

Work On Pain (WOP): un progetto di audit per la gestione del dolore cronico in Medicina Generale

Work On Pain (WOP): an audit project for chronic pain management in General Practice

Francesco Lapi[1], Ettore Marconi[1], Iacopo Cricelli[1], Alessandro Rossi[2], Claudio Cricelli[2], Giuseppe Ventriglia[2], Cesare Bonezzi[3], Diego Fornasari[4], Lucia Muraca[2], Luca Maschietto[2], Alberto Magni[2], Pierangelo Lora Aprile[2]

[1]Genomedics S.r.l. a socio unico, Firenze, Italia; [2]SIMG; [3]Pain Unit, Istituti Clinici Scientifici Maugeri IRCCS, Pavia, Italia; [4]Dipartimento di Biotecnologia Medica e Medicina Traslazionale, Università degli Studi di Milano "La Statale", Milano, Italia

Conflitto di interessi
FL, IC e EM costituiscono personale di Genomedics S.r.l. FL, IC ed EM hanno svolto attività di consulenza per la preparazione di protocolli di studi epidemiologici e per l'analisi dei dati per Angelini, Viatris, AstraZeneca, Boehringer Ingelheim e GSK. Gli altri autori dichiarano nessun conflitto di interesse.

How to cite this article:
Work On Pain (WOP): un progetto di audit per la gestione del dolore cronico in Medicina Generale 33 (04):28-33.

© Copyright by Società Italiana dei Medici di Medicina Generale e delle Cure Primarie.

OPEN ACCESS

L'articolo è open access e divulgato sulla base della licenza CC-BY-NC-ND (Creative Commons Attribuzione – Non commerciale – Non opere derivate 4.0 Internazionale). L'articolo può essere usato indicando la menzione di paternità adeguata e la licenza; solo a scopi non commerciali; solo in originale. Per ulteriori informazioni: https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.it

ABSTRACT Il dolore cronico rappresenta un rilevante problema di salute pubblica e interessa circa un quarto della popolazione adulta italiana. La sua gestione in Medicina Generale richiede una valutazione multidimensionale. Il progetto WOP (*Work On Pain*), audit clinico rivolto ai MMG, ha valutato l'approccio alla diagnosi di dolore, l'appropriatezza prescrittiva ed il monitoraggio nel tempo del paziente. Sono stati coinvolti 400 MMG in 20 gruppi territoriali, sottoposti a un percorso formativo *ad hoc* sulla gestione del dolore cronico. Ventuno indicatori aggregati relativi a questa area clinica sono stati rilevati al baseline (T0), dopo 6 mesi (T1) e 12 mesi (T2). Oltre ai valori proporzionali complessivi, la variabilità di esito tra i gruppi territoriali è stata descritta mediante mediana e range interquartile. Le variazioni degli indicatori e l'eventuale *trend* T0-T2 sono stati valutati mediante un modello lineare misto con intercetta casuale, considerando la presenza di più gruppi territoriali. I 21 indicatori hanno mostrato andamenti eterogenei, con miglioramenti soprattutto nella sicurezza prescrittiva, nella titolazione terapeutica e nella registrazione strutturata del dolore. Tra T0 e T2 sono aumentate l'assenza di FANS nei pazienti con anticoagulanti (+7,54 pp; IC95% +6,43; +8,66) e nell'evitare il concomitante uso di anticoagulanti con SSRI e FANS (+9,27 pp; +6,58; +11,95), la titolazione del pregabalin (+5,45 pp; +4,17; +6,73) e l'uso della Scheda PAIN (+8,43 pp; +5,45; +11,42). Gli indicatori hanno documentato miglioramenti anche rilevanti, pur con alcune differenze. Inoltre, l'evidenziata eterogeneità tra gruppi supporta l'utilità dell'audit per migliorare appropriatezza e uniformità assistenziale.

Chronic pain is a significant public health issue affecting approximately one-quarter of the Italian adult population. Its management in general practice requires a multidimensional assessment. The WOP (Work On Pain) project—a clinical audit intended to General Practitioners (GPs)—evaluated the approach to pain diagnosis, prescribing appropriateness, and patient monitoring over time. Four hundred GPs organized into 20 local groups participated in a tailored training program on chronic pain management. Twenty-one aggregated indicators related to this clinical area were measured at baseline (T0), and at 6 months (T1) and 12 months (T2). In addition to overall proportions, outcome variability across local groups was described using the median and interquartile range. Changes in indicators and potential T0–T2 trends were assessed using a linear mixed-effects model with a random intercept, accounting for the multiple local groups involved.
The 21 indicators showed heterogeneous patterns, with improvements observed particularly in prescribing safety, therapeutic titration, and structured pain documentation. Between T0 and T2, there were increases in the avoidance of NSAIDs in patients taking anticoagulants (+7.54 percentage points [pp]; 95% CI: +6.43, +8.66) and in the avoidance of combining anticoagulants with SSRIs and NSAIDs (+9,27 pp; +6.58, +11.95), as well as increases in pregabalin titration (+5.45 pp; +4.17, +6.73) and the use of the PAIN assessment tool (+8.43 pp; +5.45, +11.42). The indicators demonstrated significant improvements, albeit with some variations. Furthermore, the observed heterogeneity across groups supports the utility of the audit in improving the appropriateness and consistency of care.

Parole chiave/Key words: appropriatezza, audit clinico, dolore cronico.

INTRODUZIONE

Il dolore cronico costituisce una delle condizioni a maggiore impatto sulla salute individuale e sui sistemi sanitari. L'indagine *European Health Interview Survey* 2019 ha recentemente consentito di stimare che in Italia circa 10,5 milioni di adulti, pari al 24,1% della popolazione maggiorenne, riferiscano dolore persistente da almeno tre mesi.[1] Il dato italiano è coerente con la rilevante diffusione della condizione documentata nelle indagini europee e con le revisioni epidemiologiche internazionali, che sottolineano l'associazione del dolore cronico con riduzione della funzionalità, peggioramento della qualità di vita e rilevanti conseguenze psicologiche e socioeconomiche.[2,3]

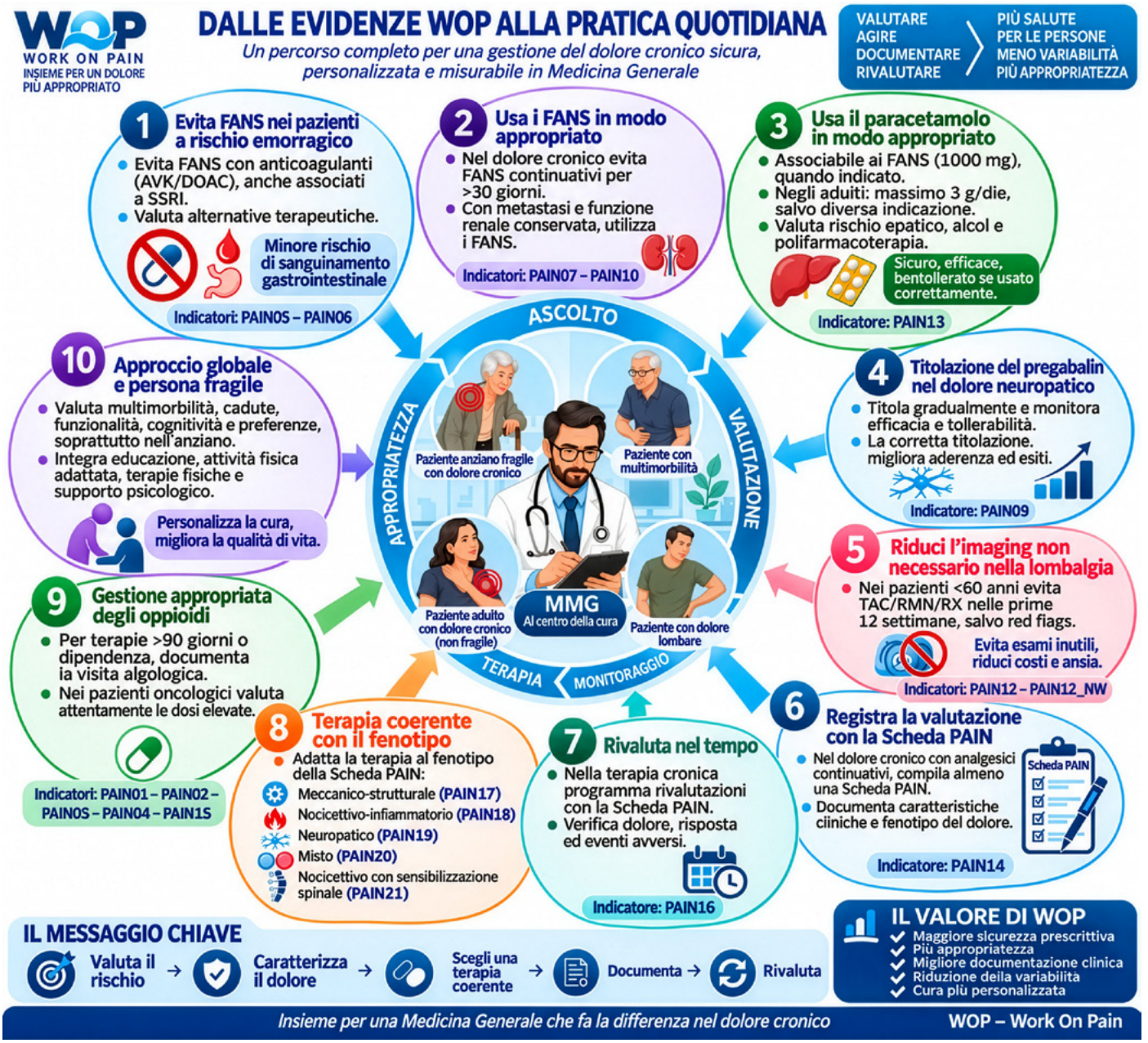
La moderna classificazione del dolore cronico ha progressivamente superato una visione esclusivamente sintomatica. Nell'ICD-11 il dolore cronico può configurarsi come condizione primaria o secondaria ed è definito, in generale, dalla persistenza o ricorrenza per oltre tre mesi.[4] Al tempo stesso, il riconoscimento di differenti meccanismi e fenotipi – nocicettivo, neuropatico e nociplastico – ha favorito un approccio clinico maggiormente orientato alla caratterizzazione del paziente e alla scelta della strategia terapeutica.[4,5]

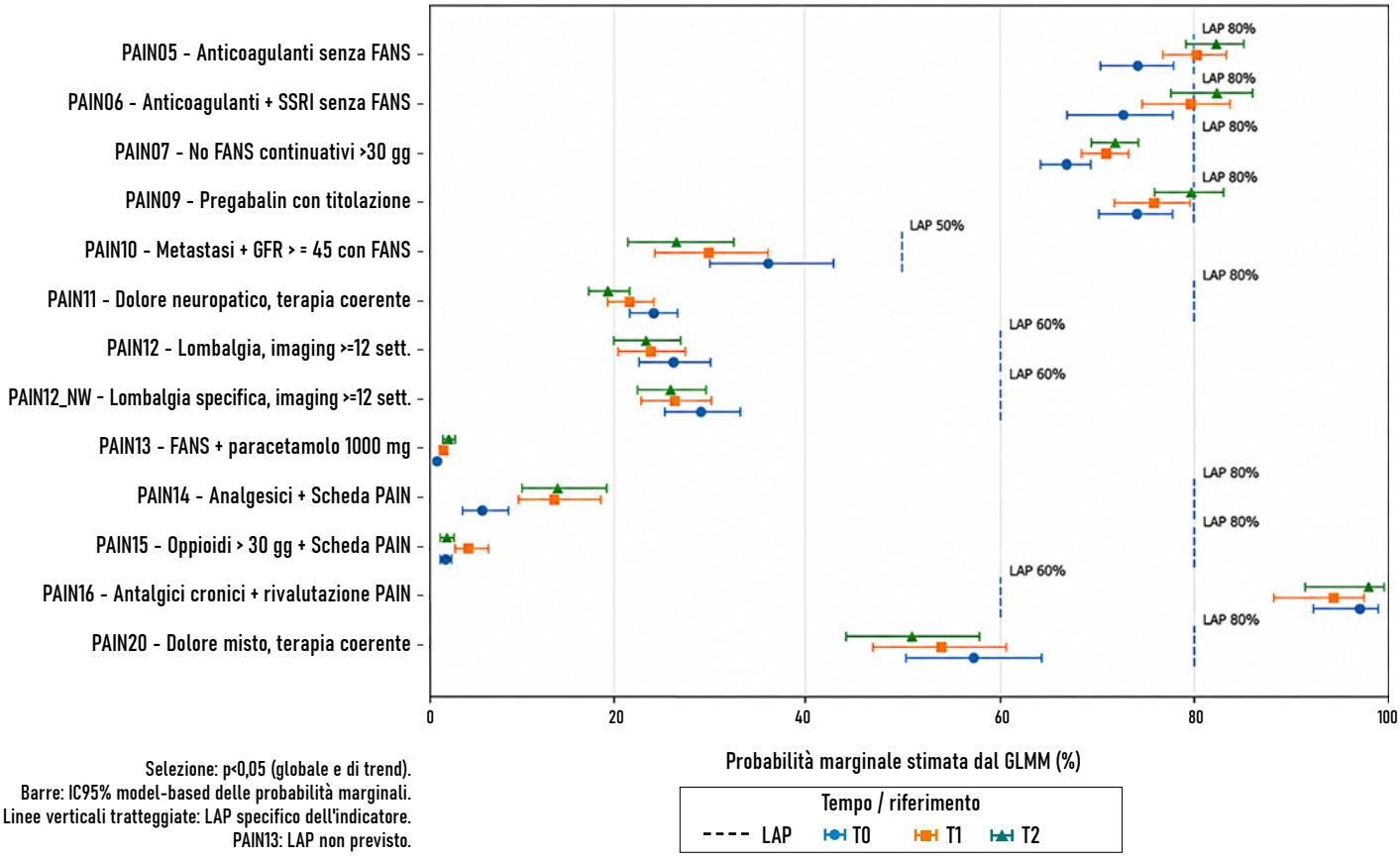
La Medicina Generale rappresenta un setting particolarmente rilevante per questo tipo di intervento. Il Medico di Medicina Generale (MMG) intercetta longitudinalmente pazienti con dolore in presenza di multimorbilità, polifarmacoterapia, fragilità e fattori psicologici e sociali che possono modificare sia la manifestazione clinica sia il rapporto beneficio-rischio delle terapie. Le raccomandazioni NICE sottolineano la necessità di una valutazione personalizzata che consideri non soltanto il meccanismo sottostante, ma anche l'impatto del dolore sulla vita quotidiana, sul benessere psicologico e sulla partecipazione sociale.[6]

Nella persona anziana tale impostazione è coerente anche con il principio della valutazione multidimensionale promosso dalle linee guida italiane SIMG-SIGOT.[7]

Un'area particolarmente critica è rappresentata dalla terapia farmacologica. Nel dolore neuropatico, le raccomandazioni NeuPSIG supportano l'impiego selettivo di farmaci quali pregabalin e gabapentin sulla base delle caratteristiche cliniche e del rapporto beneficio-rischio.[8] Nel dolore cronico non oncologico, gli oppioidi rappresentano invece un'opzione per pazienti selezionati e richiedono rivalutazione periodica, definizione degli obiettivi terapeutici e sorveglianza degli eventi avversi.[9-11] Le recenti linee guida italiane sul buon uso degli op-

BOX 1





Selezione: p<0,05 (globale e di trend).
Barre: IC95% model-based delle probabilità marginali.
Linee verticali tratteggiate: LAP specifico dell'indicatore.
PAIN13: LAP non previsto.

Figura 1 - Trend indicatori statisticamente significativi

pioidi sottolineano inoltre l'importanza del *follow-up* durante titolazione e trattamento stabile e della valutazione specialistica nelle situazioni a maggiore complessità.[11]

Altre criticità riguardano l'impiego dei FANS. Nei soggetti sottoposti a terapia anticoagulante, la contemporanea esposizione a FANS è associata a un incremento del rischio emorragico.[12] Analogamente, la combinazione di FANS e inibitori selettivi della ricaptazione della serotonina può aumentare il rischio di sanguinamento gastrointestinale.[13]

La qualità della gestione del dolore dipende inoltre da comportamenti non strettamente farmacologici. L'imaging precoce della lombalgia non complicata non determina, in assenza di specifiche indicazioni cliniche, un miglioramento degli outcome rispetto a strategie più selettive.[14] In parallelo, la registrazione strutturata del dolore e la rivalutazione nel tempo rappresentano prerequisiti per rendere misurabile la presa in carico.

L'audit, e più specificamente il self-audit, rappresenta una strategia consolidata di miglioramento della pratica professionale. Le revisioni sistematiche mostrano che il feedback sui comportamenti clinici può produrre modificazioni della performance, con effetti dipendenti dal livello di partenza, dalle modalità di restituzione e dalla presenza di obiettivi operativi.[15] L'integrazione di sistemi informatizzati di governo clinico dedicati ai MMG può favorire l'aderenza a raccomandazioni e percorsi strutturati.[16,17]

Rimane tuttavia limitata l'evidenza sull'effetto longitudinale di programmi di audit che, mediante un percorso formativo ad hoc e strumenti informatici dedicati alla misurazione della performance del MMG, valutino fenotipizzazione del dolore, appropriatezza prescrittiva e sicurezza farmacologica. Obiettivo del progetto di audit *Work On Pain (WOP)* è pertanto descrivere e valutare l'evoluzione a 12 mesi di 21 indicatori di performance sulla gestione del dolore in un gruppo di MMG sottoposti a un percorso formativo dedicato.

METODI

Disegno e setting

Sono stati coinvolti 400 MMG, organizzati in 20 gruppi provinciali. Ciascun gruppo era coordinato da un MMG con "particolare interesse" in Medicina del Dolore. I medici partecipanti hanno seguito un percorso formativo specifico sul tema. Gli indicatori di *performance*, funzionali a comprendere il comportamento assistenziale dei gruppi di MMG, sono stati implementati in un *software* per il governo clinico.

Quest'ultimo era dotato di una sezione specificamente sviluppata per il progetto ed era utilizzato per la restituzione degli indicatori in forma aggregata ed anonima per ciascun gruppo. Le rilevazioni sono state effettuate in tre momenti: T0, maggio 2025; T1, novembre 2025; T2, maggio 2026, corrispondenti rispettivamente a *baseline*, 6 e 12 mesi.

Definizione operativa degli Indicatori

Sono stati definiti 21 indicatori, suddivisi in due gruppi. Il primo comprendeva indi-

catori non dipendenti dalla Scheda PAIN (un modulo di valutazione del dolore presente nei gestionali della medicina generale funzionale all'inquadramento del tipo ed intensità del dolore) e riguardava prevalentemente prescrizione farmacologica, sicurezza e appropriatezza clinico-diagnostica. Il secondo comprendeva indicatori collegati alla Scheda PAIN e permetteva, appunto, di valutare registrazione e rivalutazione del dolore, identificazione dei fenotipi e coerenza della terapia rispetto alla caratterizzazione clinica. Per ciascun indicatore il *Board* Scientifico ha definito un *Livello Accettabile di Performance* (LAP).

Il LAP rappresenta un valore di riferimento per supportare l'autovalutazione del singolo medico e orientare gli obiettivi di miglioramento nell'ambito dell'audit clinico. Non costituisce una soglia assoluta di appropriatezza, ma un livello di performance atteso e potenzialmente raggiungibile, da interpretare tenendo conto della variabilità delle caratteristiche della popolazione assistita, della numerosità dei pazienti eleggibili e del contesto clinico-organizzativo. Tale impostazione è coerente con il concetto di *achievable benchmark of care* descritto in letteratura.[18]

Inquadra il QRcode per consultare la Tabella 1

Nel progetto WOP i LAP sono stati definiti dal *Board* Scientifico di SIMG. Le definizioni operative degli indicatori sono riportate in dettaglio in **Tabella 1**.

Analisi dei dati

Per ogni indicatore sono state calcolate le proporzioni nazionali a T0, T1 e T2. Per descrivere l'eterogeneità territoriale sono state utilizzate mediana e intervallo interquartile [IQR] delle percentuali osservate nei gruppi provinciali. I valori pari a 0/n, con denominatore maggiore di zero, sono stati considerati osservazioni valide; i valori 0/0, indicati come non rilevabili, sono stati esclusi. Il gruppo dei coordinatori è stato escluso dalla misura della variabilità territoriale.

L'analisi longitudinale (i.e.: variazione temporale e di *trend*) è stata condotta mediante un Modello Lineare Generalizzato Misto (GLMM) binomiale con *link logit*[19]. Per indicatore, gli eventi sono stati modellati rispetto al denominatore; il tempo è stato inserito come effetto fisso categorico, con T0 come riferimento, e il gruppo come intercetta casuale. Dal modello sono state ottenute le probabilità marginali a T0, T1 e T2 e contrasti T1-T0, T2-T0 e T2-T1, espressi in punti percentuali (pp) con IC 95%, derivati con il metodo delta.

L'effetto tempo è stato valutato confrontando il modello con tempo categorico con quello senza effetto temporale; è stata effettuata un'analisi del *trend* considerando intervalli di 6 mesi. Per i 21 indicatori, i p-value sono stati corretti per confronti multipli mediante controllo del *False Discovery Rate* secondo Benjamini-Hochberg.[20]

L'analisi, su dati aggregati, considera la correlazione temporale del gruppo ma non la dipendenza degli stessi singoli pazienti nei diversi tempi. Tutte le analisi sono state infatti condotte su dati originariamente aggregati ed anonimi.

Inquadra il QRcode per consultare la Tabella 2

RISULTATI

In **Tabella 2** sono riportate le valutazioni descrittive per quanto concerne i 21 indicatori. La proporzione nazionale di pazienti in terapia anticoagulante senza prescrizione di FANS è aumentata dal 76,51% a T0 all'82,02% a T1 e all'83,77% a T2; nei pazienti trattati contemporaneamente con anticoagulanti e SSRI è passata dal 75,68% all'81,94% e all'84,48%. Entrambi gli indicatori raggiungevano a T2 valori superiori al LAP indicativo dell'80%. Anche la quota di pazienti con dolore non sottoposti a trattamento continuativo con FANS >30 giorni è aumentata dal 65,43% al 70,47%, pur rimanendo inferiore al relativo LAP dell'80%. La titolazione nei pazienti con trattamento incidente con pregabalin è aumentata dal 74,69% al 76,21% e al 79,65%, raggiungendo a T2 un valore prossimo al LAP dell'80%.

Al contrario, la prescrizione di FANS nei pazienti con metastasi e GFR ≥45 mL/min/1,73 m² si è ridotta dal 36,24% al 30,13% e al 25,49%. Tra gli indicatori correlati alla Scheda PAIN, la quota di pazienti in terapia analgesica continuativa con almeno una valutazione strutturata è aumentata dal 5,96% al 15,50% e al 15,68%, pur mantenendosi distante dal LAP indicativo dell'80%.

Inquadra il QRcode per consultare la Tabella 3

In **Tabella 3** sono riportati i risultati delle analisi longitudinali sulle variazioni temporali ed i trend T0-T2. L'effetto del tempo sui tre momenti di valutazione è rimasto significativo per 13 dei 21 indicatori come dettagliato in **Figura 1**.

Nel GLMM, tra T0 e T2, l'assenza di FANS nei pazienti con anticoagulanti è aumentata di +7,54 pp (IC 95% +6,43; +8,66; p <0,001) e nei pazienti in terapia concomitante con anticoagulanti e SSRI di +9,27 pp (+6,58; +11,95; p <0,001). Sono aumentate anche l'assenza di trattamento continuativo con FANS (+4,84 pp; +4,01; +5,68; p <0,001), la titolazione del pregabalin (+5,45 pp; +4,17; +6,73; p <0,001), la terapia combinata FANS/paracetamolo 1000 mg (+1,10 pp; +0,65; +1,55; p <0,001) e la registrazione mediante Scheda PAIN (+8,43 pp; +5,45; +11,42; p <0,001). Cinque indicatori hanno mostrato una variazione T2-T0 con IC 95% interamente inferiore a zero e un effetto temporale ancora significativo: prescrizione di FANS nei pazienti con metastasi e GFR ≥45 (–9,65 pp; –15,66;–3,64; p=0,010), terapia farmacologica coerente nel dolore neuropatico (–4,77 pp; –5,43;–4,12; p <0,001), *imaging* nella lombalgia secondo definizione ampia (–2,84 pp; –4,71;–0,97; p=0,008) e specifica (–3,26 pp; –5,25;–1,27; p=0,004) e terapia coerente nella sindrome di dolore misto (–6,46 pp; –10,10;–2,82; p=0,004). PAIN15 e PAIN16 hanno mostrato invece variazioni temporali significative ma non lineari.

Per PAIN15 la probabilità marginale è passata dall'1,32% a T0 al 3,86% a T1 e all'1,55% a T2 (p <0,001). PAIN16 ha mostrato una flessione dal 97,00% al 94,28%, seguita da un recupero al 97,96% (p <0,001). Per PAIN01, PAIN02, PAIN03, PAIN04, PAIN17, PAIN18, PAIN19 e PAIN21, invece, la variazione T2-T0 comprendeva lo zero e l'effetto globale del tempo non risultava significativo (p >0,05).

DISCUSSIONE

Il progetto WOP documenta, nell'arco di dodici mesi, modificazioni misurabili in diverse dimensioni della gestione del dolore in Medicina Generale. Il quadro complessivo non mostra un miglioramento uniforme, ma la coesistenza di indicatori in crescita, stabili e aree con persistente margine di miglioramento, coerentemente con la natura multidimensionale dell'intervento. Rimane inoltre evidente una variabilità territoriale potenzialmente influenzata da pratica clinica, organizzazione, *case-mix*, numerosità dei pazienti eleggibili e qualità della registrazione. In tale contesto il LAP deve essere considerato soprattutto come riferimento orientativo: assume maggiore interesse la direzione e l'entità dello scostamento verso il benchmark rispetto al suo semplice raggiungimento.[18]

Uno dei risultati più rilevanti riguarda la sicurezza farmacologica. Gli indicatori

relativi all'assenza di FANS nei pazienti anticoagulati, con o senza concomitante trattamento con SSRI, hanno mostrato miglioramenti consistenti e a T2 hanno raggiunto valori superiori al LAP indicativo dell'80%. Il risultato assume particolare rilevanza considerando l'aumento del rischio emorragico associato alla concomitante esposizione a FANS e anticoagulanti e l'ulteriore attenzione richiesta in presenza di SSRI.[12,13] Anche l'indicatore relativo all'assenza di trattamento continuativo con FANS è migliorato, sebbene a T2 persista un margine rispetto al LAP. Nel complesso, questi risultati suggeriscono che comportamenti prescrittivi specifici, facilmente identificabili e monitorabili possano essere particolarmente sensibili a interventi di audit e feedback. La titolazione del pregabalin ha mostrato un andamento favorevole, avvicinandosi al LAP dell'80%, coerentemente con la necessità di una gestione strutturata della terapia nel dolore neuropatico.[8]

Al contrario, l'indicatore relativo alla coerenza farmacologica complessiva nel dolore neuropatico si è ridotto e rimane distante dal riferimento atteso. Ciò evidenzia come il miglioramento di uno specifico passaggio terapeutico non implichi necessariamente un avanzamento uniforme dell'intero percorso assistenziale.

PAIN13, relativo all'impiego combinato di FANS e paracetamolo, ha mostrato un incremento nel periodo di osservazione, pur mantenendo valori assoluti contenuti. Trattandosi di un indicatore prevalentemente descrittivo, per il quale non è stato definito un LAP, il dato può documentare una modificazione del comportamento prescrittivo ma non consente, da solo, di attribuire al cambiamento un significato di maggiore appropriatezza terapeutica.

Particolarmente rilevante è stato l'incremento della registrazione strutturata mediante Scheda PAIN. Nonostante la performance a T2 rimanga ancora distante dal LAP, l'entità dell'aumento rispetto al baseline suggerisce che l'utilizzo di strumenti strutturati di valutazione possa essere modificabile attraverso formazione, feedback e integrazione nel workflow clinico. Ciò è coerente con le evidenze sui sistemi informatizzati di supporto decisionale, soprattutto quando gli strumenti sono direttamente incorporati nei processi assistenziali.[16,17]

PAIN16, relativo alla rivalutazione del dolore nei pazienti in terapia cronica, presentava invece valori già elevati al baseline e superiori al LAP durante l'intera osservazione. La limitata possibilità di ulteriore incremento può essere interpretata come un possibile *ceiling effect*, cioè una condizione nella quale una performance iniziale già prossima al livello massimo riduce matematicamente e clinicamente lo spazio disponibile per osservare ulteriori miglioramenti.

La fenotipizzazione del dolore costituisce uno degli aspetti più innovativi e complessi di *WOP*. Il progetto collega i fenotipi identificati mediante Scheda PAIN alla coerenza terapeutica, trasferendo nella Medicina Generale un approccio orientato ai meccanismi del dolore.[4,5] La categoria operativa di "dolore misto" deve tuttavia essere interpretata all'interno del framework specifico del progetto e non sovrapposta automaticamente alle categorie nosologiche IASP. Per PAIN20 il trend meno favorevole e la persistente distanza dal LAP identificano un'area da approfondire nei successivi cicli di audit, considerando possibili differenze nella classificazione del fenotipo, nella prescrizione o nella composizione dei pazienti eleggibili.

Gli indicatori relativi alla lombalgia hanno mostrato una riduzione e rimangono distanti dal LAP. Tale risultato richiede però cautela: i dati aggregati non consentono di ricostruire *red flags*, persistenza dei sintomi o indicazioni individuali all'imaging. Inoltre, la letteratura evidenzia che l'imaging routinario precoce nella lombalgia non complicata non migliora gli *outcome*.[14]

La distanza dal LAP deve pertanto essere interpretata come riferimento operativo del progetto e non come misura diretta dell'appropriatezza nel singolo paziente.

Analoga cautela riguarda PAIN10, per il quale il numeratore rappresenta la presenza della prescrizione di FANS nei pazienti con metastasi e funzione renale conservata. La riduzione osservata descrive quindi una diminuzione dell'esposizione rilevata e non può essere interpretata nello stesso modo degli indicatori nei quali valori più elevati corrispondono direttamente a una migliore performance. Infatti l'indicatore potrebbe non riuscire a catturare del tutto la variabilità individuale delle caratteristiche dei pazienti al numeratore e denominatore, sì da indirizzare ad una valutazione più personalizzata del profilo di rischio/beneficio nell'uso dei FANS, oltre a non essere sufficientemente specifico per quanto concerne tipo di metastasi (es.: le ossee potrebbero favorire il livello di specificità).

Gli indicatori relativi agli oppioidi hanno mostrato andamenti meno uniformi. In particolare, PAIN15 ha evidenziato un andamento non lineare e una persistente distanza dal LAP. La gestione della terapia oppioide richiede selezione del paziente, rivalutazione periodica, monitoraggio degli eventi avversi e, nei casi più complessi, possibile coinvolgimento specialistico, elementi che possono rendere questi processi meno facilmente modificabili rispetto a comportamenti prescrittivi più circoscritti.[9-11]

Nel complesso emergono quindi tre scenari: indicatori che migliorano fino a raggiungere o superare il LAP; indicatori che mostrano un'evoluzione favorevole ma conservano un gap rispetto al riferimento; indicatori stabili o in riduzione nei quali permane un margine importante di miglioramento. Questa lettura valorizza il LAP come strumento per orientare i successivi cicli di self-audit e non come soglia assoluta di qualità.

L'esperienza *WOP* appare coerente con il carattere iterativo dell'audit clinico. Audit e feedback possono modificare la pratica professionale soprattutto quando il comportamento osservato è specifico, misurabile e associato a obiettivi operativi chiari.[15]

Pur in assenza di un gruppo parallelo di MMG non coinvolti nel progetto, l'entità di alcuni cambiamenti – dell'ordine di diversi punti percentuali in un solo anno – e la loro coerenza con gli obiettivi formativi rappresentano un esempio concreto di modificazione dei comportamenti rispetto al baseline. I risultati non dimostrano un effetto causale dell'intervento, ma illustrano come un ciclo strutturato di formazione, misurazione e feedback possa costituire un modello virtuoso di clinical governance nella pratica reale.

CONCLUSIONI

Il progetto *WOP* mostra che un programma strutturato di audit clinico, formazione e monitoraggio informatizzato può essere associato, nell'arco di dodici mesi, a modificazioni misurabili di diversi processi rilevanti per la gestione del dolore in Medicina Generale con ricadute pratiche (**BOX 1**).

Gli incrementi più evidenti riguardano alcuni indicatori di sicurezza farmacologica, titolazione terapeutica e registrazione strutturata mediante Scheda PAIN; altri ambiti risultano stabili o mostrano andamenti meno favorevoli.

I risultati non consentono di attribuire causalmente tali variazioni all'intervento, ma identificano aree concrete nelle quali l'audit longitudinale può orientare ulteriori iniziative formative e di *clinical governance*.

Bibliografia

1. *Maraschini A, et al. Chronic pain prevalence and psychosocial burden in the Italian population from the 2019 European health interview survey. Int J Environ Res Public Health 2025;22:1395.*

2. *Breivik H, et al. Survey of chronic pain in Europe: prevalence, impact on daily life, and treatment. Eur J Pain 2006;10:287-333.*
3. *Mills SEE, et al. Chronic pain: a review of its epidemiology and associated factors in population-based studies. Br J Anaesth 2019;123:e273-83.*
4. *Treede RD, et al. Chronic pain as a symptom or a disease: the IASP classification of chronic pain for the international classification of diseases (ICD-11). Pain 2019;160:19-27.*
5. *Kosek E, et al. Chronic nociplastic pain affecting the musculoskeletal system: clinical criteria and grading system. Pain 2021;162:2629-34.*
6. *National Institute for Health and Care Excellence. Chronic pain (primary and secondary) in over 16s: assessment of all chronic pain and management of chronic primary pain. NICE Guideline NG193. 2021.*
7. *SIMG-SIGOT et al. Valutazione multidimensionale della persona anziana. Sistema Nazionale Linee Guida, Istituto Superiore di Sanità. 2023.*
8. *Finnerup NB, et al. Pharmacotherapy for neuropathic pain in adults: a systematic review and meta-analysis. Lancet Neurol 2015;14:162-73.*
9. *Häuser W, et al. European clinical practice recommendations on opioids for chronic noncancer pain – Part 1: Role of opioids in the management of chronic noncancer pain. Eur J Pain 2021;25:949-68.*
10. *Dowell D, et al. CDC clinical practice guideline for prescribing opioids for pain — United States, 2022. MMWR Recomm Rep 2022;71:1-95.*
11. *SIAARTI, et al. Buon uso dei farmaci oppiacei nella terapia del dolore cronico non da cancro dell'adulto. Sistema Nazionale Linee Guida, Istituto Superiore di Sanità. 2024.*
12. *Dalgaard F, et al. Patients with atrial fibrillation taking nonsteroidal anti-inflammatory drugs and oral anticoagulants in the ARISTOTLE trial. Circulation 2020;141:10-20.*
13. *Haghbin H, et al. Risk of gastrointestinal bleeding with concurrent use of NSAID and SSRI: a systematic review and network meta-analysis. Dig Dis Sci 2023;68:1975-82.*
14. *Chou R, et al. Imaging strategies for low-back pain: systematic review and meta-analysis. Lancet 2009;373:463-72.*
15. *Ivers N, et al. Audit and feedback: effects on professional practice and healthcare outcomes. Cochrane Database Syst Rev 2012;6:CD000259.*
16. *Kwan JL, et al. Computerised clinical decision support systems and absolute improvements in care: meta-analysis of controlled clinical trials. BMJ 2020;370:m3216.*
17. *El Asmar ML, et al. Effect of computerised, knowledge-based, clinical decision support systems on patient-reported and clinical outcomes of patients with chronic disease managed in primary care settings: a systematic review. BMJ Open 2021;11:e054659.*
18. *Kiefe CI, et al. Identifying achievable benchmarks of care: concepts and methodology. Int J Qual Health Care 1998;10:443-47.*
19. *Breslow NE, et al. Approximate inference in generalized linear mixed models. J Am Stat Assoc 1993;88:9-25.*
20. *Benjamini Y, et al. Controlling the false discovery rate: a practical and powerful approach to multiple testing. J R Stat Soc Series B 1995;57:289-300.*

Funding
Il progetto WOP è stato sostenuto dalla Società Italiana di Medicina Generale e delle Cure Primarie (SIMG). Genomedics S.r.l. ha fornito consulenza metodologica e informatica, contribuendo all'implementazione tecnica degli indicatori nel sistema informatico e al supporto per l'analisi dei dati.

Ringraziamenti
Si ringrazia per l'attività di coordinamento dei gruppi di lavoro:
Marco Cupardo (SIMG Bologna),
Giuseppe di Falco (SIMG Chieti),
Ilaria Ferrari e Luca Pestarino (SIMG Genova),
Luigi Fusco (SIMG Rieti),
Lucia Muraca (SIMG Catanzaro),
Luca Maschietto (SIMG Trieste),
Michele Fasolino (SIMG Savona),
Alfredo Scalfedi (SIMG Bergamo),
Ilenia Silvestri (SIMG Ascoli Piceno),
Elisa Paganini (SIMG Varese),
Davide Girotto e Simonetta Miozzo (SIMG Torino),
Davide Varenni (SIMG Asti),
Gino Genga (SIMG Ancona),
Valentina Antonella Mercuri (SIMG Lecce),
Mauro Spanu (SIMG Cagliari),
Adriana Di Gregorio (SIMG Catania),
Francesco Salamone (SIMG Palermo),
Barbara Bartoccini e Alessandro Sigismondi (SIMG Perugia),
Claudia Piccioni (SIMG Aosta),
Biancamaria Fraccaro (SIMG Padova),
Cristina Croschignano (SIMG Firenze)