

**UNIVERSITA' DI PISA
DIPARTIMENTO DI RICERCA TRASLAZIONALE
E NUOVE TECNOLOGIE IN MEDICINA E CHIRURGIA
Direttore: Prof. Giulio Guido**



**CORSO DI LAUREA MAGISTRALE
SCIENZE RIABILITATIVE DELLE PROFESSIONI SANITARIE**

Presidente: Prof. Stefano Marchetti

**“IL RUOLO DEL PODOLOGO
IN AMBITO REUMATOLOGICO”**

CANDIDATO

RELATORE

Francesca Griguoli

Prof.ssa Marta Mosca

ANNO ACCADEMICO 2014/2015

*“Se ho visto più lontano, è perché stavo
sulle spalle di giganti”*
Isaac Newton

INDICE

1. Introduzione.....	1
2. Multidisciplinarietà nella gestione delle malattie reumatiche.....	3
3. Interessamento del piede nelle malattie reumatiche.....	6
1. Artrite reumatoide.....	6
2. Artrite psoriasica.....	14
3. Gotta.....	17
4. Osteoartrosi.....	20
5. Sclerodermia.....	23
4. Il ruolo del Podologo nelle malattie reumatiche.....	26
1. Profilo professionale del Podologo: legislazione a riguardo.....	26
2. Competenze del Podologo in ambito reumatologico.....	29
5. Il Podologo nelle linee guida.....	41
1. NICE 2009 – ultima modifica 2015.....	41
2. Williams 2011.....	42
3. Regione Toscana 2014.....	48
4. Eular – Foot and Ankle Study Group.....	48
6. EBM e Podologia in ambito reumatologico.....	49

7. Studio osservazionale nel contesto delle visite reumatologiche.....	53
1. Abstract.....	53
2. Tipologia dei soggetti partecipanti.....	54
3. Caratteristiche dei campione.....	54
4. Metodi.....	55
5. Analisi dei dati.....	57
6. Discussione.....	73
8. Proposte.....	80
1. Attivazione di un servizio di Podologia dedicato alla Reumatologia.....	80
2. Potenziamento dell'attuale ambulatorio di Podologia dell'AOUP.....	88
9. Conclusioni.....	98
BIBLIOGRAFIA e SITOGRAFIA.....	102
RINGRAZIAMENTI.....	105

1. Introduzione

Le patologie reumatiche, in particolare l'artrite reumatoide ma anche le altre forme di artrite come l'artrite psoriasica o la gotta, e le forme di connettivite come la sclerodermia o il lupus eritematoso sistemico, possono provocare danni podalici a vari livelli: articolare, cutaneo, ungueale, vascolare.

Da un'attenta revisione della letteratura, analizzando le linee guida esistenti sull'argomento e gli articoli scientifici a riguardo, emerge che tali problematiche dovrebbero essere gestite tramite un team multidisciplinare di figure sanitarie tra cui dovrebbe essere di spicco la figura del professionista dedicato al piede, che in Italia risulta essere il Podologo (profilo professionale contenuto nel D.M. 1994 n° 666).

Nonostante queste evidenze, le problematiche podaliche legate alle patologie reumatiche sono spesso sottovalutate, e raramente a livello nazionale ed internazionale esiste un servizio di Podologia affiancato alla Reumatologia.

In questa tesi è presente un excursus su alcune patologie reumatiche (artrite reumatoide, artrite psoriasica, gotta, osteoartrosi, e sclerodermia) in modo da chiarire l'impatto che esse hanno sul piede; si passa poi ad un'analisi della figura sanitaria del Podologo, descrivendone il profilo professionale, le leggi a riguardo, e le competenze tramite un'illustrazione del suo core curriculum.

In seguito, vengono illustrate le linee guida principali che riguardano la cura del piede nelle patologie reumatiche, evidenziandone criticità e punti di forza (linee guida NICE, Williams, Regione Toscana, gruppo Eular); inoltre, è presente un capitolo che indaga le evidenze scientifiche presenti sull'argomento.

Sulla base di queste evidenze scientifiche in contrapposizione con la realtà dei fatti, è stato impostato uno studio osservazionale nella U.O. di Reumatologia dell'AOUP, dove è stata notata una scarsa attenzione nei confronti delle problematiche legate al piede a causa dell'assenza di un Podologo dedicato alle problematiche reumatiche all'interno dell'ambulatorio di Reumatologia e ad una carenza di collegamenti con l'ambulatorio di Podologia dell'AOUP che appartiene alla U.O. Ortopedia e Traumatologia Universitaria II e tratta alcune problematiche di pertinenza anche reumatologica.

Lo studio osservazionale ha lo scopo di constatare, nei pazienti che afferiscono all'ambulatorio di Reumatologia, la reale esigenza di trattamenti curativi e preventivi che riguardano le problematiche podaliche.

In base alle esigenze assistenziali rilevate tramite lo studio osservazionale, vengono avanzate due proposte: la prima riguarda l'apertura di un servizio di Podologia dedicato esclusivamente alla Reumatologia, dove viene avanzata un'ipotesi di presa in carico di tutti i pazienti che afferiscono alla Reumatologia tramite screening annuali per la prevenzione delle complicanze podaliche e tramite pacchetti di trattamenti a seconda del tipo di problematica del paziente; la seconda riguarda invece il potenziamento e la riorganizzazione dell'esistente ambulatorio di Podologia che appartiene alla U.O. Ortopedia e Traumatologia Universitaria II, in modo da creare percorsi diretti per i pazienti reumatici che necessitano dei servizi offerti dalla Podologia.

2. Multidisciplinarietà nella gestione delle malattie reumatiche

Si definiscono *malattie reumatiche* o *reumatismi* le condizioni morbose che determinano disturbi a carico dell'apparato locomotore e in generale dei tessuti connettivi di tutto l'organismo.

Già all'alba della nostra civiltà, il grande medico Ippocrate (460-377 a.C.) aveva individuato con buona precisione almeno un paio di malattie reumatiche, ossia il reumatismo articolare acuto e la gotta, che egli chiamò "*podagra*": crasi di '*podos=del piede*' e '*agra=cattura, tagliola*', descrivendo così in modo vivissimo l'attacco acuto di artrite gottosa.

Nella popolazione italiana, le malattie reumatiche e osteoarticolari rappresentano ancora la condizione cronica più diffusa; secondo quanto emerge dall'indagine Multiscopo ISTAT 2010, artrite/artrosi colpiscono il 17,3% della popolazione e l'osteoporosi il 7,3%. I dati ISTAT confermano l'aumento di prevalenza delle principali malattie reumatiche in rapporto all'età, indipendentemente dal sesso, mentre l'analisi per genere evidenzia che la prevalenza di questi disturbi è maggiore nelle donne rispetto agli uomini (22,1 % di artrite/artrosi nelle donne contro 12,1% negli uomini). Tale differenza è ancora più marcata se si considera l'osteoporosi (12,0% nelle donne contro 1,7% negli uomini).

Nonostante l'enorme prevalenza e il significativo impatto sia individuale che sociale delle malattie reumatiche, sono pochi i paesi che possiedono un sistema integrato per la gestione di questo tipo di patologia. Si presenta quindi una lacuna tra ciò che dovrebbe essere fatto e ciò che realmente viene fatto, che si spiega in parte a causa della falsa percezione da parte dell'utenza che questo tipo di disordini rappresentino le inevitabili

conseguenze dello scorrere del tempo, e in parte a causa della natura stessa e dell'epidemiologia delle suddette patologie.

I disturbi reumatici e muscolo-scheletrici comprendono più di 100 disordini acuti e cronici, alcuni con un interessamento multisistemico e altri che interessano varie regioni muscolo-scheletriche; non vi sono suddivisioni nette in gruppi di età o di razza, e le manifestazioni cliniche sono svariate. Sebbene molti dei disordini siano cronici o intermittenti, sono stati fatti molti passi avanti nella loro gestione: patologie che un tempo erano fatali oppure causa di disabilità permanente sono oggi curabili o comunque di più facile gestione.

Per la gestione dei pazienti affetti da malattie reumatiche vi è la necessità di un sistema integrato e coordinato di cure; i professionisti sanitari devono conoscere le conseguenze della patologia, il suo trattamento e le comorbidità che essa comporta, e devono indirizzare i pazienti verso svariate opzioni terapeutiche, riabilitative e chirurgiche. Nasce quindi la maggiore esigenza di servizi ambulatoriali e territoriali rispetto ai servizi ospedalieri; i pazienti devono essere posti al centro dell'approccio terapeutico-riabilitativo e hanno bisogno di instaurare un rapporto di fiducia a lungo termine con i professionisti sanitari per essere seguiti in maniera adeguata e per evitare il più possibile le conseguenze negative delle malattie reumatiche sul proprio stile di vita.

Il *Reumatologo* deve dirigere e coordinare un team di professionisti sanitari disegnando un percorso di servizi diagnostici, terapeutici, e riabilitativi. I membri di questo team variano in base al bisogno di quel dato momento del paziente, e l'approccio deve essere complessivo, coordinato ed orientato al

problema. La divisione delle responsabilità dovrebbe essere esplicita e consensuale, e la valutazione del paziente dovrebbe essere ripetuta per tutta la sua vita. Se l'approccio del team multidisciplinare è gestito bene, il paziente e la sua famiglia avranno un supporto efficace e varie competenze a disposizione, e il risultato globale è frequentemente più efficace rispetto alla somma dei risultati dei singoli componenti.

Il *team multidisciplinare* è vario ed è costituito da Reumatologo, Ortopedico, Infermiere, Fisioterapista, Terapista Occupazionale, Podologo, Psicologo, assistente sociale. Comunque, non necessariamente devono essere utilizzati tutti i servizi per ciascun paziente e, se ci fosse il bisogno di tutti i servizi, questi possono essere utilizzati in momenti diversi del percorso terapeutico del paziente.

Ormai è accertato che un intervento reumatologico tempestivo ed appropriato riduce la morbidità, mantiene la funzione e prolunga la vita dei pazienti.

3. Interessamento del piede nelle malattie reumatiche

Il piede, per le sue peculiarità, risulta essere un facile bersaglio delle patologie reumatiche.

L'interessamento podalico è a vari livelli: articolare, cutaneo, vascolare, ungueale.

Di seguito verranno analizzate alcune delle malattie reumatiche che possono causare più frequentemente danni a livello podalico, descrivendone brevemente la patogenesi, le manifestazioni cliniche e l'epidemiologia, e concentrandosi maggiormente sul loro interessamento del piede. Le patologie trattate saranno: artrite reumatoide, artrite psoriasica, gotta, osteoartrosi, sclerodermia.

3. 1 Artrite reumatoide

L'*artrite reumatoide* (AR) è una malattia cronica infiammatoria multifattoriale che coinvolge in maniera simmetrica le articolazioni diartrodiali e anche altri organi o apparati come ad esempio il cuore, i vasi e il polmone.

Per quanto riguarda il coinvolgimento articolare, l'AR interessa le membrane sinoviali e conduce, a causa dell'erosione della cartilagine e dell'osso da parte del tessuto sinoviale infiammato, a una severa disabilità con conseguente invalidità. In quanto autoimmune, essa si caratterizza per un'alterazione dei meccanismi della risposta immunitaria con attivazione dei linfociti T CD4+ e B e stimolazione delle cellule monocito-macrofagiche, dei fibroblasti sinoviali, dei condrociti e degli osteoclasti. L'induzione della risposta infiammatoria con il rilascio delle citochine, in particolare TNF- α e interleuchine (IL) 1 e 6,

determina la distruzione del tessuto connettivale da parte delle metalloproteinasi della matrice e l'attivazione della osteoclastogenesi.

L' AR è una malattia *multifattoriale* per cui si possono riconoscere fattori di rischio genetici ed ambientali. Per i primi non c'è unanime accordo circa l'importanza nella determinazione del rischio di sviluppo della patologia o del grado di severità della stessa; tuttavia l'impatto dei *fattori genetici* sull'epidemiologia dell'AR è condiviso in virtù delle differenze geografiche ed etniche rilevate. Queste ultime potrebbero essere attribuite a variazioni genetiche nell'ambito della regione HLA e quindi alla differente prevalenza dell'espressione dello “shared epitope” che è rappresentato da una sequenza aminoacidica dell'allele HLA-DRB1. Una recente metanalisi ha, infatti, dimostrato come l'espressione dello “shared epitope” comporti un aumento del rischio delle manifestazioni erosive e sia quindi associata al grado di severità della malattia. Tuttavia, come anche emerso da altri studi, la presenza e la forza dell'associazione tra fattori genetici e AR e/o severità della malattia sono distinte a seconda dei gruppi etnici considerati.

Tra i *fattori non genetici* di rischio ritroviamo il genere, l'età, l'esposizione al fumo, altri fattori alimentari, fattori ormonali, fattori socio-demografici e agenti di natura infettiva.

Relativamente al *genere* è ormai accreditato che l'AR colpisce prevalentemente le donne con una rapporto F:M che varia tra i diversi studi da 2:1 a 3:1; ciò potrebbe essere associato all'effetto stimolatore sul sistema immunitario da parte degli estrogeni.

Circa il ruolo dell'*età*, il picco di incidenza della patologia si rileva nella quinta decade di vita, benché ci siano evidenze di un esordio anche più tardivo della

malattia.

L'*abitudine al fumo* si configura come fattore di rischio sia per la malattia sia per la severità della stessa; vi sono inoltre evidenze di una dose-dipendenza dell'associazione tra esposizione al fumo e malattia.

La dieta mediterranea e, in particolare il consumo di pesce, oli vegetali e verdura, sembrerebbero espletare un ruolo protettivo nei confronti della malattia e della severità della stessa.

Gli *agenti infettivi*, invece, sono da tempo ritenuti i potenziali trigger della abnorme risposta immunitaria che caratterizza l'AR. In ogni caso non sono osservabili cluster temporali o spaziali che possono far ipotizzare una eziopatogenesi infettiva dell'AR. Gli agenti patogeni più comunemente oggetto di studio sono comunque il Parvovirus, il virus della Rosolia, il virus di Epstein-Barr e la *Borrelia burgdorferi*. In particolare, per quanto riguarda il virus di Epstein-Barr, è da sottolineare che l'80% dei pazienti con AR ha anticorpi diretti contro antigeni specifici per questo virus, e il 90% ha anticorpi anti-RANA (rheumatoid arthritis nuclear antigens). Questi ultimi sono anticorpi rivolti verso costituenti antigenici nucleari di cellule linfoblastoidi infettate da un virus di Epstein-Barr e compaiono solo nel 15-20% dei soggetti sani o affetti da altre artropatie.

Altri fattori di rischio associati con l'AR includono l'*alto peso alla nascita* e il *basso livello socio-economico*; la durata dell'allattamento è inversamente proporzionale al rischio di AR.

I più rilevanti segni e sintomi dell'AR sono l'*infiammazione dolorosa delle articolazioni*, che spesso si verifica simmetricamente a carico delle articolazioni delle mani, dei polsi, dei gomiti, delle ginocchia, dei piedi, e la

rigidità mattutina delle articolazioni con persistenza della sintomatologia dolorosa anche a riposo. La malattia ha generalmente esordio acuto o subacuto in un quarto dei pazienti sebbene si possa presentare anche come forma palindromica caratterizzata da oligoartrite senza sequele visibili all'esame radiologico, con una sindrome simil-polimialgica o con sintomi sistemici (malessere, anoressia, perdita di peso, febbre).

Le *manifestazioni extra-articolari* dell'AR possono riguardare il polmone, il sistema cardiovascolare, il sistema nervoso e quello reticolo-endoteliale. Inoltre vi sono i *noduli reumatoidi* che, localizzati nel sottocutaneo a carico delle zone soggette a pressione, costituiscono un segno caratteristico della malattia e si ritrovano in circa il 20-30% dei pazienti con Fattore Reumatoide positivo.

Si stima che l'80% circa dei soggetti affetti presenti disabilità a 20 anni dall'esordio della malattia; l'AR è infatti progressiva con fasi di riacutizzazione e peggioramento.

La sopravvivenza attesa dei pazienti con AR è ridotta di 3-18 anni rispetto a quella della popolazione generale a seconda dell'età di insorgenza dei sintomi e della severità della malattia, sebbene le cause di decesso non si distinguano da quelle della popolazione generale.

I dati di prevalenza e di incidenza dell'AR variano a seconda delle popolazioni in studio e sono rappresentati nella **Tabella 1**.

Area	Paese	Prevalenza (casi/10³ abitanti)	Tassi di incidenza (nuovi casi/10³ abitanti per anno)
Nord America	USA	10,7	0,3-0,5
Sud America	Argentina	2,0*	-
Nord-Europa	Inghilterra	8,5*	0,2
	Finlandia	8,0*	0,3-0,4*
	Svezia	5,1*	0,2
	Norvegia	4,3*-4,4*	0,3
	Irlanda	5*	-
Sud-Europa	Spagna	5*	-
	Francia	3,1-5,0	0,1
	Italia	3,3*	-
	Grecia	3,5-7*	0,2
	Jugoslavia	1,8*	-
Medio Oriente	Turchia	3,6*	-
	Oman	3,6*	-
Asia	Cina	2,8-3,5*	-

*Tasso grezzo

Tabella 1 – Prevalenza e tassi di incidenza dell'artrite reumatoide in varie popolazioni (Chiara de Waure et al., "Epidemiologia e burden of disease dell'artrite reumatoide", Italian Journal of Public Health, 2010, year 8, volume 7, number 2, suppl. 2: S3-S13).

In **Tabella 2** sono invece rappresentati i dati di prevalenza basati su studi condotti in Italia.

Contrariamente a quanto evidenziato da studi internazionali, che indicano generalmente un declino della prevalenza di AR negli ultimi decenni, dagli studi italiani emerge invece una prevalenza che si è mantenuta pressochè costante nel tempo.

Primo autore, anno di pubblicazione	Luogo	Periodo dello studio	Nr. soggetti	Età media campione	Prevalenza AR	Dati stratificati per genere
Cimmino, 1998 [43]	Liguria	1991-1992	3.294	48,3 anni	0,33% (IC95%:0,13-0,53%)	F: 0,51% (IC95% 0,18-0,84%) M: 0,13% (IC95%, 0-0,31%)
Marotto, 2005 [95]	Sardegna	2002-2003	30.264	62 anni	0,46%	F: 0,73% M: 0,19%
Salaffi, 2005 [96]	Marche	2004	2.155	57,8 anni	0,46% (IC95%: 0,33-0,59%)	/
Della Rossa, 2010 [97]	Toscana	2006-2007	26.709	66,5 anni	0,40% (IC95%: 0,32-0,47%)	F: 0,63 (IC95%: 0,57-0,76%) M: 0,14 (IC95%: 0,08-0,19%)

Tabella 2 – Dati di prevalenza dell'artrite reumatoide in Italia (Chiara de Waure et al., “Epidemiologia e burden of disease dell'artrite reumatoide”, Italian Journal of Public Health, 2010, year 8, volume 7, number 2, suppl. 2: S3-S13).

Interessamento podalico

I piedi sono colpiti dall'AR nel 90% dei pazienti, risultando essi la localizzazione più frequente, seconda soltanto alle mani, delle manifestazioni cliniche. In particolare risulta più coinvolto l'avampiede rispetto al retropiede e alla caviglia.

Il dolore ai piedi è essenzialmente articolare o neurogeno in origine, e secondariamente può essere dato dal coinvolgimento sistemico, come ad esempio nel caso di vasculite, oppure dalla trazione o compressione nervosa. Il dolore articolare può comparire in qualsiasi stadio della patologia, mentre

quello neurogeno tende ad insorgere in pazienti con malattia in stadio avanzato e severo.

Le *deformità* del piede derivano dalla *sinovite cronica*, che causa una distensione delle capsule articolari e dei legamenti con conseguente perdita di integrità delle articolazioni. Nel frattempo le erosioni a livello delle inserzioni dei legamenti causano un ulteriore allentamento; l'equilibrio tra muscoli intrinseci ed estrinseci, flessori ed estensori, viene perduto e ciò può portare alla sublussazione, seguita dalla dislocazione, delle *articolazioni metatarsofalangee* (MTF). A livello della *I articolazione MTF* tutto questo porta ad *alluce valgo*; le falangi prossimali delle dita minori sono spinte dorsalmente e verso il lato fibulare, e la *V articolazione MTF* ha una grossa tendenza ad una posizione vara. La continua spinta dorsale data dalla posizione estesa delle articolazione MTF, unita alla spinta dei tendini dei muscoli flessori delle dita, risulta in un atteggiamento a *martello delle dita*: la deformità a martello delle dita è caratterizzata da iperestensione delle MTF e flessione delle interfalangee (IF). La dislocazione dorsale dei tendini dei flessori lunghi e dei muscoli plantari intrinseci coadiuva questo processo (i muscoli interossei diventano estensori inefficienti). Come risultato della posizione estesa dorsalmente delle MTF, l'*aponevrosi plantare* viene allungata dorsalmente e distalmente intorno alle teste metatarsali. Le *teste metatarsali* possono erniare dalla capsula articolare e fissarsi in posizione plantare. Il *cuscinetto fibro-adiposo* e i tessuti molli in rapporto all'aponevrosi plantare vengono a loro volta dislocati anteriormente rispetto alle teste metatarsali. Tutto ciò risulta in una perdita della fisiologica ammortizzazione della superficie plantare delle teste metatarsali, con un sottile strato cutaneo e sottocutaneo inadeguato per sopportare il carico al di sotto di esse. Le

teste metatarsali sono quindi più prominenti a livello plantare e contribuiscono ad un incremento dello stress biomeccanico a livello dei tessuti molli, con conseguente sviluppo di *callosità plantari*, *borsiti*, fino ad arrivare nei casi più conclamati a *ulcere cutanee da sovraccarico* (prevalenza delle ulcerazioni nel piede reumatoide è di circa il 10% nell'avampiede; le sedi più comuni di ulcerazioni sono la parte dorsale delle articolazioni IF, le teste metatarsali e la I articolazione MTF in caso di alluce valgo).

Una conseguenza dell'AR può essere anche il *neuroma di Morton*.

Il quadro clinico più comunemente riscontrato nei pazienti affetti da AR, costituito quindi da alluce valgo, griffe MTF, dita a martello, dislocazione anteriore del cuscinetto adiposo plantare e V dito varo, nell'insieme prende il nome di "*avampiede triangolare*". Le deformità, che in fase iniziale sono flessibili, divengono rigide senza un adeguato trattamento.

La I MTF risulta insufficiente ad accogliere il carico plantare, per cui si crea un sovraccarico a livello della II MTF che può causare *fratture da stress del II osso metatarsale*. Inoltre, a causa dell'*ipermobilità del I raggio*, si può creare artrite e artrosi della II articolazione metatarso-cuneiforme. Queste alterazioni biomeccaniche causano metatarsalgia, difficoltà a stare in stazione eretta e deambulare.

Le alterazioni dell'avampiede sono associate al collasso del mesopiede e dell'arco longitudinale mediale, con conseguente *piede piatto*.

L'interessamento del retropiede risulta frequente ma spesso sottostimato perché non sempre viene apprezzato; le *articolazioni sottoastragaliche* possono essere coinvolte con deformazione in valgo del retropiede e dolore accentuato nei movimenti di eversione ed inversione del retropiede.

L'*articolazione tibiotarsica* può essere coinvolta con tumefazione periachillea

o perimalleolare, e con limitazione funzionale nella flessione-estensione del piede. In alcuni pazienti può presentarsi la *sindrome del tunnel tarsale* per compressione del nervo tibiale posteriore, dovuta alle alterazioni biomeccaniche tipiche dell'AR.

3. 2 Artrite psoriasica

L'*artrite psoriasica* (AP) è una artropatia infiammatoria associata alla psoriasi. Si tratta di un'artrite cronica che fa parte delle *spondiliti sieronegative* e che presenta uno spettro di manifestazioni tali da richiedere una classificazione in varie forme.

La *psoriasi* è una malattia dermatologica caratterizzata da eruzioni eritematodesquamanti a margini netti e di varia dimensione. Il raschiamento della chiazza fa staccare le squame, in genere sottili e numerose, al di sotto delle quali si evidenzia la classica "*emorragia puntiforme*". Le chiazze si localizzano soprattutto sulla superficie estensoria dei gomiti e delle ginocchia, alla piega delle natiche, in zona sternale, periombelicale, retroauricolare e al cuoio capelluto.

I dati epidemiologici non sono molto affidabili, ma si può stimare che la prevalenza della psoriasi nella popolazione europea sia intorno a 1-3%, mentre quella dell'artrite psoriasica sia 0,5-1%; inoltre tra i pazienti psoriasici, circa il 30% sviluppa un'artrite.

Per quanto riguarda il sesso, la distribuzione della malattia in generale è abbastanza omogenea con un rapporto M:F di 1:1; esiste però una prevalenza maschile per quanto riguarda il coinvolgimento della colonna vertebrale e delle articolazioni interfalangee distali della mano, e una

prevalenza femminile nella poliartrite simmetrica.

Nella maggior parte dei casi (75%), la psoriasi precede la patologia articolare, nel 15% dei casi l'esordio è concomitante e nel restante 10% l'artrite precede le manifestazioni cutanee.

Una comune manifestazione clinica dell'AP è l'esordio come *oligoartrite asimmetrica* che coinvolge una grossa articolazione, come ad esempio il ginocchio, insieme a una o due articolazioni interfalangee di mano o piede e alla *dattilite*, che consiste in un ingrossamento di un dito dovuto all'edema infiammatorio delle parti molli del dito, soprattutto del tendine flessore.

L'AP può manifestarsi anche come *poliartrite simmetrica*; questa forma ha molte somiglianze con l'artrite reumatoide poiché coinvolge le piccole articolazioni diartrodiali di mani e piedi, ma si differenzia per una minore estensione del numero delle articolazioni colpite e per il più raro reperto del fattore reumatoide.

La *forma classica* interessa in maniera predominante le articolazioni interfalangee distali, che raramente sono colpite da altri tipi di artrite. Si associa quasi sempre ad *onicopatia*.

Altre caratteristiche comuni dell'AP sono: il coinvolgimento della colonna vertebrale e delle articolazioni sacro-iliache, e le *entesiti* ovvero le tendiniti inserzionali.

L'eziopatogenesi dell'AP, ovviamente, è strettamente legata a quella della psoriasi. Si tratta di disordini infiammatori autoimmunitari basati su una risposta anomala delle cellule TH1. Vi è quindi una *predisposizione genetica* su cui possono agire diversi *eventi scatenanti* quali *infezioni* (batteri come streptococco e stafilococco), *traumi* (fenomeno di Koebner o isomorfismo reattivo), *farmaci* (litio, agenti β -bloccanti, antimalarici) e *stress*.

Interessamento podalico

L'impegno del piede nell'AP è frequente ma non disabilitante, in quanto si hanno episodi acuti seguiti da tumefazione, con remissione spontanea senza lasciare grosse deformità articolari; la prognosi è generalmente favorevole perché le forme gravemente erosive rappresentano una minoranza.

In ogni caso, si ha il coinvolgimento delle articolazioni dell'avampiede nel 60% dei casi, del retropiede nel 10% dei casi, e delle caviglie nel 20%.

Come già anticipato, vi è spesso l'interessamento delle *articolazioni interfalangee distali*, che è una caratteristica tipica dell'AP. Altro quadro peculiare è la *dattilite*, ovvero quel processo flogistico che interessa tutto un dito del piede e in cui il segmento interessato si presenta arrossato, caldo e dolente, con tumefazione dura e diffusa e impotenza funzionale.

L'impegno dell'*alluce* e della *I MTF* è frequente e presenta una notevole somiglianza con la gotta; talvolta può essere interessato dall'artrite tutto l'avampiede.

Al retropiede si manifesta per lo più l'entesite a livello dell'inserzione del tendine di Achille, associata all'entesite della fascia plantare e di conseguenza a *fascite plantare*.

Frequente e caratteristico è l'impegno ungueale, associato all'interessamento delle articolazioni interfalangee distali, ovvero l'*onicopatia psoriasica*. Si tratta di una onicopatia classica caratterizzata da ispessimento distale dell'unghia con ipercheratosi subungueale producendo materiale secco e biancastro che si stacca facilmente dal bordo, in genere sollevato o scollato, e da solcature, striature e punteggiature (*pitting ungueale*) piccole e numerose, che assomigliano alle depressioni osservabili sui ditali delle sarte.

L'onicopatia è presente nell'80% circa dei pazienti con AP e nel 20% degli psoriasici senza artrite.

3. 3 Gotta

La *gotta* è una malattia metabolica dovuta a deposizione di *urato monosodico* all'interno di cartilagine ialina e tessuti periarticolari. Il disordine metabolico è rappresentato dall'iperuricemia e dall'aumentato pool dell'acido urico, i quali determinano precipitazione di cristalli di urato monosodico o di acido urico nei diversi tessuti. E' da sottolineare però che iperuricemia e gotta non sono sinonimi in quanto la prima non necessariamente è seguita o accompagnata dal quadro della gotta; per questo motivo il disordine metabolico, sempre presente nella gotta, appare come causa necessaria ma non sufficiente per lo sviluppo di questa malattia. I dati epidemiologici più approfonditi sulla gotta risalgono al 1983 (dati ISTAT); secondo questi dati nei paesi occidentali la prevalenza si aggirerebbe intorno a 2-3%, mentre l'incidenza intorno allo 0,3% per anno; in Italia la prevalenza risulterebbe intorno allo 0,38%. Il sesso maschile risulterebbe maggiormente colpito rispetto a quello femminile, e la prevalenza aumenta con l'età (di solito le manifestazioni cliniche della gotta insorgono dopo i 30 anni e nella fascia 35-44 anni la prevalenza risulterebbe del 15%) e con i livelli di uricemia. Dati più recenti forniti dall'indagine Multiscopo ISTAT 2010 indicano che la prevalenza nella popolazione generale sarebbe arrivata intorno a 0,5-1%, che significa almeno 300.000 pazienti in Italia.

Interessamento podalico

I cristalli di urato monosodico tendono a precipitare nei punti in cui la temperatura è più bassa, ovvero a livello del piede, in particolare nella *I MTF* (*localizzazione tipica che si manifesta nel 90% dei casi*). Inoltre l'alluce rappresenta l'elemento propulsivo della marcia e quindi l'articolazione corrispondente è quella più sottoposta ad aumento di pressione intrarticolare, a microtraumi e a modificazioni della temperatura. Per questo motivo, come specificato nel capitolo 2, Ippocrate denominò la gotta "*podagra*" ovvero "*cattura, tagliola del piede*", proprio per l'interessamento podalico. La malattia può tuttavia interessare altre articolazioni come le caviglie (localizzazione in aumento per l'utilizzo dell'automobile), le ginocchia e il polso.

La storia naturale più comune della gotta si svolge in fasi che in successione comprendono: l'iperuricemia asintomatica, gli attacchi di artrite acuta, gli intervalli "intercritici" tra un episodio e l'altro e infine la gotta cronica tofacea con poliartrite e nefropatia.

L'*attacco acuto* di gotta rappresenta nell'uomo un modello di processo infiammatorio acuto spontaneo tra i più violenti che sia dato osservare, sia sul piano degli eventi patologici sia sul piano delle manifestazioni cliniche. Nella sua forma classica è in genere monoarticolare; spesso è ricavabile dall'anamnesi una causa scatenante come un copioso introito di cibo e di alcol, un trauma fisico, un intervento chirurgico, uno sforzo fisico, l'assunzione di farmaci che possono provocare aumenti o diminuzioni rapide dell'uricemia. Il *dolore* è il primo sintomo e insorge insidiosamente, in genere nelle ore notturne a letto; progredisce rapidamente ed entro qualche

ora diventa molto intenso, costringendo il paziente all'immobilità. Ancora più caratteristica è la *dolorabilità* che giunge a rendere insopportabile il contatto con il lenzuolo (iperestesia). Il *rossore* subentra ben presto e si accompagna a notevole *calore* che si estende non solo all'articolazione interessata, ma anche ai tessuti circostanti. L'intensità dell'infiammazione provoca anche *desquamazione cutanea*, che si osserva alla fine dell'attacco. La *tumefazione* non è molto marcata, ma si instaura rapidamente e anch'essa tende a diffondersi dall'articolazione ai tessuti immediatamente circostanti. Insieme a questi caratteri locali si manifestano frequentemente febbre, astenia, e irrequietezza. La durata media del primo attacco varia, in assenza di terapia, da alcuni giorni a un paio di settimane, ma la crisi più acuta non supera i 4-5 giorni; di solito non lascia esiti funzionali.

Il *periodo intercritico* è un periodo di completo benessere che intercorre tra due attacchi successivi e in cui il paziente risulta completamente asintomatico.

La *gotta cronica* è contraddistinta dalla poliartrite (interessamento poliarticolare), dai tofi e dall'impegno viscerale; questi quadri possono essere isolati o associati. La *poliartrite* talvolta è indistinguibile dall'artrite reumatoide, non solo per il numero di articolazioni colpite, ma anche per il carattere di persistente attività flogistica. Nella *gotta cronica tofacea* si ha la formazione dei *tofi* a livello articolare e periarticolare, che sono ammassi di cristalli di acido urico immersi in una matrice amorfa. I tofi si presentano come formazioni nodulari, asimmetriche e indolenti; la cute è tesa, lucida e sottile e può ulcerarsi con emissione di materiale biancastro e gessoso. A livello podalico si localizzano alla base e sul dorso dell'alluce, a livello del tendine di Achille, e ai margini laterali del tallone.

A livello radiografico, nella *gota acuta* si evidenzia un ispessimento dei tessuti periarticolari e una rarefazione ossea articolare, mentre nella *gota cronica e intercritica* si determinano erosioni ossee di varia entità a seconda del grado e della durata della malattia, fino a completa distruzione articolare e fusione dei capi ossei.

3. 4 Osteoartrosi

L'*osteoartrosi*, o semplicemente *artrosi*, è una malattia cronico-degenerativa delle articolazioni diartrodiali, ad eziologia *multifattoriale*, caratterizzata da usura della cartilagine articolare su cui si accompagnano caratteristiche alterazioni dell'osso subcondrale e delle strutture adiacenti. Rappresenta la conseguenza di uno squilibrio tra processi riparativi e processi catabolici della cartilagine articolare. Lo squilibrio può derivare dall'influenza abnorme di fattori che agiscono sul carico (sollecitazioni meccaniche, obesità, malformazioni, traumi e microtraumi), o sulla cartilagine (infiammazione, predisposizione genetica, disordini metabolici, invecchiamento), oppure su entrambi. I *fattori di rischio* dell'artrosi sono quindi rappresentati dall'*età*, dai *fattori meccanici* come malformazioni articolari, instabilità articolare, attività professionali e sportive, traumi, dall'ereditarietà, dall'obesità ed altre endocrinopatie, e dall'infiammazione (ad esempio le forme di artrosi secondarie alle artriti).

L'artrosi può essere classificata in una forma primitiva e una secondaria: quella *primitiva o idiopatica* si realizza a carico di un'articolazione indenne da pregresse patologie, di cui non si conosce la causa, mentre quella *secondaria* è a carico di un'articolazione già interessata da una patologia e quindi può

essere conseguente a displasie, dismorfismi, traumi, sovraccarico funzionale, obesità, artriti, malattie del connettivo e così via.

Per quanto riguarda l'epidemiologia, è noto che l'incidenza e la prevalenza aumentano con l'età, pur non essendo una malattia legata strettamente alla senescenza dei tessuti. Secondo il National Health Interview Survey – NHIS 1989-1991, globalmente circa 1/3 degli adulti tra 25 e 75 anni ha evidenze radiologiche di artrosi con almeno una localizzazione; di queste localizzazioni, il 33% è rappresentato dalle mani, il 40 % dai piedi, il 10% dalle ginocchia e il 3% dalle anche. Secondo i dati ISTAT del 1995, l'osteoartrosi risulta la malattia cronica nettamente più frequente nella popolazione: in Italia ne sarebbero affette 11.396.000 persone (20,1% della popolazione), con una prevalenza maggiore nel sesso femminile (24,4%) rispetto al maschile (15,5%).

Interessamento podalico

Nel piede si distingue la forma di artrosi *primaria*, sostanzialmente rappresentata solo dall'osteoartrosi della I MTF, dalle forme *secondarie* che sono costituite dalle conseguenze di piede piatto o cavo, traumatismi, malattie endocrine o metaboliche, malattie ematologiche.

Sia nelle forme primarie che secondarie, il quadro clinico dell'artrosi al piede è caratteristico ed è rappresentato da: *dolore* di tipo meccanico, *rigidità* articolare e crepitii, *limitazione funzionale* con conseguente difficoltà nella deambulazione e *sovraccarichi strutturali* che possono causare ipercheratosi e lesioni pre-ulcerative.

Per quanto riguarda le forme di artrosi che interessano la I articolazione MTF,

di distinguono essenzialmente quattro quadri clinici: il functional hallux limitus, l'hallux limitus, l'alluce rigido e l'alluce valgo.

Il *functional hallux limitus (FHL)* consiste in una limitazione funzionale della dorsiflessione della I MTF che si estrinseca in catena cinetica chiusa, ovvero soltanto durante la deambulazione.

L'*hallux limitus* è invece una condizione in cui la base della falange prossimale dell'alluce è sublussata plantarmente sulla I testa metatarsale e di conseguenza la falange prossimale non può dorsiflettere adeguatamente a livello della I MTF. In questi casi, si iperestende la falange distale a livello dell'interfalangea nel tentativo di compensare la limitazione di movimento della I MTF.

L'hallux limitus rappresenta la forma prodromica dell'*alluce rigido*, che rappresenta la vera e propria artrosi della I MTF con le tipiche modificazioni degenerative della testa metatarsale fino all'anchilosi dell'articolazione. L'alluce rigido si esprime clinicamente oltre che con una forte sintomatologia dolorosa e una limitazione funzionale importante, anche con una esostosi dorsale a livello della I MTF.

L'*alluce valgo* consiste in una progressiva sublussazione della I MTF, e si definisce come deviazione laterale della falange prossimale rispetto al I osso metatarsale. Inizialmente, la I testa metatarsale ipermobile inverte rispetto all'alluce, determinando la sublussazione in valgo di questo a livello della I MTF. Contemporaneamente, la base della falange prossimale dell'alluce sublussa lateralmente sulla I testa metatarsale spingendo contro il II dito. Con il tempo, il I raggio sublussa a livello della sua base ed il I osso metatarsale adduce per aumentare l'angolo tra I e II osso metatarsale. In questo stadio l'alluce valgo diventa clinicamente evidente. In certi casi, l'alluce valgo può

sovrapporsi o sottoporsi al II dito, il quale può deformarsi “*a martello*” (flessione dell'interfalangea prossimale ed iperestensione dell'interfalangea distale). A livello mediale o dorso-mediale si viene a creare un'esostosi che può essere causa di borsite. In certi casi l'alluce valgo può creare una forte sintomatologia dolorosa; può inoltre creare difficoltà nel calzare le scarpe e nella normale dinamica della deambulazione.

3. 5 Sclerodermia

Il termine *sclerodermia* identifica alcune forme morbose caratterizzate dalla *fibrosi*, cioè da un anormale deposito di tessuto connettivo, che colpisce la cute e altri organi o apparati. La fibrosi è conseguente ad alterazioni funzionali e organiche del microcircolo e a complesse anomalie della funzione immunitaria.

Si tratta di una connettivite abbastanza diffusa, la cui prevalenza è sicuramente sottostimata in quanto molte forme oligosintomatiche e scarsamente evolutive non vengono diagnosticate. Vengono riportate comunque incidenze comprese tra 10 e 20 nuovi casi all'anno per milione di abitanti, senza differenze razziali. La malattia è nettamente prevalente nel sesso femminile, con un rapporto F:M variabile da 3:1 a 9:1 nelle principali casistiche. Può insorgere a qualsiasi età, ma nella maggioranza dei casi si manifesta tra i 30 e i 50 anni.

La sclerodermia esordisce nella maggior parte dei casi con il *fenomeno di Raynaud*, che è un'ischemia acrale parossistica, data da vasospasmo delle arterie digitali, e scatenata dal freddo o dalle brusche riduzioni di temperatura, che si manifesta con una variazione del colorito cutaneo: in

genere compare dapprima il pallore, seguito dalla cianosi e quindi dalla comparsa di un colorito rosso cupo. Il fenomeno di Raynaud si presenta nel 90% dei pazienti con sclerodermia. Altre modalità di esordio sono una mono-oligoartrite acuta, una miosite o una manifestazione viscerale.

Clinicamente la malattia è caratterizzata da *lesioni cutanee, vascolari*, e a carico dell'*apparato locomotore*.

La sclerodermia colpisce in maniera molto aggressiva le mani, con un tipico atteggiamento in flessione dovuto non a una sinovite, ma ad un progressivo irrigidimento dovuto a retrazione sclerotica di cute, sottocute e tendini.

Interessamento podalico

A livello dei piedi si osservano fondamentalmente alterazioni cutanee e vascolari che portano a distrofie ungueali, ulcere ischemiche e necrosi.

Le *alterazioni cutanee* sono caratteristiche della malattia e sono assenti in una minima percentuale di pazienti. Comprendono la sclerosi, le discromie e la calcinosi. La *sclerosi* cutanea evolve attraverso tre fasi: nella prima la cute appare edematosa, nella seconda risulta francamente sclerotica (di consistenza aumentata), poco elastica e non sollevabile in pliche, nella terza diventa assottigliata e atrofica. Il processo fibroso colpisce anche le ghiandole sudoripare, con riduzione della loro funzione secretoria, e i bulbi piliferi, con caduta dei peli. Le *discromie* consistono in chiazze iperpigmentate talora molto estese (melanodermia), o più spesso ipopigmentate (falsa vitiligo). La *calcinosi* è costituita da depositi grossolani di fosfato e carbonato di calcio, che spesso affiorano alla superficie cutanea e possono anche ulcerarsi.

Le *alterazioni vascolari* comprendono le *teleangectasie*, il *fenomeno*

vasospastico *di Raynaud* e le *ulcere ischemiche*. A lungo andare gli episodi di vasospasmo provocano alterazioni organiche a carico delle arteriole e lesioni ischemiche con ulcerazioni e necrosi. Le ulcere, molto dolorose e invalidanti, vanno incontro facilmente ad infezione e le perdite di sostanza possono coinvolgere anche il tessuto osseo sottostante, con amputazione delle falangi. Le alterazioni vascolari vanno ad influire anche sul trofismo ungueale, dando luogo a *onicodistrofie* di vario tipo.

Nella sclerodermia inoltre sono spesso coinvolte le *articolazioni* con artralgie o artriti vere e proprie. Generalmente si tratta di mono- o oligoartriti che si autolimitano senza provocare particolari lesioni articolari.

Sono abbastanza frequenti le *tendiniti* che interessano prevalentemente il tibiale anteriore e l'achilleo e che provocano dolore e caratteristici scrosci alla palpazione.

I fenomeni ischemici possono provocare anche *lesioni ossee* con osteolisi e riassorbimento delle falangi distali.

4. Il ruolo del Podologo nelle malattie reumatiche

Per poter capire il ruolo del Podologo nell'ambito reumatologico, è necessario fare un focus sulla figura stessa del Podologo, andando ad analizzare la legislazione che ruota intorno al suo profilo professionale, le sue competenze e le sue abilità.

4. 1 Profilo professionale del Podologo: legislazione a riguardo

La figura sanitaria del Podologo ha, nel nostro paese, una storia abbastanza recente. In altri paesi, soprattutto quelli anglosassoni, esiste una tradizione consolidata di professionisti sanitari laureati (*Podiatri*) che si occupano esclusivamente di patologia del piede e della caviglia o ad origine dal piede e dalla caviglia.

La spinta verso il riconoscimento del Podologo come figura professionale sanitaria inizia, in Italia, per merito della allora nascente Associazione Italiana Podologi, con Presidente Mauro Montesi, la quale porta alla pubblicazione del *Decreto del Ministro della Sanità n° 30 del 26 Gennaio 1988* che definisce il primo profilo professionale e stabilisce i requisiti per conseguire il relativo diploma. In seguito, la formazione delle figure professionali passa dalle Regioni all'Università.

Il *Decreto Ministeriale 14 Settembre 1994, n° 666* definisce il Diploma universitario triennale quale titolo abilitante alla professione del Podologo e lo stesso decreto contiene il profilo professionale attualmente vigente che enuncia quanto segue:

“Il Podologo tratta direttamente, nel rispetto della normativa vigente, dopo

esame obiettivo del piede, con metodi incruenti, ortesici ed idromassoterapici, le callosità, le unghie ipertrofiche, deformi e incarnite, nonché il piede doloroso. Su prescrizione medica, previene e svolge la medicazione delle ulcerazioni delle verruche del piede e comunque assiste, anche ai fini dell'educazione sanitaria, i soggetti portatori di malattie a rischio; individua e segnala al medico le sospette condizioni patologiche che richiedono un approfondimento diagnostico o un intervento terapeutico; svolge la sua attività professionale in strutture sanitarie, pubbliche o private, in regime di dipendenza o libero-professionale”.

I successivi passaggi normativi non modificano il profilo professionale del Podologo ma determinano il significativo completamento delle sue competenze.

La legge 10 Agosto 2000, n° 251, “Disciplina delle professioni sanitarie infermieristiche, tecniche, della riabilitazione, della prevenzione nonché della professione ostetrica” raggruppa le diverse figure professionali sanitarie esistenti in quattro classi. Il D.M. 2 Aprile 2001, “Determinazione delle classi delle lauree universitarie delle professioni sanitarie”, inserisce la Podologia nella classe II delle professioni sanitarie della riabilitazione e dispone il passaggio da corso di Diploma universitario a Laurea di I livello. Lo stesso Decreto all'articolo 2, comma 1 dispone quanto segue:

“I laureati nella classe sono (..) operatori delle professioni sanitarie dell'area della riabilitazione che svolgono con titolarità ed autonomia professionale, nei confronti dei singoli individui e della collettività, attività dirette alla prevenzione, alla cura, alla riabilitazione, e a procedure di valutazione funzionale, al fine di espletare le competenze proprie previste dai relativi

profili professionali.

I laureati della classe sono dotati di un'adeguata preparazione nelle discipline di base, tale da consentire loro la migliore comprensione dei più rilevanti elementi che sono alla base dei processi patologici sui quali si focalizza il loro intervento riabilitativo e/o terapeutico in età evolutiva, adulta e geriatrica”.

Se già il profilo professionale caratterizzava il Podologo come l'unico professionista sanitario “non medico” che “...tratta direttamente, nel rispetto della normativa vigente, dopo esame obiettivo del piede, con metodi incruenti...” gli stati algici del piede, senza cioè la necessità di una diagnosi medica o di una prescrizione medica (per gli ambiti di competenza), il successivo D.M. 2 Aprile 2001 rafforza, attraverso il riconoscimento della “...titolarità ed autonomia professionale”, il ruolo sanitario e la sfera di intervento del Podologo.

La lettura incrociata del profilo professionale del D.M. 1994, n°666 e dell'art. 2, comma 1 del D.M. 2 Aprile 2001, individua il profilo di competenze e, quindi, le abilità richieste al Podologo.

Il Podologo, con titolarità ed autonomia professionale, deve rispondere, direttamente, ai bisogni di salute della popolazione in età evolutiva, adulta e geriatrica, in merito a “...prevenzione, cura, riabilitazione e valutazione funzionale...” di tutti gli stati patologici del piede e della caviglia che comportano alterata funzione e/o dolore in questo distretto o ad origine da questo distretto.

4. 2 Competenze del Podologo in ambito reumatologico

Nel capitolo 3 è stato descritto l'interessamento podalico in alcune malattie reumatiche, ed è stato visto come i danni al piede siano di tipo articolare, con l'insorgenza di deformità e sovraccarichi; cutaneo, con ipercheratosi, lesioni pre-ulcerative o addirittura ulcerazioni; ungueale, con distrofie di vario tipo.

In questo contesto, origina la necessità dell'intervento del Podologo in quanto possiede tutte le competenze necessarie alla cura del piede nelle varie patologie reumatiche.

Le competenze del Podologo si suddividono in:

- competenze di base: inglese, informatica, diritto del lavoro, organizzazione aziendale;
- competenze trasversali: area gestionale, area innovativa, area relazionale;
- competenze tecnico-professionali trasversali: gestione, formazione, ricerca, consulenza;
- competenze tecnico-professionali: cura e prevenzione degli stati algici del piede (esaminare obiettivamente il piede; trattare con metodi incruenti, ortesici ed idromassoterapici callosità, unghie ipertrofiche, deformi, incarnite, e il piede doloroso; prevenire le ulcerazioni delle verruche del piede, svolgere la medicazione delle ulcerazioni delle verruche del piede; assistere i soggetti portatori di malattie a rischio; individuare le sospette condizioni patologiche che richiedono un approfondimento diagnostico o un intervento terapeutico; asportare tessuti cheratinici ipertrofici, curare le patologie ungueali; tutelare la salute podologica della persona), effettuare la riabilitazione del piede

(riabilitare il passo, utilizzare presidi ortesici per le patologie del piede o posturologiche, trattare le deformazioni o malformazioni del piede).

Più in dettaglio, il **core curriculum** del Podologo, ovvero l'insieme di conoscenze, competenze, abilità e comportamenti che definiscono le competenze di base e le competenze specialistiche di un professionista sanitario, è costituito dal *core competence* e dal *core abilità*.

Il **core competence** comprende:

- promozione della salute:
 - individuare gli ambiti di intervento circa la promozione della salute di competenza del Podologo;
 - pianificare e realizzare interventi formativi ed educativi rivolti al singolo e alla collettività;
 - collaborare alla rilevazione dei rischi psico-fisici e sociali di rilevanza podologica connessi alle condizioni di vita;
 - educare le persone a stili di vita sani e a modificare stili di vita a rischio;
 - collaborare con altri professionisti per realizzare interventi informativi ed educativi rivolti al singolo e a gruppi sul controllo di fattori di rischio delle patologie del piede e della caviglia e/o ad origine dal piede e dalla caviglia;
- funzione di prevenzione delle patologie del piede e della caviglia e/o ad origine dal piede e dalla caviglia in età evolutiva, adulta e geriatrica (prevenzione primaria, secondaria e terziaria):
 - identificare la necessità di prevenzione delle patologie del piede e

della caviglia e/o ad origine dal piede e dalla caviglia in età evolutiva, adulta e geriatrica;

- pianificare i suddetti interventi di prevenzione;
- realizzare gli interventi predisposti anche garantendo l'applicazione delle prescrizioni terapeutiche;
- attuare gli interventi di educazione terapeutica:
 - identificare la necessità, gli scopi e le priorità dell'intervento proposto, predisporre la progettazione e assicurarne l'attuazione;
 - preferire i sistemi di trattamento/terapia orientati all'autogestione e all'autocura prevedendo, all'occorrenza, un percorso educativo mirato;
 - accogliere, anche da un punto di vista psicologico, la persona assistita, informandola e rassicurandola circa il trattamento/terapia che dovrà seguire;
 - aiutare la persona assistita a definire aspettative realistiche in relazione alla sua condizione;
 - predisporre, quando necessario, la continuità delle cure a domicilio;
 - identificare con la persona assistita (e la famiglia) i comportamenti non congrui con il suo stato di salute valutando lo stato di conoscenza e comprensione della patologia, l'identificazione di segni e sintomi di complicanze, l'acquisizione di corrette abitudini di vita;
 - verificare in itinere la capacità dell'assistito di aderire al programma educativo concordato (anche a domicilio);

- funzione di cura delle patologie del piede e della caviglia o ad origine del piede e della caviglia in età evolutiva, adulta e geriatrica:
 - identificare le necessità di cura delle suddette patologie;
 - pianificare gli interventi di cura delle suddette patologie;
 - realizzare gli interventi pianificati e garantire l'applicazione delle prescrizioni terapeutiche;

- funzione di riabilitazione nelle patologie del piede e della caviglia e/o ad origine dal piede e dalla caviglia in età evolutiva, adulta e geriatrica:
 - identificare la necessità di riabilitazione nelle suddette patologie;
 - pianificare gli interventi di riabilitazione nelle suddette patologie;
 - realizzare gli interventi pianificati e curarne l'applicazione;
 - valutare l'outcome;
 - prevenire ed affrontare le situazioni critiche identificando i segni di aggravamento delle condizioni, del rischio di danno secondario e di recidiva della patologia;

- funzione di valutazione funzionale del piede, caviglia e distretti correlati in età evolutiva, adulta e geriatrica:
 - identificare la necessità, pianificare e realizzare gli interventi di valutazione funzionale fisiologica e/o inerenti alle patologie del piede e delle caviglia e/o ad origine dal piede e dalla caviglia in età evolutiva, adulta e geriatrica:
 - valutazione funzione neurologica;

- valutazione funzione vascolare;
 - valutazione funzione articolare;
 - valutazione funzione muscolare;
 - valutazione funzione posturale;
- gestire il proprio lavoro nell'ambito della struttura in cui si opera:
 - pianificare il proprio lavoro tenendo conto degli obiettivi e delle priorità della struttura coordinandosi con gli organi generali;
 - trasferire ai collaboratori, sulla base della valutazione delle necessità dei pazienti, le attività conformi al loro profilo;
 - definire le priorità degli interventi sulla base delle esigenze organizzative e dell'utilizzo ottimale delle risorse disponibili;
 - utilizzare strumenti di integrazione (linee guida, protocolli, piani di trattamento, cura e riabilitazione ecc.);
 - utilizzare i sistemi informativi dei servizi;
 - segnalare problemi di funzionalità della struttura collaborando alla soluzione dei problemi organizzativi;
 - valutare i risultati dell'attività della struttura, dei collaboratori e, in primis, personali;
- collaborare a formare e autoformarsi;
- collaborare a progetti di ricerca selezionati sulla base dei problemi prioritari di salute e di qualità dei servizi sanitari:
 - registrare, per mezzo di strumenti validati, i dati relativi al proprio

lavoro in modo che possano essere utilizzati anche come base di una ricerca;

- applicare i risultati delle ricerche per ottenere un miglioramento della qualità dell'intervento terapeutico.

Per quanto riguarda il **core abilità**, verranno analizzate esclusivamente le abilità del Podologo che interessano il contesto reumatico.

- Abilità in ambito diagnostico:
 - abilità podologiche in ambito di diagnosi non strumentale:
 - raccolta anamnestica
 - esame obiettivo:
 - esame biomeccanico
 - valutazione della mobilità articolare
 - valutazione della forza muscolare
 - individuazione dei punti di ipercarico
 - individuazione delle deformità articolari strutturate e non
 - rilevamento dei polsi arteriosi
 - rilevamento dei riflessi tendinei
 - altre rilevazioni utili alla diagnosi;
 - abilità podologiche in ambito di diagnosi strumentale non invasiva:
 - podoscopio
 - stabilometria (test posturografico)
 - baropodometria
 - doppler

- fonendoscopio e misuratore della pressione arteriosa
 - biotensiometro
 - monofilamento di Semmes-Weinstein
 - diapason
 - martelletto;
- abilità in ambito ortesico:
 - ideazione, costruzione, applicazione, istruzione all'uso di ortesi plantari
 - ideazione, costruzione, applicazione, istruzione all'uso di ortesi digitali
 - ideazione, costruzione, applicazione, istruzione all'uso di ortesi ungueali
 - ideazione, costruzione, applicazione, istruzione all'uso di ortesi podaliche transitorie
 - ideazione, costruzione, applicazione, istruzione all'uso di altre ortesi di piede e caviglia
 - ideazione, costruzione, applicazione, istruzione all'uso di tutori di posizione;
 - abilità in ambito di podologia riabilitativa:
 - riabilitazione del piede e della caviglia
 - mobilizzazione passiva, attiva (libera, controllata, contro resistenza) del piede e della caviglia
 - esecuzione di esercizi propriocettivi di piede e caviglia

- educazione del paziente e della famiglia all'intervento podologico riabilitativo
 - attuazione dell'intervento riabilitativo anche mediante l'uso di ortesi e ausili
 - valutazione delle risposte all'intervento riabilitativo del piede e della caviglia
 - pianificazione degli interventi di prevenzione del danno secondario
 - elaborazione di interventi per la prevenzione della progressione della disabilità
 - azione terapeutica per la disabilità in età evolutiva, adulta e geriatrica utilizzando tecniche specifiche per fascia di età e per stadi di sviluppo della patologia
 - conoscenza delle tecniche per la valutazione delle varie funzioni
 - educazione alla prevenzione dei fattori di rischio
 - promozione di interventi podologico-riabilitativi per una migliore qualità di vita sul piano funzionale, sociale ed emozionale;
- abilità in ambito geriatrico:
 - raccolta dati:
 - anamnesi
 - esame clinico
 - valutazione muscolare e articolare
 - valutazione vascolare e neurologica;
 - gestione dell'educazione comportamentale: igiene, risparmio articolare, fattori di rischio

- gestione della prevenzione delle complicanze
 - utilizzazione di scale di valutazione delle abilità: ADL, IADL
 - applicazione adeguate strategie di prevenzione primaria, secondaria e terziaria delle lesioni
 - effettuazione di curettage ungueale in tutte le condizioni possibili
 - effettuazione di rimozione di tessuto ipercheratosico
 - medicazione della lesione ulcerativa
 - ideazione, costruzione, applicazione, istruzione all'uso di ortesi plantari e digitali
 - indicazione, applicazione, istruzione all'uso e valutazione di calzature
 - ideazione, costruzione, applicazione, istruzione all'uso di apparecchi di scarico
 - effettuazione di interventi di podologia riabilitativa
 - promozione di trattamenti individuali e interventi podologico-riabilitativi per il raggiungimento di una miglior qualità di vita sul piano funzionale, sociale ed emozionale
 - valutazione della risposte all'intervento podologico-riabilitativo
 - pianificazione di interventi di prevenzione del danno secondario
 - elaborazione di interventi per la prevenzione della progressione della disabilità
 - azione terapeutica per le disabilità in età geriatrica utilizzando tecniche specifiche per stadi di sviluppo della patologia;
- abilità in ambito reumatologico:

- identificazione dei soggetti
- raccolta dati:
 - anamnesi
 - esame clinico
 - valutazione muscolare e articolare;
- raccolta ed informatizzazione dei dati a scopi statistici
- valutazione della disabilità
- valutazione della biomeccanica del passo
- utilizzazione di sistemi di valutazione delle pressioni
- prevenzione delle complicanze
- educazione comportamentale: igiene, risparmio articolare, auto-valutazione, auto-mobilizzazione
- ideazione, costruzione, applicazione, istruzione all'uso di ortesi plantari e digitali
- indicazione, applicazione, istruzione all'uso e valutazione calzature
- ideazione, costruzione, applicazione, istruzione all'uso di apparecchi di scarico
- effettuazione di interventi di podologia riabilitativa
- interventi educativi e riabilitativi per singoli stadi di sviluppo della patologia
- valutazione delle risposte all'intervento riabilitativo ed educativo
- promozione degli interventi riabilitativi per il raggiungimento di una miglior qualità di vita sul piano funzionale, sociale ed emozionale;
- abilità in ambito dermatologico:

- riconoscimento delle principali patologie dermatologiche
- effettuazione della normalizzazione meccanica delle distrofie ungueali
- effettuazione della normalizzazione delle discheratosi cutanee mediante curettage delle ipercheratosi e l'applicazione di idonei trattamenti cauterizzanti
- effettuazione della prevenzione delle discheratosi e delle onicodistrofie
- indicazione, applicazione, istruzione all'uso e valutazione di calzature
- educazione comportamentale
- ideazione, costruzione, applicazione, istruzione all'uso di ortesi plantari e digitali;
- abilità in ambito chirurgico:
 - preparazione di un campo sterile per piccoli interventi chirurgici
 - utilizzazione di guanti e strumentario sterile
 - effettuazione di medicazioni semplici, complesse, fasciature e bendaggi
 - collaborazione negli interventi chirurgici di piede e caviglia
 - effettuazione di trattamento podologico-chirurgico con tecniche non incisionali.

In sintesi, il contributo del Podologo nel *contesto reumatologico* si compone dei seguenti interventi:

- diagnosi podologica non strumentale e strumentale non invasiva;
- valutazione delle disabilità;
- valutazione della biomeccanica del passo;
- utilizzazione di sistemi di valutazione delle pressioni;
- ideazione, costruzione, applicazione, istruzione all'uso di:
 - ortesi plantari
 - ortesi digitali
 - ortesi ungueali (ortonixia)
 - ortesi podaliche transitorie
 - apparecchi di scarico;
- podologia riabilitativa (fisiochinesiterapia):
 - riabilitazione di piede e caviglia
 - mobilizzazione passiva e attiva
 - esercizi propriocettivi;
- rimozione di tessuto ipercheratosico, normalizzazione delle diceratosi, prevenzione delle stesse;
- curettage ungueale, normalizzazione meccanica delle distrofie ungueali e prevenzione delle stesse;
- medicazione e trattamento di lesioni ulcerative;
- effettuazione di medicazioni semplici, complesse, fasciature e bendaggi;
- indicazione, applicazione, istruzione all'uso e valutazione della calzatura;
- prevenzione delle complicanze;
- educazione terapeutica e comportamentale:

- igiene
- risparmio articolare
- auto-valutazione
- auto-medicazione.

5. Il Podologo nelle linee guida

In questo capitolo affronteremo il ruolo del Podologo nelle linee guida, analizzando due esempi in cui questo ruolo viene esaltato (NICE e Williams), in contrapposizione all'esempio della Regione Toscana in cui le problematiche legate al piede e di conseguenza il ruolo del Podologo nella gestione di esse non vengono minimamente considerati, e all'esempio dell'Eular in cui viene esaltata l'importanza della cura delle problematiche di piede e caviglia (esistendo all'interno dell'Eular un gruppo di professionisti dedicato esclusivamente a queste problematiche), pur non essendo preso in considerazione il Podologo come professionista dedicato.

5. 1 NICE 2009 – ultima modifica 2015

Il *NICE*, ovvero il “*National Institute for Health and Care Excellence*”, a Febbraio del 2009 con ultima modifica a Marzo del 2015, ha redatto delle linee guida per la gestione dell'artrite reumatoide nell'adulto spinto dall'alto impatto economico di questa malattia, e soprattutto dalle complicanze che essa provoca. L'artrite reumatoide, infatti, provoca dei costi diretti legati ai servizi di cura e di supporto, dei costi indiretti provocati dalla mortalità precoce dei pazienti e dalla perdita di produttività, e un impatto personale

imponente nei pazienti affetti e nei rispettivi familiari.

Le linee guida offrono consigli di buona pratica clinica; tra questi consigli ritroviamo l'importanza del team multidisciplinare nella gestione dell'artrite reumatoide. Come si legge nelle linee guida, *il team multidisciplinare deve predisporre una valutazione periodica circa gli effetti della patologia nella vita dei pazienti* (come il dolore, la fatica, le attività quotidiane, la mobilità, l'abilità a lavorare e partecipare ad attività sociali, la qualità della vita, lo stato d'animo, l'impatto nella vita sessuale), *ed offrire un aiuto nella gestione di tali effetti*.

Nello specifico, all'interno del team multidisciplinare viene sottolineata l'importanza del *Podiatra* per la *valutazione periodica delle problematiche legate al piede*; il Podiatra deve inoltre *predisporre plantari funzionali e calzature terapeutiche* se vi è l'indicazione.

L'importanza del Podiatra viene ribadita nel punto 1.3.1.6: *tutti i pazienti affetti da artrite reumatoide e problematiche legate al piede dovrebbero avere accesso al Podiatra per la valutazione e la rivalutazione periodica delle problematiche podaliche*. Inoltre, il punto 1.3.1.7 enuncia che *ortesi plantari e calzature terapeutiche dovrebbero essere disponibili per i pazienti affetti da artrite reumatoide* se vi è l'indicazione.

5. 2 Williams 2011

Nel Giugno del 2011 è stato pubblicato, sul *Musculoskeletal Care*, un articolo contenente le linee guida per la gestione delle problematiche podaliche associate ad artrite reumatoide. Partendo dal presupposto che l'artrite reumatoide sia una malattia sistemica cronica che comunemente affligge il

piede, causando il peggioramento dello stile di vita dei pazienti, è nata la necessità di stilare tali linee guida, prendendo spunto anche da linee guida già esistenti (tra cui NICE 2009) che evidenziano il ruolo del Podiatra nella cura e nel trattamento delle problematiche podaliche conseguenti all'artrite reumatoide.

Come citato nell'articolo di Williams et al., *i Podiatri hanno un ruolo primario nella valutazione e nella gestione delle problematiche di piede e caviglia nei pazienti affetti da artrite reumatoide*. Tuttavia, si nota che in molte aree non esiste un servizio di Podiatria specifico, e di conseguenza tanti pazienti vengono gestiti da personale sanitario non specializzato nel piede. Per tutti questi motivi, il North West Clinical Effectiveness Group (NWCEG) ha identificato il bisogno di sviluppare linee guida per la buona pratica nella gestione delle problematiche legate al piede in corso di artrite reumatoide. I membri del gruppo di sviluppo di tali linee guida hanno rivisitato le evidenze presenti in letteratura scientifica circa gli aspetti specifici di valutazione e gestione di problematiche legate al piede. Laddove ci fosse carenza di evidenze, sono state ottenute opinioni di esperti da aggiungere ai consigli di buona pratica clinica. Il risultato è stato la stesura di linee guida che coprono tutti gli aspetti della gestione della salute del piede in relazione alle esigenze dei servizi, alle linee guida di riferimento, alle specifiche condizioni e alla valutazione di interventi terapeutici: problematiche podaliche come callosità, patologie ungueali, ulcerazioni, dovrebbero essere gestite tramite ortesi plantari, calzature, educazione del paziente e così via.

Di seguito, alcuni esempi di buona pratica clinica:

- le *ortesi plantari funzionali* dovrebbero essere fornite il prima possibile in seguito alla diagnosi podologica, con lo scopo di ridurre il dolore,

- mantenere la funzionalità e l'allineamento dell'architettura podalica;
- le *callosità a livello metatarsale plantare* dovrebbero essere valutate in relazione ai fattori causativi prima di procedere alla loro rimozione; l'ipercheratosi, se causata da sublussazione delle articolazioni metatarso-falangee, ha infatti un ruolo protettivo nei confronti dei tessuti sovrastanti e di conseguenza, se questa viene rimossa, dovrebbero essere fornite al paziente ortesi plantari di scarico per ridistribuire le pressioni plantari;
 - le *infezioni fungine* dovrebbero essere valutate e trattate poiché possono causare ulcerazioni ed infezioni batteriche secondarie.

La filosofia dei servizi di podiatria per pazienti con artrite reumatoide si prefigge di *alleviare il dolore, mantenere la funzione e la mobilità, prevenire o minimizzare le deformità, ridurre il rischio di ulcerazioni, mantenere l'indipendenza individuale e migliorare la qualità di vita*. Il Podiatra deve inoltre *allertare gli altri membri del team multidisciplinare se lo stato di salute del paziente si deteriorasse oppure se il paziente avesse bisogno di altri interventi specifici come fisioterapia o terapia occupazionale*.

Inoltre, secondo queste indicazioni, occorrerebbe uno *screening del piede nei pazienti con artrite reumatoide per identificare il rischio ulcerativo e il rischio di sviluppare deformità, in modo da poter iniziare gli interventi preventivi*; dopo una valutazione primaria, occorrerebbero delle valutazioni annuali per monitorare gli eventuali cambiamenti nella salute del piede. In più, *si raccomanda ai professionisti che lavorano nel settore privato di creare collegamenti con i servizi di podiatria locali*, per facilitare un intervento tempestivo qualora le condizioni dei pazienti peggiorassero.

Nell'articolo è stato presentato anche un **diagramma di flusso** con l'obiettivo di guidare i professionisti sanitari nel valutare e gestire questo tipo di pazienti, rappresentato in **Figura 1**. Dopo uno screening iniziale, i pazienti vengono suddivisi in:

- coloro che non presentano sintomi e problematiche podaliche, a cui verrà predisposto un controllo annuale con il Podiatra ma a cui verrà svolta comunque l'educazione alla salute del piede;
- coloro che presentano problematiche podaliche, a cui verrà svolta l'educazione alla salute del piede e inoltre la valutazione dei vari aspetti legati al piede:
 - cute:
 - ulcerazioni
 - infezioni micotiche
 - unghie:
 - infezioni batteriche
 - necessità di chirurgia ungueale
 - infezioni micotiche
 - situazione nervi periferici:
 - perdita di sensibilità
 - intrappolamento del nervo/compressione
 - struttura del piede:
 - dolore e gonfiore associati ad articolazioni/tendini
 - impossibilità di calzare le scarpe
 - aumento di pressione connesso a lesioni tipo ipercheratosi
 - funzione del piede e cammino:

- eccessiva pronazione
- mancanza di stabilità
- cadute
- perdita di forza muscolare
- aumento di rigidità.

Nel diagramma si nota anche l'importanza della *multidisciplinarietà* nella gestione delle complicanze dell'artrite reumatoide legate al piede, con l'intervento del Reumatologo, dell'Infermiere specializzato nelle problematiche reumatologiche, del Chirurgo Ortopedico, del Tecnico Ortopedico, del Fisioterapista, del Terapista Occupazionale e del Dietista.

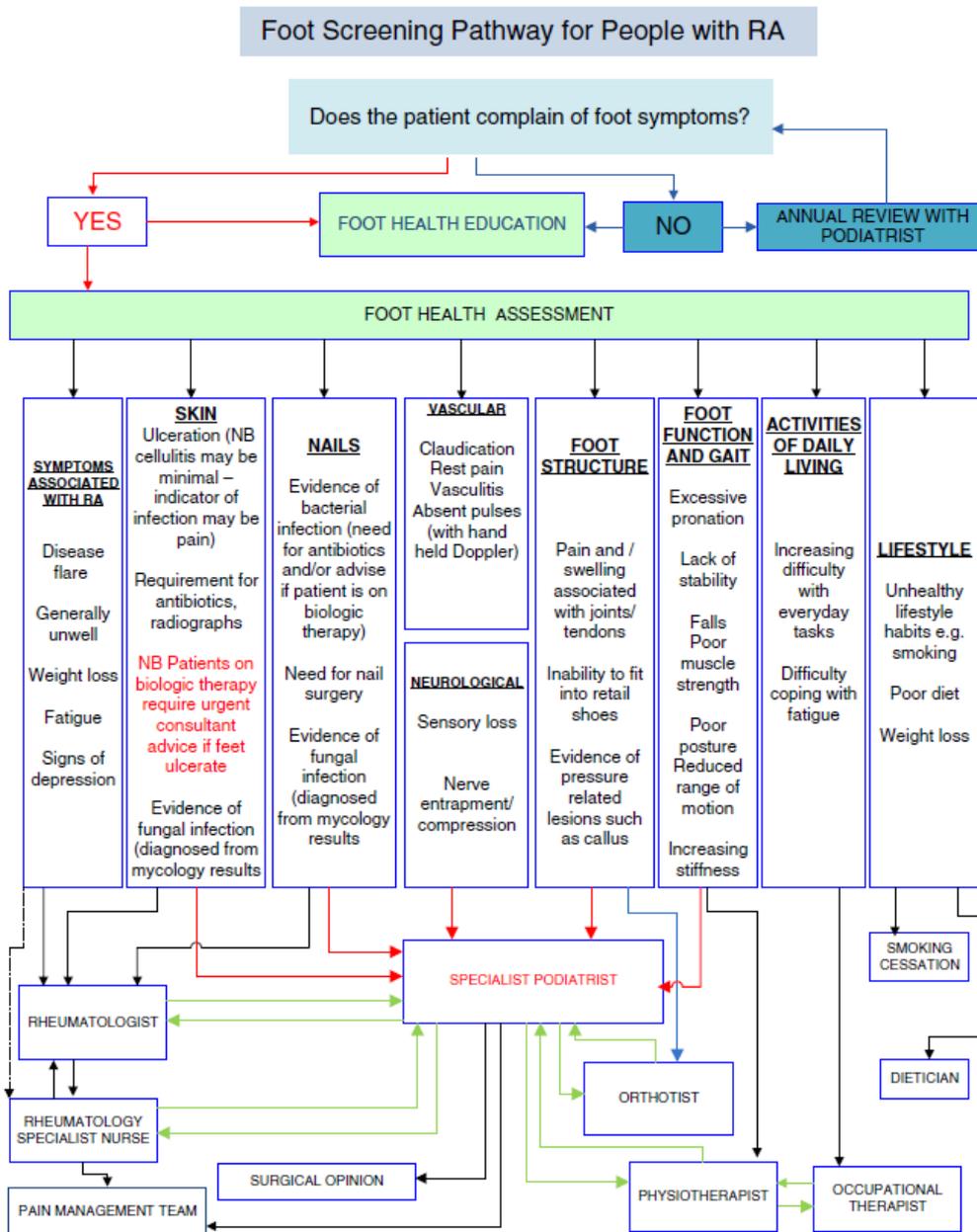


Figura 1 – Diagramma di flusso rappresentante lo screening per la gestione delle complicanze podaliche dell'artrite reumatoide (Williams A.E. et al., "Guidelines for the management of the foot health problems associated with rheumatoid arthritis", Musculoskeletal Care, 2011, Jun; 9 (2): 86-92).

5. 3 Regione Toscana 2014

All'interno delle linee guida di Reumatologia, stilate dal consiglio sanitario regionale della Regione Toscana nel 2014, non vi è un approfondimento delle complicanze podaliche legate alle malattie reumatiche né vi è traccia del ruolo del Podologo all'interno del team multidisciplinare nella gestione di esse. La speranza è che tutto ciò venga inserito nel primo aggiornamento delle linee guida, previsto per il 2018.

5. 4 Eular – Foot and Ankle Study Group

L'*Eular (European League Against Rheumatism)* è un'organizzazione europea finalizzata alla ricerca, alla prevenzione, alla terapia e alla riabilitazione delle malattie reumatiche e muscolo-scheletriche. Al suo interno vi è un sottogruppo dedicato specificamente al piede e alla caviglia (il "*Foot and Ankle Study Group*"), il quale si propone di incoraggiare il gruppo Eular nella cura delle patologie legate a piede e caviglia. Gli obiettivi del Foot and Ankle Study Group sono: trovare standard di riferimento nella cura del piede e della caviglia per quanto riguarda i paesi membri dell'Eular, ridurre le differenze nel trattamento di piede e caviglia e creare un forum per condividere le idee ed identificare le priorità.

Nel documento del 2013 si nota che i membri rappresentanti dei vari paesi aderenti al Foot and Ankle Study Group dell'Eular (Regno Unito, Paesi Bassi, Spagna, Belgio, Finlandia) risultano essere Podiatri, mentre per quanto riguarda l'Italia vengono citati i nomi di ben tre Fisioterapisti; tutto ciò sembra essere un paradosso considerando che in Italia esiste un

professionista sanitario dedicato esclusivamente alla cura della salute del piede e della caviglia, ovvero il Podologo (approfondimento circa il profilo professionale e le competenze del Podologo nel capitolo 4).

6. EBM e Podologia in ambito reumatologico

In *Nuova Zelanda* è stata presa ampiamente in considerazione la problematica che riguarda il ruolo del Podiatra nella cura del piede nelle patologie reumatiche. Infatti, i dati epidemiologici indicano che *più del 90% dei soggetti affetti da artrite reumatoide presentano coinvolgimento podalico*, e la prevalenza e l'impatto dei problemi legati al piede sono fortemente associati alla severità della patologia e alla sua durata. Nonostante ciò, in Nuova Zelanda e non solo, le problematiche al piede risultano spesso trascurate, con carenza di integrazione della Podiatria nel team reumatologico, così che i pazienti reumatici continuano a soffrire a livello podalico con compromissione della qualità di vita (*il piede è la causa delle difficoltà deambulatorie nel 75% dei pazienti con AR*).

Nel servizio sanitario vi è una discrepanza notevole tra l'interesse per il piede diabetico e l'interesse per il piede reumatico, a discapito ovviamente dei pazienti reumatici.

Vi sono moltissime evidenze scientifiche riguardo agli interventi podologici nei pazienti con artrite reumatoide: utilizzo di ortesi plantari e calzature, trattamento di patologie ungueali, riduzione delle callosità per la prevenzione delle lesioni ulcerative, esercizi di riabilitazione per le compromissioni articolari. Nonostante queste evidenze confermino il bisogno di servizi di Podiatria in ambito reumatologico, tali servizi rimangono

una risorsa sottovalutata e scarsamente utilizzata.

Rome et al. hanno costruito uno *studio scientifico basato sull'apertura di un nuovo servizio di Podiatria nel contesto reumatologico*, con l'obiettivo di identificare l'impatto di questo servizio sulla qualità della vita dei pazienti che ne usufruiscono. I pazienti partecipanti allo studio sono stati sottoposti ad una *valutazione preliminare* seguita da *interventi podologici* che comprendono consigli sull'utilizzo di calzature idonee e sulle norme igieniche, la prescrizione di ortesi plantari, la rimozione delle ipercheratosi, il trattamento conservativo delle condizioni ungueali, la gestione delle ulcere podaliche, e la prescrizione di esercizi riabilitativi. Inoltre, è stato valutato il *grado di soddisfazione dei pazienti* dopo i suddetti trattamenti. I risultati dello studio mostrano una riduzione significativa del dolore e della limitazione funzionale dopo 18 mesi; vi sono infatti significative differenze in positivo tra prima e dopo gli interventi da parte dei Podiatri. Inoltre i dati indicano che i *bisogni clinici dei pazienti sono indirizzati maggiormente verso consigli circa la corretta calzatura da indossare, l'educazione terapeutica, la rimozione delle callosità, e la prescrizione di ortesi plantari*. I pazienti reumatici dello studio si sono dichiarati altamente soddisfatti rispetto alle cure che erano state offerte loro per alleviare le proprie problematiche podaliche. Questo lavoro ha quindi sottolineato che *il dolore podalico e la disabilità che da esso consegue possono essere ridotti con adeguati interventi offerti dalla figura sanitaria dedicata alla cura delle problematiche podaliche*, che in Italia risulta essere proprio il Podologo.

In letteratura è possibile trovare molto materiale sull'importanza dell'*educazione dei pazienti reumatici* nella prevenzione e nella cura dei

disturbi podalici legati all'artrite reumatoide. Il ruolo della figura professionale dedicata alla gestione delle problematiche podaliche, le modalità di accesso ai servizi dedicati al piede, le informazioni circa la salute del piede, sono considerati tutti componenti essenziali dell'educazione del paziente. Secondo uno studio (Ghaham et al.), la migliore modalità per offrire informazioni al paziente consiste nella forma scritta, poiché al momento della visita podologica vengono date svariate informazioni al paziente il quale rischia di essere sovraccaricato e di non ricordarne alcune. L'educazione del paziente può essere individuale o di gruppo, anche se alcuni dati mostrano che le persone preferiscono quella *individuale*. Lo scopo dell'educazione è duplice, perché non solo serve ad istruire il nostro paziente, ma è di aiuto per instaurare una relazione positiva tra professionista della salute e il paziente stesso, il quale risulta così più facilmente compliant.

Per quanto riguarda le *ortesi plantari*, esistono *studi e revisioni sistematiche della letteratura che ne testano l'efficacia terapeutica*. Ad esempio, Woodburn et al. affermano che le ortesi plantari su calco, utilizzate continuamente dai pazienti affetti da AR, determinano riduzione del dolore podalico, della disabilità e della limitazione funzionale.

Nella revisione sistematica di Clark et al. si afferma che le ortesi plantari, nei pazienti con AR, riducono il dolore al piede e migliorano l'abilità funzionale; sia le ortesi rigide sia quelle morbide riducono il dolore avampodalico, mentre soltanto quelle rigide alleviano il dolore retropodalico e in più diminuiscono il grado di deformità nei pazienti con alluce valgo. Tuttavia, vi sono scarse evidenze riguardo a costo/efficacia delle ortesi plantari;

occorrerebbero ulteriori studi a riguardo.

In un'altra revisione sistematica, ancora Woodburn et al., ribadiscono l'efficacia delle ortesi plantari nel ridurre il dolore avampodalico e inoltre affermano la loro utilità nel ridurre le pressioni plantari nel piede reumatoide.

Ancora una volta la Nuova Zelanda ha sollevato il problema circa la *gestione delle condizioni podaliche legate alle patologie reumatiche*: recentemente Lansdowne et al. hanno intervistato un gruppo di Podiatri neozelandesi con l'obiettivo di valutare le barriere da essi percepite nella gestione delle condizioni reumatologiche. I dati raccolti sono allarmanti: raramente sono presenti servizi clinici dedicati (16%), e pochi Podiatri si sentono parte di un team multidisciplinare stabilito, a dispetto di ciò che viene raccomandato nelle linee guida; per quanto riguarda le linee guida, ne è stata inoltre riportata una scarsa applicazione (solo nel 27%). La maggioranza dei Podiatri ha espresso un interesse per lo sviluppo professionale della gestione podoiatrica delle condizioni reumatiche (95%), e tutti i Podiatri intervistati (100%) accordano nell'affermare che occorrerebbe la stesura di linee guida per la cura del piede reumatico.

7. Studio osservazionale nel contesto delle visite reumatologiche

7.1 Abstract

Come ampiamente spiegato nei capitoli precedenti, i piedi rappresentano un facile bersaglio delle malattie reumatiche; i danni podalici si presentano a livello articolare, cutaneo, vascolare, ungueale. L'interessamento podalico delle malattie reumatiche va ad inficiare sulla qualità di vita dei pazienti, portando a disabilità più o meno manifeste.

Data questa evidenza, si rende necessario un intervento di cura e prevenzione delle complicanze delle patologie reumatiche legate al piede. Spesso però, nei reparti e negli ambulatori di Reumatologia, non vi è una adeguata attenzione nei confronti di questo tipo di problematiche, portando così ad una interruzione dell'anello multidisciplinare che dovrebbe caratterizzare la cura del paziente reumatico.

Nella U.O. di Reumatologia dell'AOUP, ad esempio, è stata notata questa mancanza, con una scarsa attenzione nei confronti delle problematiche legate al piede a causa dell'assenza di un Podologo dedicato alle problematiche reumatiche all'interno dell'ambulatorio di Reumatologia e ad una carenza di collegamenti con l'ambulatorio di Podologia dell'AOUP (quest'ultimo appartiene alla U.O. di Ortopedia e Traumatologia Universitaria II e tratta alcune problematiche di pertinenza anche reumatologica).

Ecco che, con l'autorizzazione della Professoressa Mosca, direttore della U.O. Reumatologia dell'AOUP, ho potuto eseguire uno studio osservazionale durante le visite reumatologiche ambulatoriali per constatare, nei pazienti che afferiscono all'ambulatorio di Reumatologia, la reale esigenza di

trattamenti curativi e preventivi che riguardano le problematiche podaliche.

7.2 Tipologia di soggetti partecipanti

I soggetti partecipanti allo studio sono tutti pazienti che afferiscono alle visite di controllo presso l'ambulatorio della U.O. di Reumatologia dell'AOUP con diagnosi accertata di una malattia reumatica.

I pazienti sono stati invitati a sottoporsi alla visita podologica dopo aver eseguito la visita di controllo reumatologica regolarmente prenotata.

Coloro che si sono prestati ad eseguire la valutazione podologica, previa firma del consenso informato per il trattenimento dei dati sensibili riguardanti lo stato di salute, sono entrati automaticamente a far parte dello studio osservazionale; non sono stati utilizzati specifici criteri di esclusione in modo da rendere il campione il più eterogeneo possibile.

7.3 Caratteristiche del campione

Il campione studiato si compone di 52 soggetti con diagnosi accertata di malattia reumatica.

Di questi 52, 29 pazienti hanno diagnosi di connettivite, mentre 23 hanno diagnosi di artrite.

Più in dettaglio, per quanto riguarda le connettiviti, 15 pazienti sono affetti da lupus eritematoso sistemico (LES), 4 da connettivite indifferenziata, 9 da sclerodermia, 1 da sindrome di Sjogren; per quanto riguarda le artriti, invece, 22 pazienti sono affetti da artrite reumatoide (AR) e 1 paziente soffre di artrite psoriasica (AP).

L'età media del campione è 48,62 anni per i soggetti affetti da connettivite, con un picco minimo pari a 21 anni e un picco massimo pari a 83 anni; per quanto riguarda i soggetti con artrite, l'età media è 63,78 anni, con il picco minimo di 41 anni e il massimo di 79. Considerando tutti i 52 pazienti, quindi quelli affetti da connettivite sommati a quelli affetti da artrite, si ha un'età media di 56,2 anni, con estremi pari a 21 e 83 anni.

Nell'anamnesi è stata considerata anche la durata di malattia, ovvero il numero di anni trascorsi dalla diagnosi della patologia reumatica di cui è affetto ciascun paziente. Nei pazienti con connettivite gli anni di malattia oscillano tra 1 e 30, con una media pari a 13,14 anni; in coloro con diagnosi di artrite gli anni di malattia sono tra gli estremi 1 e 62, con una media di 17,87 anni. In totale, considerando entrambi i gruppi, la durata di malattia è in media 15,50 anni, oscillando tra 1 e 62 anni (**Tabella 3**).

	ETA' MEDIA (anni)	DURATA MEDIA DI MALATTIA (anni)
CONNETTIVITI	48,62	13,14
ARTRITI	63,78	17,87
CAMPIONE TOTALE	56,2	15,5

Tabella 3 - Età media e durata media di malattia nei soggetti affetti da connettivite, nei soggetti affetti da artrite, e nel campione totale di pazienti.

7.4 Metodi

I pazienti che hanno accettato di partecipare allo studio osservazionale, per prima cosa sono stati invitati a rispondere alle domande di un questionario appositamente preparato per loro. Di seguito sono riportate le domande

somministrate ai pazienti:

- Ha mai fatto una visita podologica? [si] [no]
- Se la risposta è no, per quale motivo?
 - [N° 1] - Perché non ne ha mai sentito il bisogno;
 - [N°2] - Per la difficoltà di reperire un Podologo in una struttura pubblica;
 - [N° 3] - Non ci ha mai pensato, ma ne avrebbe bisogno;
 - [N°4] - Perché non è stato mai consigliato.
- Ha mai fatto trattamenti podologici? [si] [no]
- Utilizza ortesi digitale e/o plantare? [si] [no]
- Utilizza calzatura idonea? [si] [no]
- Le piacerebbe che ci fosse un percorso diretto tra Reumatologia e un Podologo? [si] [no]
- Le piacerebbe che ci fosse un Podologo all'interno della struttura di Reumatologia? [si] [no]

Dopo il questionario, cominciava la valutazione podologica; si tratta di una valutazione prettamente clinica tramite esame obiettivo del piede.

I parametri valutati erano i seguenti:

- *stato cutaneo* (presenza di ipercheratosi, lesioni pre-ulcerative, lesioni ulcerative, secchezza cutanea, iperidrosi ecc.);
- *complesso ungueale* (presenza di onicodistrofie, onicomicosi ecc.);
- *presenza di deformità e sovraccarichi* (ad esempio alluce valgo, alluce rigido, dita a martello, griffe metatarsofalangea, atrofia pannicolo adiposo plantare ecc.);
- *Dolore e dolorabilità;*

- grado di mobilità delle varie articolazioni del piede (*ROM articolare*);
- *polsi arteriosi periferici* (tibiale posteriore e pedideo).

In base alle problematiche valutate durante l'esame obiettivo podologico, sono stati scelti quelli che potrebbero essere gli interventi terapeutici più appropriati per risolvere o alleviare tali problematiche.

Gli interventi tra cui scegliere, di seguito riportati, sono di pertinenza podologica, come risulta dalla lettura del core curriculum del Podologo (vedi capitolo 4):

- curettage ungueale;
- rimozione tessuto ipercheratosico;
- rieducazione ungueale;
- riabilitazione podologica;
- ortesi digitale;
- ortesi plantare;
- calzatura terapeutica.

7.5 Analisi dei dati

Le risposte alla prima domanda del questionario mostrano il primo dei tanti risultati importanti: il 71% dei pazienti intervistati dichiara di non essere mai stato sottoposto ad una visita podologica, ovvero il 76% per quanto riguarda il gruppo delle connettiviti e il 65% per il gruppo delle artriti.

Soltanto il 17% dei pazienti (il 10% nel gruppo connettivite e il 26% nel gruppo artrite), dichiara di essersi rivolto ad un Podologo per la cura di piedi

e/o caviglie. Il restante 12% del campione (14% del gruppo connettivite e 9% del gruppo artrite), dichiara di aver subito una valutazione di piedi/caviglie non da parte di un Podologo bensì di altre figure professionali, in particolare Ortopedici e Fisiatri.

Di conseguenza, considerando la somma dei pazienti che non si sono mai sottoposti a valutazione del piede e di coloro che si sono rivolti ad altre figure, ben il 90% del gruppo con connettivite e il 74% del gruppo con artrite (in media l'83% del campione totale) non si sono mai rivolti alla figura professionale del Podologo per un valutazione o per il trattamento delle loro problematiche podaliche (**Grafico 1, Grafico 2, Grafico 3**).

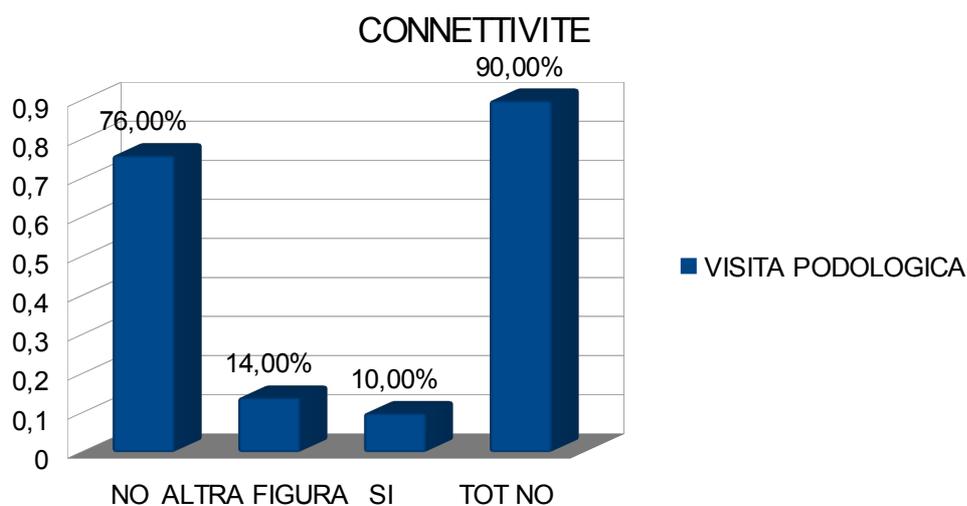


Grafico 1 – Risposte alla domanda “ha mai fatto una visita podologica?” relative al gruppo della connettivite.

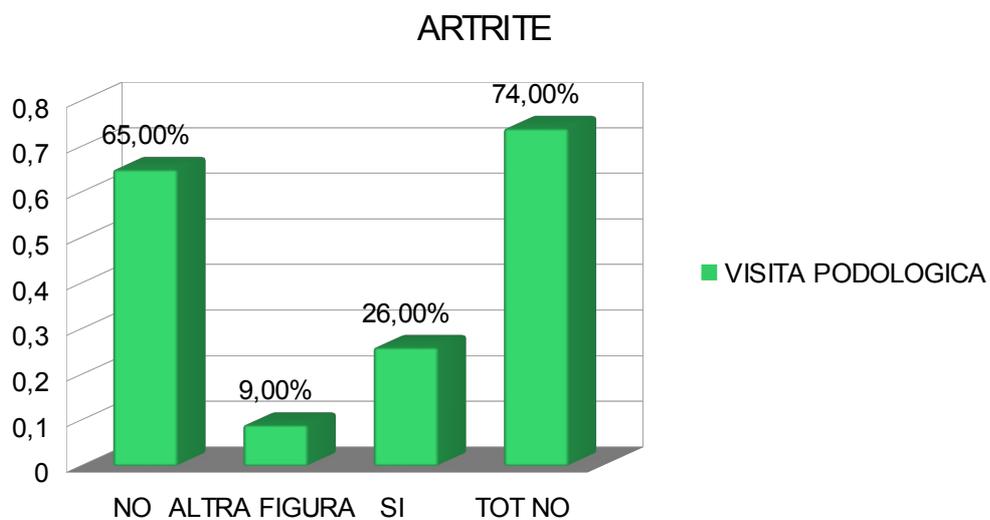


Grafico 2 - Risposte alla domanda “ha mai fatto una visita podologica?” relative al gruppo dell' artrite.

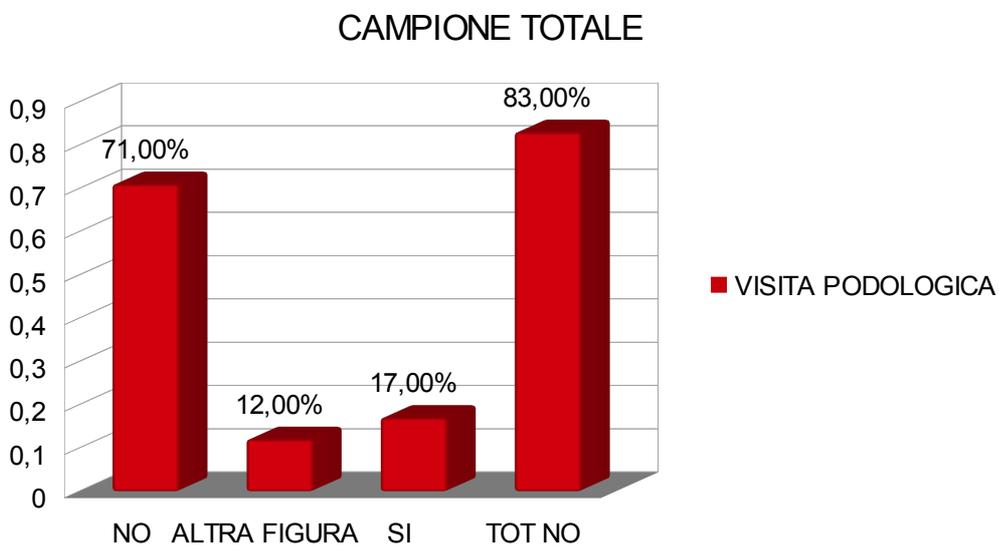


Grafico 3 - Risposte alla domanda “ha mai fatto una visita podologica?” relative al campione totale.

A coloro che hanno risposto “no” alla domanda: “ha mai fatto una visita podologica?”, ne è stato chiesto il motivo. Per quanto riguarda i pazienti con connettivite, il 41% ha risposto “perché non ne ha mai sentito il bisogno”, mentre il 59% ha risposto : “non ci ha mai pensato, ma ne avrebbe bisogno”.

I pazienti con artrite, invece, hanno risposto nel 53% dei casi: “perché non ne ha mai sentito il bisogno”, nel 40% dei casi: “non ci ha mai pensato, ma ne avrebbe bisogno”, e nel 6,7% dei casi (ovvero 1 persona su 23) è stato risposto: “non lo hanno mai consigliato”.

Il totale del campione quindi ha risposto: “perché non ne ha mai sentito il bisogno” nel 46% dei casi, “non ci ha mai pensato, ma ne avrebbe bisogno” nel 51% dei casi, e “non lo hanno mai consigliato” nel 2,7% dei casi (**Grafico 4, Grafico 5, Grafico 6**)

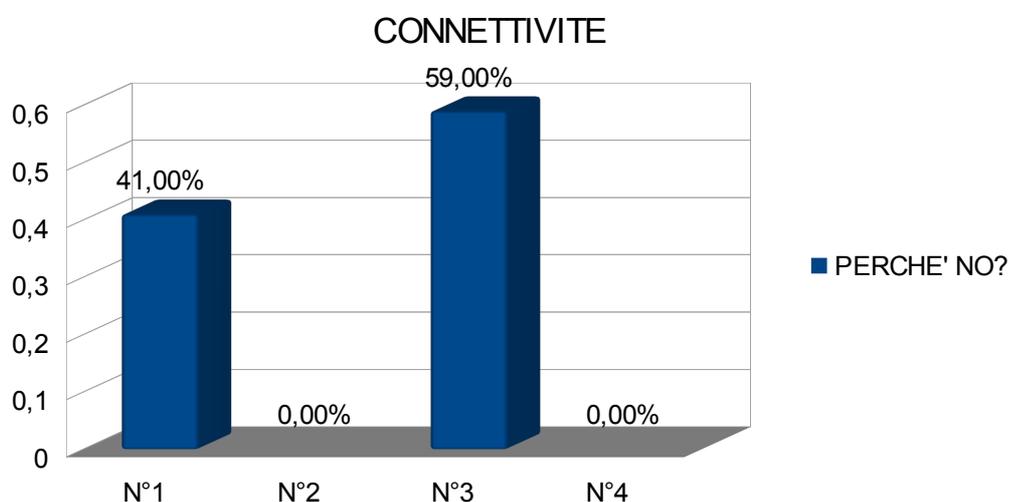


Grafico 4 – Risposte alla domanda “perchè non si è mai sottoposto ad una visita ai piedi?” nel gruppo connettivite. N° 1= “perchè non ne ha mai sentito il bisogno”; N° 2= per la difficoltà di reperire un Podologo in una struttura pubblica”; N° 3= non ci ha mai pensato, ma ne avrebbe bisogno”; N° 4= perché non è stato mai consigliato”.

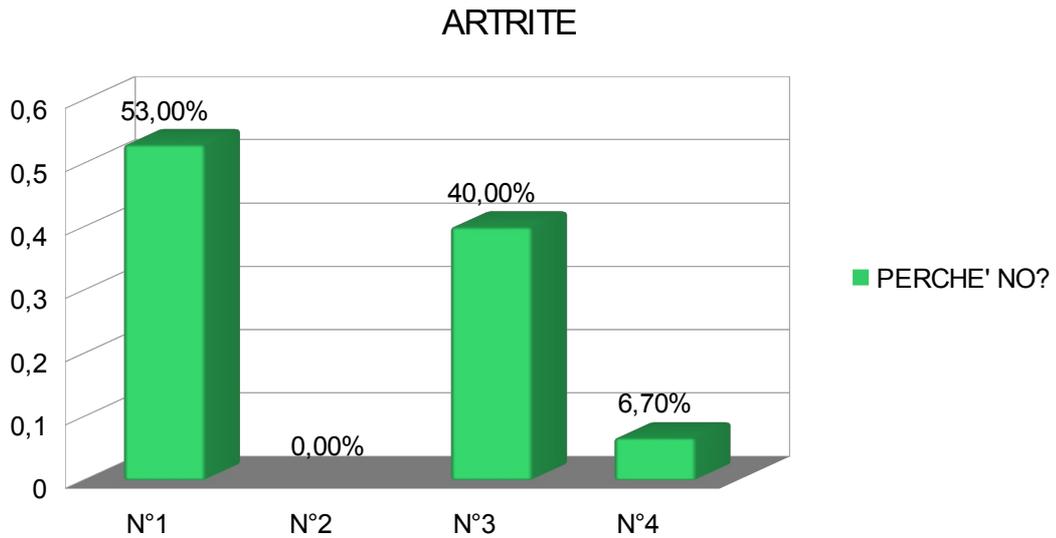


Grafico 5 – Risposte alla domanda “perchè non si è mai sottoposto ad una visita ai piedi?” nel gruppo artrite. N° 1= “perchè non ne ha mai sentito il bisogno”; N° 2= per la difficoltà di reperire un Podologo in una struttura pubblica”; N° 3= non ci ha mai pensato, ma ne avrebbe bisogno”; N° 4= perché non è stato mai consigliato”.

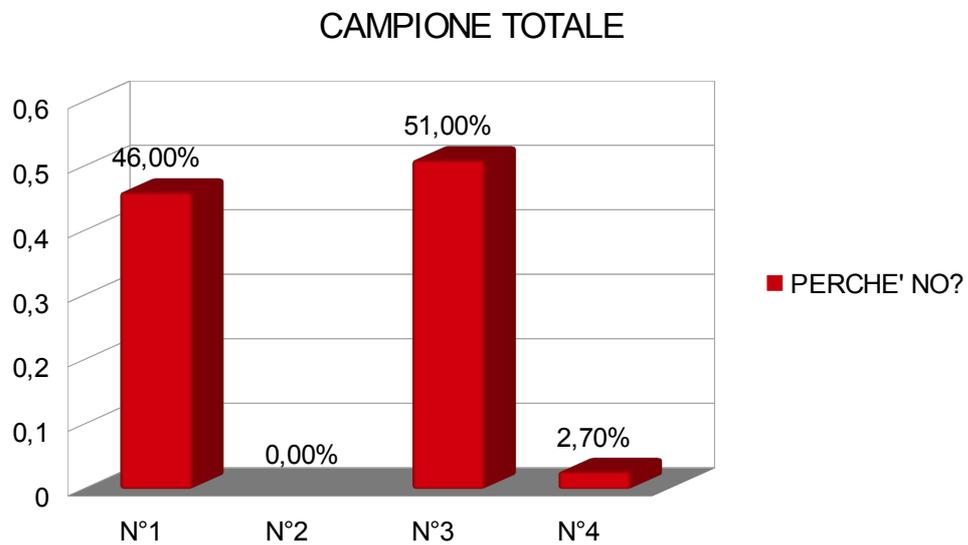


Grafico 6 – Risposte alla domanda “perchè non si è mai sottoposto ad una visita ai piedi?” nel campione totale. N° 1= “perchè non ne ha mai sentito il bisogno”; N° 2= per la difficoltà di reperire un Podologo in una struttura pubblica”; N° 3= non ci ha mai pensato, ma ne avrebbe bisogno”; N° 4= perché non è stato mai consigliato”.

Dopo questo prospetto di dati, raccolti tramite la somministrazione del questionario, è interessante analizzare quelli relativi alla valutazione clinica podologica svolta tramite esame obiettivo. Sono state rilevate problematiche di tipo cutaneo (ad esempio ipercheratosi, secchezza cutanea, iperidrosi) nel 73% del campione totale, in particolare nel 72% dei pazienti con connettivite e nel 74% dei pazienti con artrite.

Il 50% del campione complessivo presenta invece problematiche a livello ungueale, come onicodistrofie ed onicomicosi, in particolare nel 41% dei casi di connettivite e nel 61% dei casi di artrite.

Le deformità articolari (alluce valgo, dita a martello, griffe metatarsofalangee ecc..) sono presenti nel 85% del campione globale, precisamente nel 83% dei casi di connettivite e nel 87% dei casi di artrite.

Il dolore e/o la dolorabilità a livello di piede e/o caviglia si presentano nel 63% del campione completo, e in particolare nel 72% dei casi di connettivite e nel 52% dei casi di artrite.

Il ROM (range di movimento) articolare risulta alterato nel 71% del campione intero di pazienti, con rigidità più o meno accentuata e più o meno diffusa a livello di piede e/o caviglia. In particolare il ROM articolare risulta alterato nel 62% dei pazienti con connettivite e nel 83% dei pazienti con artrite.

I polsi arteriosi periferici (tibiale posteriore e pedideo) risultano clinicamente percepibili in quasi tutto il campione, con soltanto il 4,3% di pazienti del gruppo delle artriti che presenta alterazioni a questo livello (**Tabella 4, Grafico 7, Grafico 8, Grafico 9**).

Dall'analisi di questi dati risulta quindi che una percentuale molto alta di pazienti presenta problematiche podaliche di vario tipo, mentre è bassa la percentuale di pazienti che si è rivolta ad un professionista sanitario dedicato

alla valutazione e al trattamento di tali problematiche (come già visto precedentemente, solo il 10% dei pazienti con connettivite e il 26% di quelli con artrite, ovvero il 17% del campione intero).

	Problemi cutanei	Problemi ungueali	Deformità articolari	Dolore/dolorabilità	ROM articolare	Polsi arteriosi
Connettivite	72,00%	41,00%	83,00%	72,00%	62,00%	0,00%
Artrite	74,00%	61,00%	87,00%	52,00%	83,00%	4,30%
Campione totale	73,00%	50,00%	85,00%	63,00%	71,00%	1,90%

Tabella 4 – Percentuali relative alle problematiche podaliche rilevate nel gruppo connettivite, nel gruppo artrite, e nel campione totale.

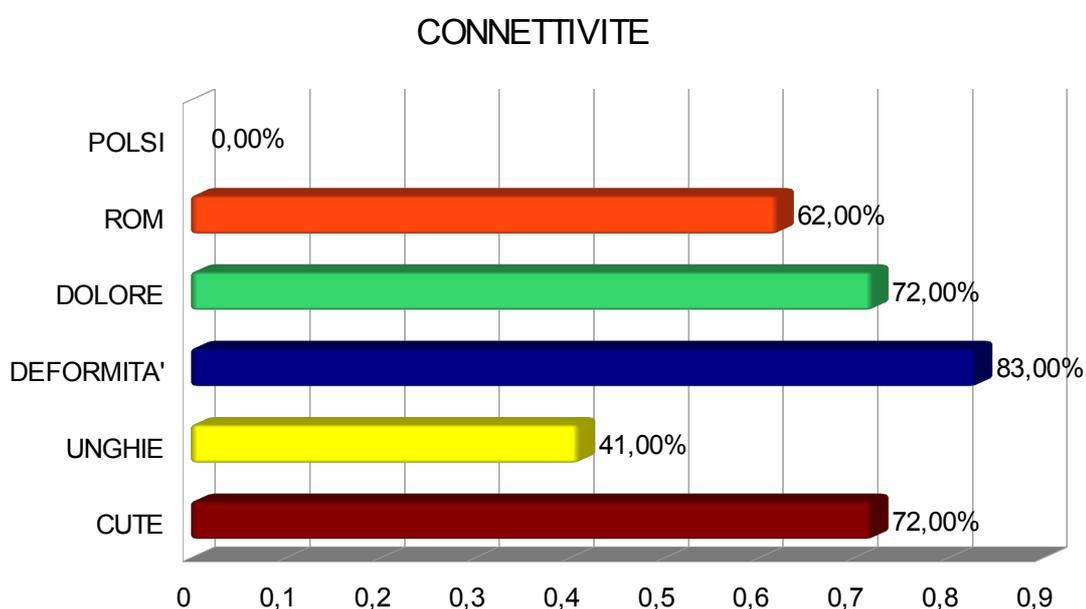


Grafico 7 – Percentuali relative alle problematiche podaliche rilevate nel gruppo connettivite.

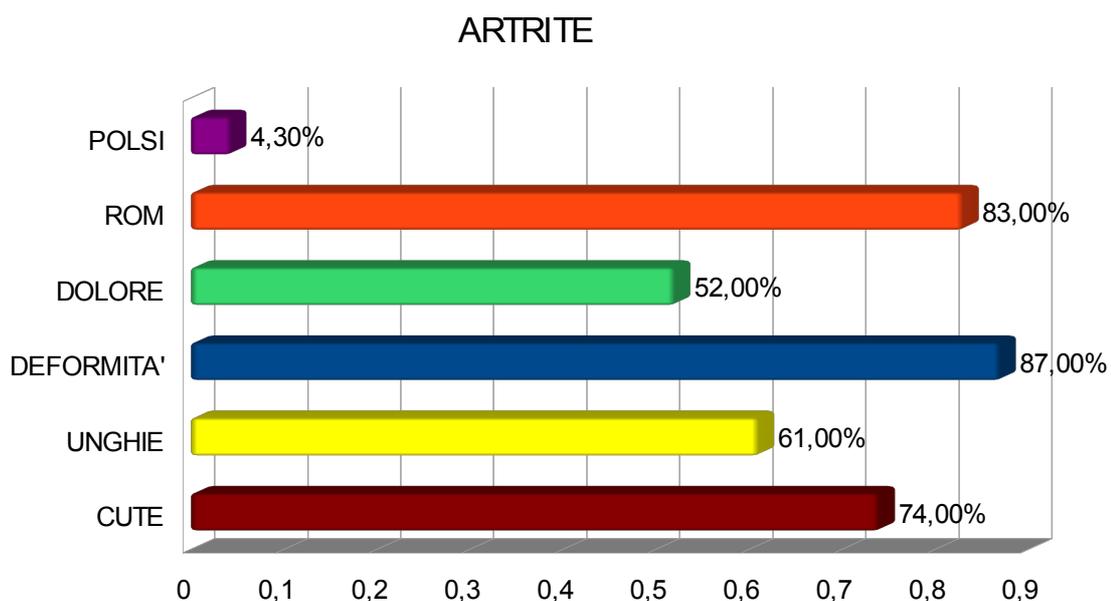


Grafico 8 – Percentuali relative alle problematiche podaliche rilevate nel gruppo artrite.

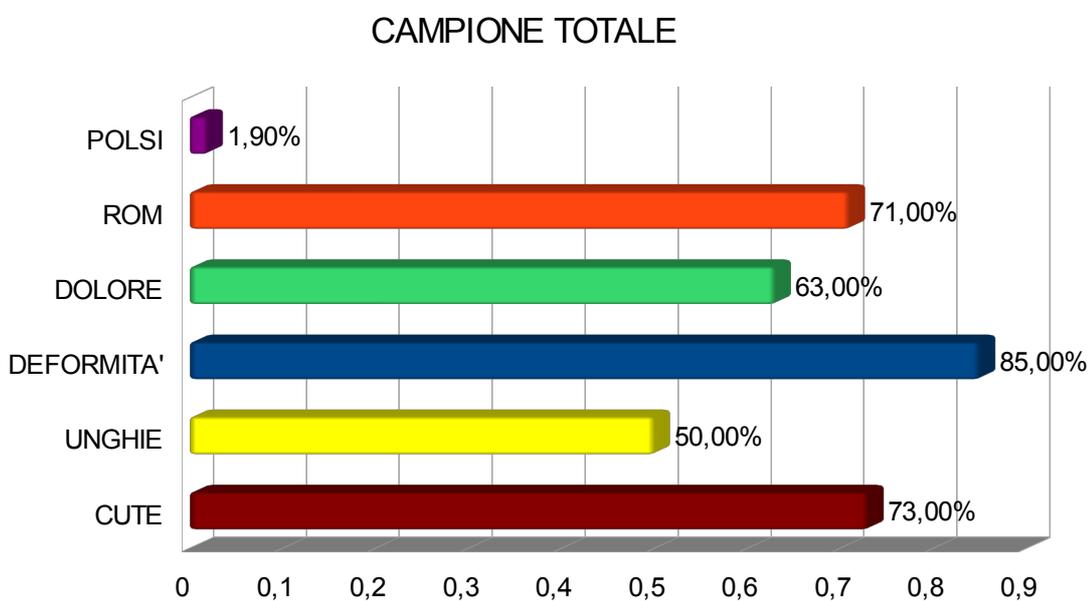


Grafico 9 – Percentuali relative alle problematiche podaliche rilevate nel campione totale di soggetti.

Ai pazienti del campione è stato chiesto anche se precedentemente avessero svolto trattamenti podologici e se avessero mai utilizzato ortesi plantari e/o digitali.

I pazienti che si erano precedentemente sottoposti a trattamenti podologici erano soltanto il 10% nel gruppo delle connettiviti e il 17% nel gruppo delle artriti, per un totale del 13% del campione generale.

I pazienti portatori di ortesi plantare e/o digitale erano il 17% per quanto riguarda il gruppo delle connettiviti e il 26% per il gruppo delle artriti, ovvero il 21% nell'intero gruppo.

Durante la valutazione podologica, sono state osservate anche le calzature indossate dai pazienti, per vedere se queste fossero adeguate (comode, con calzata ampia, con tomaia morbida e non stretta in punta). Le calzature erano effettivamente adeguate nel 69% dei pazienti con connettivite, nel 96% dei pazienti con artrite e quindi nel 81% del campione totale. Questi dati indicano una corretta percezione circa l'importanza della calzatura nella prevenzione delle problematiche podaliche.

(Grafico 10, Grafico 11, Grafico 12).

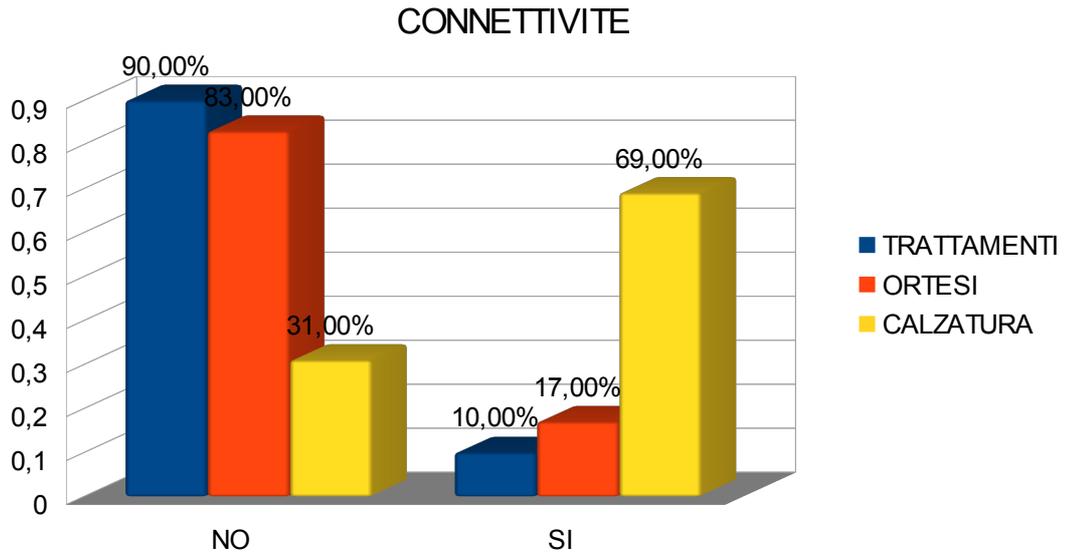


Grafico 10 – In blu risposte si o no alla domanda: “ha mai svolto trattamenti podologici?”; in rosso risposte alla domanda: “ha mai utilizzato ortesi?”; in giallo valutazione sulla idoneità della calzatura con cui i pazienti si sono presentati alla visita; gruppo connettivite.

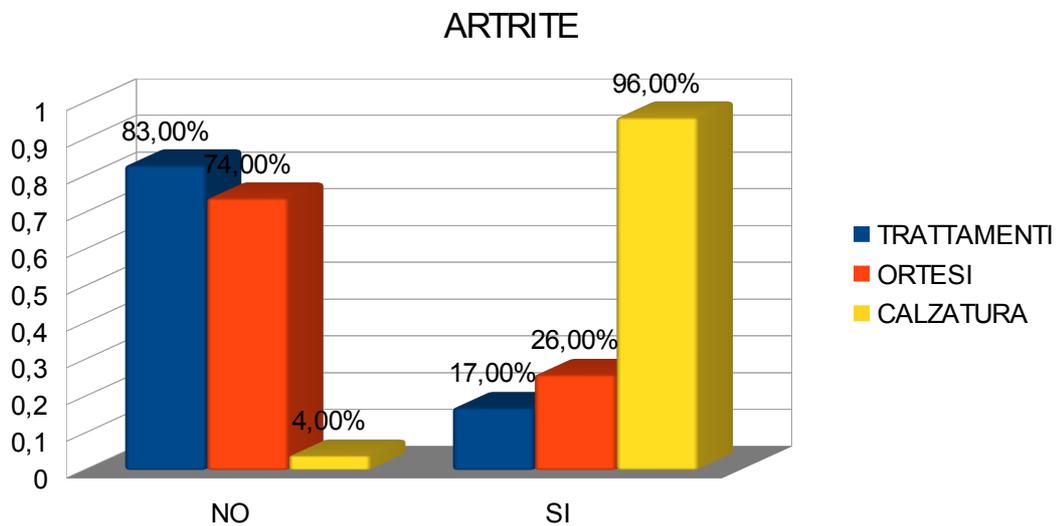


Grafico 11 – In blu risposte si o no alla domanda: “ha mai svolto trattamenti podologici?”; in rosso risposte alla domanda: “ha mai utilizzato ortesi?”; in giallo valutazione sulla idoneità della calzatura con cui i pazienti si sono presentati alla visita; gruppo artrite.

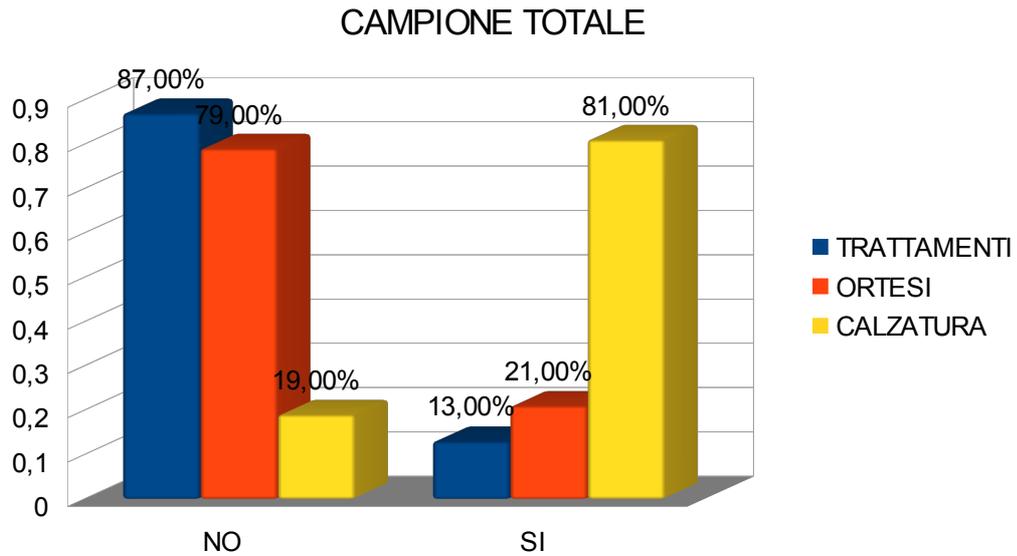


Grafico 12 – In blu risposte si o no alla domanda: “ha mai svolto trattamenti podologici?”; in rosso risposte alla domanda: “ha mai utilizzato ortesi?”; in giallo valutazione sulla idoneità della calzatura con cui i pazienti si sono presentati alla visita; campione totale.

Dopo la valutazione clinica basata sull'esame obiettivo di piede e caviglia, sono stati scelti gli interventi terapeutici più idonei a risolvere le problematiche presentate dai pazienti del nostro campione, le quali sono già state trattate precedentemente. Di seguito verranno quindi analizzati i dati relativi al tipo di intervento di cui necessiterebbe il campione.

I pazienti a cui occorrerebbe il trattamento di curettage ungueale sarebbero il 45% del gruppo affetto da connettivite e il 61% di quello affetto da artrite, per un totale del 52% del campione generale.

Coloro che necessiterebbero di rimozione di tessuto ipercheratosico sarebbero il 62% del gruppo con connettivite, il 70% del gruppo con artrite, e il 65% del campione totale.

I pazienti che avrebbero bisogno di interventi di rieducazione ungueale sarebbero il 24% per quanto riguarda la connettivite, il 22% per la

connettivite e, di conseguenza, il 23% per il gruppo completo.

Considerando gli interventi di podologia riabilitativa, il 69% dei pazienti con connettivite trarrebbe giovamento da questo tipo di intervento, seguito dall'87% dei pazienti con artrite, per un totale del 77% per quanto riguarda il campione intero.

I pazienti che necessiterebbero di ortesi digitale per il trattamento delle loro problematiche, sarebbero il 38% per quanto riguarda il gruppo delle connettiviti e il 61% per il gruppo delle connettiviti, per un totale del 48% nel campione globale.

Coloro che necessiterebbero di ortesi plantare sarebbero invece ben il 97% dei pazienti con artrite, e il 93% di quelli con connettivite, con una media del 94% per quanto riguarda il gruppo complessivo.

I soggetti a cui occorrerebbe utilizzare una calzatura di tipo terapeutico per alleviare le proprie problematiche di piede e/o caviglia, sarebbero il 74% per quanto riguarda il gruppo delle artriti, il 41% per il gruppo delle connettiviti e di conseguenza il 56% del campione totale.

Da quest'ultima analisi si evince che le percentuali riguardanti gli interventi consigliabili ai pazienti, escludendo l'intervento di rieducazione ungueale, sono tutte molto copiose, stando a indicare che un Podologo a disposizione dei pazienti affetti da patologie reumatiche potrebbe essere effettivamente una necessità reale.

(Tabella 5, Grafico 13, Grafico 14, Grafico 15).

	Curettage ungueale	Rimozione ipercher.	Rieducazione ungueale	Riabilitazione podologica	Ortesi digitale	Ortesi plantare	Calzatura terapeutica
Connettivite	45,00%	62,00%	24,00%	69,00%	38,00%	93,00%	41,00%
Artrite	61,00%	70,00%	22,00%	87,00%	61,00%	97,00%	74,00%
Campione totale	52,00%	65,00%	23,00%	77,00%	48,00%	94,00%	56,00%

Tabella 5 – Percentuali relative alle necessità di interventi terapeutici podologici nei gruppi connettivite, artrite e nel campione totale.

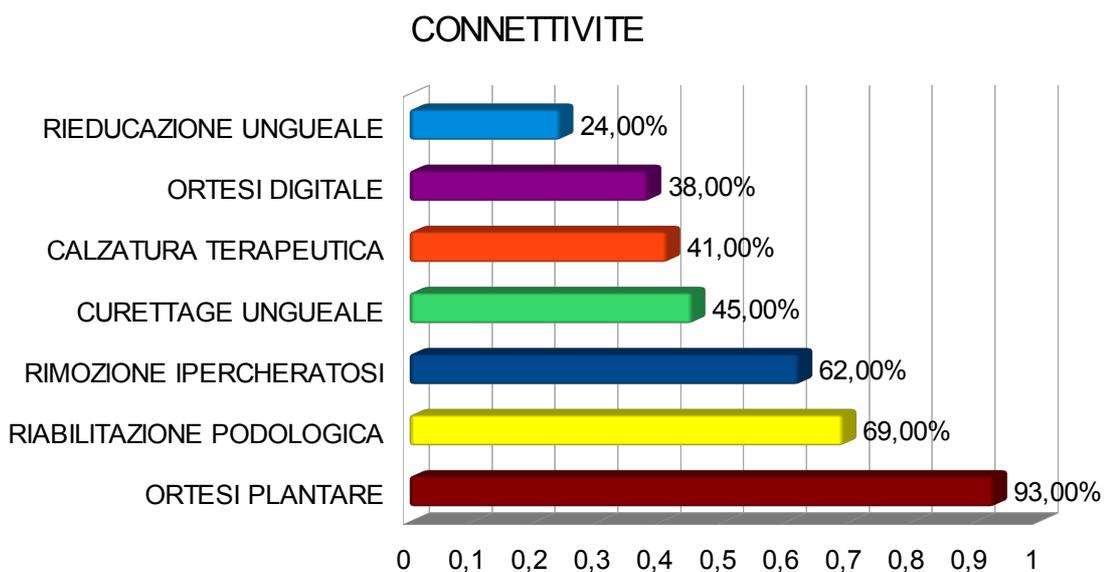


Grafico 13 – Percentuali relative alle necessità di interventi terapeutici podologici nel gruppo della connettivite.

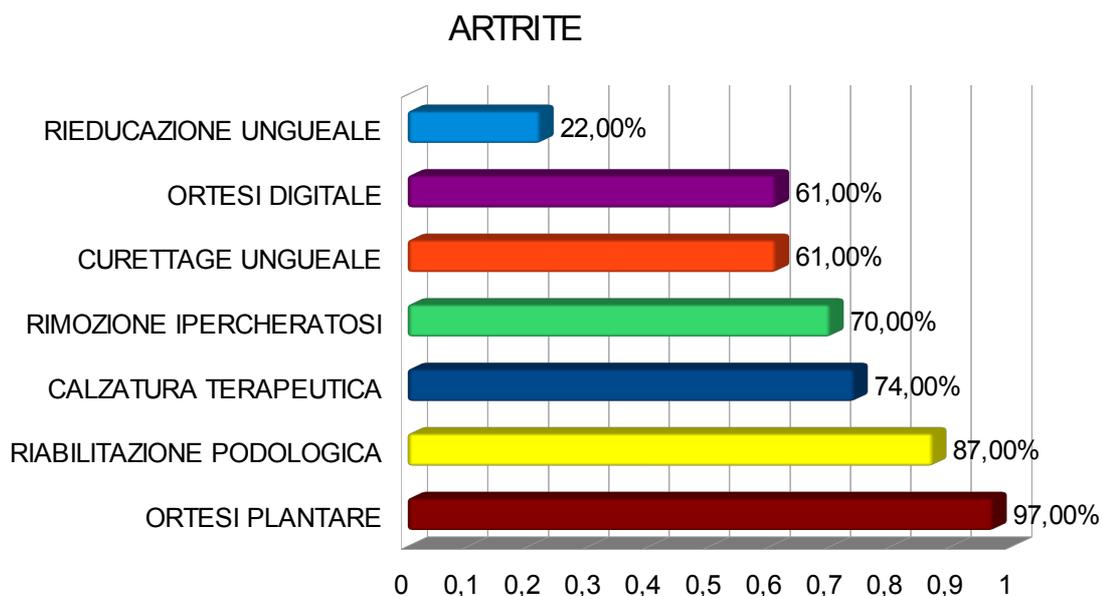


Grafico 14 - Percentuali relative alle necessità di interventi terapeutici podologici nel gruppo artrite.

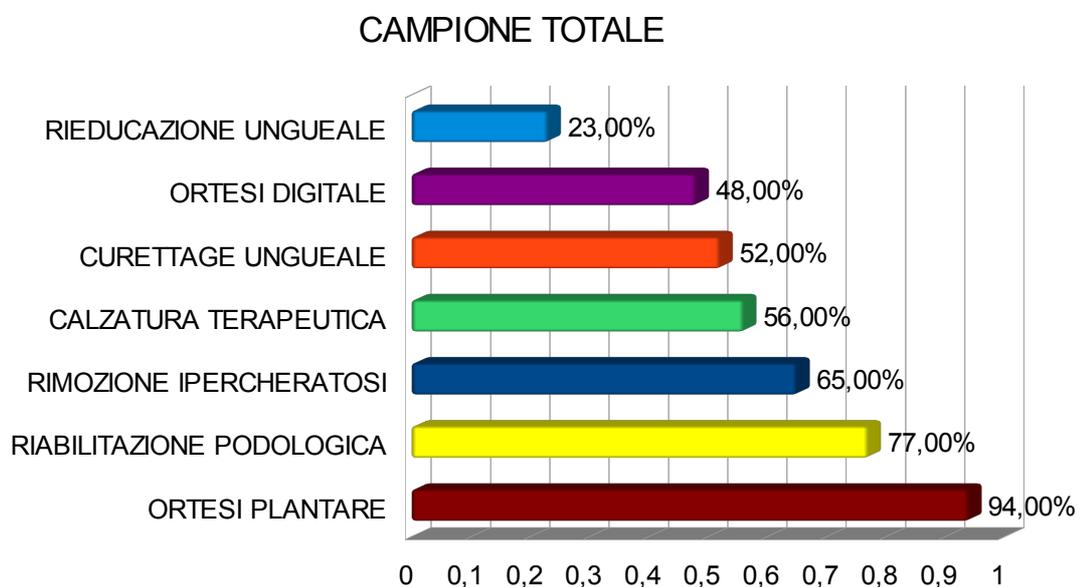


Grafico 15 - Percentuali relative alle necessità di interventi terapeutici podologici nel campione totale.

Infine, rimangono da analizzare i dati relativi all'opinione dei pazienti riguardo all'eventualità di attivare un percorso diretto tra la Reumatologia e la Podologia e all'eventualità di avere a disposizione un Podologo completamente dedicato al servizio di Reumatologia. Il 100% dei soggetti del gruppo connettivite si dichiara favorevole ad entrambe le eventualità; nel gruppo artrite, invece, un paziente su 23 dichiara di non essere interessato a questo tipo di servizio, per cui è il 96% del gruppo artrite ad essere favorevole a queste proposte. Ecco che, facendo una media, il 98% del campione totale si dichiara favorevole a questi ipotetici servizi, potendo in un futuro usufruire della presenza della figura professionale del Podologo per la valutazione e la cura delle proprie problematiche podaliche (**Grafico 16, Grafico 17, Grafico 18**).

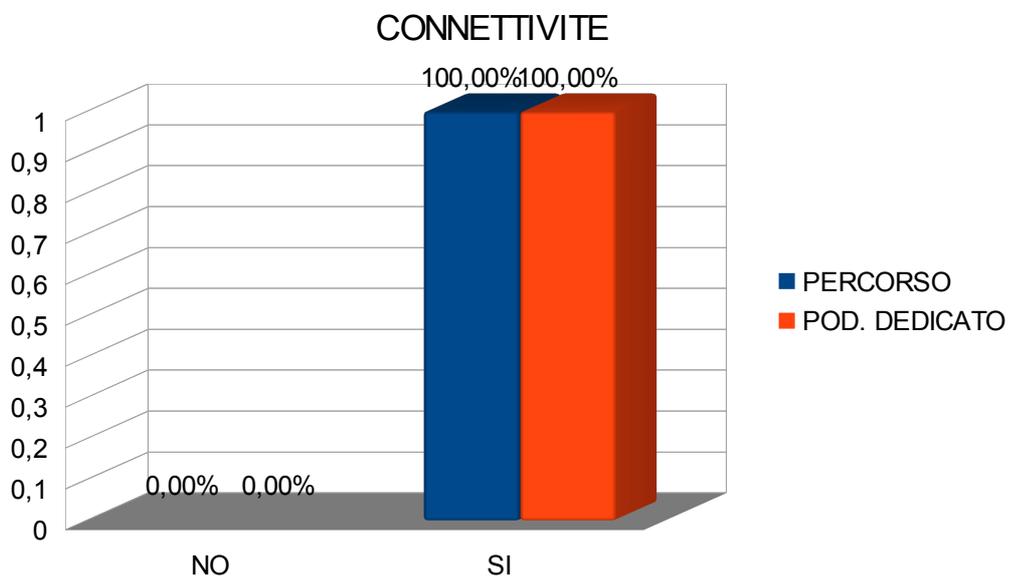


Grafico 16 – Risposte si o no alle domande: “le piacerebbe che ci fosse un percorso diretto tra Reumatologia e Podologia?” e “le piacerebbe che ci fosse un Podologo all'interno della struttura di Reumatologia?” relative al gruppo connettivite.

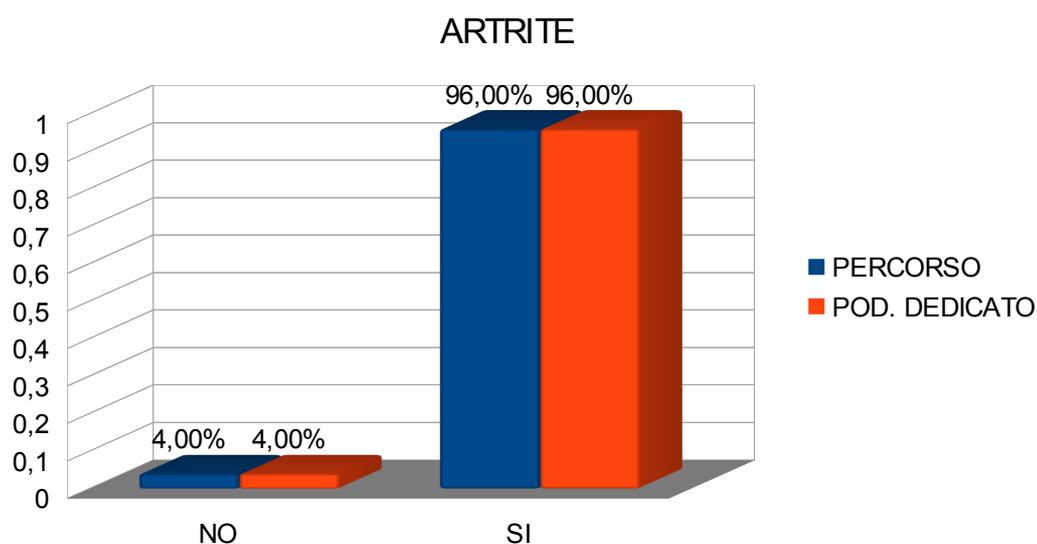


Grafico 17 – Risposte si o no alle domande: “le piacerebbe che ci fosse un percorso diretto tra Reumatologia e Podologia?” e “le piacerebbe che ci fosse un Podologo all'interno della struttura di Reumatologia?” relative al gruppo artrite.

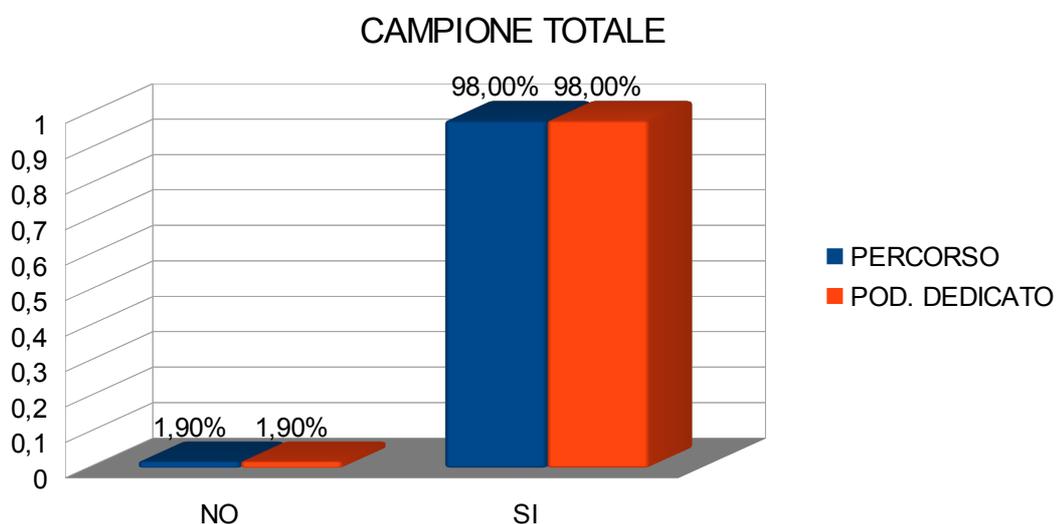


Grafico 18 – Risposte si o no alle domande: “le piacerebbe che ci fosse un percorso diretto tra Reumatologia e Podologia?” e “le piacerebbe che ci fosse un Podologo all'interno della struttura di Reumatologia?” relative al campione totale di soggetti.

7.6 Discussione

Il campione oggetto del nostro studio è costituito da 52 pazienti, di cui 29 affetti da connettivite (15 pazienti da LES, 4 da connettivite indifferenziata, 9 da sclerodermia, 1 da sindrome di Sjogren), e 23 affetti da artrite (22 da artrite reumatoide e 1 da artrite psoriasica).

L'età media dell'intero campione è 56,20 anni (da 21 a 83 anni); la media dell'età del gruppo di pazienti con connettivite è 48,62 anni (da 21 a 83 anni), mentre quella dei pazienti con artrite è 63,78 anni (da 41 a 79 anni).

La durata di malattia, ovvero il numero di anni trascorsi dalla diagnosi di patologia reumatica di cui è affetto ciascun paziente, è in media 15,50 anni nel campione complessivo (13,14 anni per il gruppo connettivite e 17,87 anni per il gruppo artrite).

L'età media è quindi maggiore per il gruppo artrite, così come la durata media di malattia, facendo ragionevolmente presupporre che nel gruppo delle artriti i danni podalici, legati o meno alla patologia reumatica, siano maggiori rispetto a quelli del gruppo delle connettiviti.

Dalla valutazione podologica, svolta mediante esame obiettivo, emerge che ben l'85% dell'intero campione presenta deformità podaliche a vario livello, come alluce valgo, dita a martello, griffe metatarsofalangea ecc.. Si tratta precisamente del 87% del gruppo di pazienti affetti da artrite e del 83% del gruppo di pazienti affetti da connettivite. Il dato lievemente superiore del gruppo artrite rispetto a quello connettivite si può spiegare poiché nelle artriti, in particolare l'artrite reumatoide, sono coinvolte molto frequentemente le articolazioni diartrodiali, soprattutto distali, dei piedi

(come riportato nel capitolo 3.1, i piedi risultano colpiti nel 90% dei pazienti affetti da AR).

Inoltre, il 71% del campione totale di soggetti presenta una riduzione del ROM articolare di piedi e/o caviglie con rigidità articolare più o meno pronunciata e più o meno diffusa alle varie articolazioni (in generale, la rigidità si presenta maggiormente a livello delle metatarsofalangee e della caviglia). In particolare, il ROM risulta alterato nel 62% dei pazienti con connettivite e ben nel 83% dei pazienti con artrite, in linea con il ragionamento precedente che le artriti, in particolare l'AR di cui soffre un gran numero di pazienti nel campione, compromettono frequentemente le articolazioni del piede.

Le deformità articolari portano inevitabilmente allo sviluppo di sovraccarichi, ovvero all'insorgenza di manifestazioni cutanee come ipercheratosi, lesioni pre-ulcerative e ulcerative. Le problematiche cutanee effettivamente sono presenti nel 73% del campione complessivo, con un 74% del gruppo artriti e un 72% del gruppo connettiviti; le percentuali nei due gruppi sono abbastanza uniformi, indicando che sia nelle artriti sia nelle connettiviti vi è un interessamento infiammatorio dei tessuti cutanei e sottocutanei il quale provoca una probabilità maggiore di lesioni cutanee da sovraccarico.

Il dolore e la dolorabilità a livello podalico sono presenti nel 63% del campione totale di pazienti, ovvero nel 72% del gruppo delle connettiviti e nel 52% nel gruppo delle artriti. La sintomatologia dolorosa può essere dovuta a problematiche articolari, tendinee, cutanee, da sovraccarico, ed il dolore può essere di tipo infiammatorio ma anche di tipo meccanico dovuto ad esempio ad un sovraccarico.

Per quanto riguarda le problematiche ungueali come onicodistrofie o

onicomicosi, il 50% del campione complessivo ne risulta affetto, di cui il 41% del gruppo connettivite e il 61% del gruppo artrite. Le onicodistrofie potrebbero derivare da un'alterazione del trofismo del complesso ungueale (soprattutto per quanto riguarda le alterazioni microcircolatorie tipiche delle connettiviti, come succede ad esempio nella sclerodermia); le onicomicosi, causate da infezioni fungine, potrebbero essere più frequenti nei pazienti reumatici a causa delle terapie immunosoppressive utilizzate nelle patologie reumatiche, responsabili di una minore risposta immunitaria.

I polsi arteriosi non risultano alterati nei pazienti del nostro campione, indicando una situazione macrocircolatoria buona; soltanto l'1,9% dei pazienti possiede alterazioni a livello dei polsi arteriosi periferici tibiale posteriore e pedideo.

Nonostante le alte percentuali di problematiche podaliche nei pazienti del nostro campione, solo il 17% di essi si è rivolto ad un Podologo per la valutazione e il trattamento di tali problematiche, ovvero il 10% dei pazienti con connettivite e il 26% dei soggetti con artrite, indicando che questi ultimi presentano una consapevolezza maggiore dell'importanza della valutazione e del trattamento delle complicanze podaliche legate alla loro patologia rispetto ai pazienti con connettivite, sebbene entrambe le percentuali siano molto basse.

Il 12% dell'intero campione si è invece rivolto ad un'altra figura professionale per le proprie problematiche podaliche (Ortopedico e Fisiatra), ovvero il 14% del gruppo connettivite e il 9% del gruppo artrite, indicando che le problematiche podaliche in questi pazienti sono state prese in considerazione seppure non rivolgendosi alla figura del Podologo.

Unendo le percentuali dei pazienti che non hanno mai eseguito valutazioni a

piede/caviglia presso alcuna figura professionale, alle percentuali di pazienti che si sono rivolti ad un'altra figura si ritrovano le percentuali di soggetti che non si sono mai sottoposti ad una valutazione podologica presso la figura dedicata, ovvero il Podologo: si tratta del 90% dei pazienti con connettivite e del 74% dei pazienti con artrite, per un totale di 83% del campione intero.

Questi dati sono ovviamente indicativi di una scarsa consapevolezza, da parte dei pazienti, delle problematiche podaliche a cui possono portare le patologie reumatiche di cui sono affetti.

Al 71% del campione (nello specifico 76% del gruppo connettivite e 65% del gruppo artrite) che non si è mai sottoposto ad una valutazione delle problematiche a piedi/caviglie, ne è stato chiesto il motivo. Il 59% di questi pazienti con connettivite ha risposto: “non ci ha mai pensato, ma ne avrebbe bisogno”, contro il 40% dei pazienti con artrite; il 53% dei pazienti con artrite ha risposto: “perché non ne ha mai sentito il bisogno”, contro il 41% dei pazienti con connettivite. Di conseguenza, la maggior parte di quei pazienti con artrite che non si sono mai sottoposti a valutazione di piede/caviglia (53%) non lo ha fatto perché non sente questo bisogno, nonostante i dati della valutazione clinica indichino il contrario (74% dei pazienti presenta problematiche cutanee, 87% presenta deformità articolari, 52% manifesta dolore a piede/caviglia, 83% alterazioni del ROM, 61% problematiche ungueali); invece, la maggior parte dei pazienti con connettivite che non si sono mai sottoposti a valutazione di piede/caviglia (59%), non lo ha fatto perché non ci ha mai pensato seppur ne avrebbe bisogno (72% presenta problematiche cutanee, 83% presenta deformità articolari, 72% manifesta dolore, 62% alterazioni del ROM, 41% problematiche ungueali).

Questi dati indicano quindi:

- scarsa consapevolezza delle complicanze a cui possono portare le patologie reumatiche (soprattutto nei pazienti con artrite);
- carenza di informazioni ai pazienti da parte degli altri professionisti del team multidisciplinare che dovrebbe caratterizzare il contesto reumatologico; i Reumatologi in particolare, occupandosi della terapia medica e dello stato generale del paziente, raramente tendono a considerare le problematiche di piede e caviglia e ad indirizzare il paziente presso il professionista sanitario dedicato, ovvero il Podologo. Infatti, i pazienti reumatici risultano inconsapevoli o poco consapevoli delle complicanze podaliche a cui possono andare incontro perché nessuno li ha mai informati a riguardo.

Per quanto riguarda gli interventi consigliati ai pazienti per curare le loro problematiche podaliche, ciò che risulta maggiormente necessario nel nostro campione è sicuramente l'utilizzo di ortesi plantari: queste gioverebbero nel 97% dei pazienti con artrite, nel 93% dei pazienti con connettivite e quindi nel 94% del campione complessivo.

Al secondo posto come intervento terapeutico più gettonato c'è la riabilitazione podologica, con ben l'87% di pazienti con artrite che ne avrebbe bisogno, il 69% di pazienti con connettivite, con un totale del 77% di pazienti del campione globale.

A seguire ci sono gli interventi di rimozione del tessuto ipercheratosico, di cui necessiterebbe il 70% dei pazienti con artrite, il 62% dei pazienti con connettivite e di conseguenza il 65% del campione totale.

La calzatura terapeutica risulterebbe necessaria nel 74% dei pazienti con

artrite, nel 41% dei pazienti con connettivite, e quindi nel 56% del campione intero.

Gli interventi di curettage ungueale occorrerebbero per il 61% dei pazienti con artrite, per il 45% dei pazienti con connettivite e per il 52% del campione totale; dei risultati simili risulterebbero per le ortesi digitali, la cui necessità si manifesterebbe per il 61% dei pazienti con artrite, il 38% dei pazienti con connettivite e quindi il 48% del campione totale.

Da notare che le percentuali di pazienti che necessiterebbero di interventi podologici sono sempre maggiori nel gruppo delle artriti, e gli interventi più quotati per entrambi i gruppi sono:

- ortesi plantare;
- riabilitazione podologica;
- rimozione tessuto ipercheratosico.

Gli interventi di rieducazione ungueale risulterebbero i meno necessari nel nostro campione di pazienti reumatici.

Nonostante l'importanza di questi numeri, le percentuali di pazienti che hanno realmente effettuato questo tipo di interventi sono molto basse, come si evince dai dati raccolti tramite il questionario di apertura alla valutazione podologica. Soltanto il 10% dei pazienti con connettivite e il 17% dei pazienti con artrite (il 13% del campione totale) si è sottoposto a trattamenti di tipo podologico come curettage ungueale, rimozione ipercheratosi, riabilitazione podologica, e soltanto il 17% dei pazienti con connettivite e il 26% dei pazienti con artrite (il 21% del campione intero) utilizza ortesi digitale e/o plantare.

Dati più rassicuranti riguardano la tipologia di calzatura con cui i pazienti si

sono presentati alla visita, in quanto ben il 69% dei soggetti con connettivite, il 96% di quelli con artrite e di conseguenza l'81% del gruppo totale, indossavano calzature adeguate ovvero comode, con calzata ampia, con tomaia morbida e non stretta in punta, con allacciatura regolabile; questi dati erano comunque abbastanza prevedibili poiché si tratta di calzature confortevoli per chiunque.

Nel questionario, infine, è stato tenuto di conto dell'opinione dei pazienti riguardo all'eventualità di attivare un percorso diretto tra la Reumatologia e la Podologia, e all'eventualità di avere un Podologo completamente dedicato al servizio della Reumatologia. Il 100% dei pazienti con connettivite e il 96% dei pazienti con artrite si dichiarano favorevoli e addirittura contenti di poter accedere a questo tipo di servizi, in modo che venga garantita loro una certa continuità di cura per i loro bisogni legati alle problematiche podaliche. Soltanto un paziente su 23 del gruppo artrite si dichiara non interessato a questo tipo di servizi.

8. Proposte

In base alla letteratura vista precedentemente, e ai dati ricavati tramite il nostro studio osservazionale, è stata sottolineata ampiamente l'importanza delle cure podologiche nei pazienti affetti da patologie reumatiche, nonché della multidisciplinarietà in questo ambito. Nonostante questa evidenza tuttavia, nella realtà dell'AOUP è stata rilevata una scarsa considerazione per queste problematiche.

In questo capitolo verranno illustrate due proposte: la prima riguarda l'attivazione di un servizio di Podologia dedicato esclusivamente alle patologie reumatiche. La seconda riguarda invece il potenziamento dell'esistente ambulatorio di Podologia che appartiene all'Ortopedia e Traumatologia II dell'AOUP, in modo da accogliere anche la fetta di pazienti reumatici.

8. 1 Attivazione di un servizio di Podologia dedicato alla Reumatologia

Essendo già attivo nella AOUP un centro di riferimento regionale per l'assistenza delle patologie reumatiche, in particolare la U.O. di Reumatologia, in cui gravitano Medici Reumatologi, Fisioterapisti e Infermieri, potrebbe essere utile la presenza di uno o più Podologi all'interno di questo staff multidisciplinare in modo da assistere i pazienti reumatici per le loro problematiche podaliche.

Per capire quale potrebbe essere il flusso di pazienti in questo nuovo servizio, dobbiamo basarci su dati epidemiologici. Gli studi epidemiologici più completi riguardano l'artrite reumatoide, di cui è affetta una grossa fetta del

campione del nostro studio osservazionale (capitolo 7); di conseguenza l'AR si presta bene per studiare l'ipotetico flusso di pazienti che usufruirebbe dei servizi offerti dal Podologo, tenendo in considerazione che a questi numeri dovremmo aggiungere i numeri relativi alle altre patologie reumatiche che comportano un interessamento podalico (come visto nel capitolo 3).

Sappiamo con certezza che la prevalenza dell'artrite reumatoide in Toscana è dello 0,4% (Della Rossa 2010, tabella 2, capitolo 3.1); circa il 90% di questi pazienti ha un interessamento podalico. Essendo la popolazione toscana costituita da 3.700.000 abitanti, ciò significa che 13.320 pazienti in Toscana necessitano di interventi podologici soltanto per quanto riguarda l'AR e trascurando tutte le altre patologie reumatiche.

Per impostare un nuovo ambulatorio podologico dedicato soltanto alla Reumatologia, sarebbe utile definire:

- l'accesso all'ambulatorio podologico;
- le tipologie di prestazioni da erogare;
- il team multidisciplinare legato al piede;
- la struttura da utilizzare.

Accesso all'ambulatorio podologico

Ispirandosi alle linee guida Williams del 2011 (vedi diagramma di flusso in **Figura 1**, capitolo 5.2 e la **Figura 2** di questo capitolo), per tutti i pazienti affetti da patologia reumatica dovrebbe essere possibile accedere ad uno screening iniziale del piede. Se lo screening risulta negativo per quanto riguarda le problematiche podaliche, verrà svolta l'educazione terapeutica e verrà assegnato un altro screening del piede a distanza di un anno. Se invece

l'esito dello screening iniziale risulta positivo, verrà comunque svolta l'educazione terapeutica, ma al paziente verrà anche attribuita una sorta di classe di rischio tramite la quale sarà decisa la cadenza dei controlli successivi e dei trattamenti podologici (settimanale, mensile, trimestrale, o semestrale a seconda del caso).

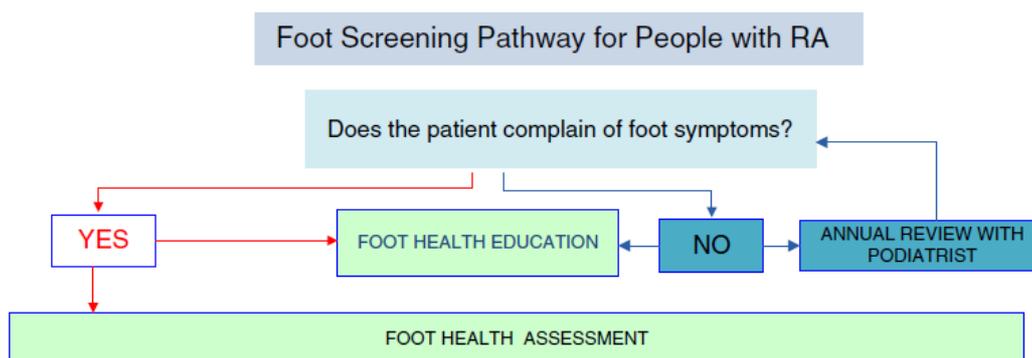


Figura 2 - Parte del diagramma di flusso rappresentante lo screening per la gestione delle complicanze podaliche dell'artrite reumatoide (Williams A.E. et al., "Guidelines for the management of the foot health problems associated with rheumatoid arthritis", Musculoskeletal Care, 2011, Jun; 9 (2): 86-92).

Tipologia di prestazioni da erogare

Per la decisione circa le prestazioni da erogare in un ambulatorio podologico dedicato alle patologie reumatiche, è utile affidarsi alla letteratura scientifica e di conseguenza allo studio osservazionale descritto nel capitolo 7 su cui esso è basato. Nello studio vengono evidenziate quelle che sono le prestazioni di cui maggiormente necessitano i pazienti del nostro campione, come si vede nel **Grafico 15** del capitolo 7.

Le prestazioni principali offerte nell'ipotetico ambulatorio di Podologia

potrebbero quindi essere:

- screening del piede;
- educazione terapeutica;
- valutazione della struttura e della funzione del piede per la prescrizione di ortesi plantare e calzatura;
- riabilitazione podologica;
- rimozione del tessuto ipercheratosico;
- curettage ungueale;
- costruzione di ortesi digitale.

Team multidisciplinare legato al piede

Come accennato ampiamente nel capitolo 2 e nel capitolo 5 relativo alle linee guida, è fondamentale la multidisciplinarietà nella cura delle problematiche podaliche legate alle patologie reumatiche. Nello schema di **Figura 3** è illustrato il team multidisciplinare più congruo alle tipologie di prestazioni viste precedentemente.

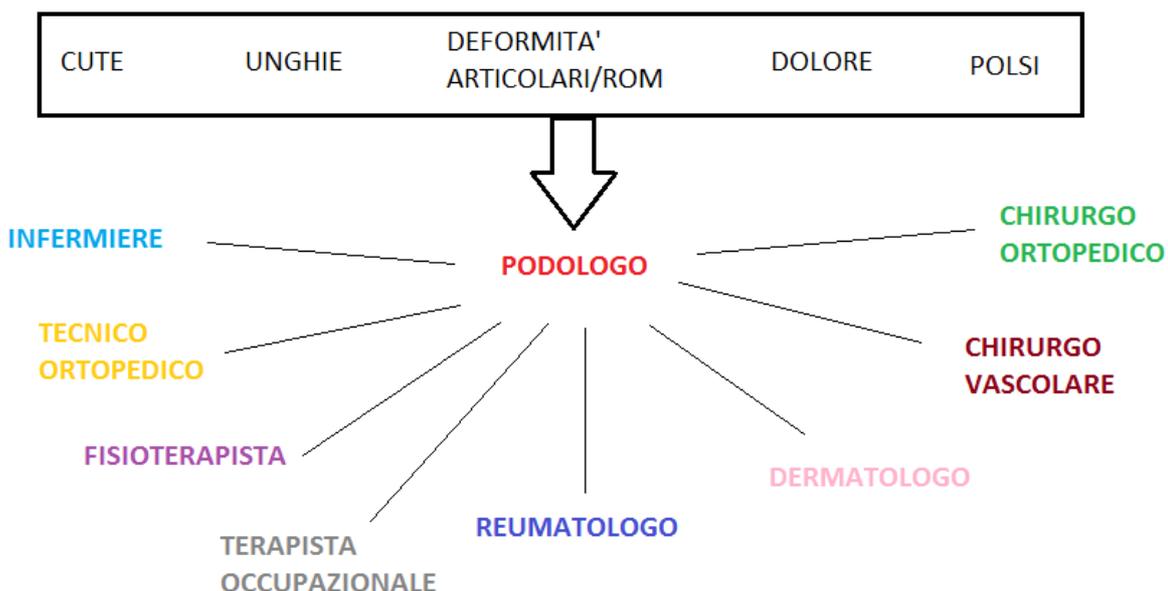


Figura 3 – Schema che illustra il team multidisciplinare più congruo per l'ipotetico ambulatorio podologico dedicato alle patologie reumatiche.

In **Tabella 6** è illustrato un esempio di come potrebbe essere strutturato l'ipotetico ambulatorio di Podologia dedicato, con le tipologie di prestazione da associare alle problematiche podaliche del paziente (proposte di intervento terapeutico), la cadenza delle prestazioni, e l'intervento degli altri membri del team multidisciplinare.

Per uniformare gli interventi terapeutici, a ciascuna problematica podalica potrebbe essere assegnata una lettera (C per le problematiche cutanee, U per quelle ungueali, A per quelle articolari e V per quelle vascolari), associata ad un numero che indica la gravità della problematica in questione: la lettera e il numero costituiscono la *classe di rischio specifica*.

In **Tabella 7** invece vi è la *classe di rischio generica* in cui è indicato il livello del rischio (nullo, basso, medio, alto e molto alto) e la frequenza dei controlli podologici associati a quella determinata classe di rischio generica. La classe

di rischio generica si compone delle varie classi di rischio specifiche.

CLASSE DI RISCHIO SPECIFICA	PROBLEMATICAZIONE PODALICA	PROPOSTE DI INTERVENTO TERAPEUTICO
STATO CUTANEO (C)		
C0	No segni cutanei	Educazione terapeutica Controllo <u>annuale</u>
C1	Presenza di ipercheratosi	Educazione terapeutica Rimozione <u>trimestrale</u> Valutazione per ortesi plantare Intervento del Tecnico Ortopedico per la realizzazione dell'ortesi plantare
C2	Presenza di lesione pre-ulcerativa	Educazione terapeutica Rimozione <u>mensile</u> Medicazione della lesione <u>ogni 2 settimane</u> con l'ausilio dell' Infermiere Apparecchio di scarico con l'ausilio del Tecnico Ortopedico per la sua fornitura
C3	Presenza di ulcera	Educazione terapeutica Medicazione <u>settimanale</u> con l'ausilio dell' Infermiere Apparecchio di scarico con l'ausilio del Tecnico Ortopedico per la sua fornitura
C4	Presenza di ulcera infetta	Educazione terapeutica Medicazione <u>settimanale</u> con l'ausilio dell' Infermiere Apparecchio di scarico con l'ausilio del Tecnico Ortopedico per la sua fornitura Consulenza del Reumatologo per la gestione della complicanza infettiva
STATO UNGUEALE (U)		
U0	No segni ungueali	Educazione terapeutica Controllo <u>annuale</u>
U1	Onicodistrofia	Educazione terapeutica Curettage ungueale <u>trimestrale</u>
U2	Onicomicosi	Educazione terapeutica Curettage ungueale <u>mensile</u> Consulenza del Dermatologo per terapia antimicotica

U3	Onicocriptosi	Educazione terapeutica Curettage ungueale <u>settimanale</u> Medicazione <u>settimanale</u> con l'ausilio dell' Infermiere Intervento del Reumatologo per eventuale terapia antibiotica Consulenza del Chirurgo Ortopedico per eventuale matricectomia
STATO ARTICOLARE (A)		
A0	No deformità	Educazione terapeutica Controllo <u>annuale</u>
A1	Deformità singola non strutturata	Educazione terapeutica Ortesi digitale Riabilitazione podologica <u>annuale</u>
A2	Deformità singola strutturata	Educazione terapeutica Ortesi digitale Riabilitazione podologica <u>annuale</u>
A3	Deformità multiple non strutturate	Educazione terapeutica Ortesi digitale Valutazione per ortesi plantare Intervento del Tecnico Ortopedico per la realizzazione dell'ortesi plantare Riabilitazione podologica <u>semestrale</u> Valutazione per calzatura terapeutica Intervento del Tecnico Ortopedico per la realizzazione della calzatura terapeutica
A4	Deformità multiple strutturate	Educazione terapeutica Ortesi digitale Valutazione per ortesi plantare Intervento del Tecnico Ortopedico per la realizzazione dell'ortesi plantare Riabilitazione podologica <u>trimestrale</u> Valutazione per calzatura terapeutica Intervento del Tecnico Ortopedico per la realizzazione della calzatura terapeutica Consulenza del Chirurgo Ortopedico per eventuale chirurgia Riabilitazione del passo con intervento del Fisioterapista e del Terapista Occupazionale
STATO VASCOLARE (V)		
V0	Polsi arteriosi presenti	Educazione terapeutica Controllo <u>annuale</u>

V1	Polsi arteriosi ridotti	Educazione terapeutica Indagine Doppler Controllo <u>trimestrale</u> Consulenza del Chirurgo Vascolare
V2	Polsi arteriosi assenti	Educazione terapeutica Indagine Doppler Controllo <u>mensile</u> Consulenza del Chirurgo Vascolare

Tabella 6 – Classi di rischio specifiche; a ciascuna problematica podalica, a cui sono assegnati una lettera che indica la problematica di appartenenza e un numero che ne indica la classe di rischio, viene collegata una serie di prestazioni podologiche. Le scritte colorate indicano l'intervento delle altre figure del team multidisciplinare di gestione del piede (vedi anche **Figura 3**).

CLASSE DI RISCHIO GENERICA	DESCRIZIONE	CLASSI DI RISCHIO SPECIFICHE	FREQUENZA CONTROLLI
0 (no rischio)	Assenza di problematiche podaliche evidenti	C0, U0, A0, A1, A2, P0	ANNUALE
1 (rischio basso)	Presenza deformità multiple	A3	SEMESTRALE
2 (rischio medio)	Deformità strutturate e/o ipercheratosi e/o onicodistrofie e/o polsi ridotti	C1, U1, A4, P1	TRIMESTRALE
3 (rischio alto)	Lesioni pre-ulcerative e/o onicomicosi e/o polsi assenti	C2, U2, P2	MENSILE
4 (rischio molto alto)	Fase acuta	C3, C4, U3	SETTIMANALE

Tabella 7 – Classi di rischio generiche che derivano dalle classi di rischio specifiche illustrate in **Tabella 6** e che identificano la frequenza dei controlli podologici.

Struttura da utilizzare

Per quanto riguarda la struttura, potrebbe essere utilizzato un ambulatorio all'interno dello stesso edificio in cui è presente la U.O. Reumatologia, a cui dovrebbero essere aggiunte alcune attrezzature necessarie al lavoro del Podologo come ad esempio:

- strumentario per curettage ungueale e rimozione ipercheratosi;
- materiale per medicazioni e bendaggi come cerotti, bende ecc..;
- materiale per costruzione ortesi digitali;
- podoscopio/pedana baropodometrica.

8. 2 Potenziamento dell'attuale ambulatorio di Podologia dell'AOUP

Nella U.O. Ortopedia e Traumatologia II Universitaria è attivo un ambulatorio di Podologia in cui vengono svolti i seguenti servizi:

- visite specialistiche ortopediche;
- trattamenti podologici;
- trattamenti ortesici podologici;
- trattamenti riabilitativi podologici.

Gli ultimi tre servizi (trattamenti podologici, trattamenti ortesici podologici e trattamenti riabilitativi podologici), sono gestiti esclusivamente da Podologi. Presso questo ambulatorio vengono inviati anche alcuni pazienti affetti da artrite reumatoide dalla U.O. Reumatologia, in realtà pochi rispetto a quanti realmente necessiterebbero, non esistendo tuttavia un vero e proprio percorso diretto tra queste due realtà. Da questa premessa è nata l'esigenza

di analizzare il flusso di pazienti che afferiscono all'ambulatorio di Podologia, ed i numeri relativi ad esso; lo scopo è quello di trovare punti di forza e lacune dell'ambulatorio e di poterlo potenziare creando un percorso più diretto tra la Podologia e la Reumatologia.

Nell'ambulatorio di Podologia lavorano due Podologi, uno full-time e uno part-time, i quali, oltre ad occuparsi dell'attività assistenziale, si occupano degli studenti del corso di Laurea di Podologia seguendo gran parte del loro tirocinio clinico. L'ambulatorio è aperto 5 giorni su 7, la mattina dal lunedì al venerdì, con due Podologi presenti il lunedì, il martedì e il venerdì, e solamente il Podologo full-time presente il mercoledì e il giovedì.

In **Tabella 8** è illustrato il numero teorico di prestazioni che vengono effettuate in un anno a confronto con il numero effettivo di prestazioni effettuate nell'anno 2014. I dati effettivi provengono da fonti CUP.

	N° teorico prestazioni	N° effettivo prestazioni	Sovraccarico (effettivo/teorico)
Trattamenti podologici	876	1.924	X 2,19
Trattamenti riabilitativi podologici	3.600*	3.546	X 0,98
Totale	4.476	5.470	X 1,22

*3.600 prestazioni equivalgono a 360 pazienti, perché ogni ciclo di prestazione riabilitativa ha una durata di 10 giorni lavorativi ($3.600/10=360$).

Tabella 8 - Numero teorico di prestazioni che vengono effettuate in un anno a confronto con il numero effettivo di prestazioni effettuate nell'anno 2014 (fonte dati effettivi: CUP).

A catturare immediatamente l'attenzione vi è il sovraccarico del 2,19 che si presenta per quanto riguarda i trattamenti podologici: nell'anno 2014 sono stati effettuati più del doppio dei trattamenti che dovrebbero essere svolti in linea teorica. Ciò significa che vi è il doppio della richiesta da parte dell'utenza di questo tipo di trattamenti rispetto al numero del personale sanitario presente. Interrogando i Podologi sul come sia stato possibile compensare questo sovraccarico, è stato visto che esso è stato colmato dalla presenza degli studenti del III anno di Podologia che, con la supervisione dei Podologi strutturati, hanno lavorato duramente. Si crea però un sovraccarico ulteriore per i due Podologi che, oltre a svolgere attività assistenziale, devono supportare gli studenti durante la didattica pratica.

Inoltre, dall'analisi dell'ambulatorio è insorta un'altra criticità: per quanto riguarda i trattamenti podologici riabilitativi vi è una lista di attesa enorme. Infatti, secondo una stima, a Maggio 2015 risultavano circa 300 pazienti in attesa con un tempo di attesa per ciascun paziente di circa 10 mesi. Tutto ciò determina inevitabilmente un'insoddisfazione nell'utenza.

Da notare che nell'ambulatorio di Podologia afferiscono pazienti affetti da patologie croniche che si riacutizzano, per cui sull'attesa vanno a premere sia i nuovi pazienti, sia i pazienti cronici riacutizzati.

Per poter creare un percorso efficiente tra la Reumatologia e la Podologia, occorrerebbe potenziare quest'ultima raggiungendo due obiettivi principali:

- colmare il sovraccarico che è emerso nei trattamenti podologici;
- abbattere la lista d'attesa dei trattamenti riabilitativi.

Per colmare il sovraccarico lavorativo, che è leggermente superiore al doppio, potrebbe essere sufficiente raddoppiare il numero dell'organico, quindi

inserire un altro Podologo full-time e un altro Podologo part-time.

Per abbattere la lista d'attesa, ad esempio per dimezzarla, deve essere consultato il **Grafico 19**.

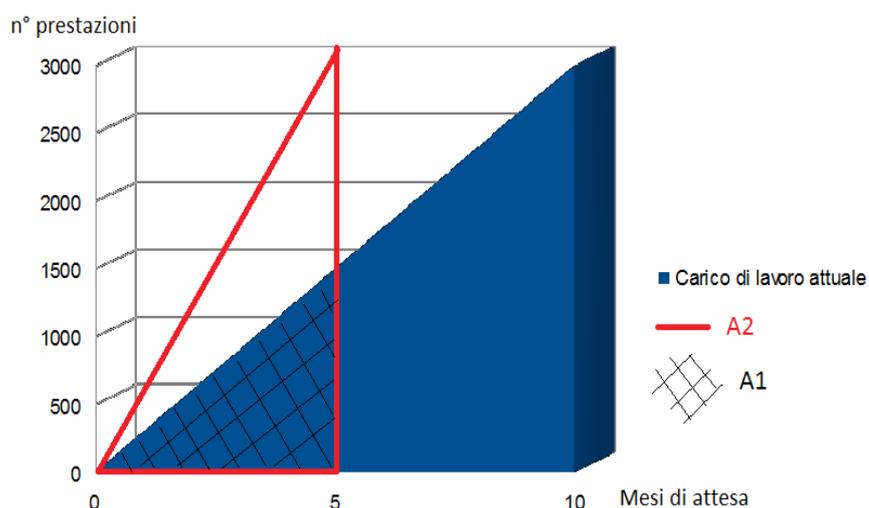


Grafico 19 – Sulle ascisse sono rappresentati i mesi di attesa, sulle ordinate il numero di prestazioni. In blu il carico di lavoro attuale in 10 mesi; A1 rappresenta il carico di lavoro attuale in 5 mesi; A2 rappresenta il carico di lavoro teorico per poter eseguire le prestazioni normalmente svolte in 10 mesi in 5. Di conseguenza, il carico di lavoro deve essere raddoppiato, raddoppiando quindi il numero del personale.

Dal grafico si nota che per dimezzare la lista d'attesa deve essere possibile svolgere nella metà del tempo lo stesso numero di prestazioni: nel nostro caso, se il numero di prestazioni eseguite in 10 mesi è 3.000, deve essere possibile eseguire 3.000 prestazioni in 5 mesi (anziché 1.500 come avviene attualmente). Per fare ciò, il carico di lavoro deve essere necessariamente raddoppiato ($A2 = 2 \times A1$), il che comporterebbe il raddoppio del numero del personale.

Di conseguenza, raddoppiando il numero dei Podologi, risulterebbero

raggiunti entrambi gli obiettivi:

- il sovraccarico dei trattamenti podologici risulterebbe eliminato;
- la lista d'attesa dei trattamenti riabilitativi risulterebbe dimezzata.

	N° teorico prestazioni attuale	N° effettivo prestazioni attuale	N° ideale prestazioni (con assunzioni)	Incremento (ideale/effettivo)
Trattamenti podologici	876	1.924	1.968	X 1,02
Trattamenti riabilitativi podologici	3.600	3.546	7.200	X 2,03
Totale	4.476	5.470	9.168	X 1,68

Tabella 9 – Confronto tra organizzazione attuale e organizzazione teorica con il raddoppio del numero dei Podologi.

Nella **Tabella 9** vi è il confronto tra i dati dell'organizzazione attuale e quelli dell'organizzazione ideale con le assunzioni di altri due Podologi, e si nota come il sovraccarico dei trattamenti podologici risulti eliminato, con 1.924 prestazioni effettive contro 1.968 prestazioni ideali calcolate con le assunzioni, mentre il tasso di incremento (ovvero il rapporto tra i dati ideali e quelli effettivi del 2014) risulta raddoppiato (X 2,03) per quanto riguarda i trattamenti riabilitativi, con il conseguente abbattimento della lista d'attesa.

Di seguito verranno illustrate le conseguenze economiche di un potenziamento del genere, attraverso una semplice analisi dei costi.

	Effettivo 2014	Ideale (con assunzioni)	Differenza (ideale-effettivo)
Ricavi	Tariffe LEA= 65.795 € Ticket minimo= 2.665 € TOTALE= 68.460 €	68.460 € X 1,68*= 115.012,8 € *tasso di incremento (tabella 9)	+ 46.552,8 €
Spese	Stipendi= 41.000 € Costi gestione= 4.100 € TOTALE= 45.100 €	45.100 € X 2= 90.200 €	+ 45.100 €
Bilancio (ricavi-spese)	+ 23.360 €	+ 24.812 €	+ 1.452 € = GUADAGNO

Tabella 10 – Analisi dei costi.

In **Tabella 10** è riportata la sintesi dell'analisi dei costi. I ricavi sono stati calcolati sommando le tariffe dei LEA (=livelli essenziali di assistenza), che caratterizzano le prestazioni erogate nell'ambulatorio di Podologia, alle tariffe dei ticket che riguardano le prestazioni fuori dai LEA (vedi **Tabella 11** e **Tabella 12**). In **Tabella 10** si legge “ticket minimo” perché non tutti i pazienti sono in possesso di esenzione, per cui alcuni pazienti sono soggetti a pagare un ticket aggiuntivo anche per quelle prestazioni comprese nei LEA. Per questo motivo il totale dei ricavi relativi all'anno 2014, ovvero 68.460 €, è una cifra minima a cui si dovrebbero aggiungere ulteriori ricavi dai ticket. La cifra relativa ai ricavi ideali, ovvero ai ricavi che si avrebbero con il raddoppio dell'organico, è stata calcolata utilizzando un tasso di incremento (1,68) che è stato ricavato dal rapporto tra il numero ideale di prestazioni che verrebbero svolte con le assunzioni e il numero effettivo di prestazioni svolte nel 2014, che rispecchia in che misura aumenterebbero le prestazioni con il raddoppio dell'organico. Moltiplicando 68.460 € per 1,68 si ottiene il ricavo ideale,

ovvero 115.012,8 €. La differenza tra il ricavo ideale e quello effettivo del 2014 è di + 46.552 €, ovvero i ricavi aumenterebbero della cifra suddetta tramite l'assunzione di altri due Podologi.

Per quanto riguarda le spese, devono essere considerati gli stipendi dei Podologi che ammontano a circa 23.000 € lordi/anno nel caso del full-time, e circa 18.000 € lordi/anno nel caso del part-time (fonte: CCNL 2009); alle spese relative agli stipendi devono essere aggiunte le spese relative alla gestione dell'ambulatorio (si stima che queste siano il 10% degli stipendi dell'organico). Di conseguenza, le spese totali del 2014 ammontano a 45.100 €, mentre le spese che si avrebbero con il raddoppio dell'organico sarebbero esattamente il doppio, ovvero 90.200 €: la differenza è di + 45.100 € di spesa in più con le assunzioni.

Sottraendo le spese dai ricavi, si ottiene un bilancio di + 23.360 € per quanto riguarda il 2014, e un bilancio di + 24.812 € con le assunzioni. Il guadagno per l'ambulatorio che si ottiene con il raddoppio del personale sarebbe di + 1.452 €.

Codice	Descrizione	Tariffe (€)	N° prestazioni erogate 2014	Tariffe X N° prestazioni (€)
86.22.00	RIMOZIONE ASPORTATIVA DI FERITA, INFEZIONE O USTIONE	20,4	784	15.993,60
86.27.00	CURETTAGE DI UNGHIA, MATRICE UNGUEALE, PLICA UNGUEALE	20,4	858	17.503,20
93.56.01	FASCIATURA SEMPLICE	3,87	26	100,62
96.59.00	MEDICAZIONE ORTOPEDICA	3,87	121	468,27
93.01.02	VALUTAZIONE FUNZIONALE SEGMENTARIA	7,75	506	3.921,50
93.11.03	RIEDUCAZIONE MOTORIA INDIVIDUALE IN MOTULESO SEGMENTALE	8,52	17	144,84
93.11.04	RIEDUCAZIONE MOTORIA INDIVIDUALE IN MOTULESO SEGMENTALE	6,82	2492	16.995,44
93.17.02	CHINESI TERAPIA OSTEOARTICOLARE SEGMENTALE	8,83	104	918,32
93.22.00	TRAINING DEAMBULATORI E DEL PASSO	10,17	87	884,79
93.39.01	MASSOTERAPIA DISTRETTUALE	8,52	563	4.796,76
93.39.04	ELETTROTHERAPIA ANTALGICA	2,12	1919	4.068,28
				TOTALE 65.795,62

Tabella 11 - Tariffe delle prestazioni ambulatoriali che riguardano i LEA.

Codice	Descrizione	Ticket (€)	N° prestazioni erogate 2014	Ticket X N° prestazioni (€)
A.43	ORTESI DEL PIEDE PICCOLA	15	71	1.065
A.44	ORTESI DEL PIEDE GRANDE	25	64	1.600
				TOTALE 2.665

Tabella 12 – Tariffe delle prestazioni ambulatoriali fuori dai LEA.

Da questa semplice analisi dei costi, svolta senza tenere conto di quella parte dei ricavi derivanti dai ticket pagati dai pazienti non in possesso di esenzioni, e non considerando i costi relativi alle prestazioni svolte dai Medici

Ortopedici e dalle Infermiere dell'accettazione (in quanto l'accettazione riguarda anche le visite ortopediche nonché quelle fisiatriche che si svolgono presso lo stesso ambulatorio una volta alla settimana), risulta che:

- l'ambulatorio di Podologia dell'AOUP è remunerativo, dando attualmente un bilancio positivo di 23.360 €;
- il potenziamento e la riorganizzazione dell'ambulatorio di Podologia tramite l'assunzione di altri due Podologi oltre a quelli già presenti, porterebbe ad un abbattimento della lista d'attesa per quanto riguarda le prestazioni riabilitative e una riduzione del sovraccarico lavorativo per quanto riguarda i trattamenti podologici, senza andare ad incidere sul bilancio dei costi, ma anzi, portando ad un guadagno netto di 1.452 € in più;
- con la riduzione del sovraccarico lavorativo per i Podologi strutturati, gli studenti di Podologia avrebbero maggiore possibilità di essere seguiti in maniera adeguata dai loro tutors durante il loro percorso di apprendimento del tirocinio clinico;
- un ulteriore potenziamento si potrebbe avere con l'apertura pomeridiana dell'ambulatorio, facendo sì che possa accedere un numero ancora superiore di pazienti;
- ci sarebbe la necessità di attivare questo tipo di servizio anche in altre ASL della Toscana, perché la realtà pisana è l'unica presente nella nostra Regione (il Podologo nelle altre ASL e AO toscane è presente solo in ambito del piede diabetico).

Inoltre, per rimanere in tema con l'oggetto di questa tesi, occorrerebbe un canale diretto per strutturare un percorso che colleghi direttamente la

Reumatologia con l'ambulatorio di Podologia. I pazienti reumatici, infatti, potrebbero usufruire di servizi già presenti nell'ambulatorio (riabilitazione podologica, rimozione ipercheratosi, curettage ungueale, medicazione, ortesi digitale).

Di seguito verrà ripreso l'esempio di prevalenza visto nel capitolo 8.1 con cui è possibile comprendere immediatamente il fabbisogno di Podologi in Toscana. La popolazione della Regione Toscana ammonta a circa 3.700.000 abitanti; la prevalenza dell'artrite reumatoide in Toscana è, come visto precedentemente, dello 0,4% (Della Rossa 2010, Tabella 2, capitolo 3.1), di cui circa il 90% presenta un interessamento podalico. Ciò significa che vi sono circa 13.320 pazienti affetti da AR in Toscana con interessamento podalico. Ogni paziente, per una cura ottimale delle compromissioni articolari podaliche, necessiterebbe in media di 2 cicli di riabilitazione podologica all'anno. Con l'organizzazione attuale dell'ambulatorio di Podologia dell'AOUP, due Podologi riescono a trattare 360 pazienti all'anno; di conseguenza, facendo il calcolo, $(26.640/360 \times 2)$, occorrerebbero ben 37 Podologi in Toscana per curare adeguatamente soltanto in pazienti affetti da AR.

9. Conclusioni

Dopo aver analizzato le problematiche podaliche legate alle patologie reumatiche e aver descritto la figura sanitaria del Podologo con il relativo profilo professionale e le relative competenze, è stata approfondita la letteratura scientifica riportando inoltre le linee guida che riguardano la gestione del piede nelle patologie reumatiche.

Le linee guida NICE del 2009 e le Williams del 2011 raccomandano la gestione dell'artrite reumatoide da parte di un team multidisciplinare in cui è presente anche il Podiatra (in Italia la figura sanitaria più simile al Podiatra risulta essere il Podologo); nelle NICE si evidenzia che *“tutti i pazienti affetti da artrite reumatoide e problematiche legate al piede dovrebbero avere accesso al Podiatra per la valutazione e la rivalutazione periodica delle problematiche podaliche”* e che *“il Podiatra deve predisporre plantari e calzature terapeutiche se vi è l'indicazione”*.

Nelle Williams si afferma che *“i Podiatri hanno un ruolo primario nella valutazione e nella gestione delle problematiche di piede e caviglia nei pazienti affetti da artrite reumatoide”*, e viene illustrato un diagramma di flusso in cui si nota la centralità del Podiatra nella gestione di questo tipo di pazienti.

Nonostante queste raccomandazioni e le molte evidenze scientifiche a riguardo, tuttavia, in molte aree non esiste un servizio che si occupi delle problematiche podaliche con un team multidisciplinare e una figura sanitaria dedicata. Nelle linee guida di Reumatologia della Regione Toscana del 2014, ad esempio, non vi è traccia di approfondimenti circa le problematiche podaliche né tanto meno del ruolo del Podologo; nel gruppo Eular che si

occupa nello specifico di piede e caviglia (*Foot and Ankle Study Group*), come rappresentanti italiani si ritrovano tre Fisioterapisti al posto dei Podologi.

In particolare, è stata notata la mancanza di interesse verso le problematiche podaliche nella realtà dell'AOUP a causa dell'assenza di un Podologo dedicato alle patologie reumatiche all'interno della U.O. di Reumatologia e a causa della carenza di collegamenti con l'esistente ambulatorio di Podologia dell'AOUP che appartiene alla U.O. Ortopedia e Traumatologia II.

Per tutti questi motivi, abbiamo eseguito uno *studio osservazionale* durante le visite reumatologiche ambulatoriali, con l'obiettivo di constatare, nei pazienti che afferiscono all'ambulatorio di Reumatologia, la reale esigenza di trattamenti curativi e preventivi che riguardano le problematiche podaliche.

Dall'analisi dei dati raccolti tramite questo studio emerge che:

- alla valutazione clinica, la maggior parte dei pazienti presenta problematiche podaliche (soprattutto deformità, rigidità articolare, alterazioni cutanee, ungueali e sintomatologia dolorosa a vari livelli);
- i pazienti che hanno evidenziato tali problematiche necessiterebbero di vari interventi terapeutici podologici, che in ordine di importanza sarebbero:
 - ortesi plantare
 - riabilitazione podologica
 - rimozione ipercheratosi
 - calzatura terapeutica
 - curettage ungueale
 - ortesi digitale.

Nonostante i dati siano indicativi dell'importanza delle cure podologiche nei

pazienti reumatici del campione, è stato osservato che:

- la maggior parte dei pazienti non si è mai rivolta ad un Podologo;
- questi pazienti hanno motivato il fatto di non essersi mai sottoposti ad una visita ai piedi dicendo che “non ne hanno mai sentito il bisogno” o che “non ci hanno mai pensato, ma ne avrebbero bisogno”;
- soltanto una piccola percentuale di pazienti si è sottoposta a trattamenti podologici e utilizza ortesi plantare.

I pazienti del nostro studio risultano quindi inconsapevoli delle proprie problematiche podaliche poiché, nonostante gran parte di essi necessiti di valutazione periodica e trattamenti podologici, soltanto in pochi realmente realizzano tale necessità. La causa di questa inconsapevolezza è purtroppo la mancanza di informazioni ai pazienti da parte dei Medici Reumatologi e degli altri professionisti sanitari coinvolti, e quindi i pazienti “non sentono il bisogno” o “non hanno mai pensato” di curare le loro problematiche podaliche perché nessuno ha mai detto loro di farlo.

E' opportuno segnalare che la quasi totalità del campione in studio sarebbe d'accordo per l'attivazione di un servizio di Podologia dedicato o di un percorso diretto tra la Reumatologia e l'ambulatorio di Podologia esistente, servizi di cui essi usufruirebbero al momento del bisogno.

Dalla lettura delle linee guida, dalle evidenze scientifiche e dall'interpretazione dei dati raccolti tramite lo studio osservazionale, sono sorte due proposte.

La *prima proposta* riguarda l'attivazione di un servizio di Podologia dedicato esclusivamente alle patologie reumatiche. Basandosi sulle linee guida Williams del 2011, è stato ipotizzato l'accesso a questo servizio ideale, con la

predisposizione di screening iniziali per tutti i pazienti reumatici, programmi di educazione terapeutica, controlli e trattamenti podologici periodici con frequenza basata sulla classe di rischio dei pazienti. In questo contesto verrebbe inoltre sottolineato il principio di multidisciplinarietà, con l'intervento delle altre figure sanitarie al momento del bisogno.

La *seconda proposta* riguarda invece il potenziamento dell'esistente ambulatorio di Podologia dell'AOUP in modo da creare un percorso diretto per i pazienti inviati dalla Reumatologia; tale proposta prevede il raddoppio del numero dei Podologi per far fronte alle criticità presenti nell'ambulatorio di Podologia, ovvero la lunga lista d'attesa per i pazienti e il sovraccarico lavorativo per i dipendenti, ed è correlata ad una semplice analisi dei costi che confronta i costi attuali e quelli dati da un ipotetico raddoppio del personale.

In alternativa a queste due proposte, potrebbe essere predisposta una quantità di ore che i Podologi strutturati dedicherebbero alla Reumatologia, ma sarebbe opportuno comunque rivedere il numero dei Podologi perché quelli presenti riescono a stento a coprire il servizio ambulatoriale attuale.

Concludendo, si può affermare che il bisogno del Podologo per la gestione delle problematiche podaliche legate alle patologie reumatiche rappresenti una reale esigenza nell'attività assistenziale, e, con la giusta volontà da parte dei dirigenti, le proposte descritte in questa tesi potrebbero diventare realtà.

BIBLIOGRAFIA e SITOGRAFIA

1. John H. Klippel, Paul A. Dieppe, *Rheumatology*. Volume one, Mosby, London UK, 1998.
2. John H. Klippel, Paul A. Dieppe, *Rheumatology*. Volume two, Mosby, London UK, 1998.
3. Silvano Todesco, Pier Franca Gambari, *Malattie reumatiche*, McGraw-Hill, Milano, 2002.
4. Valesini, *Reumatologia*, Idelson-Gnocchi, Sorbona, 2008.
5. <http://www.rssp.salute.gov.it/rssp/paginaParagrafoRssp.jsp?sezione=situazione&capitolo=malattie&id=2654>
6. Chiara de Waure et al., "Epidemiologia e burden of disease dell'artrite reumatoide", *Italian Journal of Public Health*, 2010, year 8, volume 7, number 2, suppl. 2: S3-S13.
7. Gorman J.D. et al., "Impact of shared epitope genotype and ethnicity on erosive disease: a meta-analysis of 3240 rheumatoid arthritis patients", *Arthritis & Rheumatism*, 2004, 50 (2): 400-412.
8. Gabriel S. E., "The epidemiology of rheumatoid arthritis", *Rheumatic Disease Clinics of North America*, 2001, 27: 269-281.
9. Jan Willem K. et al., "Rheumatoid forefoot deformity: pathophysiology, evaluation and operative treatment options", *International Orthopaedics*, 2013, 37: 1719-1729.
10. Francis Brooks, Kartik Hariharan, "The rheumatoid forefoot", *Current Reviews in Musculoskeletal Medicine*, 2013, 6: 320-327.
11. W. J. Nash et al., "Surgical management of the forefoot in patients with rheumatoid arthritis-a review article", *The Open Orthopaedics Journal*, 2015, 9: 78-83.
12. Giulio Guido, *Manuale di ortopedia*, Marrapese Editore, Roma, 2009.

13. Merton Root, La funzionalità del piede normale e patologico – volume II, Piccin, Padova, 2002.
14. Michaud T.C., Foot Orthoses and Other Forms of Conservative Foot Care, Lippincott Williams & Wilkins, Philadelphia, 1993.
15. <http://www.gazzettaufficiale.it/eli/id/1994/12/03/094G0697/sg>
16. Daniele Palla, Elena Oliveri, La formazione in Podologia: dal percorso universitario all'aggiornamento professionale, Biblioteca Timeo per l'università, Bologna, 2005.
17. http://www.aiditalia.it/wpcontent/uploads/pdf/competenze_ps_II.pdf
18. <http://pathways.nice.org.uk/pathways/rheumatoid-arthritis>
19. Williams A.E. et al., “Guidelines for the management of the foot health problems associated with rheumatoid arthritis”, Musculoskeletal Care, 2011, Jun; 9 (2): 86-92.
20. www.regione.toscana.it/-/reumatologia-linea-guida
21. <http://www.eular.org/>
22. http://www.eular.org/myUploadData/files/HP%20Study%20Group_Foot%20and%20Ankle.pdf
23. Rome K. et al., “Podiatry services for patients with arthritis: an unmet need”, Journal of the New Zealand Medical Association, 2010, Mar 5; 123 (1310): 91-7.
24. Rome K. et al., “A new podiatry service for patients with arthritis”, Journal of the New Zealand Medical Association, 2013, Mar 1; 126 (1370): 70-7.
25. Graham et al., “Foot health education for people with rheumatoid arthritis-some patient perspectives”, Journal of Foot and Ankle Research, 2012, Aug 31; 5 (1): 23.

26. Lansdowne N. et al., "Perceived barriers to the management of foot health in patients with rheumatic conditions", *Journal of Foot and Ankle Research*, 2015, Apr 14; 8:14.
27. Clark H. et al., "A critical review of foot orthoses in the rheumatoid arthritic foot", *Rheumatology*, 2006, Feb; 45 (2):139-145.
28. Woodburn J. et al., "A randomized controlled trial of foot orthoses in rheumatoid arthritis", *The Journal of Rheumatology*, 2002, Jul; 29(7): 1377-83.
29. Hennessy K. et al., "Custom foot orthoses for rheumatoid arthritis: a systematic review", *Arthritis Care & Research*, 2012, Mar; 64(3): 311-320.
30. Walmsley S. et al., "The rheumatoid foot: a systematic literature review of patient-reported outcome measures", *Journal of Foot and Ankle Research*, 2010, Jul 9; 3:12.

RINGRAZIAMENTI

Questa tesi ha molta importanza per me, non soltanto perché rappresenta il coronamento di un traguardo importante, ma anche perché vuole essere un incoraggiamento per la mia professione.

Innanzitutto ringrazio la Prof.ssa Mosca per aver creduto nel mio progetto e per essersi fidata di me lasciandomi ampia autonomia; per lei provo una profonda stima perché riesce a trasmettere la sua grande passione per la Medicina a chi le sta davanti.

Ringrazio anche la segretaria Chiara per la sua disponibilità e le infermiere della Reumatologia Daniela e Maria per la loro gentilezza.

Un ringraziamento speciale va alla Dott.ssa Giuliano per avermi aiutato in un progetto che poi è diventato anche parte di questa tesi; mi ha dato degli input fondamentali e mi ha insegnato moltissimo.

Ringrazio di cuore i miei genitori Maria e Carmine, i miei pilastri, per il sostegno e per il continuo incoraggiamento.

Grazie a mia sorella Anna, il mio regalo più grande, senza la quale non potrei vivere e per la quale darei la mia vita.

Grazie ai miei nonni Lucia e Franco, le mie radici, per l'amore che mi hanno sempre insegnato e per il loro essere così meravigliosamente speciali.

Grazie a Francesco, il mio uomo, per il suo amore e per la sua pazienza nel saper aspettare mentre cerco di realizzarmi.

Ringrazio Martina, la mia grande amica, per il suo affetto e per il suo sorriso sempre presente.

Ringrazio Vito e Fabio, i miei compagni di avventura, per aver reso più belli e più leggeri questi due anni di magistrale.