

# Effetti della Criolipolisi con active vacuum technology: aspetti istologici in vivo, nell'uomo

**Domenico Pugliese (1)**

Policlinico di Bari, Chirurgia Plastica Ricostruttiva ed Estetica, Bari, Italia (1)

## **Introduzione**

La Criolipolisi è stata studiata sperimentalmente in modelli animali o esclusivamente in studi clinici nell'uomo. Questo studio si è proposto di rispondere alle seguenti domande: cosa succede nei tessuti umani sottoposti a tale trattamento? Qual è l'orizzonte temporale di tali fenomeni?

## **Materiali e metodi**

Sei pazienti (F:6, Mean Age 47Y) sono state sottoposte ad una singola seduta standard (50', -10°C) di crioliposcultura rispettivamente 15 gg (2 pz), 45 gg (2 pz) e 60 gg (2 pz) prima dell'esecuzione di un intervento di addominoplastica. Nei pezzi operatori sono state effettuate biopsie bilaterali di cute/sottocute della parete addominale. I controlli erano rappresentati da biopsie provenienti da aree non trattate. Tutti i preparati sono stati sottoposti a colorazione con Ematossilina/Eosina, Tricromica, Gomori. Le letture sono state effettuate in cieco da un anatomopatologo. Almeno 10 campi per preparato sono stati osservati e le osservazioni riportate in una tabella semiquantitativa.

## **Risultati**

In tutti i preparati sono stati osservati rilevanti alterazioni istologiche rispetto ai controlli. Gli adipociti hanno mostrato aspetti di regressione, frammentazione e dissoluzione. Nello stroma connettivale si sono osservati diffusi fenomeni di omogeneizzazione e ialinizzazione del collagene con attivazione di cellule infiammatorie e macrofagiche, ed evidente neocapillarizzazione. Tali fenomeni si sono protratti con progressiva attenuazione per tutta la durata del periodo di osservazione (60 giorni).

## **Discussione e conclusioni**

La criolipolisi ha mostrato rilevanti effetti sia sulla componente adipocitaria che su quella stromale della cute e del sottocute. Tali fenomeni sono osservabili per almeno due mesi da una singola seduta.

# **Effects of cryolipolysis with active vacuum technology: histological aspects in vivo, in humans.**

## **Introduction**

Cryolipolysis has been studied experimentally in animal models or exclusively in human clinical studies. This study aims to answer the following questions: what happens in human tissues subjected to this treatment? What is the time horizon of these phenomena?

## **Materials and methods**

Six patients (F:6, Mean Age 47Y) underwent a single standard session (50', -10°C) of cryoliposculpture, respectively 15 days (2 pts), 45 days (2 pts) and 60 days (2 pts ) before performing a tummy tuck surgery. Bilateral skin/subcutis biopsies of the abdominal wall were taken from the operative specimens. Controls were represented by biopsies from untreated areas. All preparations were subjected to Hematoxylin/Eosin, Trichrome, Gomori staining. Readings were performed blinded by a pathologist. At least 10 fields per preparation were observed and the observations reported in a semi-quantitative table.

## **Results**

Relevant histological changes were observed in all preparations compared to controls. The adipocytes showed aspects of regression, fragmentation and dissolution. In the connective stroma, widespread phenomena of homogenization and hyalinization of collagen were observed with activation of inflammatory and macrophagic cells, and evident neocapillarization. These phenomena continued with progressive attenuation for the entire duration of the observation period (60 days).

## **Discussion and conclusions**

Cryolipolysis has shown significant effects on both the adipocyte and stromal components of the skin and subcutaneous tissue. These phenomena are observable for at least two months from a single session.