

# Assessment of Tolerability and Efficacy of an Anti-Cellulite Food Supplement

C. Bussoletti<sup>1</sup>, F. Mastropietro<sup>2</sup>, M. V. Tolaini<sup>2</sup>, L. Celleno<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Center for Cosmetologic Research, Catholic University of Sacred Heart, Rome - Italy

<sup>2</sup> Evic Italia srl - Italy

**Received:** September 2011

**Key words:** Cellulite; Food supplement; Plant extracts;

---

## Summary

Cellulite, common term to indicate edemato-fibro-sclerotic panniculopathy (PEFS), affects most of the adult female population, especially in its milder forms. There are many cosmetic products to treat it, not only topically but also as dietary supplements; these are in addition to various medical and surgical methods for the more severe forms.

Food supplements are composed essentially of vegetable extracts with lipolytic, vasoprotective, anti-edema and draining activity.

In our double-blind study we tested the tolerability and efficacy of a dietary supplement containing ingredients with proven anti-cellulite activity, used in 30 women (mean age 34 years) suffering from cellulite of the first and second stage (stage edematous and fibrous), for 8 consecutive weeks, in comparison with a placebo.

The results obtained in the instrumental measurements shows that, while the placebo food supplement induced no appreciable modification of the considered parameters, the investigational product induced a considerable improvement in the state of cellulite. Precisely, while in the group treated with the anti-cellulite food supplement a statistically significant reduction in the body weight, in the percentage of fat mass, in the femoral fold, thigh and hips measurement, was noted both after 4 and 8 weeks of treatment, in the group treated with placebo no statistically significant modifications were noted. Elastometry showed that, while in the group treated with the food supplement a statistically significant increase in the skin elasticity was noted both after 4 and 8 weeks of treatment, in the group treated with placebo no statistically significant modifications were noted; furthermore, Ultrasound scanning showed a statistically significant reduction in the thickness of the adipose tissue both after 4 and 8 weeks of treatment in the group treated with investigational product. Also the blood tests showed a reduction in the reactive oxygen metabolites higher in the group treated with the food supplement than in the group treated with placebo.

This result was confirmed also by the opinion expressed by the volunteers who used the anti-cellulite food supplement; in fact, they were more satisfied in comparison with the volunteers who used placebo. Particularly the investigational product was appreciated for the good draining effect and because reduces the sensation of heavy legs.

Finally, according to the experimental conditions adopted in this study, this anti-cellulite food supplement showed a very good tolerability after taking under normal condition of use for 8 consecutive weeks and also a good anti-cellulite activity.

## Riassunto

La 'cellulite', termine che comunemente indica la panniculopatia edemato-fibro-sclerotica (PEFS), affligge la maggior parte della popolazione adulta femminile, specialmente nelle sue forme più lievi. Esistono numerosi prodotti cosmetici di trattamento, non solo topici ma anche in forma di integratori per os; questi si aggiungono ai vari metodi, medici e chirurgici, riservati alle forme più severe. Gli integratori orali sono composti principalmente di estratti vegetali dotati di attività lipolitica, vasoprotettiva, antiedemigena e drenante.

Nel nostro studio in doppio cieco abbiamo testato la tollerabilità e l'efficacia di un integratore alimentare contenente ingredienti con provata attività anti-cellulite, in 30 donne (età media 34 anni) affette da cellulite al primo e secondo stadio (stato edematoso e fibroso), per 8 settimane consecutive, in confronto con placebo.

I risultati ottenuti dalle misurazioni strumentali hanno dimostrato che, mentre il placebo non ha indotto modificazioni apprezzabili dei parametri considerati, l'integratore testato ha indotto un considerevole miglioramento dello stato della cellulite. Infatti, mentre nel gruppo trattato con l'integratore anti-cellulite sono stati notati una riduzione statisticamente significativa del peso corporeo, della percentuale di massa grassa, della misurazione della plica femorale, della circonferenza coscia e fianchi, sia dopo 4 che dopo 8 settimane, nel gruppo trattato con placebo non sono state notate modificazioni significative.

L'elastometria ha mostrato un significativo aumento dell'elasticità cutanea sia dopo 4 che dopo 8 settimane nel gruppo trattato con l'integratore, e l'ecografia ha dimostrato una riduzione significativa dello spessore del tessuto adiposo nello stesso gruppo.

Anche gli esami del sangue hanno dimostrato una riduzione dei metaboliti reattivi dell'ossigeno maggiore che nel gruppo trattato con placebo.

Questi risultati sono stati confermati dall'opinione espressa dai volontari che hanno utilizzato l'integratore anticellulite, i quali si sono dimostrati più soddisfatti del gruppo di controllo; in particolare il prodotto testato è stato apprezzato per l'effetto drenante in grado di ridurre la sensazione di pesantezza degli arti inferiori.

Infine, secondo le condizioni sperimentali adottate nello studio della durata di 8 settimane, questo integratore ha dimostrato una tollerabilità molto buona unita anche ad una buona attività anticellulite negli stadi precoci di questa disfunzione.