



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. 2018/2019

Campus Universitario di Savona

**Rilevanza clinica e ruolo prognostico della
dimensione psico-emotiva nei soggetti con disordini
vertiginosi: una sintesi narrativa della letteratura.**

Candidato:

Dott. FT. Kevin Mark Tumbaga

Relatore:

Dott. FT. OMPT Simone De Luca

*“If you can see it here,
and you have the courage enough to speak it,
it will happen.”*

INDICE

1. ABSTRACT	5
2. INTRODUZIONE.....	7
1.1 Epidemiologia e Definizioni	7
1.1.1 Vertigine Parossistica Posizionale Benigna (BPPV)	8
1.1.2 Sindrome Di Ménière (SM)	9
1.1.3 Neurite Vestibolare (NV)	9
1.1.4 Disfunzioni Vestibolari Bilaterali (DVB)	10
1.2 ALTRE SINDROMI VERTIGINOSE	11
1.2.1 Emicrania Vestibolare (EV).....	11
1.2.2 Vertigine Cervicogenica (VC).....	11
1.3 DECORSO.....	12
1.3.1 Fattori Di Rischio e Fattori Prognostici	13
1.3.2 Fattori Psicosociali	14
3. OBIETTIVO DELLA RICERCA.....	17
4. MATERIALI E METODI.....	18
4.1 Quesito clinico di ricerca	18
4.2 Strategia di ricerca	18
4.3 Stringa di Ricerca	19
4.4 Criteri di eleggibilità per la selezione degli studi.....	20
4.4.1 Criteri di inclusione.....	20
4.4.2 Criteri di esclusione.....	21
4.5 Sintesi dei risultati.....	21
5. RISULTATI.....	22
5.1 Selezione degli studi	22
5.2 Risultati degli studi	24
6. DISCUSSIONE	32
6.1 Limiti dello studio	34
7. CONCLUSIONI	35
8. BIBLIOGRAFIA	36

1. ABSTRACT

Introduzione

La presenza di tratti psicosociali come ansia, depressione, kinesiofobia e disturbi del sonno, è già stata identificata come fattore predittivo di cronicità in pazienti con disordini muscoloscheletrici. Incerta è invece la correlazione di questi fattori con i disturbi vertiginosi, e in particolar modo la modalità con cui influiscono sul trattamento e sulla prognosi di questi pazienti. L'obiettivo di questa tesi è quello di analizzare e riassumere gli studi presenti in letteratura per valutare l'influenza dei fattori psico-emotivi sul decorso e sull'outcome del trattamento dei disturbi vertiginosi.

Materiali e Metodi

La ricerca bibliografica è stata effettuata sulle banche dati MEDLINE attraverso il motore di ricerca di PubMed e sono stati inclusi studi longitudinali di coorte, studi caso-controllo e revisioni della letteratura riguardanti pazienti che presentano disturbi vertiginosi e disturbi psico-emotivi. Sono stati invece esclusi studi con soggetti che presentano red flags e disturbi vertiginosi secondari a traumi, neoplasie e patologie neurologiche gravi. Di ogni studio sono stati estratti i dati riguardanti l'outcome di trattamento e la sua correlazione con i fattori psico-sociali. Le principali caratteristiche di ogni studio, inoltre, sono state analizzate da un unico revisore che ha proceduto alla produzione di una sintesi narrativa delle evidenze emerse.

Risultati

Dopo un'attenta selezione sono stati inclusi 16 articoli. Nonostante la scarsa qualità metodologica rilevata, è emersa un'importante correlazione dei fattori psico-emotivi con il decorso e l'outcome di trattamento dei disturbi vertiginosi. Da questi studi risulta che alti livelli di ansia, scarsa qualità del sonno, paura del movimento e catastrofizzazione correlino con peggiori outcome di trattamento, mentre la presenza di depressione e fear avoidance comporti un più alto numero di recidive.

Conclusioni

L'analisi di come i fattori psico-emotivi possano influire sul decorso delle sindromi vertiginose può essere molto significativa per impostare le migliori strategie di

trattamento per questi pazienti. È necessario, infatti, gestire il paziente in tutti i suoi aspetti bio-psico-sociali per ottenere migliori risultati a breve e a lungo termine. Da questa sintesi narrativa emerge in particolar modo una correlazione tra la presenza di ansia, depressione, paura del movimento e outcome di trattamento negativi. Visto lo scarso numero e la scarsa qualità metodologica degli studi inclusi non è possibile trarre conclusioni oggettive per le quali sono necessari ulteriori studi a riguardo.

2. INTRODUZIONE

1.1 Epidemiologia e Definizioni

Al giorno d'oggi, la cronicizzazione della sintomatologia vertiginosa è una delle problematiche che affligge maggiormente le cliniche di neurologia e otologia.¹

La vertigine di origine vestibolare colpisce almeno una volta nella vita il 7,4% degli adulti e presenta, in un anno, una prevalenza del 4,9% e un'incidenza del 1,4%. Negli Stati Uniti, dal 2001 al 2004, il 35,4% di adulti con più di 40 anni ha lamentato almeno una volta un disturbo vestibolare.^{2,3} La disfunzione vestibolare più comune è la Vertigine Parossistica Posizionale Benigna (BPPV) che rappresenta la causa di un terzo delle visite specialistiche.⁴ Nell'arco di un anno, vengono effettuate 5,6 milioni di visite ambulatoriali a soggetti che riferiscono la vertigine come sintomo principale e il 17-42% di questi riceve una diagnosi medica di BPPV. La prevalenza e i tassi di incidenza riscontrati nel corso della vita arrivano al 2,4% della popolazione, mentre la prevalenza annua all'1,6%, quella mensile allo 0,7% e l'incidenza annua allo 0,6%. Più frequentemente ne sono affetti soggetti anziani e di sesso femminile, infatti le percentuali tendono ad aumentare con l'età, la BPPV presente in soggetti di 60 anni ha una prevalenza fino a sette volte maggiore rispetto a soggetti di età compresa tra 18-39 anni.^{2,5} Tra le altre cause di vertigine vestibolare possiamo annoverare la Sindrome di Ménière (SM) che presenta invece una incidenza di 515/100.000 soggetti e la Neurite Vestibolare che è meno frequente e rappresenta il 3,2 - 9% dei pazienti visitati nei centri specializzati con un'incidenza pari a 3,5/100.000 abitanti.^{2,6} Lo United States National Health Interview Survey del 2008 ha stimato un tasso di prevalenza di Disturbi Vestibolari di tipo Bilaterale (DVB) pari a 28/100.000 individui adulti solo negli USA.⁷ La qualità di vita (QOL) dei pazienti colpiti risente gravemente del sintomo di vertigine, e oltre ai costi legati all'elevato numero di visite mediche e alle recidive della patologia, si sommano anche quelli legati all'assenza dal lavoro. Il peso socioeconomico delle disfunzioni vestibolari è notevole: l'80% dei pazienti riferisce una interferenza con le attività di vita quotidiana, il 27% dichiara di aver cambiato lavoro, il 50% lamenta una riduzione di efficienza nella propria mansione e il 21% riporta

addirittura la necessità di abbandonare l'attività lavorativa.^{2,5} I soggetti affetti da Sindrome di Ménière hanno una riduzione della QOL tale da essere annoverati tra le patologie maggiormente invalidanti come Alzheimer lieve e i malati terminali di neoplasia o AIDS. È stato confermato inoltre che le disfunzioni vestibolari sono correlate con alterazione dell'umore e rischio di caduta, soprattutto negli anziani. Il trattamento ospedaliero risente notevolmente di conseguenze come le cadute, che possono ulteriormente condurre ad effetti secondari come traumi, fratture, ricovero e assistenza, arrivando così ad avere un costo annuale di oltre 20 miliardi di dollari negli USA.²

1.1.1 Vertigine Parossistica Posizionale Benigna (BPPV)

La Vertigine Posizionale Parossistica Benigna (Benign Paroxysmal Positional Vertigo, BPPV) è un disordine vestibolare periferico causato dalla presenza di un'otoconia migrata nei canali semicircolari (canalolitiasi) o aderente alla cupola (cupololitiasi). Il sintomo principale che maggiormente si manifesta, oltre alla vertigine, è una sensazione di instabilità rotazionale e gli attacchi sono conseguenti a rapidi cambi posizionali della testa.^{2,4} Per la diagnosi, esistono numerosi test clinici che permettono di differenziare il tipo di BPPV e il canale semicircolare coinvolto: Supine Roll Test, Manovra di Dix-Hallpike e di Dix-Hallpike inversa, Manovra di Stenger.^{8,9} In generale, i sintomi che si possono riscontrare in pazienti con BPPV sono sensazione di disequilibrio, aumento del rischio di caduta e paura di cadere, sensazione di "testa vuota" o "testa pesante", nausea, diminuzione dei livelli di attività, ansia, disturbi della vista, mal di testa e vomito. Si verifica quando vi sono almeno 5 brevi attacchi di vertigine (30" - 120", più frequentemente meno di 60") nell'arco dell'ultimo anno, senza alcun sintomo neurologico concomitante. Solo in pochi casi (7,5%) vengono colpiti entrambi i sistemi vestibolari, mentre la maggior parte delle volte il disordine è unilaterale e traumatico (90%). Questo disturbo dell'orecchio interno può interessare tutti i canali semicircolari, ma quello che ne risulta maggiormente colpito sembra essere quello posteriore (85-95%), seguito da quello orizzontale (5-30%) e infine dall'anteriore, interessato in un'esigua percentuale di casi (1-2%).¹⁰

Quando i sintomi risultano essere più severi, duraturi e persistenti sono disponibili diverse tipologie di trattamento: trattamento farmacologico (betaistina dicloridrato e proclorperazina), manovre liberatorie che hanno l'obiettivo di dissipare i detriti presenti nel canale semicircolare, protocolli di esercizi di riabilitazione vestibolare e l'intervento chirurgico.^{8,9}

1.1.2 Sindrome Di Ménière (SM)

La sindrome di Ménière è un disordine vestibolare riguardante la funzione dell'orecchio interno causata da un aumento della pressione dei fluidi contenuti nei canali semicircolari. L'attacco tipico consiste in una sensazione di pienezza dell'orecchio, riduzione del senso dell'udito, tinnito e concomitanti attacchi vertiginosi, riduzione dell'equilibrio, nistagmo, nausea e vomito. Le vertigini possono durare da 30' a 24h. I sintomi generalmente si riducono in 72h fino a scomparire nel giro di qualche settimana, ma nel corso del tempo possono presentarsi delle recidive, solitamente con intensità e durata inferiori. Ad inizio generalmente unilaterale, a distanza di anni è frequente il coinvolgimento dell'orecchio interno controlaterale. I soggetti più a rischio hanno tra i 40 e i 50 anni, e in anamnesi presentano traumi alla testa o barotraumi e familiarità per la sindrome di Ménière. La plausibile spiegazione alla base di tale disturbo consiste nell'alterazione tra produzione-riassorbimento del liquido perilinfatico, fondamentale per la fisiologica funzionalità dell'orecchio interno. La diagnosi avviene tramite visita otologica e diversi test clinico-strumentali: audiometria, caloric test, elettrococleografia. Il trattamento consiste in farmaci, gestione della dieta e dell'attività fisica, consulenza psicologica, riabilitazione (utile nel caso di una perdita definitiva delle funzioni vestibolari o post-chirurgia) e chirurgia.¹¹

1.1.3 Neurite Vestibolare (NV)

La neurite vestibolare, definita anche come labirintite o vestibolopatia unilaterale acuta, è una delle cause più frequenti di vertigine. Viene preceduta spesso da un

episodio infettivo o una infiammazione del nervo vestibolare, ma l'eziologia rimane ancora sconosciuta. I sintomi principali sono una prolungata vertigine rotazionale aggravata dal movimento della testa, nistagmo orizzontale/rotatorio diretto verso l'orecchio sano, alterazioni dell'equilibrio con tendenza a cadere verso il lato dell'orecchio affetto e nausea. I sintomi di solito si riducono in 48-72h e la prognosi non supera le 6 settimane. Vi sono comunque casi in cui perdurano leggeri sintomi nel lungo periodo e con recidive seppur rare. Questa condizione più frequentemente affligge i soggetti tra i 30-60 anni, con un picco a 40 e 60 anni rispettivamente per le donne e gli uomini. La valutazione otologica consiste nell'osservazione e nel test calorico (potrebbe evidenziare una paresi del canale orizzontale). In base ai dati reperiti è possibile identificare gli organi vestibolari disfunzionali e di conseguenza la branca del nervo affetta. Il trattamento della neurite prevede farmaci, riposo a letto e attenzione alla dieta; la riabilitazione fisioterapica ha un ruolo importante per stimolare la plasticità neurale, l'adattamento del SNC e la ricerca di nuove strategie motorie.¹¹

1.1.4 Disfunzioni Vestibolari Bilaterali (DVB)

Le disfunzioni vestibolari bilaterali periferiche (DVB) comprendono una serie di problematiche, di varia eziologia, tra le quali possiamo riportare: perdita della funzione idiopatica (21%-51%), ototossicità di farmaci antibiotici (es. aminoglicosidi), chemioterapia, meningoencefalite, patologie autoimmuni dell'orecchio interno e quadri di Sindrome di Ménière bilaterale o Neurite Vestibolare bilaterale. Sono caratterizzate dalla riduzione o dalla totale perdita della funzione a carico di entrambi i labirinti e/o dei nervi vestibolari (VIII nervo cranico). I pazienti con DVB soffrono di una condizione clinica caratterizzata da disequilibrio, disorientamento spaziale, atassia, nausea, vertigini, oscillopsia e acufene. Nella letteratura purtroppo compaiono pareri contrastanti sul decorso naturale delle DVB vista l'eterogeneità e manca per tale motivo una definizione univoca dei gradi di severità del disturbo.

Le DVB rappresentano ancora oggi una vera e propria sfida diagnostica, per il fatto che le proprietà psicometriche dei vari test utilizzati sono piuttosto limitate e a causa del fatto che mancano dei veri e propri criteri diagnostici. I sintomi sono spesso subdoli e

scarsamente riconoscibili, specie nelle forme a esordio graduale, con conseguenti ritardi nell'individuazione di una diagnosi corretta. Per questi ultimi motivi, risulta difficile la pianificazione di un precoce ed appropriato programma di trattamento, portando spesso ad un ritardo nell'erogazione dell'approccio più efficace, esponendo così il soggetto ad un maggior rischio di cronicizzazione della sintomatologia.^{12,13}

1.2 ALTRE SINDROMI VERTIGINOSE

1.2.1 Emicrania Vestibolare (EV)

Tra le cause delle sindromi vertiginose che vengono annoverate rientra anche l'emicrania vestibolare, circa il 10% nelle diagnosi totali di vertigine. La prevalenza e i tassi di incidenza riscontrati nel corso della vita arrivano allo 0,98% della popolazione. Può manifestarsi a qualsiasi età, ma meno frequentemente dopo la sesta decade di vita e in linea con le altre tipologie di emicrania presenta un rapporto di incidenza maggiore nelle donne rispetto gli uomini (rapporto F:M = 4,5:1).

L'impatto della sfera vestibolare risulta prodromico, infatti il tipo di andamento dei sintomi è intermittente-episodico, con annessa storia precedente di emicrania. La durata degli attacchi può variare dai 5' alle 72h e si presenta con nistagmo, vertigine posizionale, emicrania, nausea/vomito. Il trattamento prevede principalmente la modifica delle abitudini di vita (sonno regolare, dieta, controllo degli stress) e la terapia farmacologica.¹⁴

1.2.2 Vertigine Cervicogenica (VC)

La vertigine cervicogenica è caratterizzata da una sensazione di alterazione dell'equilibrio e dell'orientamento spaziale conseguente ad un'anormale attività delle afferenze cervicali e viene distinta da altri tipi di vertigine poiché è associata ad alterazioni a carico del rachide cervicale ed è aggravata da movimenti o posture del collo. La sintomatologia associata riguarda: dolore e rigidità cervicale, instabilità e disorientamento, cefalea, fotosensibilità, fonosensibilità e nausea. La comparsa dei

sintomi è spesso correlata al peggioramento dei sintomi cervicali e si esacerba o migliora con quest'ultimi. Gli attacchi hanno una durata variabile che vanno da ore a giorni, alternando riacutizzazioni intermittenti-periodiche. La VC presenta una prevalenza del 30% nei pazienti anziani e colpisce maggiormente le donne (36%) rispetto agli uomini (22%). Nei soggetti over 65 anni si stima che interessi dall'11% al 30% dei soggetti e che circa il 66% di questi riferisca anche sintomi cervicali associati. La maggiore incidenza di diziness cervicogenica si riscontra in soggetti con spondilosi (50-65%), whiplash (20-58%) e commozione cerebrale da trauma sportivo in assenza di danno neurologico conclamato (80%), che può protrarsi anche a distanza di tempo dall'evento traumatico. Per quanto riguarda il trattamento la letteratura propone fondamentalmente due tipologie d'intervento per la vertigine cervicogenica: la terapia manuale e la riabilitazione vestibolare.¹⁶

1.3 DECORSO

Ad oggi, a causa del grande numero di possibili cause eziologiche e della complessa e variabile presentazione clinica, l'approccio neurologico, ortopedico e/o vestibolare nelle sindromi vertiginose non sono ancora del tutto chiari e definiti, così come non lo sono né l'identificazione né la somministrazione del loro effettivo trattamento. Inoltre, è evidente che le sindromi vertiginose hanno un notevole impatto sull'autonomia e sulla qualità della vita dei pazienti, con conseguente importante ricaduta economica sia in termini di spesa sanitaria che di assenteismo dal lavoro.

Pertanto, tenendo conto della notevole distribuzione e frequenza di questi disturbi muscolo-scheletrici è importante sia per il clinico che per il paziente conoscerne il decorso, e cioè, se è più probabile che si vada incontro ad una risoluzione spontanea dei sintomi, piuttosto che ad un peggioramento o addirittura ad una cronicizzazione. Questo infatti permetterebbe di entrare maggiormente in contatto con il paziente, facilitandone il processo di educazione e il coping, per un'adeguata gestione delle credenze e delle aspettative, ed inoltre sarebbe un'utile guida per il clinico e i suoi interventi. Conoscere i fattori prognostici di una condizione clinica, dunque, ci permette di essere più efficaci nel proporre strategie terapeutiche adeguate ed efficaci

e nel consigliare opportuni cambiamenti nello stile di vita. È importante, inoltre, individuare i fattori prognostici non modificabili al fine di poter identificare gli individui più a rischio di cronicizzazione e di disabilità a lungo termine.

1.3.1 Fattori Di Rischio e Fattori Prognostici

Identificare i fattori che predispongono gli individui a problemi vestibolari persistenti può contribuire alla prevenzione primaria e secondaria.

La prevenzione primaria è diretta alla riduzione dei rischi di esordio dei disturbi vestibolari. Questi si presentano spesso come patologia multifattoriale e ciò implica che ci siano diversi fattori di rischio che contribuiscano al loro sviluppo. Evidenze più recenti confermano che i principali fattori di rischio siano l'età e il sesso femminile.^{17,18}

La maggior parte degli studi si focalizza su fattori di rischio fisici, tuttavia, negli ultimi anni è stata data maggiore importanza ai fattori psico-sociali, i quali sembrano avere un ruolo importante nello sviluppo dei disordini vestibolari. Infatti, per comprendere al meglio i sintomi vestibolari e le loro sfaccettature bio-psico-sociali si sta diffondendo un approccio multidimensionale, ponendo quindi i fattori psicologici e comportamentali al centro della ricerca.

La prevenzione secondaria, che coinvolge le misure atte alla riduzione delle recidive e cerca di contrastare la cronicizzazione, ha come obiettivo quello di ottenere una prognosi più favorevole per il paziente, focalizzandosi su quei fattori implicati nell'aumento del rischio di cronicizzazione del disturbo.

Per quanto riguarda la prognosi, gli studi sui disturbi vestibolari sono scarsi e mostrano una grande varietà di caratteristiche sia dei pazienti reclutati che del setting clinico ed inoltre pochi studi includono un follow-up a lungo termine.

Alcuni degli indicatori prognostici che sono stati riportati sono l'età, il sesso, l'occupazione e le alterazioni radiologiche. In generale la qualità metodologica degli studi sui fattori prognostici dei disturbi vestibolari è bassa. Le criticità più comuni includono una selezione inadeguata della popolazione, un campione numericamente troppo piccolo, un follow-up a breve termine e un'inadeguata analisi statistica.

1.3.2 Fattori Psicosociali

Dolore cronico e fattori psico-sociali

Dalla letteratura si evince chiaramente come i fattori psico-sociali rivestano un ruolo fondamentale nella cronicizzazione del dolore, sebbene non sia ancora chiaro il meccanismo con cui questo avvenga. Studi come quello di Casey et al¹⁹ e Denk et al²⁰, hanno sviluppato dei modelli teorici per spiegare questa integrazione (Figura.1 e Figura.2).

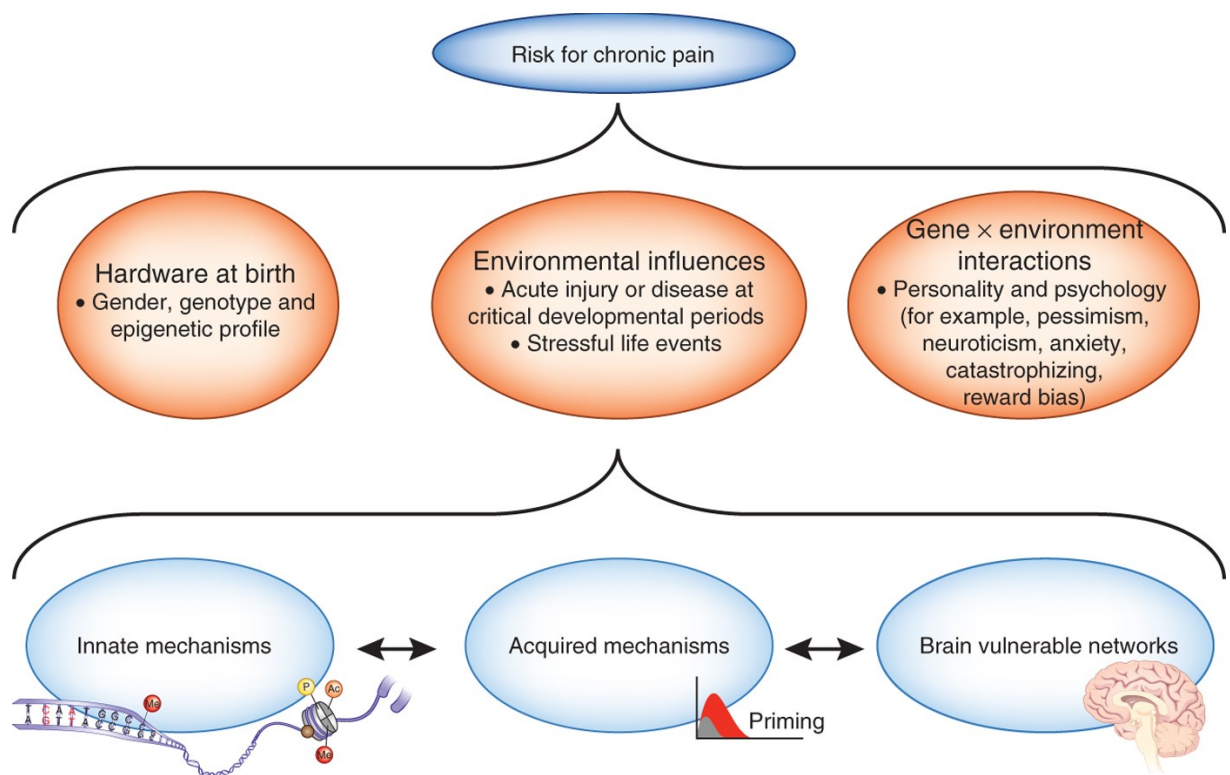


FIGURA.1 Processo interattivo che illustra i fattori di rischio nei disturbi cronici di Casey.¹⁹

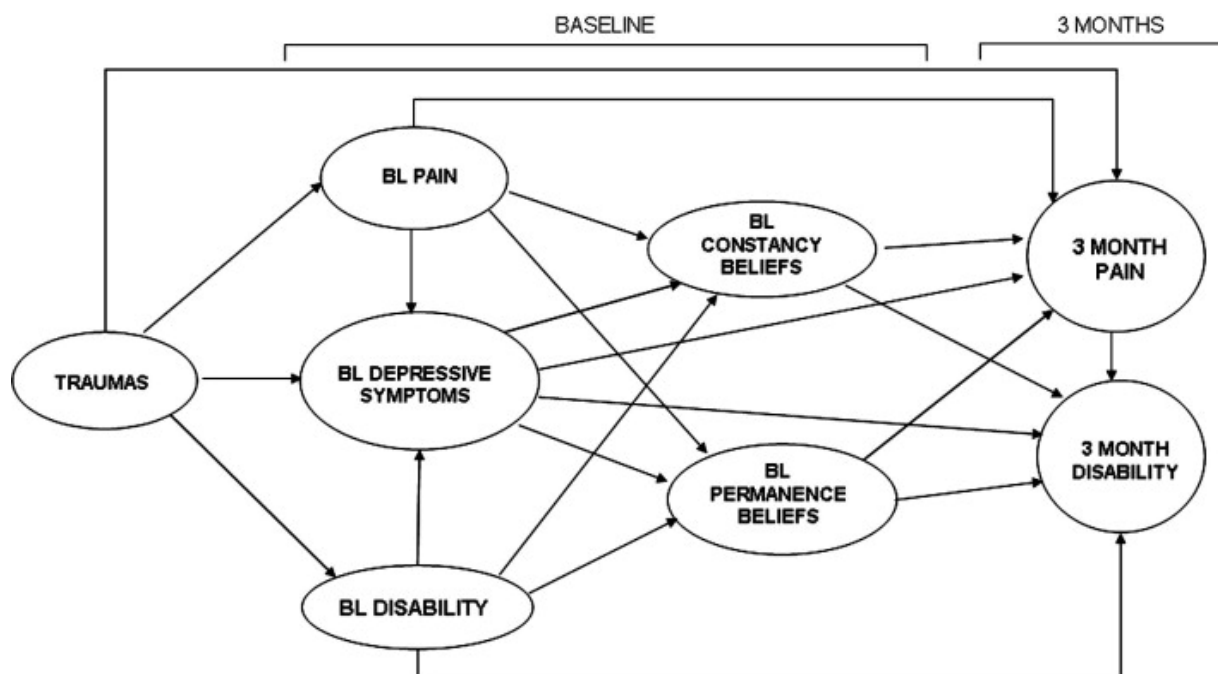


FIGURA.2 Modello di transizione dal dolore acuto a cronico e disabilità di Denk.²⁰

Dalla loro analisi emerge che la depressione e la credenza relativa alla permanenza del dolore siano i fattori predittivi più forti che possono facilmente portare ad un coping passivo e all'evitamento del movimento, esacerbando di conseguenza la disabilità.¹⁹ Sembra inoltre che la vulnerabilità e i fattori di resilienza nei disturbi cronici enfatizzino la correlazione tra i processi psicologici e quelli neurobiologici come l'epigenetica e le alterazioni del network cerebrale riguardanti gratificazione, motivazione e apprendimento.²⁰

Nel "complesso dolore cronico" si assiste pertanto ad una stretta interazione tra i fattori neurobiologici e quelli psicologici e psicosociali. Molti fattori psicologici, infatti, sono stati associati alla percezione del dolore cronico e ai disturbi vestibolari come elementi chiave nell'insorgenza stessa del disturbo e nella transizione da disturbo acuto a cronico.^{21,22} In particolare, ansia e depressione sono due degli stati psico-emotivi maggiormente correlati all'aumento dei sintomi vertiginosi e della disabilità nelle problematiche muscolo-scheletriche;²³⁻²⁵ sono fattori emotivi negativi che possono interferire con il sintomo dolore e aumentarne l'intensità e la complessità.^{26,27} L'eziologia precisa tramite cui ansia e depressione possono aumentare le recidive dei

disturbi cronici non è ancora pienamente compresa, nonostante numerosi meccanismi siano stati ipotizzati. È stato appurato inoltre che una riduzione di questi fattori emotivi possa comportare una notevole riduzione delle recidive, in particolare, l'ansia può influenzare l'attività del sistema reticolare attivatore e aumentare la trasmissione sovraspinale degli impulsi nocicettivi, mentre la depressione tende a ridurre la funzionalità della trasmissione nocicettiva del sistema inibitorio discendente (meccanismo top-down). Viceversa, atteggiamenti psico-emotivamente negativi possono facilitare l'attivazione di questi percorsi anti-nocicettivi ascendenti (meccanismo bottom-up).²⁸

3. OBIETTIVO DELLA RICERCA

In questa revisione si sono voluti analizzare i diversi fattori psico-emotivi che vanno a influenzare la prevalenza e le ricadute prognostiche in termini di cronicizzazione della sintomatologia residua delle vertigini. L'efficacia di un trattamento e il mantenimento dei risultati possono essere correlati anche alla presenza di fattori psico-sociali che spesso vengono fortemente associati all'insorgenza e alla persistenza del sintomo, e pertanto si potrebbe ipotizzare un loro ruolo come fattori predittivi dell'outcome di trattamento. Di conseguenza, vi è la necessità di un approfondimento significativo sul modo in cui le sindromi vertiginose e le loro associate disabilità sono viste e affrontate. Lo scopo di questa revisione, quindi, è quello di identificare come i fattori psico-sociali possano influenzare gli outcome del trattamento e la prognosi della patologia.

4. MATERIALI E METODI

4.1 Quesito clinico di ricerca

La selezione degli articoli è stata conseguita in funzione del quesito clinico formulato a priori: “la presenza di fattori psicologici e comportamentali ha influenza sulla prognosi e sull’outcome di trattamento in soggetti con vertigine?”. Lo scopo di questa ricerca è di indirizzare le strategie di trattamento tenendo conto dei fattori biopsicosociali.

4.2 Strategia di ricerca

Per soddisfare lo scopo e gli obiettivi di questo elaborato sono state consultate le banche dati elettroniche MEDLINE, attraverso il motore di ricerca: PubMed [<http://www.pubmed.gov>].

La ricerca è stata effettuata nel periodo compreso tra Ottobre 2019 e Marzo 2020.

Inoltre, il processo di raccolta e selezione dei paper inerenti all’obiettivo di tesi è stato strutturato in linea con la metodologia PICOS (Patient, Intervention, Comparison, Outcome, Study Design), (Tabella 1).

TABELLA 1. Criteri di eleggibilità tramite modello PICOS

P	❖ Pazienti con diagnosi clinica di disordine vestibolare cronico > 3 mesi; ❖ Pazienti di età > 18anni; ❖ Pazienti con sintomi di ansia, catastrofizzazione, paura di movimento, disturbi del sonno, depressione, distress psicologici; ❖ Pazienti senza gravi comorbidità, traumi cranici o patologie del sistema nervoso centrale; ❖ Pazienti che non hanno subito interventi chirurgici mirati alla risoluzione della vertigine.
I	❖ Trattamento Vestibolare.

C	❖ -
O	❖ Frequenza e recidive degli attacchi vertiginosi ai follow-up; ❖ Cambiamenti nelle funzioni e della qualità della vita; ❖ Soddisfazione percepita dal paziente; ❖ Dizziness Handicap Inventory (DHI)
S	❖ Sintesi narrativa della letteratura.

4.3 Stringa di Ricerca

Basandoci sul quesito di ricerca appena proposto sono state individuate successivamente le “key words” utili al fine di formulare la stringa di ricerca.

Le parole chiavi inizialmente utilizzate sono state:

- “Chronic Dizziness”
- “Cervical Vertigo”
- “Benign Paroxysmal Positional Vertigo”
- “BPPV”
- “Bilateral Vestibulopathy”
- “Vestibular Neuritis”
- “Unilateral Vestibulopathy”
- “Menière’s Disease”
- “Vestibular Migraine”
- “Cervicogenic Dizziness”
- “Emotional Distress”
- “Depression”
- “Anxiety”
- “Depressive Disorder”
- “Psychological Distress”

Allo scopo di formulare una stringa di ricerca quanto più sensibile possibile sono stati aggiunti, oltre alle parole chiave sopracitate, ulteriori sinonimi e termini MESH.

Tutte le parole aggiunte sono state associate tra loro tramite l'utilizzo di operatori booleani "AND" e "OR"; l'operatore booleano "NOT" è stato utilizzato invece per escludere eventuali traumi, ictus e trattamenti chirurgici o prettamente farmacologici.

Il lavoro svolto ha permesso di formulare la seguente stringa di ricerca:

MEDLINE:

((*"dizziness" OR "chronic dizziness" OR "persistent dizziness" OR "vertigo" OR "cervical vertigo" OR "cervical dizziness" OR "benign paroxysmal positional vertigo" OR "BPPV" OR "Bilateral Vestibulopathy" OR "Vestibular Neuritis" OR "Unilateral Vestibulopathy" OR "Menière's Disease" OR "Vestibular Migraine" OR "Cervicogenic Dizziness"*) AND (*"emotional distress" OR "depression" OR "anxiety" OR "depressive disorder*" OR "psychological distress" OR "psychological disorder"*)) NOT (*injury OR surgery OR stroke OR drug* OR treatment*)

4.4 Criteri di eleggibilità per la selezione degli studi

In fase di ricerca sono stati inseriti i filtri "human" e "language" includendo studi in italiano, inglese, francese e tedesco, ed è stato imposto un limite temporale per la data di pubblicazione degli articoli corrispondente all'ultimo decennio (dal 2009 al 2020).

4.4.1 Criteri di inclusione

Gli articoli presi in considerazione in questo elaborato sono stati selezionati secondo i seguenti criteri di inclusione:

- Articoli pertinenti al quesito clinico di ricerca;
- Tipologie del paziente e dell'intervento descritti precedentemente (Tabella 1);
- Articoli in lingua italiana, inglese, francese e tedesca.

4.4.2 Criteri di esclusione

I criteri di esclusione che hanno guidato il processo di selezione degli articoli sono stati:

- Articoli non pertinenti al quesito clinico di ricerca e non rispondenti ai criteri di inclusione;
- Articoli che includevano popolazioni di studio con caratteristiche cliniche ed anagrafiche diverse da quelle precedentemente descritte nella Tabella 1;
- Articoli che indagavano tipologie di intervento e/o prevedevano misure di outcome differenti rispetto a quelle dichiarate nel modello PICOS (Tabella 1);
- Articoli non in lingua inglese, italiana, francese e tedesca;
- Pareri degli esperti;
- Articoli per i quali non è stato possibile reperire il full-text.

4.5 Sintesi dei risultati

Al termine della selezione i singoli studi sono stati analizzati da un unico revisore che ne ha identificato le principali caratteristiche riassumendole schematicamente nella Tabella 2 e, successivamente, ha proceduto alla produzione di una sintesi narrativa delle evidenze emerse.

5. RISULTATI

5.1 Selezione degli studi

Una volta elaborata, la stringa di ricerca è stata utilizzata all'interno delle banche dati e sono stati ottenuti inizialmente 159 records.

Di ciascuno di essi sono stati analizzati titolo e abstract, al fine di valutarne la pertinenza con l'obiettivo imposto nell'elaborato arrivando così a 57 records.

È stata eseguita una seconda selezione applicando i criteri di inclusione ed esclusione alla lettura del full text e al termine del processo sono stati ottenuti 16 articoli, dei quali sono state analizzate le principali caratteristiche ed è stata prodotta una sintesi narrativa.

Il processo di selezione degli articoli ottenuti grazie alla stringa di ricerca è riportato schematicamente nella flowchart sottostante. (Figura.3)

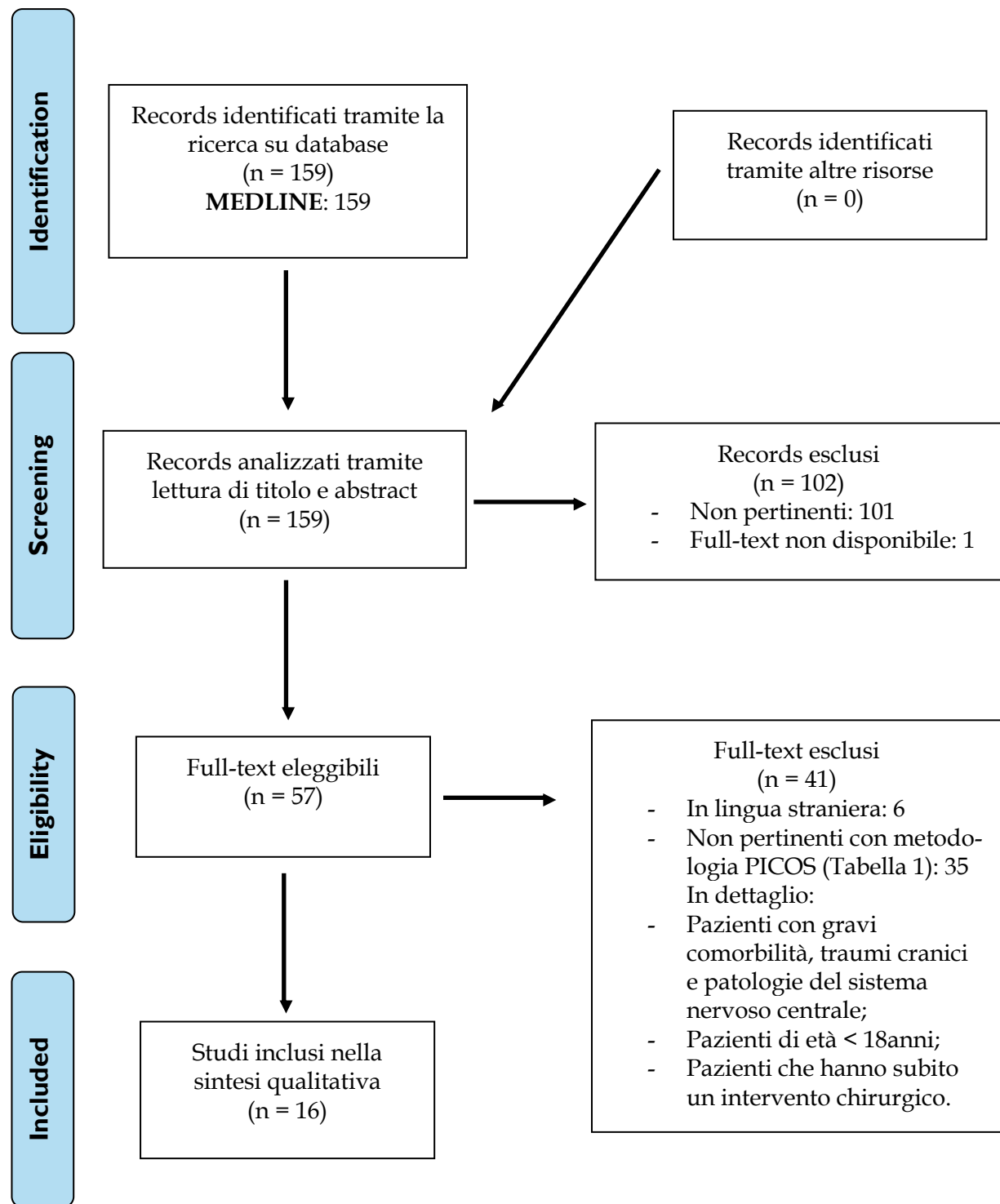


FIGURA.3: Flowchart rappresentante il processo di selezione degli studi.

5.2 Risultati degli studi

Ansia e Depressione

Uno studio ha rilevato che pazienti con disturbi vestibolari (BPPV, NV, EV e SM) che soffrono anche di disturbi d'ansia e depressione hanno un tasso di recidive significativamente più alto.²⁹

I pazienti che soffrono di SM sostengono che l'ansia e la depressione siano tra i fattori che incidono maggiormente come tipo di impatto della patologia sulla vita quotidiana, superando anche quelli fisici.^{30,31}

Ferrari et al.¹⁸ hanno condotto uno studio caso controllo in cui un campione di 92 pazienti con BPPV è stato confrontato con 141 soggetti sani. Ai due gruppi sono stati somministrati lo State Trait Anxiety Inventory (STAI) e il Beck Depression Inventory (BDI) ed è emerso che il gruppo BPPV presenta uno stato d'ansia e di depressione significativamente maggiore.¹⁸ Anche altri studi più recenti sono arrivati alla medesima conclusione.^{32,33}

Invece, confrontando tra loro i pazienti con disturbo di tipo vestibolare, è stata riscontrata una maggiore incidenza di ansia e depressione nei pazienti con Emicrania Vestibolare e Sindrome di Ménière rispetto ai pazienti con BPPV o NV.³⁴

Uno studio condotto su un campione di soggetti con Vertigine Cervicogenica, mostra come 7 persone su 10 soffrano di ansia e depressione con intensità maggiore rispetto a pazienti affetti da vertigini di altra natura; questa popolazione inoltre registrava un'incidenza di ansia e depressione molto elevata nel sesso femminile.³⁵ Analizzando statisticamente anche lo studio di Ferrari et al.¹⁸ che prendeva in considerazione la diffusione dei sintomi psico-emotivi sotto l'aspetto della differenza di sesso, quello femminile è stato sempre preponderante rispetto a quello maschile.

Kremmyda et al.³⁶ hanno preso in considerazione l'ansia da un punto di vista di orientamento nello spazio e somministrando la Spatial Anxiety Scale a soggetti con DVB, è emerso come il disturbo d'ansia sia molto consistente rispetto al gruppo di

soggetti sani e come esso impatti in modo importante sull'orientamento e sulla performance di apprendimento spaziale.

Prendendo un database assicurativo-sanitario taiwanese, uno studio ha seguito per 9 anni di follow-up con visite neurotologiche 7753 pazienti con disturbi d'ansia e altri 7735 soggetti sani, pervenendo alla conclusione che chi soffre di ansia ha una possibilità 2.17 volte maggiore di sviluppare la BPPV.³⁷

Prendendo in considerazione i soggetti che soffrono di EV, è stata confrontata la prevalenza dei disturbi di ansia e depressione rispetto a pazienti che soffrivano di classici attacchi di emicrania e a soggetti sani senza disturbi emicranici: è stato evidenziato che i pazienti con EV sono quelli con maggiori livelli di ansia e depressione.³⁸⁻⁴⁰

Risultati analoghi sono stati riscontrati anche nei soggetti che soffrono di NV in cui l'ansia associata all'aumento della dipendenza visiva nell'orientamento spaziale per la compromissione della percezione vestibolare costituisce il principale fattore predittivo di cronicizzazione dei sintomi.⁴¹

Kinesiophobia e Fear-avoidance

Sempre nello studio di Ferrati et al¹⁸, attraverso la somministrazione della Diagnostic Criteria for Psycho-somatic Research (DCPR) è stata rilevata una correlazione significativa anche per paura, sintomi somatici secondari e demoralizzazione.

Uno studio si è occupato di analizzare il riflesso vestibolo-oculare nei pazienti con vertigine cervicogenica e la sua correlazione con le variabili psicosociali: dal Dizziness Handicap Inventory (DHI) è emerso come la disabilità è strettamente correlata con la paura del movimento.⁴²

Altri autori, inoltre, sono giunti alla conclusione che, insieme ad ansia e depressione, la kinesiophobia risulta essere il disagio psicologico predominante nei soggetti che soffrono di EV.⁴⁰

Disturbi del sonno

In uno studio di pazienti con sintomi vertiginosi persistenti sono stati indagati sonno e disordini umorali tramite la Pittsburgh Sleep Quality Index scale (PSQI): rispetto al gruppo di soggetti sani è stata evidenziata una pessima qualità di sonno e disturbi comportamentali.³⁵

Tali risultati si riscontrano anche in soggetti che soffrono di emicrania vestibolare, infatti da uno studio è emerso che circa 3 pazienti su 10 soffrono di problemi di insonnia. Pertanto, i disturbi del sonno insieme allo stress costituiscono i maggiori fattori trigger dei sintomi.⁴⁰

TABELLA 2: Tabella riassuntiva delle principali caratteristiche degli studi inclusi nella revisione.

AUTORE e ANNO	DISEGNO di STUDIO	TIPOLOGIA SOGGETTI e PATOLOGIA	TIPOLOGIA CONTROLLO	OBIETTIVI	OUTCOME	RISULTATI
Best et al, 2009²⁹	Studio coorte	○ 19 Beningn Paroxymal Positioning Vertigo (BPPV) ○ 14 Neurite Vestibolare (NV) ○ 27 Emicrania vestibolare (EV) ○ 8 Sindrome di Meniere (SM)		Indagare la connessione tra i sintomi vertiginosi e i disordini psichiatrici in pazienti con disturbi vestibolari	• Visita neurologica e neurotologica. • Structured clinical interview for DSM disorders (SCID) • Vertigo Handicap Questionnaire (VHQ) • Vertigo Symptom Scale (VSS) • Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS) • Symptom Checklist-90R (SCL-90R)	Nel follow up di 1 anno, rimangono i sintomi vertiginosi in 31,6% BPPV, 14,3% NV, 50% SM, 51,9% EV. I pazienti che non sviluppano disturbi psichiatrici hanno un notevole miglioramento dei sintomi ($p < 0.004$). Anche i pazienti con disordini di ansia e depressione hanno un miglioramento, ma con un tasso di recidive maggiore ($p = 0.014$). Le restrizioni e le disabilità nelle attività di vita quotidiana sono state fortemente correlate con la comparsa dei sintomi in tutti i follow-up: T1: $r = 0.739$, $p < 0.001$; T2: $r = 0.756$, $p < 0.001$; T3: $r = 0.826$, $p < 0.001$; T4: $r = 0.816$, $p < 0.001$
Arroll et al, 2012³⁰	Studio coorte	74 pazienti con Sindrome di Meniere		Indagare l'impatto della sintomatologia vertiginosa, dell'invasività della patologia e della depressione nei pazienti con SM	• Illness intrusiveness Ratings Scale (IIRS) • Dizziness Handicap Inventory (DHI) • Center for Epidemiologic Studies Depression Scale • Mishel Uncertainty in Illness Scale	Tra tutte le sintomatologie provocate, la vertigine viene riportata come la più impattante seguita poi dal tinnito e dalla perdita dell'udito. I punteggi delle scale hanno avuto significativa correlazione tra indice di invasività e questi ultimi tre parametri ($p < 0.001$). Solo 2 pazienti non presentano depressione. Tra gli indici di invasività sui parametri di vita quotidiana e il livello di depressione c'è una forte associazione ($p < 0.001$), così anche per i parametri di disabilità ($p < 0.001$)

Orji, 2014 ³¹	Revisione della letteratura	32 papers su fattori psicologici e AVQ nella Sindrome di Ménière; 26 Studi Cross Sectional; 2 Studi Caso Controllo; 4 Revisione Sistematiche.		Determinare una visione dell'insieme riguardo l'interazione tra fattori emotivi provocati dalla SM e l'impatto sulla qualità di vita.		Esiste un circolo vizioso tra sintomi vertiginosi e disturbi emotivi che provocano a loro volta ulteriori sintomi somatici. Nell'aspetto psico-emotivo emergono ansia e depressione che dominano maggiormente sull'indice di impatto rispetto ai disturbi fisici. Esiste una diretta proporzionalità tra il livello di severità di vertigine e il peggioramento delle AVQ.
Ferrati et al, 2014 ¹⁸	Studio caso controllo	92 pazienti con BPPV	141 soggetti sani	Valutare le comorbidità psichiatriche-psicosomatiche, con particolare attenzione ad ansia, depressione, sintomi di somatizzazione e alessitimia confrontando pazienti con BPPV con soggetti sani e tra sesso maschile e femminile	- Beck Depression Inventory (BDI) - State-Trait Anxiety Inventory (STAI) - Diagnostic Criteria for Psycho- somatic Research (DCPR) - Brief Symptom Inventory (BSI) - Toronto Alexithymia Scale (TAS-20)	I pazienti BPPV acquisiscono un punteggio maggiore rispetto al gruppo controllo con significatività statistica nel BDI, BSI somatizzazione, ansia, fobia e nello STAI. Nel BDI è stata riscontrata una significativa incidenza nella sintomatologia depressiva. Nel DCPR la fobia, i sintomi somatici secondari ai disordini psichiatrici e la demoralizzazione sono maggiormente presenti nei pazienti BPPV. Nei follow-up di indagine sulla severità dei sintomi, sono stati riscontrati peggioramenti nelle donne, ma non negli uomini.
Yuan et al, 2015 ³⁴	Cross-sectional	49 pazienti con BPPV 37 pazienti Emicrania Vestibolare 28 pazienti con Sindrome di Ménière 15 pazienti con Neurite Vestibolare		Indagare l'ansia e la depressione tra 4 tipi di pazienti con vertigine periferica: BPPV, SM, EV, NV.	- Zung self-rating anxiety scale (SAS) - Self-rating depression scale (SDS)	La prevalenza di ansia riscontrata è stata di 45,9% = EV e 50% = SM, per la depressione 27% = EV e 28,6% = SM, e sono significativamente maggiori rispetto ai pazienti BPPV (ansia 16,3%, depressione 16,3%) o NV ansia 20%, depressione 6,7%) p<0.05.
Yan et al, 2016 ³⁵	Caso controllo	43 pazienti con persistente vertigine percettiva-posturale	45 pazienti selezionati randomizzati con sintomi di vertigine	Analizzare le caratteristiche della sintomatologia recidivante di vertigine percettiva-posturale	- Pittsburgh Sleep Quality Index scale (PSQI) - HAMA scale - HAMD scale - Eysenck Personality	Statisticamente i casi di pazienti di sesso femminile superano significativamente quello maschile in entrambi i gruppi (p<0.05). La qualità del sonno nel gruppo studio è significativamente peggiore del controllo (p<0.05). HAMA Scale mostra come il 60,5% dei pazienti nel gruppo studio soffre di ansia e di come sia statisticamente maggiore rispetto

					Questionnaire (EPQ)	all'altro gruppo ($p < 0.05$). Anche la depressione ha lo stesso andamento (27,9% gruppo studio - 17,8% gruppo controllo). Con l'EPQ si evidenzia che il 44,2% nel gruppo studio e il 26,7% nel controllo sono pazienti introversi; il 67,4% e il 37,8% sono nevrotici.
Kremmyda et al, 2016 ³⁶	Caso controllo	15 pazienti con Vestibolopatia Bilaterale (DVB)	15 soggetti sani	Indagare le abilità di esplorazione e il trofismo dell'ippocampo nei pazienti con Vestibolopatia Bilaterale	- Wayfinding Scale - Spatial Anxiety Scale - Wechsler Memory Scale-Revised - Virtual Morris Water Task (vMWT) - RNM Encefalo	I questionari evidenziano un'ansia spaziale molto importante, mentre il MWT un ritardo sulla performance di apprendimento spaziale nei soggetti con DVB. L'RNM rivela un significativo decremento della materia grigia nel volume ippocampale (Left: $p = 0.006$, $Z = 4.58$, Right: $p < 0.001$, $Z = 3.63$), e nel volume posteriore paraippocampale (Right: $p = 0.005$, $Z = 4.65$, Left: $p < 0.001$, $Z = 3.87$) rispetto al gruppo controllo.
Chen et al, 2016 ³⁷	Caso Controllo	7735 pazienti con disordini di ansia	7735 sani	Valutare i fattori di rischio della BPPV tra i pazienti con disordini di ansia, utilizzando il Taiwan National Health Insurance Research Database (NHIRD)	Cox proportional hazards regression model	Nei 9 anni di follow-up 178 pazienti con disordini di ansia e 71 pazienti sani hanno ricevuto diagnosi di BPPV. L'indice di rischio tra i due gruppi di pazienti è stato di 2.25 (95 % confidence interval [CI], 1.90-3.37, $P < .001$). È stato appurato che i pazienti con disordini di ansia hanno la possibilità di 2.17 volte maggiore di sviluppare BPPV (95 % CI, 1.63-2.90, $P < .001$).
Mohamed et al, 2016 ⁴³	Caso Controllo	30 pazienti con Sindrome di Ménière (SM) 30 pazienti con altre patologie vestibolari (non Ménière vertigo NMV)	30 pazienti senza problemi vestibolari	Investigare la relazione tra SM con comorbidità mediche o condizioni mentali	- Dati demografici - Visita medica	La prevalenza di condizioni mentali è stata del 26,7%, 23,3% e 6,7% per SM, NMV, controllo. Comorbidità mediche sono state riscontrate rispettivamente nell'80%, 63% e 20%. Le differenze di prevalenza delle sindromi mentali e delle comorbidità mediche sono statisticamente significative ($p = 0.02$ $p < 0.001$).
Kutay et al, 2017 ³⁸	Cross-sectional	35 pazienti con Emicrania Vestibolare (EV) 31 pazienti con Emicrania senza vertigini (MO)	32 soggetti sani	Comparare i disordini di ansia nei gruppi di pazienti con Emicrania Vestibolare, pazienti con emicrania senza vertigini a pazienti sani.	- Hamilton Anxiety Rating Scale (HAMA) - State-Trait Anxiety Inventory (STAI-X1 and STAI-X2)	Non c'è significativa differenza tra i 3 gruppi per quanto riguarda età, educazione, durata della cefalea in EV e MO ($p > 0.05$). La severità delle vertigini è altamente e positivamente correlata con la severità delle cefalee ($p < 0.0001$). I pazienti con EV sono significativamente più ansiosi e agorafobici rispetto agli altri gruppi ($p < 0.005$).

					• Beck Depression Inventory (BDI) • Panic-Agoraphobic Scale • Penn State Worry Questionnaire (PSWQ)	
Kozac et al, 2018³³	Caso controllo	46 pazienti con BPPV	74 soggetti sani	Investigare la prevalenza di ansia, disordini umorali e disturbi di personalità come fattori associati nei disordini psichiatrici in pazienti con BPPV	• Structured Clinical Interview for the Diagnostic and Statistical Manual of mental disorders • Structured Clinical Interview for the Diagnostic and Statistical Manual of personality disorders	Il 39,1% dei pazienti soffre almeno di un disordine umorale o disturbo d'ansia e il 28,3% ha almeno un disturbo della personalità. I disordini più frequenti e con maggiore prevalenza sono nel 17,4% la depressione ($p=0.021$) e nel 21,7% il disturbo ossessivo-compulsivo ($p=0.001$), nei pazienti BPPV in confronto al gruppo controllo.
Grande-Alonso et al, 2018⁴²	Cross-sectional	20 pazienti con vertigine cervicognica (VC)	22 soggetti sani	Confrontare il riflesso vestibolo-oculare e il controllo posturale tra pazienti con vertigine cervicogenica e soggetti asintomatici. Valutare l'associazione tra il sintomo delle vertigini e le variabili psicosociali	• Head impulse test (HIT) • Sensory Organisation Test (SOT) • Dizziness Handicap Inventory (DHI) • Neck disability index (NDI) • VAS • Tampa Scale for Kinesiophobia (TSK-11) • Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS)	In entrambi i gruppi esiste una forte associazione tra le voci della disabilità e la paura del movimento riportata soprattutto nella DHI ($r=0.70$, $P < .001$ e $r=0.71$, $P < .001$). Per quanto riguarda le variabili associate al VOR e al controllo posturale ci sono due negative correlazioni tra DHI con l'indice somatosensoriale ($r = -0.47$, $P < .05$) e tra la DHI e l'indice di preferenza visiva ($r = -0.54$, $P < .05$)
Bronstein and Dieterich, 2018⁴¹	Revisione letteratura			Identificare i fattori predittivi degli outcome clinici a lungo termine nella neurite vestibolare.		Dipendenza visiva, ansia e somatizzazione predicono lo sviluppo di vertigini croniche in seguito ad un attacco acuto di neurite vestibolare. I corticosteroidi appaiono inefficaci per migliorare gli outcome a lungo termine.

Ozdilek et al, 2019 ³²	Caso Controllo	60 pazienti con BPPV	60 soggetti sani	Esaminare la relazione che esiste tra BPPV e ansia	• Beck Anxiety Inventory (BAI) • Short Health Anxiety Inventory (SHAI) • Somatosensory Amplification Scale (SSAS)	Il punteggio BAI dei pazienti BPPV è maggiore rispetto al gruppo controllo ($p=0.01$), indicando una maggiore incidenza di ansia. Il BAI ha riscontrato inoltre una positiva correlazione con SHAI ($\rho: 0.273$, $p=0.035$) and SSAS ($\rho: 0.357$, $p=0.005$).
Shin et al, 2019 ⁴⁰	Caso Controllo	131 pazienti con Eemicrania Vestibolare (EV)		Indagare sui sintomi precedenti e durante gli attacchi, sulle comorbidità psichiatriche e sui parametri neuro-otologici in pazienti con EV	• Neuro-Otologic Examination and Clinical Balance Tests	La maggior parte dei pazienti mostra più di un sintomo vestibolare, 19,8% un solo sintomo, 28,2% due sintomi, 30,5% tre, 17,6% quattro, 3,9% > quattro. I sintomi trigger predominanti sono le vertigini da movimento della testa (43,5%) e quelle indotte dalla vista (40,5%). Tra le comorbidità psichiatriche sono predominanti ansia 70,2%, depressione 40,5%, insonnia 29% e disordini fobici 11,5%. I maggiori fattori trigger sono lo stress 39,7%, la luce 26,7%, il meteo 26% e i disturbi del sonno 26%.
Balci and Akdal, 2020 ³⁹	Cross-Sectional	○ 123 pazienti con Eemicrania Vestibolari (EV) ○ 58 pazienti con sola emicrania (MO)	49 soggetti sani	Comparare le abilità di equilibrio, il livello di ansia e la suscettibilità dei sintomi al movimento nei pazienti EV, MO e gruppo controllo.	• Dynamic Gait Index (DGI) • modified Clinical Test of Sensory Integration and Balance (mCTSIB) • Motion Sickness Susceptibility Questionnaire Short-Form (MSSQ-Short) • Panic Agoraphobic Spectrum Self-Report version (PAS-SR) • Dizziness Handicap Inventory (DHI)	I risultati del DGI e mCTSIB risultano peggiori nei EV rispetto ai MO, a loro volta peggiori del gruppo controllo. I pazienti EV posseggono una marcata suscettibilità dei sintomi al movimento, maggiori livelli di ansia e punteggi maggiori nel DHI rispetto agli altri due gruppi.

6. DISCUSSIONE

I risultati di questa tesi evidenziano come i fattori psico-emotivi e comportamentali siano degli elementi chiave per quanto riguarda la prognosi e il trattamento dei disordini vertiginosi.

I principali fattori psicologici sui quali gli autori si sono focalizzati sono ansia, depressione, kinesiophobia e disturbi del sonno.

Questi aspetti sono stati oggettivati tramite questionari di valutazione o sottoscale specifiche. La misura di outcome più utilizzata è stata la Dizziness Handicap Inventory (DHI), in cui al paziente viene chiesto di valutare la propria percezione delle ricadute delle vertigini sulle attività di vita quotidiana. Comprende 25 voci con un punteggio di severità che va da 0 a 100 andando ad indagare aspetti fisici, funzionali ed emozionali. Altri questionari utilizzati sempre per la valutazione delle vertigini sono stati: Vertigo Handicap Questionnaire (VHQ) e Vertigo Symptom Scale (VSS).

I risultati emersi da queste scale ci hanno permesso di dimostrare non solo il livello di disabilità indotto dalla patologia, ma anche come certi parametri fossero fattori predittori di prognosi, di ansia e depressione più forti rispetto alla classica valutazione funzionale e fisica.^{30,39,44}

Per quanto concerne gli aspetti psicoemotivi, la maggior parte delle indagini si è concentrata sui disordini di ansia e depressione, e le misure di outcome maggiormente utilizzate per quantificarle sono state: Beck Depression Inventory (BDI), State-Trait Anxiety Inventory (STAI) e Self-rating Depression Scale (SDS).

Da queste è stato possibile confermare come questi fattori psicoemotivi non solo sono presenti nei disturbi vertiginosi cronici e strettamente correlati come fattori trigger, ma costituiscono anche dei fattori di rischio per il loro sviluppo.^{18,36,38}

Altre scale e questionari sono stati utilizzati per andare ad indagare i disordini umorali e comportamentali che hanno riscontrato correlazione a livello prognostico come la Structured Clinical Interview for DSM disorders (SCID) e la Eysenck Personality Questionnaire (EPQ).

È stato osservato, in particolar modo in chi soffre di BPPV, che 4 persone su 10 soffrono almeno di un disordine umorale o disturbo d'ansia, e che il 21% dei pazienti presenta un disturbo ossessivo-compulsivo. Da ciò si evince come e quanto questi fattori determinino un aumento dell'impatto disabilitante sulla qualità della vita dei pazienti con vertigine e della cronicizzazione dei sintomi vertiginosi.³³

Inoltre, gli autori hanno riscontrato una particolare rilevanza clinica per la kinesiphobia, la fear avoidance e l'impatto dei disordini vertiginosi sull'orientamento spaziale e sul controllo posturale, evidenziati attraverso le scale come: Spatial Anxiety Scale, Wechsler Memory Scale-Revised, Virtual Morris Water Task (vMWT), Panic-Agoraphobic Scale, Penn State Worry Questionnaire (PSWQ), Head Impulse Test (HIT), Sensory Organisation Test (SOT), Tampa Scale for Kinesiophobia. È stato evidenziato come i pazienti affetti da disturbi vertiginosi presentino maggiori deficit sia sul controllo motorio posturale, sia sui parametri visivi per l'esplorazione spaziale e sulla memoria di apprendimento nell'orientamento nello spazio.^{36,42}

Infine dai dati emersi dalle classiche visite anamnestiche neurologiche e otologiche è stata appurata una notevole correlazione dei sintomi con disturbi del sonno, il cui impatto è stato quantificato attraverso la Pittsburgh Sleep Quality Index scale (PSQI). Si è giunti alla conclusione che una compromissione della qualità del sonno conduca a disordini che potrebbero complicare la sintomatologia vertiginosa e sarebbe quindi opportuno monitorare anche questo aspetto considerandolo un potenziale indicatore prognostico.³⁵

La maggior parte degli studi rivolge una maggior attenzione alla condizione di cronicità, la cui correlazione con i fattori psico-sociali è ben affermata in letteratura. La relazione di questi fattori con una condizione acuta è meno studiata, ma per prevenire lo sviluppo di un disturbo vestibolare cronico sarebbe necessario investigare anche sulle modalità con cui i fattori psicologici e comportamentali possono influenzare l'insorgenza del dolore e lo sviluppo della conseguente disabilità sin dalle fasi acute. Pertanto, oltre alla presenza di questi fattori, viene messa in luce anche la rilevanza clinica che si dovrebbe considerare per poter modificare e migliorare il decorso di queste condizioni. In questo caso, dopo un evento acuto potrebbe essere consigliato

nelle prime sedute di orientarsi verso un approccio educativo e di rassicurazione, informando il paziente riguardo alla patologia e al suo decorso e cercando di limitare lo sviluppo di ansia o paura.

I processi psico-emotivi, la percezione della salute e la loro correlazione alla clinica, possono influenzare in modo significativo le strategie di trattamento per i singoli pazienti. Sulla base di questi risultati sarebbe interessante approfondire le modifiche attuabili nella pratica clinica e le influenze sugli outcome. Questo tipo di pazienti potrebbero beneficiare di una strategia cognitivo-comportamentale che si focalizzi sul migliorare le strategie di coping diminuendo i pensieri negativi. Confrontando soggetti con e senza disordini psicoemotivi, si evince come in questi ultimi è maggiore il miglioramento dello stato di salute, e pertanto la tendenza ad avere una minor percezione di disabilità, ansia, stress e sintomi depressivi, con un prolungamento dei benefici del trattamento a medio e lungo termine. Al contrario, bassi livelli di self-efficacy rendono la persona vulnerabile alle esperienze stressanti aumentandone i fattori trigger del disturbo. Questo approccio è già stato studiato per altre patologie muscolo-scheletriche, di cui è poi diventato il gold standard, come ad esempio nel trattamento di osteoartrite⁴⁵, e pertanto sarebbe importante e auspicabile che nelle future ricerche venga posta una maggiore attenzione su questi fattori anche nelle patologie di natura vestibolare.

6.1 Limiti dello studio

Questa ricerca presenta alcuni limiti e criticità soprattutto legati alla scarsa qualità metodologica degli studi e all'eterogeneità della popolazione studiata e delle condizioni cliniche non sempre ben definite che rendono difficoltoso un confronto oggettivo tra i risultati cui pervengono in vari autori. Un'ulteriore potenziale criticità di questa sintesi narrativa è rappresentata dall'ampio spettro di fattori psico-sociali analizzati e indagati nei vari studi, che non permette di ottenere risultati uniformi né di trarre delle conclusioni generalizzabili.

7. CONCLUSIONI

Da questa sintesi narrativa della letteratura si giunge alla conclusione che i fattori psico-sociali siano dei punti chiave che il clinico dovrebbe prendere in considerazione durante la valutazione e il trattamento del paziente con disturbi vertiginosi.

Sebbene ad oggi il numero di articoli presenti in letteratura sia abbastanza ristretto, da questa sintesi narrativa emerge una sempre maggiore necessità di comprendere a pieno la multidimensionalità delle patologie muscolo-scheletriche, non concentrandosi solamente sulla parte puramente meccanica e biologica, ma affrontando anche gli aspetti psicologici, comportamentali e relazionali che sono parti fondamentali del paziente stesso e della sua salute.

Dagli articoli inclusi è emersa l'importanza e il considerevole ruolo che questi fattori hanno sulla persistenza della sintomatologia generale e sulla cronicizzazione di sintomatologie acute. Nonostante la scarsa qualità metodologica e la presenza di un ristretto numero di studi a riguardo, possiamo comunque concludere che esiste una forte correlazione tra fattori psicosociali e sviluppo di disturbi vertiginosi e che ansia e depressione sono i disordini dell'umore che più spesso si correlano ad outcome peggiori, rappresentando di fatto dei fattori prognostici negativi. Inoltre, confrontando specificamente i diversi disturbi vertiginosi, è stato constatato un impatto più rilevante della dimensione psico-emotiva nei pazienti che soffrono di EV e SM, evidenziando marcata suscettibilità alle recidive e alti tassi di comorbidità psichiatriche.

Un maggior focus della letteratura, in modo più oggettivo, sarebbe opportuno rivolgerlo quindi a come questi fattori possano condizionare l'andamento e l'outcome dei disturbi vertiginosi. Pertanto, vi è l'esigenza di ulteriori approfondimenti, in particolar modo per trovare le migliori strategie di trattamento che tengano conto del paziente in tutti i suoi aspetti biopsicosociali.

8. BIBLIOGRAFIA

1. Clark MR, Swartz KL. A conceptual structure and methodology for the systematic approach to the evaluation and treatment of patients with chronic dizziness. *J Anxiety Disord* [Internet]. 2001 Jan 1 [cited 2020 Mar 22];15(1-2):95-106.
2. Agrawal Y, Ward BK, Minor LB. Vestibular dysfunction: Prevalence, impact and need for targeted treatment. *J Vestib Res Equilib Orientat*. 2013;23(3):113-7.
3. Agrawal Y, Carey JP, Della Santina CC, Schubert MC, Minor LB. Disorders of balance and vestibular function in US adults: Data from the National Health and Nutrition Examination Survey, 2001-2004. *Arch Intern Med*. 2009 May 25;169(10):938-44.
4. Bhattacharyya N, Gubbels SP, Schwartz SR, Edlow JA, El-Kashlan H, Fife T, et al. Clinical Practice Guideline: Benign Paroxysmal Positional Vertigo (Update) Executive Summary. Vol. 156, *Otolaryngology - Head and Neck Surgery* (United States). SAGE Publications Inc.; 2017. p. 403-16.
5. Von Brevern M, Radtke A, Lezius F, Feldmann M, Ziese T, Lempert T, et al. Epidemiology of benign paroxysmal positional vertigo: A population based study. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*. 2007 Jul;78(7):710-5.
6. Jeong SH, Kim HJ, Kim JS. Vestibular neuritis. *Semin Neurol*. 2013;33(3):185-94.
7. Ward BK, Agrawal Y, Hoffman HJ, Carey JP, Della Santina CC. Prevalence and impact of bilateral vestibular hypofunction: Results from the 2008 US national health interview survey. *JAMA Otolaryngol - Head Neck Surg*. 2013 Aug;139(8):803-10.
8. Pérez-Vázquez P, Franco-Gutiérrez V. Treatment of benign paroxysmal positional vertigo. A clinical review. Vol. 12, *Journal of Otology*. PLA General Hospital Department of Otolaryngology Head and Neck Surgery; 2017. p. 165-73.
9. Imai T, Takeda N, Ikezono T, Shigeno K, Asai M, Watanabe Y, et al. Classification, diagnostic criteria and management of benign paroxysmal positional vertigo. Vol. 44, *Auris Nasus Larynx*. Elsevier Ireland Ltd; 2017. p. 1-

- 6.
10. Van Der Scheer-Horst ES, Van Benthem PPG, Bruintjes TD, Van Leeuwen RB, Van Der Zaag-Loonen HJ. The efficacy of vestibular rehabilitation in patients with benign paroxysmal positional vertigo: A rapid review. Vol. 151, *Otolaryngology - Head and Neck Surgery* (United States). SAGE Publications Inc.; 2014. p. 740–5.
11. Herdman S, Clendaniel RA. Vestibular rehabilitation. 630 p.
12. Zingler VC, Cnyrim C, Jahn K, Weintz E, Fernbacher J, Frenzel C, et al. Causative factors and epidemiology of bilateral vestibulopathy in 255 patients. *Ann Neurol*. 2007 Jun;61(6):524–32.
13. Hain TC, Cherchi M, Yacovino DA. Bilateral vestibular loss. *Semin Neurol*. 2013;33(3):195–203.
14. von Brevern M, Lempert T. Vestibular migraine [Internet]. 1st ed. Vol. 137, *Handbook of Clinical Neurology*. Elsevier B.V.; 2016. 301–316 p. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/B978-0-444-63437-5.00022-4>
15. Stevens KN, Lang IA, Guralnik JM, Melzer D. Epidemiology of balance and dizziness in a national population: Findings from the English Longitudinal Study of Ageing. *Age Ageing*. 2008;37(3):300–5.
16. Whitman GT. Dizziness. *Am J Med*. 2018;131(12):1431–7.
17. Dros J, Maarsingh OR, Beem L, Van Der Horst HE, Riet G Ter, Schellevis FG, et al. Functional prognosis of dizziness in older adults in primary care: A prospective cohort study. *J Am Geriatr Soc*. 2012;60(12):2263–9.
18. Ferrari S, Monzani D, Baraldi S, Simoni E, Prati G, Forghieri M, et al. Vertigo “in the pink”: The impact of female gender on psychiatric-psychosomatic comorbidity in benign paroxysmal positional vertigo patients. *Psychosomatics* [Internet]. 2014;55(3):280–8.
19. Young Casey C, Greenberg MA, Nicassio PM, Harpin RE, Hubbard D. Transition from acute to chronic pain and disability: A model including cognitive, affective, and trauma factors. *Pain*. 2008;134(1–2):69–79.
20. Denk F, McMahon SB, Tracey I. Pain vulnerability: A neurobiological

- perspective. Vol. 17, *Nature Neuroscience*. Nature Publishing Group; 2014. p. 192–200.
21. Lopez C, Elzière M. Out-of-body experience in vestibular disorders – A prospective study of 210 patients with dizziness. *Cortex*. 2018;104:193–206.
 22. Holle D, Schulte-Steinberg B, Wurthmann S, Naegel S, Ayzenberg I, Diener HC, et al. Persistent postural-perceptual dizziness: A matter of higher, central dysfunction? *PLoS One*. 2015;10(11):1–10.
 23. Brandt T, Dieterich M. “Excess anxiety” and “less anxiety”: Both depend on vestibular function. Vol. 33, *Current Opinion in Neurology*. 2020. p. 136–41.
 24. Staab JP, Rohe DE, Eggers SDZ, Shepard NT. Anxious, introverted personality traits in patients with chronic subjective dizziness. *J Psychosom Res [Internet]*. 2014;76(1):80–3.
 25. Staab JP. The influence of anxiety on ocular motor control and gaze. *Curr Opin Neurol*. 2014;27(1):118–24.
 26. Turk DC, Okifuji A. Psychological factors in chronic pain: Evolution and revolution. *J Consult Clin Psychol*. 2002;70(3):678–90.
 27. Van Hecke O, Torrance N, Smith BH, Building M. Chronic pain epidemiology and its clinical relevance.
 28. Seaman DR, Cleveland C. Spinal pain syndromes: Nociceptive, neuropathic, and psychologic mechanisms. *J Manipulative Physiol Ther*. 1999;22(7):458–72.
 29. Best C, Eckhardt-Henn A, Tschan R, Dieterich M. Why do subjective vertigo and dizziness persist over one year after a vestibular vertigo syndrome? *Ann N Y Acad Sci*. 2009;1164:334–7.
 30. Arroll M, Dancey CP, Attree EA, Smith S, James T. People with symptoms of Ménière’s disease: The relationship between illness intrusiveness, illness uncertainty, dizziness handicap, and depression. *Otol Neurotol*. 2012;33(5):816–23.
 31. Orji F. The influence of psychological factors in Meniere's disease. *Ann Med Health Sci Res*. 2014;4(1):3.
 32. Özdilek A, Dikmen PY, Acar E, Aksoy EA, Korkut N. Determination of anxiety,

- health anxiety and somatosensory amplification levels in individuals with benign paroxysmal positional vertigo. *J Int Adv Otol.* 2019;15(3):436–41.
33. Kozak HH, Dundar MA, Uca AU, Uguz F, Turgut K, Altas M, et al. Anxiety, Mood, and Personality Disorders in Patients with Benign Paroxysmal Positional Vertigo. *Noro Psikiyatr Ars.* 2016;49–53.
 34. Yuan Q, Yu L, Shi D, Ke X, Zhang H. Anxiety and depression among patients with different types of vestibular peripheral vertigo. *Med (United States).* 2015;94(5):e453.
 35. Yan Z, Cui L, Yu T, Liang H, Wang Y, Chen C. Analysis of the characteristics of persistent postural-perceptual dizziness: A clinical-based study in China. *Int J Audiol [Internet].* 2017;56(1):33–7.
 36. Kremmyda O, Hüfner K, Flanagan VL, Hamilton DA, Linn J, Strupp M, et al. Beyond dizziness: Virtual navigation, spatial anxiety and hippocampal volume in bilateral vestibulopathy. *Front Hum Neurosci.* 2016;10(MAR2016):1–12.
 37. Chen ZJ, Chang CH, Hu LY, Tu MS, Lu T, Chen PM, et al. Increased risk of benign paroxysmal positional vertigo in patients with anxiety disorders: A nationwide population-based retrospective cohort study. *BMC Psychiatry.* 2016;16(1):1–7.
 38. Kutay Ö, Akdal G, Keskinoglu P, Balci BD, Alkin T. Vestibular migraine patients are more anxious than migraine patients without vestibular symptoms. *J Neurol.* 2017;264:37–41.
 39. Balci B, Akdal G. Imbalance , motion sensitivity , anxiety and handicap in vestibular migraine and migraine only patients. 2020;(xxxx).
 40. Beh SC, Masrour S, Smith S V., Friedman DI. The Spectrum of Vestibular Migraine: Clinical Features, Triggers, and Examination Findings. *Headache.* 2019;59(5):727–40.
 41. Bronstein AM, Dieterich M. Long-term clinical outcome in vestibular neuritis. *Curr Opin Neurol.* 2019;32(1):174–80.
 42. Grande-Alonso M, Moral Saiz B, Mínguez Zuazo A, Lerma Lara S, La Touche R. Biobehavioural analysis of the vestibular system and posture control in patients with cervicogenic dizziness. A cross-sectional study. *Neurol (English Ed*

- [Internet]. 2018;33(2):98–106.
43. Mohamed S, Khan I, Iliodromiti S, Gaggini M, Kontorinis G. Ménière's disease and underlying medical and mental conditions: Towards factors contributing to the disease. *Orl*. 2016;78(3):144–50.
 44. Grande-Alonso M, Moral Saiz B, Mínguez Zuazo A, Lerma Lara S, La Touche R. Biobehavioural analysis of the vestibular system and posture control in patients with cervicogenic dizziness. A cross-sectional study. *Neurologia* [Internet]. 2018;33(2):121–8. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.nrl.2016.06.002>
 45. Bruyère O, Cooper C, Pelletier JP, Branco J, Luisa Brandi M, Guillemin F, et al. An algorithm recommendation for the management of knee osteoarthritis in Europe and internationally: A report from a task force of the European Society for Clinical and Economic Aspects of Osteoporosis and Osteoarthritis (ESCEO). Vol. 44, *Seminars in Arthritis and Rheumatism*. W.B. Saunders; 2014. p. 253–63.