Scuola Universitaria Professionale della Svizzera Italiana (SUPSI)

Dipartimento Economia Aziendale, Sanità e Sociale (DEASS)

Corso di laurea in fisioterapia

Lavoro di tesi
(Bachelor Thesis)
di
Nevena Momcilovic

Primo intervento nei traumi distorsivi della caviglia nella pallacanestro. Indagine sul territorio e confronto con la letteratura.

Direttrice di tesi:
Annanora Huber-Bassetti

Anno accademico 2014-2017

Manno, 31 Luglio 2017

L'autrice è l'unica responsabile dei contenuti del Lavoro di Tesi.

Scuola Universitaria Professionale della Svizzera Italiana (SUPSI)

Dipartimento Economia Aziendale, Sanità e Sociale (DEASS)

Corso di laurea in fisioterapia

Lavoro di tesi
(Bachelor Thesis)
di
Nevena Momcilovic

Primo intervento nei traumi distorsivi della caviglia nella pallacanestro. Indagine sul territorio e confronto con la letteratura.

Direttrice di tesi:
Annanora Huber-Bassetti

Anno accademico 2014-2017

Manno, 31 Luglio 2017

L'autrice è l'unica responsabile dei contenuti del Lavoro di Tesi.

ABSTRACT

Introduzione:

Gli allenatori di pallacanestro, spesso si ritrovano a dover gestire in autonomia un infortunio capitato durante una gara sportiva. Poche società possono godere della presenza di un fisioterapista sempre presente a bordo campo nell'ambito del settore giovanile, ed è per questo motivo che sarebbe interessante riuscire a istruire in modo corretto coloro che passano la maggior parte del tempo con gli atleti, in modo da poter intervenire nel modo migliore in caso di incidenti, per migliorare ciò che segue all'infortunio.
Considerando che la distorsione di caviglia risulta essere la tipologia di infortunio più comune nella pallacanestro, questo lavoro di tesi tratterà la sua gestione nello specifico. Il protocollo *PRICE*, che è l'acronimo di *Protection, Rest, Ice, Compression, Elevation*, verrà analizzato e confrontato con le informazioni presenti in letteratura.

Obiettivo:

L'obiettivo della ricerca è di confrontare le conoscenze possedute dagli allenatori del settore giovanile riguardo al primo intervento in seguito ad una distorsione di caviglia, per analizzare in modo attento e non giudicante la quantità e la qualità di informazioni presenti sul territorio ticinese. Al termine della raccolta dei risultati, potrò compararli alla letteratura scientifica e discuterli.

Metodo:

Per raccogliere informazioni, verrà utilizzato un questionario anonimo in modalità online, somministrato a 40 allenatori, che permetterà di rispondere a delle domande riguardanti il primo intervento in seguito ad una distorsione di caviglia, durante una un impegno sportivo.Le risposte ricevute verranno in seguito confrontate con le nozioni teoriche ricavate dagli articoli scientifici e la letteratura, ricavati nelle banche dati quali *PubMed*, *PEdro* e *Google Scholar*, per essere discusse e commentate.

Risultati:

L'85% degli allenatori della nostra regione, ha già assistito ad una distorsione di caviglia e il 90% sostiene che applicherebbe del ghiaccio sulla zona lesionata. Per quanto riguarda l'utilità di un intervento immediato, il 55% dei partecipanti ha risposto che è importante per evitare un peggioramento ed un ulteriore lesione nella zona infortunata, mentre il 22.5% lo metterebbe in atto per diminuire il dolore e per prevenire la formazione di edema. Il 12.5% afferma che è utile per velocizzare i tempi di recupero. Per quanto riguarda l'acronimo *PRICE,* il 57.5% dei coaches non lo conosce e non ne ha mai sentito parlare. Il restante 42.5%, afferma di conoscere il protocollo.

Conclusioni:

Grazie al confronto tra le risposte ricavate dal questionario e le nozioni teoriche presenti in letteratura, è emerso che il 42.5% dei partecipanti conosce il protocollo *PRICE;* non tutti però sanno descriverlo in modo corretto. L'indagine riguardante l'utilità del primo intervento, ha ricevuto molteplici risposte coerenti con la pratica corretta. Infatti, tutti i partecipanti applicherebbero del ghiaccio e nessuno riferisce di non avere del materiale d'intervento a disposizione durante l'attività sportiva. Emerge che il 12.5% dei partecipanti al questionario, ha appreso le sue nozioni durante un corso di formazione e che il 97.5% vorrebbe approfondire le proprie conoscenze. Questo conferma che sarebbe interessante inserire questo argomento, sia in modo teorico che pratico, nei corsi di formazione per coaches.

Sommario

1. INTRODUZIONE 7
1.1 Motivazioni 7
1.2 Obiettivi di ricerca 7
2. METODOLOGIA DELLA RICERCA 8
2.1 Procedura 8
2.2 Tipo di studio effettuato 9
2.3 Stringa di ricerca 10
2.4 Diagramma di flusso 13
2.5 Metodo d'intervento: questionario 14
2.6 Partecipanti 15
3. BACKGROUND TEORICO 15
3.1 La distorsione di caviglia nella pallacanestro 15
3.2 Lesioni dei tessuti molli 16
3.3 Il protocollo RICE/PRICE/POLICE 18
3.3.1 La sigla e la sua evoluzione 18
3.3.2 Protezione 19
3.3.3 Riposo 19
3.3.4 Optimal Loading 19
3.3.5 Ghiaccio 20
3.3.6 Compressione 21
3.3.7 Elevazione 21
4. ANALISI STATISTICA DEI RISULTATI 22
4.1 Dati generali riguardo al questionario 22
4.2 Conoscenze generali 22
4.3 Analisi delle risposte a scelta multipla 24
5. DISCUSSIONE 29
5.1 Informazioni ricavate 29
5.2 Intervento immediato 30
5.3 Borsa medica 30
5.4 Interventi 31
5.5 Istruzione agli allenatori 32
6. PUNTI FORTI E ASPETTI MIGLIORABILI 34
7. CONCLUSIONI 35

8. RINGRAZIAMENTI 37
9. BIBLIOGRAFIA 38
9.1 Articoli 38
10. ALLEGATI 40
10.1 Consenso informato 40
10.2 E-mail destinata agli allenatori 41
10.3 Questionario 42

Indice dei grafici:

Grafico 1: Procedura per la somministrazione del questionario_____pag. 22
Grafico 2: Risposta alla domanda 1_____pag. 23
Grafico 3: Conoscenza del protocollo *PRICE*_____pag. 23
Grafico 4: Numero di allenatori che ha assistito ad una distorsione_____pag. 24
Grafico 5: Durata di applicazione del ghiaccio_____pag. 25
Grafico 6: Distanza di applicazione del ghiaccio spray _____pag. 25
Grafico 7: Tipi di intervento utilizzati _____pag. 26
Grafico 8: Fonti di informazione _____pag. 27
Grafico 9: Approfondimento delle conoscenze _____pag. 28
Grafico 10: Capacità di applicarsi in caso di infortunio _____pag. 28

Indice tabelle:

Tabella 1: Step 1, criteri d'inclusione e esclusione_____pag. 10
Tabella 2: Step 2, criteri d'inclusione e esclusione_____pag. 11
Tabella 3: Riassunto delle stringhe di ricerca_____pag. 12
Tabella 4: Sezioni e items contenuti nel questionario _____pag. 15

Indice figure:

Fig. 1: Diagramma di flusso 1, creazione del questionario_____pag. 9
Fig. 2: Diagramma di flusso 2, selezione degli articoli_____pag. 13

1. INTRODUZIONE

1.1 Motivazioni

Da sempre, nutro un grande passione per la pallacanestro. Dopo parecchi anni in veste di atleta e giocatrice, sono passata al ruolo di allenatrice, che mi ha permesso di passare ancora del tempo in palestra e osservare diverse situazioni a bordocampo. La pluriennale esperienza in questo ambito, ha fatto sorgere in me diversi dubbi, domande e curiosità riguardanti la gestione immediata degli infortuni da parte dei monitori. Essi sono le persone che passano la maggior parte del tempo con i loro atleti, e sono sempre presenti. La realtà in cui operano quest'ultimi è piccola, e le società che mettono a disposizione una figura come il fisioterapista, o una persona qualificata, nel settore giovanile, sono alquanto rare.
Ancora prima di cominciare il percorso formativo, mi sarebbe piaciuto capire se la modalità d'intervento può influenzare in qualche modo la gestione dell'infortunio, e di conseguenza la ripresa e il ritorno all'attività sportiva.
Ho potuto notare che durante i corsi di formazione viene ritagliato pochissimo tempo per discutere e istruire gli allenatori ad un approccio corretto e che spesso mancano proprio le conoscenze necessarie per gestire un infortunio subito dopo la lesione. Per approccio corretto si intendono tutti gli interventi messi in atto per controllare, contenere e tenere sotto controllo la lesione appena avvenuta.
È stato costatato che l'infortunio più frequente in questo sport è la distorsione di caviglia ed è per questo motivo che ho deciso di indagare come avviene la gestione sul campo da gioco, in seguito a questa tipologia di trauma, in quanto trovo che una corretta istruzione ed un conseguente approccio, potrebbero influire fin da subito sull'outcome dell'atleta.
Inoltre, la scelta della distorsione di caviglia è stato un modo per contestualizzare le domande sul primo intervento e non renderle troppo generiche.
Nel mio lavoro di tesi non approfondirò la riabilitazione post infortunio, ma mi focalizzerò piuttosto su quello che riguarda l'intervento immediato, sul protocollo *PRICE*[1] e sulla sua evoluzione.
Negli anni c'è stato un cambio di paradigma e di pensiero che risulta molto interessante; infatti, questo acronimo ha subito delle modifiche, sviluppandosi ed evolvendosi, in base agli studi e alle ricerche scientifiche effettuate.

1.1 1.2 Obiettivi di ricerca

L'obiettivo del mio lavoro di tesi sarà quello di raccogliere informazioni, tramite la somministrazione di un questionario anonimo, destinato a tutti i monitori del settore giovanile ticinese, e ai rispettivi vice allenatori.
Intendo effettuare questa indagine per focalizzarmi sui dati relativi alle conoscenze possedute dagli allenatori, per analizzare in modo attento e non giudicante la quantità e la qualità di informazioni presenti sul territorio.
Al termine della raccolta, potrò comparare i risultati ottenuti alla letteratura scientifica, per poi discuterli.

[1] Acronimo di protection, rest, ice, compression ed elevation

2. METODOLOGIA DELLA RICERCA

2.1 Procedura

Prima di avviare i procedimenti per la creazione del questionario e per la sua analisi, ho fatto una ricerca preliminare per accertarmi che nella letteratura esistesse del materiale riguardo alla tematica scelta.
In parallelo, ho domandato, in maniera informale, l'autorizzazione all'Associazione Ticinese Pallacanestro (ATP), per poter essere certa della loro partecipazione e aderenza al progetto.
I primi passi effettuati per mettere in atto e cominciare la scrittura del mio lavoro di tesi, sono iniziate a ottobre 2016, quando ho avviato le ricerche degli articoli scientifici.
La ricerca, che ho concluso nel mese di gennaio, è stata effettuata nelle seguenti banche dati: *PubMed, PEdro e Google Scholar*.
Nel mese di gennaio 2017, ho inviato alla direzione dell'Associazione Ticinese Pallacanestro una e-mail ufficiale, nella quale era incluso un consenso informato, contenente un file informativo riguardo alla mia indagine, le sue modalità e le mie motivazioni. Il mio obiettivo era richiedere la loro disponibilità e la loro adesione al progetto, per eseguire la mia ricerca.
In parallelo, è iniziata la selezione degli articoli contenenti il materiale che avrei utilizzato in seguito, per realizzare, e successivamente analizzare, il questionario per confrontare le risposte ottenute con i dati presenti in letteratura.
Tutto ciò, mi ha permesso di creare delle domande idonee e completare il questionario.
Una volta ricevuta la conferma di aderenza al mio progetto, ho estratto i contatti e-mail dei responsabili dei settori giovanili di tutte le società presenti in Ticino (quattordici). Quest'ultimi hanno fatto da tramite e hanno inoltrato il sondaggio agli allenatori e i vice allenatori attivi nel settore giovanile della propria società, comunicandomi il numero di persone che lo avrebbero ricevuto.
Il settore giovanile della pallacanestro ticinese, comprende le categorie U12, U14, U16 e U19, ovvero ragazzi di un'età compresa tra gli undici e i diciotto anni.
Nella e-mail destinata ai coaches, ho allegato una lettera (allegata al termine della tesi), nella quale ho racchiuso una presentazione della mia indagine e diverse informazioni riguardo al questionario.
Quest'ultimo, è stato somministrato in modalità online, per una questione di maggiore facilità nella raccolta delle risposte al termine del lavoro, e per garantire una maggiore privacy ai partecipanti.
Per quanto riguarda la redazione delle risposte contenute nell'indagine, ho deciso di dare un termine per la compilazione (un mese circa), in modo da avere il tempo necessario per l'analisi. Le informazioni ricavate, mi sono servite per osservare ed analizzare il livello di conoscenza degli allenatori attivi sul territorio ticinese, e per poterle confrontare con le nozioni presenti nella letteratura scientifica.
In seguito al confronto tra i dati raccolti e la letteratura, sono passata alla discussione, ovvero la parte in cui ho potuto esplicitare e commentare quello che è emerso dal confronto tra il background teorico e le risposte del questionario.
Il capitolo delle conclusioni, mi ha permesso di tirare le somme e commentare il mio lavoro, esprimendo i miei pareri personali. Ho deciso di inserire anche un capitolo in cui metto in atto un'autovalutazione, e cerco di evidenziare eventuali punti forti del lavoro,

aspetti da migliorare, oppure dei passaggi che avrei svolto diversamente.

Nella figura sottostante, è descritto il percorso seguito per la creazione del questionario e la scrittura della tesi

Figura 1: Diagramma di flusso 1, creazione del questionario e percorso di tesi

2.2 Tipo di studio effettuato

Ho deciso di produrre la mia tesi tramite un'inchiesta effettuata sul territorio ticinese, eseguita attraverso l'utilizzo di un questionario.

Quest'ultimo, è stato somministrato in modalità online, per garantire una maggiore privacy e per poter raccogliere i dati ricavati al termine dell'inchiesta in modo più semplice. Ho scelto di utilizzare un questionario, piuttosto che un'intervista, in modo da rendere la raccolta dati più rapida e accessibile a tutti.
Come già anticipato nel capitolo precedente, il suo scopo è stato quello di raccogliere informazioni inerenti al primo intervento da parte degli allenatori, in seguito ad un episodio specifico di distorsione di caviglia, e mi fornirà la possibilità di avere una visione generale rispetto alle loro conoscenze e alla loro preparazione.

2.3 Stringa di ricerca

Per l'elaborazione del capitolo riguardante il background teorico, mi sono basata su articoli scientifici e libri di testo. Ho ricavato informazioni e nozioni teoriche da diverse banche dati, come *PubMed, PEdro e Google Scholar*.
Esse sono state trovate grazie a diverse parole chiave: *Ankle sprain, Acute soft tissue injury, Ice therapy, PRICE protocol e POLICE protocol*.
Su *PubMed* ho utilizzato i seguenti filtri e le seguenti stringhe di ricerca: "*Acute ankle sprain AND mananagement*", *"Compression AND elevation AND evidence",* e *"PRICE protocol AND optimal loading",* e i seguenti criteri di inclusione ed esclusione per cercare gli articoli scientifici: "*review, 10 years".*
Grazie alla ricerca in *PEdro*, ho individuato gli articoli mancanti, applicando la seguente stringa di ricerca: "*optimal loading*" ed "*ice therapy*". Ho utilizzato *Google Scholar* per accedere a degli articoli a pagamento e non reperibili nelle banche dati.
Durante la ricerca, ho dovuto applicare dei criteri di inclusione ed esclusione, che mi hanno permesso di scartare alcuni articoli e rendere la mia ricerca più mirata ed efficace.
Ho deciso di includere nella mia indagine gli articoli che riguardano il protocollo *PRICE*, e gli articoli che trattano il primo intervento in seguito ad una distorsione di caviglia. In parallelo, ho deciso di escludere le ricerche scientifiche sulla riabilitazione in seguito ad una distorsione di caviglia, e tutti gli aspetti riguardanti l'approccio non immediato.
La **tabella 1** mostra i criteri di inclusioni ed esclusione che ho utilizzato durante la ricerca.

Tabella 1: Step 1, criteri di inclusione ed esclusione

Criteri d'inclusione	Criteri d'esclusione
• Articoli che trattano il primo intervento in distorsione di caviglia • Articoli che riguardano il protocollo *PRICE*	• Articoli riguardanti la riabilitazione in seguito all'infortunio • Articoli riguardanti l'approccio in ambito post acuto

In seguito alla lettura degli abstract, ho aggiunto ulteriori criteri di inclusione ed esclusione alla mia selezione, in modo da rendere la mia ricerca specifica e scegliere solamente gli articoli adatti alla mia indagine.
Questa procedura mi ha permesso di eliminare quelli che non erano reperibili e disponibili in versione completa e gratuita.
Sono stati scartati gli articoli che si riferivano ad uno sport specifico in particolare, o che si concentravano sul primo intervento di una specifica parte del corpo.

Inoltre, ho deciso di non includere nella selezione, gli articoli che sembravano troppo generali, o al contrario, troppo specifici per uno sport.

Tabella 2: Step 2, criteri di inclusione ed esclusione

Criteri d'inclusione	Criteri d'esclusione
• Articoli riguardanti le componenti del protocollo *PRICE* • Articoli reperibili nelle banche date e non a pagamento • Abstract coerente con la mia ricerca	• Articoli non reperibili • Articoli troppo generali • Articoli riguardanti uno sport specifico • Articoli riguardanti un infortunio specifico, che non sia la caviglia

Grazie alla seconda selezione, ossia dopo la lettura completa, ho eliminato un articolo che non era reperibile sulle banche dati, e non era gratuito, selezionando cinque articoli che soddisfano i miei criteri. Ad essi, si è aggiunto un articolo consigliato da un docente. Dopo aver letto gli abstract, e verificato se gli articoli corrispondessero alla mia domanda di ricerca e ai miei canoni, ho selezionato i seguenti sei articoli:

- *"Acute soft tissue injury management: past, present and future",* (Chris M. Bleakley, 2013)
- *"Ice therapy: how good is the evidence",* (Auley, 2001)
- *"Optimal loading: key variable and mechanism",* (Glasgow, Phillips, & Bleakley, 2015)
- *"What's the evidence for rest, ice, compression and elevation therapy in the treatment of ankle sprains in adults*.", (Bekerom et al., 2012)
- *"Managing ankle sprains in primary care: what is best practice? A systematic review of the last 10 years of evidence"* (Seah & Mani-Babu, 2011)
- *"PRICE needs updating, should we call the police?"*(Bleakley, Glasgow, & MacAuley, 2012)

Nella tabella seguente ho riassunto le banche dati utilizzate per la ricerca degli articoli, i filtri e le parole chiave adoperate, gli articoli selezionati e letti ed il numero di articoli trovati.

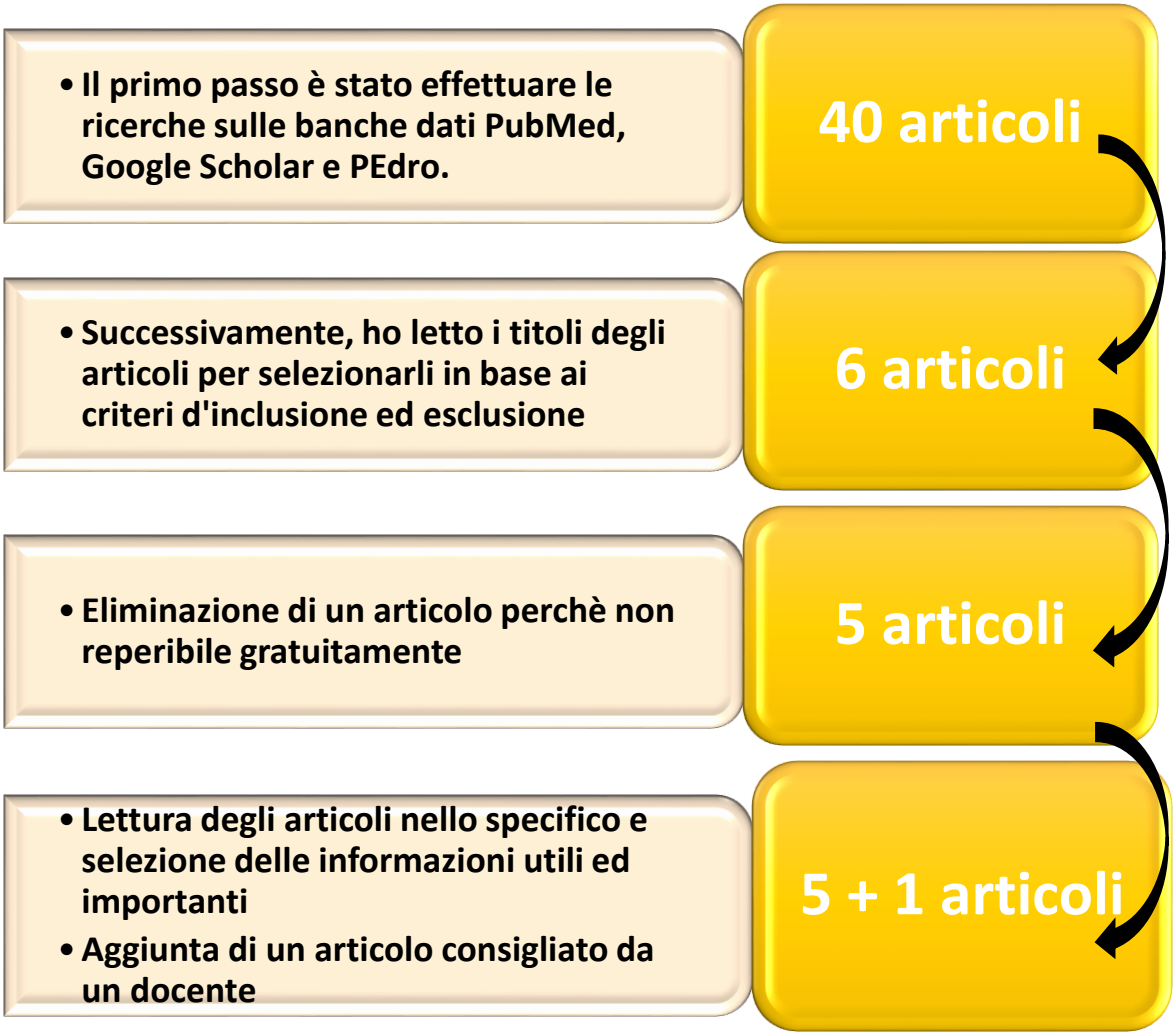
Tabella 3: Riassunto stringhe di ricerca

Banca dati	Parole chiave utilizzate	Filtri utilizzati	Articoli selezionati e letti	Numero di articoli trovati
PubMed	*Acute ankle sprain* AND *mananagement*	• Review • 10 years	• *"Acute soft tissue injury management: past, present and future",* (Chris M. Bleakley, 2013) • *"Managing ankle sprains in primary care: what is best practice? A systematic review of the last 10 years of evidence"* (Seah & Mani-Babu, 2011)	8
PubMed	*Compression* AND *elevation* AND *evidence*	• Review • 10 years	• *"What's the evidence for rest, ice, compression and elevation therapy in the treatment of ankle sprains in adults.*", (Bekerom et al., 2012)	2
PubMed	"*PRICE protocol* AND *optimal loading*"	• Review • 10 years	• *"Optimal loading: key variable and mechanism",* (Glasgow et al., 2015)	2
PEdro	"*Ice therapy*"		• *"Ice therapy: how good is the evidence",* (Auley, 2001)	5
Google Scholar	"*Optimal loading*"		• *"PRICE needs updating, should we call the police?"*	3

2.4 Diagramma di flusso

Nel seguente diagramma di flusso, è riportato il procedimento riguardante le ricerca e la selezione degli articoli utilizzati per il mio lavoro di tesi .
Inizialmente, ho effettuato delle ricerche sulle diverse banche dati disponibili, come *PubMed, Google Scholar* e *PEdro*.
Questo passo mi ha permesso di trovare 40 articoli totali, dei quali ho letto i titoli e gli abstract, e applicato i criteri di inclusione ed esclusione per eliminare quelli non coerenti con la mia ricerca.
Questo passo mi ha permesso di selezionare 6 articoli, e di eliminarne 1 perché non era reperibile gratuitamente. In seguito ho letto i 5 articoli rimasti per accertarmi che fossero adatti alla mia ricerca. Successivamente, ho aggiunto un articolo consigliato durante lo stage.
Questo fase del mio lavoro, mi ha dato la possibilità di leggere diversi articoli e cominciare a selezionare le informazioni utili per il capitolo riguardante il background teorico.

Figura 2: Diagramma di flusso 2, procedimento per la selezione degli articoli



2.5 Metodo d'intervento: questionario

La distorsione di caviglia è uno degli infortuni più comuni dell'apparato muscolo-scheletrico ed è presente soprattutto nell'ambito dello sport. Infatti, le ricerche affermano che più della metà degli infortuni siano relazionati ad un'attività sportiva come la pallacanestro, il calcio o la pallavolo.
Focalizzarmi su questo tipo di lesione mi ha permesso di strutturare il questionario e contestualizzarlo, per creare delle domande più mirate e più comprensibili agli allenatori, in modo da non renderlo troppo dispersivo.
Il sondaggio che ho creato è composto da undici domande, di cui tre sono a risposta aperta e otto sono a risposta chiusa.
Quest'ultime contengono due modalità di risposte: ad alcune è possibile rispondere con sì/no, nelle altre invece si può scegliere tra le risposte proposte.
La modalità con la quale ho creato e formulato le domande, mi ha permesso di raccogliere informazioni inerenti alle conoscenze personali più generali, e sull'utilità e i benefici che può portare un intervento immediato.
Nell'inchiesta è stata inserita una parte in cui mi sono concentrata sui diversi interventi del protocollo *PRICE*. Inizialmente, nelle domande a risposta aperta, ho domandato agli allenatori di descrivere l'acronimo (nel caso in cui lo conoscessero). Ho pensato che questa modalità potesse dare ai partecipanti la possibilità di rispondere utilizzando termini propri e conoscenze estratte dal proprio bagaglio culturale, senza dover per forza scegliere da risposte preimpostate, che avrebbero influenzato notevolmente la soggettività dei propri pareri e delle proprie idee.
La parte centrale del questionario è composta da diverse domande che richiedono ai partecipanti di scegliere il tipo di intervento che applicherebbero.
Le risposte a scelta multipla mi hanno dato la possibilità di analizzare con occhio più oggettivo l'intervento specifico che metterebbero in atto, qual è la fonte delle nozioni apprese e se reputerebbero utile un'istruzione più mirata e completa durante i corsi di formazione.
L'elaborazione delle domande presenti nel sondaggio, è stata possibile grazie alla precedente ricerca di articoli scientifici nelle banche dati.
Questo passaggio mi ha permesso di osservare quali provvedimenti del protocollo *PRICE* sono presenti e descritti nella letteratura, in modo da essere sicura di avere dei testi di riferimento per confrontare le risposte ricevute e le nozioni teoriche.

Le domande presenti nel questionario sono state lette, analizzate e corrette dalla mia direttrice di tesi e sono state somministrate a tre allenatori, per una prova.
Quest'ultima consisteva nel leggere le domande e provare a rispondere, in modo da potermi dare un riscontro ed un feedback concernente la chiarezza dei quesiti.
Ho applicato delle modifiche alla terminologia, in modo da poter permettere a tutti i partecipanti di completare il questionario e rispondere alle domande senza difficoltà.
Il questionario si trova nei documenti allegati al termine del lavoro di tesi.

Tabella 4: Contenuti e items del questionario

Domande	Contenuti
Domande aperte	• Conoscenze riguardanti il protocollo PRICE • Utilità intervento immediato • Materiale contenuto in una borsa medica, a loro parere, utile e indispensabile
Domande a scelta multipla	• Esperienze personali nel campo degli infortuni (distorsione di caviglia) • Applicazione di ghiaccio, con rispettiva durata ed eventuale distanza in caso di ghiaccio spray • Tipologie di intervento applicate • Fonti di apprendimento
Domande di auto-valutazione dei propri mezzi	• Interesse nei confronti di una maggiore informazione e apprendimento • Auto-valutazione riguardo alla gestione di un primo intervento in seguito ad una distorsione di caviglia

2.6 Partecipanti

Le persone a cui è rivolto il mio sondaggio, sono allenatori e vice allenatori di pallacanestro, che operano nel settore giovanile di una squadra ticinese.
A livello cantonale esistono quattordici società che possiedono gruppi appartenenti al settore giovanile, ovvero tra la categoria U12 e U19. Ogni club, conta almeno una squadra per categoria attiva nel campionato cantonale.
Grazie al prezioso contributo dei responsabili tecnici di ciascuna società, ho potuto contattare tutti i monitori attivi sul territorio e somministrare il mio questionario. In totale sono stati contattati 89 allenatori del settore giovanile.

3. BACKGROUND TEORICO

3.1 La distorsione di caviglia nella pallacanestro

Ho deciso di scegliere la distorsione di caviglia come esempio di incidente presente nella pallacanestro, innanzitutto per esperienza personale, ma anche per poter concretizzare le domande del questionario e non rimanere troppo vaga nella somministrazione dei quesiti. Durante la mia avventura nelle vesti di allenatrice, ho potuto notare che,

nonostante sia un infortunio molto comune, pochi monitori sanno come intervenire e come gestire il primo intervento.
La distorsione di caviglia causata da un movimento di inversione è la più comune, e occupa il 25% degli infortuni dell'apparato muscoloscheletrico. Il 50% di questi incidenti, è causato da un'attività sportiva. Questo indica che circa la metà delle persone che soffrono di distorsione di caviglia, sono proprio atleti, che lesionano questa articolazione durante una gara o un allenamento. La pallacanestro è uno degli sport in cui questo tipo di infortunio è il più comune (insieme alla pallavolo). (Bekerom et al., 2012)
La scelta di mettere l'accento e concentrarmi su questo sport è data da esperienze e motivazioni personali, ed è per questo che vorrei spendere un paio di parole a riguardo. Secondo la letteratura, si tratta di uno sport caratterizzato da transizioni dall'attacco alla difesa, che prevedono molti scatti, salti e cambi di velocità e direzione. È questo il motivo per il quale le distorsioni di caviglia sono molto usuali e consueti. (Cumps, Verhagen, & Meeusen, 2007)
Inoltre, è un'attività sportiva caratterizzata da contatti, soprattutto sotto canestro, che spesso causano delle lesioni in seguito ad un atterraggio sul piede del compagno o dell'avversario.
Molte volte, questi tipi di incidenti, procurano lesioni proprio alla caviglia, a causa della superficie instabile su cui atterra.

3.2 Lesioni dei tessuti molli

La distorsione viene classificata come una delle variate modalità di lesione dei tessuti molli. Essa è caratterizzata da un notevole grado di stress, che può coinvolgere legamenti, tendini, muscoli e la capsula articolare. Esse possono essere classificate e suddivise in primo, secondo o terzo grado. (Kisner, C., & Colby, L.A., 2010)
Per comprendere le indicazioni tratte dalle linee guida e dagli articoli scientifici, dobbiamo conoscere i processi di guarigione messi in atto dal nostro corpo, e le loro differenze in base alla fase in cui si trova la lesione.
La risposta del nostro organismo in caso di danneggiamento ed insulti meccanici, viene classificata in tre fasi di infiammazione, che comprendono una fase acuta, una subacuta ed una cronica.
Nella fase acuta, seguente al danno, il nostro corpo effettua delle modifiche a livello vascolare. È possibile osservare degli essudati cellulari derivanti dai vasi sanguigni, la formazione di coaguli e la presenza di segni di flogosi[2]: calore, dolore presente anche a riposo, rossore. Il nostro corpo mette in atto dei meccanismi di difesa per proteggere la zona danneggiata, ed è per questo che ne limita la mobilità.
(Kisner, C., & Colby, L.A., 2010)
In seguito ad un trauma, possono venire coinvolti diversi tessuti, come legamenti, tessuto connettivo, nervi, muscoli e tendini. Quando si parla di lesioni di tessuti molli, Merrick (2002), sostiene che si possono classificare in primaria e secondaria. La prima, è una conseguenza diretta al trauma meccanico subito, che causa la morte cellulare e altera l'equilibrio e l'omeostasi. Quella secondaria, invece, non si verifica nella zona lesionata, ma nella periferia. Si tratta di risposte fisiologiche, di natura ischemica ed enzimatica. In seguito ad un trauma, questi meccanismi ischemici, causano un ridotto apporto di sangue alla zona e di conseguenza provocano la morte delle cellule, perché esse sono costrette a fare riferimento al sistema energetico anaerobico, che ha una durata di circa sei ore. Questo può capitare anche alle poche cellule sopravvissute.

[2] infiammazione

Per quanto riguarda i meccanismi enzimatici, invece, essi comprendono l'intervento di lisosomi delle cellule danneggiate, che a causa del loro versamento di particolari enzimi, lesionano e distruggono le cellule vicine.
(citato in Tidy's, 2014, p.275)
La limitazione dell'escursione articolare (ROM) ed il dolore sono causati anche da un cambiamento chimico a livello delle terminazioni nervose, dall'elevata tensione dei tessuti e del rispettivo versamento articolare, da eventuali contrazioni e dall'edema.
In pratica, quando il nostro organismo viene danneggiato, subisce delle modifiche e dei cambiamenti per riportare la zona lesionata all'equilibrio precedente.
(Porter, S., 2014)
Nella prima fase, che comprende le prime dieci ore in seguito al trauma, ci può essere un sanguinamento, causato dalla rottura di capillari e vasi sanguigni, che varia di intensità e grado in base alla zona lesionata e al livello di vascolarizzazione del tessuto. Questa fase, chiamata emorragica, può durare da pochi minuti, fino a 24 ore, a dipendenza della quantità di sangue che viene versato.
(Watson, 2004, in Tidy's, p.275)
La risposta infiammatoria che viene messa in atto dall'organismo comprende l'intervento di mediatori infiammatori chimici, che agiscono sulle arteriole: questi provocano una vasocostrizione iniziale, molto breve, che viene poi seguita da una vasodilatazione.
Durante questa fase, le grandi proteine plasmatiche si trasferiscono nello spazio interstiziale, grazie all'aumento della permeabilità capillare, causando un cambiamento nella pressione osmotica del tessuto coinvolto. Questo meccanismo genera l'essudato infiammatorio, che causa il gonfiore nella zona lesionata.
(Mutsaers et al., 1997, in Tidy's, p.276)
Grazie alla fagocitosi, è assicurata l'eliminazione dei tessuti necrotici, e i fibroblasti danno inizio ad un'attività precoce, nella quale c'è la formazione di un nuovo letto capillare.
Tutti i processi e le risposte fisiologiche citate, avvengono con lo scopo di proteggere il tessuto coinvolto, e quindi per attivare un meccanismo di protezione, ma anche per stimolare un processo di guarigione e riparazione.
(C.Kisner L.A. Colby, 2010)
Nella fase subacuta, inizia il processo riparativo dell'area danneggiata, aumenta il letto capillare, e la flogosi, come anche gli stimoli dolorosi, diminuiscono.
La produzione di collagene immaturo è aumentata, dal quarto al ventunesimo giorno, grazie ai fibroblasti, in modo da permetterne il deposito nell'area danneggiata, sostituendo così l'essudato iniziale, che è responsabile per la formazione del coagulo.
Esso è però delicato e sottile, proprio perché è immaturo, ed è quindi molto fragile e sensibile.
È importante sapere che la chiusura di una ferita in un muscolo o nella cute, si chiude dopo 5-8 giorni, mentre nei tendini e nei legamenti in 3-6 settimane.

Nella fase di rimodellamento, in seguito alla retrazione cicatriziale (intorno al 21esimo giorno la cicatrice non aumenta più), intervengono i fibroblasti[3], che in questa fase sono facilmente rimodellabili.
Questo modellamento e la maturazione del tessuto cicatriziale, avvengono nel momento in cui le fibre del collagene prodotto, diventano più grosse e organizzate, in seguito alle sollecitazioni date dal tessuto connettivo.
(Kisner & Colby, 2010)

[3] cellule del tessuto connettivo, deputate alla produzione di collagene

3.3 Il protocollo RICE/PRICE/POLICE

Si sente spesso parlare del primo intervento in seguito ad un infortunio e della sua importanza. Esso risulta fondamentale, perché agisce sulle risposte fisiologiche della parte lesionata ed evita di danneggiarla in modo ulteriore, proteggendola. Secondo Bleakley (2010), le prime cure risultano di enorme importanza e sono un primo passo fondamentale del progetto riabilitativo, sebbene a volte vengano sottovalutate. La sigla *PRICE* sta per Protection (protezione), Rest (riposo), Ice (ghiaccio), Compression (compressione) ed Elevation (elevazione).
(Citato in Tidy's, 2010, p.277)
Le componenti di questa tecnica, applicate in modo contemporaneo, possono aiutare a ridurre l'edema e anche l'algia, oltre a dare altri benefici. Per questo, un intervento tempestivo, può risultare fondamentale nel processo riabilitativo e può giocare un ruolo importante nella sua tempistica.
(Bleakley et al., 2012)
Una distorsione di caviglia, per esempio, porta alla creazione di un edema che, oltre a limitare la funzione articolatoria, impedisce anche la diagnosi precoce, perché il versamento ostacola la diagnostica a immagini ed è quindi un ostacolo anche per convalescenza e la guarigione del paziente. Proprio per questo motivo, l'esecuzione corretta e l'intervento immediato mirato, possono già influire positivamente sul trattamento e sulla pianificazione terapeutica. (Bleakley, 2013)
La gestione del trauma nelle fasi successive all'incidente, ha come obiettivo una gestione ottimale delle conseguenze fisiologiche dell'organismo.
Gli scopi principali sono diversi, e puntano ad una diminuzione di richiesta metabolica dei tessuti, una riduzione del dolore e dell'essudato infiammatorio.
È estremamente importante proteggere il tessuto lesionato, per evitare nuove lesioni e per favorire la crescita di nuovo tessuto.
Sebbene non esistano molti studi riguardanti il protocollo in questione, la pratica e l'esperienza hanno dimostrato che, la maggior parte delle volte, danno un effetto benefico e dei miglioramenti.
(Bekerom et al., 2012)

3.3.1 La sigla e la sua evoluzione

Per spiegare in modo adeguato il significato della sigla *PRICE*, è importante conoscerne l'evoluzione e i suoi cambiamenti nel tempo.
Quando si interviene immediatamente dopo il trauma, è fondamentale sapere in che fase della lesione tissutale ci troviamo e i processi fisiologici che avvengono, in modo da applicare delle tecniche coerenti e specifiche.
La sigla del protocollo in questione ha subito delle piccole modifiche e aggiunte nel tempo, ma la filosofia ed il ragionamento generale sono rimasti gli stessi.
Inizialmente, per esempio, la sigla non comprendeva il termine "protezione", infatti si parlava di *RICE*. Successivamente, la sigla si è trasformata in *PRICE*, ed infine in *POLICE*. Quest'ultima si differenzia dalla versione più comune, in quanto, al posto di "riposo", ovvero "rest", è stato introdotto il termine di "optimal loading".
(Glasgow et al., 2015)
Nei punti seguenti, descriverò nel dettaglio l'acronimo e le sue componenti.

3.3.2 Protezione

Come anticipato nel capitolo precedente, successivamente ad una lesione alla caviglia, o più in generale ai tessuti molli, è importante evitare che nella zona si creino ulteriori danni. Quest'ultimi possono essere sia di natura meccanica (nuove lesioni), che chimica (danni alle fibre di collagene in formazione). Il termine protezione, include anche l'utilizzo di eventuali tutori, ausili e bendaggi. (Porter, S., 2014)
Per applicare delle fasciature nella zona lesionata, non solo è importante conoscere l'utilizzo del materiale, ma anche l'anatomia e i movimenti che porterebbero l'articolazione in una situazione di stress. Molte volte, si pensa che un bendaggio debba immobilizzare completamente la zona e impedirne qualsiasi tipo di movimento, quando è invece possibile concentrarsi solo sui movimenti che risultano dannosi per l'articolazione coinvolta.
L'applicazione di tape e bendaggi, comprende anche uno sguardo attento a all'apparato circolatorio; quest'ultimo non deve essere coinvolto e danneggiato da una eccessiva compressione. Un'ultima informazione, ma non meno importante, riguardo a questo argomento, è la trasmissione di informazioni all'atleta infortunato. È molto importante spiegare che un bendaggio non permette di proseguire l'attività sportiva nel momento dell'infortunio (sebbene l'atleta si senta più sicuro), in quanto potrebbe generare ulteriori danni e lesioni alla zona.
(Porter, S., 2014)

3.3.3 Riposo

In caso di lesione acuta, è fondamentale sapere che la zona danneggiata necessita di riposo. È necessario ridurre l'attività, in modo da poter evitare danni secondari ai tessuti, o meglio, per proteggere il tessuto e diminuire le richieste metaboliche. Nelle prime 48 ore, è raccomandato un riposo totale, per sfuggire ad un sanguinamento e ad un'eccessiva risposta infiammatoria.
La fase di riposo risulta importante, in quanto evita che un ulteriore stress meccanico interferisca e comprometta il processo di guarigione.(Bekerom et al., 2012)
Esistono però delle controindicazioni quando si tratta di un'immobilizzazione prolungata: possono crearsi dei danni secondari a causa dell'eccedente riposo nelle ore seguenti al trauma. Infatti, il paziente viene incoraggiato al movimento lieve, per migliorare la circolazione, per indirizzare le nuove fibre in formazione ed eliminare le tossine. (Bleakley et al., 2010)

3.3.4 Optimal Loading

La nuova visione di questo intervento, sostituisce la precedente filosofia conservativa del riposo e sfrutta i benefici che può offrire un carico adeguato ed adattato alla parte lesa. Nel corso degli anni, il protocollo da applicare precocemente in caso di infortunio, ha subito diversi cambiamenti e si è evoluto. Recentemente, la sigla *PRICE*, è stata modificata e trasformata in *POLICE*. Quest'ultima non è stata menzionata nel questionario, ma è importante analizzarne il significato ed il cambio di paradigma.
(Glasgow et al., 2015)
L'optimal loading, comprende la nuova visione e ciò che ha cambiato la sigla *PRICE* in *POLICE.* Esso presenta un cambio di visione, in quanto si passa da un trattamento passivo, il riposo, ad uno più attivo. (Glasgow et al., 2015)
Un adeguato movimento, applicato in modo progressivo ed adattato al soggetto e alla

lesione, risulta utile e produce degli effetti benefici sull'infortunio. (Bleakley et al., 2013)
La produzione di molecole di acido lattico, che mostrano un segnale di crescita cellulare, stimola l'angiogenesi ed il deposito di collagene, che risulta utile per la rimarginazione di ferite. Per esempio, si potrebbe trattare di contrazioni isometriche prolungate, tenute sotto controllo, per evitare uno stress eccessivo, in quanto l'insulto meccanico potrebbe creare ulteriori danni e ulteriori sanguinamenti nella sede della lesione.
Nel momento in cui avviene l'infortunio, è corretto proteggere l'articolazione danneggiata ed evitare ulteriori danni, ma bisogna considerare che l'eccessiva immobilizzazione può essere dannosa tanto quanto il carico, perché porta a delle modifiche morfologiche e biomeccaniche. Sebbene risulti molto difficile trovare il giusto equilibrio tra carico adeguato ed eccessivo, si è visto che un moderato lavoro con l'articolazione coinvolta, da diversi benefici. Ad esempio, si è visto come un carico moderato possa promuovere determinate risposte cellulari dell'organismo, migliorando il percorso di guarigione.
Tuttavia, resta sempre difficile regolarsi e non esagerare, anche perché un elevato carico potrebbe danneggiare la parte lesa, provocando uno stress troppo aggressivo, posticipando i processi di guarigione.
(Bleakley et al., 2012)
Il "carico ottimale" (così tradotto in italiano), prevede un approccio bilanciato e deve essere pianificato in modalità progressiva, partendo da piccole dosi e adattato alla natura della lesione. Esso non comprende solamente il carico e l'esercizio, ma anche approcci come la terapia manuale, le contrazioni isometriche e il massaggio. Ciò che risulta interessante è che anche gli ausili hanno il loro ruolo: ad esempio, le stampelle ed i tutori possono aiutare il terapista a trovare il giusto equilibrio tra carico ottimale e riposo.
(Bleakley et al., 2012; Seah & Mani-Babu, 2011)
È importante ricordare che questo cambio di paradigma non sostituisce completamente il riposo, e che non bisogna dimenticarsi di proteggere la parte lesionata nella fase precoce dell'infortunio (0-48h), quando sono ancora in atto i processi infiammatori ed il sanguinamento del tessuto. (Glasgow et al., 2015; Porter, S., 2014)

3.3.5 Ghiaccio

Il ghiaccio, o qualsiasi altro agente raffreddante, si utilizza per sfruttare la sua azione di vasocostrittore dei vasi sanguigni, e di conseguenza per l'effetto analgesico che può dare all'individuo che ha subito l'infortunio.
La crioterapia prevede l'utilizzo e l'applicazione di freddo, utilizzato attraverso differenti modalità (spray, ghiaccio tritato, immersione in acqua ghiacciata).
Non sono stati effettuati degli studi recenti specifici che mostrano delle differenze rispetto all'efficacia di un metodo di applicazione rispetto all'altro, ed è per questo che la scelta della modalità di utilizzo avviene in base all'esperienza, alla disponibilità di materiale e alla natura della lesione. Parrebbe però, che il ghiaccio tritato rappresenti la forma di raffreddamento più rapida e sicura.
(Bleakley et al.,2010; Porter, S., 2014)
L'obiettivo principale dell'applicazione di impacchi freddi rimane sempre il medesimo: raffreddare la zona interessata, per ottenere un effetto benefico.
Il raffreddamento precoce della zona lesionata, fa sì che le cellule vicine diminuiscano la richiesta metabolica. In questo modo, si evita una lesione secondaria, in quanto molte più cellule riescono a sopravvivere all'ischemia. Questo meccanismo permette, di conseguenza, una guarigione più rapida dei tessuti.
Il tessuto trattato con crioterapia deve subire una diminuzione di temperatura di circa 10/15° per ottimizzare la terapia, per una durata di 10-15 minuti circa. (Auley, 2001)

L'applicazione del ghiaccio a contatto con la cute deve essere sempre controllata e non sottovalutata, considerando anche le sensazioni soggettive ed i feedback del paziente; l'agente raffreddante adiacente alla cute, potrebbe causare un'ustione, chiamata "da freddo". È per questo che non bisogna dimenticare di posizionare un panno umido, che non riduce gli effetti della crioterapia, tra il ghiaccio e la pelle, monitorando continuamente la cute durante il periodo di raffreddamento.
(Porter, S., 2014)

3.3.6 Compressione

La compressione veste un ruolo essenziale nella prima gestione di un infortunio, grazie ai suoi effetti benefici ed alla sua efficacia, causati dal contrasto meccanico che viene dato alla zona edematosa.
Secondo Rucinksi (1991), risultati che può dare, nascono dall'aumento della pressione idrostatica del liquido interstiziale, indirizzando i fluidi verso i capillari ed i vasi linfatici, diminuendo il versamento nei tessuti circostanti e l'essudato.
(citato in Tidy's, 2014, p.279)
Kerr (1991), sostiene che un bendaggio deve essere effettuato con l'uso di una benda elastica a corto tiraggio, in modo da poter essere adattata ad ogni parte del corpo, senza compromettere la circolazione. È importante che l'applicazione della benda avvenga in modo tempestivo, cominciando dalla porzione distale a quella prossimale, almeno per 15cm di lunghezza. Non è necessario utilizzare il bendaggio in modalità di massimo stiramento, ed è consigliabile seguire un andamento a spirale, e non circolare. È indicato utilizzare delle garze, o un salvapelle, per proteggere le zone esposte e delicate, come prominenze ossee o tendini superficiali. Il bendaggio è da sostituire ogni 24 ore circa, ed è raccomandabile applicare la compressione per le prime 48 ore, quando l'atleta non si trova in posizione sdraiata. Per prudenza, è importante osservare e controllare le zone limitrofe alla compressione, per notare eventuali segni di cattiva circolazione, come cambiamento del colore della cute e raffreddamento delle estremità.
(citato in Tidy's, 2014, p.279)

3.3.7 Elevazione

L'ultimo, ma non meno importante punto della sigla *PRICE,* indica il termine elevazione. Esso, prevede l'elevazione dell'arto compromesso al di sopra del livello del cuore. Secondo i pochi studi effettuati a riguardo, questa tecnica, abbinata alle altre tecniche presentate in precedenza, contribuisce alla diminuzione dell'edema, al sanguinamento e di conseguenza al dolore. Essa contribuisce all'assorbimento dell'essudato infiammatorio, in quanto questa postura favorisce lo spostamento dei liquidi.
(Bekerom et al., 2012)
È importante istruire il paziente ad un posizionamento intermittente, e non continuo, durante l'arco della giornata, in modo da evitare che la zona lesionata manchi di flusso vascolare. Sarebbe opportuno evitare di stare in piedi per un tempo prolungato; se questo non dovesse essere possibile, si consiglia un bendaggio compressivo.
Il posizionamento dell'arto in posizione di elevazione deve essere curato, con l'utilizzo di sostegni e cuscini che possono sorreggere l'arto.
(Bleakley et al., 2010)

4. ANALISI STATISTICA DEI RISULTATI

4.1 Dati generali riguardo al questionario

In questo capitolo, presenterò i risultati ottenuti dal questionario somministrato agli allenatori di pallacanestro, attivi nel Canton Ticino.
Il sondaggio è stato creato con l'obiettivo di raccogliere informazioni riguardanti la preparazione e le conoscenze dei monitori in ambito di primo intervento, dopo una distorsione di caviglia, ed è stato proposto ai monitori.
L'analisi delle risposte ricevute, è stata effettuata grazie all'uso di percentuali; i dati raccolti e le nozioni ricevute verranno mostrate e commentate, sia in modo discorsivo, sia in formato grafico.
I questionari inviati ai coaches risultano essere ottantanove, mentre le risposte ricevute sono quaranta. Il questionario contiene dieci domande totali, tra cui tre sono a risposta aperta, e sette a scelta multipla.
È importante specificare che le domande numero 7, 8 e 11 hanno ricevuto una risposta in meno rispetto alle altre (39 invece di 40), in quanto inizialmente non erano state somministrate come domande obbligatorie per la compilazione del questionario.
Per questo motivo, alcuni partecipanti hanno scelto liberamente di non rispondere, e si è creata un'incongruenza nell'analisi delle risposte.
Nel grafico seguente, sono riportati i passaggi concernenti la somministrazione del questionario, il numero società che ha accettato di partecipare al sondaggio, la quantità di questionari inviati ed il numero di risposte ricevute.

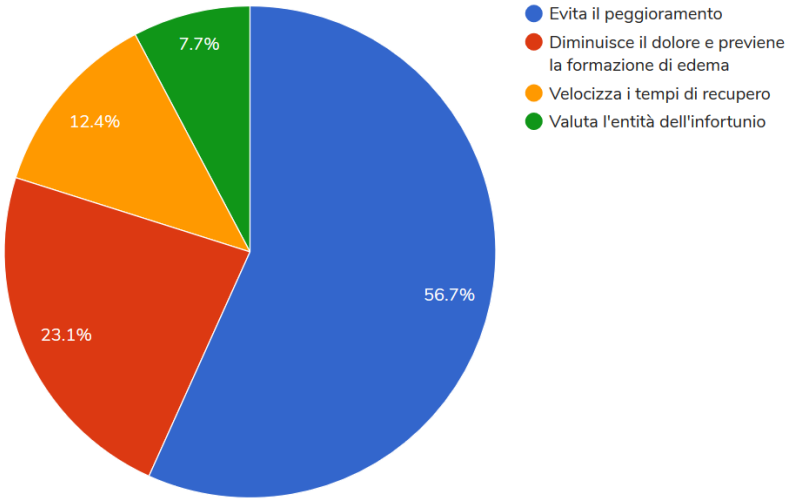
Grafico 1: Procedimento per la somministrazione del questionario

4.2 Conoscenze generali

Le prime tre domande del questionario contengono delle domande a risposta aperta, riguardanti le conoscenze generali di un primo intervento.
La prima domanda, ovvero "*A che cosa serve l'intervento immediato in caso di distorsione di caviglia?*", in cui si indaga l'utilità di un intervento immediato in seguito a questo tipo di infortunio, ha ricevuto le seguenti risposte: ventidue partecipanti, ovvero il 56.7% degli allenatori, hanno risposto che serve ad evitare un peggioramento della lesione. Nove partecipanti hanno affermato che si utilizza per diminuire il dolore o per prevenire la formazione di edema.
Il 12.4% sostiene che un intervento immediato è utile per velocizzare i tempi di recupero, mentre 7.7% ha risposto dicendo che potrebbe servire per valutare l'entità dell'infortunio.
Nel grafico sottostante, vengono mostrate le risposte degli allenatori alla domanda 1.

Domanda 1, “A che cosa serve l’intervento immediato in caso di distorsione di caviglia?”

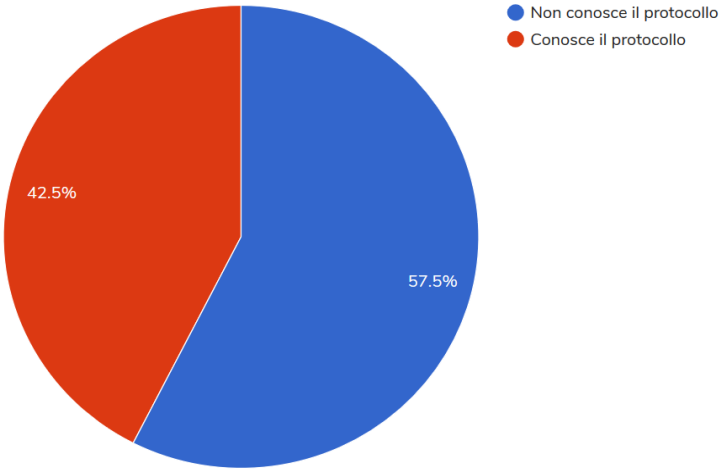
Grafico 2: Risposte degli allenatori alla domanda numero 1



Domanda 2, “*Conosce il protocollo PRICE? Lo descriva in poche parole*”

Il secondo quesito, riguarda la conoscenza del protocollo *PRICE*, e delle sue componenti. È stato curioso scoprire che il 57.5% non conosce e non ha mai sentito parlare di questa sigla. Il restante 42.5%, ha affermato di possedere delle conoscenze a riguardo. Vorrei entrare più nello specifico per analizzare le risposte affermative, in quanto variano di significato e modificano la visione e l’interpretazione della risposta.
Nel gruppo di allenatori che hanno affermato di conoscere il protocollo *PRICE*, sono comprese otto persone che ne conoscono solo la nomenclatura, e non il contenuto. Tre partecipanti hanno descritto il protocollo in modo errato, nonostante avessero affermato di conoscerlo, ed i sei restanti hanno risposto in modo corretto ed esaustivo.

Grafico 3: Conoscenza del protocollo PRICE da parte dei monitori



Domanda 3, "*Cosa dovrebbe contenere una borsa medica?"*

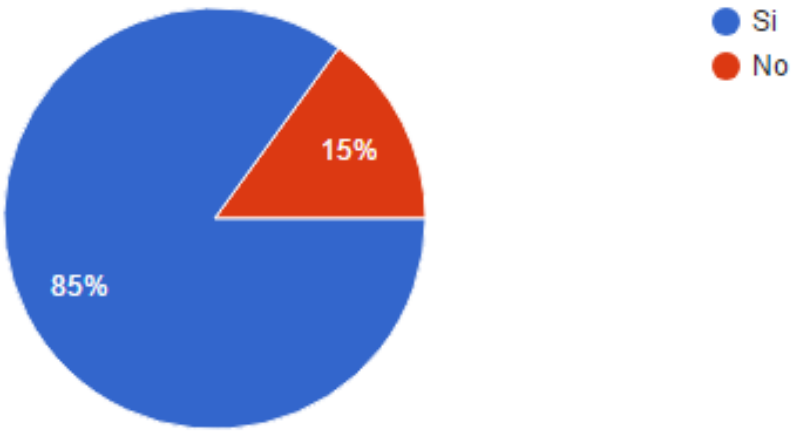
Nella domanda numero 3, è richiesto di elencare il materiale utile che dovrebbe contenere una borsa medica. Il 90% cita il ghiaccio, in diverse forme e tipologie (spray, a secco, tritato). In ordine di importanza, seguono i cerotti, le bende, il tape, delle pomate, medicinali di diverso tipo e garze.

4.3 Analisi delle risposte a scelta multipla

Domanda 4: *"Le è già capitato di intervenire durante una distorsione di caviglia?"*

Nella domanda numero 4, è stato chiesto ai monitori se è già capitato di dover intervenire e fornire un primo soccorso per una distorsione di caviglia durante un allenamento, o una competizione durante il campionato.
Nel grafico sottostante possiamo osservare come l'85% degli allenatori che hanno partecipato all'inchiesta, ha già assistito a questo tipo di infortunio.

Grafico 4: Numero di allenatori che hanno già assistito a una distorsione di caviglia



Domanda 5: *"Ha applicato/applicherebbe del ghiaccio?"*

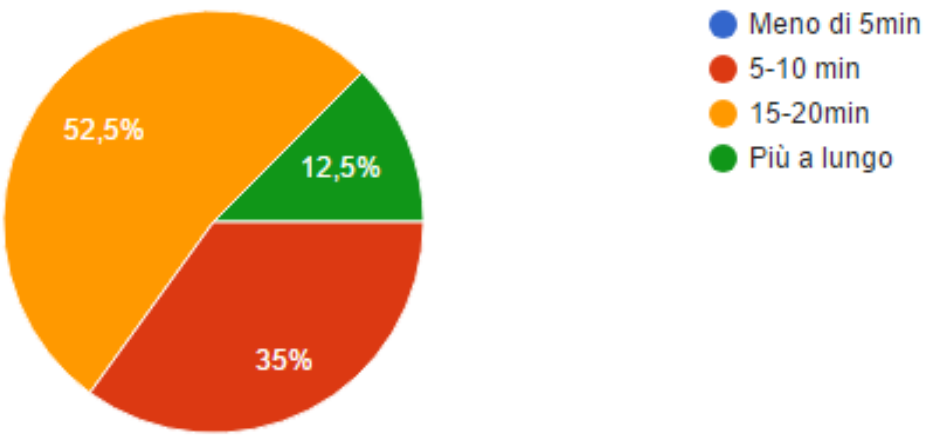
La risposta ottenuta da questa domanda, mostra che il 100% dei partecipanti, ovvero tutti gli allenatori, applicherebbero del ghiaccio in caso di distorsione di caviglia. Nessuno di loro ha pensato di applicare un impacco caldo, e nessuno ha lamentato di non avere del materiale a disposizione nella borsa medica.

Domanda 6: "*Per quanto tempo l'ha applicato/lo applicherebbe?"*

Le risposte ottenute dalla domanda numero 6, ci mostrano che la maggioranza degli allenatori, ovvero il 52.5%, applicherebbe il ghiaccio per 15/20 minuti.
Il 35% farebbe uso di un impacco freddo per la durata di 5/10 minuti, mentre il 12.5% per un periodo più lungo.

Nel grafico sottostante, viene mostrato la durata di applicazione di un agente raffreddante, secondo i partecipanti al sondaggio.

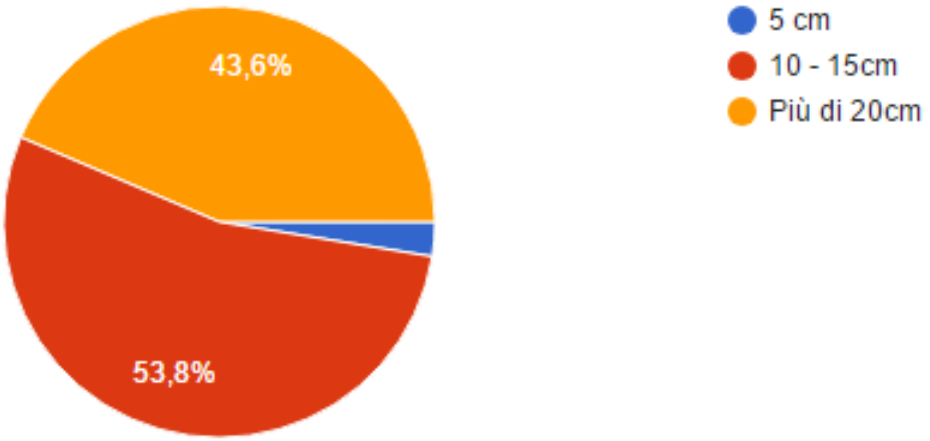
Grafico 5: Durata di applicazione del ghiaccio



Domanda 7: *"Se ha usato ghiaccio spray, da che distanza l'ha applicato/lo applicherebbe?*

Il grafico sottostante, ci illustra le risposte alla domanda concernente l'applicazione di ghiaccio spray.
Il 53.8% degli allenatori ha affermato che lo utilizzerebbero ad una distanza di 10- 15cm, mentre il 43.6% a più di 20cm. Una piccola percentuale ha risposto dicendo che la distanza da mantenere è minore, ovvero 5cm.

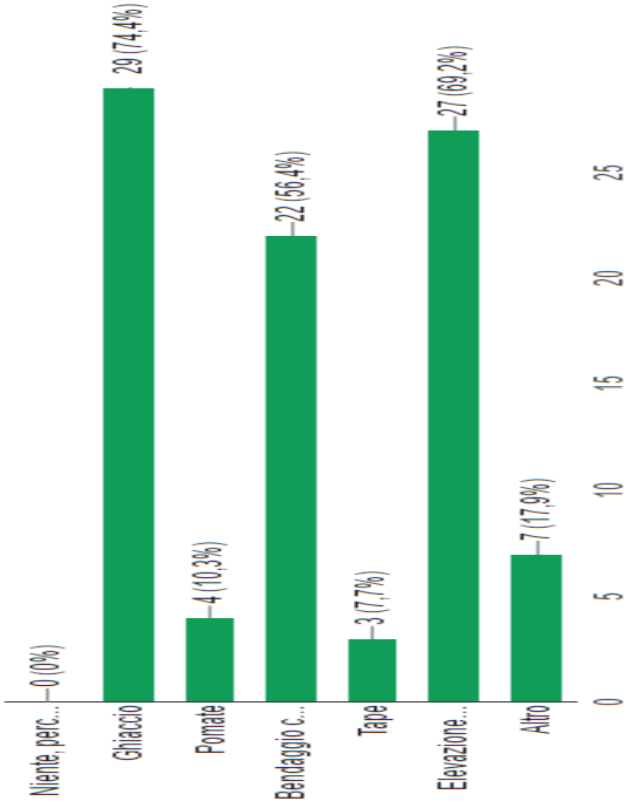
Grafico 6: Distanza dalla quale applicherebbero il ghiaccio spray



Domanda 8: *"Ha messo in pratica/avrebbe messo in pratica qualcosa d'altro durante l'intervento?"*

Nel grafico numero 7, troviamo una rappresentazione grafica delle tipologie di intervento che possono essere applicate in caso di infortunio. Nessun partecipante ha espresso di non poter mettere in atto alcun intervento per mancanza di materiale.
Il 74.4% degli allenatori (ovvero, 29 partecipanti) applicherebbe del ghiaccio, mentre il 69.2% (27 partecipanti) l'elevazione dell'arto leso. Il 56.4% (22 partecipanti su 40) ha optato per un bendaggio compressivo, il 10.3% (4 partecipanti) per l'utilizzo di pomate e il 7.7% (3 partecipanti totali) per l'applicazione di tape. Il 17.7% (ovvero, 7 partecipanti) ha selezionato la risposta "altro".
Quest'ultima non specificava nessun tipo di trattamento alternativo, e non dava la possibilità di aggiungere un commento personale per specificare altre tipologie di intervento.
È importante specificare che si tratta di una domanda a scelta multipla e che di conseguenza, ogni monitore ha avuto la possibilità di rispondere selezionando più di una risposta.

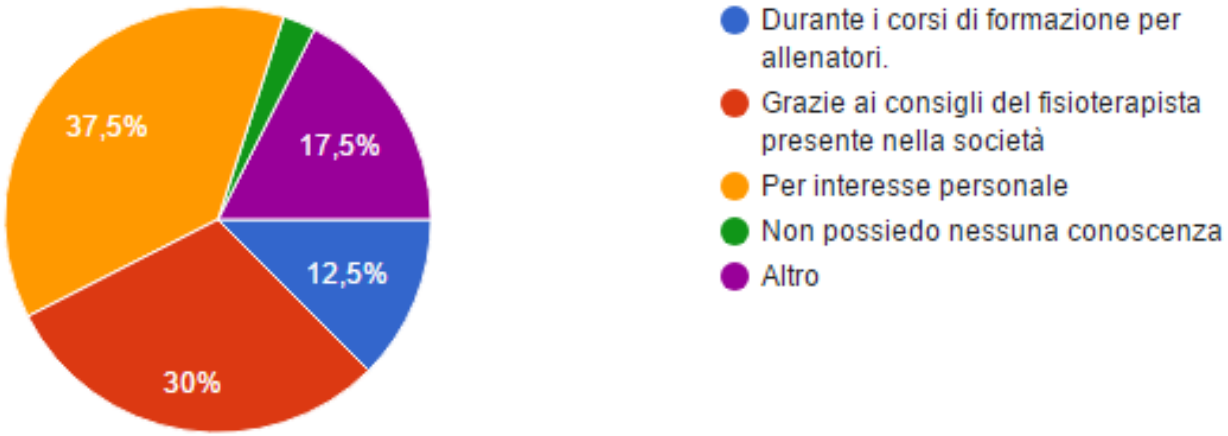
Grafico 7: Tipi di interventi che verrebbero utilizzati



Domanda 9: *"Quello che ha messo/metterebbe in pratica, dove l'ha imparato?"*

Il *grafico 8*, ci mostra le fonti di apprendimento dalle quali i monitori hanno potuto raccogliere informazioni e nozioni utili.
La maggioranza (37.5%) possiede delle conoscenze apprese in autonomia, ovvero per interesse personale. Il 30% dei partecipanti ha potuto consultare il fisioterapista attivo all'interno delle proprie società, mentre il 12.5% riferisce di aver potuto sfruttare un corso di formazione per allenatori per arricchire il proprio bagaglio culturale riguardo alla gestione di un infortunio.
Il 17.5% ha selezionato la risposta "altro", indicando quindi di aver appreso le nozioni in un altro modo.

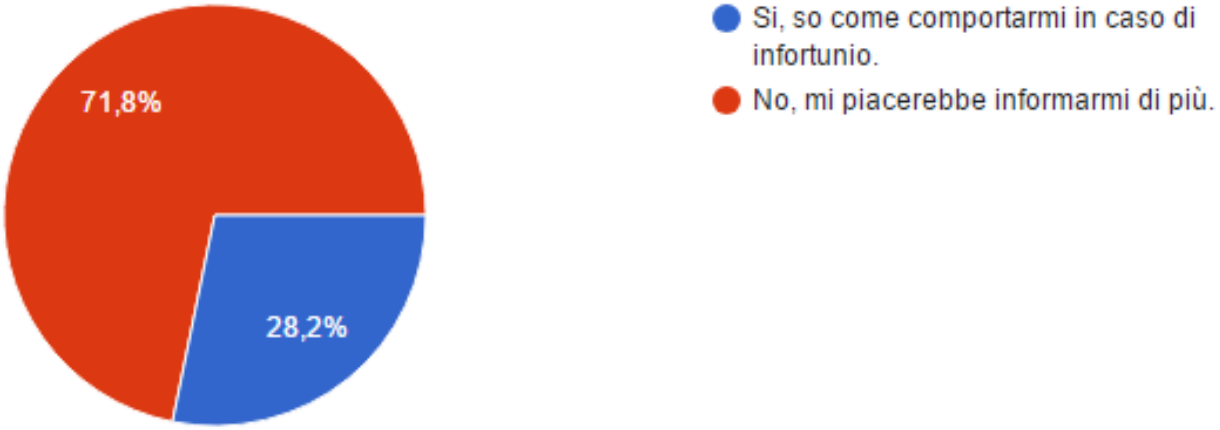
Grafico 8: Indica la fonte di informazioni dalla quale hanno appreso le loro nozioni



Domanda 10: *"Si sente sicuro/a delle proprie conoscenze in questo campo?"*

Il *grafico 9*, mostra che il 71.8% dei partecipanti mostra interesse per e vorrebbe sapere come comportarsi caso di infortunio, perché non ha le conoscenze necessarie per gestirlo in autonomia.
Il 28.2% delle persone che hanno compilato il questionario, invece, si ritiene pronto e in grado di intervenire in modo corretto, senza bisogno di approfondimenti e informazioni aggiuntive.
Nel grafico sottostante, sono illustrate le percentuali di allenatori che vorrebbero approfondire le proprie conoscenze, o meno.

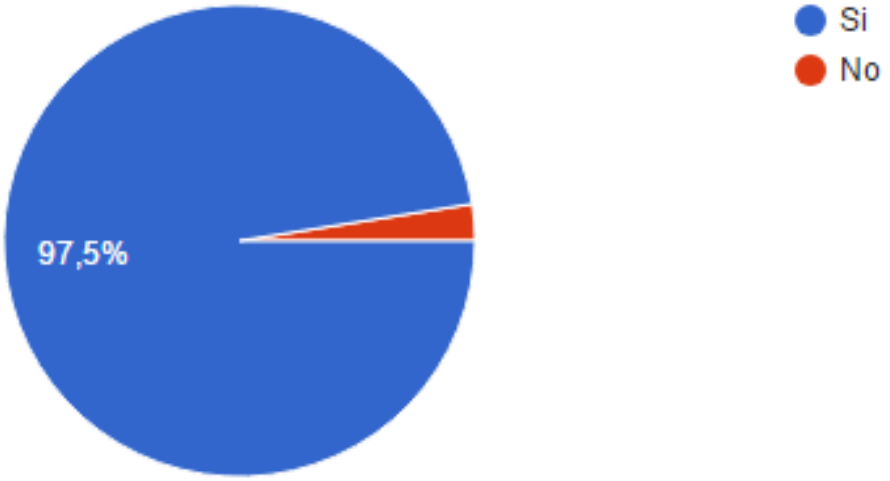
Grafico 9: Indica la percentuale di allenatori propensi ad approfondire le proprie conoscenze nell'ambito del primo intervento in distorsione di caviglia



Domanda 11: *"Ritiene che sarebbe utile approfondire le conoscenze riguardanti il primo intervento in distorsione di caviglia?"*

Secondo le risposte rappresentate nel *grafico 9*, il 97.5% degli allenatori attivi nel settore giovanile ticinese, che hanno partecipato al sondaggio, vorrebbero approfondire e ricevere delle nozioni riguardanti la gestione del primo intervento in distorsione di caviglia.

Grafico 10: Indica la percentuale di allenatori che saprebbe come comportarsi in caso di infortunio



5. DISCUSSIONE

5.1 Informazioni ricavate

Dal questionario sono emerse informazioni e percentuali, che mi hanno permesso di sviluppare un'idea ed analizzare, con occhio oggettivo e non giudicante, il livello di conoscenze a livello cantonale.
La domanda numero 2, che riguarda la padronanza della prima gestione e sulla conoscenza della sigla del protocollo e dell'acronimo *PRICE*, ha suscitato in me una grande riflessione.
In effetti, non potrò mai essere sicura e sapere se la risposta è affidabile. La domanda aperta, sebbene possa dare la piena libertà di espressione e ragionamento, può mettere in soggezione il partecipante che non conosce la risposta e spingerlo ad effettuare delle ricerche al momento della compilazione, per non lasciare una casella vuota. Infatti, la risposta a questo quesito ha mostrato che (come anticipato nell'analisi dei dati) il 42.5% dei partecipanti possiede delle conoscenze a riguardo; le risposte sono però di diverso tipo. Sei allenatori hanno risposto in modo corretto, descrivendo l'acronimo. Otto allenatori, hanno risposto elencando i termini contenenti nella sigla, non sempre in modo corretto. Infatti, in una risposta, il termine "elevazione", è stato descritto come "estensione" dell'arto lesionato. Nelle sette risposte restanti, quattro istruttori illustrano l'acronimo dimenticando il termine "protezione".
Tre risposte ricevute, contengono degli errori riguardanti l'utilità dell'intervento applicato. I monitori sostengono che il protocollo *PRICE* viene utilizzato per rilassare la parte lesionata, per ridurre l'edema oppure per bloccare l'arto coinvolto. Riassumendo, otto partecipanti conoscono solo la nomenclatura e non il suo contenuto. Tre partecipanti hanno descritto la sigla in modo errato, e sei partecipanti su quaranta hanno descritto in modo corretto ed esaustivo il protocollo.
Sarebbe quindi interessante e utile, prima di tutto, illustrare agli allenatori il significato e le componenti teoriche di questo acronimo, in modo che diventi un promemoria in caso di bisogno. Successivamente, si potrebbe pensare ad un'istruzione pratica. Collegherei questo ragionamento con le domande numero dieci e undici, nelle quali viene domandato se il coach partecipante si sente sicuro delle proprie conoscenze, e se riterrebbe utile un maggiore approfondimento ed una maggiore istruzione nell'ambito del primo intervento in caso di distorsione di caviglia.
Il 97.5% degli allenatori attivi nel settore giovanile ticinese, afferma che non si sente completamente sicuro delle nozioni teoriche che possiede, mentre, nella domanda successiva, il 71.8% vorrebbe approfondire l'argomento per essere più preparato in futuro.
Analizzando queste risposte, posso sostenere che i miei dubbi sono in parte confermati. Effettivamente, a livello cantonale, esiste un buon interesse da parte degli allenatori nei confronti di corsi ed ulteriori formazioni riguardo all'argomento trattato nel questionario.

Nella domanda numero 4, ovvero "*Le è già capitato di intervenire durante una distorsione di caviglia?*", è emerso che l'85% degli allenatori attivi sul territorio cantonale hanno già assistito e sono intervenuti per questo tipo di infortunio.
I risultati confermano che la scelta di trattare la caviglia nello specifico è stata corretta, in quanto i dati dimostrano che risulta essere una tipologia di incidente molto comune nella pallacanestro.
Inoltre, anche nella letteratura scientifica, è emerso che esso risulta essere un infortunio

molto comune e frequente, a causa dei contatti tra atleti, soprattutto sotto canestro. (Cumps et al., 2007)

5.2 Intervento immediato

Nella prima domanda del questionario, è stato chiesto a cosa potrebbe servire un intervento mirato e immediato in caso di infortunio.
È importante conoscere gli effetti fisiologici e i processi che vengono messi in atto dal nostro corpo nel momento in cui c'è una lesione.
Ovviamente, oltre alla parte teorica e oggettiva, è fondamentale tenere conto della soggettività del paziente che ci troviamo davanti, per poter adattare e ottimizzare il nostro intervento e considerare tutti i fattori bio-psico-sociali.
Secondo il 56.4% degli allenatori, l'intervento immediato serve ad evitare un peggioramento. Secondo il 23%, l'intervento nella fase precoce successiva ad un trauma è di fondamentale importanza, perché può aiutare nella gestione del dolore, e per prevenire la formazione di edema. Il 12.8% afferma che serve per velocizzare i tempi di recupero.
Il 7.7% invece, sostiene che può servire per valutare l'entità dell'infortunio. L'interpretazione di quest'ultima risposta può essere variata: se si intende che, grazie all'intervento precoce, si può analizzare la tipologia di infortunio di cui si tratta, la risposta è errata.
Se invece si intende che, se alcuni processi vengono contenuti e controllati, anche la diagnostica ad immagini potrebbe avvenire prima, e quindi favorire un intervento mirato il prima possibile, la risposta può essere considerata corretta.
Oltre alla protezione della zona lesionata, è indispensabile sapere che i nostri provvedimenti possono influire sulla diminuzione del dolore, dell'essudato infiammatorio e della richiesta metabolica dei tessuti. Secondo la letteratura, è fondamentale proteggere la zona lesionata per evitare un peggioramento e per favorire la crescita di nuovo tessuto.(Bekerom et al., 2012)
Per rendere il tutto possibile e ottimizzare il nostro intervento, è importante conoscere sufficientemente ogni passo, per poter mettere in pratica gli interventi necessari, rendendoli mirati e adatti alla situazione che ci troviamo di fronte.
Grazie all'analisi delle risposte ricevute, posso affermare che gli allenatori possiedono delle conoscenze buone, ma non complete, che dovrebbero essere approfondite e abbinate alla parte pratica, in modo da risultare davvero utili in caso di bisogno.
Le risposte ricevute sono comunque in linea con la teoria, e non ci sono delle affermazioni completamente sbagliate, o che creerebbero un danno all'atleta soccorso. Sebbene ci siano dei piccoli errori, è positivo vedere che nessuna risposta è completamente fuori tema, e che in generale, le conoscenze di base sembrerebbero buone.

5.3 Borsa medica

Nella domanda numero 3, è richiesto di elencare il materiale che dovrebbe contenere una borsa medica durante una gara sportiva.
Il 90% dei partecipanti cita il ghiaccio, utilizzando diverse modalità (spray, secco, tritato). Secondo la letteratura, esso risulta essere il metodo più utilizzato nel primo intervento in seguito alla lesione di un tessuto. L'obiettivo principale dell'applicazione di impacchi freddi rimane sempre il medesimo: raffreddare la zona interessata, per ottenere un effetto benefico. Il raffreddamento precoce della zona lesionata, fa sì che le cellule vicine diminuiscano la richiesta metabolica. In questo modo, si evita una lesione secondaria, in

quanto molte più cellule riescono a sopravvivere all'ischemia. Questo meccanismo permette, di conseguenza, una guarigione più rapida dei tessuti.
(Auley, 2001)
I partecipanti al questionario hanno citato anche, in ordine di importanza, i cerotti, le bende, il tape, delle pomate, l'uso di medicinali e diversi tipi di garze.
Considerando che si tratta di una domanda generica, e non di una domanda concernente il protocollo *PRICE* e la distorsione di caviglia nello specifico, è importante analizzarla sapendo che gli allenatori si sarebbero potuti riferire a qualsiasi tipo di trauma, dalla distorsione, alla ferita, alle contusioni, e che tutti i prodotti elencati precedentemente possono quindi essere utili.

5.4 Interventi

Ho ritenuto fondamentale inserire nel questionario delle domande concernenti la crioterapia, in quanto, secondo la mia esperienza nel campo, ma anche osservando le risposte ricevute, risulta essere il metodo più utilizzato per ogni tipologia di infortunio.
In questo paragrafo analizzerò le risposte ricevute alla domanda numero 5, ovvero "*Ha applicato/applicherebbe del ghiaccio?"*.
Nelle risposte analizzate all'interno del sondaggio, ho trovato diverse opinioni e idee riguardanti la crioterapia e gli agenti raffreddanti. Quello che è sicuro, è che tutti i partecipanti (100% degli allenatori) applicherebbero qualcosa di freddo sulla parte lesionata.
Questa sembrerebbe una risposta molto positiva, in quanto nessuno ha selezionato e deciso di utilizzare un impacco caldo. Esistono diversi metodi per applicare la crioterapia, che sono più o meno efficaci rispetto agli altri. Questo dipende dalla durata dell'applicazione, dalla modalità di raffreddamento e dalla temperatura iniziale. (Auley, 2001)

Nella domanda numero 6, che trattava la durata di applicazione del ghiaccio, ho ricevuto le seguenti risposte: il 52.5% dei partecipanti applicherebbe il ghiaccio per 15/20 minuti, il 35% per 5/10 minuti e il 12.5% per un periodo più lungo.
Secondo le ricerche scientifiche, l'applicazione del ghiaccio dovrebbe durare dai 10 ai 15 minuti. Se applicato in modo intervallato (circa ogni due ore), risulta più efficace, in quanto si evita un danno cutaneo, perché la pelle ha il tempo di tornare ad una temperatura normale senza influenzare i tessuti profondi, che restano freddi.
La migliore modalità di applicazione è costituita da ghiaccio applicato attraverso un panno umido, in quanto il contatto diretto con la cute può creare delle ustioni da freddo. È per questo motivo che bisogna dare attenzione anche alla sede di applicazione, in quanto un contatto prolungato con dei nervi superficiali, può addirittura danneggiarli.
Se applicato per un tempo prolungato, esso può causare delle vere e proprie ustioni da freddo, ed è per questo che è fondamentale istruire i coaches.
La crioterapia può essere efficace nella riduzione del dolore, ma nello stesso tempo può rappresentare un pericolo in quanto riduce le sensazioni percettive e diminuisce la velocità di conduzione nervosa.
(Auley, 2001)
Nella domanda numero 7, riguardante l'applicazione di ghiaccio spray, viene richiesta la distanza dalla quale verrebbe utilizzato per raffreddare la zona.
Il 53.8% ha risposto che applicherebbe il ghiaccio spray da una distanza di circa 10-15 cm, mentre il 43.6% sostiene che l'agente raffreddante dovrebbe essere usato a una distanza maggiore di 20 cm. Il 2.6%, utilizzerebbe lo spray a una distanza di 5 cm.

L'applicazione corretta, dovrebbe avvenire ad una distanza di circa 25-30 cm, perché bisogna considerare, anche in questo caso, il rischio delle ustioni da freddo sulla cute.(Auley, 2001)
Sarebbe utile ed interessante sensibilizzare gli allenatori rispetto a questa tematica. Molte volte, questo agente raffreddante viene applicato in un momento di stress, e di fretta, senza considerare i rischi che corre il contatto ravvicinato con la cute.

Nella domanda numero 8, viene domandato quali provvedimenti verrebbero utilizzati. Nessuno ha espresso che non metterebbe in pratica nessun provvedimento per mancanza di materiale. Questa sembrerebbe un'informazione positiva, in quanto ci indica che ogni allenatore avrebbe la possibilità di intervenire, perché la società in cui allena mette a disposizione il materiale necessario.
Il 74.4% dei monitori riferisce che utilizzerebbe la crioterapia. Qui, ci troviamo di fronte ad una discrepanza, in quanto nella domanda numero 5, tutti i partecipanti applicherebbero del ghiaccio. Sarebbe interessante capire come mai qualcuno non ha più selezionato la crioterapia e indagare più nel dettaglio.
Successivamente, il 56.4% farebbe un bendaggio compressivo e il 69.2% posizionerebbe l'arto in elevazione.
La letteratura sostiene che manca un numero di studi sufficienti per affermare con certezza l'efficacia della compressione, e che molti dei concetti riferiti ad essa vengono estratti dagli studi condotti sulla gestione di un linfedema, e sulle trombosi venose profonde. (Chris M. Bleakley, 2013)
Secondo Rucinski (1991), i risultati che può dare, nascono dall'aumento della pressione idrostatica del liquido interstiziale, che indirizzano i fluidi verso i capillari ed i vasi linfatici, diminuendo il versamento nei tessuti circostanti e l'essudato.(citato in Tidy's, 2014, p.279)
Per quanto riguarda l'elevazione, gli articoli scientifici affermano che l'arto dovrebbe essere posizionato sopra al livello del cuore, in modo da contribuire alla diminuzione dell'edema, al sanguinamento e al dolore.(Bekerom et al., 2012)
È importante specificare che nel questionario è richiesto solo di elencare o scegliere i tipi di intervento che metterebbero in pratica, e non la modalità in cui si applicano. Risulta quindi difficile interpretare la qualità delle risposte ricevute, in quanto non sappiamo se, chi ha selezionato un determinato intervento, saprebbe metterlo in pratica in modo corretto.
Inoltre, bisogna considerare che il 17.7% ha selezionato la risposta "altro". Questa opzione è stata inserita nel questionario, senza aggiungere la possibilità di inserire un commento. Per questo motivo, purtroppo, non possiamo sapere che tipologia di intervento complementare avrebbero messo in pratica i partecipanti.

5.5 Istruzione agli allenatori

Nella domanda numero 9, viene domandato agli allenatori dove hanno acquisito le loro conoscenze teoriche. Emerge che il 37.5% si è informata in modo autonomo, per interesse personale. Il 30% dei partecipanti, affermano che hanno potuto approfittare della presenza di un fisioterapista diplomato all'interno della loro società, mentre il 12.5% ha arricchito il proprio bagaglio personale durante un corso di formazione per allenatori.
Non bisogna dimenticare, che a livello cantonale, non sappiamo quante squadre godono della presenza di un fisioterapista sempre a disposizione per il settore giovanile. Solitamente, essi appartengono alle società che possiedono una squadra che milita in serie A, ma non avendo indagato nel sondaggio se effettivamente le mie supposizioni sono corrette, non posso trarre delle conclusioni.

Sarebbe stato interessante avere dei dati oggettivi e sapere effettivamente quanti ne esistono a livello cantonale, proponendo una domanda a riguardo nel questionario.
Le percentuali appena elencate, dimostrano che la mia percezione iniziale ha trovato riscontro.
Sembrerebbe che pochi coaches affermino di aver arricchito il proprio bagaglio personale e di aver ricevuto una formazione durante i corsi proposti per l'aggiornamento degli allenatori. Considerando che è provato che la distorsione di caviglia risulta essere un infortunio molto comune, sarebbe utile investire del tempo per istruire i monitori attivi.
Anche in questo quesito, ho inserito la possibilità di selezionare la risposta "altro" (scelta dal 17.5% degli allenatori), che non mi permette di conoscere nel dettaglio l'effettiva fonte di apprendimento.

Gli ultimi due quesiti del questionario, rappresentano la parte di feedback personale e indicano se, effettivamente, esiste un interesse nei confronti di una maggiore informazione. Le domande numero 10 e 11 sono le seguenti: "*Si sente sicuro/a delle proprie conoscenze in questo campo*?" e "*Ritiene sarebbe utile approfondire le conoscenze riguardanti il primo intervento in una distorsione di caviglia*?".
Un elemento motivante e una ragione per mettere dell'impegno in questo ambito, sono le risposte alle domande ottenute, che mostrano chiaramente l'interesse nei confronti di una maggiore informazione e che i miei dubbi sono fondati su una vera e propria questione esistente nel mondo della pallacanestro locale.
Infatti, nella domanda numero 10, il 71.8% degli allenatori non si sente sicuro riguardo alle proprie conoscenze in questo ambito. Nel quesito numero 11, invece, il 97.5% vorrebbe approfondire le proprie conoscenze.
In futuro, si potrebbe pensare di continuare questa ricerca e questo progetto, in modo da completarlo, con la pratica. Io mi sono occupata della teoria, e ho trattato ciò che riguarda l'informazione e le conoscenze generali che possiedono gli allenatori.
Sarebbe interessante, poter istruire e mettere in pratica tutti gli interventi, ritagliando uno spazio durante i corsi di formazione, oppure organizzandone uno a parte, per allenarsi e provare ogni punto del protocollo *PRICE*.

6. PUNTI FORTI E ASPETTI MIGLIORABILI

Nel corso dello sviluppo del mio elaborato scritto, ho potuto ragionare e sviluppare il mio senso di autocritica. Solamente durante, se non alla fine, dell'elaborazione del mio lavoro, mi sono resa conto che avrei potuto impostare diversamente alcune parti e che ho commesso degli errori. In primo luogo, vorrei parlare della mia scheda progetto iniziale. Quest'ultima conteneva e pianificava la creazione di una brochure, con una sorta di promemoria per gli allenatori, riguardante il primo intervento e i passi da seguire in caso di infortunio. Quest'ultimo non è stato realizzato, in quanto la tempistica non l'ha permesso, ma non escludo un'eventuale continuazione della tesi, che potrebbe contenerla.

Dopo aver contattato l'Associazione Ticinese Pallacanestro, ho ricevuto i contatti di tutti i responsabili giovanili della nostra regione. Essi hanno svolto il ruolo di tramite per far arrivare il questionario a tutti gli allenatori. Forse sarebbe stato più efficace contattare direttamente ogni monitore, in modo da essere sicuri che il messaggio fosse arrivato. Infatti, mi è stato riferito che in Ticino sono stati contattati 89 allenatori, e che 40 hanno compilato il questionario.
È anche possibile che l'e-mail di presentazione, contenente il questionario, sia finita in "*posta indesiderata*", e che non sia stata nemmeno vista, oppure che sia stata ignorata in quanto il mio indirizzo e-mail non era conosciuto.
Sarebbe stato interessante potersi presentare grazie ad un'e-mail spedita dall'Associazione Ticinese Pallacanestro, in modo da anticipare, sensibilizzare e preparare i destinatari. Forse, in questo modo, avrei ricevuto più riscontro.

Il questionario contiene dieci domande, tre in modalità aperta e sette a scelta multipla. Nel corso della sua elaborazione, ho deciso di rendere obbligatoria la risposta ad alcune di loro, soprattutto a quelle aperte, in modo da essere sicura di ricevere una risposta. Questo ha creato un'incongruenza finale, in quanto tre delle domande totali, possiedono una risposta in meno rispetto alle altre, più precisamente 39.
Dopo essermene accorta ha reso obbligatorie anche le tre domande precedentemente "facoltative", e sono riuscita a limitare le conseguenze causate dal mio errore.
Nella domanda numero 8 e 9, nella quale c'era la possibilità di rispondere selezionando più di una risposta, mi sono resa conto di aver errato inserendo l'opzione "altro", in quanto è stato difficile interpretare e capire a cosa si riferisse il partecipante.
In seguito ad una riflessione, suppongo che sarebbe stato meglio aggiungere la possibilità di inserire un commento scritto, in modo da specificare la risposta e permettermi di avere un quadro completo.
La ricerca che avrei voluto effettuare, si sarebbe dovuta concentrare su un'età compresa tra i 12 e i 19 anni, ma non è stato possibile applicare sempre questi filtri, in quanto ho individuato solo un articolo nel quale l'autore si è concentrato solo su questa fascia d'età, ma risultava piuttosto generale e non rientrava nei miei criteri di inclusione. Gli articoli che ho utilizzato, fanno riferimento a degli studi piuttosto generali, che non specificano l'età.
Ritengo utile specificare che da settembre 2017, avverranno dei cambiamenti nella suddivisione delle categorie. Esse saranno U11, U13, U15, U17, U20.
In generale, è stato difficile interpretare tutte le risposte del questionario. Durante la sua creazione, mi sono concentrata sui riferimenti teorici senza considerare la parte pratica. Sarebbe quindi interessante, magari in una ricerca futura, mettere l'accento sulla modalità di applicazione e sulla sua istruzione.

È importante conoscere la parte teorica del discorso, ma risulta fondamentale essere in grado di mettere in pratica queste nozioni, perché è quello che ci serve in caso di intervento.

7. CONCLUSIONI

Il mio lavoro di tesi, ha rappresentato una bellissima opportunità per effettuare delle ricerche e approfondire le mie conoscenze riguardo al primo intervento in seguito ad una distorsione di caviglia. L'elaborazione di questo scritto mi ha permesso di mettere l'accento sulle varie componenti del protocollo *PRICE* e successivamente, *POLICE*, analizzandole nel dettaglio.
Grazie al confronto tra le informazioni ottenute dal questionario e le nozioni scientifiche, è emerso che le risposte degli allenatori sono generalmente in linea con la letteratura scientifica.
Questa informazione può servire da spunto e critica costruttiva, per aggiungere degli elementi aggiuntivi e perfezionare la formazione dei monitori, in quanto non sappiamo quante società hanno la fortuna di avere un fisioterapista a disposizione del movimento giovanile.
Sapere però che nessuno dei partecipanti ha espresso di non poter agire in caso di incidente sul campo da gioco, a causa di mancanza e carenza di materiale, è un informazione importante, e positiva, che potrebbe essere considerata una buona base per cominciare un istruzione ai monitori cantonali.
Grazie ai dati raccolti, posso dedurre che a livello teoriche le nozioni di base non mancano, in quanto una buona percentuale delle risposte, contiene delle nozioni corrette. Anche nelle risposte errate, non ho mai individuato un trattamento che potrebbe mettere in pericolo la salute dell'atleta infortunato, o che non hanno nessuna correlazione con la teoria.

Spesso, si potrebbe intervenire immediatamente e gestire alcuni elementi della fase acuta della lesione, in modo da facilitarne l'evoluzione. Non sempre è possibile, perché non tutti i monitori sono preparati e competenti.
Non è sicuramente colpa loro, in quanto non rientra nelle loro competenze, ma è una ricchezza in più che di sicuro non guasterebbe al proprio bagaglio culturale, e all'atleta che si trova nelle loro mani.
È stato riscontrato che la maggior parte degli allenatori (97.5%) sarebbero interessati ad approfondire le proprie conoscenze riguardanti la gestione di un infortunio.
Ho accolto con stupore queste percentuali, in quanto non mi aspettavo un tale interesse e apprezzo molto la loro voglia di imparare ed essere sempre pronti per aiutare i propri giocatori.
A grandi linee, la loro preparazione sembrerebbe già avere una buona base, sulla quale varrebbe la pena lavorare ed investire.

In futuro, si potrebbe pensare alla creazione di un piccolo documento tascabile, da distribuire alle società, in modo da poterlo utilizzare per prendere spunto nel momento del bisogno. Sarebbe interessante organizzare dei veri e propri incontri formativi con i coaches, in modo che i punti e le indicazioni presenti nella brochure risultino chiari e acquisiti nel momento dell'utilizzo, soprattutto nella parte pratica.
In questo caso, il fisioterapista potrebbe assumere il ruolo di apprendente insegnante, che educa, istruisce e trasmette le proprie conoscenze, inserendo dei corsi di primo intervento, destinati ai coaches.

Un ulteriore elemento interessante, potrebbe essere l'istruzione alla valutazione e al riconoscimento di traumi più o meno gravi, in modo da stimare se l'atleta è da indirizzare immediatamente al pronto soccorso, oppure può aspettare la visita dal medico di famiglia. Questi interventi, possono influire ed avere delle conseguenze anche sui costi della salute.

In conclusione, posso affermare che durante la stesura del mio lavoro di tesi, ho osservato con occhio non giudicante le informazioni raccolti dal questionario e dal confronto con la letteratura. Quello che è emerso, è che esiste una buona base su cui lavorare ed esiste un'alta percentuale di allenatori che vorrebbe approfondire le proprie conoscenze per essere pronti ad intervenire in modo corretto. Per questo motivo, mi sembrerebbe opportuno sfruttare questo interesse per avere dei coaches più preparati. In pratica, mi piacerebbe utilizzare questi dati come trampolino di lancio, per un'eventuale continuazione del lavoro e per uno sviluppo futuro.

8. RINGRAZIAMENTI

Eccomi, giunta al termine di questo percorso di formazione, durante il quale penso di essere maturata come professionista, ma soprattutto come persona, in quella che è la mia più grande passione: la fisioterapia.

La redazione e l'elaborazione del lavoro di tesi consiste in un lungo viaggio, che viene condiviso con le persone che ci circondano, ed è per questo motivo che vorrei ringraziare chi mi ha accompagnata e ha collaborato per rendere il mio lavoro più ricco ed interessante.
Vorrei spendere due parole e dedicare le ultime pagine della mia tesi in segno di gratitudine, nei confronti di chi mi ha sostenuta ed ha sempre creduto in me.
Considero questi ringraziamenti non solo come un punto d'arrivo, ma anche un trampolino di lancio, perché sono convinta che non si finisca mai di crescere, e mi auguro di poter raggiungere altri traguardi e ulteriori obiettivi con queste persone speciali al mio fianco.

Innanzitutto, vorrei ringraziare la mia direttrice di tesi, nonché docente, Annanora Huber Bassetti, per avermi sostenuta e guidata durante l'elaborazione dello scritto.
Ringrazio l'Associazione Ticinese Pallacanestro, per avermi permesso di inviare il mio questionario, e gli allenatori del settore giovanile ticinese, che grazie alle loro risposte sono stati una fonte di informazioni molto preziosa e mi hanno permesso di sviluppare il mio progetto.
Ringrazio la società SAV Vacallo Basket, e i suoi membri, per avermi incoraggiata e sostenuta fin da subito nel mio progetto.
Ringrazio le mie amiche più vicine, per non avermi mai fatto mancare l'affetto, le risate ed un momento di sfogo per staccare dallo studio.
Ringrazio il mio ragazzo, per l'appoggio, la pazienza e le attenzioni che mi ha regalato durante questo periodo.

Per ultimo, ma non meno importante, ringrazio la mia famiglia, soprattutto i miei genitori e mio fratello, per il sostegno, l'amore e la pazienza che mi hanno sempre trasmesso, e per aver sempre creduto in me, nonostante fosse un periodo difficile per tutti. Senza di voi non sarei mai diventata quello che sono.

9. BIBLIOGRAFIA

9.1 Articoli

Auley, D. C. M. (2001). Ice Therapy: How Good is the Evidence? *International Journal of Sports Medicine*, *22*(05), 379–384. https://doi.org/10.1055/s-2001-15656

Bekerom, M. P. J. van den, Struijs, P. A. A., Blankevoort, L., Welling, L., Dijk, C. N. van, & Kerkhoffs, G. M. M. J. (2012). What Is the Evidence for Rest, Ice, Compression, and Elevation Therapy in the Treatment of Ankle Sprains in Adults? *Journal of Athletic Training*, *47*(4), 435. https://doi.org/10.4085/1062-6050-47.4.14

Bleakley, C. M. (2013). Acute soft tissue injury management: Past, present and future. *Physical Therapy in Sport*, *14*(2), 73–74. https://doi.org/10.1016/j.ptsp.2013.01.002

Bleakley, C. M., Glasgow, P., & MacAuley, D. C. (2012). PRICE needs updating, should we call the POLICE? *Br J Sports Med*, *46*(4), 220–221. https://doi.org/10.1136/bjsports-2011-090297

Cumps, E., Verhagen, E., & Meeusen, R. (2007). Prospective Epidemiological Study of Basketball Injuries During One Competitive Season: Ankle Sprains and Overuse Knee Injuries. *Journal of Sports Science & Medicine*, *6*(2), 204–211.

Glasgow, P., Phillips, N., & Bleakley, C. (2015). Optimal loading: key variables and mechanisms. *Br J Sports Med*, *49*(5), 278–279. https://doi.org/10.1136/bjsports-2014-094443

Seah, R., & Mani-Babu, S. (2011). Managing ankle sprains in primary care: what is best practice? A systematic review of the last 10 years of evidence. *British Medical Bulletin*, *97*(1), 105–135. https://doi.org/10.1093/bmb/ldq028

9.2 Libri di testo

Kisner, C., Colby, L.A. (2010). *L'esercizio terapeutico. Principi e tecniche di rieducazione funzionale* (II edizione italiana). Piccin.

Porter, S., (2014). *Tidy's manuale di fisioterapia* ([1°ed. italiana sulla 15a ed. originale]). Milano: EdiErmes

10. ALLEGATI

10.1 Consenso informato

Scuola universitaria professionale della Svizzera italiana
Dipartimento economia aziendale, sanità e sociale

SUPSI

CONSENSO INFORMATO

Egregi Signori,

Sono una studentessa di fisioterapia del terzo anno, nonché allenatrice della SAV Vacallo. Sto sviluppando la mia tesi di laurea intitolata "*Primo intervento nei traumi distorsivi della caviglia nella pallacanestro. Indagine sul territorio e confronto con la letteratura*".

Con il presente documento la invito a partecipare al mio progetto, chiedendo la sua preziosa collaborazione.

Per tale ragione le invio questo file informativo sull'indagine. Il mio obiettivo è quello di raccogliere informazioni tramite un questionario anonimo indirizzato agli allenatori del settore giovanile ticinese: l'indagine riguarda la gestione del primo intervento dopo distorsione di caviglia.

Intendo effettuare questa indagine per raccogliere dati relativi alle conoscenze possedute dagli allenatori, per analizzare in modo attento e non giudicante la quantità e la qualità di informazioni presenti sul territorio.

La sua partecipazione a questo studio/indagine è volontaria. La mancata partecipazione non modifica in alcun modo l'assistenza che le viene prestata. Se ora decide di partecipare potrà comunque ritirarsi in qualsiasi momento dallo studio senza alcuna motivazione.

Lo studio prevede la rilevazione di dati sulla sua persona garantendo l'anonimato e il rispetto del segreto professionale.

Se decide di partecipare l'indagine avverrà tramite questionario somministrato online in maniera da garantire l'anonimato della risposta. La compilazione di quest'ultimo richiederà circa 5-10 minuti, e i dati raccolti saranno elaborati e gestiti in forma elettronica.

Rispettiamo tutte le disposizioni legislative in materia di protezione dei dati. I suoi dati sono utilizzati sono nel quadro dello studio/indagine in questione. Tutte le persone coinvolte sono tenute al rispetto del segreto professionale.

Vi ringrazio anticipatamente per la disponibilità e la collaborazione

Vi ricordo che avete la facoltà di contattarmi in qualsiasi momento per maggiori informazioni, domande o curiosità: nevena.momcilovic@student.supsi.ch/ 076 403 71 00

Nevena Momcilovic

10.2 E-mail destinata agli allenatori

Caro allenatore, cara allenatrice,

Il mio nome è Nevena Momcilovic e sto frequentando il terzo anno di Bachelor in fisioterapia presso la SUPSI di Manno e da diversi anni svolgo il ruolo di allenatrice presso la SAV Vacallo Basket.
Mi rivolgo a voi per chiedere la vostra preziosa collaborazione nello svolgere la mia tesi di laurea, intitolata "Primo intervento nei traumi distorsivi della caviglia nella pallacanestro. Indagine sul territorio e confronto con la letteratura".

Il mio obiettivo è quello di raccogliere, tramite un questionario online, dati relativi alle conoscenze possedute dagli allenatori riguardo al primo intervento in distorsione di caviglia.

Il questionario che dovrà compilare si trova nel link indicato e vi ruberà un paio di minuti.

In allegato troverete un documento con informazioni più dettagliate riguardo al questionario.
Vi ricordo che avete la facoltà di contattarmi in qualsiasi momento per maggiori informazioni, domande o curiosità: nevena.momcilovic@student.supsi.ch

Vi ringrazio anticipatamente per la preziosa collaborazione.

Cordiali saluti

Nevena Momcilovic

10.3 Questionario

1. A che cosa serve l'intervento immediato in caso di distorsione di caviglia?

   …….

2. Conosce il protocollo PRICE? Lo descriva in poche parole.

   ……

3. Cosa dovrebbe contenere una borsa medica?

   ……

4. Le è già capitato di intervenire durante una distorsione di caviglia?
   a. ❑Si
   b. ❑No

5. Ha applicato/applicherebbe del ghiaccio?
   a. ❑Si
   b. ❑No, applicherei un impacco caldo
   c. ❑No, perchè non è a disposizione nella borsa medica

6. Per quanto tempo l'ha applicato/lo applicherebbe?
   a. ❑Meno di 5min
   b. ❑5-10 min
   c. ❑15-20min
   d. ❑Più a lungo

7. Se ha usato ghiaccio spray, da che distanza l'ha applicato/lo applicherebbe?
   a. ❑5 cm
   b. ❑10 - 15cm
   c. ❑Più di 20cm

8. Ha messo in pratica/avrebbe messo in pratica qualcosa d'altro durante l'intervento? (può essere inserita più di una risposta)
   a. ❑ Niente, perchè non avevo del materiale a disposizione
   b. ❑ Ghiaccio
   c. ❑ Pomate
   d. ❑ Bendaggio compressivo
   e. ❑ Tape
   f. ❑ Elevazione dell'arto
   g. ❑ Altro

9. Quello che ha messo/metterebbe in pratica, dove l'ha imparato?
   a. ❑Durante i corsi di formazione per allenatori.
   b. ❑Grazie ai consigli del fisioterapista presente nella società
   c. ❑Per interesse personale

d. ❑Non possiedo nessuna conoscenza
e. ❑Altro

10. Si sente sicuro/a delle proprie conoscenze in questo campo?
    a. ❑Si, so come comportarmi in caso di infortunio.
    b. ❑No, mi piacerebbe informarmi di più.

11. Ritiene sarebbe utile approfondire le conoscenze riguardanti il primo intervento in una distorsione di caviglia?
    a. ❑Si
    b. ❑No

Lavoro di tesi approvato in data: …….