

Valutazione fisiopatologica del mal di schiena aspecifico



Il dolore alla schiena può avere una etiologia / fisiopatologia sottostante ben definita

Diverse patologie chiaramente definite possono essere associate al mal di schiena, incluse malattie autoimmuni, infezioni spinali o fratture da osteoporosi. Queste patologie presentano segni e sintomi relativamente chiari e ben definiti inquadramenti diagnostici che idealmente portano a una diagnosi definita e a trattamento mirato.

In circa il 90% dei pazienti etiologia e fisiopatologia del mal di schiena non sono chiare

In almeno il 90% dei pazienti il mal di schiena non può essere attribuito a una qualche patologia specifica [6]. Di conseguenza, le definizioni diagnostiche sono di natura descrittiva, p. es. 'lombalgia, non specificata' (ME.84.2Z nell'ICD-11). In molti studi la descrizione è ugualmente vaga (p. es. "lombalgia aspecifica").



Questa ampia categoria di pazienti non rappresenta un gruppo omogeneo

È altamente improbabile che questa vasta mole di pazienti costituisca una unica omogenea categoria come – solo a titolo di esempio – la spondilite anchilosante (malattia autoimmune). La domanda cruciale è: in questa categoria quali meccanismi fisiopatologici contribuiscono al mal di schiena e come tale meccanismi possono essere identificati quando si valutano i singoli pazienti?



La valutazione del paziente consente un ampio inquadramento fisiopatologico

Non tutti i meccanismi sono al momento noti, né possono necessariamente essere valutati negli esseri umani. Tuttavia, almeno in parte, possono essere dedotte ampie categorie fisiopatologiche dalla valutazione del paziente.

Come in qualsiasi parte del corpo, il mal di schiena può essere di tre tipi: nocicettivo, neuropatico e dolore nociplastico [4], dolori che non si escludono a vicenda.



Riepilogo della valutazione

VALUTAZIONE CLINICA DI ROUTINE e OPZIONI DIAGNOSTICHE AGGIUNTIVE

per meglio comprendere la fisiopatologia (non esaustive)

Anamnesi/esame clinico

Pain: drawing

Questionari diagnostici

Test di laboratorio

Diagnostica per immagini (p.es., risonanza magnetica)

Test quantitativo sensoriale (QTS)



Casi clinici

Prendiamo in esame tre pazienti: Alessandro, Guglielmo e Samuele. Hanno età compresa tra i 45 e i 55 anni, soffrono di lombalgia da sei mesi (cioè soffrono di dolore cronico per definizione [10]) e hanno recentemente fatto una risonanza magnetica della colonna lombare (anche se questo potrebbe non essere in linea con le raccomandazioni [2,5]). In tutti e tre la risonanza magnetica mostra una lieve degenerazione del disco e una lieve degenerazione delle faccette articolari a L3/L4 e L4/L5 senza compressione radicolare o alterazioni tipo Modic. Il Medico di Medicina Generale invia i tre pazienti al tuo studio per un'ulteriore valutazione. Come scoprirai a quale meccanismo fisiopatologico è prevalentemente dovuto il loro dolore?



ANAMNESI ESAME/CLINICO

Alessandro

Si lamenta di un dolore urente persistente nella regione lombare inferiore che si estende diffusamente ai territori paravertebrali ed al gluteo. Nessuna irradiazione agli arti inferiori. Il movimento non aggrava il dolore, ma a volte Alessandro avverte un po' di prurito quando indossa cinture o pantaloni stretti.

Esame clinico

- nessun deficit sensoriale o motorio
- range di movimento (ROM) un po' ridotto in flessione ed estensione lombare
- nessun chiaro schema meccanico di peggioramento del dolore dovuto al movimento
- dolorabilità locale alla palpazione mediana a livello L4 / L5

Nessun chiaro schema meccanico, ma dolore bruciante e prurito ... **dolore neuropatico?**



Questionario per dolore neuropatico (Neuropathic Pain Symptom Inventory, NPSI - 1) Alessandro totalizza un punteggio ponderato di 63



QST alla schiena: aumento della soglia di sensibilità allo stimolo meccanico, soglia del dolore ridotta alla pressione, allodinia ed iperalgesia [7]

QST alla mano (controllo): test negativi [8]

Alessandro



Evidenze di componente neuropatica

Classici segni di sensibilizzazione centrale (allodinia meccanica e iperalgesia in altro territorio, ad esempio sulla pelle) e di danno del nervo (aumento della soglia di sensibilità a stimolo meccanico). Tuttavia, non può essere diagnosticato in modo definitivo come dolore neuropatico, perché la lesione o malattia del sistema somatosensoriale non è confermato [3]. Inoltre, i segni e i sintomi non possono essere attribuiti a specifiche aree di innervazione / dermatomeri.

Guglielmo

Guglielmo soffre di dolore episodico, al lato destro, a livello paravertebrale e della natica, dolore peggiorato dal movimento e dalla posizione eretta per molto tempo e alleviato sedendosi e camminando. Non c'è dolore a riposo, ma dopo un'intensa attività fisica Guglielmo si sente rigido la mattina successiva per 20-30 minuti.

Esame clinico

- I sintomi possono essere provocati con estensione e rotazione della colonna vertebrale a livello lombare.
- Dolorabilità locale a livello delle faccette articolari di L4/L5 e corrispondenti muscoli paravertebrali

Sintomi provocati da movimenti segmentari. **Dolore prevalentemente nocicettivo?**



Valutazione clinica dettagliata secondo Vining e colleghi [11] per confermare l'impressione e identificare la probabile fonte nocicettiva - Anamnesi ed esame clinico (3 o più di questi fattori: > 50 anni, sollievo camminando, sollievo sedendosi, esordio a livello paravertebrale, test rotazione-estensione positivo, [11]), identificano le faccette articolari quali la fonte più probabile del dolore

Guglielmo



Evidenze di componente prevalentemente nocicettiva

Non sono necessarie ulteriori valutazioni perché Guglielmo molto probabilmente soffre di dolore prevalentemente nocicettivo. È possibile che ci sia una componente infiammatoria associata ai processi degenerativi che derivano dall'allodinia associata al movimento. Tuttavia, non ci sono indicazioni per sospettare una infiammazione sistemica.

Samuele

Samuele riferisce che il dolore oscilla in intensità ed a seconda della posizione. A volte si irradia ai glutei e alla coscia posteriormente a sinistra o destra. Il dolore peggiora con il movimento, ma lo sperimenta a volte a riposo, a volte lo sveglia la notte.

Esame clinico

- Dolorabilità diffusa alla colonna lombare e relativa muscolatura paravertebrale
- il movimento della colonna lombare è doloroso in tutte le direzioni ed il range di movimento (ROM) risulta leggermente limitato
- nessun segno di deficit sensoriale o motorio

Dolore a riposo, risveglio notturno... **componente infiammatoria?**



Esami ematochimici. Negativi per indici infiammatori

Dolore che si irradia alle natiche e alle gambe ... **componente neuropatica?**



- Il punteggio ponderato NPSI è 48, cioè non dirimente [9]



- QST presso i siti dolorosi (schiena e gambe): soglie del dolore ridotte in tutte le modalità, maggiore sensibilità al dolore e normali soglie di rilevamento. No allodinia meccanica dinamica [7,8]
- QST alla mano (controllo): analogo pattern di ipersensibilità, ma in misura minore [8]

Samuele



Evidenze di una componente nociplastica?

Non ci sono prove dirimenti in favore di una componente infiammatoria o neuropatica. La potenziale componente nocicettiva rimane poco chiara (a causa di dolore incidente legato al movimento), e l'esame secondo Vining e colleghi [11] non consente una chiara classificazione fisiopatologica. L'ipersensibilità molto diffusa (alla mano oltre alla schiena e alla gamba), l'ampio territorio doloroso unitamente al suo carattere fluttuante, indirizza verso una diagnosi di dolore nociplastico.



VALUTAZIONI AGGIUNTIVE



CLASSIFICAZIONE

Conclusioni

Alessandro, Guglielmo e Samuele sono esempi relativamente chiari di categorie fisiopatologiche di dolore. In realtà, il dolore di un individuo potrebbe certamente emergere da un insieme di diversi processi fisiopatologici. Inoltre, ogni categoria dovrebbe essere composta da diversi meccanismi, a loro volta risultati di diversi sotto-meccanismi. Al momento non è chiaro con quanto dettaglio possa essere compresa la fisiopatologia affinché sia rilevante per il trattamento; ciò dipenderà anche dal meccanismo cui il trattamento sarà mirato. Ciononostante, il ruolo di diverse situazioni fisiopatologiche che contribuiscono al mal di schiena "aspecifico" di un individuo può essere identificato con metodi di valutazione che sono già a disposizione. L'obiettivo finale dovrebbe essere quello di "sbarazzarsi" della infelice etichetta diagnostica di mal di schiena "aspecifico" per sviluppare e promuovere in futuro trattamenti più mirati tramite una migliore comprensione dei reali meccanismi fisiopatologici.

Bibliografia

- [1] Bouhassira D, Attal N, Fermanian J, Alchaar H, Gautron M, Masquelier E, Rostaing S, Lanteri-Minet M, Collin E, Grisart J, Boureau F. Development and validation of the Neuropathic Pain Symptom Inventory. *Pain* 2004;108(3):248-57.
- [2] Bussières AE, Stewart G, Al-Zoubi F, Decina P, Descarreaux M, Haskett D, Hincapie C, Page I, Passmore S, Srbely J, Stupar M, Weisberg J, Ornelas J. Spinal Manipulative Therapy and Other Conservative Treatments for Low Back Pain: A Guideline From the Canadian Chiropractic Guideline Initiative. *J Manipulative Physiol Ther* 2018;41(4):265-93.
- [3] Finnerup NB, Haroutounian S, Kamerman P, Baron R, Bennett DL, Bouhassira D, Cruccu G, Freeman R, Hansson P, Nurmikko T, Raja SN, Rice AS, Serra J, Smith BH, Treede RD, Jensen TS. Neuropathic pain: an updated grading system for research and clinical practice. *Pain* 2016;157(8):1599-606.
- [4] International Association for the Study of Pain. Task Force on Taxonomy. IASP Terminology Updated from "Part III: Pain Terms, A Current List with Definitions and Notes on Usage" (pp 209-214), Classification of Chronic Pain, 2nd Edition. Seattle: IASP, 2017. p. IASP
- [5] Jenkins HJ, Downie AS, Maher CG, Moloney NA, Magnussen JS, Hancock MJ. Imaging for low back pain: is clinical use consistent with guidelines? A systematic review and meta-analysis. *Spine J* 2018;18(12):2266-77.
- [6] Maher C, Underwood M, Buchbinder R. Non-specific low back pain. *Lancet* 2017;389(10070):736-47.
- [7] Pfau DB, Krumova EK, Treede RD, Baron R, Toelle T, Birklein F, Eich W, Geber C, Gerhardt A, Weiss T, Magerl W, Maier C. Quantitative sensory testing in the German Research Network on Neuropathic Pain (DFNS): reference data for the trunk and application in patients with chronic postherpetic neuralgia. *Pain* 2014;155(5):1002-15.
- [8] Rolke R, Baron R, Maier C, Tolle TR, Treede RD, Beyer A, Binder A, Birbaumer N, Birklein F, Botefur IC, Braune S, Flor H, Hüge V, Klug R, Landwehrmeyer GB, Magerl W, Maihofner C, Rolko C, Schaub C, Scherens A, Sprenger T, Valet M, Wasserka B. Quantitative sensory testing in the German Research Network on Neuropathic Pain (DFNS): standardized protocol and reference values. *Pain* 2006;123(3):231-43.
- [9] Sommer C, Richter H, Rogausch JP, Frettlöh J, Lungenhausen M, Maier C. A modified score to identify and discriminate neuropathic pain: a study on the German version of the Neuropathic Pain Symptom Inventory (NPSI). *BMC Neurol* 2011;11:104.
- [10] Treede RD, Rief W, Barke A, Aziz Q, Bennett MI, Benoliel R, Cohen M, Evers S, Finnerup NB, First MB, Giamberardino MA, Kaasa S, Kosek E, Lavand'homme P, Nicholas M, Perrot S, Scholz J, Schug S, Smith BH, Svensson P, Vlaeyen JW, Wang SJ. A classification of chronic pain for ICD-11. *Pain* 2015;156(6):1003-7.
- [11] Vining RD, Minkalis AL, Shannon ZK, Twist EJ. Development of an Evidence-Based Practical Diagnostic Checklist and Corresponding Clinical Exam for Low Back Pain. *J Manipulative Physiol Ther* 2019

Autori

Petra Schweinhardt, MD, PhD
Integrative Spinal Research
Department of Chiropractic Medicine
Balgrist University Hospital
University of Zurich
Zurich, Switzerland

Mirjam Baechler, DC, MMed
Integrative Spinal Research
Department of Chiropractic Medicine
Balgrist University Hospital
University of Zurich
Zurich, Switzerland

Susanne Becker, PhD
Integrative Spinal Research
Department of Chiropractic Medicine
Balgrist University Hospital
University of Zurich
Zurich, Switzerland

Luana Nyiroe, DCM
Integrative Spinal Research
Department of Chiropractic Medicine
Balgrist University Hospital
University of Zurich
Zurich, Switzerland

Laura Sirucek, MSc
Integrative Spinal Research
Department of Chiropractic Medicine
Balgrist University Hospital
University of Zurich
Zurich, Switzerland

Department of Cognitive and Clinical Neuroscience
Medical Faculty Mannheim
Central Institute of Mental Health
Heidelberg University
Mannheim, Germany

Revisori

Owen D Williamson, FRCSC Pain Medicine
Adjunct Professor
School of Interactive Arts and Technology

Simon Fraser University
Surrey, BC, Canada

Thomas Graven-Nielsen, DMSc, PhD
Center for Neuroplasticity and Pain (CNAP)
Aalborg University, Denmark

Ringraziamenti

Lavoro supportato da "Clinical Research Priority Program" dell'Università di Zurigo (CRPP Pain).

Traduzione a cura di

Dr. Lorenza Saini - Associazione Italiana per lo Studio sul Dolore (AISD)

Dr. Fabrizio La Mura - Anestesista Rianimatore, Asl BAT – Referente regionale AISD Puglia