

LA GESTIONE DELLA LOMBALGIA ACUTA ASPECIFICA

Dr. Gottardi Matteo
Corso di Formazione in Medicina Generale
Provincia Autonoma di Bolzano
A.A. 2017-2020

Tutor: Dr. Erler Christoph, Medico di Medicina Generale, Specialista in Medicina Interna

INDICE

ABSTRACT in italiano	3
ABSTRACT in tedesco	4
1. Introduzione	6
1.1. Epidemiologia	6
1.2. Eziologia	6
1.3. Anamnesi ed Esame Obiettivo	8
1.4. Ricerche Strumentali	10
1.5. Terapia	11
1.6. Terapia non farmacologica	11
1.7. Terapia farmacologica	12
1.8. Educazione del paziente da parte del medico di medicina generale e prognosi	13
2. Lombalgia acuta aspecifica nella medicina generale altoatesina	14
2.1. Obiettivi dello studio	14
2.2. Materiali e Metodi	14
2.3. Risultati	14
3. Discussione	17
4. Questionario somministrato ai medici per l'indagine	18
5. Bibliografia	21

ABSTRACT

Scenario: la lombalgia comporta un elevatissimo numero di visite mediche oltre a rappresentare una delle principali cause di dolore e disabilità, nonché di assenteismo dal lavoro, in particolare nel mondo occidentale, infatti è la più comune causa di invalidità in soggetti sotto i 45 anni di età. La lombalgia acuta aspecifica ricopre circa 80% dei casi di lombalgia. Il Medico di Medicina Generale, frequente punto di riferimento per i pazienti e loro primo contatto nella maggior parte dei casi, si trova spesso a confrontarsi con tale sintomatologia.

Obiettivi: Determinare l'eziologia, la gestione e l'Outcome dei pazienti affetti da lombalgia acuta nell'ambito della Medicina Generale in Alto Adige.

Metodi: È stato effettuato uno studio basato sull'analisi dei dati raccolti tramite un questionario proposto ai Medici di Medicina Generale altoatesini facenti parte del Comprensorio di Bolzano. Successiva analisi statistica tenendo conto dell'età dei pazienti, della loro storia clinica, terapie proposte, eventuali approfondimenti diagnostici ed Outcome.

Risultati: Dall'analisi dei dati è emersa una prevalenza del 8,7% di pazienti afferenti allo studio del Medico di Medicina Generale affetti da lombalgia acuta; la fascia d'età maggiormente rappresentata è quella fra i 40 e i 60 anni. La maggior parte dei pazienti risulta essere di sesso maschile 61%. Nell'80% dei casi la diagnosi è stata lombalgia acuta aspecifica. Il 63,7% dei Medici di Medicina Generale utilizzano uno strumento di misurazione del dolore (VAS 45,5%, NRS 18,2%), quasi l'81% dei Medici di Famiglia non esegue misurazione del grado di invalidità (RDQ e ODI 9,1%); tutti ricercano possibile interessamento del nervo sciatico attraverso la manovra di Lasegue, il 63,4% esegue anche la manovra di Wasserman ed il restante altre manovre. Il 90,9% non prescrive alcun accertamento diagnostico. Tutti i pazienti con lombalgia acuta aspecifica sono stati sottoposti a terapia farmacologica in prima istanza dal proprio Medico di Famiglia, nel 73,7% dei casi accompagnata da terapia non farmacologica, mentre nessuno ha prescritto solo terapia non farmacologica. La via di somministrazione preferita per l'81,8% circa è la via orale. I farmaci più prescritti sono stati i FANS (81,8%) ed il Paracetamolo (63,6%), spesso in combinazione tra loro (45,5%). La terapia non farmacologica più prescritta è stata la fisioterapia (87,5%) spesso associata (71,4% dei casi) ad altri interventi non farmacologici come il calore (seconda terapia con il 75%). Sono stati riscontrati 67,75% di casi di recidiva, per i quali il 72,7% esegue indagini diagnostiche, nel 55% esclusivamente, il 54,4% modifica la terapia in atto. Rx (63,6%) e RMN (54,5%) sono le due ricerche strumentali più utilizzate mentre il 66,6% dei medici che cambiano il trattamento farmacologico prescrivono oppioidi, il 50% cortisonici.

Conclusioni: Nonostante il numero esiguo di medici di Medicina Generale che hanno risposto si evince come la prevalenza della lombalgia acuta ed i casi di lombalgia acuta aspecifica siano paragonabili a quelli in letteratura. Scarso risulta essere ancora, in fase di diagnosi e prognosi, l'uso di test di misurazione del dolore e grado di invalidità. La terapia non farmacologica viene considerata adiuvante del trattamento farmacologico, il quale tra l'altro si basa ancora molto sull'assunzione del Paracetamolo. La prescrizione in caso di recidiva di Rx risulta in linea con la letteratura mentre se ne discosta molto la somministrazione di oppioidi.

ABSTRACT

Hintergrund: Der Rückenschmerzen führt zu einer sehr hohen Anzahl medizinischer Untersuchungen und stellt ebenso eine der Hauptursachen für Schmerz und Behinderung dar, wie auch der Grund für häufiges Fehlen am Arbeitsplatz insbesondere in der westlichen Welt, wo er tatsächlich die häufigste Ursache für Invalidität bei Personen unter 45 Jahren ist.

Der akute unkomplizierte Kreuzschmerz deckt etwa 80% der Fälle von Rückenschmerzen ab.

Der Allgemeinmediziner, häufiger Referenzpunkt für Patienten und oft, in den meisten Fällen, ihre erste Kontaktaufnahme, muss sich oft mit diesem Symptom konfrontiert.

Ziel: Ätiologie, Behandlung und Outcome bei Patienten mit akuten Rückenschmerzen im Bereich der Allgemeinmedizin in Südtirol festzustellen.

Methoden: Es wurde eine Studie durchgeführt die über die Auswertung von Daten, die ihrerseits durch einen Fragebogen erworben wurden, der vom Gesundheitsbezirk Bozen im Südtirol angeboten wurde. Anschließende statistische Analyse mit Berücksichtigung des Alters der Patienten, ihre klinische Vorgeschichte, vorgeschlagene Behandlungen, mögliche diagnostische Vertiefungen und Outcome.

Ergebnisse: Die Analyse der Daten ergab eine Prävalenz von 3,2% der Patienten die sich für akutes Rückenschmerz in der Praxis des Allgemeinarztes präsentieren. Die Altersgruppe der 40- bis 60-Jährigen ist am häufigsten betroffen. Die meisten Patienten sind männliche Patienten (61%). In 80% der Fälle war die Diagnose akute unspezifische Rückenschmerzen. 63,7% der Ärzte der Allgemeinmedizin verwenden ein Schmerzmessgerät (VAS 45.5%, NRS 18.2%), fast 81% der Hausärzte messen nicht den Grad der Behinderung (RDQ e ODI 9.1%); alle suchen die Teilnahme vom Ischiasnerv durch die Lasègue-Zeichen, 63.4% führen auch die Wassermann-Zeichen aus und die Übrigen andere Manöver. 90,9% verschreibt keine weiteren diagnostischen Ermittlungen. Alle Patienten mit akuten unkomplizierte Kreuzschmerzen wurden in erster Instanz einer pharmakologischen Therapie unterzogen, die von ihren eigenen Hausarzt verschrieben wurde, in 73.7% der Fälle wurde sie von einer nicht-pharmakologischen Therapie begleitet, während niemand hat eine rein nicht-pharmakologische Therapie verschrieben. In etwa 81,8% ist der orale Verabreichungsweg der bevorzugte Weg. Die am häufigsten verschriebenen Arzneimittel waren die NSAR (81.8%) und das Paracetamol (63.6%), oft in Kombination miteinander (45.5%). Die häufigste verschriebene nicht-pharmakologische Therapie war die Physiotherapie (87.5%), oft zusammen mit anderen nicht-pharmakologische Maßnahmen (71.4% der Fälle) wie Wärme (die zweite therapeutische Maßnahme mit 75%).

Es wurden 67,75% Rückfälle festgestellt, von denen 72,7 % diagnostische Ermittlungen durchführen, in 55% der Fälle ausschließlich, der 54,4% änderte die bestehende Therapie.

Röntgenbild (63.6%) und MNR (54.5%) sind die zwei an den häufigsten verwendeten instrumentellen Ermittlungen, während die Ärzte die die pharmakologische Therapie wechseln, verschreiben in 66,6% der Fälle Opioide und in 50% Cortison.

Schlussfolgerungen: Obwohl nur wenige Ärzte der Allgemeinmedizin antworteten geht hervor, dass die Prävalenz für akutes Rückenschmerzen, und in Fällen der akuten unspezifische Rückenschmerzen, mit denen in der Literatur vergleichbar sind

Mangelhaft scheint noch zu sein, in der Phase der Diagnose und der Prognose, der Gebrauch von Tests für die Messung des Schmerzes und des Invaliditätsgrades.

Nicht-pharmakologische Therapie gilt als adjuvant für die pharmakologische Behandlung, diese beruht unter anderem noch weitgehend auf die Einnahme von Paracetamol.

Im Falle von Rückfällen stimmt die Verschreibung von Röntgenbildern mit der Literatur überein, während die Verabreichung von Opioiden sich sehr von ihr unterscheidet.

1. INTRODUZIONE

Il Medico di Medicina Generale è spesso il primo contatto del paziente al manifestarsi della lombalgia acuta ed esso ha un ruolo inestimabile nel percorso diagnostico-terapeutico poiché conosce in maniera completa il paziente, la sua storia clinica, farmacologica, familiare, i suoi fattori di rischio ed il suo tessuto psicosociale. Inoltre avendo il Medico di Famiglia una continuità di cura a lungo termine col paziente, diventa importante il suo ruolo per il follow-up della patologia, con diagnosi e trattamento immediato delle recidive. È determinante infine spronando il paziente a modificare le proprie abitudini alimentare, fumo e promuovendo il movimento a scopo preventivo più che curativo ed istruendo il proprio assistito sui rischi sia di recidive che di cronicizzazione della patologia.

1.1. EPIDEMIOLOGIA

La lombalgia comporta un elevato numero di visite mediche circa il 7% di tutte le visite presso il medico di Medicina Generale, ha un'incidenza del 58-84% nel corso della vita e cronicizza nel 11% dei casi negli uomini ed il 16% nelle donne. Tale patologia determina la perdita di circa 4,1 milioni di giornate lavorative, oltre ad essere la prima causa di invalidità in soggetti sotto i 45 anni. La maggioranza dei pazienti, circa 85%, visitati negli ambulatori dei medici di Medicina Generale presenterà una lombalgia non specifica: muscolo-tensiva oppure in assenza di una specifica condizione di base che possa essere identificata in modo affidabile. Per la maggior parte di questi individui, gli episodi di mal di schiena sono auto-limitanti. La lombalgia viene classificata in: acuta, massimo quattro settimane, subacuta, tra le 4 e le 12 settimane, cronica almeno 12 settimane.

1.2. EZIOLOGIA

Le cause eziologiche della lombalgia acuta sono:

1. **Lombalgia non complicata:** Circa 80% dei casi visitati dai MMG. È spesso associata a contratture muscolari o stiramento dei legamenti. L'esame clinico negli altri casi è perlopiù poco significativo e gli accertamenti diagnostici sono spesso negativi o falsamente positivi, infatti alcuni autori riportano che ci sono casi di pazienti con segni locali o radicolari in assenza di anomalie verificabili con le metodiche di indagine. La maggior parte dei pazienti con mal di schiena aspecifico migliora entro poche settimane
2. **Compromissione del midollo spinale o della coda equina:** L'ernia del disco è la più comune causa della sindrome della Cauda equina intervertebrale. Essa è causata da ernia del disco intervertebrale nel 22,7% dei casi, spondilite anchilosante nel 15,9%, puntura lombare nel 15,9%, trauma nel 7,6%, tumore maligno nel 7,2%, tumore benigno nel 5,7% ed infezione nel 5,3%. Circa il 20% dei pazienti presenta come primo sintomo della malignità tumorale la compressione del cordone. Le malattie metastatiche dovute a qualsiasi tumore primario possono causare la compressione del cordone.
3. **Metastasi ossee:** L'osso è uno dei siti più comuni di metastasi tumorale particolarmente per il carcinoma mammario, prostatico, polmonare, tiroideo e renale, che rappresentano l'80% delle metastasi scheletriche. In circa il 60% dei pazienti con mieloma multiplo sono riscontrabili lesioni osteolitiche alla diagnosi.

4. **Ascesso epidurale spinale:** L'ascesso epidurale spinale è una causa rara ma grave di mal di schiena. I sintomi iniziali, quali febbre e malessere sono aspecifici; nel tempo il dolore radicolare e i deficit neurologici non trattati seguono il dolore localizzato. I fattori di rischio includono l'iniezione spinale recente o il posizionamento del catetere epidurale, l'uso di droghe per iniezione ed infezioni come l'infezione ossea contigua o dei tessuti molli oppure batteriemia.
5. **Osteomielite vertebrale:** Più comune negli uomini che nelle donne, l'incidenza aumenta con l'età. La maggior parte dei pazienti con osteomielite vertebrale presenta una lombalgia, con dolore in aumento graduale nel corso di settimane o mesi. Se anche il disco intervertebrale viene infettato si ha una discite. La presentazione clinica (disagio posizionale, dolore alla palpazione, segni / sintomi neurologici) può variare a seconda dell'entità dell'infezione.
6. **Frattura da compressione vertebrale:** Circa il 4% dei pazienti che si presentano presso l'ambulatorio del proprio medico con lombalgia avranno una frattura da compressione vertebrale. Presentano insorgenza acuta di mal di schiena localizzato che può anche essere invalidante, nell'anamnesi si riscontra spesso storia di traumi precedenti. I fattori di rischio per la frattura osteoporotica comprendono l'età avanzata e l'uso cronico di glucocorticoidi.
7. **Radicolopatia:** La radicolopatia può derivare da alterazioni degenerative delle vertebre, sporgenza del disco e da altre cause. La presentazione clinica della radicolopatia lombosacrale varia a seconda della posizione della radice o delle radici nervose coinvolte. La quasi totalità (circa il 90%) sono radicolopatie L5-S1. I pazienti presentano dolore, perdita sensoriale e debolezza coerenti con la radice nervosa interessata, è quindi possibile conoscendo l'area anatomica correlata ad un dermatomero risalire alla sua origine. La maggior parte dei pazienti con sintomi di radicolopatia lombosacrale acuta migliorano gradualmente con il trattamento. La sciatica si riferisce a un dolore acuto o bruciante che si irradia dal gluteo lungo il corso del nervo sciatico, attribuibile a radicolopatia a livello L5 o S1 a causa di un disturbo del disco.
8. **Stenosi spinale:** La stenosi spinale lombare è spesso multifattoriale. La spondilolistesi da spondilosi e l'ispessimento del legamento flavum sono le cause più comuni e si riscontrano più frequentemente oltre i 60 anni.
9. **Spondilite anchilosante:** Più comune prima dei 40 anni ed è stimata in circa lo 0,5% dei pazienti che si rivolgono al proprio Medico di Medicina Generale.
10. **Artrosi:** La lombalgia può essere un sintomo dell'osteoartrosi della colonna vertebrale delle faccette articolari ed è più comune nei pazienti di età superiore ai 40 anni. Il dolore è in genere esacerbato dall'attività e alleviato dal riposo. Può portare a stenosi spinale.
11. **Scoliosi e iperchifosi:** La lombalgia può essere associata a scoliosi e iperchifosi.
12. **Disturbo psicologico:** Depressione o somatizzazione possono contribuire ai sintomi di gravità della lombalgia oppure essere una causa di lombalgia.

13. **Eziologie al di fuori della colonna vertebrale:** La lombalgia può essere un sintomo di pancreatite, nefrolitiasi, pielonefrite, aneurisma dell'aorta addominale o herpes zoster. I pazienti hanno generalmente altri sintomi di accompagnamento specifici.

1.3. ANAMNESI ED ESAME OBIETTIVO

La valutazione clinica della lombalgia comprende un'anamnesi e una valutazione fisica per determinare tramite segni e sintomi la necessità di imaging immediato oppure successiva rivalutazione. Per la maggior parte dei pazienti con mal di schiena acuto (<4 settimane), nella valutazione iniziale non sono necessari test di laboratorio e imaging.

La raccolta dei dati anamnestici risulta molto importante al fine di determinare la causa eziologica della patologia. Essa comprende la localizzazione, data di insorgenza, severità del dolore lombare oltre alla valutazione di sintomi sistemici, “**Red Flags**”, pregressi od attuali tumori, eventi recenti, terapie in atto, sintomi neurologici, recenti infezioni batteriche, utilizzo in passato e/o attualmente di droghe per iniezione, recenti terapie con corticosteroidi, recenti fratture epidurali, sindrome della coda equina, infiammazione (febbre), età superiore a 55 anni oppure inferiore a 20 anni, rapida perdita di peso, condizioni generali ridotte, ematomi in pazienti in terapia anticoagulante, HIV in stadio avanzato e dolori toracici. Importante anche la valutazione dell'attività, delle ore e delle mansioni lavorative, trasporto di carichi e l'esposizione a vibrazioni al fine di determinare i giorni di riposo da prescrivere e se si può configurare come malattia professionale.

L'esame obiettivo dovrebbe includere i seguenti componenti:

1. **Ispezione della schiena e della postura:** L'ispezione del paziente all'esame obiettivo può rivelare anomalie anatomiche come scoliosi o iperchifosi.
2. **Palpazione e percussione della colonna vertebrale:** La palpazione e la percussione della schiena vengono generalmente eseguite per valutare i tessuti molli o vertebrali. Un dermatomero è un'area della pelle innervata da neuroni sensoriali derivano dai gangli dei nervi spinali. Il dolore come anche l'eruzione cutanea segue i dermatomeri, i quali sono la regione cutanea innervata da una singola radice spinale posteriore (radice sensitiva) di un nervo spinale. Poiché vi è una scarsa sovrapposizione tra i dermatomeri, tutta la superficie corporea può essere schematicamente mappata per il proprio riferimento sensitivo a livello del midollo spinale. Solamente il nervo C1 è un'eccezione perché non è provvisto di dermatomero. Lungo il torace e l'addome i dermatomeri sono impilati e ciascuno è innervato da un diverso nervo spinale. Lungo gli arti invece corrono longitudinalmente.
3. **Esame neurologico:** I pazienti devono sottoporsi a un esame neurologico che includa la valutazione dei riflessi, della forza, della sensazione e dell'andatura. Per i pazienti per i quali si sospetta una radicolopatia, i test neurologici dovrebbero concentrarsi sulle radici nervose L5 e S1. Dovrebbero essere utilizzati anche i vari segni e manovre quali Lasegue e Wasserman. Al fine di determinare un possibile interessamento neurologico si dovrebbe innanzitutto valutare la cute per eventuali anomalie cutanee come ciuffi di peli o nevi che possono essere indicativi di un'anomalia nello sviluppo del tubo neurale. I riflessi di allungamento muscolare dovrebbero essere valutati sia a livello del muscolo quadricipite (L2 / L3 / L4) che del tendine d'Achille (S1). Il riflesso del tendine del ginocchio interno può essere utile per valutare una sospetta radicolopatia L5. Si può eseguire anche un esame sensoriale che, sebbene sia più soggettivo rispetto ad altre parti dell'esame neurologico, può tuttavia fornire informazioni importanti per la localizzazione. Pertanto dovrebbe essere eseguito con tocco leggero, dolore e temperatura. Si

può eseguire anche il test di sollevamento della gamba estesa controlaterale, che se positivo è relativamente specifico per la radicolopatia da ernia del disco. Nella tabella sottostante (tab.1) sono riportati i valori di dolore, perdita di sensibilità, dei riflessi da stiramento e debolezza in relazione alla radice coinvolta.

TABELLA 1

Radice	Dolore	Perdita sensoriale	Debolezza	Perdita dei riflessi da stiramento
L1	Regione inguinale	Regione inguinale	Raramente flessione dell'anca	Nessuna
L2-L3- L4	Dorso, che si irradia nella parte anteriore della coscia e, a volte, nella parte mediale della parte inferiore della gamba	Parte anteriore della coscia, a volte mediale della parte inferiore della gamba	Flessione dell'anca, adduzione dell'anca, estensione del ginocchio	Tendine rotuleo
L5	Dorso, che si irradia in natica, lato coscia, lato polpaccio e dorso del piede, alluce	Polpaccio laterale, dorso del piede, spazio tra il primo e il secondo dito del piede	Abduzione dell'anca, flessione del ginocchio, flessione dorsale del piede, estensione e flessione della punta, inversione ed eversione del piede	Muscoli posteriori della coscia
S1	Dorso, che si irradia nel gluteo, coscia laterale o posteriore, polpaccio posteriore, piede laterale o plantare	Polpaccio posteriore, aspetto laterale o plantare del piede	Estensione dell'anca, flessione del ginocchio, flessione plantare del piede	Tendine d'Achille

In caso di sospetta sindrome delle faccette articolari importanti sono il dolore alla compressione delle faccette, esacerbazione dello stesso all'estensione e rotazione omolaterale, il sollievo alla flessione, l'irradiazione verso la cresta iliaca, gluteo ed inguine omolaterale, ma anche la negatività dei segni neurologici di radicolopatia

4. **Segni non organici (i segni di Waddell):** I pazienti con disagio psicologico che stia contribuendo ai sintomi del mal di schiena possono avere associati segni fisici inappropriati, noti anche come "segni di Waddell": questi includono una reazione eccessiva del paziente durante l'esame fisico, la tenerezza superficiale, segno di Lasegue negativo quando il paziente è distratto, deficit neurologici inspiegabili (p. es. distribuzione non anatomica della perdita sensoriale, cedimento improvviso, incoerenza nell'attività spontanea osservata e dolore provocato dal carico assiale).
5. **Altro:** Incontinenza urinaria nuova oppure un suo peggioramento, esame dei linfonodi, esame del seno, valutazione della prostata per investigare circa la possibilità di un tumore, valutazione dell'anca per artrosi ed infine esame della malattia vascolare periferica.

1.4. RICERCHE STRUMENTALI

Analisi di laboratorio: La maggior parte dei pazienti con lombalgia acuta non richiede alcun test di laboratorio. In alcuni pazienti con sospetta infezione o malignità si possono prescrivere VES e PCR oltre alle semplici radiografie per determinare la necessità di imaging avanzato.

Radiografie semplici: Le indicazioni sono sospette fratture, spondiliti, scoliosi, osteomielite ed artrosi. Le radiografie semplici sono un'opzione in pazienti che presentano fattori di rischio di malignità in associazione con VES o PCR.

Imaging avanzato: CT e RMN: il loro utilizzo nelle prime fasi della lombalgia acuta non porta né ad un miglioramento della sintomatologia né ad un recupero in tempi più brevi della sola somministrazione di terapia, bensì aumenta il rischio di procedure invasive. Infatti si osservano in circa il 22-67% degli adulti asintomatici ernie del disco e stenosi spinale nel 21%; alla CT nel 60% dei maschi e nel 67% delle donne di età fra i 40-80 anni si riscontrano alterazioni osteoartritiche delle faccette vertebrali senza che vi sia una correlazione con la lombalgia. Per la maggior parte dei pazienti con lombalgia la risonanza magnetica della colonna lombare senza contrasto è generalmente considerata il miglior esame iniziale in quanto fornisce viste assiali e sagittali e mostra dischi, legamenti, radici nervose e grasso epidurale, nonché la forma e le dimensioni del canale spinale, evidenziando quindi possibili ernie o restringimenti spinali. Nei pazienti in cui esiste un sospetto di cancro, infezione oppure già sottoposti ad intervento chirurgico, la risonanza magnetica viene eseguita senza e con contrasto endovenoso per valutare l'infezione o la massa di base e per distinguere la cicatrice dal disco. In caso di impossibilità all'impiego della RMN può essere utile la CT della colonna lombare senza contrasto. Indicazioni per il loro utilizzo secondo le linee guida congiunte dell'American College of Physicians (ACP) e dell'American Pain Society sono: deficit neurologici gravi o progressivi, radicolopatia dopo primo approccio terapeutico, sospetto gravi condizioni di base identificate tramite l'anamnesi e l'esame obiettivo, come infezioni del rachide e sospetta sindrome della cauda equina.

1.5.TERAPIA

L'obiettivo dell'assistenza ai pazienti è il sollievo sintomatico a breve termine, poiché la maggior parte migliorerà entro quattro settimane. La terapia per la lombalgia può essere sia farmacologica che non farmacologica a seconda delle cause eziologiche e delle preferenze dei pazienti stessi. In tutte le cause eziologiche tranne che nella lombalgia non complicata la risoluzione effettiva della sintomatologia avviene quando si eradica la causa stessa.

1.6.TERAPIA NON FARMACOLOGICA

L'evidenza dell'efficacia delle terapie non farmacologiche è generalmente di qualità da bassa a moderata. La scelta tra queste opzioni dipende dalle preferenze del paziente e dal loro costo e accessibilità. Sono principalmente utilizzate nei casi di lombalgia non specifica.

Calore: Il calore viene spesso applicato con la logica di ridurre lo spasmo muscolare. Una revisione sistematica del 2006, dimostra che un impacco di caldo può ridurre moderatamente il dolore e la disabilità per i pazienti con dolore di durata inferiore a tre mesi. Il beneficio normalmente risulta di breve durata e non particolarmente rilevante.

Massaggio: Non ci sono prove che il massaggio offra benefici clinici per la lombalgia acuta. Tuttavia, uno studio randomizzato ha rilevato che, rispetto alla cura abituale, quando il paziente ha scelto il massaggio, vi è stata una maggiore soddisfazione del paziente.

Agopuntura: L'agopuntura può essere un'opzione per i pazienti interessati. L'evidenza di beneficio nella lombalgia acuta è limitata. Revisioni sistematiche sull'utilizzo dell'agopuntura per la lombalgia acuta hanno trovato risultati incoerenti.

Manipolazione spinale: La manipolazione spinale è una forma di terapia manuale che prevede il movimento di un'articolazione vicino alla fine del range clinico di movimento. La manipolazione spinale sembra conferire modesti miglioramenti nel dolore e nella funzione. Recenti studi hanno fornito prove di miglioramento modesto utilizzando la VAS oltre ad un miglioramento modesto della funzione. Nel 50-67% dei pazienti sono stati riportati eventi avversi transitori minori come aumento del dolore, rigidità muscolare e mal di testa. La maggior parte degli studi clinici ha valutato i cicli di manipolazione due volte a settimana per 2-3 settimane.

Esercizio fisico e fisioterapia: La fisioterapia comprende sia esercizi di auto-cura eseguiti dal paziente sia esercizi controllati nel contesto della terapia fisica. La fisioterapia non è molto utile nella sintomatologia acuta bensì nella prevenzione di recidive in un contesto di lombalgia cronica. Essa inoltre migliora la disabilità e perdita lavorativa in pazienti con lombalgia subacuta e cronica.

Yoga: Gli studi sullo yoga e sulla lombalgia si sono concentrati principalmente sulla lombalgia cronica. Non ci sono prove per sostenere l'uso dello yoga nella lombalgia acuta.

1.7.FARMACOTERAPIA

Terapia iniziale: Se viene utilizzata la farmacoterapia, è consigliato un trattamento a breve termine (da due a quattro settimane) di un farmaco antinfiammatorio non steroideo (FANS).

Farmaci antinfiammatori non steroidei: Nei pazienti con lombalgia acuta è la terapia iniziale, salvo altre controindicazioni, sia da sola che in combinazione. Esistono molte opzioni FANS: ibuprofene (da 400 a 600 mg quattro volte al giorno) o naprossene (da 250 a 500 mg due volte al giorno). Le dosi devono essere modificate a seconda della tolleranza e condizioni clinico-terapeutiche del paziente. I FANS forniscono un modesto sollievo sintomatico per la lombalgia acuta, possono avere effetti avversi renali, gastrointestinali e cardiovascolari significativi, che sono più comuni con l'età.

Paracetamolo: È stata storicamente considerata la molecola di prima linea per la lombalgia. Tuttavia, una revisione del 2016, ha concluso che esistevano prove di alta qualità che il paracetamolo non mostrasse alcun beneficio rispetto al placebo. Vi sono anche prove del fatto che l'aggiunta di paracetamolo alla terapia con FANS a breve termine non fornisce ulteriori benefici. Il paracetamolo è molto utilizzato in tutti i pazienti in cui è controindicato l'assunzione di FANS, con dosaggio di massimo 3gr. /24h, monitorando la sua epatotossicità. Sebbene essa sia dose correlata la tossicità può variare da paziente a paziente.

Miorilassanti: I miorilassanti, normalmente prescritti in associazione con FANS/paracetamolo, sono un gruppo eterogeneo di farmaci con effetti fisiologici simili, tra cui analgesia, rilassamento muscolare con conseguente sollievo dello spasmo muscolare. I principali sono: benzodiazepine, ciclobenzaprina, metocarbamolo, carisoprodolo, baclofene, l'eperisone e tizanidina. Gli effetti collaterali principali sono la limitazione della capacità dei pazienti di lavorare o guidare, vertigini ed abuso nel caso delle benzodiazepine.

Glucocorticoidi sistemici: Non ci sono prove a supporto dell'uso di glucocorticoidi sistemici nella lombalgia acuta non complicata, mentre il sollievo è modesto in caso di radicolopatia. I principali effetti collaterali includono aumento della pressione sanguigna, disturbi dell'umore, insonnia, gastrite, formazione di ulcera, sanguinamento gastrointestinale, iperglicemia, perdita ossea ed aumento del rischio di infezioni tipiche. Alcuni di questi effetti collaterali dipendono sia dalla dose che dalla durata e hanno maggiori probabilità di manifestarsi con l'uso a lungo termine di glucocorticoidi.

Opioidi: Gli oppioidi hanno pochi benefici in combinazione con FANS. Il loro utilizzo deve essere limitato a meno di tre giorni per la maggior parte dei pazienti, salvo che le circostanze non richiedano chiaramente una terapia aggiuntiva (massimo 7 giorni). Essi vengono somministrati preferibilmente nei casi di lombalgia cronica e nei pazienti tumorali. Gli effetti collaterali includono sedazione, confusione, nausea e costipazione ed aumentato con l'invecchiamento. La depressione respiratoria è un problema a dosi più elevate ma raramente alle dosi utilizzate per la lombalgia acuta.

Tramadolo: È un agonista degli oppioidi che blocca anche la ricaptazione della serotonina e della noradrenalina. Come gli oppioidi, il suo uso è limitato e comporta simili effetti avversi anche se ha un rischio inferiore di costipazione e dipendenza.

Iniezioni paraspinali: Una varietà di iniezioni (p. es. epidurali, punto di innescio o iniezioni di faccette articolari) sono state raccomandate per i pazienti con mal di schiena. Esistono poche prove a supporto di qualsiasi tipo di iniezione per la lombalgia acuta non specifica mentre risultano efficaci per radicolopatia lombosacrale, stenosi spinale e lombalgia subacuta e cronica. L'infiltrazione con anestetico locale è inoltre l'unico metodo per avere una diagnosi certa di sindrome dalle faccette articolari.

1.8. EDUCAZIONE DEL PAZIENTE DA PARTE DEL MEDICO DI MEDICINA GENERALE E PROGNOSI

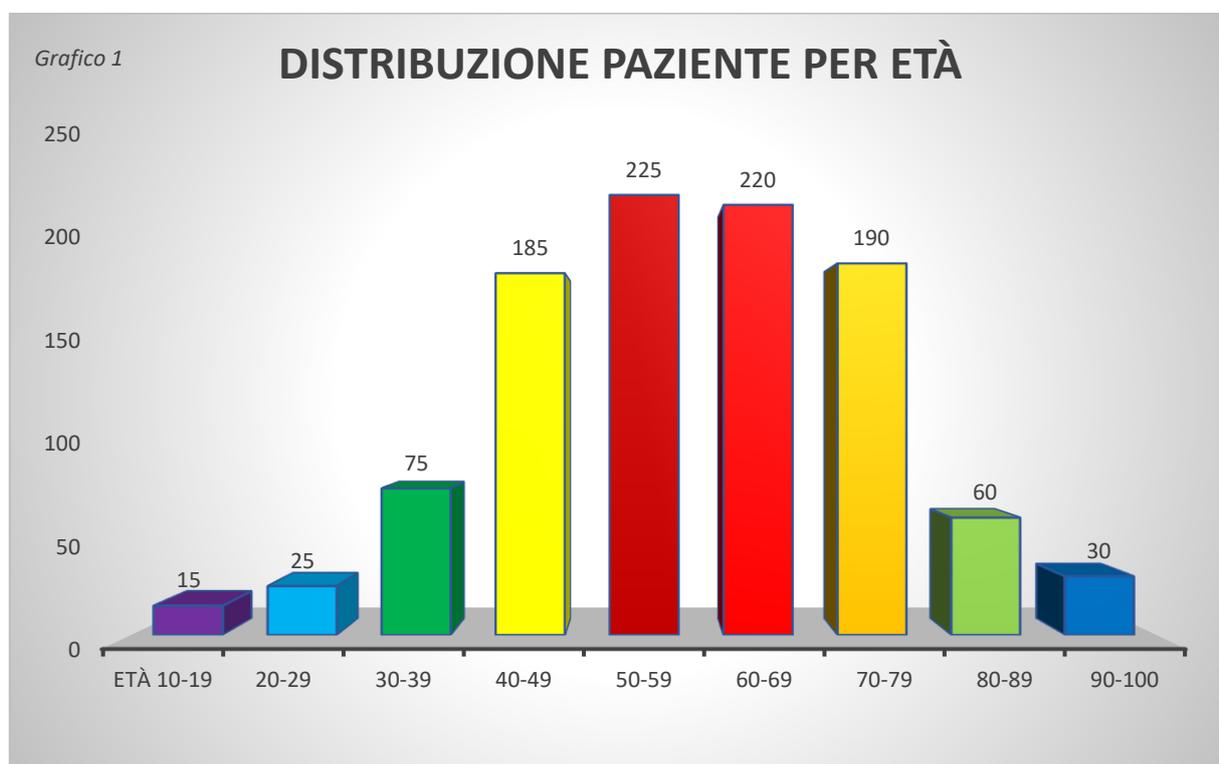
L'educazione del paziente è un aspetto importante non tanto per la prognosi (normalmente eccellente) quanto per prevenire recidive o la sua cronicizzazione modificando in tempo comportamenti (fumo, droghe, scarso o nullo allenamento), posture (lavorativa, nello sport e nel tempo libero) ed abitudini alimentari scorrette. È determinante inoltre educare sulla natura nella maggior parte dei casi benigna della lombalgia acuta, istruendo sulle sue cause, sulla prognosi favorevole (anche delle recidive), sul valore generalmente minimo dei test diagnostici e sulle raccomandazioni sul lavoro. Importante è spiegare che l'allettamento non riduce i tempi di recupero, bensì aumenta il dolore e riduce la tonicità muscolare ritardando la ripresa lavorativa. La prognosi come già detto è eccellente, infatti il 70-90% dei pazienti migliora entro sette settimane; sfortunatamente le recidive sono comuni, infatti circa il 50% dei pazienti entro sei mesi ed il 70% entro 12 mesi tornerà dal proprio MMG con dolore lombare. In circa il 10% dei pazienti la sintomatologia cronicizzerà.

2. LOMBALGIA ACUTA ASPECIFICA NELLA MEDICINA GENERALE ALTOATESINA

Obiettivi: L'obiettivo di questo studio è determinare l'eziologia, la gestione e l'Outcome dei pazienti affetti da lombalgia acuta nell'ambito della Medicina Generale in Alto Adige.

Metodi: È stato effettuato uno studio basato sull'analisi dei dati raccolti tramite un questionario proposto ai Medici di Medicina Generale altoatesini facenti parte del Comprensorio di Bolzano. Successiva analisi statistica tenendo conto dell'età dei pazienti, della loro storia clinica, terapie proposte, eventuali approfondimenti diagnostici ed Outcome.

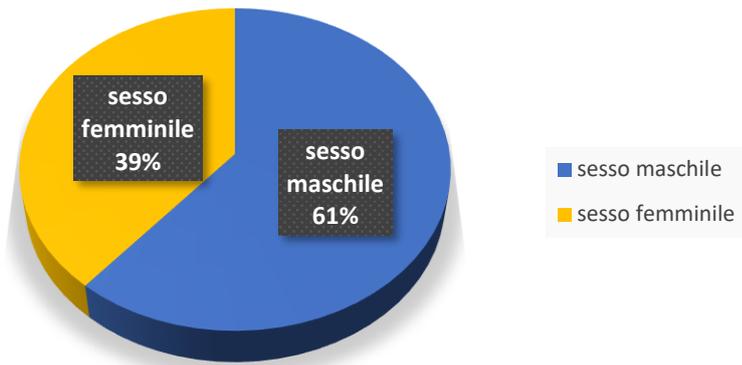
Il questionario è stato inviato ai medici facenti parte del comprensorio di Bolzano, 11 hanno risposto, di cui 10 hanno risposto in maniera completa. La maggior parte dei medici di Medicina Generale (90,9%) ritiene che le loro conoscenze sull'argomento siano più che sufficienti, solo un medico non le ritiene adeguate. Il 90,9% si informa principalmente tramite le linee guida, il 36,4% utilizza riviste professionali, il 27,3% segue le indicazioni dello specialista. Nell'ultimo anno sono stati visitati da 10 medici 1.535 pazienti con un minimo di 10 pazienti per due Medici di Medicina Generale ed un massimo di 500 per uno solo.



Come si evince dal grafico superiore la quasi totalità dei pazienti ha età fra i 40-79 anni con una distribuzione tipica gaussiana, inoltre tale distribuzione risulta molto simile ai valori internazionali.

DISTRIBUZIONE PER SESSI

Grafico 2



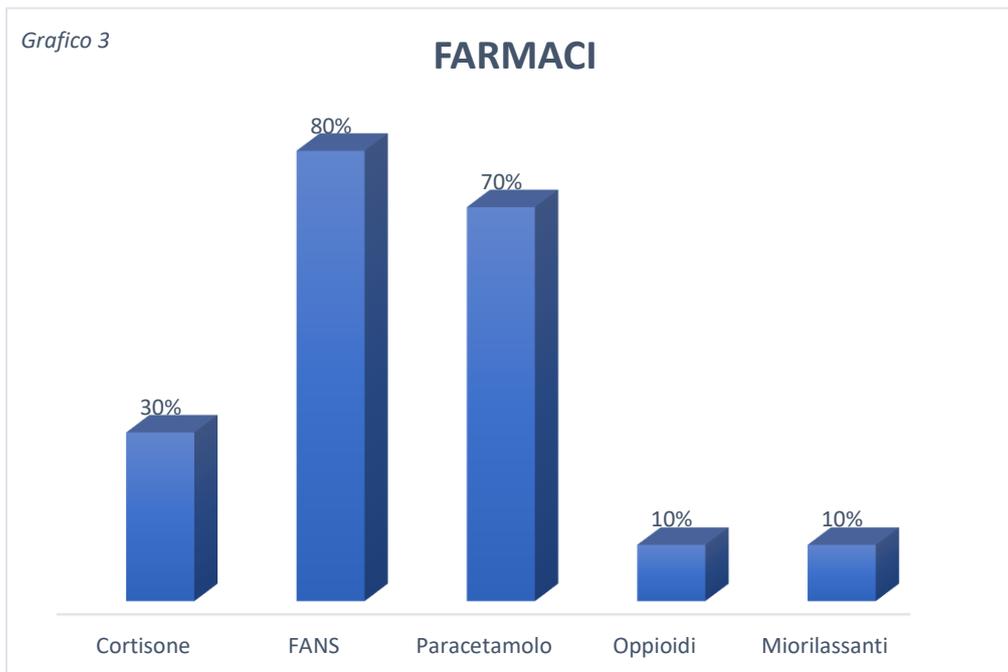
I pazienti maschi affetti da lombalgia acuta sono 937 mentre le donne sono 598.

Durante l'anamnesi per determinare il livello del dolore percepito dal paziente quasi la metà dei Medici di Famiglia utilizza il VAS (45%), due il NRS, poco più dei 3/4 dei medici (81%) non utilizza invece alcuna scala per determinare il grado di invalidità dei pazienti, mentre la restante parte sottopone gli intervistati al RDQ oppure al ODI. Mentre effettuano l'EO per

determinare l'interessamento del nervo sciatico tutti i medici eseguono la manovra di Lasègue, il 70% anche la manovra di Wasserman, ed il 36% anche altre manovre.

Come si può notare anche dal grafico i due farmaci più utilizzati sono i FANS e il paracetamolo, spesso in associazione sia con altri farmaci, che tra loro. Sono infatti 5 i colleghi che

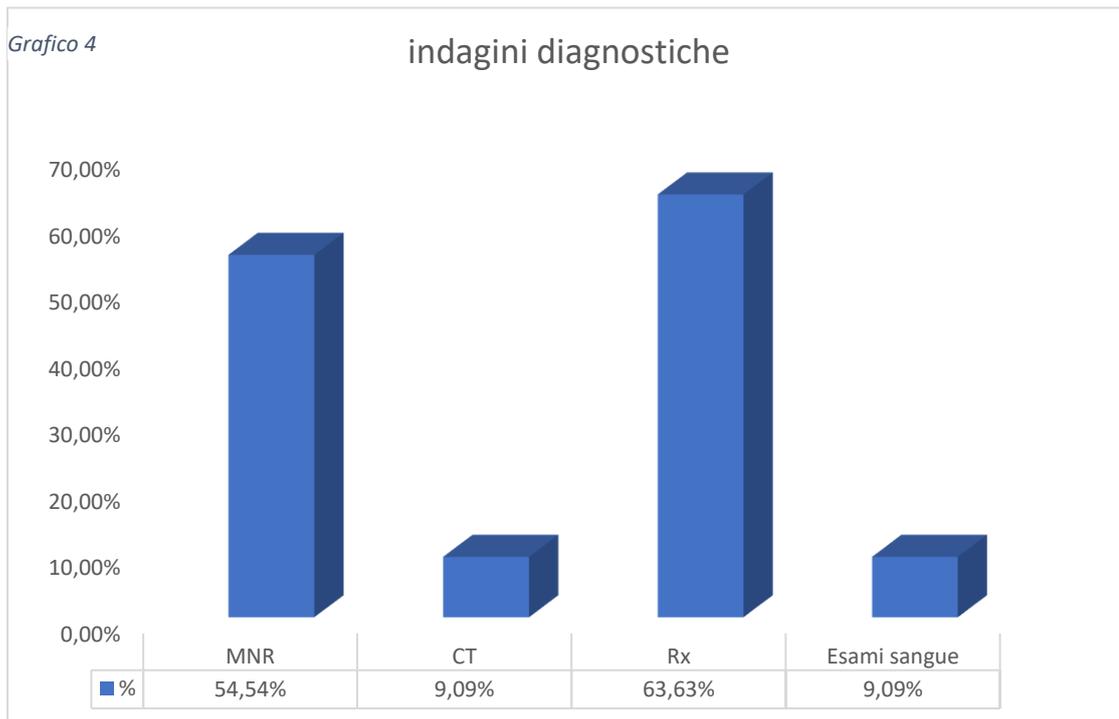
Grafico 3



somministrano le due categorie di farmaci associati come prima terapia, uno dei quali li associa anche a cortisonici. Uno somministra solo paracetamolo, due cortisonici e FANS insieme, uno FANS con miorilassanti ed uno paracetamolo con morfina. Pertanto molti MMG ancora utilizzano il paracetamolo che è stato per molti decenni il farmaco cardine della terapia della lombalgia

acuta. Questi farmaci vengono somministrati preferibilmente dal 81,8% degli intervistati per via orale, i restanti prediligono la via intravenosa (20%) oppure indifferentemente os/iv (10%); a questa terapia il 73,7% dei Medici di Famiglia prescrive un trattamento non farmacologico, la restante percentuale non ritiene necessaria tale terapia. L'87,5% degli intervistati prescrive fisioterapia, dei quali il 71,4% in associazione con altre metodiche, mentre il 75% calore e solo il 12,5% chiroterapia. Per quanto riguarda gli esami strumentali solo un medico ritiene utile in prima istanza che i pazienti effettuino una Rx del rachide, contravvenendo pertanto alle linee guida.

Ci sono circa il 67,75% di casi di recidiva, i quali sono stati successivamente affrontati da 9 medici tramite prescrizione di indagini diagnostiche, nel 55% esclusivamente, nel 33% in associazione con differente terapia e nel 22% casi con invio anche allo specialista; infine tre medici hanno tentato solo con un diverso approccio farmacologico. Le indagini diagnostiche più utilizzate, come si può



notare dal grafico n.4, sono la radiografia del rachide e la risonanza magnetica. Solo un medico ritiene utile che i propri pazienti eseguano oltre agli esami precedentemente elencati anche analisi di laboratorio ed una CT. Dei sei medici, che hanno prescritto una differente terapia

farmacologica, tre hanno prescritto cortisonici, uno in combinazione con oppioidi, uno con benzodiazepine e miorilassanti ed uno come unica terapia; quattro intervistati ritengono più utile in caso di recidiva somministrare oppioidi, il 50% li prescrive in monoterapia ed uno con paracetamolo.

3. DISCUSSIONE

Da quanto analizzato, nonostante i dati a disposizione siano limitati, emerge in primo luogo come la lombalgia acuta a specifica sia una malattia molto comune principalmente dalla IV alla VI decade di vita, valore in linea con varie review internazionali, come anche la percentuale (80%) di diagnosi ed infine anche la prevalenza della malattia, 8,7%, rispecchia i valori riscontrabili in letteratura. Risulta invece la preponderanza del sesso maschile in controtendenza. Bisogna tenere conto anche delle zone di provenienza dei pazienti e della loro attività lavorativa, infatti la maggior parte dei MMG che hanno risposto al questionario operano al di fuori di un contesto cittadino ed hanno pazienti di sesso maschile spesso impegnati nel settore primario. Molta attenzione viene data da parte dei Medici di Medicina Generale alla valutazione del dolore percepito ed alla diagnosi differenziale dove tutti gli intervistati si soffermano nel determinare l'interessamento del nervo sciatico, mentre non si può dire lo stesso per la valutazione del grado di invalidità (19%). In caso di diagnosi di lombalgia aspecifica il 90,9% non prescrive alcun accertamento diagnostico come consigliato dalle linee guida, mentre per quanto riguarda la terapia farmacologica, in caso di primo riscontro della patologia, il paracetamolo è ancora uno dei farmaci più utilizzati, spesso in associazione con FANS oppure cortisonici, contravvenendo alle ultime linee guida dove esso è stato sostituito principalmente con i FANS e dove risulta che la combinazione fra queste due categorie di farmaci non comporta a più celere risoluzione del dolore. Scarso l'utilizzo di miorilassanti e di benzodiazepine e solo in associazione con FANS/paracetamolo. I $\frac{3}{4}$ dei medici ritengono utile un'associazione di terapia medica e non farmacologica con la fisioterapia ed il calore che ricoprono il ruolo di principali aiuti terapeutici. Questo è in parte in contraddizione con le linee guida dell'American College of Physicians, la quale raccomanda per la maggior parte dei pazienti con lombalgia acuta, visto il normale miglioramento nel tempo indipendentemente dal trattamento, una terapia non farmacologica con calore superficiale (evidenza di qualità moderata), massaggio, agopuntura o manipolazione spinale (evidenza di bassa qualità) e solo in caso di volontà del paziente o di impossibilità di accedere ai servizi precedentemente elencati, procedere con farmacoterapia. La percentuale di recidiva in Alto Adige (67,75%) è molto simile a quella riscontrabile a livello internazionale (70%), in questi casi i Medici di Famiglia prescrivono principalmente esami diagnostici come Rx e RMN al fine di determinare una differente causa eziologica e circa la metà modifica la terapia in atto; tra questi sorprende l'utilizzo di oppioidi da parte del 66,6%, i quali dovrebbero essere utilizzati principalmente in caso di dolore oncologico o più in generale negli stadi avanzati di cronicità della patologia. La via di somministrazione preferita risulta essere l'assunzione per via orale dalla quasi totalità dei Medici di Famiglia mentre nessuno utilizza le iniezioni intramuscolo, ricalcando quindi le linee guida attuali.

Il 90,9% dei medici intervistati ritengono che la loro conoscenza della patologia sia sufficientemente adeguata ed aggiornata, grazie in particolar modo all'accesso ed allo studio delle linee guida (90,9%), il 36,4% utilizza riviste professionali, il 27,3% segue le indicazioni dello specialista.

In conclusione si può dichiarare che nonostante ci sia una non ancora completa adesione alle ultime linee guida da parte dei Medici di Medicina Generale altoatesini del distretto di Bolzano, la lombalgia acuta aspecifica presenta numeri molto simili a quelli dichiarati nelle principali review.

4. QUESTIONARIO

1 Ritieni adeguate le sue conoscenze sulla gestione della lombalgia acuta? Glauben Sie, dass Ihre Kenntnisse über das Management von akuten Kreuzschmerzen ausreichend sind?

- Sì/Ja
- No/Nein

2 Quali fonti di informazione sulla gestione della lombalgia acuta utilizza? Welche Informationsquellen zum Management von akuten Kreuzschmerzen verwenden Sie?

- linee guida / Richtlinien
- riviste professionali/ Fachzeitschriften
- indicazioni AUSL/ Sanitaetsbetriebsrichtungen
- specialista/ Facharzt
- internet

3 Quanti pazienti ha visitato affetti da lombalgia acuta durante l'ultimo anno di attività ambulatoriale? Wieviele Patienten mit akuten Kreuzschmerzen haben Sie im letzten Jahr untersucht?

- n°/ Nr _____

4 Età dei pazienti/ Wie alt waren die Patienten?

- 20-29 Qt pz/Menge ____
- 30-39 Qt pz/Menge ____
- 40-49 Qt pz/Menge ____
- 50-59 Qt pz/Menge ____
- 60-69 Qt pz/Menge ____
- 70-79 Qt pz/Menge ____
- 80-89 Qt pz/Menge ____
- 90-100 Qt pz/Menge ____

5 Sesso dei pazienti? Geschlecht von Patienten?

- M/M Qt/Menge ____
- F/F Qt/Menge ____

6 Quale strumento di misurazione del dolore utilizza? Welche Schmerzskala verwenden Sie?

- Vas
- Nrs
- Nessuno / Nichts

7 Quale strumento di misurazione dell'invalidità utilizza? Welche Invaliditätsbewertungsinstrumente verwenden Sie?

- RDQ
- ODI
- Nessuno / Nichts

8 Eseguo manovre per determinare l'interessamento del nervo sciatico? Führen Sie grobneurologische Untersuchung aus?

- Lasegue
- Wasserman
- Altro / Anderes
- No / Nein

9 Quale tipologia di farmaci utilizza in prima istanza nella lombalgia acuta aspecifica (mettere più di una crocetta in caso di associazioni di farmaci)? Welche Arzneimittel benutzen Sie in erster Instanz als Therapie für unkomplizierte Kreuzschmerzen?

- Cortisonici / Cortison
- FANS / NSAR
- paracetamolo / Paracetamol
- miorilassanti / Muskelrelaxantien
- benzodiazepine / Benzodiazepine
- oppioidi / Opioide

10 Quale è il metodo di somministrazione dei farmaci che utilizza preferenzialmente? Welchen Weg für die Therapieabgabe bevorzugen Sie?

- Ev / Iv.
- Im / Im
- os / oral
- cerotti / Transkutan

11 Prescrive trattamenti non farmacologici in prima istanza nella lombalgia acuta aspecifica?

Verschreiben Sie in erster Instanz nicht-pharmakologische Massnahmen zur Behandlung unkomplizierte Kreuzschmerzen?

- Sì, esclusivamente / Ja, nur
- Sì, in associazione con terapia farmacologica / Ja, in Kombination mit pharmakologische Therapie
- No / Nein

12 Se sì, quali? Wenn ja, welche?

- Calore / Wärme
- Massaggi / Massagen
- Agopuntura / Akupunktur
- Chiropratico / Chiropraktiker
- Fisioterapia / Physiotherapie

13 Quali indagini diagnostiche prescrive al primo riscontro di sospetta lombalgia acuta aspecifica?

Welche diagnostischen Untersuchungen benutzen Sie in erster Instanz für unkomplizierte Kreuzschmerzen

- Esami sanguinei / Blutprobe
- Rx colonna vertebrale / Röntgenbild Wirbelsäule
- CT
- MNR
- Altro / Anderes
- Nessuna / Nichts

14 Quanti casi di recidiva ci sono stati a seguito dell'insuccesso della scelta terapeutica iniziale, che è stata effettuata nell'ultimo anno? Wieviele Rückfälle gab es wegen Misserfolg der Initialtherapie, die im letzten Jahr durchgeführt wurde.

- Numero pz / Nr patienten _____

15 In caso di insuccesso del primo trattamento invia il paziente dallo specialista oppure prescrive indagini diagnostiche oppure prescrive differente terapia nel caso di sospetta lombalgia acuta aspecifica? Im Falle von Misserfolg der Ersttherapie, schicken Sie den Patienten zum Facharzt oder verschreiben Sie diagnostische Untersuchungen oder verschreiben Sie unterschiedliche Therapie im Falle von Verdacht einer aspezifischen Lombalgie?

- invio allo specialista / Zum Facharzt schicken
- indagini diagnostiche. Se si qualo / diagnostische Untersuchungen wenn ja, welche:
 - Rx colonna vertebrale / Röntgenbild WS
 - CT
 - MNR

Esami Sanguinei / Blutprobe

Altro / Anderes

terapia con / Therapie mit:

Cortisonici / Cortison

FANS / NSAR

paracetamolo / Paracetamol

miorilassanti / Muskelrelaxantien

benzodiazepine / Benzodiazepine

oppioidi / Opioide

16 Quanti pazienti si sono recati presso il suo ambulatorio per qualsiasi patologia nell'ultimo anno? Wie viele Patienten hatten Sie letztes Jahr in Ihrer Arztpraxis für jegliche Krankheit?

QT/ Nr _____

17 A quanti pazienti ha diagnosticato una lombalgia acuta non complicata nell'ultimo anno? Wie viele haben Sie im letzten Jahr unkomplizierte Kreuzschmerzen diagnostiziert?

QT/ Nr _____

5. BIBLIOGRAFIA

1. Evaluation of low back pain in adults Stephanie G Wheeler, MD Jeffrey G Jarvik, MD, MPH Jun 25, 2019
2. Evaluation and Treatment of Low Back Pain: A Clinically Focused Review for Primary Care Specialists 2015
3. Evaluation and treatment of acute low back pain 2007
4. Evaluation and treatment of low back pain: An evidence-based approach to clinical care 2003
5. Descriptive epidemiology of low-back pain and its related medical care in the United States. 1987
6. The Saskatchewan health and back pain survey. The prevalence of low back pain and related disability in Saskatchewan adults 1998
7. Acute severe low back pain. A population-based study of prevalence and care-seeking. Spine (Phila Pa 1976) 1996; 21:339
8. A systematic review of the global prevalence of low back pain. 2012
9. In the clinic. Low back pain. 2014
10. Acute low back pain – assessment and management 2008
11. Occupational low back pain: Evaluation and management Michael Erdil, MD, FACOEM Nov 03, 2018
12. International Association for the Study of Pain (IASP): Interventional management of neuropathic pain – NeuPSIG recommendations (2013)
13. North American Spine Society (NASS): Guidelines 2020
14. Acute lumbosacral radiculopathy: Pathophysiology, clinical features, and diagnosis Mar 25, 2020
15. Treatment of acute low back pain Christopher L Knight, MD Mar 19, 2020
16. Noninvasive Treatments for Acute, Subacute, and Chronic Low Back Pain: A Clinical Practice Guideline From the American College of Physicians. 2017
17. International Headache Society (IHS): International classification of headache disorders, 3rd edition (2018)
18. Massage for low-back pain. 2015
19. A comparison of physical therapy, chiropractic manipulation, and provision of an educational booklet for the treatment of patients with low back pain. 1998
20. World Health Organization (WHO): Guidelines for the pharmacological and radiotherapeutic management of cancer pain in adults and adolescents (2018)
21. Occupational low back pain: Evaluation and management Michael Erdil, MD, FACOEM 2018
22. Acute lumbosacral radiculopathy: Treatment and prognosis Kerry Levin, MD 2019
23. Subacute and chronic low back pain: Nonpharmacologic and pharmacologic treatment Roger Chou, MD 2020
24. Exercise-based therapy for low back pain Carol Hartigan, 2019
25. Evaluation of chronic non-cancer pain in adults David Tauben, MD 2020
26. Approach to the management of chronic non-cancer pain in adults David Tauben, MD 2020
27. Pharmacologic management of chronic non-cancer pain in adults David Tauben, MD 2020

28. Paracetamol for low back pain. Cochrane Database Syst Rev 2016
29. Low Back Pain: Guidelines for the Clinical Classification of Predominant Neuropathic, Nociceptive, or Central Sensitization Pain 2015
30. Non-steroidal anti-inflammatory drugs for spinal pain: a systematic review and meta-analysis. Ann Rheum Dis 2017
31. Efficacy of paracetamol for acute low-back pain: a double-blind, randomised controlled trial. Lancet 2014
32. Paracetamol is ineffective for acute low back pain even for patients who comply with treatment: complier average causal effect analysis of a randomized controlled trial. Pain 2019
33. Ibuprofen Plus Acetaminophen Versus Ibuprofen Alone for Acute Low Back Pain: An Emergency Department-based Randomized Study. Acad Emerg Med 2020
34. Diazepam Is No Better Than Placebo When Added to Naproxen for Acute Low Back Pain. Ann Emerg Med 2017
35. Muscle relaxants for non-specific low back pain. Cochrane Database Syst Rev 2003
36. Systematic review: opioid treatment for chronic back pain: prevalence, efficacy, and association with addiction. Ann Intern Med 2007
37. Diagnosis and treatment of low back pain: a joint clinical practice guideline from the American College of Physicians and the American Pain Society 2007
38. Diagnostic imaging for low back pain: advice for high-value health care from the American College of Physicians. 2011
39. Nonorganic physical signs in low-back pain. 1980
40. CDC Guideline for Prescribing Opioids for Chronic Pain - United States, 2016
41. Clinical pharmacology of tramadol. 2004
42. Evaluating and managing acute low back pain in the primary care setting 2001
43. The prognosis of acute low back pain in primary care in the United States: a 2-year prospective cohort study 2012
44. Acute low back pain: systematic review of its prognosis.