

**LA MESOTERAPIA SECONDO LE NORME DI BUONA PRATICA CLINICA VIGENTI.  
APPLICAZIONE IN MEDICINA DEL DOLORE, MEDICINA RIABILITATIVA, MEDICINA DELLO SPORT E MEDICINA ESTETICA.  
CORSO A CURA DELLA SOCIETÀ ITALIANA DI MESOTERAPIA E CON IL RICONOSCIMENTO DELLA INTERNATIONAL SOCIETY OF  
MESOTHERAPY**

**<https://qlearning.it/>  
Via Paganini, 50 – Grottaglie (TA)  
ID 2007- 399814**

**Destinatari dell'attività formativa:** MEDICO CHIRURGO (Tutte le discipline).

**Obiettivi formativi e Area formativa:** 19 - Medicine non convenzionali: valutazione dell'efficacia in ragione degli esiti e degli ambiti di complementarità

**Data inizio/fine:** 16/02/2024 – 15/02/2025

**Numero partecipanti:** 500

**Tipologia:** FAD Asincrona

**Ore formative (compreso il tempo per l'approfondimento):** 34

**Numero dei crediti assegnati:** 50

**Iscrizioni:** è possibile iscriversi, a partire dal 15/01/2024, inviando una e-mail a [info@qibli.it](mailto:info@qibli.it)

## PROGRAMMA

### I Modulo

La mesoterapia dal 1847 ad oggi, principio su cui si fonda la mesoterapia *Massimo Mammucari*

Con quale meccanismo agisce la mesoterapia: ipotesi e dimostrazioni  
*Massimo Mammucari*

Indicazioni della mesoterapia  
*Enrica Maggiori*

Controindicazioni della mesoterapia  
*Dario Dorato*

Allestimento studio ed esecuzione della tecnica + dimostrazione  
*Costanza Guglielmo*

Cartella clinica: razionale e utilità  
*Luciano Antonaci / Dario Dorato*

### II Modulo

Miscele in mesoterapia e reazioni avverse  
*Antonio Luca Amore*

Dimostrazione: Piaga da decubito  
*Massimo Mammucari*

Ruolo della mesoterapia nell'ambulatorio del reumatologo  
*Umberto Massafra*

Ruolo della mesoterapia nell'ambulatorio dell'anestesista  
*Renato Vellucci*

Mesoterapia nell'ambulatorio del MMG  
*Enrica Maggiori*

Casi clinici  
*Enrica Maggiori*

Perché gestire il dolore con i farmaci? Fisiopatologia del dolore nocicettivo e neuropatico + dimostrazione  
*Silvia Natoli*

Trattamento mesoterapico del dolore artrosico degenerativo. Come e perché  
*Roberta Carpenedo*

Trattamento mesoterapico nel dolore oncologico. Come e perché

*Elisabetta Chinè*

### **III Modulo**

Trattamento mesoterapico nel dolore localizzato  
*Massimo Mammucari*

Dimostrazione: Artrosi mano  
*Massimo Mammucari*

Dimostrazione: Gonalgia acuta  
*Massimo Mammucari*

Relazione tra derma, sistema immunitario e dolore  
*Raffaele Di Marzo*

Intradermoterapia in medicina dello sport  
*Fiammetta Troili*

Ruolo della mesoterapia nel dolore tendineo  
*Barbara Bifarini*

Dimostrazione: Pollice del musicista  
*Massimo Mammucari*

Mesoterapia in riabilitazione  
*Chiara Giorgio*

Ruolo delle infiltrazioni del trigger point, come e perché'  
*Fabio Gori*

Ruolo della mesoterapia nella malattia venosa cronica  
*Enrica Maggiori*

Ruolo della mesoterapia nella PEFS  
*Stefania Santini*

Ruolo della intradermoterapia nello invecchiamento cutaneo  
*Gloria Trocchi*

Ruolo della intradermoterapia in dermatologia  
*Flora Canzona*

Farmaci allopatrici, fitoterapici, omeopatici e dispositivi medici  
*Raffaele Di Marzo*

### **IV Modulo**

La mesoterapia come atto medico non derogabile e consenso informato  
*Piergiovanni Rocchi*

La responsabilità in mesoterapia  
*Piergiovanni Rocchi*

Comunicazione al paziente e ruolo del foglio informativo al paziente  
*Rosanna Catizone*

Algoritmi di trattamento  
*Alessandra Gallo*

Etica e mesoterapia  
*Domenico Russo*

### **V Modulo**

Definizione della mesoterapia  
*Massimo Mammucari*

Tecnica mesoterapica - raccomandazioni

*Costanza Guglielmo*

Razionale farmacologico della mesoterapia

*Domenico Russo*

Raccomandazioni in medicina del dolore

*Teresa Paolucci*

Raccomandazioni in area estetica

*Costanza Guglielmo*

Raccomandazioni nella malattia venosa cronica

*Enrica Maggiori*

Raccomandazioni in area dermatologica

*M. Gabriella Grosso*

Raccomandazioni per le altre aree di applicazione

*Anna Fiorentini*

Raccomandazioni medico legali

*Piergiovanni Rocchi*

#### **VI Modulo**

Banca dati SIM

*Arianna Tuzi*

Mesoterapia e immunoprofilassi

*Alberto Migliore*

Tecniche diagnostiche nel Low Back Pain

*Marta De Simone*

Ricerca clinica in mesoterapia. Prospettive e sviluppo

*Domenico Russo*

Raccomandazioni finali

*Massimo Mammucari*

## **OBIETTIVI**

### **Introduzione**

I farmaci possono essere somministrati per varie vie allo scopo di permettere la loro penetrazione nell'organismo ed il raggiungimento dei siti specifici di azione.

Somministrazione orale: L'effetto di un farmaco può essere influenzato, per quello che riguarda l'assunzione orale, da vari fattori quali l'aderenza più o meno diligente del paziente alle istruzioni del medico circa la dose, il modo e i tempi d'assunzione; dall'integrità delle mucose e dalla motilità del tubo gastroenterico, dalle variazioni del suo contenuto, dal pH, dalla flora batterica intestinale, dal metabolismo del primo passaggio epatico.

Somministrazione intramuscolare: L'iniezione intramuscolare permette l'assorbimento rapido della maggior parte dei farmaci poiché i canali acquosi della membrana endoteliale lasciano diffondere le molecole indipendentemente dalla loro liposolubilità.

Somministrazione sottocutanea: Con l'iniezione sottocutanea l'assorbimento è più lento di quello della via intramuscolare.

Somministrazione endovenosa: La via endovenosa è utile quando necessita un'azione terapeutica rapida che altrettanto rapidamente si esaurisca; in altre situazioni invece l'infusione endovenosa lenta e prolungata assicura una concentrazione plasmatica costante di farmaco. Si utilizzano farmaci a breve emivita.

Somministrazione rettale: La somministrazione per via rettale può essere utile quando è preclusa la via orale. Spesso l'assorbimento attraverso questa via è irregolare e incompleto, è possibile il parziale convogliamento nelle vene emorroidarie inferiori che evita il circolo portale e il metabolismo di primo passaggio epatico. E' frequente l'irritazione locale.

Somministrazione percutanea: La via percutanea risente delle condizioni dello strato corneo, della sua idratazione, inoltre è di notevole importanza il veicolo a cui viene affidato il principio attivo.

Sono questi i modi di somministrazione di farmaci più utilizzati nella pratica medica quotidiana: la biodisponibilità di un farmaco può variare in funzione della via di somministrazione, inoltre gli effetti possono essere influenzati dalla variabilità individuale, geneticamente determinata, di risposta ai farmaci.

Il farmaco, dopo somministrazione sistemica, raggiunge il picco di massima efficacia terapeutica dopo un tempo più o meno breve e, per mantenere nel tempo la sua attività farmacologica, deve essere somministrato più volte nelle 24 ore in ragione della sua emivita.

In base a quanto esposto si può tracciare un ipotetico profilo farmacocinetico del farmaco somministrato per via sistemica.

Per quanto riguarda l'inoculazione intradermica distrettuale (ITD) di farmaci, non è necessario, come succede per la somministrazione sistemica, che i farmaci raggiungano una concentrazione plasmatica ottimale perché si manifesti l'effetto biologico.

Con l'I.T.D., i farmaci iniettati subiscono una fase farmacocinetica semplificata poiché sono interessati quasi esclusivamente e rapidamente i recettori dei tessuti adiacenti al distretto in cui il farmaco è stato depositato intraderma. Soltanto piccole quantità di farmaco possono raggiungere la circolazione generale.

La metabolizzazione e l'escrezione del farmaco sono le tappe farmacocinetiche successive di questo metodo che, con dosi minime, realizza notevoli effetti terapeutici.

L'esperienza clinica ha inequivocabilmente dimostrato che la somministrazione intradermica in corrispondenza di tessuti ammalati aumenta l'efficacia dei farmaci diminuendone, contemporaneamente, la potenziale tossicità sistemica.

L'aumentata efficacia è la conseguenza di un effetto biologico più persistente nel tempo e più intenso là dove esiste un processo morboso. In altre parole, una fase Farmacodinamica potenziata, e perciò più efficace, rispetto a quella ottenibile mediante una somministrazione sistemica ma perfettamente identica per quanto concerne le attese modificazioni sintomatologiche che corrispondono alle caratteristiche del composto scelto in conformità a criteri clinico-diagnostici. Quanto appena esposto, a proposito dell'iniezione intradermica, faceva parte di convinzioni personali che, anche se basate su principi fondamentali di farmacologia, avevano bisogno di una valida dimostrazione.

#### **Finalità scientifica del corso online**

Il corso online mira a fornire un quadro chiaro delle potenzialità e dei limiti del concetto di intradermo terapia (mesoterapia). Il medico acquisirà informazioni sull'utilità di tale metodica, ma soprattutto imparerà a selezionare il paziente a cui proporre il trattamento intradermico, applicando corretti criteri di selezione.

Il corso permetterà di avere un chiaro quadro farmacologico e clinico nei vari campi di applicazione della mesoterapia.

Si tratteranno alcune condizioni cliniche proprie della dermatologia, analizzando le basi scientifiche ed il razionale dell'uso di alcuni principi attivi introdotti per via intradermica e verranno mostrati i risultati ottenuti con tale tecnica. Saranno trattati aspetti di farmacovigilanza e monitoraggio dei protocolli attuati, il corretto approccio del paziente e la gestione delle reazioni avverse.

#### **Basi scientifiche su cui fonda la mesoterapia**

La terapia intradermica (mesoterapia) si basa sull'ipotesi che il farmaco somministrato nello strato superficiale della pelle consenta un'azione farmacologica più lunga nell'area di inoculazione e nei tessuti sottostanti. Studi preclinici hanno dimostrato che l'inoculazione intradermica di antinfiammatorio (1), anestetico (2) e antibiotico (3) consente una dose ridotta e fornisce un mantenimento prolungato nei tessuti sottostanti il sito di inoculazione (pelle, muscoli e articolazioni) rispetto alla somministrazione intramuscolare.

Inoltre, dopo l'iniezione intradermica di un antigene si ottiene una maggiore risposta anticorpale rispetto alla somministrazione intramuscolare (4), suggerendo che una dose più bassa inoculata nel derma può ottenere un effetto maggiore di un'inoculazione profonda. (5-8). Questa tecnica modifica la normale cinetica del farmaco iniettato, in particolare rallenta l'assorbimento sistemico e consente una distribuzione nei tessuti sottostanti il sito di inoculazione. La lenta diffusione locale e la più lunga persistenza del farmaco nei tessuti sottostanti (fino all'articolazione sottostante) consentono l'uso di una dose inferiore di farmaco e una frequenza di somministrazione inferiore rispetto alla via sistemica (9). L'effetto di risparmio della dose di farmaco rispetto alla via sistemica e la possibilità di trattare i pazienti che già assumono altri antidolorifici (10) e la potenziale sinergia con altre tecniche farmacologiche e non farmacologiche (11) consente di considerare questa tecnica utile nel trattamento di molte condizioni cliniche. Abbiamo sottolineato che negli studi preclinici un farmaco inoculato intradermico può diffondere nei tessuti sottostanti mantenendo concentrazioni nei tessuti per periodi di tempo più lunghi rispetto alla somministrazione intramuscolare (1). Queste osservazioni hanno portato alcuni ricercatori a studiare l'effetto della terapia intradermica in pazienti con sindromi dolorose localizzate (11). La terapia intradermica (ID) è stata somministrata a molti pazienti con diversi tipi di dolore localizzato (spinale, articolazione, muscolo, tendine, ecc.). Tuttavia, gli studi disponibili non consentono una standardizzazione di questa tecnica a causa dei diversi metodi di ricerca. Sono stati riportati significativi benefici clinici, come il controllo del dolore, il miglioramento della qualità della vita, la riduzione della dose sistemica e la soddisfazione del paziente (11, 12, 13). In uno studio randomizzato Costantino e coll. hanno valutato gli effetti dell'intradermo terapia rispetto a un trattamento sistemico (orale e intramuscolare)

in pazienti con lombalgia acuta (14). Questo studio ha mostrato un analogo effetto analgesico nei due gruppi, ma un minore consumo di farmaci nel gruppo trattato con terapia intradermica. In un altro studio randomizzato, Saad ha riportato un risultato migliore in termini di efficacia e qualità della vita in pazienti con lombalgia cronica trattati con ID rispetto al trattamento con farmaci antinfiammatori orali (15). Chen (16) e Saggini (17) con la tecnica mesoterapica hanno riscontrato un miglioramento significativo della funzione fisica, un minor consumo di analgesici e meno eventi avversi rispetto al trattamento orale. Kocak (18) ha condotto uno studio randomizzato per valutare gli effetti del trattamento intradermico rispetto alla somministrazione endovenosa di antinfiammatori. In questo studio i pazienti trattati in pronto soccorso per un dolore muscoloscheletrico acuto hanno riportato un significativo controllo del dolore dopo un singolo trattamento mesoterapico. Yang ha riportato un migliore effetto analgesico dopo una singola somministrazione intradermica rispetto alla somministrazione orale di FANS in pazienti con dolore localizzato (19). Questi risultati suggeriscono che la terapia intradermica a base di farmaci attivi induce benefici significativi in molte sindromi dolorose localizzate con minore dose e un minor rischio di eventi avversi. È stata anche segnalata una diversa efficacia tra farmaci analgesici (20,21) probabilmente a causa della diversa potenza farmacologica e/o della diversa durata di permanenza del farmaco nei tessuti sottostanti. Tuttavia, non possiamo escludere che oltre l'effetto farmacologico locale, possa avere un ruolo analgesico anche lo stimolo causato dalle micro punture indotte dall'ago (22). Confrontando due gruppi di pazienti trattati con la mesoterapia farmacologica e la sola puntura con ago (mesoterapia secca) è stato riscontrato che entrambi i trattamenti inducono il controllo del dolore, anche se la mesoterapia farmacologica praticata sui punti trigger è risultata più efficace (23). Questi dati suggeriscono un effetto sinergico tra azione farmacologica locale e azione analgesica riflessa stimolata dall'ago.

Sottolineiamo inoltre che l'analgesia locale potrebbe essere in parte dovuta all'effetto del liquido inoculato inducendo distensione del derma e variazioni chimiche locali. Tre studi hanno riferito che la mesoterapia con soluzione salina può ridurre il dolore, sebbene in misura minore e per un tempo inferiore rispetto alla mesoterapia con farmaci attivi (24-26). Va notato che la soluzione fisiologica iniettata superficialmente nella pelle è meno efficace della soluzione sterile per preparazioni iniettabili (SWI). In studi randomizzati è stato riscontrato che la SWI è più efficace della soluzione fisiologica per gestire la lombalgia nelle donne in procinto del parto (27, 28). Questa maggiore efficacia è stata dimostrata anche in uno studio randomizzato che confronta mesoterapia con la SWI e la mesoterapia con solo ago (29). Il maggiore effetto analgesico della SWI potrebbe essere spiegato dall'irritazione osmotica e dall'aumento della pressione dei tessuti con conseguente attivazione delle fibre nervose afferenti (fibre A-delta e C) e del "gate control" (30).

In generale, i farmaci più comunemente usati per gestire il dolore localizzato negli studi pubblicati sono anestetici, miorilassanti, analgesici, antinfiammatori, da soli o in combinazione (5-7), ma il loro meccanismo d'azione centrale non spiega l'effetto analgesico ottenuto dopo l'inoculazione locale. Probabilmente i farmaci sono risultati efficaci interagendo con il sistema endorfinico e il sistema immunitario periferico (31): in molte sindromi dolorose localizzate si può ipotizzare una infiammazione con un aumento dei recettori per le endorfine (32). Questi sistemi potrebbero essere il target periferico di molti farmaci analgesici. Segnaliamo anche che il sito di inoculazione potrebbe svolgere un ruolo analgesico, come dimostrato da alcuni autori che hanno riportato gli effetti dell'inoculazione sui punti trigger in pazienti con dolore spinale cronico (23, 33). Comunque, l'effetto farmacologico locale, le micro-iniezioni indotte dall'ago, la stimolazione meccanico-chimica indotta dal volume di liquido iniettato e la stimolazione di punti trigger superficiali non spiegano gli effetti duraturi nel tempo ottenuti con la terapia intradermica. Tuttavia, la recente identificazione di cellule gliali organizzate in una rete a maglie nello spessore del derma e la loro capacità di controllare il dolore attraverso la connessione diretta con i neuroni sensoriali (34), potrebbe spiegare perché la tecnica della mesoterapia produce incoraggianti risultati. Possiamo ipotizzare che il primo rapido effetto analgesico, spesso osservato anche dopo una singola applicazione terapeutica intradermica e gli effetti a medio e lungo termine indotti dall'ID, siano il risultato di micro-iniezioni, dello stimolo meccanico-chimico indotto dal liquido iniettato, dell'azione farmacologica locale e della interazione di tutti questi fenomeni ed il sistema di controllo del dolore intradermico descritto (34). Il derma e in particolare le cellule gliali potrebbero rappresentare il nuovo potenziale bersaglio dei farmaci iniettati con la tecnica mesoterapica.

## Bibliografia essenziale

- 1) Binaglia L, Maconi P, Pitzurra M. The diffusion of intradermally administered procaine. *J Mesother* 1981; 1: 15-28.
- 2) Binaglia L, Maconi P, Pitzurra M. Absorption of Na ketoprofen administered intradermally. *J Mesother* 1981; 1: 85-91.
- 3) Pitzurra M, Cavallo R, Farinelli S, Sposini T, Cipresso T, Scaringi L. The intradermal inoculation of antibiotics: some experimental data. *J of Mesother* 1982; 1:9-14
- 4) Pitzurra M, Marconi P. Immunogenesis and mesotherapy: the immunoresponse to antigens inoculated intradermally. *J Mesother* 1981; 1: 9-14.
- 5) KenneyRT, FrechSA, MuenzLR, VillarCP, GlennGM. Dose sparing with intradermal injection of influenza vaccine. *N Engl J Med.* 2004 Nov 25;351(22):2295-301. Epub 2004 Nov 3.
- 6) Homayoon Khanlou, MD; Susan Sanchez, MD; Michele Babaie, MD; et al. The Safety and Efficacy of Dose-Sparing Intradermal Administration of Influenza Vaccine in Human Immunodeficiency Virus-Positive Patients. *Arch Intern Med.* 2006;166(13):1417. doi:10.1001/archinte.166.13.1417
- 7) JK Hickling, KR Jones M Friede, D Zehrunge, D Chen & D Kristensen. Intradermal delivery of vaccines: potential benefits and current challenges. *Bulletin of the World Health Organization* 2011;89:221-226. doi: 10.2471/BLT.10.079426

- 8) Hiromasa Okayasu, Carolyn Sein, Diana Chang Blanc, Alejandro Ramirez Gonzalez, Darin Zehring, Courtney Jarrahan, Grace Macklin, Roland W. Sutter. Intradermal Administration of Fractional Doses of Inactivated Poliovirus Vaccine: A Dose-Sparing Option for Polio Immunization. *The Journal of Infectious Diseases*, Volume 216, Issue suppl\_1, 1 July 2017, Pages S161–S167.
- 9) Mammucari M, Gatti A, Maggiori S, Bartoletti CA, Sabato AF. Mesotherapy, definition, rationale and clinical role: A consensus report from the Italian Society of Mesotherapy. *European Review for Medical and Pharmacological Sciences* (2011) 15:6 (682-694).
- 10) Mammucari M, Maggiori E, Lazzari M, Natoli S. Should the General Practitioner Consider Mesotherapy (Intradermal Therapy) to Manage Localized Pain? *Pain and Therapy* (2016) 5:1 (123-126).
- 11) Mammucari M, Gatti A, Maggiori S, Sabato AF. Role of mesotherapy in musculoskeletal pain: Opinions from the Italian Society of Mesotherapy. *Evidence-based Complementary and Alternative Medicine* (2012) 2012 Article Number: 436959.
- 12) Saggini R, Di Stefano A, Dodaj I, Scarcello L, Bellomo RG. Pes Anserine Bursitis in Symptomatic Osteoarthritis Patients: A Mesotherapy Treatment Study. *J Altern Complement Med* 2015 Aug;21(8):480-4.
- 13) Paolucci T, Bellomo RG, Centra MA, Giannandrea N, Pezzi L, Saggini R. Mesotherapy in the treatment of musculoskeletal pain in rehabilitation: the state of the art. *J Pain Res*. 2019 Jul 30;12:2391-2401.
- 14) Costantino C, Marangio E, Coruzzi G. Mesotherapy versus systemic therapy in the treatment of acute low back pain: a randomized trial. *Evid Based Complement Alternat Med* 2011. pii: 317183. Epub 2010 Sep 1.
- 15) Saad EA, El Nouby FH, El Fayomi G, Fehr A, Fathy NH, Comparative Study between Mesotherapy and Conventional Systemic NSAIDs in the Treatment of Chronic Low Back Pain with Sciatica. *The Egypt J of Hosp Med*. 2019; 74 (7): 1534-1543
- 16) Chen L, Li D, Zhong J, Qiu B, Wu X. Therapeutic Effectiveness and Safety of Mesotherapy in Patients with Osteoarthritis of the Knee. *Evid Based Complement Alternat Med*. 2018 Jan 4; 2018:6513049.
- 17) Saggini R, Di Stefano A, Dodaj I, Scarcello L, Bellomo RG. Pes Anserine Bursitis in Symptomatic osteoarthritis patients: a mesotherapy treatment study *J Altern Complement Med*. 2015 Aug;21(8):480-4.
- 18) Kocak AO. Intradermal mesotherapy versus systemic therapy in the treatment of musculoskeletal pain: A prospective randomized study. *Am J Emerg Med*. 2019 Feb
- 19) Yang XN, Geng ZS, Zhang XL, Zhang YH, Wang XL, Zhang XB, Cui JZ. Single intracutaneous injection of local anesthetics and steroids alleviate acute non specific neck pain. A consort perspective, randomized, controlled clinica trial *Medicine (Baltimore)*. 2018 Jul;97(28):e11285.
- 20) Ferrara PE, Nigito C, Maccauro G, Ferriero G, Foti C, Ronconi G. Efficacy of diclofenac mesotherapy for the treatment of chronic neck pain in spondylartrrosis. *Minerva Med*. 2018 Nov 27.
- 21) Ronconi G, Ferriero G, Nigito C, Foti C, Maccauro G, Ferrara PE. Efficacy of intradermal administration of diclofenac for the treatment of non specific chronic low back pain: result from a retrospective observational study. *Eur J Phys Rehabil Med*. 2019 Feb 15.
- 22) P Crema, M Mancina. Reflex action in mesotherapy. *J of Mesotherapy*. 1981; 1 (1): 29-40.
- 23) Paolucci T, Piccinini G, Dan Trifan P, Zangrando F, Saraceni VM. Efficacy of Trigger Points Mesotherapy for the Treatment of Chronic Neck Pain: A Short Term Retrospective Study. *Int J Phys Ther Rehab* 2016, 2: 113.
- 24) Ferrara PE, Ronconi G, Viscito R, Maggi L, Bertolini C, Ljoka C, Ferriero G, Foti C. Efficacia della mesoterapia a breve e lungo termine in pazienti affettiva lombalgia muscoloscheletrica da spondiloartrosi. *Ig Sanità Pubbl* 2017 Jul-Aug; 73(4):373-379
- 25) Viscito R, Ferrara PE, Ljoka C, Pascuzzo R, Maggi L, Ronconi G, Foti C. Mesotherapy as a treatment of pain and disability in patients affected by neck pain in spondylartrrosis. *Ig Sanità Pubbl* 2018 jan-Feb; 74(1):95-101.
- 26) Ferrara PE, Ronconi G, Viscito R, Pascuzzo R, Rosulescu E, Ljoka C, Maggi L, Ferriero G, Foti C. Efficacy of mesotherapy using drugs versus normal saline solution in chronic spinal pain: a retrospective study. *Int J Rehabil Res*. 2017 Jun;40(2):171-174.
- 27) Ader L, Hanssen B, Wallin G. Parturition pain treated by intracutaneous injections of sterile water. *Pain* 1990. May ; 41(2):133-8
- 28) J.Z. Cui, Z.S. Geng, Y.H. Zhang, J.Y. Feng, P. Zhu and X.B. Zhang. Effects of intracutaneous injections of sterile water in patients with acute low backpain: a randomized, controllo, clinical trial. *Brazil J of Med Biolog Res* (2016) 49(3): e5092
- 29) Koyucu RG, Demirci N, Yumru AE, Salman S, Ayanoğlu YT, Tosun Y, Tayfur C. Effects of Intradermal Sterile Water Injections in Women with Low Back Pain in Labor: A Randomized, Controlled, Clinical Trial. *Balkan Med J* 2018;35:148-54
- 30) Lindahl O. Experimental skin pain induced by injection of water-soluble substances in humans *Acta Physiol Scand Suppl* 1961; 179: 1–89. 27.
31. Stein C1, Machelska H, Schäfer M. Peripheral analgesic and antiinflammatory effects of opioids. *Z Rheumatol*. 2001 Dec;60(6):416-24.
- 32) Smith HS. Peripherally-acting opioids. *Pain physician* 2008. Mar;11(2 Suppl):S121-32.
- 33) Di Cesare A, Giombini A, Di Cesare M, Ripani M, Vulpiani MC, and Saraceni VM. Comparison between the effects of trigger point mesotherapy versus acupuncture points mesotherapy in the treatment of chronic low back pain: a short term randomized controlled trial. *Complementary Therapies in Medicine*, vol. 19, no. 1, pp. 19–26, 2011.
- 34) Abdo H, Calvo-Enrique L, Lopez JM, Song J, Zhang MD1 Usoskin D, El Manira A, Adameyko I, Hjerling-Leffler J, Ernfors P. Specialized cutaneous Schwann cells initiate pain sensation. *Science*. 2019 Aug 16;365(6454):695-699.

### ASSISTENZA TECNICA AGLI UTENTI

Per qualsiasi problematica, di tipo tecnico, legata alla piattaforma qlearning.it, potete utilizzare il servizio chat live di qlearning.it in orario d'ufficio dal lunedì al venerdì. La chat offline con risposta entro 24-48 ore, invece, è sempre attiva. È disponibile, inoltre, il numero telefonico 099-9908003 dal lunedì al venerdì dalle 11.00 alle ore 13.00.

### RESPONSABILE SCIENTIFICO

Enrica Maggiori – Medico specialista in farmacologia clinica, Vicepresidente Società Italiana di Mesoterapia

### VALUTAZIONE DELL'APPRENDIMENTO

La verifica dell'apprendimento avverrà tramite un test con domande a risposta multipla (n. 3 domande per ogni credito formativo; ogni domanda con 4 risposte di cui soltanto 1 corretta). La verifica va svolta entro il termine dell'evento. Ad ogni tentativo sarà proposto un nuovo set di domande presentate con doppia randomizzazione, per un numero illimitato di tentativi. L'esito della prova (superato / non superato) sarà visualizzato immediatamente a fine compilazione. Il livello minimo di risposte esatte richiesto è pari ad almeno il 75% dei quesiti complessivamente proposti.

### QUALITA' PERCEPITA

Per poter scaricare l'attestato con i crediti ECM, bisognerà dopo aver superato il test di apprendimento, rispondere alle domande della scheda di valutazione sugli aspetti dell'evento formativo. La compilazione è anonima e obbligatoria.

### CURRICULA

#### QUALIFICHE PROFESSIONALI E SCIENTIFICHE DEI RELATORI

La sottoscritta Enza De Carolis, in qualità di rappresentante legale della Qibli srl, dichiara che i curricula sono custoditi presso la propria sede legale per cinque anni e si impegna renderli disponibili in occasione dei controlli che la C.N.F.C., conformemente a quanto previsto dal Regolamento

COGNOME	NOME	LAUREA	SPECIALIZZAZIONE	AFFILIAZIONE E CITTÀ
Maggiori	Enrica	Medicina e Chirurgia	Farmacologia e tossicologia clinica	Vicedirettore – con delega alla ricerca clinica - Fondazione FateBeneFratelli IsolaTiberina Roma Scuola di Medicina Estetica
De Simone	Marta	Medicina e Chirurgia	Radiodiagnostica	Staff Neuroradiologia Azienda Ospedaliera S Carlo Potenza
Russo	Domenico	Medicina e Chirurgia	Cure palliative	Medico responsabile del servizio, Unità Operativa Cure Palliative: Hospice e assistenza palliativa domiciliare - Clinica San Marco, Latina
Giorgio	Chiara	Medicina e Chirurgia	Medicina Fisica e Riabilitazione	Dirigente Medico di I livello di Medicina Fisica e Riabilitativa presso Ospedale della Murgia "Fabio Perinei" di Altamura (BA)
Dorato	Dario	Medicina e Chirurgia	Medicina Generale (medici di famiglia)	Titolare di incarico a tempo indeterminato di Assistenza Primaria, Pozzuoli
Guglielmo	Costanza	Medicina e Chirurgia	Medicina Generale (medici di famiglia)	Medico estetico - Ospedale San Giovanni Calibita - Roma
Natoli	Silvia	Medicina e Chirurgia	Anestesia e Rianimazione	Professore Associato Confermato per il settore scientifico-disciplinare MED 41/ Anestesiologia presso l'Università di Roma "Tor Vergata".
Carpenedo	Roberta	Medicina e Chirurgia	Anestesia e Rianimazione	Dirigente Medico - Dipartimento delle Emergenze e di Accettazione, di Medicina Critica, del Dolore e delle Scienze Anestesiologiche - Policlinico Tor Vergata II Università Roma
Chine	Elisabetta	Medicina e Chirurgia	Anestesia e Rianimazione	Dirigente medico a tempo indeterminato, Fondazione Policlinico di Tor Vergata- Viale Oxford 81-00133 Roma- IT
Di Marzo	Raffaele	Medicina e Chirurgia	Medicina Generale (medici di famiglia)	Kedrion SPA - Plans and designs clinical development programmes, in collaboration with Clinical Research - Roma

Canzona	Flora	Medicina e Chirurgia	Dermatologia e Venereologia	Dirigente medico a tempo pieno con contratto a tempo indeterminato Istituto Dermatologico dell'Immacolata. IDI-IRCCS, Roma
Massafra	Umberto	Medicina e Chirurgia	Reumatologia	Dirigente medico U.O.S. di reumatologia Ospedal San Pietro Fatebenefratelli Roma
Vellucci	Renato	Medicina e Chirurgia	Anestesia e Rianimazione	Dirigente medico di I livello presso l'Unità di Cure Palliative e Terapia del Dolore - Azienda Ospedaliera Universitaria Careggi di Firenze
Antonaci	Luciano	Medicina e Chirurgia	Medicina Generale (medici di famiglia)	Medico di Assistenza Primaria (Medicina Generale) ASL RM 1 – Roma
Troili	Fiammetta	Medicina e Chirurgia	Medicina Fisica e Riabilitazione	Medico Di Medicina Generale Convenzionato Col Ssn Presso La Asl Rma
Gallo	Alessandra	Medicina e Chirurgia	Allergologia ed Immunologia Clinica	Medico di base. Azienda: Ulss 4 San Donà di Piave (VE)
Bifarini	Barbara	Medicina e Chirurgia	Anestesia e rianimazione	Dirigente medico primo livello - Anestesia e Rianimazione - Azienda Ospedaliera Perugina Sant'Andrea delle Fratte
Gori	Fabio	Medicina e Chirurgia	Anestesia e rianimazione	Direttore di Struttura Complessa Anestesia-Rianimazione 1 presso Azienda Ospedaliera di Perugia "S.M. della Misericordia"
Paolucci	Teresa	Medicina e Chirurgia	Medicina Fisica e Riabilitazione	RtdA (MED48) presso l'Università G. D'Annunzio di Chieti, Unità di Medicina Fisica e della Riabilitazione, presso il Dipartimento di Scienze Mediche Orali e Biotecnologiche.
Santini	Stefania	Medicina e Chirurgia	Medicina Generale (medici di famiglia)	Medico Di Medicina Estetica - Ospedale Generale San Giovanni Calibita "Fatebenefratelli Di Roma"
Trocchi	Gloria	Medicina e Chirurgia	Medicina interna	Medico titolare di incarico a tempo determinato nella Medicina dei Servizi ASL RMH
Grosso	M Gabrella	Medicina e Chirurgia	Dermatologia e Venereologia	Medico Dermatologo Clinico con attività di Chirurgia Dermatologica C/O Ospedale Israelitico
Amore	Luca Antonio	Medicina e Chirurgia	Medicina Generale (medici di famiglia)	Medico Chirurgo, Servizio di guardia medica presso cliniche private convenzionate;
Rocchi	Piergiovanni	Medicina e Chirurgia	Medicina legale	Libero Professionista
Catizzone	Rosanna	Medicina e Chirurgia	Oncologia	Docente del Corso di Perfezionamento in Intradermoterapia Distrettuale (MST) a.a. 2018/2019. Università degli studi Tor Vergata Roma
Tuzi	Arianna	Medicina e Chirurgia	Medicina Generale (medici di famiglia)	Attività ambulatoriale di medicina generale (ASL-RM/A)
Fiorentini	Anna Giuseppina	Medicina e Chirurgia		Libero professionista, titolare di studio odontoiatrico e poliambulatorio