

Il I Stadio Semeiotico-Biofisico-Quantistico del Diabete Mellito: Nosografia e Patogenesi

*Sergio Stagnaro**

Introduzione

Il diabete Mellito tipo 2 (DM) è una epidemia in continuo aumento sia nei Paesi sviluppati sia in quelli in via di sviluppo. Infatti, gli epidemiologi prevedono che nel 2030 i diabetici nel mondo, oggi circa 250 milioni, saranno 366 milioni, una cifra certamente approssimativa (1).

E' evidente che finora il DM è stato affrontato in modo inefficace con strumenti inadeguati, in conseguenza soprattutto delle gravi lacune nelle attuali conoscenze della patogenesi della patologia (mio sito, Pratiche Applicazioni, Diabete, 6 articoli).

Se la presente lotta al DM non ha portato a risultati soddisfacenti, bisogna urgentemente cambiare paradigmi, innanzitutto riflettendo criticamente sulla interpretazione patogenetica del DM e poi costruendo efficaci modelli di lotta contro questa epidemia, riconosciuta tale da tutti gli autori (2).

A partire dal 1956, anno della mia laurea in Medicina al San Martino di Genova, ho rivolto una particolare attenzione su quanto sostenevano sulla natura e patogenesi Grandi Medici italiani e stranieri. Profeticamente Joslin affermava che il diabetico nasce e muore come paziente affetto da dismetabolismo "lipidico" e Dogliotti GC, Lenti e Pagano, che ho avuto il piacere e l'onore di conoscere, nei primi anni '60 definivano il diabete una mesenchimopatia eredo-costituzionale ad estrinsecazione dismetabolica e microangiopatica (1).

In questo articolo, illustrerò il valore epistemologico dei fondamenti eziopatogenetici del I Stadio della Storia Naturale del DM, secondo la Semeiotica Biofisica Quantistica (2).

Per poter finalmente combattere il DM con la Prevenzione Primaria dobbiamo essere in grado di tracciare una netta linea di demarcazione della popolazione mondiale, selezionando i soggetti a rischio reale da quelli che sicuramente non soffriranno di diabete (1-31).

La Costituzione Semeiotico-Biofisico-Quantistica Diabetica "e" Dislipidemica: I Stadio del DM.

Il ruolo primario svolto dalle varie costituzioni semeiotico-biofisico-quantistiche nell'insorgenza delle relative malattie è stata illustrata in numerosi articoli consegnati ormai alla Letteratura (3-25)

Tutte le costituzioni hanno in comune lo stesso fondamento genetico, che ne rappresenta la *conditio sine qua non*, cioè la citopatia mitocondriale trasmessa per via materna, da me denominata in modo descrittivo Istangiopatia Congenita Acidotica Enzimo-Metabolica, caratterizzata dall'alterazione funzionale dell'attività *red-ox* della catena respiratoria, di differente intensità da soggetto a soggetto, da tessuto a tessuto e da parte a parte dello stesso sistema biologico (17, 26).

Il DM insorge esclusivamente in individui con Reale Rischio Congenito diabetico, dipendente dalla relativa costituzione, "e" costituzione dislipidemica (18, 24-29). Infatti, in mancanza del relativo Reale Rischio Congenito, la corrispondente malattia non insorge affatto perché, in questa condizione, i fattori di rischio ambientali sono degli spettatori innocenti (30).

Nella Storia Naturale del DM, da me proposta (2), utile per la comprensione dell'insorgenza del DM e della sua prevenzione primaria, mai realizzata finora, il I Stadio è rappresentato dalla Costituzione Diabetica "e" Dislipidemica e dal Reale Rischio Congenito diabetica, magari latente, riconosciuto mediante *stress test*.

Costituzione dislipidemica, diabetica e reale rischio congenito diabetico, dipendenti dalla Istangiopatia Congenita Acidotica Enzimo-Metabolica (ICAEM), sono caratterizzati dal

“rimodellamento microcircolatorio”, centrale, nelle isole di Langherans, e periferico, specialmente nel muscolo scheletrico, tessuto adiposo, fegato (in assenza della Sindrome semeiotico-biofisico-quantistica litiasica) e in tutti i sistemi biologici, dove si osservano I Dispositivi Endoarteriolar di Blocco, neformati-patologici, tipo I, sotto tipo b) aspecifici (15, 18, 29, 31).

A questo punto, sulla base dei dati semeiotico-biofisico-quantistici, analizzerò brevemente gli eventi a carico dei rapporti funzionali tra i microvasi e il tessuto che li circonda, in fisiologia e quindi considererò le modificazioni microcircolatorie in un primo tempo più funzionali che strutturali (32-35).

Notoriamente, a partire dall’inizio del secolo scorso, microvasi e tessuto connettivo circostante sono considerati dai vari Autori, sebbene con sfumature differenti, una “unità funzionale”: Funktionelle Einheit”, secondo Tischendorf e Curri (36), e istangio, secondo Comel (37).

Il Periangio e la Sostanza Fondamentale Amorfa in Condizioni Fisiologiche.

Il reticolo pericapillare è parte essenziale ed integrante del periangio, anche se aderisce all’endotelio (da cui la definizione “pericapillare”, appunto), avvolgendo ogni capillare, ed è “tessutale” perché è in continuazione con le fibre reticolari e collagene interstiziali e pericellulari degli elementi mesenchimali “fissi” dotati di reticolo (32, 33).

In questo reticolo pericapillare un ruolo speciale è svolto dai periciti che sono adesi all’endotelio, ma originano dalla cellula mesenchimale nel tessuto circostante l’endotelio. Confermerebbero questa origine dei periciti le modificazioni osservate in condizioni patologiche, che ne dimostrano appunto la loro origine dalla cellula mesenchimale primitiva pluripotente.

Secondo Curri (32), mio Maestro di Microangiologia-Microcircolazione (48), la sofferenza endoteliale invierebbe “messaggi” alla cellula mesenchimale primitiva, che si differenzerebbe generando i periciti che vanno ad aderire alla parete capillare con finalità riparativa.

All’esterno del reticolo pericapillare, ma in stretto contatto con questo, troviamo la matrice connettivale interstiziale, costituita dalla Sostanza Fondamentale Amorfa (SFA) e da cellule, fibrociti, fibroblasti, megacariociti, istiociti, monociti, ecc., che come le *smooth muscle cells*, endoteli e periciti, producono i glucosaminoglicani (GAGs) della SFA, immersa in fibre connettivali.

I GAGs. la cui natura è acida, possono essere solforati (cheratan-S, condroitin-4 e -6 S, eparan-S, ecc.) e l’acido ialuronico, molto idrofilico come l’albumina, non solforato. E’ stato calcolato che ai GAGs si possono legare da 200 a 500 ml/gr di acqua (33).

Le funzioni della SFA, che partecipa con i microvasi allo svolgimento fisiologico della loro vasomozione e permeabilità, permette il passaggio ai soluti, acqua, ormoni, inclusa l’insulina, metaboliti, prodotti delle cellule parenchimali, ecc. di transitare dal lume vasale al parenchima e da questo ai microvasi.

Il Periangolo e la Sostanza Fondamentale Amorfa nel I Stadio del Diabete Mellito tipo 2., valutato con la Semeiotica Biofisica Quantistica.

Nel secolo scorso numerosi Autori hanno descritto in modo eccellente le modificazioni *prevalentemente* funzionali dell'unità microvascolotessutale nel pre-diabete (32-38), quindi in uno stadio che segue di decenni il I stadio della classificazione semeiotico-biofisico-quantistica (1, 2), realizzata impiegando uno strumento clinico rivelatosi attendibile in una lunga esperienza (46-54). Infatti, questi studiosi non erano in grado allora di attribuire la reale causa del DM alla patologia mitocondriale funzionale in presenza di mutazioni genetiche complesse in articolare della cellula Beta delle isole di Langherans. In quel tempo, infatti, l'ICAEM, *conditio sine qua non* delle più comuni e gravi patologie, incluso il DM, era sconosciuta; essa fu scoperta alla fine degli anni '70 e descritta nei primi anni ottanta (17-31).

L'individuo nato da genitori entrambi positivi sia per l'ICAEM sia per la costituzione diabetica presenta nel 100% dei casi le stesse alterazioni mitocondriali e la costituzione diabetica dei genitori. Per esempio, nell'unità microvascolotessutale delle isole di Langherans è presente il "rimodellamento microvascolare", con i tipici Dispositivi Endoarteriolarli di Blocco (DEB) neoformati-patologici, tipo I, sottotipo b) aspecifici, osservabili, sia direttamente, mediante i riflessi ureterali medi caratteristici (18), sia indirettamente, nel modo più semplice, come di seguito è descritto.

Un "intenso" pizzicotto a livello dei *trigger-points* pancreatici, cioè il pizzicotto della cute del VI dermatomero toracico (= 3 cm. sotto le emiarcate costali lungo la linea emiclaveare), non provoca nel sano, "simultaneamente", modificazioni volumetriche dello stomaco, che si osservano esattamente dopo 24 sec. In altre parole, nelle condizioni sperimentali sopra riferite, il riflesso gastrico aspecifico è assente.

Al contrario, nel soggetto predisposto al diabete, "simultaneamente" all'inizio della "intensa" stimolazione dei *trigger-points* pancreatici, appare il riflesso gastrico aspecifico. Interessante il fatto che l'intensità del riflesso pancreatico-gastrico aspecifico, "simultaneo" all'applicazione dello stimolo "intenso", come sopra descritto, è in relazione diretta con la gravità dello stadio diabetico: minima intensità, circa 0,5 cm. \leq 1 cm. nella costituzione diabetica con reale rischio congenito, corrispondente al I Stadio del DM, mentre nel diabete manifesto, cioè nel V Stadio del DM, raggiunge e supera i 4 cm.

Dal punto di vista pratico, per riconoscere la Costituzione Diabetica e i successivi stadi del diabete, si è rivelato utile l'impiego del *test dell'apnea*, che consiglio al Lettore di utilizzare (16-18): dopo la valutazione di base, di cui si valuta con esattezza la presenza o meno del riflesso gastrico aspecifico, il Medico ripete la manovra dopo aver invitato l'esaminando a non respirare "esattamente" per 5 secondi (Test dell'Apnea) (17-46).

A mio parere, l'ICAEM, quando colpisce sia le cellule parenchimali sia quelle ad esse correlate e produttrici dei GAGs, provoca, se intensa, il rimodellamento microvascolare con due meccanismi:

- a) l'orientamento della struttura del microcircolo da parte del locale parenchima, secondo la teoria dell'Angiobiopatia (39-43);
- b) le modificazioni della composizione della SFA, dove l'ac. ialuronico diminuisce e aumentano i GAS acidi solforati, alterando la struttura delle pareti micro circolatorie, il rapporto *bound water/free water* della SFA, la vasomozione, il trasporto interstiziale dei numerosi metaboliti, ormoni, cataboliti, joni, ecc., dove particolare importanza va attribuita all'ostacolato transito di insulina e lipidi, ed intervenendo patologicamente sulla struttura della parete micro vasale (32-38).

Conclusioni.

Per poter realizzare in modo razionale, tempestivo e su vasta scala la Prevenzione Primaria del DM i Medici devono familiarizzare con la Costituzione Diabetica “e” Dislipidemica, e col Reale Rischio Congenito diabetico, dipendente dalla relativa costituzione, in modo da riconoscere precocemente, a partire dalla nascita auspicabilmente, i soggetti veramente predisposti al diabete, i soli che devono essere arruolati nella campagna di prevenzione, sottoponendoli alla opportuna terapia (2), e monitorandoli a seconda della necessità, come insegna la Semeiotica Biofisica Quantistica.

* Sergio Stagnaro MD

Via Erasmo Piaggio 23/8,

16039 Riva Trigoso (Genoa) Italy

Founder of Quantum Biophysical Semeiotics

Who's Who in the World (and America)

since 1996 to 2010

Ph 0039-0185-42315

Cell. 3338631439

www.semeioticabiofisica.it ;

dottsergio@semeioticabiofisica.it

http://club.quotidianonet.ilsole24ore.com/blog/sergio_stagnaro

Bibliografia

- 1) **Sergio Stagnaro.** Lettera Aperta al Ministro della Salute, On. Ferruccio Fazio. Epidemia Diabetica: originale Prevenzione Primaria e Nuovo Rinascimento della Medicina. 15 novembre 2010, www.masterviaggi.it,
http://www.masterviaggi.it/news/categoria_news/40738
[il dr sergio stagnaro invia una lettera aperta al ministro della salute on ferruccio fazio.php](http://www.masterviaggi.it/news/categoria_news/40738)
- 2) **Sergio Stagnaro.** Nuovo Rinascimento della Medicina. Prevenzione Primaria del Diabete Mellito tipo 2. Relazione al I Convegno Nazionale su “Semeiotica Biofisica Quantistica. Nuovo Rinascimento della Medicina”. 19-20 Dicembre 2010, Riva Trigoso (Genova)
- 3) **Stagnaro S.** Pivotal role of Biophysical Semeiotic Constitutions in Primary Prevention. *Cardiovascular Diabetology*, 2:1, 2003
<http://www.cardiab.com/content/2/1/13/comments#5753>
- 4) **Stagnaro Sergio** Biophysical Semeiotic Constitutions, Genomics, and Cardio-Vascular Diseases. *BMC Cardiovascular Disorders* <http://www.biomedcentral.com/1471-2261/4/20/comments#95454>
- 5) **Stagnaro Sergio.** Bedside diagnosing diabetic and dyslipidaemic constitutions and diabetes real risk. 2 October 2006 <http://www.cmaj.ca/cgi/eletters/175/7/733>
- 6) **Stagnaro Sergio.** Bedside recognizing diabetics with or without CHD real risk or silent CHD. *BMC Cardiovascular Disorders* 2006, 6:41 <http://www.biomedcentral.com/1471-2261/6/41/comments#243544>

- 7) **Stagnaro Sergio.** Hypertensive Constitution accounts for the existence of diabetics with and without Hypertension. *Cardiovascular Diabetology* 2006, 5:19 doi:10.1186/1475-2840-5-19
- 8) **Stagnaro Sergio.** Biophysical-Semeiotic Diabetic "and" Dyslipidaemic Constitutions and Primary Prevention. *Annals of Family Medicine*, 2006 <http://www.annfammed.org/cgi/eletters/4/5/427>
- 9) **Stagnaro Sergio.** Biophysical-Semeiotic Constitutions play a pivotal role also in age-related diseases. *Immunity & Aging*. 12 June 2007 <http://www.immunityageing.com/content/2/1/8/comments#285549>
- 10) **Stagnaro Sergio.** Bedside diagnosis of osteoporotic constitution, real risk of inheriting osteoporosis, and finally osteoporosis. *Theoretical Biology and Medical Modelling* 21 June 2007. <http://www.tbiomed.com/content/4/1/23/comments#285569>
- 11) **Stagnaro Sergio.** Mitochondrial Genome of the Mastodon highlights Human Constitutions. *PLOS Biology*, (01 August 2007) <http://biology.plosjournals.org/perlserv/?request=read-response&doi=10.1371/journal.pbio.0050207#r1725>
- 12) **Stagnaro Sergio.** Inherited lythiasis biophysical-semeiotic constitution and lythiasis real risk. *World Journal of Surgical Cancer*. <http://www.wjso.com/content/5/1/94/comments#285624>
- 13) **Stagnaro Sergio.** Biophysical Semeiotic Osteoporotic Constitution And Its Inherited Real Risk. *Medical News Today*. 14 October, 2008. <http://www.medicalnewstoday.com/youropinions.php?opinionid=33650>
- 14) **Stagnaro Sergio.** Middle Ages of today's Medicine, Overlooking Quantum-Biophysical-Semeiotic Constitutions and Related Inherited Real Risk. <http://sciphu.com> November 4, 2008. <http://sciphu.com/2008/11/meadle-ages-of-todays-medicine.html>
- 15) **Stagnaro Sergio.** CAD Inherited Real Risk, Based on Newborn-Pathological, Type I, Subtype B, Aspecific, Coronary Endoarteriolar Blocking Devices. Diagnostic Role of Myocardial Oxygenation and Biophysical-Semeiotic Preconditioning. www.athero.org, 29 April, 2009 <http://www.athero.org/commentaries/comm907.asp>
- 16) **Stagnaro S., Stagnaro-Neri M.,** Le Costituzioni Semeiotico-Biofisiche. Strumento clinico fondamentale per la prevenzione primaria e la definizione della Single Patient Based Medicine. Travel Factory, Roma, 2004. http://www.travelfactory.it/libro_costituzionisemeiotiche.htm
- 17) **Stagnaro-Neri M., Stagnaro S.** Introduzione alla Semeiotica Biofisica. Il Terreno Oncologico. Travel Factory, Roma, 2004. <http://www.travelfactory.it/>
- 18) **Stagnaro Sergio.** Reale Rischio Semeiotico Biofisico. I Dispositivi Endoarteriolar di Blocco neoformati, patologici, tipo I, sottotipo a) oncologico, e b) aspecifico. Ediz. Travel Factory, www.travelfactory.it, Roma, 2009.
- 19) **Stagnaro S., Stagnaro-Neri M.,** Single Patient Based Medicine. La Medicina Basata sul Singolo Paziente: Nuove Indicazioni della Melatonina. Travel Factory, Roma, 2005. http://www.travelfactory.it/libro_singlepatientbased.htm
- 20) **Stagnaro Sergio.** Single Patient Based Medicine: its paramount role in Future Medicine. Public Library of Science, 2005. <http://medicine.plosjournals.org/perlserv/?request=read-response>
- 21) **Stagnaro S., West PJ., Hu FB., Manson JE., Willett WC.** Diet and Risk of Type 2 Diabetes. *N Engl J Med*. 2002 Jan 24;346(4):297-298. [Medline]
- 22) **Stagnaro Sergio.** Bedside Evaluation of CAD biophysical-semeiotic inherited real risk under NIR-LED treatment. EMLA Congress, Laser Helsinki August 23-24, 2008. "Photodiagnosis and photodynamic therapy", Elsevier, Vol. 5 suppl 1 august 2008 issn 1572-1000).
- 23) **Stagnaro Sergio.** Epidemiological evidence for the non-random clustering of the components of the metabolic syndrome: multicentre study of the Mediterranean Group for the Study of Diabetes. *Eur J Clin Nutr*. 2007 Feb 7; [Medline]
- 24) **Sergio Stagnaro.** Biophysical-Semeiotic Dyslipidaemic Constitution. Cyber Lecture, www.indmedica.com, 2006, <http://cyberlectures.indmedica.com/show/50/1/Biophysical-Semeiotic-Dyslipidaemic-Constitution>

- 25) **Sergio Stagnaro.** Biophysical-Semeiotic Diabetic Constitution. Cyber Lecture, www.indmedica.com, 2006, http://cyberlectures.indmedica.com/show/60/1/Diabetic_Constitution
- 26) **Stagnaro S.,** Istangiopatia Congenita Acidosica Enzimo-Metabolica. Gazz Med. It. – Asch. Sci, Med. 144, 423, 1985
- 27) **Caramel Simone.** Primary Prevention of T2DM and Inherited Real Risk of Type 2 Diabetes Mellitus <http://ilfattorec.altervista.org/T2DM.pdf>
- 28) **Stagnaro S.,** Stagnaro-Neri M. Valutazione percusso-ascoltatoria del Diabete Mellito. Aspetti teorici e pratici. Epat. 32, 131, 1986
- 29) **Stagnaro Sergio.** Without CAD Inherited Real Risk no diabetic is involved by coronary disorder. CMAJ, 6 May 2009. <http://www.cmaj.ca/cgi/eletters/180/9/919#127646>
- 30) **Sergio Stagnaro.** Without CAD Inherited Real Risk, All Environmental Risk Factors of CAD are innocent Bystanders. *Canadian Medical Association Journal*. CMAJ, 14 Dec 2009, <http://www.cmaj.ca/cgi/eletters/181/12/E267#253801>
- 31) **Stagnaro Sergio.** Role of Coronary Endoarterial Blocking Devices in Myocardial Preconditioning - c007i. *Lecture, V Virtual International Congress of Cardiology*. <http://www.fac.org.ar/qcvc/llave/c007i/stagnaros.php>
- 32) **Curri S. B.,** Le microangiopatie, a cura di Inverni della Beffa, Arte Grafica S.p.A. Verona, 1986.
- 33) **Curri S. B.,** Rapporti tra vasomotilità, periangio, sostanza fondamentale del connettivo e linfatici. *Minerva Angiol.* 17 (Suppl. 2 al N. 2), 181, 9, 1992.
- 34) **Custro N., Scaffidi V.,** Costanza G., orsello . P., Resistenza insulinica in pazienti con malattia di Graves e ridotta tolleranza al glucosio, *Min. Med.* 81, 523
- 35) **Ditzel J.** Functional and early structural changes in diabetic microangiopathy, Rel. XI Congr. Naz. Soc. It. Di Microangiologia e Microcircolazione, Bellagio, 28 settembre – ottobre 1983
- 36) **Tischendorf F., Curri SB.** Le anastomosi artero-venose e I Dispositivi di Blocco nella morfologia normale e patologica. *Riv. Anat. Pat. Oncol.* 8, 825, 1954.
- 37) **Comel M.** Les frontieres e les horizons de l'angéiologie. Allocuzione III Cong. Int. Angiologia, Sanremo 1958, pag. XII _ XVI, Nistri Ed., Pisa, 1961
- 38) **Butturini U., Coscelli C.** Correlazioni tra alterazioni istologiche delle anastomosi artero-venose del polpastrello delle dita e stati dismetabolici (diabete mellito, obesità, dispurinia). *Bioch. Exp. Biol.* 10, 213, 1972.
- 39) **Stagnaro S.** Semeiotica Biofisica Quantistica: senso e significato dell'Angiobiopatia. www.fce.it, 2010, http://www.fcenews.it/index.php?option=com_content&task=view&id=1451&Itemid=47
- 40) **Stagnaro Sergio.** Quantum Biophysical Semeiotics: The Theory of Angiobiopathy. <http://sciphu.com/>, 11 May, 2009. and <http://www.shiphusemeiotics.com-stagnaro.blogspot.com/>
- 41) **Sergio Stagnaro.** Angiobiopatia: Krogh Aveva Ragione ! www.fce.it, 21 gennaio, 2010. <http://www.fceonline.it/images/docs/krogh.pdf> e alla URL <http://www.mednat.org/krogh.pdf>
- 42) **Sergio Stagnaro.** CAD Inherited Real Risk: Nosography and Therapy. The Concept of Angiobiopathy. February, 2010. www.docstoc.com. <http://www.docstoc.com/docs/27177703/CAD-Inherited-Real-Risk-Nosography-and-Therapy>
- 43) **Sergio Stagnaro.** Teoria Patogenetica Unificata. Una Originale Prevenzione Primaria Cardiovascolare. 9 Marzo 2010, www.fce.it, <http://www.fceonline.it/images/docs/patogenetica.pdf>
- 44) **Stagnaro Sergio.** Teoria Patogenetica Unificata, 2006, Ed. Travel Factory, Roma.
- 45) **Stagnaro S.,** Valutazione percusso-ascoltatoria della microcircolazione cerebrale globale e regionale. Atti, XII Congr. Naz. Soc. It. di Microangiologia e Microcircolazione. 13-15 Ottobre, Salerno, e *Acta Medit.* 145, 163, 1986.

- 46) **Stagnaro S., Stagnaro-Neri M.**, Il test della Apnea nella Valutazione della Microcircolazione cerebrale in Cefalalgici. Atti, Congr. Naz. Soc. Ita. Microangiologia e Microcircolazione. A cura di C. Allegra. Pg. 457, Roma 10-13 Settembre 1987. Monduzzi Ed. Bologna.
- 47) **Stagnaro-Neri M., Stagnaro S.** Indagine clinica percusso-ascoltatoria delle unità microvascolotessutali della plica ungueale. Acta Med. Medit. 4, 91, 1988.
- 48) **Stagnaro-Neri M., Stagnaro S.**, Auscultatory Percussion Evaluation of Arterio-venous Anastomoses Dysfunction in early Arteriosclerosis. Acta Med. Medit. 5, 141, 1989.
- 49) **Stagnaro S., Stagnaro-Neri M.**, Basi microcircolatorie della semeiotica biofisica. Atti del XVII Cong. Naz. Soc. Ital. Studio Microcircolazione, Firenze ott. 1995, Biblioteca Scient. Scuola Sanità Militare, 2, 94, 1995.
- 50) **Stagnaro-Neri M., Stagnaro S.**, Semeiotica Biofisica: valutazione della compliance arteriosa e delle resistenze arteriose periferiche. Atti del XVII Cong. Naz. Soc. Ital. Studio Microcircolazione, Firenze Ott. 1995, Biblioteca Scient. Scuola Sanità Militare, 2, 93, 1995.
- 51) **Stagnaro-Neri M., Stagnaro S.**, Semeiotica Biofisica: valutazione della compliance arteriosa e delle resistenze arteriose periferiche. Atti del XVII Cong. Naz. Soc. Ital. Studio Microcircolazione, Firenze Ott. 1995, Biblioteca Scient. Scuola Sanità Militare, 2, 93, 1987.
- 52) **Stagnaro-Neri M., Stagnaro S.**, Semeiotica Biofisica del torace, della circolazione ematica e dell'anticorpopoiesi acuta e cronica. Acta Med. Medit. 13, 25, 1997.
- 53) **Stagnaro S.**, Percussione Ascoltata degli Attacchi Ischemici Transitori. Ruolo dei Potenziali Cerebrali Evocati. Min. Med. 76, 1211, 1985. **[Medline]**
- 54) **Stagnaro-Neri M., Stagnaro S.**, Modificazioni della viscosità ematica totale e della riserva funzionale microcircolatoria in individui a rischio di arteriosclerosi valutate con la percussione ascoltata durante lavoro muscolare isometrico. Acta Med. Medit. 6, 131-136, 1990.

