

“ANALISI DEI PROCESSI DIAGNOSTICI IN ASSISTENZA PRIMARIA: CORRELAZIONE TRA STRATEGIE COGNITIVE DIAGNOSTICHE E APPROPRIATEZZA DIAGNOSTICA IN MEDICINA GENERALE”

Autori

S. Ehrlich¹, S. Gherardi², M. Betti³, M. Zanotti⁴, G. Ermini⁵, S. Gualandi⁶, D. Cembali⁷, A. Tampieri⁸

¹ Medico di Medicina Generale, Specialista in Medicina del lavoro e Scienze dell'alimentazione

² Medico Specialista in Psichiatria e Psicoterapeuta

³ Medico Chirurgo di continuità assistenziale in Formazione

⁴ Medico in Formazione Specialistica Pediatria

⁵ Medico di Medicina Generale Specialista in Gastroenterologia e Medicina del Lavoro

⁶ Biologo

⁷ Laureato Magistrale in Ingegneria Biomedica

⁸ Economista

1. PREMESSA

Il Medico di Medicina Generale (MMG), decodificatore dei bisogni degli assistiti, assicura un'assistenza medica di 12 ore al dì; la relazione fra MMG e paziente si basa sulla libera scelta e sulla reciproca fiducia, con l'intento principale che il medico prevenga, ove possibile, e curi, nel miglior modo e in tempi utili, problemi e malattie acute e croniche con gli strumenti resi disponibili dal Servizio Sanitario Nazionale (SSN).

Lo scenario attuale è caratterizzato da risorse ristrette e dalla diffusione capillare di informazioni a sfondo sanitario spesso fuorvianti e non attendibili, quand'anche intimidatorie. In tale cornice appare indispensabile formare anche in senso meta-cognitivo le generazioni di professionisti presenti e future, al fine di ridurre “l'errore medico” e di collocare correttamente le risorse, rendendo la pratica clinica efficace ed efficiente.

La diagnosi in Medicina Generale è un'area complessa dell'attività clinica, non ha una definizione semplice, e il ruolo del MMG è meglio compreso nella dinamica che conduce dal riconoscimento dei problemi del paziente al prendere decisioni adeguate a riguardo. Teoricamente un MMG può seguire una sequenza lineare di atti (approccio sequenziale) che vanno dalla raccolta dell'anamnesi all'esame obiettivo, dalla diagnostica differenziale ad una diagnosi definitiva. In realtà, il processo diagnostico è spesso alquanto differente: spesso le ipotesi vengono formulate all'inizio della consultazione e guidano la visita successiva, in un processo di ragionamento ipotetico-deduttivo¹.

In Italia, sulla base delle nostre conoscenze, nell'ambito del percorso formativo sia del MMG che del medico specialista non è ancora prevista una specifica formazione metacognitiva sulla consapevolezza del proprio pensiero durante il procedimento diagnostico, diversamente dalla realtà anglosassone¹² in cui essa è di prassi, oltre ad essere anche ad appannaggio dell'infermiere.

Il fatto che già da vari anni il Medico sia supportato nel processo diagnostico da programmi informatici come “Watson” della IBM negli Stati Uniti o “Isabel” in Gran Bretagna (www.isabelhealthcare.com), non rappresenta per noi un deterrente alla autoriflessione suddetta, ma,

al contrario, uno stimolo ad approfondire tali metodi cognitivi, al fine di un'integrazione virtuosa, sempre più necessaria, tra intelligenza umana e artificiale.

Nella letteratura italiana ed internazionale ci sono, al momento, vari filoni di ricerca sul processo diagnostico e sulle strategie cognitive. In alcuni vengono analizzati i meccanismi cognitivi ultrarapidi intuitivi puri^{2,3} o il "gut feeling", un'intuizione sentita anche col corpo e non solo percepita con la mente^{4,5,6,7,8}. In altri vengono considerate le strategie diagnostiche rapide (più vicine all'intuizione pura) o lente, maggiormente analitiche, con una metodologia aut-aut e senza una suddivisione del processo diagnostico in fasi successive^{9,10,11}. Infine, in altri ancora vengono considerate sia le strategie rapide che quelle lente, suddivise però nelle varie fasi del processo cognitivo con cui il MMG arriva a formulare una diagnosi al proprio paziente (ipotesi iniziale, affinamento, ipotesi finale). È a questi ultimi che la nostra metodologia di ricerca si è maggiormente avvicinata, ispirandosi alle precedenti esperienze e concretizzandosi nella creazione di un apposito questionario^{12,13,14,15}.

Ci siamo quindi prefissi di indurre il MMG ad una autoriflessione metacognitiva in cui riflette prima di tutto sul suo *modus operandi*, intendendo la diagnosi come l'atto medico centrale, premessa necessaria per una terapia efficace ed un'attendibile valutazione prognostica. Il MMG compie tale autoanalisi mentre sta lavorando nel suo ambulatorio, al fine di assumere consapevolezza di quali e quanti siano i metodi cognitivi da lui utilizzati per raggiungere una prima ipotesi diagnostica, da verificare successivamente, anche al fine di ricercare eventuali correlazioni tra le strategie cognitive adottate e la conferma della diagnosi effettuata.

Inoltre, a quanto ci risulta, mancando negli studi menzionati in letteratura una fase di successiva verifica diagnostica, non sono presenti dati che riguardino il rapporto tra fattori extra-clinici, tipo di strategie cognitive diagnostiche utilizzate e l'appropriatezza della diagnosi del MMG.

Conoscere i processi mentali che si adottano per ipotizzare e confermare una diagnosi può aumentare la nostra consapevolezza delle potenzialità e dei limiti dei nostri percorsi e processi diagnostici, pertanto anche della possibilità di "errore" di ogni nostra strategia utilizzata, all'interno della cornice teorica del processo cognitivo duale, intuitivo ed analitico^{16,17,18}.

Abbiamo quindi disegnato e condotto questo studio al fine di individuare le correlazioni fra alcune variabili extra-cliniche e strategie cognitive diagnostiche, sintetizzando i suddetti filoni di ricerca in un unico questionario dedicato ai MMG in grado di coprire un ampio spettro di situazioni, dall'intuizione cognitiva pura al gut feeling finale, che sono meccanismi ultrarapidi, passando per i metodi diagnostici rapidi intuitivi e/o lenti analitici.

Abbiamo inoltre cercato di verificare l'esistenza e la tipologia di possibili e significative correlazioni tra tali strategie e il grado di conferma diagnostica, al fine di identificare potenziali sorgenti cognitive di errore diagnostico¹⁶. E' infatti inaccettabile che si verifichino circostanze statistiche come quelle rilevate negli Stati Uniti nell'anno solare 2013, quando l'errore medico (il quale, non comprende solo l'errore nel formulare la diagnosi ma anche negli atti medico-chirurgici pratici) è stato indicato come la terza causa più frequente di decesso dopo disturbi cardiaci e tumori¹⁹.

2. OBIETTIVI DELLO STUDIO

Analizzare le diverse strategie cognitive utilizzate nella formulazione dell'ipotesi diagnostica nel setting dell'ambulatorio del MMG, valutandone l'eventuale correlazione con variabili relative al contesto della visita e del paziente.

Obiettivo primario: Analisi qualitativa e quantitativa delle strategie cognitive utilizzate nel processo diagnostico da parte del MMG nella pratica clinica ambulatoriale.

Obiettivi secondari: Studio delle eventuali correlazioni tra le differenti strategie diagnostiche utilizzate dal MMG nella pratica clinica ambulatoriale e le seguenti variabili:

- appropriatezza dell'ipotesi diagnostica rispetto alla diagnosi finale;
- variabili relative al MMG: età e genere, eventuale specializzazione, anni di attività professionale, eventuale associazione con altri MMG nello svolgimento dell'attività professionale, collocazione geografica dello studio, carico di lavoro (numero di assistiti, orario settimanale di studio ambulatoriale);
- variabili relative alla visita del singolo paziente: età, genere, titolo di studio del paziente; orario della visita, numero medio di accessi ambulatoriali nella giornata in cui ha luogo la visita, problema clinico posto (ambito fisiopatologico, eventuale riproposizione del problema, conoscenza di fondo della storia clinica pregressa comprese problematiche oncologiche).

3. MATERIALI E METODI

Il presente studio è osservazionale, prospettico, non controllato, quasi randomizzato, in aperto, e prevede il reclutamento di due campioni tramite la somministrazione di due questionari; è stato autorizzato dal Comitato Etico Interaziendale Bologna-Imola in data 20.10.2014.

3.1. CAMPIONE DEI MMG

Vero oggetto della ricerca ed è costituito dai MMG dell'ASL di Bologna e di Imola che hanno aderito allo studio.

Il reclutamento è avvenuto in modo non randomizzato, ma su base volontaria, in seguito alla partecipazione ad un incontro preliminare esplicativo degli obiettivi e delle modalità di svolgimento della ricerca, con modalità Focus Group (Bologna, 16/02/2015; Imola, 19/03/2015).

Criteri di inclusione:

- compilazione del Documento di informazione del MMG, del Documento di informazione del paziente, del Consenso informato per il MMG, del Consenso informato per il paziente;
- consenso alla partecipazione allo studio mediante firma del Consenso informato del MMG, compilazione della Scheda Medico online e dei Questionari online.

Criteri di esclusione:

- non essere MMG-SSN, operante sul territorio dell'ASL di Bologna o Imola;
- mancata lettura e/o compilazione del Documento di informazione del MMG, del Documento di informazione del paziente, del Consenso informato per il MMG, del Consenso informato per il paziente;
- mancata o errata compilazione del Consenso informato per il MMG e/o della Scheda Medico online e/o dei Questionari online.

Variabili rilevate relative al MMG:

- età e genere;
- eventuale specializzazione;
- anni di attività professionale come MMG;
- eventuale associazione con altri MMG nello svolgimento dell'attività professionale;
- collocazione geografica dello studio;
- carico di lavoro (numero di assistiti ed orario settimanale di attività ambulatoriale).

3.2. CAMPIONE DEI PAZIENTI

Questo campione è finalizzato allo svolgimento della ricerca sul campione dei MMG descritto al paragrafo 3.1., esso è costituito dal gruppo di assistiti dei singoli MMG partecipanti alla ricerca, reclutati in modo quasi randomizzato da parte dello stesso MMG, secondo le seguenti modalità:

- accesso ambulatoriale per visita (massimo reclutamento di 28 pazienti/MMG con una media di arruolamento di 7 pazienti/settimana/MMG);
- problema clinico nuovo o riproposizione di un problema clinico già noto in assistiti già conosciuti o nuovi (prime visite);
- visita all'interno di una delle quattro fasce di orario ambulatoriale, previste come criterio di selezione e specificate nel Questionario online (prima ora del mattino, ultima ora del mattino, prima ora del pomeriggio, ultima ora del pomeriggio).

Il reclutamento di questo campione è avvenuto attraverso un colloquio esplicativo e una proposta di selezione del caso clinico da parte del MMG, nel contesto della visita ambulatoriale, all'interno del normale processo clinico-assistenziale.

Criteri di inclusione:

- essere assistito del SSN del MMG partecipante alla ricerca e proponente la selezione;
- presa visione del Documento di informazione del paziente, del Consenso informato per il paziente;
- firma del paziente del Consenso alla partecipazione allo studio e del Consenso informato.

Criteri di esclusione:

- non essere assistito del MMG partecipante alla ricerca e proponente la selezione;
- dissenso alla partecipazione;
- mancata presa visione e compilazione del Documento di informazione del paziente, del Consenso informato per il paziente;
- mancata o errata compilazione del Consenso informato per il paziente.

Variabili rilevate relative al singolo paziente e alla sua visita:

- età e genere;
- titolo di studio;
- numero di accessi ambulatoriali nella giornata lavorativa precedente a quella in cui ha luogo la visita del paziente e numero di accessi puntuali della giornata corrente.

Lo studio si è articolato in tre tempi:

- T0, dall'1 gennaio al 15 giugno 2015: tempo previsto per il reclutamento del campione dei MMG e lo svolgimento dei Focus Groups;
- T1, dall'1 febbraio al 15 giugno 2015: tempo previsto per il reclutamento del campione dei pazienti e la compilazione del Questionario "Processi Diagnostici in Assistenza Primaria 1" (P.D.A.P.1);
- T2, dal 16 giugno al 31 ottobre 2015: tempo previsto per la verifica dell'ipotesi diagnostica iniziale formulata al paziente, tramite la compilazione successiva del Questionario "Processi Diagnostici in Assistenza Primaria 2" (P.D.A.P.2).

3.3. CREAZIONE DEI QUESTIONARI

Nel questionario P.D.A.P.1 sono stati indagati i processi diagnostici adottati dal MMG durante la visita: le domande poste si basavano su esempi pratici, evitando di definire il tipo di procedimento diagnostico corrispondente.

In questo modo, le domande chiuse con risposta obbligata "sì" o "no", risultavano di rapida lettura e inducevano il MMG a rispondere in maniera istantanea e dunque spontanea.

In aggiunta, per cogliere il ragionamento iniziale del MMG sull'ipotesi diagnostica, il questionario, una volta compilato e inviato online, diveniva inaccessibile al Medico partecipante e le risposte relative al singolo paziente non potevano più essere modificate.

La prima parte del PDAP 1 si concentra sulle caratteristiche del paziente, identificato da un codice alfanumerico atto a garantirne l'anonimato, e su specifiche variabili relative al contesto complessivo della visita. Sono state inoltre aggiunte domande mirate a discriminare eventuali precedenti oncologici e se il paziente fosse già noto al MMG per il medesimo problema presentato alla visita.

Per codificare l'ipotesi diagnostica è stata utilizzata l'International Classification of Diseases 9 (ICD 9), estratta tramite il software gestionale Millewin, utilizzato da tutti i MMG partecipanti.

Il P.D.A.P. 1 è poi suddiviso in altre 4 parti:

- fase A “Formulazione delle ipotesi diagnostiche iniziali”: 5 domande. In particolare, rispetto al questionario di Heneghan et al. ¹², è stata aggiunta la prima domanda, relativa al processo di intuizione cognitiva iniziale ultrarapida.
 - Domanda 1: “Ti si è manifestata nella mente un’intuizione iniziale?” o *cognitive intuition*, domanda aggiunta per la prima volta nel nostro questionario, relativa al processo di intuizione con risposte sì, no o non so.
 - Domanda 2: “Il paziente ha suggerito un’ipotesi diagnostica?” o *self labelling*, quando il paziente suggerisce una diagnosi, con risposta sì o no.
 - Domanda 3: “Hai fatto riferimento ai sintomi espressi dal paziente?” o *presenting complaint*, quando il paziente lamenta un sintomo potenzialmente coincidente con la diagnosi, con risposta sì o no.
 - Domanda 4: “Hai effettuato un’ipotesi diagnostica a colpo d’occhio sulla base di dati percettivi di natura visiva, uditiva o tattile?” o *spot diagnosis*, quando il medico riconosce istantaneamente il quadro clinico del paziente, con risposta sì o no.
 - Domanda 5: “Hai riconosciuto un complesso di segni e sintomi caratteristici?” o *pattern recognition trigger*, quando avviene un riconoscimento spesso inconscio del modello paradigmatico di una patologia, con risposta sì o no.
- Fase B “Affinamento diagnostico”: 5 domande.
 - Domanda 6: “Hai fatto ricorso a considerazioni epidemiologiche e/o ragionamenti di natura statistico-probabilistica?” o *probabilistic reasoning*, con risposta sì o no.
 - Domanda 7: “Hai fatto uso di algoritmi decisionali di rapida consultazione, ovvero hai adottato un procedimento diagnostico per esclusione?” o *restricted rule out*, per l’uso di criteri codificati di orientamento diagnostico tipo flow-chart, con risposta sì o no.
 - Domanda 8: “Hai utilizzato score o sistemi a punteggio?” o *clinical prediction rules*, con risposta sì o no.
 - Domanda 9: “Hai trovato riscontri e analogie con casi clinici precedenti nella tua carriera?” o *pattern recognition fit* secondo il quale sintomi e segni clinici richiamano alla mente del MMG analoghi quadri correttamente diagnosticati in passato, con risposta sì o no.
 - Domanda 10: “Hai proceduto per gradi in modo da raggiungere la conclusione attraverso passaggi successivi di affinamento – chiarimento dei dati?” o *stepwise refinement*, strategia diagnostica basata su approfondimenti successivi, con risposta sì o no.

- Fase C “Definizione diagnostica finale”: 4 domande. Abbiamo aggiunto in questa sezione una domanda relativa alla dispensazione da parte del MMG di suggerimenti di natura comportamentale, senza la prescrizione di analisi o terapie. Abbiamo ommesso i due processi di “known diagnosis” e di “no label applied”, rispettivamente “diagnosi conosciuta” e “nessuna etichetta diagnostica applicata”, presenti invece nel questionario di Heneghan et al.¹², per non arrestare qui il processo diagnostico e per stimolare i MMG a formulare almeno un’ipotesi diagnostica.
 - Domanda 11: “Hai dovuto richiedere ulteriori test di laboratorio e/o indagini strumentali?” o *ordering further tests*, con risposta si o no.
 - Domanda 12: “Hai preso tempo chiedendo al paziente solo di auto-monitorarsi alcuni parametri specifici?” o *test of time*, con risposta si o no.
 - Domanda 13: “Hai promosso una terapia ex adjuvantibus per confermare la tua ipotesi diagnostica?” o *test of treatment*, con risposta si o no.
 - Domanda 14: “Hai offerto suggerimenti di natura comportamentale per confermare la tua ipotesi diagnostica (stile di vita) senza prescrizioni farmacologiche e/o ulteriori indagini laboratoristiche/strumentali?” o *Advice safe life stile*, domanda che abbiamo aggiunto rispetto ai precedenti questionari di altri Autori, con risposta si o no.
- Infine, è stata aggiunta un’ultima parte di “domande finali”, con lo scopo di rilevare alcuni aspetti del percorso diagnostico non facenti parte delle fasi precedenti. Tra queste, a differenza di De Gobbi et al.¹¹, è presente una domanda per indagare l’intuizione sensoriale (corporale) ultrarapida del “gut feeling”, con una risposta negativa e due possibili risposte affermative: “sì, eppure qualcosa non mi torna” oppure “sì, mi pare tutto chiaro”.
 - Domanda 15: “Hai preso in considerazione ipotesi diagnostiche di particolare gravità?” o *red flags*, con risposte si o no.
 - Domanda 16: “Hai utilizzato, per la formulazione delle ipotesi diagnostiche, elementi storico-socio-culturali e/o la conoscenza di sfondo della storia personale del paziente?” già nota come il processo “conoscenza di sfondo” o *patient background* (De Gobbi et al, 2010), con risposta si o no.
 - Domanda 17: “Se il paziente è già noto per il quadro diagnostico definito, hai valutato comunque ipotesi alternative a quest’ultimo?”, citato da De Gobbi et al come “fenomeno dell’ancoraggio” o *supposed different diagnostic hypothesis*, con risposta si o no.
 - Domanda 18: “Hai adottato procedimenti/informazioni non presentate fin qui nel questionario?” o *using methods not here mentioned*, con risposta sì o no.
 - Domanda 19: “Hai percepito una sensazione particolare, al termine della visita?”, domanda creata appositamente da noi per indagare il ruolo del *gut feeling* nel processo diagnostico. Questa domanda prevedeva 3 possibili risposte: “no”, “sì, mi pare tutto chiaro” (come sensazione di chiarezza) o “Sì, eppure qualcosa non mi torna” (come senso di allarme).

Abbiamo anche elaborato un secondo questionario P.D.A.P.2 per valutare l’eventuale conferma dell’ipotesi diagnostica iniziale, con la possibilità di inserire un codice ICD 9 in caso di mancata corrispondenza diagnostica. In tale questionario è stato anche valutato, in giorni, il tempo impiegato

per il raggiungimento della diagnosi finale ed il numero di accessi ambulatoriali nella giornata in cui aveva avuto luogo la visita del paziente.

Allo scopo di rendere più accessibile la compilazione e più rapido l'invio e l'elaborazione dei risultati, i questionari sono stati caricati online, sfruttando la piattaforma gratuita "Google Drive", con riproduzione automatica delle risposte su un file Microsoft Excel.

Prima di iniziare la ricerca, è stato svolto uno studio di verifica dei questionari con un gruppo pilota di MMG, resosi disponibile a testare tali strumenti come consigliato da Prof. Heneghan.

3.4. VALUTAZIONI STATISTICHE

L'analisi dei dati è stata eseguita utilizzando il programma di statistica SPSS 14.0 (Statistical Package for Social Science, Chicago, Illinois). Trattandosi di variabili di tipo ordinale e di tipo nominale, è stata condotta un'analisi statistica non parametrica (Continuity Correction con correzione di Yate, test esatto di Fischer, Chi-quadro di Pearson, coefficiente Rho di Spearman). Vengono riportate solo le significatività con un $p < 0,05$ (significatività esatta a due code).

4. RISULTATI

4.1. CARATTERISTICHE DEL CAMPIONE DEI MMG

Il campione atteso dei MMG era di almeno 40 partecipanti, 20 M e 20 F ognuno con 28 casi: non tutti i MMG contattati hanno però compilato il questionario, pertanto è stato necessario utilizzare un campione numericamente inferiore. Il campione ottenuto è costituito da 17 MMG di cui 9 M e 8 F. Solo 10/17 (4 F e 6 M) hanno compilato anche il questionario P.D.A.P.2. Alla luce di questo consistente drop out, per evitare un'ulteriore riduzione del campione, durante l'elaborazione statistica dei dati relativi a "Scheda medico" e questionario P.D.A.P.1 sono stati comunque considerati anche i 7/17 MMG che non hanno compilato il questionario P.D.A.P.2.

Nel campione dei 17 MMG l'età è di 41÷68 anni con media 59,29 anni $\pm 7,23$ DS; M con età media di 62,78 anni $\pm 3,19$ DS, F con età media di 55,38 anni $\pm 8,65$ DS.

Tutti svolgono la professione di MMG.

10/17 hanno anche una **specializzazione**. 3/17 non hanno specializzazioni, 1/17 ha specializzazione come MMG. Dei 10 che hanno compilato anche il questionario P.D.A.P.2, 8/10 hanno almeno una specializzazione (80%) di cui 4/8 hanno conseguito 2 specializzazioni, 2/10 non hanno una specializzazione.

Il **numero degli assistiti** risulta così distribuito:

tra 500-1000 assistiti: 2/17 (12%); 1001-1500 assistiti: 8/17 (47%); >1500 assistiti: 7/17 (41%).

Risulta quindi che 15/17 (88,3%) hanno un carico di assistiti medio-alto, superiore a 1000 assistiti.

Sono stati indagati anche gli **anni di attività professionale**:

5-10 anni: 1/17; 11-20 anni: 2/17; 21-30 anni: 3/17; >30 anni: 11/17 (64,7%). Quindi, 14/17 (82,3%) hanno almeno 20 anni di attività professionale.

Riguardo all'**attività svolta prima del lavoro di MMG**:

Nessuna, solo MMG: 7/17; Continuità assistenziale: 4/17; Ospedaliero clinico: 3/17; Servizi: 1/17;

Altre attività: 2/17. Risulta dunque che 11/17 (64,7%) provengono dal substrato del dipartimento delle cure primarie.

Abbiamo inoltre valutato la **sede e la modalità** in cui il MMG svolge la sua attività:

Studio singolo: 3/17; organizzato in rete: 2/17; organizzato in gruppo: 5/17; sia in studio singolo che in rete: 2/17; sia in studio singolo che in gruppo: 1/17; organizzato sia in rete che in più studi: 2/17; organizzato sia in gruppo che in più studi: 2/17; 3/17 lavora da solo. Quindi l'82% dei MMG lavora in maniera "associata"

Di seguito la distribuzione dell'**orario settimanale di ambulatorio**: 11-20 ore: 4/17; 21-30 ore: 12/17 (70,6%); >30 ore : 1/17. Quindi, 13/17 (76,5%) superano le 20 ore settimanali.

4.2. CARATTERISTICHE DEL CAMPIONE DEI PAZIENTI

Il campione è costituito da 332 pazienti, di cui 131 (39%) M e 201 (69%) F per i quali è stato compilato il questionario P.D.A.P.1. Per 276/332 (83%) pazienti è stato compilato anche il questionario P.D.A.P.2.

I 131 M hanno un'età media di 54,89 anni \pm 19,48 DS, con range tra i 13 e i 94 anni. Le 201 F hanno un'età media di 60,1 anni \pm 16,1 DS, con range 19-93 anni.

Valutando il campione totale dei 332 pazienti, l'**età** media risulta 58,04 anni \pm 17,69 DS, con le seguenti fasce d'età: <20 aa: 8/332; 21-30 aa: 21/332; 31-50 aa: 82/332; 51-65 aa: 81/332; >65 aa: 140/332; quindi 303/332 pazienti (91,3%) hanno più di 30 anni.

Riguardo al **titolo di studio**: nessun titolo: 7/332 (2%) pazienti; licenza elementare: 69/332 (21%); licenza media inferiore: 103/332 (31%); licenza media superiore: 121/332 (36%); laurea: 32/332 (10%).

L'**orario di ambulatorio durante il quale è avvenuta la visita**: prima ora del mattino 94/332 (28,3%); ultima ora del mattino: 93/332 (28%); prima ora del pomeriggio: 75/332 (22,6%); ultima ora del pomeriggio: 70/332 (21,1%).

Il **luogo dello studio** in cui è avvenuta la visita: centro abitato zona rurale e collinare <5000 abitanti: 38/332 (11,4%); centro abitato zona rurale e collinare 5000-15000 ab.: 52/332 (16%); città 15000-50000 ab.: 63/332 (19%); città >50000 ab.: 179/332 (53,9%).

Media degli **accessi ambulatoriali** nel giorno lavorativo precedente la visita: 5-15 accessi: 26/332 pazienti (7,8%); 16- 25: 45/332 (13,6%); 26-35: 85/332 (25,6%); 36-45 : 63/332 (19%); >45: 113/332 (34%).

Il problema clinico posto dal paziente è stato valutato per **apparato/sistema principalmente coinvolto**: muscolo scheletrico: 80/332 (24,1%); bronco polmonare: 63/332 (19%); circolatorio: 40/332 (12%); cutaneo e annessiale: 39/332 (11,7%); digerente: 37/332 (11,1%); urogenitale: 24/332 (7,2%); nervoso-mentale: 21/332 (6,3%); endocrino: 7/332 (2,1%); uditivo: 6/332 (1,8%); visivo: 6/332 (1,8%); ostetrico-ginecologico: 5/332 (1,5%); odonto-stomatologico: 4/332 (1,2%).

125/332 (37,7%) **pazienti erano già noti per il problema** presentato; 207/332 (62,3%) non lo erano.

26/332 pazienti (7,8%) avevano un **precedente oncologico**, 306/332 (92,2%) no.

4.3. ENDPOINT PRIMARIO

4.3.1. FASE A

FASE A, strategie diagnostiche rapide:

- domanda 1: il 66,3% (220/332) ha risposto sì, il 32,8% (109/332) no; lo 0,9% (3/332) non so.
- Domanda 2: nel 42,8% dei casi (142/332) il paziente ha suggerito una ipotesi iniziale, nel 57,2% (190/332) no.
- Domanda 3: il 91,3% (303/332) ha risposto sì, l'8,7% (29/332) no.

- Domanda 4: il 59,3% (197/332) ha risposto sì, il 40,7% (135/332) no.
- Domanda 5: il 69,0% (229/332) ha risposto si, il 31,0% (103/332) no.

Considerate globalmente, esse sono state utilizzate in maniera preponderante dai MMG durante le visite.

Tabella 1. In questa tabella sono riportati i risultati della fase A (strategie diagnostiche ultrarapide e rapide): considerate globalmente, sono state utilizzate in maniera preponderante dai MMG, con una differenza altamente significativa (Continuity Correction: $p < 0,0001$). Si riscontrano infatti molte più risposte positive (1091) che negative (566).

FASE A	Si %	No %
1. “Ti si è manifestata nella mente un’intuizione iniziale?” <i>self intuition</i>	66,3	32,8
2. “Il paziente ha suggerito un’ipotesi diagnostica ?” <i>self labelling</i>	42,8	57,2
3. “Hai fatto riferimento ai sintomi espressi dal paziente?” <i>presenting complaint</i>	91,3	8,7
4. “Hai effettuato un’ipotesi diagnostica a colpo d’occhio sulla base di dati percettivi di natura visiva, uditiva o tattile?” <i>spot diagnosis</i>	59,3	40,7
5. “Hai riconosciuto un complesso di segni e sintomi caratteristici?” <i>pattern recognition trigger</i>	69	31

4.3.2. FASE B

FASE B, strategie diagnostiche lente:

- domanda 6: il 50,9% (169/332) ha risposto sì, il 49,1% (163/332) no.
- Domanda 7: il 16,9% (56/332) ha risposto sì, l’83,1% (276/332) no.
- Domanda 8: ha risposto sì il 2,7% (9/332), il 97,3% (323/332) no.
- Domanda 9: ha risposto sì l’80,7% (268/332), il 19,3% (64/332) no.
- Domanda 10: ha risposto sì il 61,4% (204/332), il 38,6% (128/332) no.

Tabella 2. In questa tabella sono riportate le risposte della fase B (strategie lente). Al contrario della fase A (strategie ultrarapide e rapide), sono presenti molte più risposte negative (si 706, no 954)

FASE B	Si %	No %
6. “Hai fatto ricorso a considerazioni epidemiologiche e/o ragionamenti di natura statistico-probabilistica?” <i>probabilistic reasoning</i>	50,9	49,1
7. “Hai fatto uso di algoritmi decisionali di rapida consultazione, ovvero hai adottato un procedimento diagnostico per esclusione?” <i>restricted rule out</i>	16,9	83,1
8. “Hai utilizzato score o sistemi a punteggio?” <i>clinical prediction rules</i>	2,7	97,3
9. “Hai trovato riscontri e analogie con casi clinici precedenti nella tua carriera?” <i>pattern recognition fit</i>	80,7	19,3
10. “Hai proceduto per gradi in modo da raggiungere la conclusione attraverso passaggi successivi di affinamento – chiarimento dei dati?” <i>stepwise refinement</i>	61,4	38,6

4.3.3. FASE C

FASE C, di definizione diagnostica finale:

- domanda 11: ha risposto sì il 44,9% (149/332), il 55,1% (183/332) no.
- Domanda 12: ha risposto si il 21,1% (70/332), il 78,9% (262/332) no.
- Domanda 13: ha risposto sì il 46,4% (154/332), il 53,6% (178/332) no.
- Domanda 14: ha risposto si il 45,5% (151/332), il 54,5% (181/332) no.

Tabella 3. In questa tabella sono riportate le risposte della fase C

FASE C	Si %	No %
11. “Hai dovuto richiedere ulteriori test di laboratorio e/o indagini strumentali ?” <i>ordering further tests</i>	44,9	55,1
12. “Hai preso tempo chiedendo al paziente solo di auto-monitorarsi alcuni parametri specifici?” <i>test of time</i>	21,1	78,9
13. “Hai promosso una terapia ex adjuvantibus per confermare la tua ipotesi diagnostica?” <i>test of treatment</i>	46,4	53,6
14. “Hai offerto suggerimenti di natura comportamentale per confermare la tua ipotesi diagnostica senza prescrizioni farmacologiche e/o di ulteriori indagini laboratoristiche/strumentali?” <i>Advice safe life style</i>	45,5	54,5

4.3.4. DOMANDE FINALI

DOMANDE FINALI, ultima sezione del questionario P.D.A.P.1:

- domanda 15: ha risposto sì il 26,2% (87/332), il 73,8% (245/332) no.
- Domanda 16: ha risposto sì il 66,9% (222/332), il 33,1% (110/332) no.
- Domanda 17: ha risposto sì il 25,6% (85/332), il 74,4% (247/332) no.
- Domanda 18: ha risposto sì il 2,7% (9/332), il 97,3% (323/332) no.
- Domanda 19: questa strategia è stata utilizzata nella maggior parte dei casi 235/332 (70,7%). Nel 37% (123/332) la risposta è stata “sì, mi pare tutto chiaro” (sensazione di chiarezza e rassicurazione), mentre nel 33,7% (112/332) la risposta è stata “sì, eppure qualcosa non mi torna” (senso di allarme).

Tabella 4 In questa tabella sono riportate le risposte delle Domande Finali

DOMANDE FINALI	Si %	No %
15. “Hai preso in considerazione ipotesi diagnostiche di particolare gravità?” <i>red flags</i>	26,2	73,8
16. “Hai utilizzato, per la formulazione delle ipotesi diagnostiche, elementi storico-socio-culturali e/o la conoscenza di sfondo della storia personale del paziente?” <i>patient background</i>	66,9	33,1
17. “Se il paziente è già noto per il quadro diagnostico definito, hai valutato comunque ipotesi alternative a quest’ultimo?” <i>supposed different diagnostic hypothesis</i>	25,6	74,4
18. Hai adottato procedimenti/informazioni non presentate fin qui nel questionario o using methods not here mentioned	2,7	97,3
	Utilizzata	No
19. “Hai percepito una sensazione particolare, al termine della visita?” <i>gut feeling</i>	70,7 di cui Tutto chiaro 37 vs qualcosa non torna 33,7	29,3

Complessivamente, sono stati più utilizzati i procedimenti di fase A rispetto a quelli di fase B, con una differenza altamente significativa (Continuity correction, $P < 0,0001$).

Ci sono molti più sì nella fase A (totale 1091) rispetto alla fase B (totale 706). Il contrario accade per le risposte negative, più rappresentate nella fase B (totale no: 954 fase B, 566 fase A).

4.4. ENDPOINT SECONDARI

4.4.1. Correlazione tra le diverse strategie diagnostiche usate e le variabili relative alla visita

Emergono alcuni risultati statisticamente significativi dalla correlazione tra le diverse strategie diagnostiche usate e le variabili relative alla visita. Nello specifico:

- domanda 16 (vedi tabella 4) rapportata alla fascia d'età del paziente: nella fascia d'età 21-30 anni questa strategia diagnostica più spesso non viene usata (risposte sì 33,3% e no 66,7%), al contrario di quanto accade per le altre fasce d'età dei pazienti (Pearson Chi-Square: $p < 0,01$).
- Che il paziente possenga o meno un titolo di studio e il tipo di titolo di studio influenza l'utilizzo di alcune strategie diagnostiche da parte del MMG:
 - Domanda 2: differenza significativa tra le fasce "estreme", i pazienti privi di titoli di studio più spesso non suggeriscono alcuna ipotesi (85,7% no, sì 14,3%), mentre chi ha conseguito una laurea nel 50% dei casi suggerisce un'ipotesi.
 - Domanda 4: nel caso dei pazienti laureati, meno frequentemente viene utilizzata questa strategia rapida (risposte no 65,6%, sì 34,4%) al contrario di quanto accade per tutti gli altri titoli di studio e anche per chi non ne possiede alcuno (Pearson Chi Square: $p < 0,01$).
 - Domanda 5: analogamente al punto precedente e con una significatività ancora maggiore (Pearson Chi Square: $p < 0,005$), nel caso dei pazienti laureati questa strategia non viene usata nella maggior parte dei casi, con risposte sì 40,6% e no 59,4%.

Tabella 5. In questa tabella si evidenzia il rapporto di significatività tra alcune strategie diagnostiche rapide utilizzate ed il titolo di studio del paziente: col paziente laureato il MMG usa meno il "colpo d'occhio" ($p < 0,01$) e il "pattern recognition trigger" ($p < 0,005$).

2. Il paziente ha suggerito un'ipotesi diagnostica (self labelling)	Nessun titolo	Lic. elementare	Lic. Media Inferiore	Lic. Media Superiore	Laurea
SI	14,30%	42,00%	46,60%	39,70%	50,00%
NO	85,70%	58,00%	53,40%	60,30%	50,00%
4. Colpo d'occhio (spot diagnosis)	Nessun titolo	Lic. elementare	Lic. Media Inferiore	Lic. Media Superiore	Laurea
SI	85,70%	63,80%	66%	56,20%	34,40%
NO	14,30%	36,20%	34%	43,80%	65,60%
5. Complesso di segni e sintomi (pattern recognition trigger)	Nessun titolo	Lic. elementare	Lic. Media Inferiore	Lic. Media Superiore	Laurea
SI	100%	69,60%	71,80%	71,90%	40,6%
NO	0%	30,40%	28,20%	28,10%	59,4%

- Anche il numero degli accessi ambulatoriali nel giorno lavorativo precedente la visita incide sull'utilizzo di numerose strategie diagnostiche in modo significativo:
 - domanda 4: quando il numero di accessi va da 5 a 15 l'utilizzo di questa strategia diventa nettamente maggiore rispetto alle altre fasce numeriche di accessi (risposte sì

92,3% e no 7,7%); al contrario, quando gli accessi sono tra 36 e 45, si inverte l'uso di questa strategia, con risposte sì 41,3% e no 58,7%. Questi due fenomeni mostrano una significatività importante (Pearson Chi-Square: $p < 0,0001$).

- Domanda 5: nell'intervallo di 5-15 accessi è più alta la percentuale dei sì e più bassa quella dei no rispetto agli altri intervalli (sì 96,2%, no 3,8%). Nell'intervallo di 36-45 accessi più alta è la percentuale dei no 42,9% rispetto agli altri intervalli, e più bassi sono i sì 57,1% (Pearson Chi-Square: $p < 0,001$). (*pattern recognition trigger*)
- Domanda 10: quando il numero di accessi nel giorno precedente è >45 , più alta è la percentuale dei sì (72,6%) e più bassa è quella dei no (27,4%) rispetto agli altri intervalli (significatività debole, Pearson Chi-Square $p < 0,05$)
- Domanda 13: quando il numero di accessi nel giorno precedente è di 5-15, più alta è la percentuale dei sì (73,1%) e più bassa quella dei no (26,9%) rispetto agli altri gruppi (significatività debole, Pearson Chi-Square $p < 0,05$).
- Domanda 14: quando il numero di accessi nel giorno precedente è di 5-15, più alta è la percentuale dei sì (80,8%) e più bassa quella dei no (19,2%), rispetto agli altri gruppi. (Alta significatività statistica, Pearson Chi-Square: $p < 0,0001$).
- Domanda 19: nel gruppo di 5-15 accessi, la percentuale delle risposte no è l'1%; la risposta "sì, qualcosa non torna" è l'84,6% e "sì, tutto chiaro" il 2,4%. Questa risposta no 1% rappresenta la percentuale di risposta più bassa in tutti i gruppi. Nel gruppo 5-15 accessi, la percentuale di risposte "sì, qualcosa non torna" (84,6%) è più elevata in rapporto alle altre due tipologie di risposta all'interno dello stesso gruppo. La tipologia di risposta "sì, tutto chiaro" è in percentuale più bassa (2,4%) nel gruppo 5-15 accessi rispetto agli altri gruppi. (Elevata significatività statistica, Pearson Chi-Square: $P < 0,0001$).

Tabella 6. Sono riportati i risultati significativi della correlazione tra strategie diagnostiche e numero di accessi al MMG nel giorno lavorativo precedente la visita, quest'ultimi suddivisi per fasce.

	ACCESSI 5-15	ACCESSI 36- 45	ACCESSI >45	SIGNIFICATIVITA'
4. COLPO D'OCCHIO spot diagnosis	92,3%	41,3%		$P < 0,0001$
5. COMPLESSO DI SEGNI E SINTOMI Pattern recognition trigger	96,2%	57,1%		$P < 0,001$
10. PROCEDIMENTO X GRADI stepwise refinement			72,6%	$P < 0,05$
13. TERAPIA EX ADIUVANTIBUS test of treatment	73,1%			$P < 0,05$
14. SUGGERIMENTI STILI DI VITA advices safe life style	80,8%			$P < 0,0001$

Tabella 7. Si evidenziano i dati riguardanti la percezione di una sensazione "particolare" (sensoriale-corporale) alla fine della visita (gut feeling): ancora una volta la significatività riguarda la fascia di accessi ambulatoriali minore (5-15 pazienti) rispetto ai più alti carichi di lavoro. In essa, la percentuale delle risposte "no" è più bassa (1%) rispetto alle risposte no delle altre fasce, e anche rispetto alle altre tipologie di risposta ("sì, qualcosa non torna" e "sì, tutto chiaro") all'interno della stessa fascia. Inoltre, anche la percentuale di risposte "sì, qualcosa non torna" (84,6%) è più elevata in rapporto alle altre due tipologie di risposta ("no" e "sì, tutto chiaro") all'interno dello stessa fascia. Rispetto alle altre fasce, anche la percentuale di risposte "sì, tutto chiaro" (2,4%) è più bassa. Questi risultati mostrano un'elevata significatività statistica ($P < 0,0001$).

ACCESSI 5-15 vs ALTI CARICHI DI LAVORO	RISPOSTA SI	SIGNIFICATIVITA'
GUT FEELING: "TUTTO CHIARO"	2,4%	<i>P<0,0001</i>
GUT FEELING: "QUALCOSA NON TORNA "	84,6%	<i>P<0,0001</i>
NO GUT FEELING	1%	<i>P<0,0001</i>

- Il fatto che il paziente sia già noto o meno per il problema presentato influenza due strategie diagnostiche facenti parte della sezione delle domande finali (vedi tabella 8):
 - Domanda 17: quando il paziente non è noto per il problema, la percentuale delle risposte "no" è 83,6% (Alta significatività statistica, Continuity Correction: $p<0,0001$) rispetto ai casi in cui il paziente è noto per il problema (no 16,4%).
 - Domanda 18: quando il paziente non è già noto per il problema posto, la percentuale delle risposte no è l'87,4% (alta significatività statistica, Continuity Correction: $p<0,0001$), mentre il sì è il 12,6%. Inoltre il numero delle risposte no è significativamente maggiore indipendentemente dal fatto che il paziente sia noto o meno.

Tabella 8. Risultati relazione tra paziente con problema noto o meno e alcune strategie diagnostiche utilizzate. (Continuity Correction: $p<0,0001$).

PAZIENTE	NOTO PER IL PROBLEMA	NON NOTO PER IL PROBLEMA	SIGNIFICATIVITA'
17. CONOSCENZA DI SFONDO		NON USO 83,6%	<i>P<0,0001</i>
18. IPOTESI DIAGNOSTICA ALTERNATIVA		NON USO 87,4%	<i>P<0,0001</i>

- Le variabili orario di ambulatorio in cui si svolge la visita, luogo dello studio ed eventuale precedente oncologico non influenzano in maniera significativa l'utilizzo di qualsivoglia strategia diagnostica.

4.4.2. Correlazione tra il tipo di procedimento utilizzato e la conferma/non conferma dell'ipotesi diagnostica iniziale

Di seguito riportati i risultati emersi dall'analisi del rapporto tra il tipo di procedimento utilizzato e la conferma/disconferma dell'ipotesi diagnostica iniziale:

4.4.2.1. FASE A

- Domanda 1: a 176/276 (63,8%) MMG si è manifestata nella mente un'intuizione iniziale, a 97/276 (35,1%) no. In coloro che hanno risposto sì, per 149/176 casi (84,7%) l'ipotesi diagnostica iniziale è stata confermata, non confermata per 27/176 casi (15,3%). In coloro che hanno risposto no, l'ipotesi diagnostica iniziale è stata confermata per 82/97 casi (84,5%), mentre per 15/97 casi (15,5%) non è stata confermata.

Infine, per il gruppo di medici che ha risposto “non so”: in 2 casi l’ipotesi iniziale è stata confermata, in 1 caso no.

- Domanda 2. I risultati mostrano una modesta significatività ($p < 0,05$) per i pazienti con ipotesi diagnostica iniziale non confermata: infatti dei 43/276 casi con diagnosi iniziale non confermata, 11/43 (25,6%) hanno suggerito un’ipotesi iniziale, 32/43 (74,4%) non l’hanno suggerita. I pazienti che hanno suggerito un’ipotesi iniziale sono 123/276, in 11/123 (8,9%) la diagnosi iniziale non è stata confermata. I pazienti che non hanno suggerito un’ipotesi diagnostica sono 153/276: in questi la percentuale di non conferma diagnostica è significativamente maggiore, cioè 20,9% per 32/153 pazienti.
- Domanda 3: in 254/276 casi (92%) in cui il medico ha utilizzato i sintomi espressi dal paziente, nell’85,4% (217/254) l’ipotesi diagnostica iniziale è stata confermata e nel 14,6% (37/254) non confermata. Quando il medico non ha utilizzato i sintomi espressi dal paziente (22 casi, 8%), in 16 casi 72,7% l’ipotesi iniziale è stata confermata, in 6 casi 27,3% non confermata.
- Domanda 4: dei 169/276 (61%) casi in cui è avvenuta un’ipotesi diagnostica a colpo d’occhio, per 20/169 (11,8%) la diagnosi iniziale non è stata confermata. I casi in cui non è avvenuta un’ipotesi diagnostica a colpo d’occhio sono 23/107 (21,5%), con una significatività statistica modesta ma presente ($p = 0,047$).
- Domanda 5: in 191/276 (69%) casi il medico ha riconosciuto un complesso di segni e sintomi caratteristici, con una diagnosi iniziale non confermata per 23/191 (12%) casi. La percentuale di non conferma diagnostica è significativamente maggiore ($p < 0,05$) nei casi in cui il medico non ha riconosciuto un complesso di segni e sintomi caratteristici: 20/85 (23,5%).

Tabella 9. Sono riportati i risultati emersi dall’analisi del rapporto tra il tipo di procedimento diagnostico utilizzato e la conferma o non conferma dell’ipotesi diagnostica iniziale. Il tasso di errore diagnostico è risultato del 15,6%. Tra i 5 metodi ultrarapidi o rapidi della fase A, ben 3 rapidi prevalgono quando si ha una successiva conferma diagnostica, seppur in presenza di una debole significatività ($p < 0,05$).

FASE A	CONFERMA DIAGNOSTICA	NON CONFERMA DIAGNOSTICA
1. “Ti si è manifestata nella mente un’intuizione iniziale?” <i>Cognitive intuition</i>	NS	NS
2. “Il paziente ha suggerito un’ipotesi diagnostica?” <i>Self labelling</i>	$P < 0,05$	
3. “Hai fatto riferimento ai sintomi espressi dal paziente?” <i>Presenting complaint</i>	NS	NS
4. “Hai effettuato un’ipotesi diagnostica a colpo d’occhio sulla base di dati percettivi di natura visiva, uditiva o tattile?” <i>Spot diagnosis</i>	$P < 0,05$	
5. “Hai riconosciuto un complesso di segni e sintomi caratteristici?” <i>Pattern recognition trigger</i>	$P < 0,05$	

4.4.2.2. FASE B

- Domanda 6: in 141/276 (51,1%) casi sono stati utilizzati dal medico ragionamenti di natura epidemiologico-statistico-probabilistica, in 135/276 (48,9%) casi non sono stati utilizzati. L’ipotesi diagnostica iniziale è stata confermata in 117/141 (83%) casi nel primo gruppo, in 116/135 (85,9%) casi nel secondo gruppo. Non è invece stata confermata in 24/141 (17%) casi nel primo gruppo, e in 19/135 (14,1%) casi nel secondo gruppo.
- Domanda 7: in 225/276 (81,5%) casi non sono stati utilizzati algoritmi decisionali, con diagnosi iniziale confermata in 192/225 (85,3%) casi, non confermata in 33/225 (14,7%) casi. Gli algoritmi diagnostici

sono invece stati utilizzati in 51/276 casi (18,5%), con diagnosi iniziale confermata in 41/51 (80,4%) casi, non confermata in 10/51 (19,6%) casi.

- Domanda 8: in 269/276 (97,5%) casi non sono stati utilizzati score o sistemi a punteggio, in 7/276 (2,5%) casi si. Nel primo gruppo, la diagnosi iniziale è stata confermata nell'84,4% dei casi, nel secondo gruppo nell'85,7% dei casi. La diagnosi iniziale non è stata confermata nel 14,3% dei casi nel primo gruppo, nel 15,6% dei casi nel secondo gruppo.
- Domanda 9: emerge una differenza significativa debole ($p < 0,040$), pur tuttavia presente. Dei 43/276 casi con diagnosi iniziale non confermata, 29/43 (67,4%) presentavano analogie con casi precedenti rispetto ai 14/43 (32,6%) che non presentavano analogie con i casi clinici precedenti. Dei 55/276 casi che non presentavano analogie con casi clinici precedenti, 14/55 (25,5%) hanno diagnosi iniziale non confermata rispetto a quelli con diagnosi confermata 41/55 (74,5%). Per i medici che non hanno usato analogie con i casi precedenti la percentuale di diagnosi non confermata è maggiore: 14/55 (25,5%) sono i casi di diagnosi non confermata in cui non ha usato analogie con i casi precedenti. 29/221 (13,1%) sono i casi in cui il medico ha usato analogie.
- Domanda 10: in 172/276 (62,3%) casi il medico ha proceduto per gradi, in 104/276 (37,7%) casi no. L'ipotesi diagnostica iniziale è stata confermata per 143/172 (83,1%) casi del primo gruppo, e per 90/104 (86,5%) del secondo. Viceversa, l'ipotesi diagnostica iniziale non è stata confermata per 29/172 (16,9%) casi del primo gruppo e per 14/104 (13,5%) casi del secondo.

Tabella 10. Correlazione tra risposte di "Fase B" e conferma o non conferma diagnostica. Tra i metodi lenti della fase B non emergono differenze statisticamente significative, ad eccezione del pattern recognition fit. Quando il MMG confronta il caso clinico attuale con i suoi casi precedenti, aumenta la probabilità di non conferma diagnostica, anche se di nuovo la significatività è debole ($p < 0,05$).

FASE B	CONFERMA DIAGNOSTICA	NON CONFERMA DIAGNOSTICA
6. "Hai fatto ricorso a considerazioni epidemiologiche e/o ragionamenti di natura statistico-probabilistica?" <i>Probabilistic reasoning</i>	NS	NS
7. "Hai fatto uso di algoritmi decisionali di rapida consultazione, ovvero hai adottato un procedimento diagnostico per esclusione?" <i>Restricted rule out</i>	NS	NS
8. "Hai utilizzato score o sistemi a punteggio?" <i>Clinical prediction rules</i>	NS	NS
9. "Hai trovato riscontri e analogie con casi clinici precedenti nella tua carriera?" <i>Pattern recognition fit</i>	NS	$P < 0,05$
10. "Hai proceduto per gradi in modo da raggiungere la conclusione attraverso passaggi successivi di affinamento – chiarimento dei dati?" <i>Stepwise refinement</i>	NS	NS

4.4.2.3. FASE C

- Domanda 11: l'ipotesi diagnostica iniziale non veniva confermata in 33/116 (28,4%) casi per i quali venivano richieste ulteriori indagini, rispetto ai 10/160 (6,3%) casi per i quali non venivano richieste ulteriori indagini. Questo risultato mostra un'alta significatività statistica, con $p < 0,0001$. Dei 43 casi con diagnosi non confermata, per 33/43 (76,7%) erano state richieste ulteriori indagini rispetto ai 10/43 (23,3%) casi per i quali non erano state richieste ulteriori indagini.

Nei pazienti di sesso maschile, si nota un andamento analogo rispetto a quello della popolazione generale. Dei 18/105 (17%) casi per i quali l'ipotesi iniziale non era stata confermata, in 14/18

(77,8%) casi erano state richieste ulteriori indagini, in 4/18 (22,2%) casi non erano state richieste ($p < 0,005$). Differente la distribuzione delle frequenze quando la diagnosi è stata confermata.

Analizzando i dati relativi alle pazienti di sesso femminile, nei 25 /171 (14,6%) casi in cui l'ipotesi diagnostica iniziale non era stata confermata, per 19/25 (76%) casi erano state richieste ulteriori indagini, per 6/25 (24%) casi no. Differente è la distribuzione delle frequenze per i 146/171 (85,4%) casi per i quali l'ipotesi diagnostica iniziale è stata confermata: in 49/146 (33,6%) casi erano state richieste ulteriori indagini, in 97/146 (66,4%) casi non erano state richieste. Tale andamento mostra una significatività alta con $p < 0,0001$.

- Domanda 12: quando la diagnosi iniziale non era stata confermata (43/276 casi – 15,6%), in 17/43 (39,5%) casi i medici avevano preso tempo e chiesto al paziente di monitorarsi, in 26/43 (60,5%) no. Quando la diagnosi iniziale era stata confermata (233/276 – 84,4%), in 185/233 (79,4%) casi non era stato chiesto al paziente di monitorarsi. Questo fenomeno avviene con una significatività debole, per quanto comunque presente ($p < 0,05$).

Emerge invece un andamento differente dalla popolazione generale quando tali variabili vengono analizzate nelle pazienti di sesso femminile.

In 25/171 pazienti (14,6%) la diagnosi iniziale non è confermata: in 11/25 (44%) casi il medico aveva preso tempo chiedendo alla paziente di monitorarsi, in 14/25 (56%) casi no. In 146/171 (85,3%) casi la diagnosi iniziale è confermata: in 28/146 (19,2%) casi il medico aveva preso tempo, in 118/146 (80,8%) no. Questo fenomeno mostra una debole significatività con $p < 0,05$.

- Domanda 13: in 128/276 (46,4%) casi era stata proposta una terapia ex adjuvantibus, in 148/276 (53,6%) no. Del primo gruppo, in 109/128 (85,2%) casi l'ipotesi iniziale era stata confermata, in 19/128 (14,8%) casi non confermata. Del secondo gruppo, in 124/148 (83,8%) casi l'ipotesi iniziale era stata confermata, in 24/148 (16,2%) no.
- Domanda 14: in 136/276 (49,3%) casi il medico ha fornito suggerimenti di natura comportamentale, in 140/276 (50,7%) casi no. Nel primo gruppo, la diagnosi è stata confermata in 119/136 (87,5%) casi, non confermata in 17/136 (12,5%) casi. Nel secondo gruppo, la diagnosi è stata confermata in 114/140 (81,4%) casi, non confermata in 26/140 (18,6%) casi. Valutando i pazienti di sesso maschile, i dati hanno mostrato una significatività statistica molto debole con $p < 0,05$. Nei pazienti di sesso maschile, quando l'ipotesi diagnostica iniziale non era stata confermata (18 casi – 17,1%), al 22,2% dei pazienti venivano dati suggerimenti di natura comportamentale rispetto al 77,8% dei pazienti maschi a cui non erano stati dati. Sempre nei pazienti di sesso maschile, negli 87 casi in cui l'ipotesi iniziale era stata confermata (82,9%), in 46 (52,9%) casi erano stati dati suggerimenti di natura comportamentale, in 41 (47,1%) casi no.

Tabella 11. Correlazione tra risposte di "Fase C" e conferma o non conferma diagnostica: quando il MMG prende tempo per fare diagnosi, ma, soprattutto, quando richiede ulteriori accertamenti, è più probabile che l'ipotesi diagnostica iniziale non risulti successivamente confermata.

FASE C	CONFERMA DIAGNOSTICA	NON CONFERMA DIAGNOSTICA
11. "Hai dovuto richiedere ulteriori test di laboratorio e/o indagini strumentali?" <i>Ordering further tests</i>		$P < 0,0001$
12. "Hai preso tempo chiedendo al paziente solo di auto-monitorarsi alcuni parametri specifici?" <i>Test of time</i>		$P < 0,05$

13. <i>“Hai promosso una terapia ex adjuvantibus per confermare la tua ipotesi diagnostica?”</i> <i>Test of treatment</i>	NS	NS
14. <i>“Hai offerto suggerimenti di natura comportamentale per confermare la tua ipotesi diagnostica senza prescrizioni farmacologiche e/o di ulteriori indagini laboratoristiche/strumentali?”</i> <i>Advice safe life stile</i>	NS	NS

4.4.2.4. DOMANDE FINALI

- Domanda 15: i dati mostrano una distribuzione delle frequenze altamente significativa $p < 0,0001$.
Dei 43/276 casi con diagnosi finale non confermata, in 21/43 (48,8%) casi i MMG avevano preso in considerazione ipotesi diagnostiche di particolare gravità rispetto ai 22/43 (51,2%) per i quali non erano state prese in considerazione ipotesi di particolare gravità.
Quando invece l'ipotesi diagnostica iniziale era stata confermata (233/276 casi), per 45/233 pazienti (19,3%) il MMG aveva preso in considerazione ipotesi di particolare gravità rispetto ai 188 (80,7%) casi in cui esse non erano state prese in considerazione.
Analogamente al trend valutato nella popolazione generale, quando si analizzano le variabili relative al sesso femminile emerge un andamento con un'alta significatività $p < 0,0001$. Dei 25 casi con diagnosi non confermata, nel 56% dei casi (14 pazienti) erano state poste ipotesi diagnostiche di particolare gravità rispetto al 44% dei casi (11 pazienti) in cui esse non erano state poste. Differente la distribuzione delle frequenze quando la diagnosi iniziale era confermata: su 146 pazienti, nel 18,5% (27 pazienti) erano state poste ipotesi di particolare gravità contro l'81,5% (119 pazienti) in cui esse non erano state poste.
- Domanda 16: in 195/276 casi (70,7%) sono stati utilizzati elementi storico-socio-culturali, in 81/276 casi (29,3%) no. Nel primo gruppo, l'ipotesi diagnostica iniziale è stata confermata in 166/195 casi (85,1%), non confermata in 29/195 casi (14,9%). Nel secondo gruppo, l'ipotesi diagnostica iniziale è stata confermata in 67/81 casi (82,7%), non confermata in 14/81 casi (17,3%).
- Domanda 17: in 72/276 casi (26,1%) sono state prese in considerazione ipotesi alternative al quadro clinico definito, in 204/276 casi (73,9%) no. Nel primo gruppo l'ipotesi diagnostica iniziale è stata confermata in 62/72 casi (86,1%), non confermata in 10/72 casi (13,9%). Nel secondo gruppo l'ipotesi diagnostica iniziale è stata confermata in 171/204 casi (83,8%), non confermata in 33/204 casi (16,2%).
Il fatto che il paziente sia già noto o meno per il problema presentato [variabile indagata nella prima parte del questionario P.D.A.P.1], non influenza in modo significativo la correttezza dell'ipotesi diagnostica iniziale: quest'ultima risulta infatti confermata nella maggior parte dei casi, sia quando il paziente è noto per il problema presentato (94/105 casi, 89,5%), sia quando non lo è (139/171 casi, 81,3%).
- Domanda 18: in 5/276 (1,8%) casi sono state adottate informazioni non presenti nel questionario, in 271/276 (98,2%) casi no. Nel primo gruppo, in 4/5 casi (80%) l'ipotesi iniziale non è stata confermata, in 1 caso si (20%). Nel secondo gruppo si osserva una tendenza opposta, con diagnosi iniziale non confermata in 39/271 casi (14,4%), confermata in 232/271 casi (85,6%). A causa del ridotto numero di casi nel primo gruppo, tale tendenza non può essere considerata statisticamente significativa.

- Domanda 19: nei 233/276 (84,4%) casi con ipotesi diagnostica iniziale confermata, in 56/233 (24%) casi il MMG non aveva percepito una sensazione particolare alla fine della visita, mentre in 177/233 (76%) sì: in quest'ultimo gruppo di 177, in 81/177(45,8%) casi il MMG ha risposto "qualcosa non torna", mentre in 96/177 casi (54,2%) il MMG ha risposto "sì, tutto chiaro". In 43/276 casi l'ipotesi diagnostica iniziale non è stata confermata: di questi, in 25/43 (58,1%) il MMG non aveva percepito una sensazione particolare al termine della visita, in 18/43 (41,9%) il MMG l'aveva percepita. In quest'ultimo gruppo, in 3/18 casi il MMG ha risposto "qualcosa non torna", in 15/18 ha risposto "tutto chiaro".

Tabella 12. Correlazione tra risposte di "DOMANDE FINALI" e conferma o non conferma diagnostica. Quando il MMG prende in considerazione ipotesi diagnostiche iniziali di particolare gravità, è molto probabile che queste non siano successivamente confermate al termine dell'iter diagnostico ($p < 0,0001$). Il fatto che il paziente sia già noto o meno per il problema presentato non influenza in modo significativo la correttezza dell'ipotesi diagnostica iniziale. Quest'ultima risulta infatti confermata nella maggior parte dei casi, sia quando il paziente è noto per il problema presentato (94/105 casi, 89,5%), sia quando non lo è (139/171 casi, 81,3%).

DOMANDE FINALI	CONFERMA DIAGNOSTICA	NON CONFERMA DIAGNOSTICA
15. "Hai preso in considerazione ipotesi diagnostiche di particolare gravità?" <i>Red flags</i>		$P < 0,0001$
16. "Hai utilizzato, per la formulazione delle ipotesi diagnostiche, elementi storico-socio-culturali e/o la conoscenza di sfondo della storia personale del paziente?" <i>Patient background</i>	NS	NS
17. "Se il paziente è già noto per il quadro diagnostico definito, hai valutato comunque ipotesi alternative a quest'ultimo?" <i>Supposed different diagnostic hypothesis</i>	NS	NS
18. "Hai adottato procedimenti/informazioni non presentate fin qui nel questionario?" <i>Using methods not here mentioned</i>	NS	NS
19. "Hai percepito una sensazione particolare, al termine della visita?" <i>Gut feeling</i>	NS	NS

Definizione dei giorni necessari per giungere alla diagnosi, che risultano così distribuiti nei seguenti intervalli (tabella 13):

Tabella 13.

GIORNI	TOT. CASI DIAGNOSI	DIAGNOSI CONFERMATA	DIAGNOSI NON CONFERMATA
≤ 25 giorni	203/276	184/203 (90,6%)	19/203 (9,4%)
> 25 e ≤ 50 giorni	32/276	18/32 (56,3%)	14/32 (43,8%)
> 50 e ≤ 100 giorni	17/276	10/17 (58,8%)	7/17 (41,2%)
> 100 e ≤ 150 giorni	17/276	17/17 (100%)	0/17 (0%)
> 150 giorni	7/276	4/7 (57,1%)	3/7 (42,9%)

5. DISCUSSIONE

5.1. CARATTERISTICHE DEL CAMPIONE

Un limite di questa ricerca è l'elevato tasso di drop-out dei MMG, con una potenza statistica inferiore all'atteso. In verità, questo fenomeno non ci ha sorpresi perché la nostra ricerca si

presentava impegnativa, atipica ed in grado di mettere in discussione la qualità operativa del MMG la cui partecipazione è stata su base volontaria. Comunque, ben l'83% delle ipotesi diagnostiche iniziali è stato sottoposto alla verifica tramite questionario P.D.A.P.2, con un'accettabile rappresentatività del campione iniziale.

Il nostro studio, a differenza di quello di Padova¹¹, in cui prevalevano MMG maschi, presenta un maggior equilibrio di genere, caratteristico dell'area territoriale Bologna-Imola.

In modo simile a quanto realizzato nell'indagine elaborata a Padova¹¹, i MMG da noi reclutati sono esperti, presentano un'età media abbastanza elevata (M 54,89±19,48 DS anni, F 60,1±16,1 DS anni), con prolungata esperienza lavorativa quale MMG, spesso con una o più specializzazioni (figure professionali "plurispecializzate", sia MMG che specialista), un numero di assistiti ed un carico di lavoro medio-alti. I loro pazienti sono di età avanzata, prevalentemente donne, con un titolo di studio medio-alto.

5.2. CARATTERISTICHE DEL QUESTIONARIO

Rispetto ad altri Autori⁹ abbiamo reputato opportuno non escludere i pazienti nuovi in prima visita per indagare a tutto tondo il procedimento diagnostico del MMG. A tal proposito l'utilizzo del programma Google Drive rispetto al cartaceo ha assolto ad una duplice finalità: semplificare la compilazione e la trasmissione del questionario dematerializzandole, ed evitare successivi rimaneggiamenti da parte del compilante, per mantenere intatta la spontaneità delle risposte relative al procedimento diagnostico. Diversamente dagli altri Autori abbiamo classificato i problemi clinici posti dai pazienti per "apparati" e abbiamo considerato il territorio di lavoro dei MMG, data l'eterogeneità territoriale delle ASL Imola e Bologna, al fine di valutare un'eventuale influenza sul processo diagnostico: tale influenza non è stata dimostrata all'analisi dei dati.

5.3. STRATEGIE RAPIDE E INTUIZIONE

I risultati confermano che i MMG usano strategie diagnostiche miste e, tra queste, prevalentemente quelle ultrarapide e rapide, all'interno delle quali rientrerebbe l'intuizione, rispetto a quelle lente. Il campione dei MMG risulta costituito da medici di età tra 41 e 68 anni (media 59,29 anni), per l'80% specializzato; l'88,3% ha un carico di lavoro superiore a 1000 assistiti e l'82,3% ha almeno 20 anni di attività professionale.

Partendo da tali premesse, potremmo supporre che l'intuizione si costruisca sulla base di una duratura esperienza. Il limite costituito da tale affermazione è rappresentato dal mancato reperimento di MMG di età < 41 anni.

La creazione del questionario si è basata sull'ipotesi del prof. Heneghan¹², la quale prevede una possibile consequenzialità tra strategie rapide e lente, senza la mutua esclusività ipotizzata da De Gobbi et al.¹¹. I risultati, seppur con il limite del ridotto numero di partecipanti, hanno confermato l'utilizzo di strategie "miste". Solo 8 (2,4%) pazienti hanno ricevuto un'ipotesi diagnostica con l'utilizzo da parte del MMG di almeno un metodo rapido o ultrarapido (fase A) e nessun metodo lento (fase B). Solo 7 (2,1%) pazienti sono stati sottoposti a diagnosi con metodi lenti (fase B); la restante maggioranza (95,5%) è stata inquadrata con una procedura mista. Come elemento di novità rispetto alle esperienze succitate, abbiamo analizzato il ruolo del gut feeling (ovvero l'intuizione pura già descritta in letteratura) che non è strutturato in maniera così cognitivamente complessa come i processi rapidi o lenti.

Per quanto riguarda le strategie ultrarapide, c'è da evidenziare come la percentuale di utilizzo del gut feeling (70,7%) sia molto simile a quella dell'intuizione cognitiva (66,3%), dato che ribadisce la sostanziale coincidenza dei due concetti (volutamente indagati con la prima e l'ultima domanda del questionario) e delle due esperienze soggettive vissute dal diagnosta, avvalorando chi, come Dhalival⁴ e Stolper et al.^{5,6,7,8}, sostiene e ricerca questa forma di intelligenza dell'inconscio. A tale proposito rimane punto di discussione se la posizione delle domande 1 e 19 abbia influenzato la propensione ad una risposta affermativa (66,3% risposte sì alla domanda 1, 70,7% risposte sì alla domanda 19).

Come evidenziato in tabella 7, la risposta affermativa alla domanda 19 è più elevata (84,6% “sì, qualcosa non torna”; 2,4% “sì, tutto chiaro”; $p < 0,0001$) in caso di numero minore di accessi ambulatoriali, cioè tra 5 e 15: poiché il gut feeling è psicosomatico, un numero di accessi minore permette una migliore performance psico-fisica del MMG.

Il nostro criterio temporale di reclutamento dei pazienti prevedeva la prima e l'ultima ora di ambulatorio, sia mattutino che pomeridiano. Tale ripartizione è risultata equilibrata e non ha mostrato differenze nell'utilizzo di processi diagnostici rapidi o lenti, come invece avevano evidenziato i colleghi padovani¹¹ per i quali nell'ultima ora di ambulatorio erano utilizzati maggiormente i processi rapidi: tale fenomeno veniva da loro giustificato dalla percezione che il MMG avesse “meno tempo a disposizione”. Nella nostra esperienza tuttavia non è emerso il medesimo risultato, pertanto non possiamo avvalorare tale ipotesi.

5.4. STRATEGIE RAPIDE E CONFERMA DIAGNOSTICA

Tra le strategie rapide, anche noi, come Heneghan et al.¹², abbiamo riscontrato come il presenting complaint (domanda 3) sia la più utilizzata dal MMG (91,3% “sì”).

L'utilizzo del P.D.A.P.2 ha permesso di evidenziare che quando il MMG utilizza l'ipotesi diagnostica fornita dal paziente (self labelling – domanda 2), la percentuale di diagnosi confermata è elevata (91,1%, $p < 0,05$). Tale fenomeno si evidenzia con altre due strategie rapide, il riconoscimento di segni e sintomi caratteristici (pattern recognition trigger) e con l'ipotesi diagnostica a colpo d'occhio (spot diagnosis) -v. tabella 9.

I pazienti privi di titolo di studio in maggioranza non suggeriscono un'ipotesi diagnostica (85,7%) a differenza dei laureati che invece tendono a suggerirla (50%): questa differenza potrebbe essere spiegata dai diversi strumenti cognitivi e culturali di tali fasce.

Il MMG utilizza meno il colpo d'occhio (domanda 4: 34,4% “sì” e 65,6% “no”) e il riconoscimento di segni e sintomi caratteristici (pattern recognition trigger – domanda 5: 40,6% “sì”, 59,4% “no”) con i pazienti laureati.

5.5. STRATEGIE LENTE E CONFERMA DIAGNOSTICA

Abbiamo riscontrato che l'eventuale conferma diagnostica non è influenzata in maniera statisticamente significativa dall'utilizzo delle strategie lente (fase B); l'unica debole significatività riguarda il riscontro di analogie con casi precedenti (pattern recognition fit -domanda 9, con $p < 0,05$ per diagnosi non confermata in caso di utilizzo della strategia).

5.6. FASE C E CONFERMA DIAGNOSTICA

In questa sezione abbiamo voluto stimolare in tutti i casi il MMG a formulare un'ipotesi diagnostica, pertanto abbiamo omesso le due strategie ipotizzate da Henegan¹² (“known diagnosis” e “no label applied”) rispettivamente “diagnosi conosciuta” e “nessuna etichetta diagnostica applicata” che non la richiedono.

Abbiamo riscontrato come la richiesta di ulteriori test di laboratorio e/o indagini strumentali determini una maggior non conferma dell'ipotesi diagnostica ($p < 0,0001$), in quanto probabilmente queste indagini vengono richieste quando il caso clinico risulti a priori complesso e di difficile risoluzione.

Probabilmente per lo stesso motivo, quando il medico prende tempo chiedendo al paziente di automonitorarsi, maggiore risulta la percentuale di diagnosi non confermate (26,2% vs 12,3% con $p < 0,05$)

Le altre strategie di fase C non influenzano l'eventuale conferma diagnostica.

5.7. **DOMANDE FINALI E CONFERMA DIAGNOSTICA**

L'aver preso in considerazione ipotesi diagnostiche iniziali di particolare gravità è correlato ad un maggior numero di diagnosi non confermate ($p < 0,0001$).

5.8. **VARIABILI SIGNIFICATIVE EXTRACLINICHE**

Consideriamo ora due variabili relative al paziente, non direttamente legate alla condizione clinica, che sono risultate significative. Nel paziente giovane (tra i 21 e i 30 anni), il MMG utilizza meno spesso la conoscenza di sfondo per fare diagnosi, probabilmente per la mancanza di una storia clinica di lunga data.

Col paziente laureato il MMG adotta meno alcuni meccanismi rapidi (fase A) e analogie con casi clinici precedenti (“pattern recognition fit” – fase B), forse per un rispecchiamento/identificazione con tale tipo di paziente dotato di maggiori capacità dialogica e strumenti analitici.

Questo fenomeno appare in linea con il profondo mutamento della percezione della figura del MMG: si è passati da un rapporto paternalistico nei confronti del paziente ad un medico che è divenuto un fulcro attorno al quale ruotano molteplici fonti di informazione, non dimenticando l'aspetto medico-legale.

5.9. **VARIABILI SIGNIFICATIVE CLINICHE**

Le Tabelle 6 e 7 risultano in contraddizione in quanto evidenziano come il MMG utilizzi spesso meccanismi rapidi ed ultrarapidi come il gut feeling quando ha pochi accessi e quindi molto tempo per ogni paziente e, viceversa, metodi lenti, come il procedere per gradi, quando ha molti accessi e quindi poco tempo per ogni assistito. Questi dati sembrano smentire il luogo comune che tempi operativi contratti siano inscindibili da metodi intuitivi rapidi ed ultrarapidi, in quanto questi ultimi sono una tendenza insita nella mente umana, che si innesca indipendentemente dal tempo a disposizione. Lo stesso ragionamento vale per i metodi analitici lenti: quando si rendono necessari per fare una diagnosi, essi vengono attivati automaticamente anche se il tempo è ristretto.

5.10. **CONOSCENZA DI SFONDO DEL PAZIENTE E PAZIENTE NOTO PER PROBLEMA**

Da sottolineare è anche il dato che ben il 37,7% dei pazienti sia già noto al MMG per il problema presentato, e soprattutto che ciò non abbia aumentato la probabilità di una maggiore correttezza diagnostica. In alcuni casi quindi, la presunta conoscenza del problema presentato dal paziente non porta il MMG ad una diagnosi corretta.

Quando il paziente non è già noto per il problema presentato durante la visita, il MMG sembra utilizzare meno la conoscenza di sfondo: egli è verosimilmente più focalizzato sulla ricerca di segni e sintomi che confermino l'ipotesi diagnostica, piuttosto che soffermarsi su elementi clinici a favore di ipotesi diagnostiche alternative.

5.11. **DIAGNOSI NON CONFERMATA**

Il tasso di non conferma diagnostica è contenuto (15,6%), ed è rapportabile a quanto riportato in letteratura per "l'errore medico" su tutto l'ambito della medicina (10-15%; 7-17% secondo Croskerry Pat; 15% secondo Elstein²⁰). Dalla letteratura si evince che più del 75% dell'errore diagnostico dipende da un errore del pensiero del Medico e questo tipo di errore comporta la maggiore morbilità rispetto agli altri tipi di errore commessi^{20,21, 22}.

5.12. **CONFERMA IPOTESI INIZIALE vs STRATEGIA UTILIZZATA**

Dalla nostra ricerca risulta che la conferma dell'ipotesi diagnostica iniziale è maggiore quando il MMG usa prevalentemente metodi rapidi rispetto a quelli ultrarapidi e lenti: per 3/5 (3/4 secondo il prof. Henegan) dei processi rapidi indagati, il non averli utilizzati ha portato ad un tasso significativamente maggiore di non conferma dell'ipotesi diagnostica iniziale.

Tale dato va considerato con cautela poiché la significatività statistica è debole ($p < 0,05$), ma è in linea con la corrente di ricerca scientifica internazionale che conferma l'efficacia delle strategie intuitive rapide, al contrario degli autori che considerano l'intuizione prevalentemente una sorgente di "errori"^{19, 21, 24, 26-28}.

5.13. **TEMPO NECESSARIO ALLA DIAGNOSI**

Nella maggior parte dei casi, si arriva alla conferma dell'ipotesi diagnostica entro 25 giorni dalla visita iniziale: tale intervallo di tempo può essere considerato accettabile.

5.14. **VARIABILI NON RILEVANTI**

Dalla nostra ricerca si evince che non influenzano in maniera significativa l'utilizzo di qualsivoglia strategia diagnostica le seguenti variabili: l'orario di ambulatorio in cui si svolge la visita (a differenza di De Gobbi et al.¹¹ che hanno riscontrato un uso maggiore di meccanismi rapidi nell'ultima ora di visita, ipotizzando una percezione di mancanza di tempo da parte del MMG); il luogo dove è ubicato lo studio, l'eventuale precedente oncologico, il fatto che il paziente sia già noto o meno per il problema presentato - la diagnosi risulta confermata nella maggior parte dei casi, sia quando il paziente è noto per il problema presentato (89,5%) sia quando non lo è (81,3%).

6. **CONCLUSIONI**

Il nostro studio dimostra come purtroppo i MMG non riescano a dedicare un tempo qualitativamente valido per svolgere ricerca, in quanto essa non è prevista all'interno del programma lavorativo quotidiano. Proprio a causa di tale incompatibilità, questa ricerca è risultata un'iniziativa inconsueta, già in fase di progettazione e presentazione. Infatti si è riscontrata una ridotta partecipazione di molti MMG contattati e inizialmente dichiaratisi interessati, con un consistente drop out da parte dei medici arruolati (7/17 MMG -41,17% non hanno compilato il questionario P.D.A.P.2).

Poiché questa ricerca è stata effettuata da volontari al di fuori dell'attività lavorativa, il tempo per la creazione del questionario, per il confronto con altri autori, per lo studio bibliografico e per l'elaborazione statistica, è risultato particolarmente dilatato.

Il MMG non risulta autonomo con il proprio bagaglio formativo in campo statistico: ciò ha comportato per noi la necessità di contattare un professionista esperto, che ha aderito su base volontaria.

Come in letteratura, anche dai risultati della nostra ricerca emerge l'importanza di uno studio approfondito sull'autoriflessione metacognitiva del MMG e, più in generale, del Medico, ovvero sui processi diagnostici che lo conducono all'appropriatezza diagnostica. Donner-Banzhoff et al.²³ hanno recentemente pubblicato uno studio molto originale e completamente diverso dal nostro sulla fenomenologia del processo diagnostico del MMG, che ci fa comprendere l'importanza e l'attualità dell'argomento trattato.

Anche quest'ultimo lavoro tedesco ci deve stimolare sempre più ad approfondire il nostro pensiero diagnostico e a praticare di norma quella cosiddetta "autopsia" cognitiva, affettiva e comportamentale, intesa come processo analitico ideo-affettivo-comportamentale retrospettivo, da applicare soprattutto in caso di non conferma diagnostica. Questo aspetto ad oggi è completamente lasciato all'auto formazione, alla curiosità e alla sensibilità del MMG.

Riteniamo quindi fondamentale anche nel nostro Paese, sulla scia di quanto a suo tempo è stato già intrapreso dai Colleghi di Padova^{9,10,11}, una formazione universitaria e/o post-universitaria sulle strategie cognitive, affettive e comportamentali relative al processo diagnostico. Tutto ciò nella prospettiva di applicare una formazione permanente, inserendovi lo studio della metacognizione e dell'intuizione (intesa sia come intuizione cognitiva che come gut feeling). L'intuizione è ormai stata "sdoganata" dalla scienza ufficiale e non è più vista solo come uno strumento cognitivo irrazionale, fonte di distorsioni cognitive favorevoli l'errore diagnostico: a tal proposito si faccia riferimento ai risultati del lavoro di Donker et al.²⁴ sulle determinanti del gut feeling dei MMG nei confronti della diagnosi precoce di cancro, con un valore predittivo positivo medio di ben il 35%.

Nella nostra ricerca abbiamo trovato un tasso di non conferma diagnostica del 15,6%, da parte di un gruppo di MMG motivati ed esperti che utilizzano prevalentemente meccanismi rapidi. Tale dato può essere considerato favorevolmente dalla prospettiva del medico, e meno favorevolmente dal punto di vista del paziente. In tutti i casi però, abbiamo il dovere di tentare di abbassare tale valore, ovviamente senza l'illusione di azzerarlo, per aumentare anche in questo modo il cosiddetto "safety netting" del paziente³². Non possiamo tollerare, soprattutto eticamente, che nel 2013 l'errore medico abbia rappresentato la terza causa di morte dei pazienti¹⁹.

A tal fine esistono già strumenti di comprovata efficacia, come le tecniche di debiasing (metacognizione, ecc.), per contrastare i molteplici pregiudizi cognitivi ed affettivi già identificati e descritti in letteratura. Tali tecniche sono state messe a punto e rese operative da Pat Croskerry et al.

per ridurre tali distorsioni cognitive (deviazioni prevedibili dalla razionalità), attraverso un disaccoppiamento tra meccanismi cognitivi intuitivi ed analitici^{25,26,27,28,29,30,31}.

La preparazione della presente ricerca ci ha confermato infine l'importanza dell'integrazione fra più professionisti, in quanto i medesimi processi diagnostici cognitivi e meta cognitivi sono applicabili ad ogni branca della medicina.

7. CONFLITTO DI INTERESSE

Gli Autori non presentano alcun conflitto di interesse.

8. RINGRAZIAMENTI

Si ringraziano il Prof. Heneghan e il Dott. De Gobbi per i loro preziosi consigli sulla metodologia della ricerca e i seguenti MMG per la loro diretta partecipazione allo studio: Aldrovandi Emanuela, Cava Maria, Cerullo Angelina, Cilio Rosa, Ehrlich Shirley, Ermini Giuliano, Fedele Enrico, Franco Livio, Giofrè Rosalba, Matrà Annunzio, Matteucci Nerio, Patierno Marco, Salera Marcello, Santi Sandra, Severino Anna Maria, Spinnato Luigi e Tosetti Cesare.

Si ringrazia I.N.S.A.L.U.T.E., Associazione di Promozione Sociale che si occupa anche di ricerca sociologica, per la possibilità di presentare la presente ricerca al Comitato Etico come espressione della partecipazione volontaria di tutti gli autori.

9. BIBLIOGRAFIA

1. Elstein AS, Kagan N, Shulman LS, et al. Methods and theory in the study of medical inquiry. *Journal of Medical Education* 1972; 47 (2): 85-92.
2. Style A. Intuition and problem solving. *Journal of the Royal College of General Practitioners* 1979; 29: 71-74.
3. Wooley A, Kostopoulou O. Clinical Intuition in Family Medicine: More Than First Impressions. *Annals of Family Medicine* 2013; 11 (1): 60-66.
4. Dhalival G. Going with Your Gut. *Journal of General Internal Medicine* 2010; 26 (2): 107-109.
5. Stolper E, van Bokhoven M, Houben P et al. The diagnostic role of gut feelings in general practice. A focus group study of the concept and its determinants. *BMC Family Practice* 2009; 10: 17.
6. Stolper E, Van Royen P, Van de Wiel M, et al. Consensus on gut feelings in general practice. *BMC Family Practice* 2009; 10: 66.
7. Stolper E, Van de Wiel M, Van Royen P, et al. Gut Feelings as a Third Track in General Practitioners' Diagnostic Reasoning. *Journal of General Internal Medicine* 2010; 26 (2): 197-203.
8. Stolper CF, WJ Van de Wiel M, CW De Vet H, et al. Family physicians' diagnostic gut feelings are measurable: construct validation of a questionnaire. *BMC Family Practice* 2013; 14: 1.
9. Stefan E, Fassina R. Strategie diagnostiche nel setting della Medicina Generale. *Rivista della Società Italiana di Medicina Generale* 2004; 3: 41-44.

10. Di Marco L. Strategie diagnostiche in Medicina Generale. Indagine pilota di un gruppo di Medici di Medicina Generale dell'Azienda ULSS 16 Padova. Tesi di Diploma in medicina Generale. Regione del Veneto Scuola di formazione specifica in Medicina Generale. Polo Formativo di Padova. 3° corso triennale.
11. De Gobbi R, Di Marco L, Fassina R. Strategie diagnostiche in Medicina Generale. *Rivista della Società Italiana di Medicina Generale* 2011; 6: 3-8.
12. Heneghan C, Glaziou P, Thompson M, et al. Diagnostic strategies used in primary care. *British Medical Journal* 2009; 338: 1003-1006.
13. Foot C, Naylor C, Imison C. The quality of GP diagnosis and referral. The King's Fund, 2010.
14. Norman G, Barraclough K, Dolovich L, et al. Iterative diagnosis. *British Medical Journal* 2009; 339: 747-748.
15. Baerheim A. The diagnostic process in general practice: has it a two-phase structure ? *Family Practice* 2001; 18: 243-245.
16. Elstein AS, Schwarz A. Clinical problem solving and diagnostic decision making: selective review of the cognitive literature. *British Medical Journal* 2002; 324:729-732.
17. Trowbridge R. L. et al. Educational agenda for diagnostic error reduction. *British Medical Journal* 2013; 22: 28-32.
18. Pelaccia T, Tardif J, Tribby E, et al. An analysis of clinical reasoning through a recent and comprehensive approach: the dual-process theory. *Medical Education Online* 2011; 16: 5890.
19. Makary MA, Daniel M. Medical error-the third leading cause of death in the US. *British Medical Journal* 2016; 353: i2139 doi: 10.1136/bmj.i2139.
20. Elstein AS. Thinking about Diagnostic Thinking: A 30-Year Perspective. *Advances in Health Sciences Education* 2009; 14: 7-18.
21. Berner ES, Graber ML. Overconfidence as a Cause of Diagnostic Error in Medicine. *American Journal of Medicine* 2008; 121 (5 suppl): S2-S23.
22. Graber M. Diagnostic errors in medicine: A case of neglect. *Joint Commission Journal on Quality and Patient Safety* 2005; 31 (2): 106-113.
23. Donner-Banzhoff N, Seidel J, Sikeler AM; et al. The Phenomenology of the Diagnostic Process: A Primary Care-Based Survey. *Medical Decision Making* 2016; Mon-Mon XXXX.
24. Donker GèA, Wiersma E, van der Hoek L, et al. Determinants of general practitioner's cancer-related gut feelings-a prospective cohort study. *British Medical Journal Open* 2016; 6: e012511.
25. Croskerry P. The Cognitive Imperative: Thinking about How We Think. *Academic Emergency Medicine* 2000; 7 (11): 1223-1231.
26. Croskerry P. The Importance of Cognitive Errors in Diagnosis and Strategies to Minimize Them. *Academic Medicine* 2003; 78 (8): 775-780.
27. Croskerry p. Clinical cognition and diagnostic error: applications of a dual process model of reasoning. *Advances in Health Science and Education* 2009; 14: 27-35.
28. Ely JW, Graber ML, Croskerry P. Checklists to Reduce Diagnostic Errors. *Academic Medicine* 2011; 86 (3): 307-313.
29. Croskerry P. Perspectives on Diagnostic Failure and Patient Safety. *Healthcare Quarterly* 2012; 15: 50-56.
30. Croskerry P, Singhal G, Mamede S. Cognitive debiasing 1: origins of bias and theory of debiasing. *British Medical Journal* 2013; 22: 58-64.
31. Croskerry P, Singhal G, Mamede S. Cognitive debiasing 2: impediments to and strategies for change. *British Medical Journal* 2013; 22: 65-72.
32. Almond S, Mant D, Thomson M. Diagnostic safety-netting. *British Journal of General Practice* 2009, Nov 1; 59 (568): 872-874.