

PIANETA STARDEA

Anno I - Numero 1 - Marzo 2023

Rinologia 2023

Telemedicina e Sanità digitale in Reumatologia

Trombosi venosa profonda ed embolia polmonare

Pensiero nutraceutico

Prevenire l'invecchiamento del cuore

Combattere la cellulite

ANEDOX[®] 800

COMPRESSE

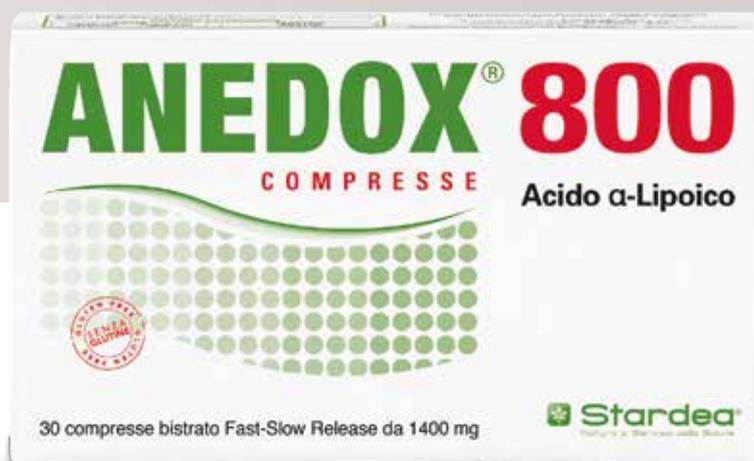
Acido α -Lipoico e Riboflavina per coadiuvare il normale funzionamento dei nervi e la protezione delle cellule dallo stress ossidativo



TENSIONE E COMPRESSIONE TI FERMANO ?



1 compressa al giorno
compresse bistrato tecnologia
Fast-Slow Release



Senza glutine

INFORMAZIONI NUTRIZIONALI

	per compressa	%VNR per compressa
Acido α -Lipoico	800 mg	
Riboflavina	0,42 mg	30%

% VNR = percentuale dei Valori Nutritivi di Riferimento (Regolamento UE 1169/2011)

Gli integratori non vanno intesi come sostituti di una dieta variata, equilibrata e di uno stile di vita sano.

Pensiero nutraceutico: filosofia di cura



di Pietro
Trascinelli,
CEO
Stardea

L'evoluzione del concetto di salute e, più in generale, di benessere ha portato allo sviluppo e ad una importantissima crescita della domanda di prodotti per la salute quali i nutraceutici o integratori che dir si voglia. In Italia e nel mondo, ormai una percentuale sempre più elevata della popolazione fa uso regolare di questi prodotti concepiti per fornire all'organismo un migliore assetto ed equilibrio.

È indubbio che gli integratori-nutraceutici siano diventati un fatto socio-scientifico, dove stile di vita, piuttosto che movimento, alimentazione ed integrazione si fondono in un unico modello volto a perseguire salute e benessere. In altre parole mantenere un benessere già in atto, magari addirittura potenziandolo o lavorando in chiave antiaging, non sull'età anagrafica ma su quella biologica è il grande obiettivo dei nutraceutici o integratori. Per tutti, ormai, la Nutraceutica non è più solo un'ipotesi ma una realtà con cui confrontarsi, con cui competere, sulla quale investire per aprire, creare e consolidare nuove opportunità. Parlare di prescrizione nutraceutica è una realtà ben consolidata presso il medico di medicina generale e lo specialista. I sempre più numerosi studi in vitro ed in vivo rappresentano una nuova dimensione scientifica della moderna nutraceutica verso la quale la ricerca, sempre di più, si sta rivolgendo. Come ormai ampiamente enunciato da autorevoli studiosi della materia, il trattamento con integratori/nutraceutici esprime la cosiddetta medicina di intervento, a voler testimoniare un ruolo del trattamento diverso da quello del farmaco, vale a dire non legato necessariamente ad una patologia già in essere, quanto piuttosto ad un mantenimento del benessere già in atto, ad un intervento preventivo in soggetti a rischio, ad un contrasto di un rischio iatrogeno o anche ad un supporto di terapie farmacologiche. Negli ultimi anni, praticamente tutte le branche specialistiche sono state interessate dalla proposta e dalle possibilità complementari rispetto al farmaco, offerte dai nutraceutici. Dal cardiologo al diabetologo, dall'urologo al ginecologo, dal broncopneumologo all'otorino, dal pediatra al dermatologo al neurologo, all'oncologo, all'oculista, è stato un unico movimento verso l'opzione nutraceutica, affiancata al farmaco o agendo in prevenzione. In questo panorama, il ruolo medico è sicuramente un ruolo leader per creare "consenso nutraceutico"; il consiglio nutraceutico del medico, sia specialista che di medicina generale, nel corso di una visita o di un consulto è vissuto da chi lo riceve come una prescrizione de facto e non come un semplice consiglio che può essere assecondato o lasciato cadere. Per quanto ci riguarda, cioè dalla parte di chi mette in commercio nutraceutici, vorremmo che questa "filosofia di cura" fosse sostenuta dalla massima qualità delle materie prime utilizzate per "elaborare" nutraceutici, dalla corretta informazione nonché della messa a disposizione della classe medica di studi scientifici. Di certo, ci auguriamo che questo concetto "esteso" di qualità possa diventare sempre di più lo strumento di maggior efficacia per promuovere e rendere competitivi i prodotti finiti immessi in commercio.



- 3 Editoriale
- 6 Rinologia 2023, un mondo in rapida evoluzione
- 12 Telemedicina e sanità digitale in Reumatologia: dall'emergenza alla gestione quotidiana della malattia
- 17 Prevenire l'invecchiamento del cuore
- 24 Combattere la cellulite con Vasostar® Drena: una soluzione naturale per gambe sane e belle
- 30 Il trattamento endovascolare è la scelta giusta nella Trombosi venosa profonda acuta e nell'embolia polmonare?

ND

Natura docet: la Natura insegna

Medicina, Salute, Alimentazione, Benessere, Turismo e Cultura

Anno 1 - N° 1 - Marzo 2023

Supplemento al N° 3 - Marzo 2023 di ND

Autorizzazione di Tribunale di Verona n.2133 del 14/02/2020

Sede legale:

A.Na.M. - Via Caprera, 1 - 37126 Verona (VR)

Direzione scientifica e redazione:

Strada della Lodesana 649 SX - 43036 Fidenza (PR)

Direttore scientifico:

Massimo Enrico Radaelli radamass1@gmail.com

Direttore responsabile:

Gianluigi Pagano paganoprom@hotmail.com

Direttore editoriale:

Giovanni Battista Colombo gianbattista.colombo@libero.it

Direttore amministrativo:

Rosalba Lofrano rosalba.lofrano@gmail.com

Direttore commerciale:

Marcello Lofrano marcello.lofrano@icloud.com

Editing Manager:

Halyna Korniyenko halykor@gmail.com

Art Director:

Vito Moioli

Segreteria di Redazione:

Alisée Maksimovna Radaelli, Manuel Lofrano

Osservatorio internazionale:

Africa: Martin Obioha

Argentina: Santiago Spadafora

Azerbaijan: Tural Mammadov

Brasile: Patricia Urquiza Lundgren, Spartaco Bolognini

Cina: Giovanni Cubeddu

Giappone: Hiroshi Kazui

India: Luca Riccò

Israele: Moshe Jean

Kazakhstan, Kirgizstan: Anara Bayanova

Marocco: Miriem Dasser

Moldova: Tatiana Cojocar

Paesi balcanici: Olja Turanjanin

Paesi scandinavi: Simona Aramini

Romania: Bianca Constantin

Spagna: José Miguel Lainez

Sudafrica: Antonio Pappalardo

Sud Est Asiatico: Adriano Ciocca

Tunisia: Wael Toumi

Ucraina: Nataliya Dyachyk

Uruguay: Federico Dajas

Stampa:

Tipografia La Grafica di Frigerio Angelo & C. srl

23847 Molteno (Lc)

Eventuali detentori di copywriting sulle immagini ai quali non siamo riusciti a risalire, sono invitati a mettersi in contatto con amministrazione@saintgeorge.it. La Rivista è distribuita telematicamente in abbonamento gratuito e in versione cartacea a target selezionati. I dati sono trattati elettronicamente e utilizzati dall'Editore per la spedizione della pubblicazione e di altro materiale da essa derivato.

Nessun testo può essere riprodotto con qualsiasi mezzo senza il consenso scritto.

Fausto Salaffi - Reumatologia (Ancona)
Presidente

- Salim Adib** - Pediatria (Bergamo)
Giorgio Anibaldi - Otorinolaringoiatria (Cesena)
Luigi Apice - Urologia (Vercelli)
Davide Barletta - Urologia (Pavia)
Gianfranco Beltrami - Medicina dello Sport (Parma)
Emanuele Bendia - Gastroenterologia (Ancona)
Domenico Benevento - Chirurgia Vascolare e Flebologia (Siena)
Cesare Biagini - Otorinolaringoiatria (Siena)
Mario Bonsanto - Urologia (Campobasso)
Matteo Bucalossi - Flebologia (Siena)
Salvo Bucchieri - Pneumologia (Palermo)
Gabriella Caprino - Dietologia (Alessandria)
Antonio Cardinale - Cardiologia (Matera)
Gabriella Carfora - Dietologia (Cuneo)
Marina Carotti - Radiologia (Ancona)
Franco Cortellessa - Otorinolaringoiatria (Roma)
Daniela Costanza - Reumatologia (Lecce)
Nicola D'Aprile - Cardiologia (Grosseto)
Luciano Di Mauro - Angiologia (Catania)
Maurizio Diambri - Urologia-Andrologia (Ancona)
Elisabetta Domina - Neurologia (Lodi)
Enrico Fedele - Scienze dell'alimentazione (Napoli)
Michele Fusco - Gastroenterologia (Salerno)
Sonia Farah - Ingegneria Biomedica (Ancona)
Pietro Gracili - Otorinolaringoiatria (Roma)
Luca Grimaldi - Chirurgia Plastica (Siena)
Concetto La Piana - Neurologia (Cuneo)
Carmine Landi - Cardiologia (Salerno)
Maria Rita Luciani - Medicina di Famiglia (Roma)
Luca Lunardini - Urologia (Lucca)
Rodolfo Malberti - Ortopedia e Medicina dello Sport (Monza Brianza)
Domenico Mantova - Reumatologia (Napoli)
Vanni Mezzasalma - Medicina di Famiglia (Ragusa)
Simone Mininni - Cardiologia (Firenze)
Maurizio Miraglia - Medicina di Famiglia - Pneumologia (Caltanissetta)
Marco Missaglia - Dietologia - Endocrinologia (Lecco)
Giuseppe Nebbioso - Angiologia (Napoli)
Giovanni Palmisciano - Ortopedia (Agrigento)
Alfio Pennisi - Pneumologia (Catania)
Vincenzo Pizza - Neurologia (Salerno)
Ennio Pucci - Neurologia (Pavia)
Calo Rogati - Ortopedia (Roma)
Graziello Schiraldi - Medicina di Famiglia e Medicina dello Sport (Bitonto)
Giovanni Siena - Medicina di Famiglia (Ascoli Piceno)
Elisa Trastulli - Medicina di Famiglia (Terni)
Claudio Vicini - Otorinolaringoiatria (Forlì)
Salvatore Voce - Urologia (Ravenna)

Rinologia 2023

Un mondo in rapida evoluzione



Claudio Vicini
 Direttore
 UUOO di
 Otorino-
 laringoiatria di
 Forlì e Faenza-
 AUSL Romagna
 Professore
 Associato
 di Otorino-
 laringoiatria
 - UNIFE e
 UNIBO

Nel Libro della Genesi leggiamo che “Dio formò l’uomo prendendo polvere dalla terra e soffiando nelle sue narici gli instillò l’alito di vita”. Probabilmente non c’era bisogno di scomodare una fonte così autorevole, e neppure strettamente scientifica, per sottolineare l’importanza del naso per l’origine della vita e ancora di più per il suo mantenimento in ogni momento del giorno e della notte.

Eppure spesso la centralità del naso sfugge non solo all’uomo della strada, ma anche al medico, perfino allo specialista in ORL... Proverò allora ad proporvi alcuni semplici richiami di “rinologia in pillole” per ricordarvi in breve quanto il naso sia importante da sano e ancora di più da malato.

La prima e fondamentale funzione del naso è la respirazione, fin dalla nascita.

Lo imparano presto gli sfortunati lattanti che nascono con la cosiddetta atresia coanale bilaterale.

Questa rara malformazione, caratterizzata dalla completa chiusura posteriore di entrambe le narici, pone il piccolo di fronte all’irrisolvibile dilemma di succhiare il latte o respirare, funzioni entrambe vitali.

Solo un tempestivo intervento del medico previene una morte certa per soffocamento o fame. Va un po’ meglio ai bambini adenoidei, che a causa del loro impaccio retronasale ed alla scarsa respirazione nasale, intercorsa da apnee, crescono più lentamente e meno dei loro coetanei sani, a causa di una destrutturazione del sonno che riduce la produzione di ormone dell’accrescimento.

Inoltre la combinazione di riduzione del flusso nasale e conseguente respirazione orale compromette il normale sviluppo dello scheletro facciale con frenata espansione del mascellare superiore che si accompagnano ad alterazioni morfologiche e funzionali del complesso mandibolo-linguale.

Il trattamento ortodontico necessario che ne consegue sottrae molto tempo e ...denaro ai genitori del piccolo paziente.

Non molto diversa è la storia dei bambini allergici, nei quali l’ostruzione nasale è legata ad ipertrofia turbinale, con conseguenze peraltro non molto dissimili da quelle sopra descritte. Nell’adulto l’importanza della respirazione nasale è facilmente desumibile dalla banale osservazione che ben oltre la metà dei pazienti che giunge agli ambulatori degli Specialisti ORL lo fa perché respira male dal naso.

Molti altri richiedono aiuto perché oltre che respirare male di giorno, passano notti faticose e non ristoratrici lottando per non soffocare per la cosiddetta sindrome delle apnee in sonno. Anche per questa frequente e ancora non sufficientemente diagnosticata condizione morbosa il naso gioca ancora una volta un ruolo chiave. Su questi problemi di estrema prevalenza epidemiologica si sono focalizzati gli sforzi di una nutrita schiera di studiosi di tutto il mondo, grazie ai quali le conoscenze teoriche ed i contributi pratici si sono arricchiti di numerose importanti novità.

Mi limiterò per alcuni ad una semplice e doverosa citazione.

La nuova generazione di endoscopi in 3D sta iniziando a soppiantare non solo la tradizionale utilizzazione della videorinoscopia con ottica Hopkins ma anche la più recente introduzione dei videoendoscopi digitali a telecamera distale. Ricordo inoltre come oggi sia possibile misurare obiettivamente il flusso nasale con la rinomanometria e le sezioni/volumi con la rinometria acustica.

Di come siano disponibili per il clinico numerosi questionari relativi al valore della qualità della vita correlabile alla patologia nasale.

Di come la sempre più diffusa tecnologia radiologica tomografica Cone Beam stia fornendo ad un numero sempre più numeroso di

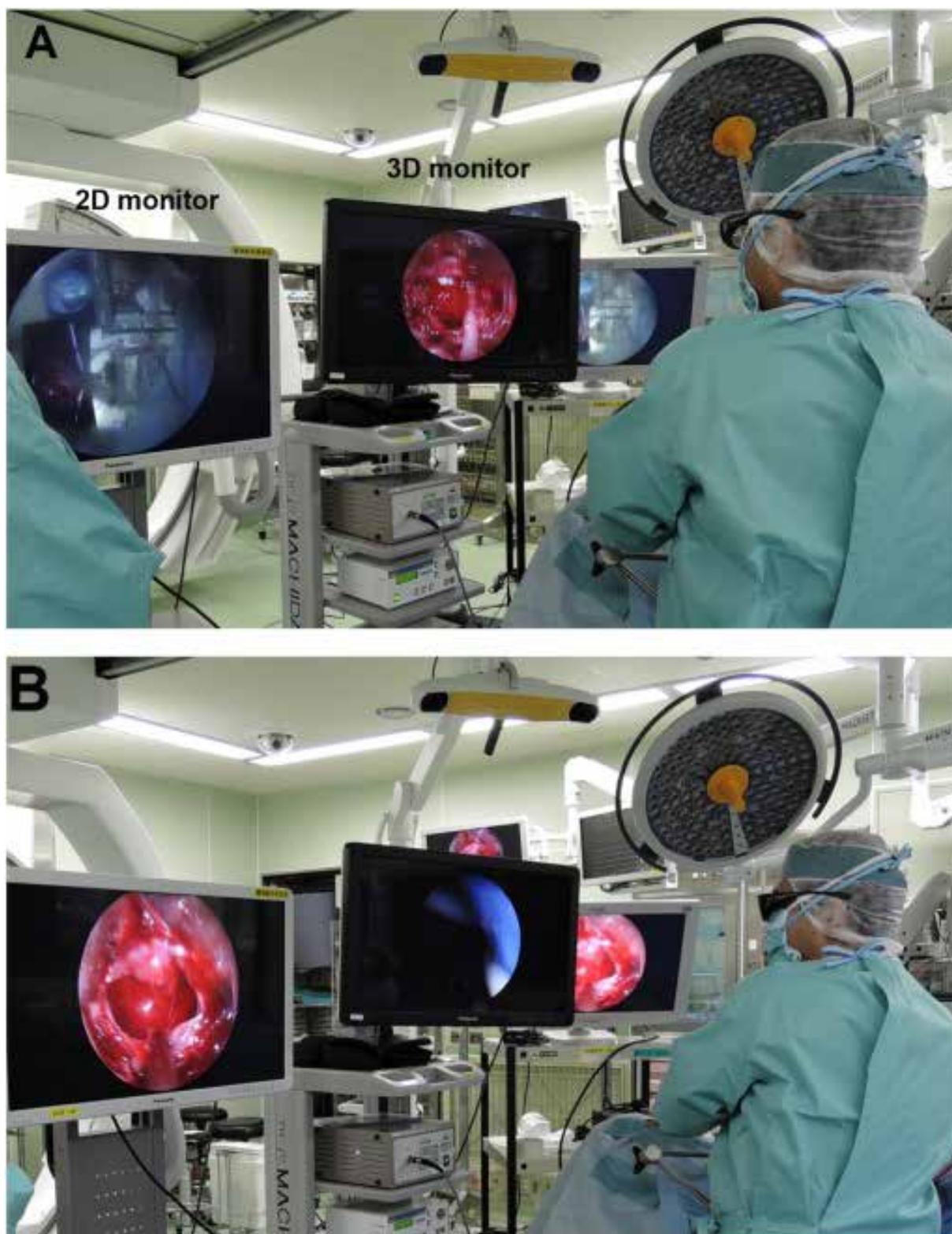


Fig. 1 . Una moderna sala operatoria rinologica con un evoluto sistema Endoscopico in 3D

pazienti informazioni più ricche in tridimensionalità delle oramai classiche TC volumetriche, a costi di esercizio più bassi e soprattutto a minore dosi di radiazioni.

Una delle rivoluzioni più importanti dell'ultima

decade è senz'altro l'esplosione e la sistematizzazione della rinocitologia o citologia nasale, tra l'altro vanto delle Scuole italiane.

In pratica l'analisi al microscopio ottico di piccole quantità di secreto nasale prelevato con

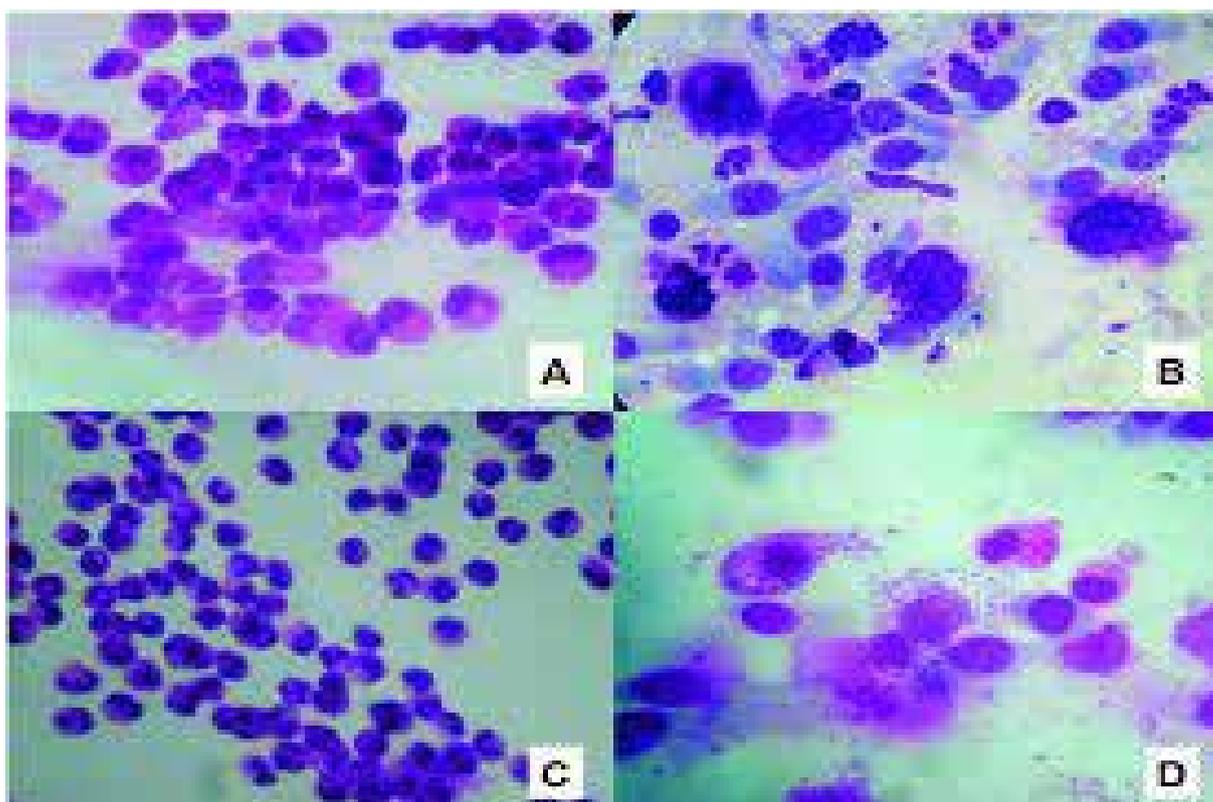


Fig.2 Alcuni quadri di differenti rinocitologie nasali ad elevato contenuto diagnostico

assai meno disagio di un tampone Covid19 consente di aprire una incredibile finestra sulle possibili cause di molte frequenti rinopatie, fino a prima solo sospettabili e non documentabili. Si tratta di un preciso ma semplice identikit cellulare del disordine nasale che guida immediatamente il clinico ad una terapia locale o sistemica personalizzata, che altro non è che la applicazione nasale della tanto celebrata moderna medicina di precisione.

Sempre in questa direzione l'avvento della della endotipizzazione e fenotipizzazione delle rinosinusi.

Il riconoscimento dei differenti tipi di infiammazione (tipo 1, tipo 2, etc.), i concetti di primaria e secondaria, localizzata e diffusa, ha offerto al rinologo la possibilità di selezionare per ogni singola entità nosografica la giusta soluzione terapeutica, bilanciata per target ed importanza, dose e durata del trattamento.

Il clinico grazie a questo inquadramento è ora in grado di offrire al paziente in ogni singolo caso la migliore scelta terapeutica spaziando dal più semplice ma efficace rimedio naturale al più costoso e sofisticato biologico a tutto vantaggio

del risultato finale ottimale.

Infine il campo della innovazione chirurgica in ambito rinologico.

Qui il tema si farebbe assai complesso e oltremodo difficile da sintetizzare.

Mi aiuterò pertanto partendo dalla semplice osservazione che la manipolazione operatoria del naso comporta l'interazione con parti molli da una parte ed osso e cartilagine dall'altra.

La manipolazione dello scheletro osseo nasale si avvale tradizionalmente di un nutrito armamentario di scalpelli di differenti forme e dimensioni, frese taglienti o diamantate, seghe rotanti di Lindemann o reciproche/oscillanti, raspe manuali o motorizzate.

Una nuova modalità di taglio è ora disponibile con l'avvento dei dispositivi piezoelettrici.

Questa tecnologia basata sulla vibrazione indotta su taluni substrati quando elettricamente attivati presenta una peculiarità di particolare interesse.

Il terminale della sonda seziona selettivamente l'osso risparmiando completamente eventuali nervi e vasi in esso contenuti o la mucosa che lo riveste.

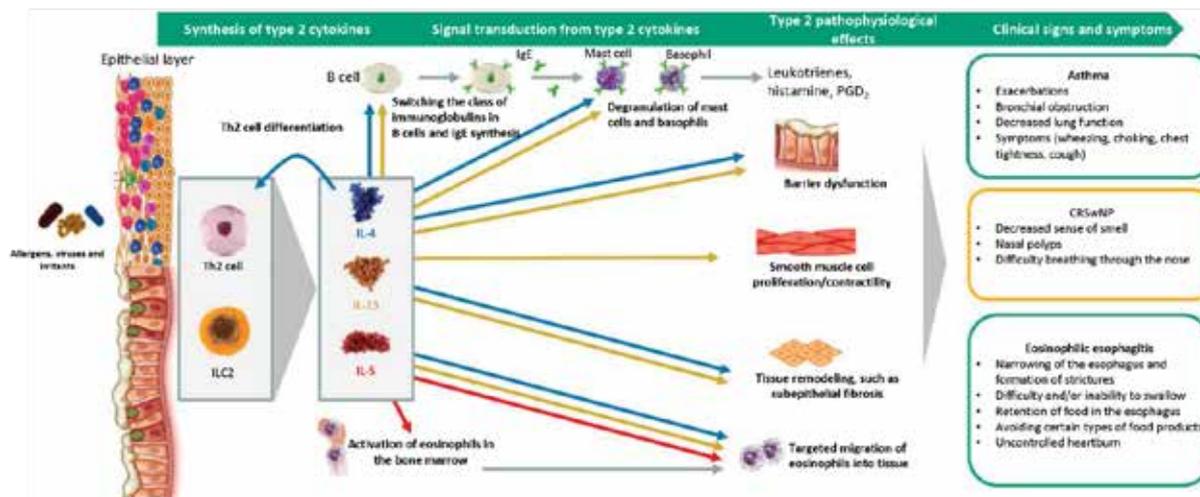


Fig. 3 Sinossi delle complesse alterazioni riconducibili alla infiammazione di tipo 2

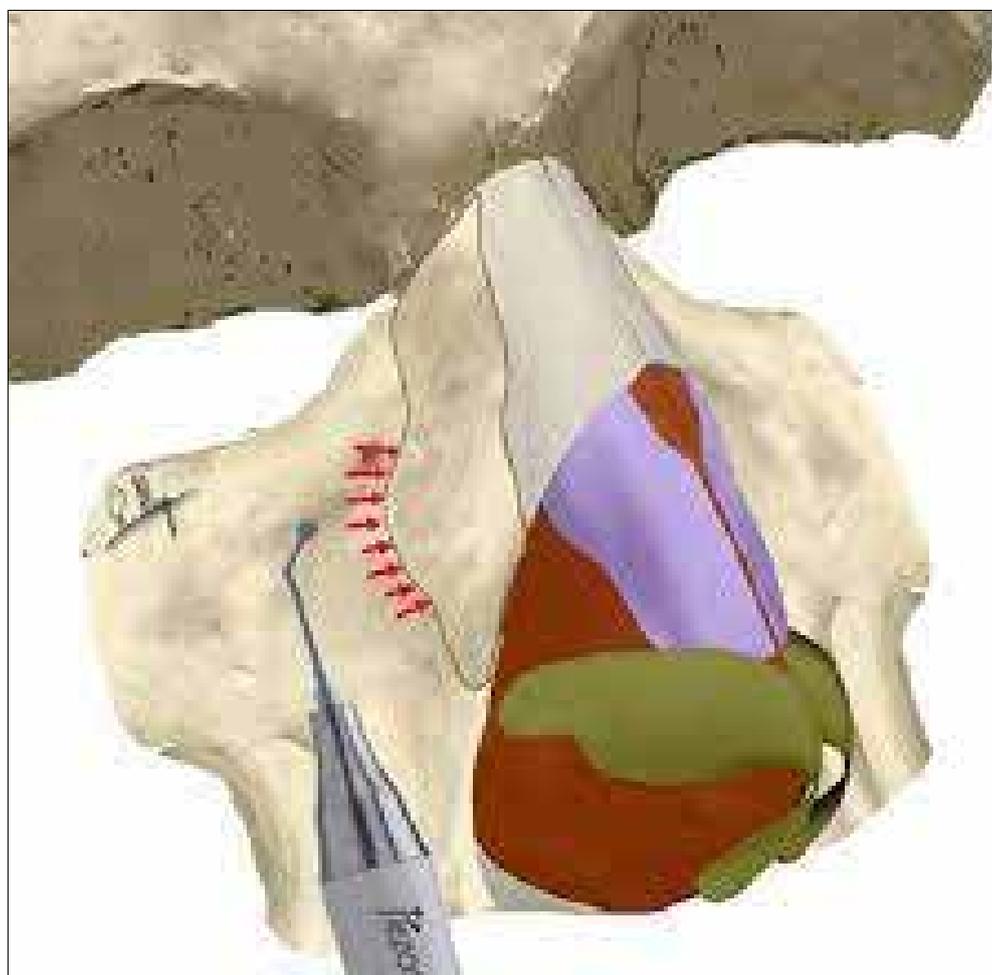


Fig.4 Un moderno manipolo osteotomico piezoelettrico

Questo consente di modificare il setto, la piramide e le strutture ossee paranasali con celerità, precisione e piena sicurezza rispetto a possibili danni a strutture importanti.

La manipolazione delle parti molli ha subito a sua volta un forte impulso innovativo sulla

scorta di un nutrito numero di nuove proposte tecnologiche.

Tramontata l'era della crioterapia e del laser a CO₂ (ancora vagheggiato da alcuni pazienti nostalgici e male informati), registrata la "parata" dei numerosi laser veicolati su fibre (thulium,

etc.), l'ultimo decennio è stato dominato dai dispositivi a radiofrequenza e coagulazione/plasma per i turbinati e dai differenti microdebrider per polipectomia ed etmoidectomia. Strumenti a caldo i primi e a freddo i secondi, hanno dominato brillantemente la scena chirurgica di tutto il mondo con un buon rapporto costo beneficio nell'opera di ridurre il volume turbinale i primi e rimuovere tessuto iperplastico da naso e seni i secondi.

Mi piace concludere questa carrellata con una occhiata ad un futuro non lontano.

Si sta infatti affacciando all'orizzonte una nuova modalità di manipolazione tissutale non

ablativa chiamata elettroporazione irreversibile o nanoporazione.

Derivata da esperienze in campo oncologico la sonda per turbinati sembra essere efficace già con applicazioni lampo di un paio di secondi per lato, producendo una riduzione volumetrica in profondità senza dolore o sanguinamento oltre che pieno rispetto della mucosa.

E' il sogno del proiettile magico, termine coniato per l'antibiotico ideale, che ora potrebbe estendersi all'ambito chirurgico.

Il tempo sarà buon giudice per questa formidabile innovazione così come per tutte le altre che abbiamo descritto.

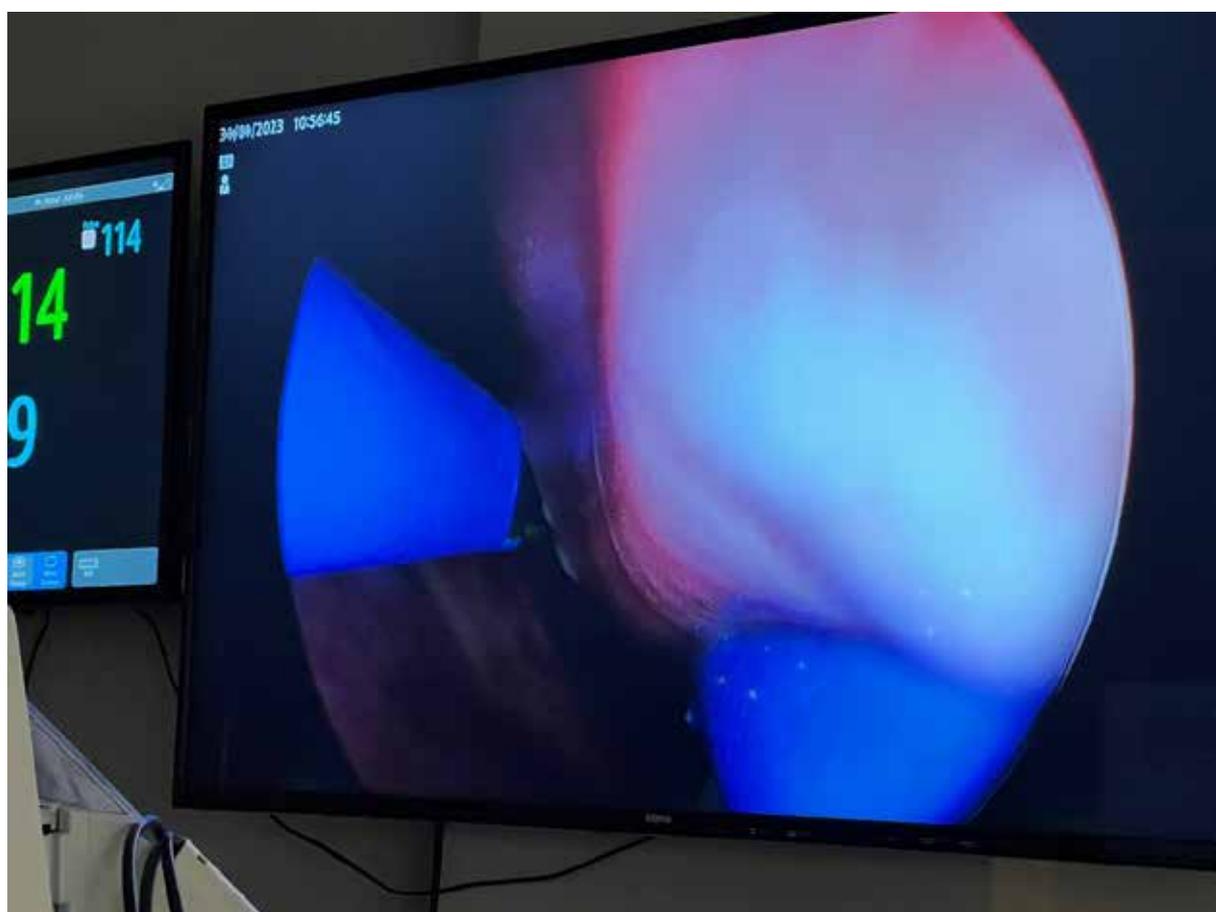


Fig.5 Una pinza da elettroporazione irreversibile in azione sul turbinato inferiore

FLUIStar[®] SINU

COMPRESSE

VASIBEST[®] (estratto di Adhatoda vasica) e Bromelina gastroprotetta,
con Zinco e Vitamina D per favorire la fluidità e il drenaggio delle secrezioni mucose

LIBERA IL RESPIRO



1 - 2 compressa al giorno
anche a cicli ripetuti durante l'anno



Senza glutine

Adatto alle persone intolleranti al lattosio



Gli integratori non vanno intesi come sostituti di una dieta variata, equilibrata e di uno stile di vita sano.

Sanità ed Innovazione Digitale in Reumatologia

Telemedicina e sanità digitale in Reumatologia: dall'emergenza alla gestione quotidiana della malattia



Fausto Salaffi

Professore Associato di Reumatologia dell'Università Politecnica delle Marche, Ancona. Responsabile del Centro per la Diagnosi Precoce e la Terapia delle Artriti della Clinica Reumatologica e Responsabile Nazionale del Progetto Telemedicina, per conto della Società Italiana di Reumatologia (SIR)

Trovate una persona che vi dedichi il suo tempo, non le sue notifiche
(Fabrizio Caramagna)

L'emergenza Coronavirus ha drammaticamente portato all'attenzione l'opportunità, per le strutture reumatologiche, di sfruttare al meglio i sistemi di telemedicina che possano consentire, da un lato, la gestione ottimale dei pazienti da remoto e, dall'altro, di decongestionare le strutture sanitarie preposte al trattamento dei casi più critici. Risulta, inoltre, prioritaria la necessità di recuperare il contatto costante fra paziente e medico, per evitare la compromissione di stati patologici e assicurare la continuità delle terapie.

L'evoluzione in atto della dinamica demografica e la conseguente modificazione dei bisogni di salute della popolazione, con una quota crescente di anziani e patologie croniche, rendono necessario un ridisegno strutturale ed organizzativo della rete dei servizi, soprattutto nell'ottica di rafforzare l'ambito territoriale di assistenza. L'onere economico derivante dal funzionamento dei sistemi sanitari rischia ormai di essere insostenibile, esso assorbe in media il 10,3% del PIL nazionale dell'Unione Europea e in Italia circa il 9,1%.

Un dato destinato ad aumentare con il crescente incremento delle malattie croniche che rappresentano il 75% della spesa, anche per il costante invecchiamento della popolazione. Esiste un'aspettativa di aumento della popolazione d'età superiore a 65 anni dal 21% degli anziani di oggi, fino al 34% nel 2051. Il rapporto di dipendenza degli anziani rispetto all'assistenza dei giovani è destinato a crescere di oltre 1/3 (oggi esistono 3 giovani per ogni anziano, nel 2051 saranno 1,9 giovani per anziano).

Secondo alcune stime il semplice tele-monito-

raggio ridurrebbe il numero di giorni di degenza e consentirebbe un risparmio dei costi sanitari, con un aumento dei tassi di sopravvivenza.

Uno studio dell'Ente di Assistenza e Previdenza dei medici (E.N.P.A.M.) calcolava (nel 2012) un risparmio di tre miliardi di euro l'anno per l'uso di strumentazione digitale grazie alla deospedalizzazione di pazienti cronici resa possibile dalle tecnologie a supporto della medicina sul territorio e dell'assistenza domiciliare; 1,37 miliardi per risparmi di tempo in attività mediche e infermieristiche grazie all'introduzione della cartella clinica elettronica; 860 milioni grazie alla dematerializzazione dei referti e delle immagini; 860 milioni grazie alla riduzione di ricoveri dovuti a errori evitabili attraverso sistemi di gestione informatizzata dei farmaci; 370 milioni di euro si otterrebbero grazie alla consegna dei referti via web; 160 milioni con la prenotazione online delle prestazioni; 150 milioni attraverso la razionalizzazione dei data center presenti sul territorio e al progressivo utilizzo di tecniche di virtualizzazione, e infine altri 20 milioni per la riduzione dei costi di stampa delle cartelle cliniche.

Recentemente il decreto del Ministero della Salute del 29 aprile 2022, recante le Linee guida per l'implementazione della telemedicina nell'Assistenza Domiciliare Integrata (ADI) ha aggiornato la definizione delle nuove modalità di erogazione dei servizi sanitari in telemedicina.

Le modalità di applicazione del modello digitale sono così definite:

• **Televisita:**

- Definizione: atto sanitario nel quale il medico interagisce a distanza con il paziente e può dar luogo alla prescrizione di farmaci, o di ulteriori approfondimenti clinici. Tale atto permette pertanto di trasferire informazioni sanitarie senza far muovere il paziente garantendo così la continuità delle cure e consentendo di valutare di volta in volta le scelte terapeutiche e l'andamento del quadro clinico.

- Obiettivi:

- ◊ follow up di patologia nota;
- ◊ conferma, aggiustamento o cambiamento delle terapie in corso;
- ◊ valutazione anamnestica per la prescrizione di esami di diagnosi, o di stadiazione di patologia nota, o sospetta;
- ◊ verifica da parte del medico degli esiti di esami effettuati ai quali può seguire la prescrizione di eventuali approfondimenti, oppure di una terapia.

• **Teleconsulto medico:**

- Definizione: il professionista interagisce a distanza con uno o più medici per dialogare, anche tramite videochiamata, riguardo la situazione clinica di un paziente, basandosi primariamente sulla condivisione di tutti i dati clinici, i referti, le immagini, gli audio-video riguardanti il caso specifico. Tutti gli elementi sono condivisi per via telematica sottoforma di file digitali idonei per il lavoro che i medici in teleconsulto ritengono necessari per l'adeguato svolgimento del loro lavoro. Il teleconsulto tra professionisti può svolgersi anche in modalità asincrona, quando la situazione del paziente lo permette in sicurezza.

- Obiettivi: condividere le scelte mediche e fornire seconde opinioni specialistiche, utili nella definizione del referto che viene redatto alla fine della visita erogata al paziente.

• **Teleconsulenza medico-sanitaria:**

- Definizione: attività sanitaria che si svolge a distanza ed è eseguita da due o più persone che hanno differenti responsabilità rispetto al caso specifico. Consiste nella richiesta di supporto durante lo svolgimento di attività sanitarie, a cui segue una videochiamata in cui

il professionista sanitario interpellato fornisce all'altro, o agli altri, indicazioni per la presa di decisione e/o per la corretta esecuzione di azioni assistenziali rivolte al paziente. La teleconsulenza può essere svolta in presenza del paziente, oppure in maniera differita. In questa attività è preminente l'interazione diretta tramite la videochiamata, ma è sempre necessario garantire all'occorrenza la possibilità di condividere almeno tutti i dati clinici, i referti e le immagini riguardanti il caso specifico.

• **Teleassistenza:**

- Definizione: atto professionale di pertinenza della relativa professione sanitaria (infermiere/fisioterapista/logopedista, ecc.) e si basa sull'interazione a distanza tra il professionista e paziente/caregiver per mezzo di una videochiamata, alla quale si può all'occorrenza aggiungere la condivisione di dati referti o immagini. Il professionista che svolge l'attività di teleassistenza può anche utilizzare idonee applicazioni per somministrare questionari, condividere immagini o video tutorial su attività specifiche. Lo scopo della teleassistenza è quello di agevolare il corretto svolgimento di attività assistenziali, eseguibili prevalentemente a domicilio. La teleassistenza è prevalentemente programmata e ripetibile in base a specifici programmi di accompagnamento al paziente.

• **Telemonitoraggio:**

- Permette il rilevamento e la trasmissione a distanza di parametri vitali e clinici in modo continuo, per mezzo di sensori che interagiscono con il paziente (tecnologie biometriche con o senza parti applicate).

Il set di tecnologie a domicilio, personalizzato in base alle indicazioni fornite dal medico, deve essere connesso costantemente al sistema software che raccoglie i dati dei sensori, li integra se necessario con altri dati sanitari e li mette a disposizione degli operatori del servizio di telemedicina in base alle modalità organizzative stabilite.

I dati devono sempre comunque essere registrati in locale presso il paziente e resi disponibili all'occorrenza, per maggiore garanzia di sicurezza. Il sistema di telemonitoraggio,

che può essere integrato dal telecontrollo medico e affiancato dal teleconsulto specialistico, è sempre inserito all'interno del sistema di telemedicina che garantisce comunque l'erogazione delle prestazioni sanitarie necessarie al paziente.

- Obiettivo del telemonitoraggio è il controllo nel tempo dell'andamento dei parametri rilevati, permettendo sia il rilevamento di parametri con maggiore frequenza e uniformità di quanto possibile in precedenza, sia la minore necessità per il paziente di eseguire controlli ambulatoriali di persona. Il telemonitoraggio permette la rilevazione a distanza e la trasmissione di parametri vitali e clinici, per mezzo di sensori e dispositivi medici (es. impiantabili) forniti dall'Azienda sanitaria che vengono inviati in modo continuativo e automatico alla piattaforma di telemedicina, e vengono messi a disposizione degli operatori del servizio di telemedicina in base alle modalità organizzative stabilite.

Il set di tecnologie a domicilio, personalizzabile in base alle necessità cliniche, può essere integrato se necessario con altri dati sanitari. Inoltre, il telemonitoraggio può integrarsi al bisogno con altre prestazioni di telemedicina come la televisita.

• **Telecontrollo medico:**

- **Definizione:** Il telecontrollo medico consente il controllo a distanza del paziente. Tale attività è caratterizzata da una serie cadenzata di contatti con il medico, che pone sotto controllo l'andamento del quadro clinico, per mezzo della videochiamata in associazione con la condivisione di dati clinici raccolti presso il paziente, sia prima che durante la stessa videochiamata. Questo per patologie già diagnosticate, in situazioni che consentano, comunque, la conversione verso la visita di controllo tradizionale in tempi consoni a garantire la sicurezza del paziente e in ogni caso sempre sotto responsabilità del medico che esegue la procedura.

Obiettivo del telecontrollo è la valutazione nel tempo del percorso clinico attraverso momenti di contatto con il paziente per la verifica delle rilevazioni attivate dallo stesso (es. parametri, stato di benessere, questionari)

• **Teleriabilitazione:**

- **Definizione:** erogazione a distanza di prestazioni e servizi intesi ad abilitare, ripristinare, migliorare, o comunque mantenere il funzionamento psicofisico di persone di tutte le fasce d'età, con disabilità o disturbi, congeniti o acquisiti, transitori o permanenti, oppure a rischio di svilupparli. È un'attività sanitaria di pertinenza dei professionisti sanitari che può avere carattere multidisciplinare e, quando ciò costituisca un vantaggio per il paziente, può richiedere la collaborazione dei caregiver, familiari e non, e/o di insegnanti. Le prestazioni e i servizi possono essere fruiti da qualsiasi luogo assistenziale e/o educativo in cui si trova il paziente. Nelle attività di teleriabilitazione vanno comprese anche quelle volte alla valutazione a distanza del corretto utilizzo di ausili, ortesi e protesi durante le normali attività di vita condotte all'interno dell'ambiente domestico o lavorativo.

Tale tassonomia, definita dal livello centrale, delimita un primo perimetro di indagine per la telemedicina seppur non sia del tutto esaustivo, in quanto molteplici forme non rientrano nel quadro definitorio nazionale.

Le piattaforme web-based, le app e le soluzioni di domotica assistita consentono soluzioni di *Disease Management* in grado di migliorare l'interazione medico-paziente, di assistere il paziente reumatico cronico e supportare il reumatologo nel monitoraggio costante dello stato di salute e nella gestione ottimale delle condizioni cliniche (Figura 1). L'introduzione della telemedicina e della domotica possono rappresentare utili strumenti per permettere di raggiungere un maggior livello di autonomia e indipendenza della persona presso la propria abitazione anche in condizione di fragilità o disabilità. Gli strumenti della domotica, che non sono ricompresi nei livelli essenziali di assistenza, pertanto, possono essere a supporto delle attività di telemonitoraggio e telecontrollo della telemedicina al fine di ridurre incidenti domestici, ad esempio cadute, e promuovendo in maniera indiretta il mantenimento di un migliore stato di salute.

Il Patto per la Salute 2019 - 2021 riporta, peraltro, tra i suoi obiettivi il potenziamento dell'assistenza domiciliare, semiresidenziale e

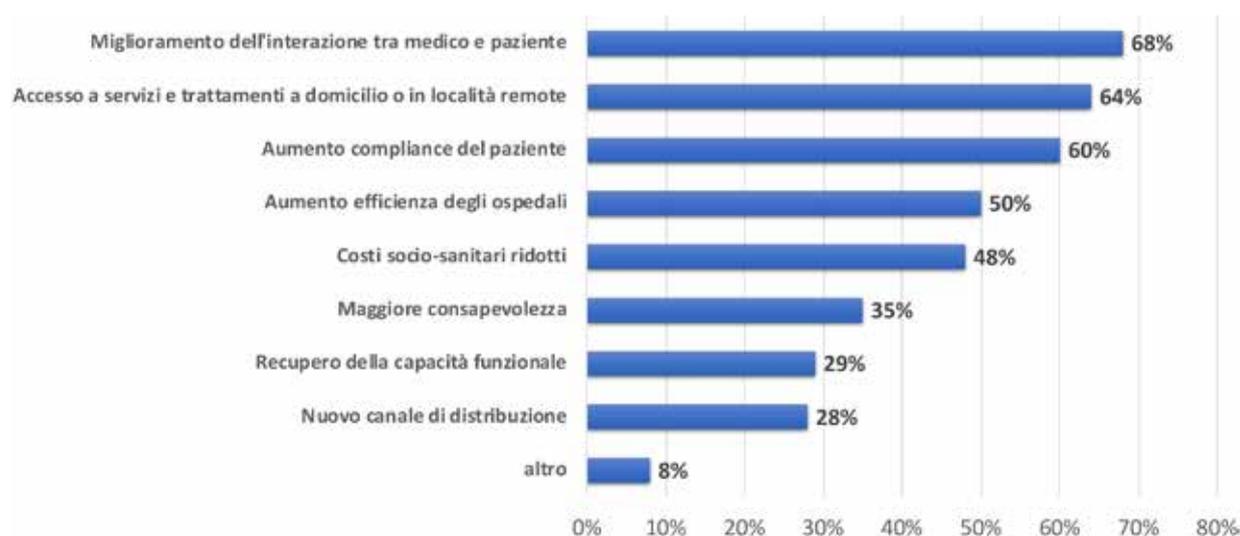


Figura 1. Vantaggi delle soluzioni mobile-Health

residenziale, anche nell'ottica di dare piena attuazione al Piano Nazionale delle Cronicità.

In questo periodo così particolare, i decisori hanno compreso come il digitale possa avere un ruolo fondamentale nell'erogazione delle cure da remoto e di conseguenza il tema della Telemedicina, come abilitatore di cure a domicilio, è finalmente entrato nei decreti e nei piani del Governo ma anche delle Regioni, sebbene tuttora frammentato.

La Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le Regioni, le Province Autonome con l'Intesa sancita in data 20 febbraio 2014 ha approvato il documento recante "Telemedicina - Linee di indirizzo nazionali".

Tale documento esamina aspetti inerenti all'inquadramento strategico degli interventi, alle opportunità offerte, alla definizione e classificazione dei servizi di telemedicina, ai possibili modelli organizzativi, alla integrazione della telemedicina nel servizio sanitario, nonché gli aspetti della remunerazione e valutazione economica di tali servizi, proponendo, tra l'altro, un setting di indicatori.

L'Intesa sottolinea come: *"La Telemedicina non rappresenta una specialità medica separata, ma è uno strumento che può essere utilizzato per estendere la pratica tradizionale oltre gli spazi fisici abituali. Si configura, nel quadro normativo generale, come una diversa modalità di erogazione di prestazioni sanitarie e socio-sanitarie e pertanto rientra nella cornice di*

riferimento che norma tali processi...".

Più di recente, il testo della proposta di legge, depositata alla Camera il 16 novembre 2021, reca disposizioni per sostenere lo sviluppo e la diffusione della telemedicina (A.C. 3373) fra le quali quelle di permettere l'utilizzo dei dati del Fascicolo Sanitario Elettronico (FSE). Affinché ciò avvenga, il nuovo Sistema FSE nazionale dovrà essere completo nei contenuti e rappresentare il punto unico di accesso ai servizi sanitari on line.

Se da un lato il mercato della telemedicina in Italia è ancora oggi limitato e stenta a decollare, dall'altro le stime che arrivano da oltreoceano sembrano ottimiste. Secondo il *Market Research Future*, si prevede che il mercato americano della telemedicina crescerà di oltre il 16% annuo dal 2017 al 2023, anche grazie al 5G che, con velocità di connessione più elevate e minore latenza, consentirà ai medici effettuare interventi sanitari sui pazienti attraverso video in alta definizione.

La rilevanza della Telemedicina e il suo impatto sulla società e sulla salute sono riconosciuti a livello internazionale.

La Comunicazione della commissione Europea COM (2008) n 689 recante "Telemedicina a beneficio dei pazienti, dei sistemi sanitari e della società", emanata dalla Commissione europea il 4 novembre 2008, è finalizzata a sostenere gli Stati membri nella realizzazione, su larga scala, di servizi di Telemedicina attraverso specifiche iniziative quali: creare fiducia nei servizi di Te-

lemedicina, favorirne l'accettazione, apportare chiarezza giuridica, risolvere i problemi tecnici ed agevolare lo sviluppo del mercato.

La Telemedicina in Reumatologia

Di fronte al profondo cambiamento che il sistema sanitario si appresta a vivere, è necessario, pertanto, fornire indicazioni chiare a pazienti ed operatori anche riguardo agli strumenti di medicina digitale, assicurando la piena interoperabilità dei flussi informativi, la possibilità di allargamento delle teleconsulenze e di archiviazione dei dati, in ossequio alle norme sulla riservatezza del dato e in accordo con lo sviluppo del Fascicolo Sanitario Elettronico. E' imperativo poter utilizzare mezzi telematici moderni che consentano la introduzione, a tutti i livelli, della Telemedicina/Medicina Digitale che va intesa non come sostitutiva delle attività e responsabilità proprie del medico specialista ma come supporto alla sua professionalità e che garantisca un percorso di cura sicuro ed efficiente, ottimizzando l'impiego delle risorse e rafforzando la collaborazione tra i diversi operatori sanitari e centri prescrittori. Per tali motivi, la Società Italiana di Reumatologia (SIR) si è dotata di una piattaforma validata secondo le linee guida della Commissione Telemedicina del Ministero della Salute, sotto il patrocinio delle Associazioni Nazionali dei Malati Reumatici, denominata iAR-Plus, strutturata allo scopo di realizzare l'*Ambulatorio Virtuale Reumatologico*. Tale piattaforma, denominata iARPlus (dove iAR sta per In-

novative Approach in Rheumatology), consente di telemonitorare un elevato numero di pazienti stabili dal punto di vista clinico liberando spazio e tempo per visitare di persona quei casi che hanno criteri di urgenza. Attualmente 120 Centri di Reumatologia in Italia adottano iARPlus. Di questi oltre 80 Centri hanno richiesto l'attivazione della piattaforma di Televisita SIR. Sono oltre 3.500 i pazienti complessivamente gestiti tramite l'utilizzo della piattaforma iAR Plus. Oltre 60.000 sono le autovalutazioni mediante Patient-Reported Outcomes (PROs) compilate autonomamente dai pazienti dei Centri che utilizzano iAR Plus. Di queste oltre 2.500 sono televisite e autovalutazioni compilate tramite la piattaforma di Televisita SIR. Non si tratta della ennesima cartella clinica elettronica, ma di un sistema informatizzato, interoperabile con le App, i devices e le interfacce consumer utilizzate dalle reti sociali elettroniche di comunicazione, che consente di mettere in collegamento tra loro tutte quelle esistenti per fare in modo di rendere omogenea l'assistenza reumatologica nel nostro paese garantendo la facilità di contatti, in primis, tra malato, che è al centro del processo, medico di medicina generale e specialista. E' di fondamentale importanza che i sistemi coinvolti all'interno dell'infrastruttura di interoperabilità devono garantire la sincronia.

La nostra struttura "virtuale" consiste in una piattaforma Web, denominata *iARPlus*, che abilita i pazienti alla fruizione, ed i professionisti all'erogazione, di una serie di servizi, a partire dalla televisita (Figura 2), in un ambiente di



Figura 2. Televisita/telemonitoraggio reumatologico

Stardea Longevity Project

Prevenire l'invecchiamento del cuore



Claudia Vignali
Direzione
Scientifica
Stardea

La durata media della vita in Italia non è mai stata così lunga. Negli ultimi 30 anni, la speranza di vita alla nascita è aumentata notevolmente grazie ai progressi in medicina e biomedicina (dati Istat 2019).¹ Tuttavia, la maggior parte delle patologie che causano morte prematura non hanno una causa specifica ma dipendono da una combinazione di fattori e si sviluppano nel tempo, spesso per anni o decenni.

L'importante non è solo quanti anni si vivono, ma quanti anni si vivono senza malattie debilitanti come Alzheimer, diabete, ipertensione, malattie psichiatriche o traumi invalidanti. Dopo i 60 anni, la speranza di vita in condizioni sane diminuisce e aumenta la probabilità di sviluppare patologie croniche che ci accompagneranno per il resto della vita.

Il concetto di longevità sana comprende tutte quelle modalità di invecchiamento che ci consentono di prevenire o minimizzare la durata della fase di declino biologico. Purtroppo, la pandemia più grave del XXI secolo è proprio la longevità malata.

L'obiettivo è quello di contribuire a ridurre la medicalizzazione e i costi elevati della medicina riparativa, aumentando al contempo il benessere fisico in una vita longeva. La medicina della longevità integrata si concentra sullo studio di alcuni aspetti chiave per migliorare la salute e prolungare la durata della vita in buone condizioni. Questi aspetti includono:

- L'epigenetica, che si occupa delle modificazioni ereditabili che possono influire sull'espressione genica senza alterare la sequenza del DNA.
- Il microbiota intestinale, che può svolgere funzioni benefiche per il sistema immunitario e la salute in generale.
- La nutrizione, l'attività fisica e l'azione antiossidante, che possono contribuire a prevenire l'infiammazione cronica e migliorare la salute complessiva.

L'infiammazione cronica è considerata uno dei maggiori nemici della longevità, poiché può causare numerose malattie croniche come diabete, obesità e malattie cardiovascolari. Per contrastare questo fenomeno, è importante seguire una dieta sana e bilanciata, ricca di sostanze protettive come vitamina D, omega 3, polifenoli e antiossidanti come gli attivatori delle sirtuine, enzimi che sono stati oggetto di molti studi per comprendere i segreti della longevità.^{2,3}

L'obiettivo finale è quello di rimanere in buona salute fisica e mentale il più a lungo possibile, evitando malattie debilitanti e prolungando la durata della vita in condizioni ottimali.

La comunità scientifica concorda sul fatto che l'infiam-

mazione cronica può causare danni ai tessuti e portare alla perdita di funzione degli organi attraverso la fibrosi. Questo aumenta il rischio di patologie cardiovascolari e degenerative legate all'invecchiamento, come il cancro, l'Alzheimer e il Parkinson. L'infiammazione cronica inizia in giovane età e continua a evolversi nelle cellule del corpo senza causare sintomi specifici, diventando in modo silente la causa principale di malattia; si possono quindi manifestare diverse malattie in età variabili in relazione alle predisposizioni genetiche. Il rischio aumenta in relazione a uno stile di vita poco salutare.

L'infiammazione cronica è influenzata da diversi fattori, tra cui l'alimentazione, l'attività fisica, lo stress psicologico e l'inquinamento ambientale. Ad esempio, un'alimentazione ricca di cibi industriali con elevate quantità di zucchero e grassi idrogenati, così come carne, pesce e uova provenienti da allevamenti intensivi, può contribuire all'infiammazione cronica.

Il fenomeno infiammatorio intestinale e sistemico causato da una scorretta alimentazione sregola prima la risposta delle cellule all'azione dell'insulina e determina poi un aumento di questo ormone generato dalla ghiandola pancreatica con potenti caratteristiche pro-infiammatorie.

Per contrastare questo fenomeno, è importante seguire un'alimentazione antiinfiammatoria che includa sostanze protettive selezionate.

Ciò può aiutare a prevenire le malattie legate all'obesità, al diabete, alle malattie cardiovascolari e alle malattie degenerative, nonché a contrastare l'evoluzione delle malattie legate all'invecchiamento e delle infezioni virali come il COVID-19. In caso di infezione, un'alimentazione antiinfiammatoria può anche aiutare a ridurre il rischio di complicazioni.

L'aterosclerosi è una malattia cronica delle arterie caratterizzata dalla formazione di placche di grasso all'interno delle arterie. Recenti evidenze scientifiche indicano che, oltre ai classici fattori di rischio cardiovascolari, l'infiammazione gioca un ruolo importante nella dinamica del processo aterosclerotico coronarico e delle Sindromi Coronariche Acute (SCA). Pertanto, i marker infiammatori stanno assumendo un ruolo sempre più importante nella valutazione del rischio e nella gestione terapeutica dei pazienti con sindrome coronarica acuta (infarto miocardico). Questa risposta infiammatoria è sostenuta e/o stimolata dallo stress ossidativo, che può rappresentare il collegamento tra i disturbi lipidici e l'infiammazione. Da oltre 20 anni è noto che lo stress ossidativo, in particolare l'ossidazione delle LDL, può influire sullo sviluppo della malattia aterosclerotica. Il colesterolo LDL diventa ancora più pericoloso quando si ossida e le LDL ossidate sono

più reattive con i tessuti circostanti, potendo depositarsi all'interno del rivestimento delle arterie.

Le moderne ricerche hanno dimostrato che il nostro patrimonio genetico è responsabile solo del 15% della resistenza alle malattie e della aspettativa di vita sana, mentre per il restante 85% sono responsabili i fattori epigenetici, che possono essere influenzati positivamente da uno stile di vita antinfiammatorio e anti-ossidativo.

Fino a pochi anni fa, i metodi utilizzati per ridurre i livelli di colesterolo LDL erano limitati a cambiamenti dello stile di vita e, se necessario, all'utilizzo di farmaci come le statine. Tuttavia, i nutraceutici e gli alimenti funzionali hanno dimostrato di essere un'opzione terapeutica efficace per abbassare i livelli di colesterolo totale, colesterolo LDL e trigliceridi plasmatici, contribuendo alla prevenzione cardiovascolare primaria che mira ad impedire l'insorgenza o la progressione della malattia in individui sani. L'abbassamento dei livelli di colesterolo LDL è stato, fino a pochi anni fa, limitato a cambiamenti dello stile di vita e all'utilizzo di farmaci come le statine. Tuttavia, i nutraceutici e gli alimenti funzionali hanno dimostrato di avere un ruolo importante come terapia di supporto per la prevenzione cardiovascolare primaria.

I nutraceutici ipocolesterolemizzanti possono essere classificati in base al loro meccanismo d'azione.⁴ Una delle principali strategie per ridurre i livelli di colesterolo LDL è quella di bloccare la sintesi epatica del colesterolo. Ciò può essere fatto inibendo enzimi specifici come HMG-CoA reduttasi, acetil-CoA sintetasi e squalene mono-ossigenasi. Tra i nutraceutici che utilizzano questo meccanismo d'azione troviamo l'estratto di riso rosso fermentato, l'estratto di aglio, la pantetina, il bergamotto e i policosanoli. L'efficacia ipolipemizzante dell'estratto di Riso rosso è dimostrata da numerose meta-analisi di studi randomizzati controllati: il consumo quotidiano di Monacolina K da Riso rosso fermentato può causare una diminuzione del 15-25% del colesterolo LDL dopo 6-8 settimane di trattamento, accompagnato da una diminuzione proporzionale di altri biomarker del rischio cardiovascolare (colesterolo totale, colesterolo non-HDL, trigliceridi, apoproteina B plasmatica e proteine C reattiva) e da un sensibile aumento del colesterolo HDL. Alcune evidenze cliniche suggeriscono che il Riso rosso possa migliorare la funzione endoteliale e la rigidità arteriosa, fattori strettamente legati all'insorgenza di eventi cardiovascolari (Cicero A. F. G. et al., 2019).

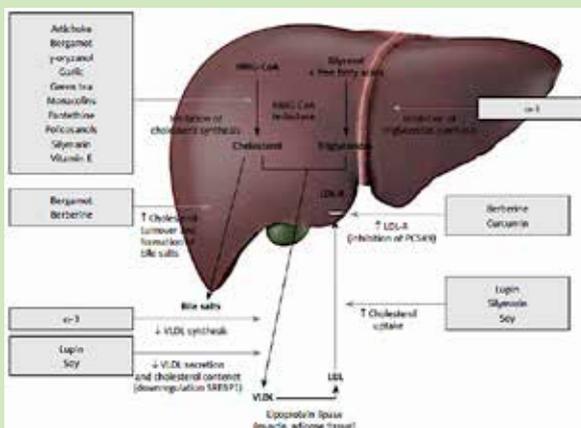


Fig. 1: Nutraceutici che agiscono come inibitori della sintesi endogena del colesterolo (Cicero A.F.G et al., 2017).

Un'altra strategia per ridurre i livelli di colesterolo nel sangue consiste nell'aumentare l'eliminazione del colesterolo circolante.

Ciò si ottiene principalmente aumentando l'espressione del recettore per le lipoproteine LDL (LDLR) nei epatociti. Il recettore lega selettivamente l'apoproteina B100, presente sulla superficie delle LDL, innescando il processo di endocitosi recettore-mediata, che consente di rimuovere le LDL dal flusso sanguigno. I principali nutraceutici che stimolano la ricaptazione del colesterolo sono la Berberina, gli estratti di tè verde, le proteine della soia e del lupino.

La Berberina, un alcaloide estratto da diverse piante della famiglia delle Berberidaceae, agisce indirettamente sulla PCSK9, riducendone l'attività e aumentando la quantità dei recettori per le LDL espressi sugli epatociti. Inoltre, la Berberina induce l'iperespressione del recettore per il colesterolo LDL, aumentando la biosintesi di questi recettori e consentendo una più efficiente ricaptazione del colesterolo dal sangue da parte degli epatociti e, di conseguenza, una riduzione della concentrazione plasmatica del colesterolo LDL. Questo duplice meccanismo d'azione posiziona la Berberina tra i principi attivi più efficaci nel controllo del colesterolo.

Inibizione dell'assorbimento intestinale del colesterolo è una strategia che mira a ridurre l'assorbimento del colesterolo nella dieta. Ci sono diversi meccanismi d'azione e target farmacologici per raggiungere questo obiettivo, tra cui l'inibizione della formazione degli esteri del colesterolo, l'inibizione della formazione di micelle e l'inibizione dei trasportatori selettivi del colesterolo come l'A-TP-binding cassette transporter (ABCA1) e Niemann-Pick C1-Like 1 (NPC1L1).

I principali nutraceutici che possono inibire l'assorbimento del colesterolo a livello intestinale sono i steroli vegetali e gli stanoli, nonché le fibre solubili. Tra i farmaci, l'ezetimibe è l'opzione più comune per inibire l'assorbimento del colesterolo, ma può causare effetti collaterali che possono ridurre la compliance del paziente nell'utilizzare la terapia.

Il controllo dell'introito alimentare e del contenuto di lipidi nel sangue è importante nella prevenzione delle malattie cardiovascolari, ma non è l'unico fattore da considerare. L'eccesso di stress ossidativo può infatti contribuire allo sviluppo di queste patologie. Il nostro organismo è un continuo susseguirsi di processi metabolici che generano sottoprodotti, come i radicali liberi, che devono essere controllati per mantenere l'omeostasi. Gli agenti endogeni, come le catalasi, il glutatone e le superossidodismutasi, sono in grado di far fronte a questi sottoprodotti in condizioni ottimali. Tuttavia, fattori ambientali e comportamentali possono aumentare lo stress ossidativo, causando infiammazione sistemica.

Gli antiossidanti possono essere classificati in tre gruppi principali in base al meccanismo d'azione: preventivi o primari, scavenger e chain breaker o secondari, e quelli di riparo o terziari.

Gli antiossidanti preventivi impediscono la formazione dei radicali, prevenendone la formazione o convertendoli in molecole non dannose. Agiscono con vari meccanismi come la chelazione dei metalli di transizione, l'inattivazione dei perossidi o il quenching delle ROS in modo che le reazioni radicaliche non abbiano inizio. Hanno questo

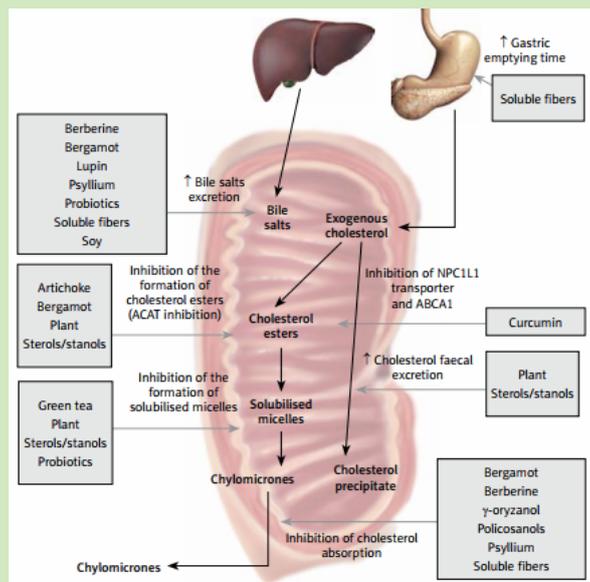


Fig. 2: Nutraceutici che agiscono come inibitori della dell'assorbimento intestinale del colesterolo (Cicero A.F.G et al., 2017).

meccanismo gli enzimi catalasi, superossidodismutasi e il glutatone.

Gli antiossidanti scavenger sono sostanze idrosolubili o liposolubili che catturano i radicali liberi prevenendo le tipiche reazioni a catena. Gli antiossidanti secondari chain breaker interagiscono con i radicali liberi e li inattivano. Esempi di antiossidanti preventivi sono le catalasi, le superossidodismutasi e il glutatone. Esempi di antiossidanti scavenger sono l'ubichinone, i composti tiolici come l'acido alfa lipoico, l'albumina, la bilirubina e l'acido urico. Esempi di antiossidanti secondari chain breaker sono i carotenoidi, i tocoferoli e l'ascorbato così come le catechine e i polifenoli. I polifenoli sono molecole composte da più cicli fenolici condensati e sono prodotti dal metabolismo secondario delle piante. Possono essere suddivisi in tre classi: fenoli semplici, flavonoidi e tannini.

L'estratto di olivo è un nutraceutico che contiene polifenoli con proprietà antiossidanti e antinfiammatorie. L'oleuropeina, un glicoside dell'olivo, è stato dimostrato che può ridurre i livelli di pressione arteriosa e l'infiammazione sistemica di basso grado, due importanti fattori di rischio cardiovascolare. Inoltre, in studi recenti si è visto come l'oleuropeina abbia anche attività: Ipolipemizzante; Anti-ischemica: riduce il rilascio di glutatone ossidato e previene la perossidazione lipidica di membrana, fattore chiave nella patologia dell'aterosclerosi; Anti-aterogenica: riduce l'espressione di molecole di adesione endoteliale (VCAM-1), il cui aumento nei vasi è il primo passo verso la formazione della placca aterosclerotica; Cardioprotettiva: favorisce l'espressione di geni che codificano proteine epatiche con azione cardioprotettiva, le paraoxonasi (PON1).

Queste proteine sono trasportate nel plasma come una componente delle HDL, in questo modo rimuovono il colesterolo dalla parete delle arterie e lo riportano al fegato attraverso la circolazione, favorendo l'attività delle HDL nella rimozione del colesterolo dalle arterie. Inoltre, si è visto che PON1 è in grado di prevenire la perossidazione delle LDL e, quindi, la loro azione pro-infiammatoria e

pro-aterogenica, contrastando così il processo ateromatossico.

Le catechine (catechina, epicatechina, gallocatechina, epigallocatechina, epicatechina gallato, epigallocatechina gallato) sono un gruppo di sostanze antiossidanti appartenenti alla categoria dei flavonoidi, che si trovano soprattutto nel tè verde e in piccole quantità nel cacao e nel cioccolato. Questi composti contribuiscono a sostenere le funzioni cardiache e al mantenimento di un buono stato di salute generale.

Le vitamine sono micronutrienti essenziali per la vita. Tra le vitamine, la vitamina A, la vitamina C e la vitamina E sono i tre antiossidanti più potenti presenti in natura.

L'acido folico, la vitamina B6 e la vitamina B12 sono un complesso di vitamine con azione antinfiammatoria che regolano i livelli di omocisteina nel sangue. Un eccesso di omocisteina (iperomocisteinemia) è un fattore di rischio per le malattie cardiovascolari.

Gli antiossidanti terziari, chiamati anche agenti di riparazione, sono enzimi che agiscono dopo che è avvenuto il danno causato dalle specie reattive. Questi enzimi rimuovono i frammenti inutilizzabili e inseriscono nuovi segmenti al loro posto. Esempi di antiossidanti di riparazione sono le idrolasi, le transferasi e le polimerasi che riparano molecole come il DNA dai danni causati dai radicali liberi. Molte molecole con azione antiossidante si trovano negli alimenti, per questo è importante seguire una dieta equilibrata e varia. Molti cibi di origine vegetale contengono centinaia di sostanze antiossidanti come vitamine e polifenoli. Tuttavia, l'assunzione di antiossidanti attraverso la dieta può non essere sufficiente a coprire i fabbisogni dell'organismo, in questi casi può essere necessario aumentare l'apporto attraverso l'integrazione alimentare. La linea di nutraceutici ATEROSTAR® è progettata per intervenire in modo naturale, efficace e sicuro sull'eccesso dei lipidi nel sangue e sullo stress ossidativo, contribuendo alla prevenzione cardiovascolare primaria. Tra i prodotti di questa linea, ATEROSTAR® FORTE DUO è un integratore alimentare che contiene Riso rosso fermentato, Berberina da Berberis aristata, VASOLEA® esclusivo granulato di Olea europaea e Vitamine. Il riso rosso, grazie al suo contenuto di monacoline, regola l'attività enzimatica dell'HMGCoA reduttasi, un enzima coinvolto nella biosintesi del colesterolo endogeno. L'estratto di Berberis aristata supporta la funzione epatica e contribuisce al normale funzionamento del sistema cardiovascolare. L'estratto di Olea europaea supporta il metabolismo dei lipidi e contribuisce alla regolarità della pressione arteriosa. La presenza di Vitamine B6, B12 e Acido folico contribuisce al normale metabolismo dell'omocisteina. La Vitamina E e la Camellia sinensis (the verde) aiutano a proteggere le cellule dallo stress ossidativo.

BIBLIOGRAFIA

1) www.istat.it; 2) Shouji Matsushima, Junichi Sadoshima. The role of sirtuins in cardiac disease. Review Am J Physiol Heart Circ Physiol. 2015 Nov;309(9):H1375-89; 3) Munehiro K. Et al., Sirtuins and Type 2 Diabetes: Role in Inflammation, Oxidative Stress, and Mitochondrial Function. Review Front Endocrinol (Lausanne). 2019 Mar 27;10:187. 4) Cicero Arrigo F G et al. Lipid Lowering Nutraceuticals in Clinical Practice: Position Paper From an International Lipid Expert Panel. Arch Med Sci. 2017 Aug;13(5):965-1005;

ATEROStar[®] FORTE DUO

Riso rosso e Berberina,
VASOLEA[®], Tè verde e Vitamine

Stardea Longevity Project:
PREVENIRE L'INVECCHIAMENTO DEL CUORE



1 compressa al giorno preferibilmente alla sera

Gli integratori non vanno intesi come sostituti di una dieta variata, equilibrata e di uno stile di vita sano.

lavoro confortevole in termini di sicurezza informatica, qualità delle tecnologie e delle certificazioni adottate (firma elettronica avanzata; conformità dell'intera piattaforma alle norme sulla protezione dei dati, trasmissione e visualizzazione delle immagini in formato DICOM, un servizio di video-visita certificato).

La televisita deve avvenire, obbligatoriamente, in collegamento video con il paziente: nello specifico, il collegamento deve avvenire in tempo reale e deve consentire di vedere il paziente e di interagire con esso, anche avvalendosi laddove necessario del supporto di un caregiver o di un operatore sanitario.

Inoltre, le Delibere regionali prevedono che il paziente aderisca preventivamente alla televisita, dopo essere stato adeguatamente informato sugli aspetti che caratterizzano la prestazione

e aver garantito la disponibilità di un contatto telematico per l'interazione documentale/informativa con lo specialista e la possibilità di accedere ad un sistema di comunicazione remota. Ciò sempre nel rispetto della normativa vigente in tema di privacy e sicurezza.

Obiettivo del telemonitoraggio è il controllo nel tempo dell'andamento dei parametri rilevati, permettendo sia il rilevamento di parametri con maggiore frequenza e uniformità che la minore necessità per il paziente di eseguire controlli ambulatoriali di persona. L'inserimento nel sistema prevede una visita ambulatoriale basale nella quale vengono raccolti i principali dati anamnestici, clinici e terapeutici del paziente reclutato. Le schede sono così suddivise: dati anagrafici, esami di laboratorio, diagnosi e trattamento in atto, comorbidità, clinimetria, terapia prescritta, telemonitoraggio. Le schede sono così suddivise: dati anagrafici, esami di laboratorio, diagnosi e trattamento in atto, comorbidità (*modified Rheumatic Diseases*

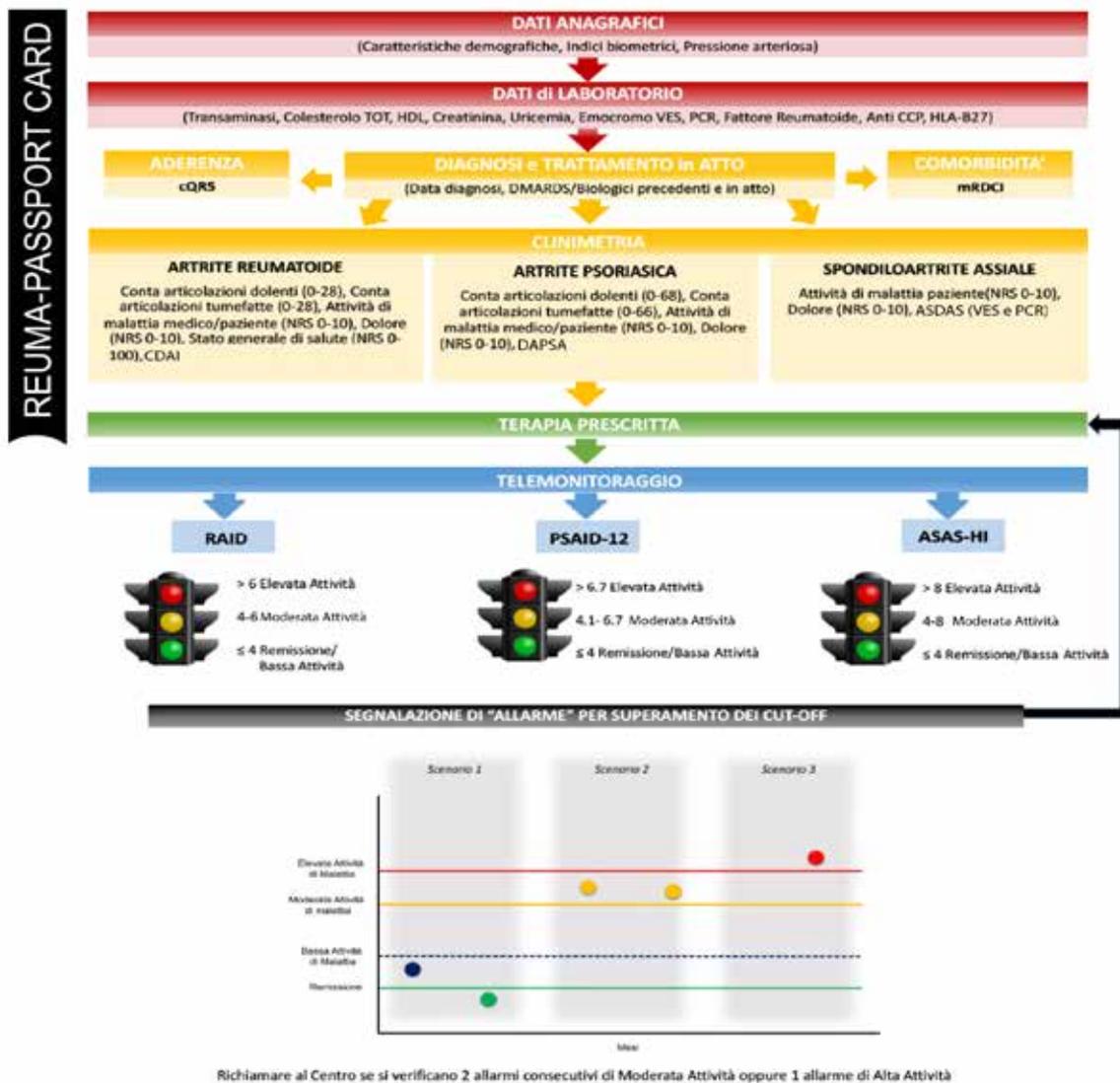


Figura 3: Flusso del sistema integrato di televisita reumatologica di iARPlus

Comorbidity Index) ed indici clinimetrici per la valutazione dell'attività di malattia, differenziati a seconda della diagnosi (artrite reumatoide, artrite psoriasica, spondilite anchilosante). La realizzazione di un inedito "CRUSCOTTO PROs", costituito dalle versioni proposte dagli organismi internazionali EULAR ed ASAS e validate nelle versioni Italiane del RAID (*Rheumatoid Arthritis Impact of Disease*), PSAID-12 (*Psoriatic Arthritis Impact of Disease 12-item*), e ASAS-HI (*Assessment of SpondyloArthritis international Society-Health Index*), con l'elenco consultabile di tutti i pazienti referenti al Centro consentirà di gestire le segnalazioni di superamento dei relativi "cut-off-point" (sistema di segnalazione e di allerta) (Figura 3).

Principali obiettivi della Telemedicina

In accordo con questo Modello Organizzativo, è possibile individuare alcuni aspetti rilevanti ai fini di una sistematizzazione ed utilizzo diffuso della Telemedicina reumatologica in ambito Nazionale:

a) Aspetti di informazione e formazione. Gli aspetti di Informazione riguardano l'utente che deve essere opportunamente informato sulle modalità di erogazione in Telemedicina della prestazione e i reumatologi o altri operatori sanitari, al fine di una maggiore accettazione delle modalità della Telemedicina. Gli aspetti di Formazione riguardano Utente, Centro Servizi e Centro Erogatore, al fine di garantire una adeguata qualità della prestazione, nonché una buona comprensione del contesto interattivo in cui vengono utilizzati.

b) Modalità per la integrazione della Telemedicina nel Servizio Sanitario Nazionale. In particolare, si segnala l'importanza dei criteri per l'Autorizzazione e l'Accreditamento del Centro Erogatore, ai fini dell'erogazione di servizi di Telemedicina in regime privatistico e/o per conto del SSN e del rispetto degli accordi contrattuali con il SSR.

c) Aspetti etici, di trattamenti di dati personali con strumenti elettronici e responsabilità professionale.

Nel quadro normativo attuale, per poter esercitare attività di Telemedicina in ambito reumatologico con oneri a carico del Servizio Sanitario Nazionale, le strutture interessate (Centro erogatore), compatibilmente con la programmazione regionale, dovranno:

- a) essere accreditate dalla regione o dalle province autonome per la disciplina per la quale si intendono attivare le singole prestazioni di Telemedicina e/o percorsi clinici assistenziali (PCA o PDTA) integrati con le attività di Telemedicina;
- b) attenersi al Documento per l'erogazione della singola prestazione in telemedicina e/o al Documento per l'erogazione del percorso clinico assistenziale (PCA o PDTA) integrato con le attività di Telemedicina, definiti dalla Regione;
- c) attenersi alla definizione degli standard di servizio propri delle prestazioni di Telemedicina erogate dalla Regione, tenuto conto anche di standard definiti a livello nazionale;



Figura 4. Possibili risultati attesi della TeleMedicina.

d) stipulare, se necessario, specifico/i accordo/i contrattuale/i con le Regioni/ASL per i servizi di Telemedicina;

Principali risultati attesi

È auspicabile che l'implementazione su tutto il territorio italiano di esperienze simili, possa contribuire ad una riorganizzazione della assistenza sanitaria reumatologica, in particolare sostenendo lo spostamento del fulcro dell'assistenza dall'ospedale al territorio, attraverso modelli assistenziali innovativi incentrati sul cittadino e facilitando l'accesso alle prestazioni sul territorio nazionale. Inoltre, tale nuova visione di sanità digitale rende il cittadino protagonista soprattutto nell'ambito della prevenzione attraverso un approccio proattivo volto a monitorare i corretti stili di vita. Ciò è realizzabile attraverso un sistema di servizi integrati in rete che consenta, in tempo reale, il controllo, il monitoraggio e la valutazione sistematica di parametri quali:

- il rischio clinico;
- le procedure diagnostiche e terapeutiche;
- le risorse impiegate;
- le tecnologie utilizzate;
- il livello di soddisfazione percepito dal cittadino/utente.

Tale modello di Telemedicina permetterà la gestione delle «televisite» del paziente reumatologico, e di ottenere i seguenti risultati (Figura 4):

- a) migliorare e semplificare l'accesso del paziente alla compilazione di un set di indici paziente-centrati (PROs) essenziali per una corretta gestione delle strategie di “tight-control”;
- b) consentire al reumatologo di dialogare a distanza, in video ed in voce, con il paziente, in modo immediato, semplice e sicuro (ambulatorio virtuale);
- c) prevedere la implementazione di parametri e nuovi indici di valutazione appositamente predisposti per la «Televisita»
- d) implementare funzionalità in grado di consentire al reumatologo di valutare tempestivamente situazioni meritevoli di attenzione nel contesto di strategie di tight-control (cut-off di attività e di severità di malattia)
- e) favorire il recupero dei ritardi sul numero di prestazioni pari ai livelli pre-COVID, potenziando i reparti di Reumatologia con risorse dedicate alla Telemedicina potrebbe consen-

tire di effettuare ancora più prestazioni con l'obiettivo di azzerare le liste di attesa.

Conclusioni

Negli ultimi anni le informazioni digitali di tutto il mondo sono più che raddoppiate e questa tendenza è destinata ad aumentare in modo esponenziale generando enormi moli di dati elettronici: i big data. L'enorme valore generato dal crescente volume di dati disponibili, oltre alla loro velocità e varietà pone all'ordine del giorno la relazione tra big data e ricerca. La medicina è uno dei principali protagonisti della crescita esponenziale dei big data, a motivo di quattro importanti fenomeni: la digitalizzazione della diagnostica per immagini, la reportistica digitale in sostituzione delle cartelle cartacee, lo sviluppo di biotecnologie impiegate nel campo delle cosiddette scienze “omiche”, l'esplosione del cosiddetto IoMT (*internet of medical things*). Data sanitari e le tecniche di *deep learning* giocano un ruolo centrale, pur nella molteplicità di approcci e applicazioni. La loro correlazione si rivela uno strumento fondamentale per la gestione economico-finanziaria dell'assistenza, e può fornire informazioni alla salute della popolazione, rappresentando un patrimonio di supporto per la ricerca. Il tema infatti è sterminato e coinvolge il settore sanitario in modo globale, incidendo su diagnosi e cura, ricerca, medici e pazienti - insomma sul sistema del welfare in generale - con una portata tale da richiedere l'allineamento della società e della politica, nonché la progettazione di un quadro normativo adeguato. L'impiego degli investimenti necessari all'ammodernamento della rete ospedaliera e delle infrastrutture resterà, comunque, la sfida più importante da porre in campo: il ritardo nell'attivazioni delle reti, non ultima quella reumatologica nazionale, ad esempio, potrebbe rappresentare un vulnus alla riuscita di molte delle progettualità legate allo sviluppo ed all'applicazione di modelli basati sulla intelligenza artificiale. Questa rivoluzione potrà portare ad una notevole riduzione dei costi della sanità in quanto si ridurranno notevolmente gli acuti, si eviterà lo sviluppo di molte patologie croniche, sarà possibile la teleassistenza e la telemedicina.

Per visualizzare la bibliografia del presente articolo collegarsi al link <https://stardea.com/site/magazine/>

Combattere la cellulite con Vasostar® Drena: una soluzione naturale per gambe sane e belle



**Roberta
Cacace**
Direzione
Scientifica
Stardea

La cellulite, nota come Pannicolopatia Edematosa Fibrosclerotica (PEF) e comunemente detta “pelle a buccia d’arancia”, non è una malattia ma un fenomeno fisiologico che colpisce l’80-85% delle donne occidentali in una fascia di età che va dalla pubertà alla maturità. L’accumulo di grasso nelle zone tipicamente interessate come cosce, glutei, fianchi e addome è tipicamente femminile. Anche se una piccola percentuale di donne può essere esente dalla cellulite in giovane età, può comparire in età più avanzata con la perdita di tono e elasticità della pelle. Per questo è importante mantenere un’attività fisica costante soprattutto aerobica. Inoltre, la familiarità è stata identificata come una delle possibili cause della cellulite. Le cause sono ancora dibattute nel mondo scientifico. Per correggere l’inestetismo si possono seguire i consigli di stile di vita o ricorrere a trattamenti localizzati e non invasivi come massaggi, linfodrenaggi e creme specifiche, che tuttavia hanno un costo significativo se usati a lungo termine.

Vasostar® Drena è un integratore liquido a base di Ibisco, Frassino, Centella asiatica e succo di Anguria, supporta il drenaggio dei liquidi corporei, ha funzione antiossidante, favorisce la funzionalità delle vie urinarie, contrasta gli inestetismi della cellulite e migliora la funzionalità del microcircolo, riducendo la sensazione di pesantezza alle gambe.

L’Ibisco ha molteplici attività biologiche e farmacologiche, tra cui un’azione diuretica e antiossidante. Infatti aumenta l’eliminazione del sodio con le urine, risparmiando cloro, potassio e lasciando inalterato il pH. Non interferisce con il sistema renina-angiotensina-aldosterone evitando complicazioni per cuore e reni. I suoi principali componenti sono acidi organici, antocianine, polisaccaridi e flavonoidi, come la quercetina, che agiscono sull’endotelio vascolare, aumentando la filtrazione renale e riducendo la ritenzione idrica ed edema periferico.^{1,2}

L’EMA riconosce l’uso tradizionale delle foglie di frassino come diuretico, aumentando il volume urinario. Uno studio preclinico su animali normotesi e ipertesi ha confermato che l’estratto di frassino riduce la pressione sanguigna, aumentando l’escrezione di acqua e elettroliti. L’assunzione

dell’estratto aumenta la velocità di filtrazione glomerulare, favorendo la dilatazione delle arteriole afferenti del glomerulo renale.³

Il succo concentrato di anguria (*Citrullus lanatus*) è indicato dal Ministero della Salute per il drenaggio dei liquidi corporei. La citrullina presente nell’anguria partecipa al ciclo dell’urea, che aiuta a eliminare i gruppi amminici in eccesso, agendo come un diuretico naturale. Inoltre, il succo di anguria è una fonte altamente biodisponibile di licopene, un antiossidante potente con potenziali benefici per la salute.

L’EMA riconosce l’uso della Centella per il trattamento dell’insufficienza venosa cronica. La Centella agisce sui vasi sanguigni attraverso numerosi principi funzionali, tra i quali i più importanti sono le saponine triterpeniche e l’asiaticoside, con i loro rispettivi agliconi. La frazione purificata dei triterpeni presenta infatti proprietà eudermiche, stimola la sintesi di collagene ed è indicata come flebotonico negli stati di insufficienza venosa, varici, sindrome post-flebica e complemento per la terapia della cellulite.⁴

L’attività drenante e sul microcircolo evidenziata dalla centella migliora lo stato nutrizionale dei tessuti e la vascolarizzazione del connettivo.⁵ Ciò contribuisce a ridurre gli inestetismi legati alla cellulite. Uno studio clinico ha dimostrato che l’assunzione orale di un estratto secco di Centella ha ridotto il diametro delle cellule di grasso rispetto al placebo. Nello stesso studio, è stata osservata anche una riduzione della fibrosi del tessuto adiposo, che è la principale causa dell’effetto a buccia d’arancia associato alla cellulite.⁶

VASOSTAR DRENA, assunto quotidianamente, fornisce principi attivi naturali da Ibisco, Frassino, Centella e Anguria che concorrono a migliorare la salute e la bellezza delle gambe, contrastando la cellulite e attenuando pesantezza agli arti inferiori, crampi, dolori ed edema. Si raccomanda di assumere 20 ml di VASOSTAR DRENA una volta al giorno, da bere direttamente o diluiti in 500 ml di acqua durante il giorno.

Bibliografia: 1) Alarcón-Alonso 2011; 2) Da-Costa-Rocha 2014; 3) Eddouks 2005; 4) Chong 2013; 5) Goldman 2006; 6) Rossi 2000

VASOStar[®] DRENA

SOLUZIONE ORALE

Ibisco, Frassino, Centella asiatica

- **Favorisce** il Microcircolo
- **Drena** i liquidi in eccesso
- **Contrasta** la Cellulite



20 ml al giorno
da bere direttamente
o diluito in una bottiglietta
d'acqua (500 ml)
nell'arco della giornata

INFORMAZIONI NUTRIZIONALI

Ingredienti	per 20 ml
Ibisco e.s. tit. 45% in acido idrossicitrico	500 mg
Frassino e.s. D/E 4:1	100 mg
Centella asiatica e.s. tit. 45% in triterpeni	45 mg
di cui triterpeni	20,25 mg
Anguria succo concentrato	390 mg

Gli integratori non vanno intesi come sostituti di una dieta variata, equilibrata e di uno stile di vita sano.

Il trattamento endovascolare è la scelta giusta nella Trombosi venosa profonda acuta e nell'embolia polmonare?



Domenico Benevento
Direttore
UOS
Flebologia
Azienda
Ospedaliera
Universitaria
Senese
Prof. a contratto
Scuola di
Specializzazione
in Chirurgia
Vascolare
Università di
Siena

L'incidenza della trombosi venosa profonda (TVP) dipende fortemente dalla popolazione studiata e dai mezzi con cui è documentata la TVP. Generalmente i tassi di incidenza negli studi epidemiologici sono sottostimati poiché gli studi autoptici indicano che fino al 50% del tromboembolismo venoso (TEV) non viene riconosciuto ante mortem. Studi sui pazienti ospedalizzati suggeriscono un'incidenza annuale di 56 per 100.000 mentre studi basati su volontari sani hanno prodotto stime di 122 per 100.000.

Qui di seguito i fattori di rischio consolidati per la trombosi (Tabella 1).

Tabella 1 - Fattori di rischio per TEV

Rischio elevato

Frattura d'anca	Trauma maggiore
Protesi d'anca	Lesioni midollo spinale
Chirurgia generale maggiore	

Rischio Moderato

Chirurgia artroscopica del ginocchio	Talidomide/lenalidomide associate a steroidi o chemioterapia
Cateterismo venoso centrale	
Neoplasia maligna	Ictus con paralisi residua
Insufficienza cardiaca o respiratoria	Post partum
Terapia ormonale sostitutiva	Pregresso TEV
Contraccettivi orali	Trombofilia ereditaria/acquisita

Rischio Basso

Allettamento <3 gg	Sindrome metabolica
Immobilità	Periodo ante-partum
Età avanzata	Varici venose
Chirurgia laparoscopica	

La trombosi clinicamente manifesta si verifica più spesso con la convergenza di molteplici fattori di rischio genetici e acquisiti.

I pazienti ospedalizzati hanno una media di 1,5 fattori di rischio per paziente, con il 26% che ha tre o più fattori di rischio.

Più fattori di rischio spesso agiscono in sinergia per aumentare il rischio notevolmente al di sopra della somma dei singoli fattori di rischio. Nei pazienti ambulatoriali sintomatici, l'odds ratio per una TVP oggettivamente documentata aumenta da 1,26 per un fattore di rischio a 3,88

per tre o più fattori di rischio.

Al giorno d'oggi i pazienti affetti da trombosi venosa profonda (TVP) ed embolia polmonare (EP) sono ampiamente studiati, per cui la sfida per i medici è il quando e il come verranno trattati. La maggior parte dei pazienti presenta comorbidità gravi che potenzialmente possono rendere difficile il trattamento. Una coorte crescente di pazienti non può essere trattata con la fibrinolisi sistemica, fortunatamente oggi i medici potrebbero utilizzare vari strumenti per risolvere TVP acuta ed EP.

Linea **VASOStar**[®]

GAMBE BELLE E IN SALUTE A QUALSIASI ETÀ'



Gli integratori non vanno intesi come sostituti di una dieta variata, equilibrata e di uno stile di vita sano.

La TVP e l'EP rappresentano un grave problema sanitario in Europa con potenziali esiti gravi in termini di mortalità e morbilità, principalmente perché la relazione tra le due patologie è strettamente collegata. Negli studi epidemiologici, i tassi di incidenza annuale dell'EP vanno da 39 a 115 per 100.000 abitanti; per la TVP, i tassi di incidenza vanno da 53 a 162 per 100.000 abitanti.

I farmaci anticoagulanti hanno ottenuto con successo il riconoscimento e sono stati introdotti nella pratica clinica per la prevenzione primaria di TVP ed EP, per la prevenzione di EP nei pazienti con diagnosi di TVP e per la prevenzione secondaria degli eventi tromboembolici venosi ricorrenti nel tempo.

Tuttavia, la conseguenza più frequente della TVP, la sindrome post-trombotica (PTS), non è stata ridotta dal trattamento anticoagulante. La PTS rimane il problema principale nei pazienti con pregressa TVP, con un'incidenza che varia dal 25% al 50% negli studi riportati e una manifestazione clinica grave caratterizzata dallo sviluppo di ulcera nel 15% dei pazienti.

Sempre più autori suggeriscono che il trattamento precoce della TVP con trombolisi diretta del catetere, trombolisi meccanica e trombolisi farmaco-meccanica ha confermato l'idea che la ricanalizzazione della vena, recentemente valutata in diverse esperienze, che ha mostrato risultati promettenti in termini di miglioramento della qualità della vita e la riduzione dell'incidenza di PTS.

Questo atteggiamento dovrebbe avere il vantaggio di preservare la funzione della valvola venosa dopo la TVP, prevenendo lo sviluppo dei principali fattori fisiologici dell'ipertensione venosa post-TVP, come il reflusso valvolare e l'ostruzione venosa tardiva.

Particolare attenzione dovrebbe essere posta al reflusso della valvola che dovrebbe essere prevenuta operando i segmenti venosi trombizzati nei quali il danno indotto dall'infiammazione porta all'insufficienza valvolare strutturale e nei segmenti venosi non interessati nei quali la dilatazione venosa distale all'ostruzione porta al fallimento funzionale della valvola.

Diversi studi hanno dimostrato che la trombolisi sistemica, la trombectomia chirurgica e la trombolisi diretta del catetere riducono la PTS. I nuovi dispositivi meccanici per la rimozione

del trombo potrebbero rappresentare un trattamento sicuro ed efficace per l'EP acuta, specialmente nei pazienti con controindicazione assoluta alla trombolisi, determinando un elevato successo tecnico e clinico di questa procedura. Inoltre la TVP coesistente potrebbe essere trattata con dispositivi per la rimozione del trombo evitando il dispiegamento del filtro cavale. L'attuale incidenza di TEV è di circa 1 su 1.000 adulti all'anno.

La maggior parte dei pazienti presenta TVP (circa 2/3 dei pazienti), mentre il resto presenta EP. La mortalità a 1 mese raggiunge il 6% per le TVP e il 10% per le EP, sebbene gli studi post mortem suggeriscano che questi tassi di mortalità siano probabilmente sottostimati.

I risultati dell'autopsia stimano che la mortalità raggiunga il 30%, suggerendo l'osservazione che molti EP non sono diagnosticati al momento della morte.

La logica per un approccio interventistico

Le complicanze acute più allarmanti della TVP prossimale degli arti inferiori sono EP e *phlegmasia cerulea dolens* (PCD).

La PCD è una condizione rara in cui la TVP provoca dolore intenso e gonfiore dell'intero arto che si traduce in compromissione circolatoria arteriosa e ischemia acuta degli arti a causa del marcato aumento della pressione interstiziale e venosa. Le complicanze croniche della TVP prossimale degli arti inferiori (TEV ricorrente e sindrome post trombotica (PTS) sono spesso debilitanti. Le recidive di TEV sono riportate fino al 25% e i pazienti che non si sottopongono a trattamento anticoagulante per un lungo periodo di tempo hanno un alto rischio di recidiva (oltre il 50%) nei prossimi 10 anni. La PTS è descritta fino al 50% dei pazienti entro 2 anni dalla diagnosi di TVP sintomatica degli arti inferiori.

È stato dimostrato che l'estensione anatomica della TVP è correlata all'incidenza e alla gravità della PTS. La TVP che coinvolge le vene iliaiche e femorali comuni ha più del doppio delle probabilità di causare PTS o recidive rispetto alla trombosi isolata della vena femoro-poplitea. La presenza di TVP iliofemorale è anche un importante predittore di PTS grave.

Queste osservazioni hanno portato alla cosid-

detta ipotesi della vena aperta secondo cui il sollievo di questa ostruzione al deflusso può impedire lo sviluppo o ridurre la gravità della PTS. Il marcato aumento dei tassi di complicanze emorragiche da trombolisi sistemica e la natura invasiva degli approcci chirurgici hanno portato alla rapida adozione di terapie endovascolari basate su catetere per la TVP della vena cava prossimale e inferiore nell'ultimo decennio.

Le terapie endovascolari basate su catetere consentono agli agenti trombolitici di essere indirizzati verso un'area di superficie specifica all'interno del trombo (trombolisi diretta dal catetere - CDT). La trombectomia meccanica percutanea (PMT) comprende la frammentazione del trombo, la trombectomia reolitica con cateteri idrodinamici, la trombectomia aspirante con cateteri aspiranti e la trombectomia rotazionale; può essere associato direttamente alla CDT in alcuni dispositivi specifici (Pharmacomechanical Catheter Directed Thrombolysis - PDCT) e in alcuni casi l'angioplastica e lo stent possono integrare e ottimizzare il risultato della trombolisi.

I risultati dello studio ATTRACT (Acute Venous Thrombosis: Thrombus Removal With Adjunctive Catheter-Directed Thrombolysis), uno studio multicentrico controllato randomizzato che valuta l'efficacia della CDT farmaco-meccanica, hanno contribuito a fornire ai medici prove di alta qualità.

Nei pazienti con EP massiva, la terapia trombolitica sistemica ha dimostrato di ridurre la mortalità, di diminuire il rischio di sviluppare ipertensione polmonare tromboembolica cronica (CTEPH) e di migliorare la qualità della vita.¹⁹⁻²⁰ Una recente meta-analisi suggerisce che la terapia trombolitica sistemica riduce anche la mortalità nei pazienti con EP submassiva, ma la riduzione sembra essere a scapito di significative complicanze emorragiche maggiori, inclusa l'emorragia intracranica.

Questi eventi avversi correlati al sanguinamento e il fallimento del trattamento osservati con la trombolisi sistemica hanno portato all'esplorazione della rimozione del trombo con catetere come opzione terapeutica principale in questi pazienti.

Linee guida attuali

Sulla base della letteratura disponibile, le ultime linee guida italiane della SICVE-SIF (2016) suggeriscono, in casi selezionati di TVP ileo-femorale acuta, quando considerati ad alto rischio di sviluppare complicanze (come PCD o gangrena venosa), l'approccio con CDT - PCDT o trombectomia chirurgica, seguita da terapia anticoagulante orale, valutando rischi e benefici del trattamento. (Raccomandazione 12.1.9)

Per quanto riguarda l'embolia polmonare, le ultime linee guida della Società Europea di Cardiologia (ESC - 2014) indicano per i pazienti con controindicazioni assolute alla trombolisi, opzioni endovascolari tra cui la frammentazione del trombo con pigtail o catetere a palloncino, trombectomia reolitica con cateteri idrodinamici, trombectomia aspirante con cateteri aspiranti e trombectomia rotazionale. D'altra parte, per i pazienti senza controindicazioni assolute alla trombolisi, CDT o PCDT sono approcci preferiti.

Sulla stessa lunghezza d'onda le linee guida americane ACCP (2016) suggeriscono nei pazienti con EP acuta associata a ipotensione e che hanno un alto rischio di sanguinamento, trombolisi sistemica fallita, o shock che può causare la morte prima che la trombolisi sistemica abbia effetto (p. es., entro poche ore), se sono disponibili competenze e risorse adeguate, la rimozione del trombo con catetere anziché nessun intervento di questo tipo.

Dispositivi per trombectomia meccanica endovascolare

Molte tecniche endovascolari meccaniche per la rimozione del trombo sono state esplorate negli ultimi due decenni. A partire dalla più semplice rotazione di una coda di maiale e dall'aspirazione manuale della siringa, c'è stato un ampio sviluppo di nuovi dispositivi seguendo le esigenze e l'osservazione del medico.

Alcuni non sono riusciti a essere adeguatamente efficaci o sono stati associati a tassi di complicanze inaccettabili. I problemi hanno incluso tracciabilità limitata, lesioni vascolari e rivascolarizzazione incompleta. Una delle principali difficoltà è progettare un dispositivo in grado di rimuovere volumi adeguati di trombi di età

variabile pur mantenendo dimensioni accettabilmente ridotte, flessibilità e facilità d'uso.

Da una revisione della letteratura, consultando PubMed con una serie di parole chiave relative a TEV e PMT-PCDT abbiamo raccolto tutti i dispositivi per Trombectomia Meccanica attualmente disponibili; questi dispositivi includono trombectomia reolitica e dispositivi di aspirazione, dispositivi per trombectomia rotazionale, dispositivi per trombectomia e aspirazione farmacomeccanici oscillatori, dispositivi per trombectomia farmacomeccanica con ultrasuoni, dispositivo per tromboaspirazione con circolazione extracorporea.

Nei paragrafi seguenti descriviamo ogni dispositivo con le sue peculiarità e le attuali evidenze della letteratura.

- Sistema per trombectomia AngioJet™ (Boston Scientific Corp)

Il sistema per trombectomia AngioJet™ è un dispositivo farmacomeccanico per trombectomia periferica reolitico con aspirazione attiva e rilascio di impulso litico.

L'AngioJet™ è progettato per rimuovere il trombo con l'effetto Venturi-Bernoulli, con getti multipli di soluzione salina ad alta velocità e ad alta pressione che vengono introdotti attraverso gli orifizi nella punta distale del catetere per creare una zona localizzata di bassa pressione, con conseguente effetto vuoto con l'impegno e la dissociazione del trombo ingombrante.²⁶

Il sistema è composto da una console mobile e da un'ampia varietà di cateteri; La console AngioJet™ monitora e controlla il sistema con l'autoconfigurazione automatica per ciascun catetere e l'interfaccia passo-passo per l'efficienza procedurale

La console attiva la pompa che invia la soluzione fisiologica pressurizzata alla punta del catetere.

I getti salini viaggiano all'indietro per creare una zona di bassa pressione che provoca un effetto di vuoto.

Il trombo viene attirato nelle finestre di afflusso e i getti spingono il trombo indietro lungo il catetere.

Il trombo viene evacuato dal corpo e nella sacca di raccolta. (Fig. 1)

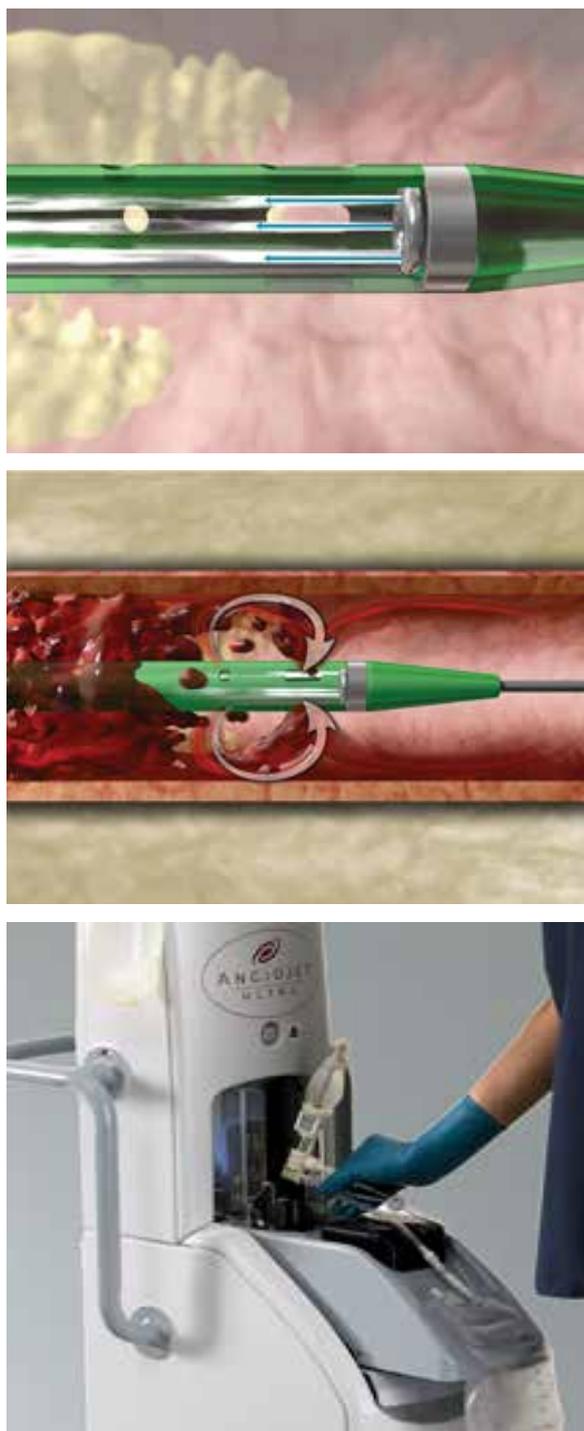


Fig. 1

- Sistema per trombectomia percutanea Indigo™ (Penumbra)

Il sistema Indigo di Penumbra (fig.2) è nato per la tromboaspirazione dei vasi cerebrali nell'ictus e nella trombosi del seno cerebrale.

Con la recente aggiunta di sistemi 6 e 8 F più grandi e un'indicazione venosa, il sistema Penumbra Indigo® acquisisce cateteri di aspirazione più potenti e di diametro maggiore con

una maggiore tracciabilità verso il sistema vascolare periferico per evacuare maggiori carichi di trombi dai grandi vasi.

La tecnologia del sistema Indigo aiuta a mantenere un'aspirazione continua, limitando l'intasamento della punta del catetere. Questo sistema percutaneo è disponibile in quattro opzioni di diametro (4-8 Fr), con lunghezze che vanno da 85 a 150 cm, consentendo ai cateteri di diametro inferiore di lavorare coassialmente attraverso cateteri di diametro maggiore per trattare lesioni lunghe in vasi affusolati.

Indigo è in grado di fornire un rapido ripristino del flusso ai vasi trombotici in contesti in cui non vi è tempo sufficiente per consentire alla trombolisi di funzionare.

Può anche essere utilizzato per la rivascolarizzazione quando la terapia trombolitica e la chirurgia sono controindicate o prima della trombolisi per ridurre il carico di trombo e potenzialmente ridurre i lunghi tempi di infusione. Infine, il sistema Indigo può essere efficace nella rimozione di trombi più organizzati, subacuti o cronici, dopo che la terapia trombolitica ha fallito.



Fig. 2

- AngioVac (AngioDynamics)

Il sistema AngioVac (Fig. 3) è prodotto da Vortex Medical per AngioDynamics ed è approvato dalla Food and Drug Administration (FDA) statunitense "per rimuovere trombi o emboli freschi e morbidi durante il bypass extracorporeo per un massimo di 6 ore". Il sistema AngioVac è costituito da una cannula di aspirazione 22F ed è abbinato ad un circuito di bypass veno-veno-

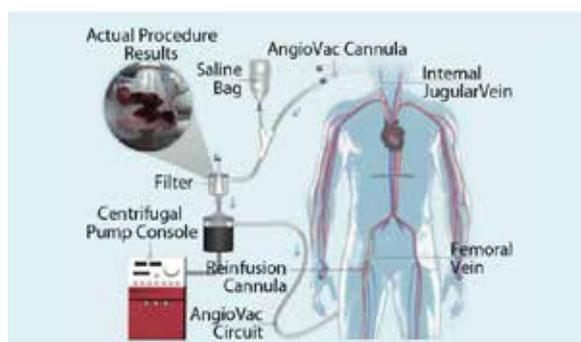


Fig. 3

e ad una cannula di reinfusione.

Mentre si trova nel circuito di bypass, il sangue passa attraverso un contenitore filtrante, che intrappola qualsiasi materiale indesiderato come il trombo, prima di essere reinfuso nel paziente tramite una cannula di reinfusione. La punta della cannula di aspirazione è progettata con un imbuto a palloncino espandibile per ottimizzare l'area di aspirazione e impegno. Il design attuale è disponibile con una punta dritta o con un angolo di 20 gradi.

Il vantaggio dell'AngioVac rispetto ad altri dispositivi esistenti è la cannula di aspirazione di grande diametro, che consente l'aspirazione di grandi volumi di trombi.

Si differenzia dai dispositivi reolitici come AngioJet (Boston Scientific) che possono causare emolisi e aritmie significative.

Le procedure AngioVac vengono eseguite in anestesia generale.

Entrambi i lati del collo ed entrambi gli inguini devono essere preparati per un possibile accesso. Il paziente viene quindi completamente anti-coagulato con eparina (ACT > 300 sec).

La vena giugulare interna destra è l'accesso preferito per i casi di trombosi IVC e trombosi dell'arteria polmonare, ma l'accesso alla vena femorale comune è preferito nei pazienti con trombo della vena cava superiore e trombo su cateteri venosi centrali. La cannula per infusione viene posizionata in una vena giugulare interna o in una vena femorale comune che non viene utilizzata per l'AngioVac e dove non è presente alcun trombo. Una guaina DrySeal da 26F viene inserita su un filo guida rigido e sotto fluoroscopia guida. Attraverso questa guaina, la cannula 22F AngioVac viene posizionata sopra il filo. Il catetere AngioVac viene fatto avanzare lentamente contro il trombo e spostato avanti e

indietro finché il trombo non viene aspirato. È necessaria un'attenzione particolare quando la cannula viene fatta avanzare attraverso i filtri IVC poiché la cannula può agganciare i filtri e causare la rottura o addirittura lo spostamento del filtro.

- Aspirex (Straub Medical)

Il sistema Aspirex® (fig. 4) combina la frammentazione meccanica rotazionale del coagulo e la rimozione attiva a pressione negativa delle particelle del trombo per prevenire l'embolizzazione distale. E' composto da una consolle di aspirazione a comando manuale oa pedale, e dal catetere, disponibile in diverse misure (6-8-10 Fr).



Fig. 4

Diversi studi in vitro di successo sono stati seguiti dal perseguimento di diverse applicazioni e il dispositivo è stato utilizzato con successo nel trattamento delle occlusioni arteriose tromboemboliche acute e croniche degli arti, TVP, innesti di accesso all'emodialisi, bypass, stent, arteria polmonare occlusione e occlusioni della vena cava inferiore e del bypass aortoepatico.

- Sistema per trombectomia Trellis™ (Covidien-Medtronic)

Il sistema Trellis™ (fig. 5) riprogettato è un dispositivo farmaco meccanico per la trombolisi che consente il trattamento mirato dei coaguli di sangue in caso di TVP. Questo ultimo sistema Trellis è stato ottimizzato per migliorare la somministrazione del farmaco e la rimozione del coagulo disciolto.

Un catetere over-the-wire con due palloncini occlusivi per chiudere l'area di trattamento e mirare al rilascio del farmaco, una zona di infusione per erogare il farmaco litico e un'unità di azionamento dell'oscillazione che disperde il



Fig. 5

farmaco e dissolve meccanicamente il coagulo, compongono il sistema.

Inoltre, il nuovo sistema presenta una finestra di aspirazione più ampia rispetto alla versione precedente, che consente una migliore rimozione del farmaco e del coagulo disciolto

- Cleaner XT (dispositivi medici Argon)

Il sistema per trombectomia Cleaner (fig. 6) è stato inizialmente indicato per la declotting meccanico delle fistole da dialisi dei vasi nativi e degli innesti sintetici di accesso alla dialisi, ma nel 2014 Argon Medical Devices ha ricevuto l'autorizzazione dalla Food and Drug Administration degli Stati Uniti per iniziare a commercializzare CLEANER XT™ e CLEANER 15™ per la trombectomia rotazionale. Sistemi per la declotting meccanico e l'infusione controllata e selettiva di fluidi specificati dal medico, compresi i trombolitici, nel sistema vascolare periferico.

Il sistema di trombectomia più pulito è composto da un singolo filo sinusoidale che macera in modo sicuro il trombo preservando il vaso: il vortice fluido macera efficacemente il trombo riducendo il rischio di danni alla parete endoteliale. Il design simile a un filo guida offre una buona manovrabilità e la porta laterale a 3 vie e il foro laterale distale sul catetere consentono l'infusione di trombolitici e mezzi di contrasto.



Fig. 6

- Dispositivo trombolitico percutaneo Arrow Trerotola™ PTD® (Teleflex)

Il PTD Arrow-Trerotola (fig. 7) è nato per la trombectomia meccanica degli accessi in emodialisi ma è stato ampiamente utilizzato anche per la trombectomia TVP. Un catetere meccanico per trombectomia con una punta flessibile e un cestello rotante attivato, un'unità di azionamento del rotatore monouso portatile e una guaina di introduzione (5-7 Fr) compongono il sistema. Il cestello rotante attivato macera il trombo, un braccio laterale del lume del catetere consente il lavaggio durante la preparazione e l'uso, e la guaina di introduzione e il gruppo del braccio laterale di grande diametro semplificano la rimozione del trombo.

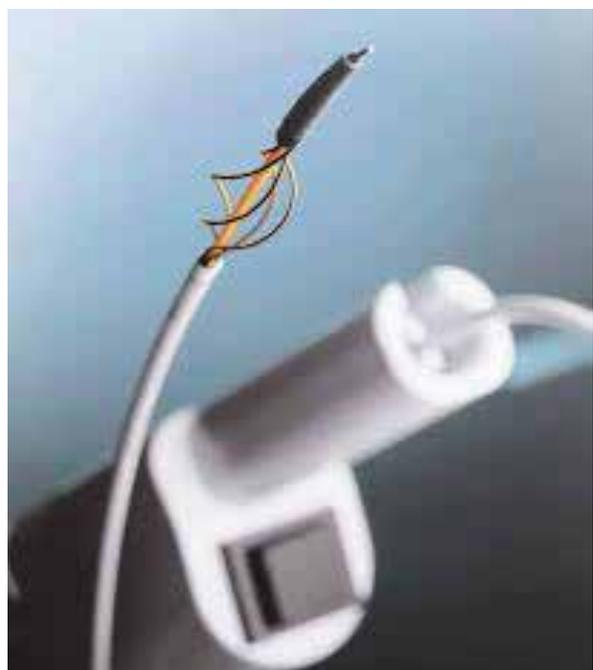


Fig. 7

- Sistema endovascolare EkoSonic™ (EKOS™ Corporation, società del gruppo BTG International)

Il sistema endovascolare EkoSonic™ (fig. 8) con trattamento Acoustic Pulse Thrombolysis™ utilizza onde ultrasoniche mirate in combinazione con farmaci che dissolvono i coaguli. Il sistema utilizza un catetere specifico e un nucleo a ultrasuoni per mirare efficacemente a un intero coagulo. Il campo dell'impulso acustico rende la fibrina più porosa creando un gradiente di pressione che trasporta il farmaco che scioglie il coagulo in profondità all'interno del coagulo aumentando la dissoluzione del coagulo

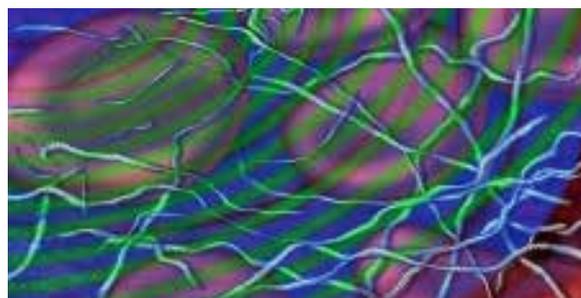
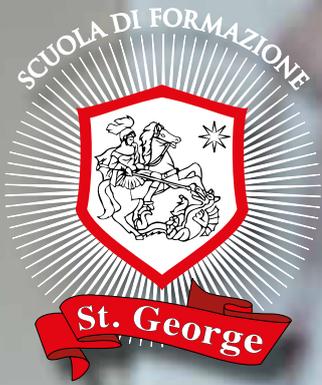


Fig. 8

senza danneggiare meccanicamente vasi, valvole o pareti; allo stesso tempo il potenziamento acustico richiede un dosaggio del farmaco fino a quattro volte inferiore rispetto alla somministrazione sistemica tradizionale.

Conclusioni: nella nostra esperienza il trattamento simultaneo preliminare di TVP un PE è sicuro ed efficace. Il basso tasso di complicanze incoraggia l'uso estensivo di questa tecnica in pazienti selezionati, tuttavia, sono necessari studi prospettici più ampi per valutare la fattibilità di questo trattamento.

Per visualizzare la bibliografia del presente articolo collegarsi al link <https://stardea.com/site/magazine/>



MCB OPERATORI *in*

“MASSOIDROTERAPIA”

**Diventa
un professionista
sanitario aus.**

**Iscriviti
al corso!**

www.stg-campus.it

Titolo riconosciuto dal Ministero della Salute



Difficoltà ad addormentarsi ?



Aroma naturale di Arancia
1 spruzzo = 1 mg di Melatonina
prima di coricarsi

Spray
sublinguale
rapido
assorbimento



Sonno disturbato e frammentato? Risveglio precoce ?



1 compressa prima di coricarsi

Comprese
bistrato *fast-slow*

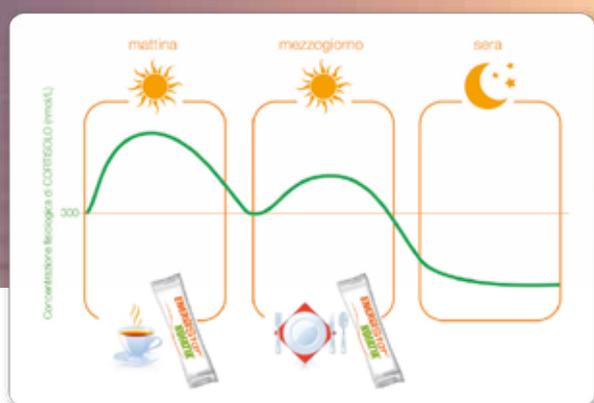


Gli integratori non vanno intesi come sostituti di una dieta variata, equilibrata e di uno stile di vita sano.

ENERGIStar[®] NOFATIK[®]

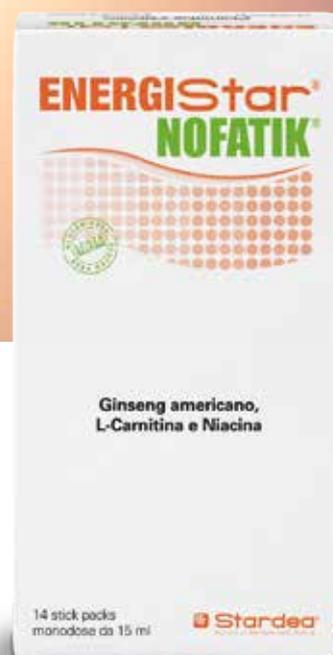
Ginseng americano, L-Carnitina e Niacina

Mi sento di fare... ...Ho la forza di fare!



1 stick al mattino e/o a mezzogiorno in concomitanza con i pasti, può essere assunto puro o diluito a piacere.

SENZA GLUTINE
Gusto ACE



Gli integratori non vanno intesi come sostituti di una dieta variata, equilibrata e di uno stile di vita sano.