



# Societa' Italiana di Flebologinologia

Congresso del trentennale

Ferrara

Palazzo della Racchetta

20-22 ottobre 2016



## Trattamento del reflusso safenico mediante tecnica MOCA: indicazioni, risultati ed esperienza personale



Dott. Luca Boschetti  
*Reparto di Chirurgia Ospedale di Bressanone*

## LASER / RF

### EFFICACIA



Lesioni termiche



Tumescenza

## Scleromousse

### VERSATILITA



Risultati a lungo termine inferiori a LASER / RF



Michael Tal MD

## MechanO Chemical Ablation

„ Tecnica **endovascolare ibrida** che associa

l'**azione meccanica** di un catetere rotante

all'**azione chimica** di un agente sclerosante „

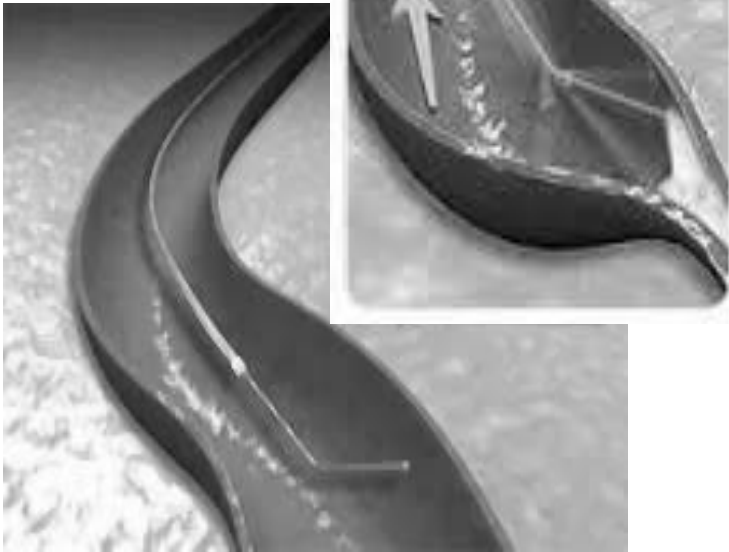


# Meccanismi d'azione

Spasmo + Danno meccanico



Danno chimico



## 2012 Journal of the German Society of Dermatology

„Histology of saphenous veins after treatment with the ClariVein device – an ex-vivo experiment“  
*Kendler et al.*

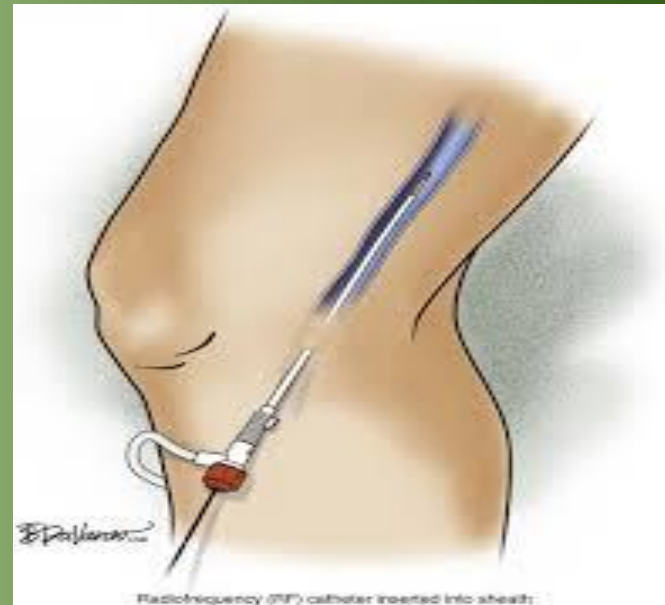
Espiante VSM umana incontinate: (analisi subito dopo il trattamento) **la sola parte meccanica del catetere** provoca un **danno endoteliale incompleto**, media e avventizia rimangono intatte

## 2014 Journal of Vascular Surgery Venous and Lymphatic Disorders

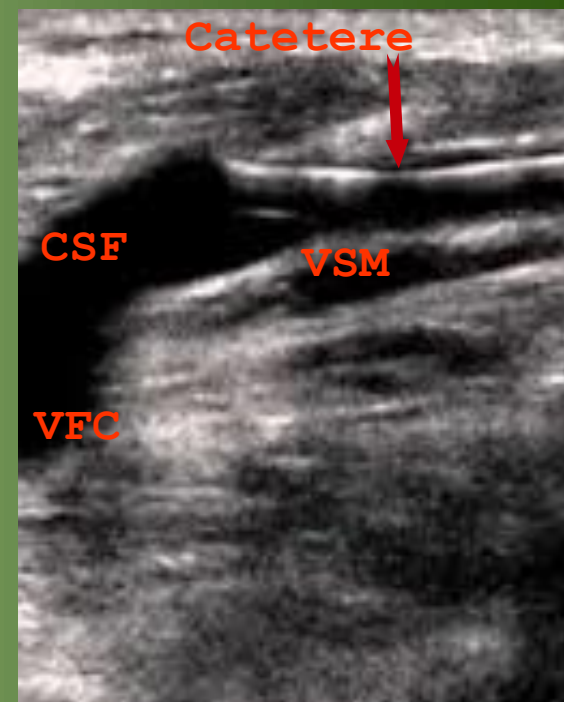
„Histologic findings after mechanochemical ablation in a caprine model with use of ClariVein“  
*Tal et al.*

VSL caprina continate: (a 84 gg dal trattamento) **l'azione combinata** provoca occlusione di VSL caprina, mentre le singole azioni **meccanica** o **STS liquido** danno **risultati incompleti**

## 1. Puntura ecoguidata della VSM / VSP



## 2. Progressione del catetere verso la CSF / CSP

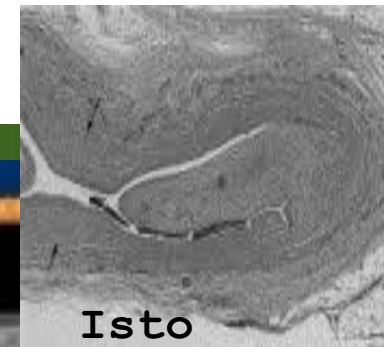
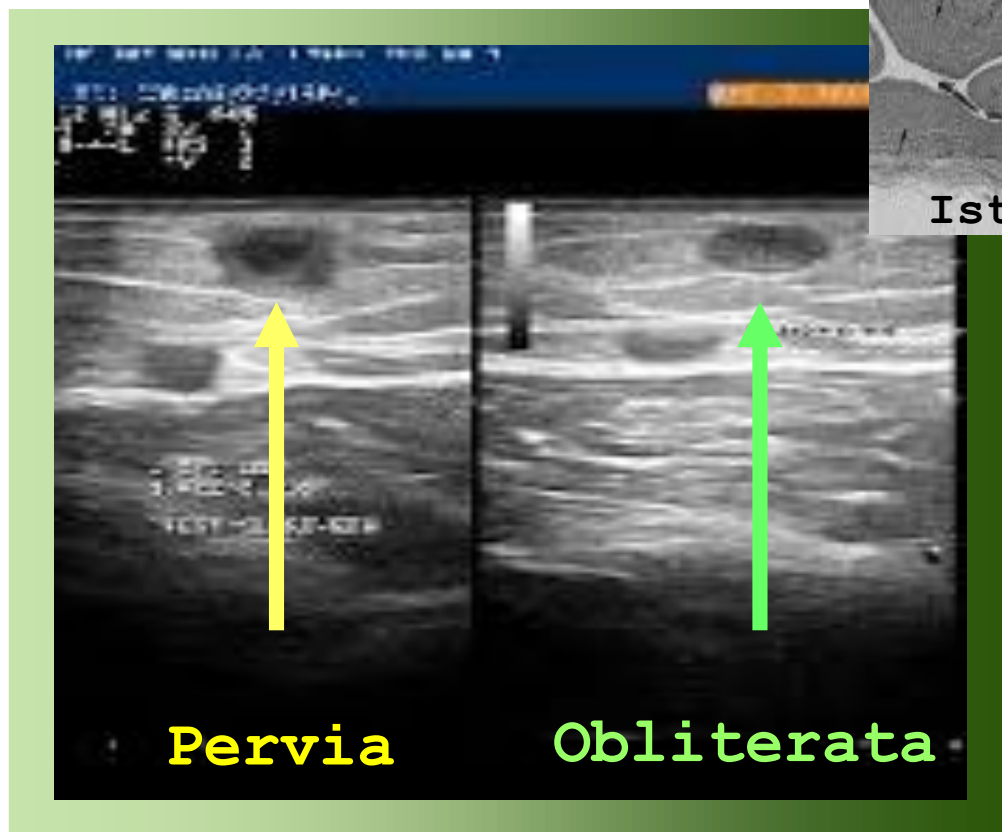


## 3. Pull back con rotazione ed iniezione contemporaneamente





## 4. Controllo ecografico finale



# Indicazioni: Vascular Insights

|   | VSM   | VSP  |
|---|---|--|
| <b>Decorso</b>  | Angoli fino 70-80°                            | Angoli fino 70-80°                               |
| <b>Calibri</b>  | 4 - 13 mm                                     | 4 - 13 mm  |
| <b>Distanza dalla crosse</b>                                    | 20 mm   | Inizio tratto rettilineo,<br>dopo curva fasciale |
| <b>Lunghezza massima</b>  | 45-65 cm<br>(ev. 2 accessi)                   | 45-65 cm   |
| <b>Lunghezza minima</b>   | 15 cm   | 15 cm  |
| <b>Agente sclerosante</b>                                       | Polidocanolo 2%<br>STS 1,5%                   | Polidocanolo 2%<br>STS 1%                        |
| <b>Velocita' iniezione/retrazione<br/>Quantita' sclerosante</b> | 7 s/cm<br>Tabella:<br>Calibro medio Lunghezza | 7 s/cm<br>Tabella:<br>Calibro medio Lunghezza    |
| <b>Anestesia</b>  | Locale  | Locale   |

# Risultati: oblitterazione e clinica

|                   | Witte<br>2016<br>JES | Kim<br>2016<br>Phlebology | Tang<br>2016<br>Phlebology | Deijen<br>2016<br>Phlebology | Bishawi<br>2014<br>Phlebology | Ramon<br>2014<br>JVSVD | Boersma<br>2012<br>ESVS | Elias<br>2011<br>Phlebology |
|-------------------|----------------------|---------------------------|----------------------------|------------------------------|-------------------------------|------------------------|-------------------------|-----------------------------|
|                   | VSM                  | VSM                       | VSM + VSP                  | VSM + VSP                    | VSM                           | VSM                    | VSP                     | VSM                         |
| n° VS             | 104                  | 65/126<br>F.up completo   | 333 VSM<br>60 VSP          | 506                          | 126                           | 106                    | 50                      | 30                          |
| Obliter<br>< 1 a. | 99%                  | 100%                      | SM 97% SP 100%             | 90%                          | 94%                           | 99%                    | 100%                    | 96%                         |
| 1 anno            | 92%                  | 95%                       | -                          | -                            | -                             | 82%                    | 94%                     | 96%                         |
| 2 anni            | 90%                  | 92%                       | -                          | -                            | -                             | -                      | -                       | 96%                         |
| 3 anni            | 87%                  | -                         | -                          | -                            | -                             | -                      | -                       | -                           |
| 4 anni            | -                    | -                         | -                          | -                            | -                             | -                      | -                       | -                           |
| VCSS              | ↓                    | ↑                         | -                          | ↑                            | ↔                             | ↑                      | ↑                       | ↑                           |

# Risultati: oblitterazione e clinica

|                      |                           |                            |                              |                               |                        |                         |                             |
|----------------------|---------------------------|----------------------------|------------------------------|-------------------------------|------------------------|-------------------------|-----------------------------|
| Witte<br>2016<br>JES | Kim<br>2016<br>Phlebology | Tang<br>2016<br>Phlebology | Deijen<br>2016<br>Phlebology | Bishawi<br>2014<br>Phlebology | Ramon<br>2014<br>JVSVD | Boersma<br>2012<br>ESVS | Elias<br>2011<br>Phlebology |
|----------------------|---------------------------|----------------------------|------------------------------|-------------------------------|------------------------|-------------------------|-----------------------------|

**Complicanze maggiori : nessuna**  
(TVP; necrosi; lesioni nervose, ecc)

**Complicanze minori : 4 - 38%**  
(flebite; ematoma; ecchimosi;  
induratio; iperpigmentazione)

**1 case report : stripping per invaginazione di VSP**

# Risultati: dolore peroperatorio e qualità della vita

## Lane

2016

Phlebology

RMCT

170 pz

Follow up: 6 mesi

MOCA Vs RFA

„Pain secondary to trunkal ablation is *less painful* with MOCA than RFA with *similar short term technical, quality of life and safety outcomes*“

## Bootun

2014

Phlebology

RCT

119 pz

Follow up: 1 mese

MOCA Vs RFA

„Early results show that the MOCA is *less painful* than RFA procedure. *Clinical and quality of life scores were similar improved at one month*“

## Vun

2015

Phlebology

RCT

51 VGS

6 VPS

Follow up: 10 mesi

MOCA Vs RFA / EVLT

„Procedure times and *pain scores are significantly better* than RFA and EVLT“

## Ramon

2013

JVS

68 pz

Follow up: 14 gg

MOCA Vs RFA

„MOCA is associated with significantly *less postoperative pain, faster recovery and earlier work resumption* compared with RFA in treatment of GSV incompetence. *MOCA and RFA are both related to a rapid improvement in quality of life*“

# Ospedale di Bressanone

|                    | Ospedale Di Bressanone |
|--------------------|------------------------|
|                    | VSM 51 + VSP 3         |
| n° vs              | 54                     |
| <b>Trattamento</b> | MOCA + fleb.           |
| Obliter            |                        |
| 7 gg (54 pz)       | 91%                    |
| 6 mesi (39 pz)     | 95%                    |
| 1 anno (10 pz)     | 80%                    |

## Complicanze maggiori durante an. locale

### per esecuzione flebectomie:

- 3 bradicardia + ipotensione (1 ACC con RCP)

## Complicanze minori:

- 1 iperpigmentazione + dolore

- **Efficacia a breve termine: soddisfacente se comparata le tecniche termoablative**
- **Sicurezza: non registrate complicanze maggiori**
- **Dolore: inferiore alla RFA**
- **2016 linee guida NICE: VPS; ulcere**
- **Mancanza di dati a medio-lungo termine:**

**MESSI Trial (MOCA Vs RFA)**

**LAMA Trial (MOCA Vs EVLA)**

**MARADONA Trial (MOCA Vs RFA)**