

NEWSLETTER

#numero 7

SIMEU TRIVENETO

presenta

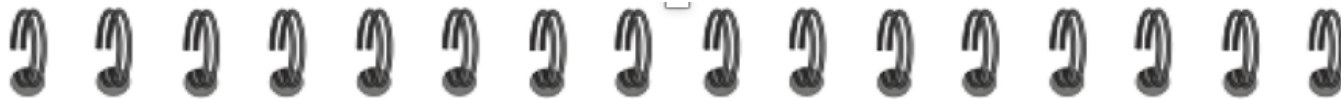


IN QUESTO NUMERO #7 TROVERETE:



Il dolore toracico in Pronto Soccorso

Visione infermieristica



Chiudiamo così: il punto di vista infermieristico

Concludiamo l'exkursus della nostra Newsletter Simeu Triveneto sul dolore toracico di origine coronarica con la visione infermieristica del problema.

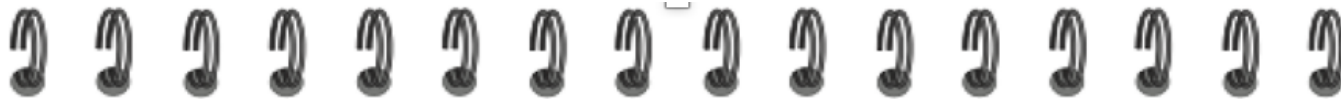
Infatti dopo il numero su LVAD - sempre cardiovascolare - abbiamo parlato di OMI e poi di test diagnostici. In un numero che offre una visione concisa ma più generale, e quindi poteva anticipare questo filone "narrativo" cardiaco, abbiamo deciso di andare controcorrente e chiosarlo così, dal particolare al generale. E quindi il *trait d'union*; come capita spesso nelle nostre ambulanze e nei nostri Pronto Soccorso, è l'infermiere a unire i puntini.

In questo numero troverete l'approccio iniziale, che non è mai base e scontato, un po' di legislazione, e un po' di ordine.

La Newsletter vi saluterà per tornare poi in autunno, parleremo di pancreatite, di arresto cardiaco e delle sue nuove linee guida in uscita, di flussi e logistica e di terapia del dolore.

Per ogni suggerimento, critica, per proporre un tuo pezzo, per lavorare con noi, non esitare: scrivici a **simeutriveneto@gmail.com**.

Buona lettura.



Q IL DOLORE TORACICO

Il dolore toracico è inteso come qualsiasi dolore acuto, in atto o recente, che si collochi tra la base del naso e l'ombelico anteriormente, e tra la nuca e la dodicesima vertebra dorsale posteriormente, senza una causa traumatica o evidenti cause locali chiaramente identificabile.

Vanno considerati di sospetta origine cardiaca tutti i dolori toracici per cui non sia evidente una causa diversa in soggetti di età superiore ai 45 anni, riferiti come un dolore oppressivo, costringitivo e continuo persistente da oltre 10 minuti.

Esso può essere descritto in modo variabile soggettivamente, può avere un'irradiazione al giugulo, alla mandibola, alle spalle, agli arti superiori, all'epigastrio o al dorso, e non sempre vi è una correlazione tra gravità della patologia ed intensità riferita dal paziente.

Il dolore toracico può insorgere anche a riposo ed essere accompagnato da segni/sintomi neurovegetativi che sono indicatori di criticità: pallore, sudorazione algida, nausea, vomito, dispnea, astenia e transitoria perdita di coscienza. (1)

LE MALATTIE CARDIOVASCOLARI

Le malattie cardiovascolari rappresentano in Italia la prima causa di morte a seguito del costante invecchiamento della popolazione (nel 2024 in Italia le persone con 65 anni e più sono pari al 24,3%, e di queste oltre la metà (12,6%) hanno più di 75 anni - Istat) e della diffusione dei fattori di rischio che ne aumentano l'insorgenza.

Tra esse l'infarto acuto del miocardio (IMA) costituisce la causa principale, infatti ogni anno in Italia circa 150.000 persone vengono colpite da infarto miocardico acuto, di queste circa 25.000 muoiono prima di arrivare in ospedale. (Anmco - Associazione Nazionale Medici Cardiologi Ospedalieri)

Nell'ultimo decennio, la mortalità correlata all'IMA, standardizzata per età, è diminuita continuamente nella maggior parte degli stati membri dell'UE.

TRATTAMENTO DELLE SINDROMI CORONARICHE ACUTE

Con il Decreto del Segretario Regionale Sanità e Sociale n. 22 del 01.04.2007, è stata istituita la Commissione Regionale "Rete interospedaliera e trattamento delle Sindromi Coronariche Acute (SCA)".

Tale commissione ha individuato come obiettivo primario la gestione appropriata dei soggetti con IMA, indipendentemente dal luogo dove viene formulata la diagnosi, sia presso le Unità di Terapia Intensiva Cardiologica (UTIC), che presso i laboratori di emodinamica e nel corso degli interventi del Servizio Urgenza Emergenza 118 (SUEM 118).

La gestione appropriata dei soggetti con IMA è finalizzata alla riduzione dei tempi di accesso dei pazienti al trattamento.

Per il raggiungimento di tale obiettivo si è optato per la realizzazione di una rete assistenziale intraospedaliera che coinvolge tutte le strutture secondo il modello organizzativo "Hub and Spoke", con la presenza di centri di riferimento (Hub) e di centri periferici (Spoke) coordinati tra di loro, in applicazione di protocolli diagnostico terapeutici e percorsi intraospedalieri condivisi.

- I Centri Hub devono accettare sistematicamente tutti i pazienti provenienti dai centri Spoke o dal SUEM 118 nell'ambito dei protocolli stabiliti, secondo una mappa dei comuni di afferenza di ciascun centro Hub.

- L'angioplastica primaria può essere eseguita anche nei Centri Spoke laddove sia presente un laboratorio di emodinamica inserito nella rete IMA-STEMI della zona.

- I pazienti sottoposti ad angioplastica primaria presso i Centri Hub devono essere sistematicamente ritrasferiti alla UTIC di riferimento entro le 24 ore successive alla procedura, a meno di non presentare complicanze.

- Tutti i mezzi di soccorso del SUEM 118 devono essere dotati di elettrocardiografi a 12 derivazioni con teletrasmissione o teleconsulto per la



trasmissione dell'elettrocardiogramma (ECG) alle UTIC di riferimento, con possibilità di avvalersi della consulenza cardiologica per valutare il miglior trattamento nel rispetto del protocollo condiviso.

La gestione ottimale del paziente con infarto miocardico acuto prevede, dunque, la creazione di un sistema in rete per l'emergenza tra ospedali (a diversa complessità assistenziale) e territorio, connessi da un adeguato sistema di trasporto.

Lo scopo generale è quello di garantire la migliore strategia di ripercussione per il singolo paziente colpito da infarto miocardico acuto con ST sopraslivellato, applicando strategie diagnostico-terapeutiche condivise al fine di ridurre mortalità e complicanze. Lo scopo generale è quello di garantire la migliore strategia di ripercussione per il singolo paziente colpito da infarto

Questo si traduce nelle seguenti azioni:

1. Diagnosticare lo STEMI nel più breve tempo possibile.
2. Ottenere il numero più elevato possibile di pazienti ripersi (angioplastica primaria o fibrinolisi).
3. Rendere disponibili, nel minor tempo possibile, trattamenti adeguati a tutti i pazienti con STEMI, indipendentemente dal luogo dove viene formulata la diagnosi.
4. Ottimizzare i percorsi diagnostico-terapeutici dei pazienti con IMA attraverso una diagnosi precoce e l'utilizzo ottimale dei sistemi di teletrasmissione elettrocardiografica a distanza.
5. Garantire percorsi diagnostici e terapeutici tempestivi, preordinati e condivisi.

PERCORSO DEL PAZIENTE CON DOLORE TORACICO

1. Fase preospedaliera: va dall'inizio del sintomo all'arrivo del paziente nel primo ospedale.

2. Fase ospedaliera: dal Triage intraospedaliero alla presa in carico del paziente.

Fase preospedaliera

LA GESTIONE DA PARTE DELLA CENTRALE OPERATIVA/SUEM 118

Il sistema Dispatch regionale per l'emergenza (DiRE) è un documento nato per garantire una uniformità di risposta alle richieste di aiuto da parte dell'utente.

La scheda dolore toracico/epigastrico viene utilizzata quando chi richiede aiuto riferisce un dolore localizzato al torace o a livello epigastrico. Le parole chiave utilizzate dal chiamante possono essere: "Si tiene le mani sul petto", "Ho dolore al petto", "Ho male allo stomaco", "Ho un senso di peso al torace".

L'operatore di centrale, al termine della chiamata di soccorso, assegnerà all'evento il codice colore secondo Dispatch regionale.

Come risposta operativa, verrà inviata un'ambulanza medicalizzata o l'automedica (se disponibile). Se non disponibile, verrà inviata un'ambulanza con infermiere e monitor ECG abilitato alla trasmissione delle 12 derivazioni o in estrema alternativa e/o solo per vicinanza, ambulanza di volontariato.

LA GESTIONE DA PARTE DELL'INFERMIERE DEL 118

Lo scopo è quello di:

- garantire al paziente con dolore toracico un accesso tempestivo alle cure grazie ad una diagnosi precoce di infarto miocardico acuto;
- garantire l'uniformità dei trattamenti e l'aderenza al protocollo "STEMI" da parte del personale infermieristico del 118 che opera sul territorio.

L'approccio del sanitario al paziente affetto da dolore toracico avviene valutando scrupolosamente l'utente con la metodologia ABCD (Airway, Breathing, Circulation, Disability).

A: controllo della pervietà delle vie aeree.

B: valutazione del respiro (espansione toracica, FR, SpO₂) e se necessario la somministrazione di ossigeno, garantendo un'ossigenazione tra 94% e 98% (in caso di BPCO tra 88% e 92%).

C: controllo dei parametri vitali (PA, FC, glicemia, polsi bilaterali, temperatura corporea, aspetto della cute) ed applicazione del monitoraggio elettromedicale (12 derivazioni).

- È fondamentale garantire almeno un accesso vascolare di grosso calibro (in caso di fallimento nel reperirlo utilizzare il posizionamento di un dispositivo intraosseo).

- L'elettrocardiogramma (ECG) è la chiave diagnostica dei pazienti affetti da una sindrome coronarica acuta (SCA), l'ECG in ambiente pre-ospedaliero anticipa l'inizio della terapia ripercussiva di 10-60 minuti.

D: GCS (Glasgow Coma Scale) ed eventuali disabilità.

L'infermiere di 118 che si trova a dover gestire un paziente con dolore toracico in ambiente extraospedaliero (senza la presenza del medico sul luogo dell'emergenza), deve:

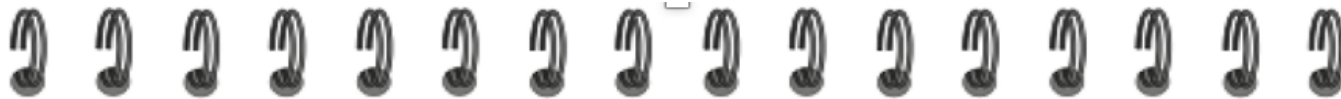
1. Eseguire sempre un tracciato elettrocardiografico attraverso gli elettrodi a 12 derivazioni e contattare telefonicamente l'operatore di CO, illustrare brevemente il caso clinico e chiedere di essere messo in contatto con il medico di Cardiologia/UTIC per la refertazione del tracciato inviato.
2. Il medico Cardiologo adotterà i provvedimenti più opportuni sia farmacologici che logistici con eventuale centralizzazione in ospedale Hub che abbia la possibilità di eseguire la manovra di ripercussione (pPCI).
3. L'infermiere, su prescrizione del medico di CO/Cardiologo, in attesa dell'arrivo di un mezzo medicalizzato in supporto, potrà somministrare i farmaci come da protocollo STEMI:

- 
- A. **EPARINA** sodica non frazionata 60 UI/kg (circa 5.000 UI in bolo endovena);
 - B. **Acido acetilsalicilico** 300 mg (per os) o in alternativa **Acetilsalicilato di Lisina** 250 mg (per ev.);
 - C. **Morfina** per la gestione del DOLORE: bolo iniziale da 2 mg endovena ripetibile fino ad un max di 6 mg ogni 5-10 minuti (se PAS > 100 mmHg);
 - D. **NITRO**derivati eventualmente da considerare
 - E. **OSSIGENO** terapia: 2-4 l/min, solo per saturazione inferiore a 94%.
 - F. Alcune procedure locali prevedono la somministrazione di inibitori di pompa protonica.

4. Trasportare il paziente presso il presidio ospedaliero competente per eventuale intervento di ripercussione (angioplastica coronarica o trombolisi), sulla base delle indicazioni del medico di centrale.

Nessun trattamento con farmaci per os (Clopidogrel, Prasugrel o Ticagrelor) è attualmente attuabile sul territorio da parte del personale del 118. Tali trattamenti vanno ragionevolmente, protocolli locali esclusi, riservati solo all'ambiente intraospedaliero così come la terapia trombolitica, se indicata.

È inoltre importante raccogliere un'anamnesi mirata per ricercare pregressi episodi di ischemia, terapie in corso e fattori di rischio: fumo, familiarità, età, diabete, ipertensione e ipercolesterolemia. Inoltre è fondamentale individuare controindicazioni alla fibrinolisi ed eventuali allergie come ad esempio all'acido acetilsalicilico (ASA).



Fase ospedaliera

IL TRIAGE INTRAOSPEDALIERO

Il Triage, quale primo momento d'accoglienza delle persone che giungono in PS, è una funzione infermieristica volta alla identificazione delle priorità assistenziali, attraverso la valutazione della condizione clinica dei pazienti e del loro rischio evolutivo, in grado di garantire la presa in carico degli utenti e definire l'ordine d'accesso al trattamento.

La valutazione del paziente

Nel problema maggiore “dolore toracico” viene considerato come criterio d'accesso per la valutazione:

tutti i dolori acuti in atto o recenti, non traumatici, dalla punta del naso all'ombelico (torace, braccia, epigastrio, spalle, dorso, collo, mandibola), non motivati da evidenti cause locali evidenziabili per la presenza di segni di flogosi locale, impotenza funzionale, informazioni anamnestiche suggestive.

I dolori localizzati a livello peri ombelicale vanno riferiti alla scheda “dolore addominale”.

Fasi della valutazione

1. Fase della Valutazione immediata (quick look sulla porta): consiste nella rapida osservazione dell'aspetto generale della persona, attraverso una valutazione ABCDE, con l'obiettivo di individuare i soggetti con problemi assistenziali che necessitano di un intervento immediato.
2. Fase della Valutazione soggettiva e oggettiva svolta in due tempi:
 - la valutazione effettuata attraverso una breve intervista (anamnesi mirata), volta direttamente al paziente o all'accompagnatore, per verificare il motivo dell'accesso in PS;

- la valutazione effettuata mediante la rilevazione dei segni clinici e dei parametri vitali;

3. Fase della Decisione di Triage: consiste nell'assegnazione del codice colore di priorità, nell'attuazione dei necessari provvedimenti assistenziali e nell'eventuale attivazione di percorsi diagnostico-terapeutici.
4. Fase della Rivalutazione: si intende la conferma o, nel caso di variazioni delle condizioni cliniche o dei parametri vitali del paziente, l'eventuale modifica del codice di priorità assegnato ai pazienti in attesa.

Il processo di Triage individua cinque codici di priorità: 1 Rosso, 2 Arancione, 3 Giallo, 4 Verde, 5 Bianco (Figura 1).



Attribuzione Codice di priorità	Definizione
1	Interruzione o compromissione delle funzioni vitali in atto
2	Condizione stabile con alto rischio evolutivo (<i>definito con i discriminatori</i>)
3	Condizione stabile con basso rischio evolutivo (<i>definito con i discriminatori</i>) o con possibile danno d'organo
4	Condizione stabile senza rischio evolutivo con alto grado di sofferenza
5	Problema non urgente o di minima rilevanza clinica

Figura 1 - Attribuzione Codice di priorità

Il dolore toracico, in assenza di compromissioni delle funzioni vitali (“1 Rosso”), può avere una codifica dall'Arancione al Bianco in base al rischio evolutivo e a quanto il sintomo sia espressivo di patologie a rischio di shock e arresto cardiocircolatorio.

Per definire la stratificazione del rischio il processo viene svolto in 2 fasi.

- Nella prima fase vengono presi in considerazione i discriminatori anamnestico/ispettivi con valutazione

effettuata attraverso l'intervista:

- **Sintomatologia tipica per dissezione aortica:** dolore lacerante e improvviso, interscapolare o retrosternale, con acme già all'esordio.
- **Sintomatologia tipica per sindrome coronarica acuta:** dolore retrosternale costrittivo o gravativo, talora irradiato alle spalle, braccia, collo, mandibola, epigastrio. Può essere associato a sudorazione fredda.
- **Fattori di rischio per cardiopatia ischemica:** età > 45 anni, nota cardiopatia ischemica (IMA, PTCA, BPAC), assunzione recente di cocaina, ipertensione arteriosa, diabete, ipercolesterolemia, obesità grave, tabagismo, familiarità per cardiopatia ischemica nei parenti di primo grado prima dei 55 anni.
- **Fattori di rischio per dissezione aortica:** ipertensione arteriosa, noto aneurisma aortico, sindrome di Marfan, sindrome di Ehlers-Danlos, aorta bicuspidale, gravidanza, puerperio.
- **Fattori di rischio per embolia polmonare:** anamnesi positiva per TVP arti inferiori o pregressa embolia polmonare, gravidanza e puerperio (entro il primo trimestre), terapia estro-progestinica, trombofilia, recente intervento chirurgico/ortopedico maggiore (< 4 settimane prima), patologia oncologica attiva o guarita di recente (< 1 anno). Recente immobilizzazione: a letto (> 3 giorni) o distrettuale (gesso), recente (entro 2 settimane), viaggio con prolungato mantenimento della posizione seduta (> 6 ore), dolore/edema unilaterale arto inferiore. (1)

Tutti i pazienti che presentano sintomatologia tipica e/o fattori di rischio sopra citati vengono codificati con codice "2 Arancione" e necessitano di rapida presa in carico infermieristica volta alla messa in sicurezza del paziente in aree attrezzate

e sollecita una rapida valutazione medica.

Invece se il dolore descritto non ha caratteristiche e il paziente non presenta alcun fattore di rischio, la valutazione del triagista verte sul grado di sofferenza oggettivabile del paziente: si assegna quindi codice "4 Verde" se sofferente, codice "5 Bianco" in assenza di sofferenza.

2. La seconda fase della valutazione viene effettuata nel caso il codice colore assegnato risulti "2 Arancione" e quindi candidabile ad una valutazione più approfondita della sintomatologia. Questa fase, svolta dal triagista avanzato, è un processo più accurato, supportato da dati anamnestici e oggettivi mediante la rilevazione dei segni clinici e dei parametri vitali per eventuale ulteriore stratificazione del rischio ed identificazione di problemi candidabili a percorsi dedicati.



Il Triage avanzato prevede:

- il posizionamento del paziente supino/semiseduto;
- il posizionamento di un accesso venoso di grosso calibro;
- la rilevazione dei parametri vitali e un eventuale monitoraggio se previsto dal percorso U.O.;
- la compilazione delle scale NEWS (Figura 2);
- l'esecuzione dell'ECG a 12 derivazioni.

Il processo di presa in carico del paziente con dolore toracico in sede di Triage si conclude con la conferma o la ricodifica del codice colore. È possibile decodificare a codice "3 Giallo" se vengono rispettati i seguenti criteri:

- assenza di discriminatori anamnestico/ispettivi effettuati attraverso l'intervista;
- un punteggio totale della scala NEWS pari

o inferiore a 4; (Figura 2)

- l'assenza di un punteggio NEWS uguale a 3 per singolo parametro; (Figura 2)
- la refertazione dell'elettrocardiogramma non significativo da parte del medico di guardia.



	3	2	1	0	1	2	3
F.R.	≤ 8		9-11	12-20		21-24	≥ 25
SpO2 %	≤ 91	92-93	94-95	≥ 96			
Necessità di O2		+					
P.A.S.	≤ 90	91-100	101-110	111-219			≥ 220
F.C.	≤ 40		41-50	51-90	91-110	111-130	≥ 131
ACVPU				A			CVPU
Temp °	≤ 35		35,1-36	36,1-38	38,1-39	≥ 39,1	

Figura 2 - Attribuzione del NEWS

Dopo questa fase i pazienti, in attesa della presa in carico medica, devono rimanere in osservazione in un'area dedicata al monitoraggio (Figura 3).



Figura 3 - Flusso di triage

UNO SGUARDO AL FUTURO

Come è stato precedentemente descritto, in alcune realtà, la validazione di un ECG a paziente con dolore toracico, eseguito dall'infermiere di Triage Avanzato è soggetto al cosiddetto "medical control" per la ricodifica o la conferma del codice colore.

Esiste, tuttavia, la possibilità che l'infermiere possa essere autonomo nella valutazione dell'ECG? Una risposta sembrerebbe arrivare proprio dall'Intelligenza Artificiale (IA).

L'intelligenza artificiale (IA) è definita come un insieme di algoritmi che cercano di imitare l'intelligenza umana. Il machine learning è una di queste tecniche. (...).

Oggi, le tecniche di machine learning potrebbero aiutare nell'identificazione dei pazienti a rischio, con maggiore morbilità e mortalità dopo una sindrome coronarica acuta (SCA). L'IA, tramite il machine learning, ha mostrato numerosi benefici potenziali nei pazienti con SCA. Dalla diagnosi agli effetti del trattamento fino alla previsione di eventi avversi e mortalità nei pazienti con SCA."

In uno scenario futuro (ma non molto lontano), se un infermiere eseguisse un ECG ad un paziente con dolore toracico e volesse essere completamente autonomo nel suo ruolo e nella sua decisione, potrebbe richiedere il supporto interpretativo dell'Intelligenza Artificiale. Questo renderebbe il suo compito più affidabile in termini di sicurezza del paziente e più autonomo dal punto di vista clinico.

In letteratura sono già presenti studi con modelli validati per l'interpretazione dell'ECG:

1. Lo studio ROMIAE (Rule-Out acute Myocardial Infarction using Artificial intelligence Electrocardiogram analysis) è uno studio prospettico di coorte condotto in Corea del Sud da marzo 2022 a ottobre 2023, coinvolgendo 18 ospedali

universitari. Sono stati valutati adulti che si sono presentati in pronto soccorso entro 24 ore dall'inizio dei sintomi sospetti di IMA. La popolazione dello studio comprendeva 8493 adulti, di cui 1586 (18,6%) sono stati diagnosticati con IMA. In conclusione, in questo studio multicentrico prospettico, l'IA-ECG ha dimostrato di avere un'accuratezza diagnostica e una potenza predittiva per l'IMA e eventi cardiovascolari maggiori a 30 giorni, che sono state simili o superiori ai metodi tradizionali di stratificazione del rischio e alle valutazioni dei medici in pronto soccorso.

2. Un altro studio osservazionale longitudinale prospettico eseguito in Messico ha dimostrato una maggiore precisione diagnostica per il rilevamento di infarto miocardico con occlusione coronarica acuta rispetto alla valutazione umana e all'uso dei criteri STEMI. Sono necessarie ulteriori ricerche e una validazione esterna per comprendere il ruolo dei modelli basati su IA nel contesto della SCA.

Il tempo e l'esperienza forse ci sapranno dare una risposta. Ad oggi la sua diffusione resta limitata, concentrata su progetti specifici e riservata a centri pilota. Infatti, non sono ancora chiari gli aspetti negativi di questo strumento come ad esempio la sovrastima e il rapporto rischio/beneficio.

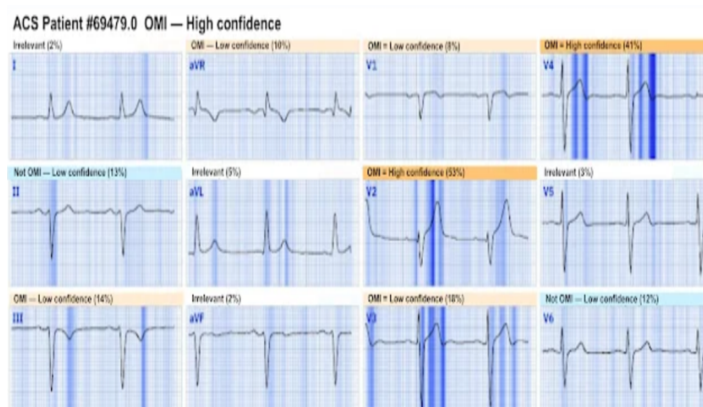
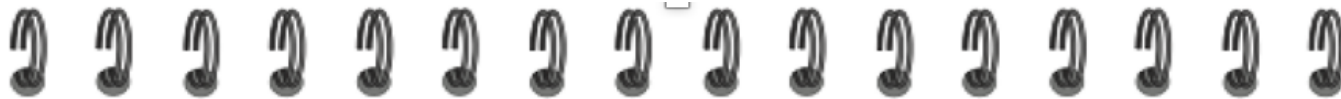


Figura 4 - Interpretazione di un ECG di paziente con OMI (Occlusion Myocardial Infarction) da parte di un programma di intelligenza artificiale (immagine copiata da Dr. Smith's ECG Blog dal post "Chest pain 6 days after a negative stress test" del 1 Agosto 2025).



BIBLIOGRAFIA

- Bur n. 1 del 05/01/2016, Dgr n. 1888 del 23 dicembre 2015 - Adozione del documento di indirizzo per le Unità Operative di Pronto Soccorso per il Triage di accesso ed il Triage infermieristico avanzato.
- Zuin, M., Rigatelli, G., Temporelli, P., Di Fusco, S. A., Colivicchi, F., Pasquetto, G., & Bilato, C. (2023). Trends in acute myocardial infarction mortality in the European Union, 2012-2020. *European journal of preventive cardiology*, 30(16), 1758–1771.
- Bur n. 15 del 19/02/2008 - DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE n. 4550 del 28 dicembre 2007.
- Bur n. 15 del 19 febbraio 2008 - Rete integrata interospedaliera per il trattamento in emergenza dell'infarto miocardico acuto (IMA) nella Regione Veneto - Disposizioni applicative.
- Ministero della salute. Linee guida di indirizzo sul Triage intraospedaliero. Accordo 25 ottobre 2001. Gazzetta ufficiale 7 dicembre 2001, n. 285.
- DGR nr. 1035 del 12 luglio 2019. Approvazione delle disposizioni operative per l'efficientamento del modello organizzativo di Pronto Soccorso ed individuazione delle azioni per il governo del personale di Pronto Soccorso. PSSR 2019-2023.
- Regione Veneto. Fondazione SSP Scuola di Sanità Pubblica. Il triage bifasico: la valutazione a cinque codici di priorità - ed. 2022-2023.
- Wang, H., Zu, Q., Chen, J., Yang, Z., & Ahmed, M. A. (2021). Application of Artificial Intelligence in Acute Coronary Syndrome: A Brief Literature Review. *Advances in therapy*, 38(10), 5078–5086.
- Lee, M. S., Shin, T. G., Lee, Y., Kim, D. H., Choi, S. H., Cho, H., Lee, M. J., Jeong, K. Y., Kim, W. Y., Min, Y. G., Han, C., Yoon, J. C., Jung, E., Kim, W. J., Ahn, C., Seo, J. Y., Lim, T. H., Kim, J. S., Choi, J., Kwon, J. M., ... ROMIAE study group (2025). Artificial intelligence applied to electrocardiogram to rule out acute myocardial infarction: the ROMIAE multicentre study. *European heart journal*, 46(20), 1917–1929.
- Díaz-Herrera, B. A., Roman-Rangel, E., Castro-García, C. A., Sierra-Lara Martinez, D., Gopar-Nieto, R., Velez-Talavera, K. G., Espinosa-Martínez, M. P., March-Mifsut, S., Latapi-Ruiz-Esparza, X., Preciado-Gutierrez, O. U., Alba-Valencia, S., Sánchez-Alfaro, H. A., Gonzalez-Pacheco, H., Arias-Mendoza, A., & Araiza-Garaygordobil, D. (2025). Derivation of an artificial intelligence-based electrocardiographic model for the detection of acute coronary occlusive myocardial infarction. *Archivos de cardiologia de Mexico*, 95(2), 178–187. Advance online publication.



RINGRAZIAMENTI

HANNO CONTRIBUITO A QUESTO NUMERO:

Aldo Silla (Belluno)

Federica Piana (Valdagno)

Luca Zordan (Vicenza)

Matteo Peripoli (Vicenza)

Priscilla Bressan (Vicenza)

Simone Gherardi (Bassano)

GRAZIE AI PRESIDENTI DI SIMEU TRIVENETO:

Vito Cianci (SIMEU VENETO-TRENTO-BOLZANO)

Lorenzo Iogna Prat (SIMEU FRIULI VENEZIA GIULIA)

Revisione del 16/8/2025 da parte del gruppo editoriale della sezione Simeu Triveneto