

La valutazione della cefalea da parte dell'infermiere di pronto soccorso: revisione narrativa di letteratura dei principali red-flags e modelli di triage

Evaluation of headache by the emergency room nurse. Narrative literature review of the main red-flags and triage models

Daniele Subazzoli,¹ Federica Mainolfi,² Valerio Bagattoni³

¹Infermiere, Ospedale di Correggio, Azienda USL-IRCCS di Reggio Emilia; ²Infermiere, Terapia Intensiva – Rianimazione, Ospedale di Guastalla, Azienda USL-IRCCS di Reggio Emilia; ³Responsabile Professioni Sanitarie di Unità Operativa Cardiologia/UTIC e Rianimazione, Ospedale di Guastalla, Azienda USL-IRCCS di Reggio Emilia, Italia

RIASSUNTO

Introduzione: la cefalea rappresenta una condizione frequente nei pazienti che accedono in Pronto Soccorso, ma la valutazione della sintomatologia è basata sull'esperienza e non sempre avviene in modo codificato. I Red-Flags rappresentano i punti chiave da utilizzare nella valutazione della sintomatologia, ma la loro presenza non è sempre contemplata nei principali modelli di Triage. **Materiali e metodi:** è stata condotta una revisione di letteratura su 11 Banche Dati, finalizzata ad identificare i principali Red-Flags relativi alla cefalea e la loro presenza nei principali modelli di Triage.

Risultati: dai 19 risultati inclusi, è emerso che i Red-Flags della SNNOOP10 – la sincope, le crisi convulsive e l'esposizione da monossido di carbonio – sono utili nell'identificazione di patologie secondarie alla cefalea. Di contro il dolore, la rigidità del collo, l'accentuazione della cefalea, la febbre e la cefalea progressiva/atipica si dimostrano di non chiara utilità. Le valutazioni di pressione arteriosa ed esami ematici possono essere utili per identificare cause gravi. Rispetto ai modelli di Triage, la flow-chart del Gruppo Formazione Triage è quella che contempla maggiormente i principali Red-Flags individuati.

Conclusioni: la cefalea rappresenta una condizione frequente nei pazienti che accedono in Pronto Soccorso e considerare i Red-Flags risulta fondamentale per una corretta valutazione della sintomatologia.

Parole chiave: triage, cefalea, pronto soccorso, infermiere, red-flag.

ABSTRACT

Introduction: headache represents a frequent condition in patients who are admitted to the Emergency Room (ER), but the evaluation of symptoms is based on experience and it's not always done in codified way. The Red-Flags represent the key points to be used in the evaluation of symptoms, but their presence is not always contemplated in the main Triage models.

Materials and Methods: a literature review was conducted on 11 databases, aimed at identifying the main Red-Flags relating to headache and their presence in the main Triage models.

Results: from the 19 results included, it emerged that the SNNOOP10 Red-Flags – syncope, convulsions and carbon monoxide exposure – are useful in identifying pathologies secondary to headache. On the other hand, pain, neck stiffness, accentuation of headache, fever and progressive/atypical headache prove to be of unclear usefulness. Blood pressure and blood tests can be helpful in identifying serious causes. Compared to the Triage models, the flow chart of the Triage Training Group is the one that most includes the main Red-Flags identified.

Conclusions: headache represents a frequent condition in patients who are admitted to the ER and considering the Red-Flags is essential for a correct evaluation of the symptoms.

Key words: triage, headache, emergency room, nurse, red-flag.

Correspondente: Valerio Bagattoni, Responsabile Professioni Sanitarie di Unità Operativa Cardiologia/UTIC e Rianimazione, Ospedale di Guastalla, Azienda USL-IRCCS di Reggio Emilia, Italia.

Contatto: Ospedale Civile di Guastalla, via Donatori di Sangue 1, 42016, Guastalla (Reggio Emilia), Italia.

Tel.: +39.0522522514.

E-mail: valerio.bagattoni@ausl.re.it

Introduzione

I disturbi legati al mal di testa rientrano tra i più comuni disturbi della salute e sono causa di elevata disabilità a livello mondiale,¹ rivestendo un ruolo importante nella Sanità Pubblica.^{1,2} Nonostante la natura diffusa e invalidante, questi disturbi rimangono poco riconosciuti, sottovalutati e sotto trattati.³

Nei setting di Pronto Soccorso (PS), la cefalea rappresenta uno dei sintomi più comuni e uno dei principali motivi di presentazione.⁴ Le percentuali di accesso risultano essere piuttosto variabili: da un 2-9%^{5,6} fino al 12%.⁷ È possibile quindi affermare che nei Dipartimenti di Emergenza-Urgenza, il mal di testa rappresenti dal quarto al quinto motivo di consultazione,⁸ circa l'1-9% delle visite totali.⁹⁻¹¹

Molti studi, tuttavia, hanno evidenziato come il trattamento sia spesso inadeguato.^{6,12} Per tali motivi, i Sanitari che operano in questo setting rappresentano gli elementi chiave per l'identificazione di pazienti che possono necessitare di ulteriori approfondimenti o monitoraggi⁹ e presentare condizioni potenzialmente fatali sottese alla cefalea.^{5,8} La mancanza di conoscenza tra gli operatori sanitari rappresenta la principale barriera all'adeguata gestione della cefalea.^{3,13}

Una revisione ha esaminato le modalità di assesment neurologico condotte dagli infermieri: le valutazioni, così come le rivalutazioni, variano ampiamente.¹⁴ La discrezionalità infermieristica comporta quindi un'autonomia nel processo di decision making, che tuttavia necessita di maggior conoscenze in materia di valutazione neurologica per essere adottata correttamente¹⁵ e per evitare valutazioni basate su esperienza o intuito.¹⁶ In tal senso l'infermiere deve quindi essere abile nella valutazione generale delle funzioni neurologiche e, se necessario, essere in grado di concentrarsi su aree specifiche,¹⁵ basandosi anche su l'Evidence-Based Practice.¹⁷

Oggi non esiste un chiaro standard di valutazione infermieristica per gli aspetti neurologici,¹⁷ sebbene l'utilizzo di protocolli standardizzati potrebbe ottimizzare il percorso di cura.¹² Il primo passo comporta l'esclusione delle cefalee secondarie che possono riflettere una sottostante condizione neurologica che comporti un pericolo di vita.¹⁸

I Red-Flags rappresentano la classificazione di segni-sintomi, ottenuti con la valutazione anamnestica o con esame obiettivo rapido, che potrebbero discriminare una causa organica grave sottesa alla cefalea¹⁹ ed evitare indagini diagnostiche futili.^{20,21}

Nel 2003 è emersa l'elevata predittività della scala SNOOP,²¹ in particolare della versione successiva SNOOP4, per cause secondarie nelle cefalee non traumatiche.²² Tale sistema risulta consolidato e utile nei Dipartimenti di Emergenza-Urgenza.²⁰ Nonostante gli studi di validazione per il loro utilizzo siano ancora scarsi¹⁹ e se ne riscontri una scarsa adozione;²³ uno studio effettuato ha mostrato una sensibilità del 100% nella rilevazione dei disturbi correlati alla cefalea ad alto rischio secondo i Red-Flags considerati.⁸

Per la specifica valutazione della cefalea nei Triage, in letteratura sono presenti alcune proposte applicabili come le Flow-Chart con 5 codici di priorità dell'ultima edizione "Triage Infermieristico" del Gruppo Formazione Triage (G.F.T.),²⁴ l'ultima edizione del Manchester Triage System (M.T.S.),²⁵ e il primo siste-

ma di Triage, sviluppato appositamente per pazienti neurologici, Heidelberg Neurological Triage System (HEINTS).²⁶

Obiettivo

Insieme ai Red-Flags raccomandati dalle principali società italiane di Emergenza-Urgenza nel 2015,²⁷ la presente revisione potrebbe fornire una serie di discriminanti cliniche, raggruppabili in un'unica proposta di modello di Triage adattabile alla realtà italiana di PS.

Materiali e Metodi

È stata condotta una ricerca nelle principali Banche Dati (NICE, Cochrane Library, Cinahl, Embase, PubMed), nei motori di ricerca UpToDate e TripDatabase, e nelle riviste di settore Scenario, Emergency Care Journal, Italian Journal of Medicine, Journal of Emergency Nursing.

A partire dalla metodologia P.I.O. (Tabella 1), è stata impostata la ricerca per Parole Chiave, personalizzate per ogni Banche Dati, per mappare l'argomento in modo completo (Tabella 2). Successivamente tramite la flow-chart PRISMA e il software di gestione della bibliografia Mendeley, sono stati raggruppati i risultati. La revisione si è posta come obiettivo primario l'identificazione dei segni-sintomi maggiormente predittivi di cause gravi (Red-Flags) nel paziente cefalalgico non traumatico durante la valutazione del Triage di PS. L'obiettivo secondario è quello invece di andare a confrontare nei principali modelli di Triage disponibili in letteratura (G.F.T., M.T.S., principali società di emergenza italiane nello studio di Savoia et al., modello HEINTS) la presenza/assenza di Red-Flags, così da restituire il modello di Triage maggiormente in linea con quanto previsto dalla letteratura.

Criteri di inclusione

Tutti i pazienti adulti presentatisi in PS per cefalea non traumatica come sintomo principale, anche in associazione ad ulteriori segni-sintomi. Sono state così incluse le cefalee che, in termini probabilistici, potessero essere scatenate da processi infettivi a carico del Sistema Nervoso Centrale (es. meningite).

Sono stati inclusi tutti gli studi che consideravano una popolazione di età inferiore 15 anni, tenendo conto delle diversità nel raggiungimento della maggiore età.

Sono stati inoltre inclusi gli studi nei quali l'analisi fosse basata su diagnosi già effettuate, purché pertinenti con l'obiettivo di ricerca e la sintomatologia di interesse.

Sono stati inclusi anche studi primari e revisioni di letteratura per offrire una ricerca vasta e approfondita.

Criteri di esclusione

Sono state escluse donne in stato di gravidanza o nel post-partum (puerperio), cefalee associate a traumi, cefalee manifestate con infezioni in atto conclamate (es. SARS-Cov-2), pazienti pediatrici. Case/s Report/s, Case-Study o Case-Series sono stati esclusi, in ragione della scarsa significatività intrinseca alla tipologia di studio.

Tabella 1. Schema PIO.

P (Popolazione)	Pazienti affetti da cefalea non traumatica che accedono in Triage di Pronto Soccorso
I (Intervento)	RedFlag
O (Outcome)	Criteri eleggibili per la valutazione della cefalea

Risultati

Al termine della ricerca bibliografica, come riportato nella Flow-Chart PRISMA (Figura 1), attraverso le fasi di Identificazione, Screening e Selecting, si è arrivati all'individuazione di 19 articoli, pertinenti con gli obiettivi e i criteri di inclusione ed esclusione dello studio.

Discussione

Dalla revisione della letteratura condotta è emerso che la scala mnemonica SNNOOP10 comprende i principali Red-Flags da valutare in un paziente cefalalgico.²⁸ Alcuni studi hanno riportato che essi sono in grado di predire cause gravi sottese alla cefalea ma suggeriscono di implementare uno strumento validato,^{8,21} considerando la scarsità di studi prospettici approfonditi²¹ e le basse specificità dei singoli Red-Flags.⁸

In uno studio del 2022 è emerso che le variabili positive della SNNOOP10 erano più frequenti nel gruppo delle cefalee secondarie [IC 95%, p=0.008];⁸ inoltre i deficit neurologici [IC 95%, p=0.041, OR 2.71] e l'età avanzata [IC 95%, p=0.028, OR 2.82] sono risultati gli elementi maggiormente significativi e predittivi delle stesse.⁸

La rigidità del collo, il segno di Kernig, il segno di Brudzinski e l'accentuazione della cefalea (JAH) [p<0,001; IC 95%] sono spesso presenti nelle meningiti conclamate, considerate come condizioni emergenziali,²⁸ sebbene la loro assenza non possa escluderla.³³ La positività ad almeno due segni-sintomi tra febbre, rigidità nucale, stato mentale alterato e mal di testa potrebbe predire fino al 95% dei pazienti con meningite batterica³⁴ ma non è sempre pos-

sibile escludere la presenza di infezioni.²¹ Adottato singolarmente, il JAH non presenta elevate performance,³³ con sensibilità del 63.9% e specificità del 43.2% [IC 95%, OR 1.35];³⁵ la rigidità del collo mostra una sensibilità dell'80%³⁴ e risulta frequente, insieme al dolore al collo, in alcune gravi patologie,²⁹ così come la cefalea associata a meningismo [IC 95%, p=0.002].³⁶ La cefalea associata a febbre è sensibile quando accompagnata da sintomi rilevanti – come rigidità del collo, diminuzione della coscienza e deficit neurologico – ma non è possibile determinarne la specificità.²¹ Sintomi come nausea/vomito, debolezza, febbre, disturbi del comportamento, disturbi dell'eloquio possono rappresentare dei Red-Flags validi in concomitanza di patologie gravi, come emerso anche singolarmente in vari studi.^{21,37,38}

La cefalea associata a deficit neurologici presenta un'elevata sensibilità nell'identificazione di ictus e condizioni potenzialmente pericolose, necessitando quindi sempre di approfondimenti.^{21,38} Cefalee con sindrome di Horner e/o deficit neurologico globale/focale sono da considerarsi condizioni emergenziali.²⁸

La cefalea "a rombo di tuono" è un sintomo indicante gravi condizioni come l'emorragia subaracnoidea (ESA)^{36,39} o la trombosi cerebrale del seno venoso.²⁹ Combinata con età > 40 anni, dolore/rigidità al collo, perdita di coscienza, insorgenza durante sforzo o flessione limitata del collo permette di ottenere una buona sensibilità.²¹ L'assenza di sintomi associati o l'esame neurologico negativo non possono comunque escludere una causa grave.⁴⁰ Anche una cefalea localizzata nell'occipite e riferita come "una pugnalata" o "la peggiore della propria vita" [IC 95%, p<0.001] può indicare un'ESA.³⁶ Si conferma l'importanza della cefalea ad esordio improvviso.^{37,40,41}

Un'età > 50 anni può favorire lo sviluppo di patologie gravi come l'ESA³¹ e l'arterite a cellule giganti.³⁷ Oltre i 65 anni vi è un

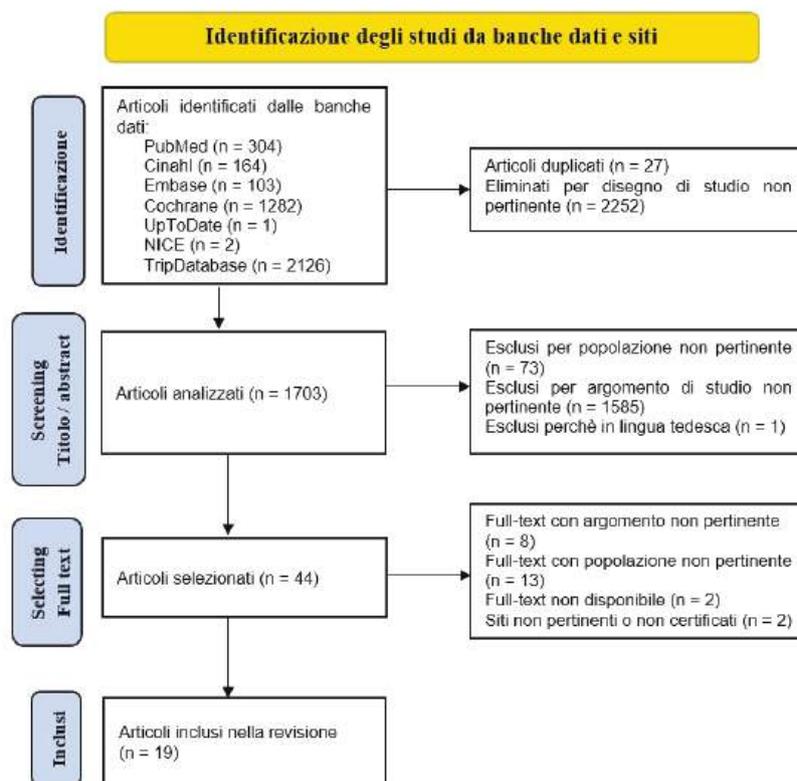


Figura 1. Flow-Chart PRISMA (traduzione in italiano).

rischio più elevato per cause secondarie sottese alla cefalea.^{21,42}

Un recente cambiamento di pattern o un mal di testa di recente insorgenza (<3 mesi) può essere un Red-Flag,²¹ riscontrandosi nell'arterite a cellule giganti³⁷ e nell'ESA [IC 95%, p=0.002].³⁶

La cefalea posizionale è ritenuta un Red-Flag così come la cefalea da tosse²¹ e la cefalea iniziata durante lo sforzo.³⁶ Sebbene poco descritte, le cefalee progressive o con presentazioni atipiche possono indicare patologie gravi.²¹ Le cefalee con sintomi orbitali o periorbitali sono da considerarsi condizioni emergenziali;^{21,28} così come la fotofobia è da considerare segno importante nell'ESA.²⁹

Sono da considerarsi Red-Flags anche condizioni quali il papilledema,^{21,28} la positività e l'immunodeficienza,²¹ e l'astinenza/abuso di sostanze o l'assunzione di un nuovo farmaco per rischio di incompatibilità,²¹ così come l'anamnesi neoplastica.^{27,38}

Oltre a considerare i principali segni-sintomi emersi dall'analisi dello strumento SNNOP10 per la valutazione della cefalea, è importante considerare altre variabili emergenziali come la sincope e le crisi epilettiche,²⁹ così come il dolore al collo acuto/subacuto e l'esposizione al monossido di carbonio.²⁸

Dalla ricerca sono inoltre emersi trial clinici che propongono alcune combinazioni altamente predittive per cause secondarie alla cefalea. L'ESA è da considerarsi, secondo alcune variabili cliniche incluse nei modelli proposti da Perry et al., le quali mostrano una sensibilità pari al 100% [IC 95%] ed una specificità tra 28-39% [IC 95%] nell'identificazione della stessa³⁰ così come nella regola di Ottawa e nella regola "EMERALD", con valori di sensibilità e specificità sovrapponibili (sensibilità del 100% e specificità del 38.4%).³¹ Uno studio prospettico condotto dall'American Headache Society ha evidenziato invece che la presenza di una delle 3 seguenti caratteristiche – età > 50 anni, cefalea ad insorgenza improvvisa e qualsiasi anomalia neurologica in pazienti cefalalgici non traumatici – abbia una sensibilità del 98,6% [p<0.05] nell'identificazione di gravi patologie intracraniche, nonostante la severità del dolore non sia rappresentativa di condizioni pericolose per la vita.³²

Relativamente all'obiettivo secondario dello studio, ponendo a confronto i modelli di Triage presi in considerazione e i principali Red-Flags emersi dalla revisione della letteratura (Tabella 3), la

Tabella 2. Stringhe di ricerca per parole chiave nelle banche dati.

Cochrane	(MeSH "Headache" OR MeSH "Emergency Service, Hospital" OR MeSH "Triage" MeSH "Emergencies" OR "cephalalgia":ti,ab,kw OR "cephalalgic":ti,ab,kw OR "headache":ti,ab,kw OR "thunderclap headache":ti,ab,kw OR "cluster headache":ti,ab,kw OR "acute headache":ti,ab,kw OR "primary headache":ti,ab,kw OR "secondary headache":ti,ab,kw OR "vascular headache":ti,ab,kw OR "headache disorder":ti,ab,kw OR "migraine":ti,ab,kw OR "migraine disorder":ti,ab,kw OR "migraine headache":ti,ab,kw OR "non-traumatic headache":ti,ab,kw OR MeSH "Migraine Disorders" OR MeSH "Trigeminal Autonomic Cephalalgias" OR MeSH "Vascular Headaches" OR MeSH "Headache Disorders, Primary" OR MeSH "Headache Disorders, Secondary") AND (MeSH "Emergency Medical Services" OR "emergency department":ti,ab,kw OR "emergency room":ti,ab,kw OR "triage":ti,ab,kw OR "emergency unit":ti,ab,kw OR "emergency ward":ti,ab,kw OR "emergency":ti,ab,kw OR "accident":ti,ab,kw) AND (MeSH "Neurologic Manifestations" OR "emergency manifestation":ti,ab,kw OR "sign and symptom":ti,ab,kw OR "red flag":ti,ab,kw OR "high risk feature":ti,ab,kw OR "danger feature":ti,ab,kw OR "snoop10":ti,ab,kw)
NICE/UpToDate	"headache", "cephalea"
PubMed	(((((snoop10[Title/Abstract]) OR (emergency presentation[Title/Abstract])) OR (sign[Title/Abstract] AND symptom[Title/Abstract])) OR (red flag[Title/Abstract]) OR (high risk[Title/Abstract]) OR (feature*[Title/Abstract]) OR (danger[Title/Abstract] AND ((((((emergency department[Title/Abstract]) OR (emergency room[Title/Abstract])) OR (emergency unit*[Title/Abstract])) OR (emergency ward*[Title/Abstract])) OR (accident[Title/Abstract])) OR (emergency[Title/Abstract]) OR (triage[Title/Abstract])) OR ("Emergency Service, Hospital"[Mesh]) OR "Triage"[Mesh])) AND ((((((thunderclap headache[Title/Abstract]) OR (headache[Title/Abstract]) OR (cephal*[Title/Abstract])) OR (acute headache[Title/Abstract])) OR (acute non traumatic headache[Title/Abstract]) OR (((("Headache Disorders, Secondary"[Mesh]) OR "Headache Disorders, Primary"[Mesh]) OR "Headache Disorders"[Mesh]) OR "Migraine Disorders"[Mesh]) OR "Headache/complications"[Mesh]) OR "Headache/diagnosis"[Mesh]) OR "Headache/etiology"[Mesh]) OR "Headache/nursing"[Mesh]) OR ("Vascular Headaches"[Mesh]) OR "Migraine with Aura"[Mesh]))) AND (alladult[Filter])
Cinahl	((MH "Emergency Service") OR (MH "Emergency Nurse Practitioners") OR (MH "Emergency Nurses") OR (MH "Emergency Patients") OR (MH "Emergencies") OR (MH "Emergency Nursing") OR (MH "Emergency Medicine") OR (MH "Emergency Medical Services") OR (MH "Emergency Care") OR (MH "Triage") OR (MH "Triage Nursing") OR (MH "Triage Nurses") OR (MH "Emergency Nursing") OR (MH "Emergency Nurses") OR (MH "Triage (Iowa NIC)") OR (emergency department OR emergency room OR emergency ward OR emergency OR accident*)) AND ((thunderclap headache* OR acute headache OR cephal* OR headache disorder*) OR (MH "Headache") OR (MH "Tension Headache") OR (MH "Rebound Headache") OR (MH "Headache, Secondary") OR (MH "Headache, Primary") OR (MH "Cluster Headache") OR (MH "Vascular Headache") OR (MH "Trigeminal Autonomic Cephalalgias") OR (MH "Migraine")) AND (snoop10 OR red flag* OR high risk OR features OR danger* OR (signs and symptoms) OR emergency presentations) all adult: 19-44 years, 45-64 years, 65+ years, 80 & over
Embase	('snoop10' OR 'red flag' OR 'danger feature' OR 'high risk patient' OR 'high risk feature' OR 'physical disease by body function' OR 'emergency presentation') AND ('emergency ward' OR 'emergency nursing' OR 'emergency neurological life support' OR 'patient triage' OR 'emergency health service' OR 'emergency patient' OR 'emergency') AND ('thunderclap headache':ab,ti OR 'acute headache':ab,ti OR 'cephal*':ab,ti OR 'migraine':ab,ti OR 'vascular headache':ab,ti OR 'primary headache':ab,ti OR 'secondary headache':ab,ti OR 'headache':ab,ti OR 'facial pain':ab,ti OR 'tension headache':ab,ti OR 'cluster headache':ab,ti OR 'drug induced headache' OR 'trigeminal autonomic cephalalgia') AND ((adult)/lim OR [aged]/lim OR [middle aged]/lim OR [very elderly]/lim OR [young adult]/lim) AND ('clinical article'/de OR 'clinical trial'/de OR 'cohort analysis'/de OR 'comparative effectiveness'/de OR 'comparative study'/de OR 'controlled study'/de OR 'cross sectional study'/de OR 'diagnostic test accuracy study'/de OR 'feasibility study'/de OR 'human cell'/de OR 'human tissue'/de OR 'logistic regression analysis'/de OR 'longitudinal study'/de OR 'major clinical study'/de OR 'medical record review'/de OR 'multicenter study'/de OR 'normal human'/de OR 'observational study'/de OR 'phase 2 clinical trial'/de OR 'pilot study'/de OR 'practice guideline'/de OR 'prospective study'/de OR 'questionnaire'/de OR 'randomized controlled trial'/de OR 'randomized controlled trial topic'/de OR 'retrospective study'/de OR 'sample size'/de OR 'systematic review'/de OR 'total quality management'/de)
TripDatabase	(cephal* OR headache) AND (red flag OR snoop10)
Altre riviste	"triage", "nurs*", "headache", "cefalea"

Flow-Chart proposta dal G.F.T. include la maggior parte dei Red-Flags, nonostante quella del M.T.S. fosse già adattabile al contesto italiano secondo gli autori del Manchester Triage Group.²⁵

Nella Flow-Chart del G.F.T. sono assenti la valutazione della storia di neoplasia e di papilledema.²⁴ Il modello del M.T.S. considera anche l'eruzione cutanea, la porpora e l'ipersensibilità cutanea nella valutazione di Triage,²⁵ mentre il G.F.T. considera le petecchie.²⁴ Il recente modello HEINTS introduce anche la valutazione della saturazione periferica dell'ossigeno.²⁶

Conclusioni

Dalla revisione della letteratura condotta, si può affermare che i Red-Flags presenti nella scala mnemonica SNNOOP10 possono rappresentare un valido strumento in grado di agevolare l'infermiere di Triage nell'identificazione di patologie gravi sottese alla cefalea, sebbene alcune variabili (dolore, rigidità del collo, segno di Kernig, segno di Brudzinski, JAH e febbre) trovino validità cliniche discordanti oppure siano oggetto di valutazioni puramente empiriche. In aggiunta alla SNNOOP10, alcuni studi propongono la valutazione di PA ed esami ematici (glicemia, kaliemia/potassiemia, eosinofili) per escludere emorragie cerebrali.

Dall'analisi delle discriminanti presenti nei vari modelli di Triage, la Flow-Chart del G.F.T. risulta essere quella più completa, per questo motivo implementabile nel contesto italiano per la valu-

tazione della cefalea in Triage. Ciò nonostante, come emerso dalla letteratura, sono necessarie integrazioni relative alla valutazione anamnestica di neoplasia e di papilledema.

Inoltre, come proposto da altri modelli, la valutazione dello stato cutaneo (eruzione cutanea, porpora, petecchie e ipersensibilità cutanea) andrebbe ulteriormente approfondita, indagata ed eventualmente considerata nella valutazione infermieristica.

Futuri studi dovrebbero approfondire i singoli reperti e definirne l'effettiva validità e priorità clinica, così da inserirli in una Flow-Chart completa di discriminanti cliniche aggiornate alle migliori evidenze e annessa al corretto codice di priorità.

Limiti

Nella fase di selecting sono stati analizzati da un revisore i full-text secondo la pertinenza con l'obiettivo di ricerca e ci si è limitati alla descrizione narrativa degli studi, non prevedendo strumenti di valutazione critica degli articoli (Critical Appraisal). L'esclusione dei pazienti con storia di trauma o in stato di gravidanza ha limitato la ricerca ed il loro coinvolgimento porterebbe ad una visione più ampia del fenomeno. Infine, non è stato possibile analizzare i modelli di triage Emergency Severity Index, Canadian Emergency Department Triage & Acuity Scale e Australasian Triage Scale in Emergency Departments in quanto la cefalea non è contemplata all'interno degli algoritmi di valutazione e trattamento.

Tabella 3. Confronto tra Manchester Triage System (M.T.S.), Gruppo Formazione Triage (G.F.T.), Heidelberg Neurological Triage System (HEINTS), Italian Intersociety Recommendations on Pain Management in the Emergency Setting sui Segni-Sintomi da considerare in Triage.

Segni-Sintomi	G.F.T.	M.T.S.	HEINTS	-27
Convulsioni	+	+	+	+
Insorgenza improvvisa, rapida (thunderclap)	+	+	+	-
Deficit neurologici (incluso stato di coscienza alterato)	+	+	+	+
Segni di meningismo (JAH, Kernig, Brudzinski, rigidità/dolore al collo)	+	+	+	+
Segni-sintomi sistemici (dolore, ipertensione, nausea/vomito, debolezza ecc.)	Dolore, petecchie, ipo-ipertensione, vomito	Dolore, vomito, porpora, eruzione cutanea, ipersensibilità	Dolore, vertigini, ipertensione, SpO2	Dolore, ipertensione (nota)
Anamnesi di neoplasia	-	-	-	+
Febbre (TC>37.5°)	+	+	-	+
Età avanzata (>50 anni)	+	-	-	+
Cambiamento del pattern o recente insorgenza di cefalea	+	+	+	+
Cefalea posizionale	+	-	-	-
Cefalea precipitata da tosse/starnuto/esercizio fisico	+	-	-	-
Papilledema	-	-	-	-
Presentazione atipica o cefalea progressiva	+	-	+	-
Gravidanza o puerperio	+	-	-	+
Cefalea con esordio post-traumatico	+	-	-	+
Occhio doloroso con caratteristiche autonome	+	+	+	-
Immunosoppressione e/o terapia annessa	+	-	-	+
Abuso di farmaci	+	-	-	-
Intossicazione da monossido di carbonio	+	-	-	-

+ Red flag presente; - Red flag assente.

Bibliografia

1. W.H.O. Atlas of headache disorders and resources in the world 2011. Lift Burd. 2011;
2. Smitherman TA, Burch R, Sheikh H, Loder E. The Prevalence, impact, and treatment of migraine and severe headaches in the United States: a review of statistics from National Surveillance Studies. *Headache J Head Face Pain* 2013;53:427-36.
3. WHO. Neurological disorders: public health challenges. 2006. 232 p.
4. Negro A, Spuntarelli V, Sciattella P, Martelletti P. Rapid referral for headache management from emergency department to headache centre: four years data. *J Headache Pain* 2020;21:25.
5. Long BJ, Koyfman A. Benign headache management in the emergency department. *J Emerg Med* 2018;54:458-68.
6. Rimmele F, Janke J, Kropp P, et al. Headache in the neurological emergency department—high degree of inadequate documentation calls for structured assessments. *Front Neurol* 2022;13:847484
7. Hervás C, Somovilla A, Gago-Veiga AB, et al. Headache history-taking in an emergency department: impact evaluation of a training session. *Pain Med* 2021;22:1864-9.
8. García-Azorín D, Abelaira-Freire J, González-García N, et al. Sensitivity of the SNN00P10 list in the high-risk secondary headache detection. *Cephalalgia* 2022;42:1521-31.
9. Zhao Y, Lim JX, Wong P. Diagnosis and management of headaches in the emergency department (ED) in adults and children. *Neurol India* 2021;69:173.
10. Liberman AL, Zhang C, Lipton RB, et al. Short-term stroke risk after emergency department treat-and-release headache visit. *Headache J Head Face Pain* 2022;62:1198-206.
11. Kelly AM, Kuan W Sen, Chu KH, et al. Epidemiology, investigation, management, and outcome of headache in emergency departments (HEAD study)—A multinational observational study. *Headache J Head Face Pain* 2021;61:1539-52.
12. Minen M, Zhou K, Lall R, Friedman BW. A retrospective cohort study of urgent care visits and revisits for headache/migraine. *Pain Med* 2020;21:2458-64.
13. Moraes E Silva M de, Schulze ACB, Cavalheiro BP, et al. Profile and generalist physician knowledge about neurology in emergency department: headache management. *Arq Neuropsiquiatr* 2020;78:44-9.
14. Mavin C. Does underpinning evidence influence the frequency of neurological observations? *Br J Neurosci Nurs* 2009;5:456-9.
15. Janice L. Hinkle KHC. Brunner & Suddarth. *Infermieristica medico-chirurgica* vol.2. 5th ed. Casa Editrice Ambrosiana, Editor. 2017. 992 p.
16. Moura BRS, Oliveira GN, Medeiros G, et al. Rapid triage performed by nurses: Signs and symptoms associated with identifying critically ill patients in the emergency department. *Int J Nurs Pract* 2022;28:13001
17. Bell SD, Lee C-CT, Zeeman J, et al. Neurological Assessment of the Adult Hospitalized Patient. *Am Assoc Neurosci Nurses*, 2021.
18. Cortelli P, Cevoli S, Nonino F, et al. Evidence-based diagnosis of nontraumatic headache in the emergency department: a consensus statement on four clinical scenarios. *Headache J Head Face Pain* 2004;44:587-95.
19. García-Azorín D, González-García N, Abelaira-Freire J, et al. Management of thunderclap headache in the emergency room: A retrospective cohort study. *Cephalalgia* 2021;41:711-20.
20. Ramos Lopes J. Headache in the emergency department: which “red flags” predict head CT scan abnormal findings? *Sinapse* 2021;21:11-8.
21. Do TP, Remmers A, Schytz HW, et al. Red and orange flags for secondary headaches in clinical practice. *Neurology* 2019;92:134-44.
22. Wongtanarasin W, Wittayachamnankul B. Clinical availability of SNOOP4 in acute non-traumatic headache patients admitted to the emergency department. *Hong Kong J Emerg Med* 2022;29:161-7.
23. Blum CA, Winzeler B, Nigro N, et al. Copeptin for risk stratification in non-traumatic headache in the emergency setting: a prospective multicenter observational cohort study. *J Headache Pain* 2017;18:21.
24. Gruppo Formazione Triage. *Triage infermieristico*. 4th ed. McGraw-Hill, editor. 2019. 470 p.
25. Manchester Triage Group. *Manchester Triage System*. 4th ed. Casa Editrice Ambrosiana, editor. *Advanced Life Support Group*. BMJ Books; 2017. 208 p.
26. Obwald HM, Harenberg L, Jaschonek H, et al. Development and validation of the Heidelberg Neurological Triage System (HEINTS). *J Neurol* 2019;266:2685-98.
27. Savoia G, Coluzzi F, Di Maria C, et al. Italian Intersociety Recommendations on pain management in the emergency setting (SIAARTI, SIMEU, SIS 118, AISD, SIARED, SICUT, IRC). *Minerva Anestesiol* 2015;81:205-25.
28. Wippold FJ, Whealy MA, Kaniecky RG. Evaluation of headache in adults. *UpToDate*. 2023 [cited 2023 Sep 5]. Available from: https://www.uptodate.com/contents/evaluation-of-headache-in-adults?search=headache&source=search_result&selectedTitle=1~150&usage_type=default&display_rank=1#H1294899532
29. Zodda D, Procopio G, Gupta A, et al. Points & Pearls: Evaluation and management of life-threatening headaches in the emergency department. *Emerg Med Pract* 2019;21:1-2.
30. Perry JJ, Stiell IG, Sivilotti MLA, et al. High risk clinical characteristics for subarachnoid haemorrhage in patients with acute headache: prospective cohort study. *BMJ* 2010;341:c5204-c5204.
31. Kaya A, Satar S, Gulen M, et al. Adding eosinophil count to EMERALD rules predicts subarachnoid haemorrhage better in emergency department. *Irish J Med Sc* 2023;192:1453-62.
32. Locker TE, Thompson C, Rylance J, Mason SM. The utility of clinical features in patients presenting with nontraumatic headache: an investigation of adult patients attending an emergency department. *Headache J Head Face Pain* 2006;46:954-61.
33. Ala A, Rahmani F, Abdollahi S, Parsian Z. Accuracy of neck stiffness, kernig, brudzinski, and jolt accentuation of headache signs in early detection of meningitis. *Emerg (Tehran, Iran)* 2018;6:e8.
34. Pajor MJ, Long B, Koyfman A, Liang SY. High risk and low prevalence diseases: Adult bacterial meningitis. *Am J Emerg Med* 2023;65:76-83.
35. Tamune H, Takeya H, Suzuki W, et al. Absence of jolt accentuation of headache cannot accurately rule out meningitis in adults. *Am J Emerg Med* 2013;31:1601-4.
36. Mac Grory B, Vu L, Cutting S, et al. Distinguishing Characteristics of headache in nontraumatic subarachnoid hemorrhage. *Headache J Head Face Pain* 2018;58:364-70.
37. Lacy A, Nelson R, Koyfman A, Long B. High risk and low prevalence diseases: Giant cell arteritis. *Am J Emerg Med* 2022;58:135-40.
38. García-Azorín D, Monje MHG, González-García N, et al. Presence of red flags in patients with cerebral venous sinus thrombosis admitted to the emergency department because of

- headache. *Medicine (Baltimore)* 2020;99:e20900.
39. Roberts T, Horner DE, Chu K, et al. Thunderclap headache syndrome presenting to the emergency department: an international multicentre observational cohort study. *Emerg Med J* 2022;39:803-9.
40. Long D, Koyfman A, Long B. The thunderclap headache: approach and management in the emergency department. *J Emerg Med* 2019;56:633-41.
41. Roberts T, Horner DE, Chu K, et al. Thunderclap headache syndrome presenting to the emergency department: an international multicentre observational cohort study. *Emerg Med J* 2022;39:803-9.
42. Starling AJ. Diagnosis and Management of Headache in Older Adults. *Mayo Clin Proc* 2018;93:252-62.

Contributi degli autori: tutti gli autori hanno dato un contributo intellettuale sostanziale e hanno approvato la versione finale del manoscritto ritenendosi responsabili di tutti gli aspetti del lavoro.

Conflitto d'interessi: tutti gli autori dichiarano nessun potenziale conflitto d'interessi

Finanziamento: nessuno

Approvazione etica: non applicabile.

Disponibilità di dati e materiali: i dati analizzati sono stati inclusi nell'articolo

Ringraziamenti: si ringrazia il Dott. Russo Marco, Responsabile del Centro Cefalee (Azienda USL-IRCCS di Reggio Emilia), per il prezioso contributo nell'inquadramento generale della cefalea.

Ricevuto: 18 Giugno 2024. Accettato: 30 Dicembre 2024.

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License (CC BY-NC 4.0).

©Copyright: the Author(s), 2025

Licensee PAGEPress, Italy (on behalf of ANIARTI, Italy).

Scenario 2025; 42:597

doi:10.4081/scenario.2025.597

Publisher's note: all claims expressed in this article are solely those of the authors and do not necessarily represent those of their affiliated organizations, or those of the publisher, the editors and the reviewers. Any product that may be evaluated in this article or claim that may be made by its manufacturer is not guaranteed or endorsed by the publisher.