercano di curare ossessivamente le loro nevrosi ed insicurezze attraverso vari e continui perfezionamenti chirurgici, e sarà invece doveroso per il chirurgo l'indirizzare tali pazienti ad uno psichiatra, per tentare di risolvere le problematiche di specifico interesse"⁵.

Resterebbero dunque escluse dall'ambito terapeutico le "richieste di intervento deformate da logiche di 'desiderio' che possono ritorcersi contro gli stessi soggetti 'desideranti' e che si traducono in una sorta di 'accanimento estetico' o in mero sfruttamento del corpo o dettate da patologie psichiatriche (c.d. *dismorfofobia*)"⁶.

Nell'ambito della chirurgia estetica pare fondamentale l'offerta al paziente di una informazione completa in relazione alla natura dell'intervento, alle modalità di esecuzione, al rapporto rischi – benefici – con particolare riguardo alle aspettative soggettive del paziente ovvero ai limiti di realizzabilità dell'intervento e all'eventualità che le aspettative del paziente non siano soddisfatte del tutto –, alle possibili complicanze psico-fisiche, alle conse-

guenze sullo stato di salute del paziente. Opportuna pare dunque, anche in relazione alla citata natura non strettamente terapeutica dell'atto e all'incidenza che esso può avere sull'immagine che la persona ha di sé e dunque alle notevoli implicazioni che può comportare nella vita personale, familiare e sociale dell'interessato, la proposta di una consulenza psicologica volta appunto a verificare la effettiva consapevolezza da parte della persona e il grado di ponderazione della sua scelta, e la previsione, dopo l'acquisizione del consenso e prima dell'esecuzione dell'intervento, di uno spazio di tempo utile ai fini della manifestazione di un eventuale ripensamento o della conferma meditata della decisione espressa.

Chirurgia estetica

Se tali aspetti riguardano gli interventi di chirurgia estetica in generale, in caso di minore si pongono ulteriori e specifiche problematiche etiche, giuridiche e psicologiche, a partire dalla definizione della titolarità del consenso al trattamento, di norma facente capo al rappresentante legale dell'incapace ovvero agli esercenti la responsabilità genitoriale in caso di paziente minore: se da un lato può affermarsi che *"nella fattispecie della chirurgia estetica... non si tratta in generale di interventi medici necessari, ancor meno salva-vita..."* e anzi di *"atti personalissimi, che non possono essere compiuti da persona diversa da diretto interessato, senza cioè che sia possibile farsi sostituire da alcuno né dai genitori né dal legale rappresentante"*, d'altra parte alcune situazioni estetiche anche in età adolescenziale possono essere fonte di particolare disagio e dunque assumere una forte rilevanza psicologica. Anche in tale contesto risulta primaria l'autorizzazione dei genitori *"i quali si configurerebbero come medium della volontà del figlio, attenti ad una corretta informazione da dare e sufficientemente certi che le motivazioni avanzate per l'intervento non siano del tutto slegate dal contesto terapeutico o condizionate da un'aspettativa poco reale, dettata da una non obiettiva e proporzionata percezione del mondo e degli ideali sociali che*

*circondano l'adolescente"*⁷. Se dunque per effettuare un intervento di chirurgia estetica nei confronti di un soggetto minore è necessaria la previa acquisizione del consenso dei genitori, è il minore stesso a dover aver espresso e ripetuto il desiderio di sottoporsi a tale intervento, nella consapevolezza dei benefici e al contempo dei limiti della chirurgia estetica e di ciò che l'intervento comporta, anche in relazione alla fase della convalescenza⁸.

Non può tralasciarsi al riguardo la considerazione che la principale fonte di informazione in materia per i minori è rappresentata dai mezzi di informazione ed in particolare anche da reality shows che potrebbero generare aspettative irrealistiche e fornire una immagine distorta della stessa chirurgia estetica⁹; proprio gli stessi mezzi di informazione potrebbero diventare strumento importante per rafforzare nell'adolescente un'immagine positiva del proprio aspetto fisico e informarlo riguardo tutti gli aspetti, compresi i possibili rischi, correlati agli interventi di chirurgia estetica¹⁰.

Nell'ambito della chirurgia estetica imprescindibile è dunque il riferimento primario alla volontà del minore e d'altra parte fondamentale è il potere-dovere di cura di cui sono titolari i genitori, esplicantesi anzitutto in una funzione di garanzia e protezione, attraverso una valutazione meditata delle richieste del minore, alla luce delle motivazioni sottese ai desideri espressi, all'età e alla maturità psicofisica raggiunta dallo stesso, ed alle implicazioni del trattamento in discussione: anche attraverso l'aiuto del chirurgo estetico è necessario operare un previo bilanciamento del rapporto tra i possibili benefici e le possibili implicazioni dell'intervento sulla condizione psico-fisica del minore, anche ed in particolare alla luce delle condizioni soggettive del caso di specie.

Alla base delle richieste di intervento presentate da minori vi è spesso l'obiettivo del raggiungimento di un ideale di bellezza che trova affermazione e diffusione attraverso i mezzi di informazione anche quale veicolo di affermazione nella società, anche al prezzo di un livello non indifferente di sofferenza: *"... giovani e giovanissimi sono sempre più pronti a sopporta-*

*re il dolore per migliorarsi, disposti a soffrire pur di uscire dalla mediocrità, per avere successo, per diventare persone affermate, famose... la soglia del dolore che i giovani sono oggi disposti a sopportare si è notevolmente alzata, tra incoscienza e disinformazione, perché esclusivamente dalla bellezza, o meglio dall'essere considerati belli, pare dipenda ora tutta l'esistenza"*¹¹.

Entro tale contesto fondamentale è il ruolo di "garanzia" svolto anzitutto dai genitori e dal chirurgo estetico esplicantesi anzitutto in un dialogo, anche attraverso più colloqui, volto a discutere con il minore la richiesta dallo stesso avanzata, ad indagare le motivazioni per cui il minore vuole sottoporsi ad un intervento di chirurgia estetica e a favorire la partecipazione consapevole al processo decisionale.

Oltre dunque alla valutazione dell'aspetto strettamente clinico – anche alla luce del fatto che il minore è un soggetto in crescita –, importante è la considerazione dell'aspetto emotivo e dunque la valutazione della maturità psichica e della capacità decisionale del soggetto, per determinare quale "peso" attribuire alla volontà espressa dal minore: anche attraverso la considerazione delle aspettative dell'intervento riguardo ai cambiamenti fisici realizzabili e alle implicazioni a livello personale e di riscontro sociale e la verifica della consapevolezza del minore dei limiti della chirurgia estetica e delle possibili complicanze e rischi¹².

Se nel periodo della formazione le persone mostrano generalmente un più alto livello di insoddisfazione rispetto al proprio aspetto fisico, può risultare difficile distinguere quanto di tale insoddisfazione sia dovuto all'età e quanto a fattori di altro tipo¹³.

Anche in tal senso fondamentale diviene l'attività di consulenza-valutazione effettuata dal medico, tenuto conto dell'età dell'interessato, soggetto ancora ad importanti cambiamenti dal punto di vista fisico e ad un'evoluzione dell'identità personale, e dunque in una fase di continuo e rapido sviluppo che impone di valutare i benefici che l'intervento di chirurgia estetica richiesto dal minore potrebbe apportare non solo in relazione alla situazione contingente ma in una prospettiva a lungo termine¹⁴.

L'American Society for Aesthetic Plastic Surgery (<http://surgery.org>) ha elaborato linee guida per valutare la "capacità" dei teenagers che richiedono intervento di chirurgia estetica con particolare riguardo al livello di sviluppo fisico raggiunto dal minore, alla maturità psichica dell'interessato ovvero alla sua capacità di valutare i benefici e i limiti dell'intervento richiesto ed avere aspettative realistiche, alla comprensione da parte del minore e dei genitori dei rischi che l'intervento comporta e delle limitazioni che caratterizzeranno il periodo post-operatorio.

Con Legge 5 giugno 2012, n. 86 ("Istituzione del registro nazionale e dei registri regionali degli impianti protesici mammari, obblighi informativi alle pazienti, nonché divieto di intervento di plastica mammaria alle persone minori") è stato introdotto nel nostro ordinamento il divieto di effettuare interventi di plastica mammaria a soli fini estetici alle persone minorenni, con l'eccezione dei casi di gravi malformazioni congenite: l'art. 2 comma 1 ("Limiti di età") stabilisce infatti che "L'impianto di protesi mammaria a soli fini estetici è consentito soltanto su coloro che abbiano compiuto la maggiore età. Il divieto di cui al primo periodo non si applica nei casi di gravi malformazioni congenite certificate da un medico convenzionato con il Servizio sanitario nazionale o da una struttura sanitaria pubblica".

Il divieto vuole evitare l'effettuazione di tale intervento in soggetti che non hanno ancora completato il proprio sviluppo e dunque in una fase di formazione in cui è possibile una modificazione spontanea del volume del seno, una evoluzione della percezione dell'immagine e dunque dell'atteggiamento psichico della minore rispetto alla scelta in discussione.

Particolare attenzione è rivolta anche alla discussione riguardo alla possibilità di applicazione della chirurgia estetica in caso di minori affetti da sindrome di Down: in tale caso infatti la decisione in materia, anche con finalità terapeutiche (miglioramento della dinamica respiratoria, dell'alimentazione e del linguaggio), si basa soltanto sulla volontà dei genitori e non su quella dell'interessato. Il Comitato Nazionale per la Bioetica¹⁵ sostiene da un lato la legittimità degli interventi che

rispondono ad esigenze di tipo funzionale, seppur con la prudenza resa necessaria dal dover considerare "la loro complessità e dolorosità, il loro carattere non definitivo... e che certi tratti e difetti fisici possano, di contro, attenuarsi con la crescita del bambino"; dall'altro ovvero in riferimento agli interventi meramente estetici il Comitato Nazionale per la Bioetica ritiene che "l'accettazione della disabilità non debba passare attraverso la modificazione esteriore del corpo, ma attraverso il riconoscimento della persona, che si esprime nella relazione e nell'accettazione della sua condizione esistenziale" e "non ravvisa pertanto ragioni etiche che possano giustificare nei confronti della persona con sindrome di Down un trattamento diverso da quanto previsto, nei confronti del minore o dell'incapace, che, in quanto inidoneo ad esercitare quei diritti personalissimi di cui è titolare non può essere sottoposto a trattamenti medici non necessari per la sua salute".

In relazione a tali ultimi interventi, le principali motivazioni sottese alla richiesta dei genitori sono riconducibili all'intento di "annullare o ridurre il più possibile la manifestazione della diversità iscritta nel suo corpo" e di "ridurre lo stigma sociale ed evitare eventuali reazioni di rifiuto, soprattutto in quei contesti sociali dove la cultura dell'integrazione è meno sviluppata"¹⁶.

La questione della chirurgia estetica sul minore con sindrome di Down deve essere affrontata inoltre senza trascurare le problematiche legate all'anestesia, al decorso post-operatorio e allo stesso ricovero tenuto conto della peculiare fragilità del minore Down, e in generale di ogni minore, ricoverato in una struttura sanitaria, lontano dal contesto familiare quotidiano di riferimento e tenendo in considerazione il fatto che i bambini e gli adolescenti costituiscono un gruppo particolarmente vulnerabile poiché "stanno ancora sviluppando la consapevolezza del corpo, del tempo e del futuro, senza percepire l'utilità del ricovero e delle procedure associate"¹⁷.

Le considerazioni effettuate riflettono l'applicazione del principio di beneficenza in tale peculiare ambito dove la definizione di ciò che è il bene per la persona interessata non può prescindere da una considerazione della dimensione complessiva

e dunque anche psico-sociale della stessa. Ciò risulta indubbiamente maggiormente complesso laddove il soggetto non abbia ancora completato il suo sviluppo psicofisico e dunque abbia non sempre una percezione definitiva, una consapevolezza assolutamente matura, della propria condizione.

Per quanto riguarda dunque gli interventi meramente estetici sui minori e sulle persone incapaci di dare un consenso, il Comitato Nazionale per la Bioetica ritiene che vi siano limiti generali alla liceità di tali interventi a meno che essi non rispondano ad un esclusivo interesse oggettivo dell'interessato sotto il profilo della salute e dell'equilibrio psicologico dell'età adolescenziale e sancisce l'"inaccettabilità di interventi sproporzionati, in quanto eccessivamente invasivi o inutilmente rischiosi e inadeguati rispetto ai possibili benefici richiesti dal paziente".

Fondamentale dunque il richiamo al criterio della proporzionalità, ovvero la valutazione della liceità e dell'opportunità dell'intervento sulla base del bilanciamento dei possibili rischi e dei possibili benefici, in relazione alle condizioni psico-fisiche del minore, alla funzionalità degli organi interessati, e ai risultati attesi dalla persona.

Alcuni (18) sottolineano come la diffusione delle richieste di interventi di chirurgia estetica tra i minori possa essere forse determinata anche dal fatto che "nessuno riesce a mostrare loro un modello al quale guardare non per il sorriso perfetto, non per il seno prosperoso, non per un naso da statua greca, ma per quanto umanamente rappresenta...".

D'altra parte la vulnerabilità e l'instabilità da un punto di vista psicologico dell'adolescente, soggetto in piena fase di formazione della propria identità, influenzano la capacità dello stesso di prendere una decisione riguardo ad un intervento assolutamente libera da pressioni e condizionamenti e dunque pienamente consapevole. Entro tale contesto la responsabilità del medico coinvolto emerge anzitutto nel rapporto circolare medico-minore-genitori, relazione che deve essere costruita sulla base di una informazione corretta e accurata relativamente a tutti gli aspetti

dell'intervento chirurgico in discussione, nell'ambito di un effettivo dialogo e quindi di una vera e propria consulenza che consenta anche di far emergere le motivazioni alla base della richiesta avanzata del minore e valutare la possibilità di ulteriori modalità e misure – rispetto al ricorso alla chirurgia estetica – per affrontare e superare la situazione di disagio vissuta.

Tale processo di comunicazione e consulenza diviene dunque fondamentale per acquisire gli strumenti per una valutazione ponderata dell'opportunità dell'intervento stesso, tenuto conto delle aspettative dell'interessato, del rapporto rischi-benefici, non soltanto da un punto di vista strettamente clinico: anche tale decisione, seppur con le peculiarità evidenzia-

te, deve infatti essere orientata alla tutela del miglior interesse del minore, soggetto in una fase di evoluzione psico-fisica e ancora privo di una piena capacità decisionale, e dunque deve essere improntata anzitutto sulla valutazione della possibilità e dell'opportunità di procrastinare l'eventuale intervento ad una fase di acquisita maturità da parte dell'interessato.

Bibliografia

1. Comitato Nazionale per la Bioetica. *Aspetti bioetici della chirurgia estetica e ricostruttiva*. 5 luglio 2012.
2. Ghigi R. *Per piacere. Storia culturale della chirurgia estetica*. Bologna. Il Mulino. 2008; 143.
3. Comitato Nazionale per la Bioetica. Op. cit.
4. Sivieri Tagliabue C. *Appena ho 18 anni mi rifaccio. Storie di figli, genitori e plastiche*. Milano. Bompiani. 2009; 10.
5. Ricci G, Fedeli P. *La chirurgia estetica tra percezione sociale e modello etico-deontologico*. *Difesa Sociale*. 2004; 2:130.
6. Comitato Nazionale per la Bioetica. Op. cit.
7. Comitato Nazionale per la Bioetica. Op. cit.
8. American Society of Plastic Surgeons. *Plastic Surgery for Teenagers Briefing Paper*. <http://www.plasticsurgery.org>
9. Bernant MA. *Ethics of cosmetic plastic surgery in adolescents*. *Virtual Mentor*. 2005.
10. Pearl A, Weston J. *Attitudes of adolescents about cosmetic surgery*. *Ann Plast Surg*. 2003; 50:629.
11. Sivieri Tagliabue C. Op. cit.: 231.
12. McGrath MH, Mukerji S. *Plastic surgery and the teenage patient*. *J Pediatr Adolesc Gynecol*. 2000; 13:105-118.
13. Simis RJ, Verhulst FC, Koort HM. *Body image, psychosocial functioning, and personality: how different are adolescents and young adults applying for plastic surgery?*. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*. 2001; 5:669-678.
14. Hilhorst MT. *Philosophical pitfalls in cosmetic surgery: a case of rhinoplasty during adolescence*. *Med Humanities*. 2002; 28:61-65.
15. Comitato Nazionale per la Bioetica. Op. cit.
16. Comitato Nazionale per la Bioetica. Op. cit.
17. Abbate B. *La chirurgia plastica estetica nei bambini con sindrome di Down: aspetti tecnici ed etici*. *Minerva Pediatrica*. 2010; 62:589.
18. Sivieri Tagliabue C. Op. cit.: 232.