



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI
DI GENOVA



Università degli Studi di Genova

Scuola di Scienze Mediche e Farmaceutiche

Dipartimento di Neuroscienze, Riabilitazione, Oftalmologia, Genetica e Scienze Materno-Infantili

Master in Riabilitazione dei Disordini Muscoloscheletrici

A.A. 2016/2017

Campus Universitario di Savona

Pattern muscoloscheletrici confondenti della dorsalgia specifica

Candidato:

Lucia Monachesi

Relatore:

Emy Pistola

INDICE

| | |
|------------------------------|---------------|
| Abstract | pag 3 |
| 1. Introduzione | pag 5 |
| 2. Materiali e metodi | pag 9 |
| 3. Risultati | pag 11 |
| 4. Discussione | pag 33 |
| 5. Conclusioni | pag 41 |
| Bibliografia | pag 43 |

ABSTRACT

Background: Il dolore al rachide è uno dei più frequenti sintomi che il fisioterapista incontra nella sua pratica clinica; in particolare, il dolore dorsale, sebbene sia dovuto anche a cause muscoloscheletriche, può nascondere un dolore secondario a patologie serie. Risulta quindi importante individuare le red flags, ovvero segni e sintomi indicatori di patologie serie, in modo da inviare allo specialista più adeguato quei pazienti che non sono di competenza del fisioterapista. Svolgere correttamente anamnesi ed esame fisico sono steps fondamentali per la valutazione del rachide.

Obiettivi: revisione della letteratura finalizzata all'individuazione di quei segni e sintomi, estrapolati dall'anamnesi e dall'esame fisico del paziente con dolore toracico, che mimano un disordine muscoloscheletrico, ma in realtà sono la manifestazione di una patologia grave. In particolare il lavoro è volto all'identificazione di quei pattern muscoloscheletrici (tender points, trigger points, dolorabilità alla palpazione, dolore al movimento...) che possono essere espressione anche di dolore viscerale riferito, così da fornire al terapeuta, in sede di valutazione, dati fondamentali per la precoce individuazione di Red Flags del distretto toracico.

Metodi: la ricerca è stata eseguita consultando le banche dati PubMed, Pedro e Google Scholar e selezionando articoli in lingua inglese a partire dall'anno 2000. Non si sono posti limiti di qualità degli articoli in quanto non è presente una vasta letteratura scientifica in merito all'argomento.

Risultati: dopo una ristretta selezione, sono stati inclusi nella revisione 15 articoli, che trattano le diverse cause di dorsalgia specifica: cardiovascolari, oncologiche, gastrointestinali- renali, polmonari, infezioni... Alcuni articoli inclusi trattano in particolare di una patologia seria specifica che causa dolore toracico, altri invece sono misti e affrontano più cause.

Conclusioni: l'analisi degli articoli trovati ha fatto emergere che non ci sono segni e sintomi precisi che permettano di escludere con certezza patologie serie. A parte le malattie cardiovascolari su cui sono presenti molti studi di buona qualità e che descrivono aspetti muscoloscheletrici valutabili durante l'esame fisico, le restanti patologie non sono state molto approfondite dal punto di vista della presentazione clinica e non ci sono quindi studi di alta qualità. Dagli articoli selezionati risulta che non basta un segno o sintomo preso singolarmente per capire se si tratta di una grave

patologia, ma bisogna considerare il quadro clinico completo del paziente, che comprende tutti gli elementi dell'anamnesi e dell'esame fisico.

1. Introduzione

La capacità di saper individuare segni e sintomi espressione di problematiche importanti, ovvero di red flags, è una necessità primaria per il fisioterapista che si trova di fronte un paziente con dolore alla colonna toracica.

La diagnosi differenziale fisioterapica è il risultato di un complesso processo di screening basato sul ragionamento clinico. Le informazioni anamnestiche, la valutazione dei fattori di rischio, la presentazione clinica e l'associazione di segni e sintomi di malattie sistemiche deve accompagnare costantemente il processo di ragionamento clinico, non per identificare la patologia che sottende al quadro clinico del paziente, ma per capire se quel paziente ha bisogno della consulenza di un altro specialista, soprattutto nel caso in cui il paziente acceda direttamente al terapeuta. Un'attenta anamnesi ed esame fisico sono gli strumenti chiave nella gestione dei disordini muscoloscheletrici. L'anamnesi è fondamentale: è soprattutto in questa fase che si individuano le indicazioni più chiare di patologie serie. È importante ottenere informazioni chiare dell'inizio e dell'evoluzione del dolore toracico, con particolare attenzione a dettagli come localizzazione, qualità, durata e fattori aggravanti e allevianti. Questo può aiutare a prendere in considerazione o escludere specifiche diagnosi (Cailey W.E, 2005).

I sintomi che ci devono insospettire dell'esame soggettivo sono (Goodman CC, 2013):

- Febbre (>37.5-38.3 °C (°F 100-101) (riferita dal paziente)
- Cambiamenti notturni della temperatura
- Diaforesi (sudorazione inspiegabile)
- Sudorazione notturna (si può verificare anche durante il giorno)
- Nausea, vomito
- Disturbi sfinterici
- Diarrea
- Pallore, ittero
- Sbandamenti, svenimenti, stanchezza eccessiva non giustificabile
- Fatica non legata allo sforzo fisico, debolezza, malessere
- Perdita di peso inspiegabili (10 p. o 4.5 kg o > 5-10% del peso corporeo in 3-6 mesi)
- Prurito

Invece, durante l'esame fisico è necessario valutare i seguenti segni (Goodman CC, 2013):

- Aspetto generale
- Deformità
- Spasmi muscolari atipici
- Masse dell'apparato muscoloscheletrico
- Masse o noduli sul corpo (linfonodi)
- Incapacità a stare supini a lettino
- Deficit neurologici inusuali
- Marcata restrizione dei movimenti (flessione lombare)
- Aneurisma aortico
- Esiti di traumi (fratture franche, ecchimosi, edema, abrasioni, contusioni)
- Atrofia degli arti inferiori
- Dolore locale, dolore al carico

Alla fine di questa valutazione "generale" del paziente abbiamo di fronte tre scenari: possiamo trattare il paziente oppure monitorarlo ed inviarlo dal medico se si verifica un peggioramento o nessun miglioramento, oppure inviarlo subito dal medico. Entrando più nel dettaglio, il dolore toracico è visto come una sfida diagnostica (Cailey W.E, 2005). Il dolore toracico è considerato come pericoloso ed indicante una condizione seria fino a che non si prova il contrario (Verdon F. et al, 2008). Le patologie serie che possono causare dolore toracico sono molteplici: neoplasie, malattie cardiovascolari, renali- urologiche, respiratorie, gastrointestinali, ginecologiche, infezioni, fratture ecc. Il dolore toracico merita piena considerazione (Verdon F. et al, 2008): è più frequentemente di origine non muscoloscheletrica (a differenza del dolore lombare), ed è per questo che è importante che il fisioterapista individui cause di dolore toracico non di sua pertinenza.

Infatti la chest wall sindrome di solito è diagnosticata dalla storia e dall'esame fisico se altre patologie sono state escluse. L'epidemiologia del dolore toracico cambia molto tra pazienti che afferiscono ai reparti di emergenza e in regime ambulatoriale (tabella 1). Condizioni cardiovascolari come infarto del miocardio (MI), angina pectoris, embolia polmonare sono presenti in più del 50% dei pz con dolore toracico nei reparti di emergenza, mentre la più comune causa di dolore toracico negli ambulatori sono condizioni muscoloscheletriche, malattie

gastrointestinali, sindrome coronarica arteriosa (CAD), disturbi di panico e altre condizioni psichiatriche, e malattie polmonari (Cailey W.E, 2005).

| Diagnosis | Percentage of patient presenting with chest pain | | |
|-------------------------------------|--|----------------------|----------------------|
| | Primary care: United States | Primary care: Europe | Emergency department |
| Musculoskeletal condition | 36 | 29 | 7 |
| Gastrointestinal disease | 19 | 10 | 3 |
| Serious cardiovascular disease† | 16 | 13 | 54 |
| Stable coronary artery disease | 10 | 8 | 13 |
| Unstable coronary artery disease | 1.5 | - | 13 |
| Psychosocial or psychiatric disease | 8 | 17 | 9 |
| Pulmonary disease‡ | 5 | 20 | 12 |
| Nonspecific chest pain | 16 | 11 | 15 |

Tabella 1 (Cailey W.E, 2005)

**—Diagnoses are listed in order of prevalence in United States.*

†—Including infarction, unstable angina, pulmonary embolism, and heart failure.

‡ —Including pneumonia, pneumothorax, and lung cancer.

Numerose condizioni viscerali possono causare dolore muscoloscheletrico secondario nella regione toracica come conseguenza del dolore riferito viscero-somatico. Questo deriva dalle afferenze nervose che iniziano nell'organo afflitto e terminano nella parte sensitiva del midollo spinale, convergendo con afferenze somatiche dalle rispettive strutture muscoloscheletriche della colonna vertebrale toracica. Di conseguenza, il paziente avverte dolore in regioni specifiche del sistema muscolo-scheletrico in risposta ai segnali afferenti viscerali convergenti dall'organo coinvolto. Un esempio di questa risposta è l'infarto miocardico acuto: l'aumentata afferenza

viscerale dal cuore si traduce in dolore riferito che può essere percepito nella regione pettorale e nella parte superiore dell'arto sinistro o nella regione inferiore sternale ed epigastrica. Dunque il dolore muscolo-scheletrico potrebbe essere interpretato come un disturbo muscoloscheletrico, se non si considerasse l'anamnesi e i sintomi (Sizer P.S. et al, 2007).

Lo scopo di questa revisione è analizzare come la letteratura si è espressa riguardo elementi dell'anamnesi e dell'esame obiettivo di pazienti con patologie serie descritte sopra, così da facilitare il fisioterapista a riconoscere pazienti non di propria competenza.

2. Materiali e metodi

Criteri di inclusione

La ricerca è stata condotta sulle banche dati elettroniche Pubmed, Pedro e Google Scholar selezionando articoli dall'anno 2000 a settembre 2017 e in lingua inglese.

Criteri di esclusione

Sono stati esclusi articoli non in lingua inglese, che parlano di chirurgia, di età pediatrica o che trattano più nello specifico dolore lombare. Degli articoli selezionati sono stati ottenuti i full text.

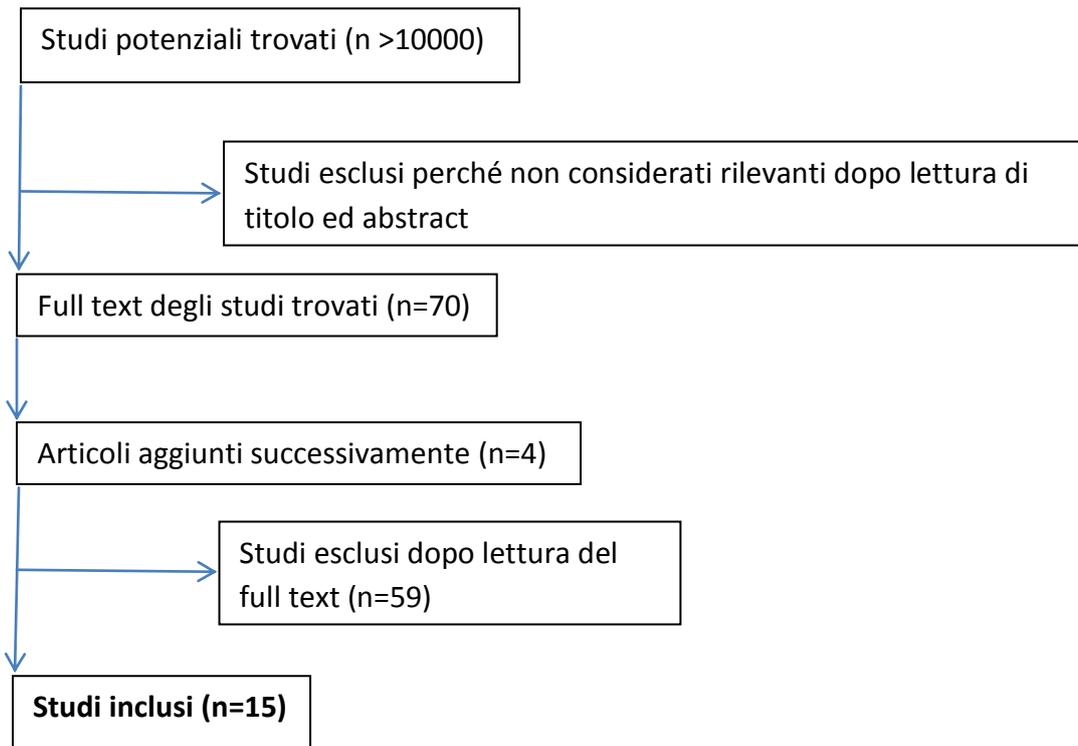
Strategia di ricerca

Le parole chiave inserite nei database sono state:

- "diagnosis" AND "chest pain"
- History and Physical examination AND "chest pain"
- "coronary heart disease" AND "chest pain"
- "coronary artery disease" AND "chest pain"
- "acute coronary syndrome" AND "chest pain"
- "tumors" AND "chest pain"
- "cancer" AND "chest pain"
- "fracture" AND "chest pain"
- "infection" AND "back pain"
- "aortic aneurysm" AND "chest pain"
- "aortic dissection" AND "chest pain"
- "gastrointestinal disease" AND "chest pain"
- "renal disease" AND "chest pain"
- "pneumonia" AND "chest pain"
- "red flags" AND "chest pain"

Sono state fatte anche altre combinazioni sostituendo nelle stringhe sopra il termine "chest pain" con "thoracic pain" o "back pain". Tutti gli articoli rilevanti con i full text sono stati letti. A questi sono stati successivamente aggiunti 4 articoli trovati con ricerca manuale dalle bibliografie di alcuni articoli inclusi o perché conosciuti per fonti diverse.

La flowchart della selezione degli articoli è riportata nello schema sotto:



3. Risultati

Dopo una complessa selezione, sono stati inclusi 15 articoli, di cui 4 articoli sono stati integrati successivamente.

Tra gli studi inclusi, 3 sono revisioni sistematiche, mentre i restanti sono studi cross-sectional, analisi di studi prospettici, revisioni narrative e revisioni. Di alcuni studi inclusi che parlavano anche di esami di laboratorio e radiologici, sono stati considerati solo gli aspetti riguardanti l'argomento della nostra revisione e non quelli prettamente di ambito medico-specialistico. Alcuni articoli inclusi trattano in particolare di una patologia seria specifica che causa dolore toracico, altri invece sono misti e affrontano più cause.

Le tabelle riassuntive sottostanti mostrano nel dettaglio gli articoli inclusi in ordine cronologico di pubblicazione:

Articolo n°1:

| | |
|---------------------------|---|
| Rivista | Chest |
| Titolo | Clinical, Diagnostic and Management Perspectives of Aortic Dissection |
| Autore | I. A. Khan et al. |
| Anno pubblicazione | 2002 |
| Tipo di studio | revisione |
| Riassunto | <p>I sintomi della dissezione aortica possono simulare l'ischemia miocardica; i segni fisici possono essere assenti o, se presenti, potrebbero suggerire una gamma di altre condizioni.</p> <p>Gli uomini sono più colpiti: rapporto maschio/femmina che va da 2: 1 a 5: 1.</p> <p>Il rischio di dissezione aortica aumenta gravidanza.</p> <p>Il dolore è il sintomo più comune, avvertito lungo la linea mediana nella parte anteriore e posteriore del tronco, a seconda della posizione della dissezione. Il dolore è in genere catastrofico e raggiunge improvvisamente il picco massimo; è descritto come acuto, lacerante o simile ad una coltellata, non si irradia a collo, spalla o</p> |

| | |
|--|--|
| | <p>braccio.</p> <p>Il sito più comune di dolore è il torace (73%), più comune anteriormente che posteriormente (61% vs 36%, rispettivamente).</p> <p>Il mal di schiena è stato riscontrato dal 53% dei pazienti e il dolore addominale è stato riscontrato nel 30% dei pazienti.</p> <p>I predittori indipendenti della dissezione aortica sono dolore al petto con esordio immediato e carattere lacerante.</p> |
|--|--|

Articolo n°2:

| | |
|---------------------------|--|
| Rivista | Current Opinion in Rheumatology |
| Titolo | Musculoskeletal manifestations of benign and malignant tumors of bone |
| Autore | R. Westhovens et al. |
| Anno pubblicazione | 2003 |
| Tipo di studio | Non specificato |
| Riassunto | <p>I tumori ossei benigni e maligni hanno spesso manifestazioni muscoloscheletriche comuni che mimano disturbi reumatici.</p> <p>Per la diagnosi differenziale, anamnesi accurata ed esame fisico rimangono le misure più importanti.</p> <p>L'osteoma osteoide è il tumore benigno più frequente che può imitare altre condizioni muscolo-scheletriche; i sintomi sono aspecifici e c'è spesso un ritardo nella diagnosi.</p> <p>Il dolore è il solito il primo sintomo e può aumentare con l'esercizio e non è alleviato dal riposo.</p> <p>All'inizio della malattia, i sintomi possono essere intermittenti, ma gradualmente diventano più gravi e persistenti. Una caratteristica tipica è il risveglio notturno per il dolore.</p> <p>Se il tumore è vicino ad un'articolazione, potrebbe esserci rigidità articolare data dallo spasmo muscolare locale o potrebbe esserci un versamento.</p> <p>Se non trattato, il tumore può causare sintomi correlati a sinovite,</p> |

| | |
|--|---|
| | <p>crescita eccessiva dell'osso e scoliosi.</p> <p>Gli osteomi osteoidi sono stati riportati in quasi tutte le ossa del corpo, ma si verificano più comunemente nel femore (27%) e nella tibia (22%). Circa il 10% di tutti gli osteomi osteoidi sono al rachide, con il 27% di questi alla cervicale, il 16% al torace, il 56% alla lombare e l'1% al sacro.</p> <p>La frattura patologica non traumatica di ossa lunghe (omero, femore, tibia) o clavicola e il collasso di una vertebra dovrebbe sempre far sospettare che sia presente un disturbo sottostante come un tumore primitivo benigno o più spesso maligno, incluso mieloma e linfoma o metastasi secondarie.</p> |
|--|---|

Articolo n° 3:

| | |
|---------------------------|---|
| Rivista | Circulation |
| Titolo | Thoracic and Abdominal Aortic Aneurysms |
| Autore | E. M. Isselbacher et al. |
| Anno pubblicazione | 2005 |
| Tipo di studio | Revisione |
| Riassunto | <p><u>Aneurisma aortico toracico</u>: la maggior parte dei pazienti con aneurisma aortico toracico è asintomatica al momento della diagnosi, poiché gli aneurismi vengono tipicamente scoperti per caso su studi di imaging eseguiti per altri motivi.</p> <p>Quando si ingrandiscono, i pazienti possono subire un effetto di massa locale, come la compressione della trachea o del bronco principale (che provoca tosse, dispnea, respiro sibilante o polmonite ricorrente), compressione dell'esofago (che provoca disfagia) o compressione del nervo laringeo ricorrente (che causa raucedine).</p> <p>La conseguenza più temuta degli aneurismi toracici è la dissezione aortica o la rottura, che è potenzialmente letale. I sintomi tipici della dissezione aortica comprendono l'insorgenza improvvisa di forti dolori a petto, collo, schiena e/o addome.</p> |

| | |
|--|---|
| | <p><u>Aneurisma aortico addominale</u>: è molto più frequenti di quello toracico. L'età è un importante fattore di rischio e l'incidenza aumenta rapidamente dopo i 55 anni negli uomini e i 70 anni nelle donne.</p> <p>Il fumo è il principale fattore di rischio, seguito da età, ipertensione, iperlipidemia e aterosclerosi. Gli uomini hanno una probabilità 10 volte maggiore rispetto alle donne; inoltre, chi ha una storia familiare di aneurisma dell'aorta addominale ha un rischio aumentato del 30%.</p> <p>Il dolore è il principale disturbo e si presenta solitamente nell'ipogastrio o nella parte bassa della colonna ed è stabile e rode, durando per ore o giorni.</p> <p>La rottura dell'aneurisma è associata ad un improvviso insorgere di dolore alla schiena e dolore addominale.</p> <p>La maggior parte dei pazienti ha una massa addominale palpabile e pulsante (che si estende dall'xifoide all'ombelico), molti sono ipotensivi e appaiono gravemente malati. Tuttavia, la sensibilità dell'esame obiettivo è limitata e persino gli aneurismi di grandi dimensioni possono essere difficili o impossibili da rilevare in individui sovrappeso o obesi.</p> <p>Considerando che gli aneurismi aortici sono meno comuni di molte altre condizioni cardiovascolari, il fatto che possano essere in pericolo di vita e che anche grandi aneurismi non possano produrre sintomi rende ancora maggiore la necessità di essere vigili nella valutazione dei pazienti a rischio.</p> |
|--|---|

Articolo n° 4:

| | |
|---------------------------|---|
| Rivista | Cleveland Clinic Journal of Medicine |
| Titolo | Identifying serious causes of back pain: cancer, infection, fracture |
| Autore | K. Siemionow et al. |
| Anno pubblicazione | 2008 |
| Tipo di studio | revisione |
| Riassunto | Tumori, infezioni e fratture devono essere considerati durante la |

valutazione iniziale perchè sottovalutarle o non considerarle può causare serie conseguenze.

TUMORI: Dato che il rachide è uno dei più comuni siti di tumori e metastasi (dal seno, polmone, prostata e rene), bisogna stare attenti quando un paziente racconta di un dolore persistente, progressivo, che non guarisce e non è alleviato dal riposo, aumenta di notte tanto da svegliare il paziente; in particolare, occorre prestare attenzione se ha un'età > di 50 anni, con una storia di cancro e con un dolore che non migliora con il trattamento conservativo. Di solito il dolore è localizzato al livello della lesione e può essere associato a dolore toracico tipo "a cinta" o dare sintomi radicolari di dolore o debolezza nelle gambe.

Una massa spinale può causare segni e sintomi neurologici, mimando un'ernia discale o una stenosi.

Le fratture patologiche derivanti dalla distruzione vertebrale possono essere il primo- ma anche tardivo- segno di un tumore.

Durante l'anamnesi, si dovrebbe indagare anche la presenza di sintomi sistemici come fatica, perdita di peso e cambiamento nelle abitudini intestinali. Si dovrebbe poi esaminare tutto il rachide per identificare siti di dolore locale. Infine, si dovrebbe essere fatto un esame neurologico per vedere se c'è una compromissione neurologica.

INFEZIONI: di solito causano dolore locale e a volte segni e sintomi neurologici; in anamnesi, il paziente può riferire la storia di trauma o caduta prima dell'infezione. A volte le infezioni hanno un decorso insidioso e indolore oppure possono causare sepsi o distruzione vertebrale rapida e progressiva.

Qualunque sede di infezione (ascesso dentale, polmonite) può colpire la schiena; le infezioni urinarie sono le più comuni.

Le infezioni spinali di solito causano dolore che peggiora con il carico e con le attività e migliora solo con lo sdraiarsi. Le infezioni croniche sono di solito associate a perdita di peso, fatica, febbre e sudorazione

| | |
|--|--|
| | <p>notturna.</p> <p>Il dolore è di solito ben localizzato e riproducibile alla palpazione o alla percussione sul livello coinvolto.</p> <p><u>FRATTURE</u>: causano dolore locale e dovrebbero essere sospettate nelle donne anziane e in chi prende corticosteroidi o ha spondilite anchilosante. Le fratture alla schiena possono essere asintomatiche e non essere dovute ad un trauma, ma ad osteoporosi, neoplasie, infezioni o disturbi metabolici. Negli anziani sono comuni le fratture causate da osteoporosi, in cui il trauma può essere stato anche minimo, come uno starnuto, una caduta da una sedia o in casa; una sola frattura da osteoporosi aumenta il rischio di averne altre.</p> <p>Il dolore tende a peggiorare in posizione eretta e a volte da sdraiati, è di solito riprodotto da una pressione sul processo spinoso al livello interessato.</p> |
|--|--|

Articolo n°5:

| | |
|---------------------------|---|
| Rivista | Journal of Hand Therapy |
| Titolo | Screening for Gastrointestinal, Hepatic/Biliary and Renal/Urologic Disease |
| Autore | C. C. Goodman |
| Anno pubblicazione | 2009 |
| Tipo di studio | Revisione narrativa |
| Riassunto | <p>I disturbi gastrointestinali, epatici/biliare e renali possono riferire dolore al quadrante superiore, inclusi sterno, collo, spalla, scapole e regioni sottoscapolare e interscapolare. Le parestesie possono essere prodotte da disturbi epatici, delle vie biliari e renali che possono essere confusi con una neuropatia. Sono necessarie alcune domande di screening per determinare se sono presenti alterazioni costituzionali o di altro tipo associate a insufficienza del sistema gastrointestinale, epatico, biliare o renale. Molte volte tali sintomi non vengono segnalati al terapeuta perché il paziente pensa che non</p> |

siano collegati con la condizione muscolo-scheletrica.

Red flags che indicano possibili disturbi gastrointestinali che richiedono la consultazione del medico sono:

-dolore alla spalla che si verifica dopo un trauma dell'addome

-mestruazioni mancate

-storia di uso di FANS con dolore alla schiena o alla spalla alleviato o esacerbato dal mangiare, specialmente se accompagnato da nausea o qualsiasi segno di sanguinamento GI (una variazione nel colore delle feci o frequenza)

-artralgie accompagnate da lesioni cutanee o agli occhi possono riflettere un problema gastrointestinale (malattia infiammatoria intestinale)

-dolore alla spalla che non è peggiorato dai test di provocazione o influenzato dai movimenti

-presenza di sintomi costituzionali, disfagia, odinofagia, ittero, miopatia con storia di uso di statine, cancro precedente, fattori di rischio per l'epatite, neuropatia sensoriale.

Red flags che indicano possibili alterazioni del tratto urinario o renale che devono essere riferite ad un medico sono:

-aumento della temperatura o le variazioni di colore, odore o quantità di urina (flusso, frequenza, nicturia) che si presentano con dolore alla spalla

-presenza di sintomi costituzionali

-storia passata di cancro

-dolore costante e l'incapacità di modificare i sintomi con test di movimento o provocazione

-dolore ed ematuria inspiegabili

Sono ad alto rischio di malattia renale cronica con neuropatie associate chiunque abbia diabete e storia di ampio uso di FANS o paracetamolo.

Articolo n°6:

| | |
|--------------------------------------|--|
| Rivista | British Journal of General Practice |
| Titolo | Accuracy of Symptoms and signs for coronary heart disease assessed in primary care |
| Autore | S. Bosner et al. |
| Anno pubblicazione | 2010 |
| Tipo di studio | Studio diagnostico cross-sectional |
| Setting | Primary care setting in Germania |
| Partecipanti | 1249 pazienti |
| Criteri inclusione | Età > 35 anni, dolore nell'area tra le clavicole e i margini costali inferiori e anteriori fino alle linee ascellari posteriori, con dolore acuto o cronico, con avvenuto CHD in passato o con fattori di rischio. |
| Criteri esclusione | Sintomi toracici attenuati da più di 1 mese o pazienti che sono stati già visitati per il dolore toracico o che arrivano per il follow-up |
| Trattamento | I medici facevano un'anamnesi standardizzata e un esame fisico, poi i pazienti sono stati rivalutati 6 settimane e 6 mesi dopo. |
| Scheda valutazione utilizzata | Sensibilità, specificità, LR, valore predittivo, OR |
| Risultati | <p>Malattia vascolare, dolore che aumenta con l'esercizio, dolore che il paziente crede sia di origine cardiaca, età (>55 maschi e >65 femmine), insufficienza cardiaca, diabete mellito sono <u>indicatori di CHD</u>.</p> <p>Dolore continuo, pungente, tosse e segni di infezione respiratoria, tensione muscolare localizzata, dolore riproducibile alla palpazione sono associati a <u>ridotta probabilità di CHD</u>.</p> <p>Una singola caratteristica clinica da sola non è utile per includere o escludere la sindrome coronarica acuta. Solo la dolorabilità alla palpazione della parete toracica esclude di molto infarto miocardio acuto o ACS o sindrome coronarica acuta. L'irradiazione al braccio sinistro indica la necessità di andare in ospedale.</p> |

Articolo n°7:

| | |
|---------------------------|--|
| Rivista | The Medical Clinics of North America |
| Titolo | An Algorithm for the Diagnosis and Management of Chest Pain in Primary Care |
| Autore | M. Yelland et al. |
| Anno pubblicazione | 2010 |
| Tipo di studio | Non specificato |
| Riassunto | <p><u>Sindrome coronarica acuta (ACS)</u>: ci sono tre caratteristiche cliniche chiave del dolore toracico che possono aiutare a predire il rischio: dolore al petto sottosternale, aggravato dallo sforzo, alleviato con riposo o nitroglicerina.</p> <p>Il dolore toracico da sforzo (LR 2.06) e il dolore irradiato alla spalla, al braccio sinistro o ad entrambe le braccia (LR 1.62) sono le caratteristiche più predittive di qualsiasi ACS.</p> <p>L'unico riscontro fisico utile è il dolore della parete toracica: la presenza di dolorabilità della parete toracica (LR 0.3) o la riproduzione del dolore toracico con la palpazione (LR 0.23) diminuiscono in modo significativo la probabilità di ACS o AMI.</p> <p><u>Embolia polmonare</u>: nessun segno o sintomo da solo può diagnosticarla in modo affidabile, ma ci sono le Wells Clinical Prediction Rules che aiutano a determinare quali pazienti hanno probabilità bassa, moderata o elevata di embolia polmonare: sintomi di trombosi venosa profonda (oggettivamente misurato il gonfiore della gamba o il dolore alla palpazione delle lunghe vene), nessun'altra diagnosi è più probabile dell'embolia polmonare, frequenza cardiaca >100, immobilizzazione per 3 o più giorni consecutivi o chirurgia nelle passate 4 settimane, TVP o embolia polmonare diagnosticata precedentemente, emottisi, tumore maligno.</p> <p><u>Insufficienza cardiaca</u>: è improbabile che lo scompenso cardiaco causi dolore toracico, ma può accompagnare ACS, malattia valvolare, infarto del miocardio o altre condizioni cardiache critiche. Poiché</p> |

praticamente tutti i pazienti con insufficienza cardiaca hanno dispnea da sforzo, la sua assenza è utile per escludere questa diagnosi.

Dissezione aortica: la dissezione dell'aorta toracica è una rara condizione (frequenza di 6-10/100.000 pazienti). L'improvvisa insorgenza di dolore forte è la caratteristica principale, con una sensibilità dell'84%. La descrizione del dolore come strappante o lacerante ha una LR per la dissezione aortica da 1,2 a 10,8. L'ipertensione è il fattore predisponente più comune, presente nel 78% dei pazienti.

Bronchite acuta e polmonite: è importante differenziare la bronchite dalla polmonite, poiché quest'ultima è un'infezione più grave che può richiedere un trattamento più aggressivo, incluso l'ospedalizzazione. La radiografia del torace è considerata il test standard di riferimento per sospetta polmonite; nel decidere se procedere alla radiografia del torace, la presenza di febbre o segni focali sul torace come aumento della risonanza vocale o ottusità alla percussione sono gli strumenti clinici più utili.

Tumore del polmone: Il dolore toracico è un sintomo nel 53% dei pazienti con cancro del polmone. I sintomi respiratori più frequenti sono dispnea (86%), tosse (81%), raucedine (54%) ed emottisi (26%). Nessuno di questi sintomi è diagnostico del cancro del polmone, ma altri sintomi comuni, come stanchezza (86%) e mancanza di appetito (76%) sono troppo generali per indicare il cancro del polmone. Il fumo è il principale fattore di rischio.

Cause muscoloscheletriche: la maggior parte dei dolori muscoloscheletrici della parete toracica è etichettata dalla sindrome della parete toracica, che comprende una serie di etichette diagnostiche: sindrome della parete toracica anteriore, dolore toracico atipico, sindrome dolorosa muscoloscheletrica, angina cervico-toracica (CTA) e costocondrite.

Le 6 caratteristiche più discriminative della sindrome della parete toracica sono dolore di tipo stringente-opprimente, localizzato nella

| | |
|--|--|
| | <p>parte sinistra della parete toracica, ben localizzabile, non indotto dall'esercizio, influenzato da movimenti e posture e riproducibile alla palpazione.</p> <p><u>Cause gastroenteriche</u>: i sintomi di allarme includono vomito ripetuto, diminuzione dell'appetito, perdita di peso, disfagia, odinofagia (dolore alla deglutizione), bruciore di stomaco, rigurgito, ematemesi, anemia e melena. Differenziare il dolore cardiaco dal dolore esofageo è difficile, ma le caratteristiche che sono più indicative di dolore esofageo sono una risposta atipica all'esercizio fisico, dolore retrosternale senza irradiazioni laterali, che disturba il sonno e la presenza di alcuni sintomi esofagei.</p> <p><u>Dolore toracico psicogenico</u>: bisogna considerare i disturbi psicologici come contributori alla sensazione di dolore al petto piuttosto che come causa in sé. Le condizioni psicologiche e fisiche comunemente coesistono. Una valutazione del contributo dei fattori psicologici al dolore toracico inizia con una valutazione approfondita delle cause fisiche del dolore al petto, seguita da una valutazione di panico, ansia e depressione. Il disturbo di panico ha una prevalenza dell'8% nei pazienti di assistenza primaria con dolore toracico non cardiaco.</p> |
|--|--|

Articolo n°8:

| | |
|---------------------------|--|
| Rivista | Croatian Medical Journal |
| Titolo | Does the patient with chest pain have a coronary heart disease? Diagnostic value of single symptoms and signs- a meta-analysis |
| Autore | J. Haasenritter et al. |
| Anno pubblicazione | 2012 |
| Tipo di studio | Revisione sistematica con metanalisi |
| Criteri inclusione | Studi che hanno incluso pazienti con dolore toracico acuto o cronico, in cui la malattia target era CHD (Coronary Heart Disease), senza restrizioni riguardo alle definizioni dei casi (ad esempio CHD stabile, sindrome coronarica acuta (ACS), infarto miocardico acuto (MI) o |

| | |
|--------------------------------------|---|
| | <p>evento cardiaco maggiore. Inoltre, sono stati inclusi studi in cui i test diagnostici sono stati tutti gli elementi di esame fisico o anamnesi come le caratteristiche del dolore, i sintomi associati, i fattori di rischio cardiovascolare o la storia delle condizioni cardiache.</p> <p>Non c'è stata alcuna restrizione per quanto riguarda l'impostazione, la progettazione dello studio o la qualità dello studio.</p> <p>Sono stati inclusi 172 studi che hanno fornito dati sul valore diagnostico di 42 segni e sintomi.</p> |
| Criteri esclusione | Esclusi studi che indagano esclusivamente pazienti con diagnosi di CHD. |
| Scheda valutazione utilizzata | <p>Valutazione della qualità dello studio utilizzando la struttura Quality of Diagnostic Accuracy Studies (QUADAS).</p> <p>Analisi dei dati con sensibilità, specificità, LR (likelihood ratios)</p> |
| Risultati | <p>Lo scopo dello studio è determinare il valore diagnostico dei singoli sintomi e segni di malattia coronarica (CHD):</p> <ul style="list-style-type: none"> -per la diagnosi di CHD stabile, i test più utili sono storia di CHD (pLR = 3.59), MI noto (pLR = 3.21), angina tipica (pLR = 2.35), storia di diabete mellito (pLR = 2.16), dolore da sforzo (pLR = 2,13), storia di angina pectoris (nLR = 0,42) e sesso maschile (nLR = 0,49); -per la diagnosi dell'IM, l'irradiazione del dolore al braccio destro/spalla (pLR = 4.43) e palpitazioni (pLR = 0.47); -per la diagnosi di ACS il dolore viscerale (pLR = 2,05); -per la previsione di MCE il tipico angina (pLR = 2,60) e il dolore riproducibile alla palpazione (pLR = 0,13). <p>Fattori di rischio cardiovascolari e condizioni cardiache preesistenti:</p> <p>per la diagnosi di ischemia miocardica in generale, le pLR variano da 1,06 (obesità) a 1,67 (storia del diabete) e le nLR da 0,70 (età, sesso) a 0,97 (obesità).</p> <p>Per la diagnosi di ischemia miocardica in generale, le caratteristiche del dolore più utili sono la presenza di irradiazione del dolore al braccio destro/spalla (pLR = 2.95) e l'angina tipica (pLR = 2.36).</p> <p>Il dolore correlato alla respirazione potrebbe essere utile per</p> |

| | |
|--|--|
| | <p>escludere l'ischemia miocardica (pLR compreso tra 0,20 e 0,36).</p> <p>Il sintomo più utile è la sudorazione (pLR = 2,05). Il dolore riproducibile alla palpazione potrebbe essere utile per escludere l'ischemia del miocardio, con pLR compreso tra 0,13 e 0,41. Uno studio ha mostrato alti valori per la tachicardia (pLR: 20,50), bradicardia (pLR: 13,04) e rantoli (pLR: 13,70).</p> <p>Utile per la diagnosi di ischemia miocardica in generale è la presenza di angina tipica, irradiazioni del dolore al braccio destro/spalla, dolore riproducibile alla palpazione e correlato alla respirazione.</p> |
|--|--|

Articolo n°9:

| | |
|---------------------------|---|
| Rivista | Journal of the American Academy of Orthopaedic Surgeons |
| Titolo | Benign tumors of the spine |
| Autore | N. A. Thakur et al. |
| Anno pubblicazione | 2012 |
| Tipo di studio | Revisione |
| Riassunto | <p>I tumori benigni sono rari, l'1% di tutti i tumori scheletrici sono tumori spinali benigni. Possono causare dolore locale, sintomi radicolari, compromissione neurologica, instabilità spinale e deformità.</p> <p>Comprendono:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Osteoma osteoide: si presenta con dolore al rachide, tipicamente inizia come moderato e intermittente ma può diventare più severo e costante nel tempo. I sintomi possono persistere per settimane e anni prima di presentarsi e spesso ci sono di notte. L'età media è 19 anni, con più dell'80% dei pazienti che ha meno di 30 anni. I maschi sono più colpiti. È la principale causa di scoliosi dolorosa negli adolescenti. -Osteoblastoma è più aggressivo, si presenta con mal di schiena sordo, con sintomi che non peggiorano di notte. L'età media è 20-24 anni. -Osteocondroma è il più comune tumore osseo benigno, presenta dolore e/o gonfiore nell'area coinvolta. L'età media di insorgenza è 31 anni, la compromissione neurologica è rara. |

| | |
|--|--|
| | <p>-Neurofibroma è di solito presente nel tratto cervicale e dorsale. Sono comuni problemi neurologici negli anziani ed è infrequente nei giovani. Il dolore è il disturbo principale, causa la scoliosi.</p> <p>-Tumore osseo delle cellule giganti di solito avviene nei corpi vertebrali con uguale frequenza tra i vari livelli vertebrali. L'età media è tra i 20 e i 50 anni. Il dolore al rachide è il disturbo principale, presente per mesi e può esserci anche dolore irradiato.</p> <p>-Granuloma eosinofilo, tipico dei bambini di età <10 anni, soprattutto nei maschi. Causa dolore persistente, restrizione dei movimenti, deformità come cifosi, scoliosi, torcicollo e, raramente, deficit neurologici.</p> <p>-Emangioma sono lesioni intraossee e solo nell'1% dei casi è sintomatico. I sintomi tipici sono dolore con possibili deficit neurologici, altre caratteristiche sono fratture patologiche, sanguinamento spontaneo epidurale e deformità vertebrale con protrusione nel canale.</p> |
|--|--|

Articolo n°10:

| | |
|---------------------------|--|
| Rivista | American Family Physician |
| Titolo | Outpatient Diagnosis of Acute Chest Pain in Adults |
| Autore | J. R. McConaghy et al. |
| Anno pubblicazione | 2013 |
| Tipo di studio | Non specificato |
| Riassunto | <p>Spesso è difficile differenziare l'ischemia da cause non ischemiche e i pazienti con dolore toracico ischemico spesso appaiono sani. Come tale, l'approccio diagnostico iniziale per il dolore al petto dovrebbe sempre considerare un'eziologia cardiaca, a meno che non siano evidenti altre cause.</p> <p>La sindrome coronarica acuta (ACS) è un insieme di caratteristiche cliniche che suggeriscono un'ischemia miocardica acuta (angina instabile e infarto miocardico acuto). In ambulatorio, l'esame</p> |

obiettivo è costituito dai sintomi di presentazione, dall'esame obiettivo e dall'ECG iniziale, in combinazione con il rischio di ACS da parte del paziente. Sebbene le caratteristiche individuali non possano escludere o escludere una diagnosi, una combinazione di segni e sintomi può aumentare l'accuratezza diagnostica.

Le caratteristiche tradizionalmente associate a una maggiore probabilità di infarto miocardico acuto includono sesso maschile ed età superiore a 60 anni, sudorazione, dolore che irradia alla spalla, al collo, al braccio o alla mascella, e una storia di angina o infarto acuto. I pazienti spesso non usano il termine dolore per descrivere i loro sintomi, ma altri termini come disagio, senso di oppressione, spremitura o indigestione.

Altre caratteristiche cliniche che aumentano la probabilità di infarto miocardico in pazienti con dolore toracico acuto includono dolore che si irradia ad entrambe le braccia (LR + = 7.1), un terzo suono cardiaco all'auscultazione (LR + = 3.2) e ipotensione (LR + = 3.1).

Le caratteristiche cliniche che riducono la probabilità di infarto miocardico acuto includono dolore toracico pleurico (LR- = 0,2), dolore toracico acuto o lancinante (LR- = 0,3) e riprodotto alla palpazione (LR- = da 0,2 a 0,4).

La presenza o assenza di comorbidità, come diabete mellito, consumo di tabacco, iperlipidemia o ipertensione come fattori di rischio cardiaco predicono debolmente l'ACS in pazienti di età superiore ai 40 anni (LR + = 2,1 nelle persone di età compresa tra 40 e 65 anni; LR + = 1,1 in pazienti di età superiore a 65 anni); tuttavia, valutare la presenza o l'assenza di comorbidità è ancora una componente importante della valutazione iniziale.

Una regola di decisione clinica recentemente sviluppata delinea 5 elementi che meglio prevedono la malattia coronarica come causa di dolore toracico: età /sesso (55 anni o più negli uomini o 65 anni nelle donne), malattia coronarica nota, malattia vascolare occlusiva o malattia cerebrovascolare, dolore che peggiora con l'esercizio, dolore

non riproducibile alla palpazione e che il paziente suppone sia di origine cardiaca.

Se la valutazione iniziale indica che la ACS è meno probabile, devono essere prese in considerazione altre cause non cardiache di dolore toracico:

-dolore alla parete toracica/chest wall syndrome (20%) che si presenta con tensione muscolare localizzata, dolore pungente, riproducibile alla palpazione e assenza di tosse.

-malattia da reflusso gastroesofageo (13%). I sintomi classici sono dolore retrosternale che brucia, rigurgito acido e un sapore aspro in bocca.

-costocondrite (13%) è una condizione caratterizzata da dolore riproducibile alla palpazione nelle articolazioni parasternali/costocondrale.

-stato di disturbo da panico/ansia che causa dolore toracico e mancanza di respiro, eppure spesso non viene riconosciuto.

Altre patologie meno comuni ma importanti comprendono:

-polmonite: i sintomi includono febbre, brividi, tosse produttiva e dolore toracico pleurítico.

-insufficienza cardiaca: presenta dispnea durante lo sforzo e dolore al petto. Una storia di insufficienza cardiaca o infarto miocardico acuto predice la presenza di insufficienza cardiaca.

-embolia polmonare: la presentazione è molto variabile. Sebbene dispnea, tachicardia e/o dolore al petto sono presenti nel 97% dei casi, non esiste una singola caratteristica clinica che la includa o escluda.

-pericardite acuta: da considerare nei pazienti che presentano dolore toracico di nuova insorgenza che aumenta con l'ispirazione o durante la reclinazione e viene attenuato sporgendosi in avanti.

-dissezione aortica toracica acuta: presenta dolore toracico o alla schiena. La storia e l'esame fisico sono poco utili per includere o meno la condizione; il dolore acuto al torace o alla schiena e una differenza

| | |
|--|---|
| | di polso negli arti superiori ne aumentano la probabilità (LR + = 5.3). |
|--|---|

Articolo n° 11:

| | |
|---------------------------|---|
| Rivista | BMC Family Practice |
| Titolo | Chest pain in primary care: is the localization of pain diagnostically helpful in the critical evaluation of patients? A cross sectional study |
| Autore | S. Bosner et al. |
| Anno pubblicazione | 2013 |
| Tipo di studio | Studio cross-sectional |
| Setting | Primary care setting in Germania |
| Partecipanti | 1212 patients |
| Criteri inclusione | Età > 35 anni, dolore nell'area tra le clavicole e i margini costali inferiori e anteriori fino alle linee ascellari posteriori, con dolore acuto o cronico, con avvenuto CHD in passato o inclusi durante visite a casa o chiamate di emergenza. |
| Criteri esclusione | Sintomi toracici attenuati da più di 1 mese o che sono stati già visitati per il dolore toracico o che arrivano per follow-up del loro dolore toracico |
| Trattamento | Lo scopo dello studio è sintetizzare le mappe del dolore da un largo campione di pazienti con dolore toracico e esaminare se la localizzazione del dolore cambia tra differenti patologie. I medici hanno scritto la localizzazione del dolore dei pz su un pittogramma. Dopo 6 settimane e dopo 6 mesi i pz sono stati ricontattati. |
| Risultati | Di 1212 pazienti, solo il 14% aveva CHD. La localizzazione del dolore nei pazienti con CHD non cambia dagli altri pazienti, compresi quelli con chest wall syndrome o reflusso gastro-esofageo o dolore toracico psicogenico. Non c'è nemmeno differenza tra maschi e femmine nella localizzazione del dolore toracico. La localizzazione del dolore nel CHD è nella parte anteriore sinistra del torace tra lo sterno e la linea ascellare anteriore, così come nelle altre principali patologie (chest wall syndrome, reflusso gastro-esofageo e |

| | |
|--|---|
| | <p>dolore toracico psicogenico); la differenza con le altre patologie è minima e non è statisticamente significativa.</p> <p>Dunque la localizzazione del dolore non aiuta nel distinguere CHD da altre comuni patologie toraciche.</p> |
|--|---|

Articolo n°12:

| | |
|--------------------------------------|---|
| Rivista | European journal of emergency medicine |
| Titolo | Chest pain: if it hurts a lot, is heart attack more likely? |
| Autore | R. Body et al. |
| Anno pubblicazione | 2014 |
| Tipo di studio | Analisi secondaria da uno studio prospettico diagnostico di coorte |
| Setting | Emergency Department |
| Partecipanti | 455 pazienti |
| Criteri inclusione | Inclusi pazienti adulti che si presentano al reparto di emergenza con sospetto di dolore cardiaco. |
| Criteri esclusione | Non specificati |
| Trattamento | Ai pazienti veniva chiesto di indicare l'intensità del loro dolore toracico usando una scala a 11 punti al momento della presentazione iniziale. |
| Scheda valutazione utilizzata | Diagnosi di AMI |
| Risultati | <p>Lo scopo dello studio è capire se il picco di intensità di dolore ha un ruolo nello stratificare il rischio del paziente con sospetto dolore toracico cardiaco.</p> <p>Il 17% dei pazienti inclusi, sulla base del test reference standard della troponina, aveva infarto del miocardio.</p> <p>I pazienti con AMI avevano punteggi leggermente più alti (di solo 1 punto della scala numerica) rispetto a quelli senza AMI, statisticamente significativi ma la differenza di solo 1 punto ha un significato clinico molto discutibile.</p> <p>Il punteggio del dolore ha limitato valore diagnostico per AMI, cioè</p> |

| | |
|--|---|
| | non è utile per facilitare il triage. Questo fatto è spiegato dal fatto che il dolore percepito non è solo il risultato del dolore nocicettivo ma dipende anche da fattori fisici, emozionali, sociali. |
|--|---|

Articolo n°13:

| | |
|---------------------------|--|
| Rivista | JAMA |
| Titolo | Does this patient with chest pain have acute coronary syndrome? The rational clinical examination systematic review |
| Autore | A. C. Fanaroff et al. |
| Anno pubblicazione | 2015 |
| Tipo di studio | Revisione sistematica |
| Criteri inclusione | 58 studi con pazienti al reparto di emergenza con sospetto ACS, test (anamnesi, esame fisico, ECG) descritti in modo sufficientemente dettagliato, esito |
| Criteri esclusione | studi per protocolli diagnostici che richiedevano ECG seriali o misurazioni di troponina, poiché questi strumenti non possono essere utilizzati al momento della valutazione iniziale del pronto soccorso. Gli studi che arruolano solo i pazienti dopo l'assegnazione a popolazioni preselezionate a basso rischio sono stati esclusi. Inoltre, sono stati esclusi gli studi per soli pazienti a rischio intermedio o alto, studi che non hanno incluso un evento cardiaco durante la presentazione dell'indice come evento avverso cardiaco maggiore e studi con un punto finale di infarto miocardico piuttosto che con tutti gli ACS. Infine, sono stati esclusi studi che valutavano i test degli indici della troponina. |
| Risultati | In questa revisione sistematica sono stati considerati 58 articoli che si focalizzano su anamnesi, esame fisico ed ECG per diagnosticare la sindrome coronarica acuta (ACS). L'accuratezza di fattori di rischio e sintomi è bassa, cioè solo un elemento non è utile nel fare diagnosi di ACS. L'anamnesi e l'esame fisico e l'ECG non sono in grado di confermare o escludere da soli la |

| | |
|--|--|
| | <p>diagnosi di ACS.</p> <p>Storia familiare di CAD, uso di tabacco, obesità non sono grandi predittori di ACS. Il dolore irradiato ad entrambe le braccia, simile alla precedente ischemia, cambiamenti nel pattern di dolore rispetto alle 24 ore precedenti hanno LR+ >2. Il segno più importante è ipotensione (LR 3.9).</p> <p>Di tutti i fattori di rischio e dei segni e sintomi, il dolore riproducibile alla palpazione abbassa di più la probabilità di ACS. (LR 0.28).</p> <p>L'accuratezza dei fattori di rischio e i dei sintomi è bassa e un solo elemento non aiuta a fare diagnosi di ACS.</p> |
|--|--|

Articolo n°14:

| | |
|---------------------------|--|
| Rivista | BMC Cardiovascular Disorders |
| Titolo | Clinical assessment of patients with chest pain; a systematic review of predictive tools |
| Autore | Ayerbe et al. |
| Anno pubblicazione | 2016 |
| Tipo di studio | Revisione sistematica di studi osservazionali di alta qualità |
| Criteri inclusione | <p>12 studi inclusi che rispettano i seguenti criteri:</p> <ul style="list-style-type: none"> -studi che comprendono i pazienti con dolore toracico di recente insorgenza -studi che utilizzano la diagnosi di CAD come risultato principale -analisi multivariata per identificare predittori indipendenti di CAD -uno strumento predittivo è stato derivato da almeno tre predittori -lo strumento di previsione include variabili dalla storia, esame fisico o ECG -lo strumento predittivo non include variabili derivanti da esami del sangue, test di stress cardiaco, angiografia coronarica o scansioni coronariche -un computer non è stato richiesto dal medico per stimare il rischio di CAD |

| | |
|---------------------------|---|
| Criteri esclusione | Esclusi gli studi che erano limitati a specifiche caratteristiche del paziente (ad esempio una specifica fascia di età) o che includevano misure miste di esposizione o di esito (ad esempio dolore al petto o altri sintomi in relazione a CAD e polmonite), a meno che non siano stati ottenuti risultati separati per il dolore toracico e CAD. Gli studi che hanno presentato il supporto decisionale clinico computerizzato non sono stati inclusi. |
| Risultati | <p>Lo scopo dello studio è una revisione degli strumenti predittivi per coronary artery disease (CAD) in pazienti con dolore toracico.</p> <p>Nella pratica clinica circa il 15% dei pazienti con dolore toracico ha CAD (che include angina pectoris e infarto del miocardio), che arriva al 22% nei reparti di emergenza. La storia clinica e l'esame fisico dovrebbero essere il I step nella valutazione clinica. Gli strumenti predittivi possono aiutare a prendere decisioni.</p> <p>Predittori di CAD più riportati negli studi sono le caratteristiche cliniche del dolore toracico, l'età, la storia medica passata di malattia cardiovascolare, il sesso, l'anormalità nell'ECG.</p> <p>Il dolore non riproducibile alla palpazione aumenta la probabilità di CAD.</p> |

Articolo n°15:

| | |
|---------------------------|--|
| Rivista | Western Journal of Emergency Medicine |
| Titolo | Utility of the History and Physical Examination in the detection of Acute Coronary Syndromes in Emergency Department Patients |
| Autore | Z. Dezman et al. |
| Anno pubblicazione | 2017 |
| Tipo di studio | revisione |
| Risultati | Lo scopo di questo articolo è riassumere i risultati di recenti indagini riguardanti la capacità di vari componenti dell'anamnesi e dell'esame obiettivo per identificare quali pazienti richiedono ulteriori indagini per possibili ACS. Gli studi precedenti hanno costantemente |

| | |
|--|--|
| | <p>identificato un numero di fattori che aumentano la probabilità di ACS, tra cui l'irradiazione del dolore, l'aggravamento del dolore da sforzo, vomito e diaforesi. La storia e l'esame fisico non sono in grado di ridurre il rischio di ACS ad un livello generalmente accettabile (<1%). La revisione dimostra che i sintomi "atipici" non possono escludere l'ACS, mentre i sintomi "tipici" non possono includerlo. Pertanto, se un paziente ha sintomi compatibili con ACS e una causa alternativa non può essere identificata, si deve considerare la necessità di ulteriori indagini.</p> |
|--|--|

4. Discussione

Lo scopo di questa revisione era di ricercare la letteratura presente riguardo l'individuazione di segni e sintomi, estrapolati dall'anamnesi e dall'esame fisico del paziente con dolore toracico, che possono essere espressione di dolore viscerale riferito, così da facilitare il fisioterapista a riconoscere Red Flags.

Cause cardio-circolatorie

Se consideriamo le cause cardio-circolatorie di dorsalgia specifica, la letteratura si è espressa in molti studi, alcuni anche di alta qualità, discutendo di aneurisma e dissecazione aortica, CAD (Coronary Artery Disease), sindrome coronarica acuta e insufficienza cardiaca.

Riguardo l'aneurisma aortico toracico, dagli studi emerge che la maggior parte delle volte è asintomatico e viene scoperto per caso; quando si ingrandisce, provoca compressione di trachea, bronco o esofago e causa dolore toracico o mal di schiena. La conseguenza peggiore è la dissecazione aortica (Isselbacher E.M, 2005). L'aneurisma aortico addominale ha alcuni fattori di rischio come fumo, età, ipertensione, iperlipidemia e aterosclerosi. Anche questa tipologia di aneurisma è solitamente asintomatico ed è scoperto per caso. Causa dolore nell'ipogastrio, nella zona lombare ed è definito come un dolore che rode; la maggior parte delle volte ha una massa addominale palpabile e pulsante. Tuttavia, la sensibilità dell'esame obiettivo è limitata perché a volte anche grandi aneurismi sono difficili da diagnosticare (Isselbacher E.M, 2005).

La dissecazione aortica colpisce di più gli uomini, causa dolore anteriore e posteriore di tronco (a seconda della localizzazione della dissezione) di forte intensità, definito catastrofico, acuto, lacerante (LR+ da 1.2 a 10.8), simile ad una coltellata e con esordio immediato (Khan I.A, 2002). La caratteristica principale è l'improvvisa insorgenza di un forte dolore ed ha una sensibilità dell'84%. L'ipertensione è il fattore predisponente più comune (Yelland M. et al 2010). La storia e l'esame fisico sono poco utili per escludere o meno una dissezione aortica toracica acuta; il dolore acuto al torace o alla schiena e una differenza di polso agli arti superiori aumentano la probabilità di una dissezione aortica toracica acuta (LR + = 5.3). (McConaghy J.R, 2013)

Oltre all'aneurisma e alla dissecazione aortica, ci sono dei disturbi che causano un apporto insufficiente di sangue al miocardio: angina pectoris e infarto miocardico. Questi sono collettivamente conosciuti come CAD, chiamati anche coronary heart disease (CHD) o ischemic

heart disease. Ognuna di queste condizioni può dare segni e sintomi che simulano un disturbo muscoloscheletrico.

Secondo uno studio di Bosner del 2010, sono indicatori di CHD alcuni fattori tra cui una malattia vascolare, il dolore che aumenta con l'esercizio e che il paziente stesso crede sia di origine cardiaca, un'età maggiore di 55 anni nei maschi e di 65 anni nelle femmine, l'insufficienza cardiaca, il diabete mellito. Secondo la revisione sistematica di Haasenritter, i dati più utili per la diagnosi di CHD sono la storia di CHD (LR+ = 3.59), di infarto miocardico noto (LR+ = 3.21), l'angina tipica (LR+ = 2.35), diabete mellito (LR+ = 2.16), dolore da sforzo (LR+ = 2,13), storia di angina pectoris (LR- = 0,42) e sesso maschile (LR- = 0,49).

Invece, un dolore continuo, pungente, con tosse e segni di infezione respiratoria, tensione muscolare localizzata e dolore riproducibile alla palpazione sono associati a ridotta probabilità di CHD. Una singola caratteristica clinica da sola non basta per escludere o meno la sindrome coronarica acuta. La sola dolorabilità alla palpazione della parete toracica esclude di molto l'infarto miocardico acuto o la sindrome coronarica acuta. L'irradiazione al braccio sinistro indica la necessità di andare in ospedale (Bosner S. et al, 2010).

In un altro studio di Bosner, sono state fatte delle mappe di rappresentazione del dolore ad un ampio campione di pazienti con dolore toracico per esaminare se la localizzazione del dolore cambia tra differenti patologie. Si è concluso che la localizzazione del dolore nei pazienti con CHD non cambia da altri pazienti con chest wall syndrome, reflusso gastro-esofageo o dolore toracico psicogenico. Non risultano nemmeno differenze tra maschi e femmine nella localizzazione del dolore toracico. Il dolore nel CHD è localizzato soprattutto nella parte anteriore sinistra del torace, tra lo sterno e la linea ascellare anteriore, così come nelle altre principali patologie (chest wall syndrome, reflusso gastro-esofageo e dolore toracico psicogenico); la differenza con le altre patologie è minima e non è statisticamente significativa (Bosner S. et al, 2013).

Ci sono anche degli studi che parlano di sindrome coronarica acuta (ACS), ovvero di un insieme di caratteristiche cliniche che indicano un'ischemia miocardica acuta comprendente angina instabile e infarto miocardico acuto. Secondo Yelland, tre sono le caratteristiche chiave della sindrome coronarica acuta: dolore retrosternale, sintomi aumentati dallo sforzo e alleviati dal riposo. Il dolore toracico da sforzo (LR 2.06) e irradiato a spalla, braccio sinistro o ad entrambe le braccia (LR 1.62) sono le caratteristiche più predittive di qualsiasi ACS. Invece, la dolorabilità della parete toracica (LR 0.3) o la riproduzione del dolore toracico alla palpazione (LR 0.23) diminuiscono in modo significativo la probabilità di ACS o infarto miocardico acuto (Yelland M. et al, 2010).

Secondo la revisione sistematica di Haasenritter, i dati più utili per la diagnosi di ACS sono il dolore viscerale (LR+ = 2,05), la previsione di un evento cardiaco maggiore (MCE), la tipica angina (LR+ = 2,60) e il dolore riproducibile alla palpazione (LR+ = 0,13).

Ancora Haasenritter afferma che i dati più utili per la diagnosi di ischemia miocardica sono la presenza di irradiazione del dolore al braccio destro/spalla (LR+ = 2.95) e l'angina tipica (LR+ = 2.36). Il dolore correlato alla respirazione potrebbe essere utile per escludere l'ischemia miocardica, con LR+ tra 0,20 e 0,36, così come il dolore riproducibile alla palpazione con LR+ tra 0,13 e 0,41, risultato che era emerso anche precedentemente dallo studio di Yelland del 2010. Il sintomo più utile associato all'ischemia miocardica è la presenza di sudorazione (LR+ = 2,05). Ci sono alti valori di probabilità di ischemia miocardica qualora siano presenti tachicardia (LR+ = 20,50), bradicardia (LR+ = 13,04) e rantoli (LR+ = 13,70) (Haasenritter J. et al, 2012).

Anche McConaghy ribadisce che le caratteristiche tradizionalmente associate a una maggiore probabilità di infarto miocardico acuto includono il sesso maschile e l'età superiore a 60 anni, la sudorazione, il dolore irradiato a spalla, collo, braccio o mascella, e una storia di angina o infarto acuto. Aggiunge, inoltre, che i pazienti spesso non usano il termine dolore per descrivere i loro sintomi, ma li definiscono come disagio, senso di oppressione, spremitura o indigestione. Altre caratteristiche cliniche che aumentano la probabilità di infarto miocardico in pazienti con dolore toracico acuto includono dolore che si irradia ad entrambe le braccia (LR+ = 7.1), un terzo suono cardiaco all'auscultazione (LR+ = 3.2) e ipotensione (LR+ = 3.1) (McConaghy J.R, 2013).

Nello studio di McConaghy si dice che le caratteristiche cliniche che riducono la probabilità di infarto miocardico acuto includono dolore toracico pleurico (LR- = 0,2), dolore toracico acuto o lanciaante (LR- = 0,3) e dolore toracico riprodotto alla palpazione (LR- = da 0,2 a 0,4). La presenza o assenza di comorbidità come diabete mellito, consumo di tabacco, iperlipidemia o ipertensione come fattori di rischio cardiaco predicono debolmente l'ACS. Una regola di decisione clinica recentemente sviluppata delinea cinque elementi che meglio prevedono la malattia coronarica come causa di dolore toracico: età di 55 anni o più negli uomini o 65 anni nelle donne, malattia coronarica nota, malattia vascolare occlusiva o malattia cerebrovascolare, dolore che peggiora con l'esercizio, dolore non riproducibile alla palpazione e il paziente che reputa il dolore di origine cardiaca (McConaghy J.R. et al, 2013).

Riguardo all'intensità del dolore, in uno studio di Body è emerso che i pazienti con infarto miocardico acuto (AMI) hanno punteggi leggermente più alti alla VAS di 1 punto rispetto a quelli senza AMI; i risultati sono statisticamente significativi ma la differenza di solo 1 punto ha un

significato clinico molto discutibile. Il punteggio del dolore ha limitato valore diagnostico per AMI, cioè non è utile per facilitare il triage; questo si spiega se si considera che il dolore percepito non è solo il risultato del dolore nocicettivo ma dipende anche da fattori fisici, emozionali, sociali (Body R. et al, 2014).

Nella revisione sistematica di Fanaroff si ribadisce che l'accuratezza dei fattori di rischio e dei sintomi è bassa, cioè solo un elemento non basta per fare diagnosi di ACS; la storia familiare di CAD, l'uso di tabacco, l'obesità non sono grandi predittori di ACS, mentre il dolore irradiato ad entrambe le braccia, il dolore simile alla precedente ischemia, cambiamenti nel pattern di dolore rispetto alle 24 ore precedenti hanno $LR+ > 2$. Il segno più importante è l'ipotensione (LR 3.9). Anche Fanaroff concorda che tra tutti i fattori di rischio, segni e sintomi, il dolore riproducibile alla palpazione è quello che abbassa di più la probabilità di ACS (LR 0.28) (Fanaroff A.C. et al, 2015).

Dalla revisione sistematica di Ayerbe emerge che nella pratica clinica circa il 15% dei pazienti con dolore toracico ha un CAD, che arriva al 22% nei reparti di emergenza. La storia clinica e l'esame fisico dovrebbero essere il primo step nella valutazione clinica ma la diagnosi resta comunque difficile. I predittori di CAD più riportati negli studi sono le caratteristiche cliniche del dolore toracico oppressivo, retrosternale ma non riproducibile alla palpazione, l'età $>$ di 40 anni, la storia medica remota di malattia cardiovascolare, il sesso e l'anormalità nell'ECG. Il dolore non riproducibile alla palpazione aumenta la probabilità di CAD (Ayerbe L. et al, 2016).

Lo studio di Dezman ribadisce che i fattori che aumentano la probabilità di ACS includono l'irradiazione del dolore, l'aggravamento del dolore da sforzo, il vomito e la diaforesi. La storia e l'esame fisico non sono in grado di ridurre il rischio di ACS ad un livello generalmente accettabile ($<1\%$). La revisione dimostra chiaramente che i sintomi "atipici" non possono escludere l'ACS, mentre i sintomi "tipici" non possono includerla. Pertanto, se un paziente ha sintomi compatibili con ACS e una causa alternativa non può essere identificata, si deve considerare la necessità di ulteriori indagini (Dezman Z. DW et al, 2017).

Infine, la sindrome coronarica acuta, l'infarto o altre condizioni cardiache critiche possono essere accompagnate da insufficienza cardiaca. Questa si presenta con dispnea durante lo sforzo ed eventualmente con dolore al petto. Una storia di insufficienza cardiaca o infarto miocardico acuto predice la presenza di insufficienza cardiaca. (McConaghy J.R, 2013). L'assenza di dispnea da sforzo esclude insufficienza cardiaca (Yelland M. et al, 2010).

Quello che si deduce dall'analisi degli studi è che, durante la valutazione, è necessario prendere in considerazione elementi come età, sesso, le caratteristiche del dolore come localizzazione,

irradiazione, qualità, sintomi associati, fattori di rischio cardiovascolari e condizioni cardiache preesistenti (Haasenritter J. et al, 2012).

Cause muscolo-scheletriche

A differenza della dorsalgia causata da patologie serie, il dolore toracico causato da disfunzioni muscoloscheletriche come la chest wall syndrome è descritto come stringente-oppimente, localizzato nella parte sinistra toracica, ben localizzabile, non indotto dall'esercizio, influenzato da movimenti e posture e riproducibile alla palpazione (Yelland M. et al, 2010). Secondo McConaghy, quattro sono i fattori clinici che predicono una diagnosi di dolore della parete toracica: tensione muscolare localizzata, dolore pungente, riproducibile alla palpazione e assenza di tosse. Avere almeno due di questi elementi ha un valore predittivo positivo del 77%, nessuno o un elemento ha un valore predittivo negativo dell'82% (McConaghy J.R, 2013).

Cause respiratorie-polmonari

Riguardo le cause respiratorie- polmonari, gli studi dicono che ci sono diverse condizioni che possono portare ad una dorsalgia specifica. Le condizioni più comuni che imitano problemi muscolo-scheletrici sono: polmonite, embolia polmonare, pleurite, pneumotorace, tumore polmonare primitivo (o metastasi al polmone).

Innanzitutto consideriamo la polmonite, i cui sintomi più comuni sono febbre, brividi, tosse produttiva e dolore toracico pleurítico (McConaghy J.R, 2013). La radiografia è il test standard di riferimento; l'ottusità del torace alla percussione è indicativa di polmonite (Yelland M. et al, 2010). Un'altra grave patologia è il tumore del polmone, i cui sintomi di presentazione più frequenti sono dispnea (86%), tosse (81%), raucedine (54%) ed emottisi (26%), in associazione ad altri come stanchezza o perdita di appetito (Yelland M. et al, 2010).

Infine l'embolia polmonare, che non può essere diagnosticata in modo affidabile con nessun segno o sintomo da solo, ma ci sono le Wells Clinical Prediction Rules: quando ci sono sintomi di tromboosi venosa profonda (misurato oggettivamente il gonfiore della gamba o il dolore alla palpazione delle vene), nessun'altra diagnosi è più probabile dell'embolia polmonare, tachicardia, immobilizzazione per tre o più giorni consecutivi o chirurgia nelle precedenti 4 settimane, TVP o embolia polmonare diagnosticata precedentemente, emottisi, tumore maligno, allora si può

ipotizzare l'embolia polmonare (Yelland M. et al, 2010). La sua presentazione è estremamente variabile: sebbene dispnea, tachicardia e/o dolore al petto sono presenti nel 97% dei casi, anche McConaghy concorda che non esiste una singola caratteristica clinica che la includa o escluda.

Cause gastrointestinali e renali

Se consideriamo un'altra causa di dorsalgia specifica, ovvero i disturbi gastrointestinali e renali, la letteratura scientifica afferma che possono riferire dolore al quadrante superiore (sterno, collo, spalla, scapole, regione sottoscapolare e interscapolare) eventualmente associato a sintomi costituzionali. In particolare il terapeuta deve sospettare disturbi gastrointestinali in pazienti con storia di uso di FANS, che presenta dolore alleviato o aumentato dal mangiare, se accompagnato da nausea o sanguinamento gastrointestinale (feci di colore diverso). Indice di disturbo del tratto biliare sono l'ittero nel periodo postoperatorio, la miopatia, un cancro precedente, fattori di rischio per epatite e neuropatia sensoriale. Invece, si sospettano disturbi del tratto urinario se il paziente riferisce variazioni di colore, odore o quantità di urina con associato dolore costante alla spalla, sintomi costituzionali, storia di cancro, perdita di peso, febbre, dolore ed ematuria inspiegabili. (Goodman CC, 2009). Secondo lo studio di Yelland et al, i sintomi di allarme sono vomito ripetuto, diminuzione dell'appetito, perdita di peso, disfagia, dolore alla deglutizione, ematemesi, anemia e melena. Differenziare il dolore cardiaco dal dolore esofageo è difficile, ma le caratteristiche più indicative di dolore esofageo sono una risposta atipica all'esercizio fisico, il dolore che continua come dolore di fondo, dolore retrosternale senza irradiazioni laterali, che disturba il sonno e la presenza di alcuni sintomi esofagei come disfagia, bruciore di stomaco o rigurgito (Yelland M. et al, 2010).

Altre cause

Riguardo al cancro come causa di dorsalgia specifica, dalla letteratura emerge che il rachide è uno dei più comuni siti di tumori e metastasi e che è necessario prestare attenzione quando un paziente racconta di un dolore persistente, progressivo e insopportabile, che non guarisce, non alleviato dal riposo, che aumenta di notte, localizzato a livello della lesione e associato a dolore toracico o con sintomi radicolari o debolezza nelle gambe (Siemionow K. et al, 2008). I tumori

benigni del rachide sono rari, ovvero solo l'1% di tutti i tumori scheletrici. Possono causare dolore locale, sintomi radicolari, compromissione neurologica, instabilità spinale e deformità (Thakur N.A. et al, 2012).

Gli studi che parlano di dorsalgia specifica causata da fratture affermano che una frattura non traumatica deve far sospettare un tumore benigno o maligno (Westhovens R, 2003). Le fratture patologiche sono il primo, ma anche tardivo, segno di tumore, in particolare se il paziente ha un'età maggiore di 50 anni, una storia di cancro, un dolore che peggiora di notte e non migliora con il trattamento conservativo e se ha sintomi costituzionali (Siemionow K. et al, 2008). Le fratture possono essere asintomatiche e causate da tumori, osteoporosi, infezioni, disturbi metabolici; sono a rischio soprattutto le donne anziane e chi ha fatto ampio uso di corticosteroidi. Il dolore tende a peggiorare in stazione eretta e a volte da sdraiati e viene riprodotto dalla pressione sul processo spinoso interessato. Le fratture nel tratto toracico alto possono indicare un tumore maligno (Siemionow K. et al, 2008).

Riguardo le infezioni come causa di dorsalgia specifica, dagli studi si conclude che queste possono portare dolore locale e segni e sintomi neurologici. Qualunque sede di infezione può colpire la schiena, di solito le infezioni spinali causano dolore che peggiora con il carico e con le attività e migliora con lo sdraiarsi. Il dolore di solito è ben localizzato e riproducibile alla palpazione (Siemionow K. et al, 2008).

Infine, un'ultima causa di dorsalgia specifica sono i problemi psicologici, anche se è opportuno pensare che i disturbi psicologici contribuiscono alla sensazione di dolore al petto piuttosto che come causa principale (Yelland M. et al, 2010). Le condizioni psicologiche e fisiche comunemente coesistono; la valutazione del contributo dei fattori psicologici sul dolore toracico inizia con una valutazione approfondita delle cause fisiche del dolore, seguita da una valutazione di panico, ansia e depressione (Yelland M. et al, 2010).

Tutte queste caratteristiche elencate non servono a noi fisioterapisti per diagnosticare una patologia in particolare in quanto non è il nostro compito, ma per capire quando è un paziente non di nostra competenza e che quindi necessita di essere inviato al medico. I limiti di questi studi sono che, a parte le cause cardio-vascolari dove ci sono molti studi e di buona qualità, le altre

cause di dorsalgia specifica sono analizzate da pochi studi di scarsa qualità e quindi non si possono trarre conclusioni definitive sui loro risultati.

5. Conclusioni

Questa revisione della letteratura, dall'analisi degli studi, ha evidenziato alcuni aspetti per la valutazione della dorsalgia: innanzitutto, l'accuratezza dei fattori di rischio e di segni e sintomi è scarsa e un solo elemento non aiuta a diagnosticare una red flag.

Per le cause cardio- circolatorie, si è compreso che la localizzazione del dolore nei pazienti con problemi cardiaci è simile ad altri disturbi e quindi non aiuta nel distinguere una patologia cardiaca da altre comuni patologie toraciche come reflusso gastro esofageo, chest wall syndrome o dolore psicogenico. Inoltre, è emerso che l'intensità del dolore nei pazienti con infarto miocardico acuto è più alta alla VAS di solo 1 punto rispetto ai pazienti senza infarto, dato non clinicamente rilevante e quindi non utile per facilitare il triage.

C'è accordo tra gli autori presi in considerazione nel definire alcuni elementi fondamentali per capire se si tratta di una dorsalgia da cause cardio- circolatorie: la presenza di dolore toracico associato ad una massa palpabile e pulsante è indice di aneurisma, un dolore di forte intensità ad esordio immediato può indicare una dissecazione aortica. Sono indici di disturbi cardiovascolari la storia remota di problemi cardiovascolari, il dolore aumentato dallo sforzo e alleviato dal riposo, il dolore simile ad una precedente angina o che il paziente stesso crede sia di origine cardiaca, il sesso maschile, il diabete mellito, il dolore retrosternale e toracico che può irradiarsi al braccio sinistro/destro o ad entrambe le braccia, la presenza di tachicardia, bradicardia, rantoli e sudorazione.

Analogamente, gli studi sono concordi sul fatto che una tensione muscolare della parete toracica e il dolore riproducibile alla palpazione diminuiscano molto la probabilità di patologie cardiache.

Per le cause respiratorie-polmonari, possiamo trovare febbre, brividi, tosse, dolore toracico, dispnea, stanchezza, inappetenza, tachicardia. L'embolia polmonare, invece, sembra presenti gonfiore alla gamba o dolore alla palpazione delle vene, tachicardia, in presenza di immobilizzazione per più giorni o chirurgia nelle precedenti 4 settimane, TVP o embolia polmonare diagnosticata precedentemente, emottisi e tumore maligno.

I disturbi gastro-intestinali possono dare dolore al quadrante superiore associato a sintomi costituzionali, dolore alleviato o aumentato dal mangiare, sintomi esofagei come disfagia, bruciore di stomaco, rigurgito, nausea, sanguinamento gastro-intestinale, vomito e inappetenza. I disturbi

renali possono presentarsi con alterazioni dell'urina associato a dolore al quadrante superiore e a sintomi costituzionali.

Dagli studi si conclude che il cancro si presenta con dolore persistente, progressivo e insopportabile, che non guarisce, non alleviato dal riposo, che aumenta di notte, localizzato a livello della lesione e associato a dolore toracico o con sintomi radicolari. Le fratture, invece, sono sospettate in pazienti di età maggiore di 50 anni, nelle donne anziane e in chi ha fatto ampio uso di corticosteroidi, con osteoporosi, infezioni, disturbi metabolici, storia remota di cancro, dolore che peggiora di notte e non migliora con il trattamento conservativo e sintomi costituzionali. Il dolore tende a peggiorare in stazione eretta e a volte da sdraiati e viene riprodotto dalla pressione sul processo spinoso interessato. Infine, le infezioni si sospettano in caso di dolore locale, che peggiora con le attività e migliora con il riposo, localizzato e riproducibile con la palpazione, con associati segni e sintomi neurologici.

Ci sono molti studi che trattano le cause cardio-circolatorie, alcuni anche di alta qualità metodologica come revisioni sistematiche con metanalisi, mentre per le altre cause di dorsalgia specifica abbiamo scarsa letteratura scientifica di bassa qualità come revisioni narrative.

Sono sicuramente necessari ulteriori studi, di migliore qualità metodologica per approfondire la presentazione clinica di queste patologie serie che mimano delle problematiche muscoloscheletriche e per aiutare il fisioterapista a capire, in sede di valutazione, se ha un paziente di propria competenza.

Bibliografia

- 1) Cayley W.E. "Diagnosing the cause of chest pain" American Academy of Family Physicians 2005;72:2012-21.
- 2) Goodman CC, "Differential Diagnosis for physical therapists", V edizione, Elsevier, 2013.
- 3) Verdon F. et al. "Chest pain in daily practice: occurrence, causes and management" Swiss Med Wkly 2008;138(23–24):340–347.
- 4) Sizer P.S. et al. "Medical Screening for Red Flags in the Diagnosis and Management of Musculoskeletal Spine Pain" Pain Practice 2007;7(1):53-71.
- 5) Isselbacher E.M. "Thoracic and Abdominal Aortic Aneurysms" Circulation 2005;111:816-828.
- 6) Khan I.A. and Nair C.K. "Clinical, Diagnostic, and Management Perspectives of Aortic Dissection" Chest 2002; 122:311-328.
- 7) Yelland M. et al. "An Algorithm for the Diagnosis and Management of Chest Pain in Primary Care" Med Clin N Am 94 (2010) 349–374.
- 8) McConaghy J.R. and Oza R.S. "Outpatient Diagnosis of Acute Chest Pain in Adults American Academy of Family Physicians". 2013;87(3):177-182.
- 9) Bösner S. et al. "Accuracy of symptoms and signs for coronary heart disease assessed in primary care" British Journal of General Practice 2010; 60 (575): e246-e257.
- 10) Bösner S. et al. "Chest pain in primary care: is the localization of pain diagnostically helpful in the critical evaluation of patients? A cross sectional study". BMC Fam Pract. 2013;14:154.
- 11) Haasenritter J et al, "Does the patient with chest pain have a coronary heart disease? Diagnostic value of single symptoms and signs – a meta-analysis" Croat Med J. 2012; 53(5): 432–441.
- 12) Body R. et al. "Chest pain: if it hurts a lot, is heart attack more likely?" European Journal of Emergency Medicine 2014, 00:000–000.
- 13) Fanaroff A.C. et al. "Does This Patient With Chest Pain Have Acute Coronary Syndrome? The Rational Clinical Examination Systematic Review" JAMA. 2015;314(18):1955-1965.
- 14) Ayerbe L. et al. "Clinical assessment of patients with chest pain; a systematic review of predictive tools" BMC Cardiovascular Disorders (2016) 16:18.

- 15) Dezman Z. DW et al. "Utility of the History and Physical Examination in the Detection of Acute Coronary Syndromes in Emergency Department Patients" West J Emerg Med. 2017;18(4)752-760.
- 16) Goodman CC "Screening for Gastrointestinal, Hepatic/Biliary, and Renal/Urologic Disease" J HAND THER. 2010;23:140-57.
- 17) Siemionow K. et al. "Identifying serious causes of back pain: Cancer, infection, fracture" Cleveland Clinic Journal of Medicine 2008; 75(8):557-566.
- 18) Thakur N.A. "Benign tumors of the spine" J Am Acad Orthop Surg 2012;20:715-724.
- 19) Westhovens R. and Dequeker J "Musculoskeletal manifestations of benign and malignant tumors of bone" Curr Opin Rheumatol 2003,15:70-75.