

“CO2 INIETTIVA AD ALTI FLUSSI CONTROLLATI: VALUTAZIONE ECOGRAFICA DELLA SUA DIFFUSIONE NEL SOTTOCUTANEO E NEL TESSUTO ADIPOSO E PROPOSTA TERAPEUTICA”

Francesco Paolo Alberico

Università Degli Studi Di Napoli Federico II°, Farmacologia Clinica, Napoli, Italia

INTRODUZIONE, OBIETTIVI SPECIFICI, SCOPO DELLO STUDIO

Della CO2 iniettiva conosciamo in modo abbastanza approfondito l'azione terapeutica in termini di miglioramento del microcircolo, di riattivazione circolatoria arteriosa e veno-linfatica ed ossigenazione dei tessuti, con attivazione di molte funzioni metaboliche. I numerosi studi fin d'ora riportati (linfoscintigrafia, laserdoppler, capillaroscopia ec.) non sembra dire molto su come la CO2 si distribuisca nei tessuti e su come si diffonda, anche in funzione della velocità di flusso. Si è voluto perciò cercare di capire meglio il comportamento del gas nei tessuti nei quali viene iniettato.

MATERIALI E METODI

A tal fine gli autori hanno pensato di affidarsi all'indagine ecografica sfruttando anche la selettività specifica di una sonda dedicata al derma in quanto lavora a 3 mm di profondità nella cute.

A tale scopo sono state arruolate sei pazienti di età compresa tra 35 e 65 anni, con diverso grado di problematiche venolinfatiche e cellulite. Alle stesse è stata somministrata CO2 iniettiva con varie modalità di flusso, fino agli alti flussi controllati.

RISULTATI

Alcuni risultati precedentemente acquisiti, già avevano consentito agli AA. di verificare innanzitutto il rapido aumento della vascolarizzazione e la capacità di diffusione degli alti flussi anche attraverso la fascia superficialis. Gli AA. hanno in programma di definire i primi risultati acquisiti.

CONCLUSIONI

Sarà possibile probabilmente riuscire a definire meglio le modalità di diffusione del gas e magari anche come somministrarlo.

“INJECTIVE CO2 AT HIGH CONTROLLED FLOWS: ULTRA SOUND EVALUATION OF ITS DIFFUSION IN SUBCUTANEOUS AND ADIPOSE TISSUE AND THERAPEUTIC PROPOSAL”

INTRODUCTION, SPECIFIC OBJECTIVES, PURPOSE OF THE STUDY

We know in depth the therapeutic action of injected CO2 in terms of improving microcirculation, arterial and veno-lymphatic circulatory reactivation and tissue oxygenation, with activation of many metabolic functions. The numerous studies reported so far (lymphoscintigraphy, laserdoppler, capillaroscopy, etc.) do not seem to say much about how CO2 is distributed in tissues and how it spreads, also as a function of flow velocity. We therefore wanted to try to better understand the behavior of the gas in the tissues into which it is injected.

MATERIALS AND METHODS

To this end, the authors decided to rely on the ultrasound investigation, also exploiting the specific selectivity of a probe dedicated to the dermis as it works at a depth of 3 mm in the skin.

For this purpose, six patients aged between 35 and 65 years, with different degrees of venous lymphatic problems and cellulite, were enrolled. They were given injected CO2 with various flow modes, up to controlled high flows.

RESULTS

Some previously acquired results had already enabled the AA. first of all to verify the rapid increase in vascularization and the ability to diffuse high flows also through the fascia superficialis. The AA. they plan to define the first results obtained.

CONCLUSIONS

It will probably be possible to better define the methods of diffusion of the gas and perhaps also how to administer it.

1. ^ (CS) N Koutná, Karboxyterapie – nová neinvazivní metoda estetické medicíny [Carboxytherapy – A New Non-invasive Method in Aesthetic Medicine], in *Casopis Lékaru Českých*, vol. 145, n. 11, 2006, pp. 841–3, PMID 17168416.
2. ^ Carboxytherapy And Mesotherapy Unproven, su *medicalnewstoday.com*, 2009.
3. ^ La Carbossiterapia, di Vincenzo Varlaro
4. ^ Brandi C, D'Aniello C, Grimaldi L, Bosi B, Dei I, Lattarulo P, Alessandrini C. Carbon dioxide therapy in the treatment of localized adiposities: clinical study and histopathological correlations, *Aesthetic Plast Surg*, 2001 May-Jun;25(3):170-4
5. ^ Varlaro V., Manzo G., Mugnaini F., Bisacci C., Fiorucci P., De Rango P., Bisacci R.. Carboxytherapy: effects on microcirculation and its use in the treatment of severe lymphedema. A review. Riv.: “Acta Phlebologica”, Vol. 8, n. 2 - August 2007, Edizioni Minerva Medica, Torino.
6. ^ Campana M, Vaccaro M, Perello R, Rosato L, Ceccaccio L, Ciappi S, Brafa A, Calabrò M, Nisi G, Brandi C, Grimaldi L, D'Aniello C. Il ruolo della carbossiterapia nel trattamento sintomatico delle acrosindromi vascolari, *Riv Ita Chir Plast*, 41(3-4) 2009: 165-170.
7. ^ Brandi C, Grimaldi L, Nisi G, Brafa A, Campa A, Calabrò M, Campana M, D'Aniello C. The role of carbon dioxide therapy in the treatment of chronic wounds, *In Vivo*, 2010 Mar-Apr;24(2):223-6