



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PADOVA

Scuola di Medicina e Chirurgia

Dipartimento di Medicina

Corso di Laurea in Infermieristica

TESI DI LAUREA

**Danni da assunzione di sostanze stupefacenti
tramite iniezione
Revisione della letteratura**

Relatrice: Prof.ssa Pamela Milan

Correlatrice: Coord. Samuela Conterio

Laureanda: Daniela Bovo

Matricola: 1154636

ANNO ACCADEMICO 2020/2021

ABSTRACT

Background. Negli Stati Uniti e in Europa molti adolescenti e giovani adulti che fumano o sniffano eroina per la prima volta, dopo poco tempo, visto il forte potere dipendente di questa droga, passano al consumo per via parenterale in quanto il loro bisogno diventa sempre più forte. Le scarse condizioni igieniche, le molteplici iniezioni, le condizioni sociali ed economiche disagiate comportano danni a livello sociale e fisico; tra questi ultimi le infezioni costituiscono le principali cause di ricovero.

Obiettivi. Gli obiettivi del presente elaborato sono quelli di esplorare, in letteratura, quali danni sono conseguenti all'assunzione delle sostanze stupefacenti per via iniettiva e quali strategie potrebbero essere messe in atto per una loro prevenzione e gestione.

Metodo. Ricerca bibliografica di letteratura con rielaborazione. I *database* consultati sono stati: *Pubmed/Medline*, *Comulative Index to Nursing and Allied Health Litterature*, (CINAHL), *National Institute on Drug Abuse* (NIH), *MedScape*. Sono stati selezionati studi in lingua inglese e italiana su un arco temporale di 12 anni dalla data di pubblicazione.

Risultati. Sono stati selezionati: 5 studi osservazionali, 2 studi retrospettivi, 2 studi trasversali, 2 studi qualitativi e 3 revisioni della letteratura. Dall'analisi della letteratura si evince che i danni da iniezione di droga possono essere rispettivamente locali (ascessi, cellulite, tromboflebite settica, fascite necrotizzante, aneurisma micotico etc.) e sistemici (polmonite, enfisema, endocardite, infezioni ossee, polmonari etc.). Le *strutture di iniezione supervisionate*", presenti in alcuni paesi del mondo, hanno lo scopo di ridurre i danni, facilitare l'accesso ai servizi socio-sanitari, ridurre la morbilità e mortalità date dal sovradosaggio e il miglioramento dell'ordine pubblico. Esse forniscono set di iniezione sterili, un luogo sicuro e igienico, la supervisione da parte di infermieri e altro personale, assistenza ed educazione sulle corrette pratiche di iniezione e norme igieniche sulla trasmissione delle malattie.

Conclusioni. La prevenzione, secondo gli studi selezionati, è utile al fine di garantire la riduzione del danno, in particolar modo l'abolizione di pratiche iniettive ad alto rischio e la trasmissione di malattie infettive mentre il trattamento, soprattutto in contesti ambulatoriali, è essenziale per ridurre la gravità dei danni talvolta anche mortali.

Keyword: Injection drug use, complications, harm, intervention, treatment, risk factor.

INDICE

INTRODUZIONE	1
CAPITOLO 1. LE DROGHE E I DISTURBI DA USO DI SOSTANZA: L'UTILIZZO DELLA VIA INIETTIVA	
1.1. Definizioni di “droga” e “sostanze stupefacenti”	2
<i>1.1.1. Classificazioni delle droghe</i>	2
<i>1.1.2. Diverse tipologie di droghe</i>	3
1.2. L'assunzione di sostanze: dai motivi dell'abuso alla dipendenza	4
1.3. Diffusione del consumo di droga in Europa	6
1.4. Rete dei servizi socio sanitari in Italia	7
1.5. Ambiti di competenza infermieristica	9
1.6. Complicanze locali e sistemiche legato all'uso di sostanze per via iniettiva	10
CAPITOLO 2: MATERIALI E METODI	13
1. Obiettivo	13
2. Metodo PIO/PICO	13
<i>2.1. Strategia di ricerca</i>	13
<i>2.2. Strategia di ricerca</i>	13
<i>2.3. Fonti consultate</i>	14
<i>2.4. Selezione degli studi</i>	14
CAPITOLO 3: RISULTATI DELLA RICERCA	
3.1. Presentazione degli studi selezionati	16
3.2. Sintesi dei risultati	16

<i>3.2.1. Danni causati dall'iniezione di sostanze stupefacenti</i>	16
<i>3.2.2. La prevenzione dei danni da iniezione di droghe</i>	20
<i>3.2.3. Gestione dei danni da iniezioni di droghe</i>	24
CAPITOLO 4: DISCUSSIONE E CONCLUSIONI	28
4.1. Discussione	28
4.2. Implicazioni per la pratica	31
4.3. Implicazioni per la ricerca	32
4.4. Punti di forza e di debolezza	32
4.5. Conclusioni	32
BIBLIOGRAFIA	
ALLEGATI	

INTRODUZIONE

Il consumo illecito di sostanze stupefacenti continua a essere un grave problema per la salute pubblica; l'Organizzazione delle Nazioni Unite (ONU) nel *World Drug Report* 2020 (riportante i dati del 2018) conferma che circa 269 milioni di persone, in tutto il mondo, hanno usato sostanze illegali a livello internazionale; un aumento del 30% rispetto al 2009. Di queste si stima che circa 35 milioni di persone abbiano sviluppato disturbi da uso di droghe ed entro il 2030 la percentuale di coloro che faranno uso di droghe passerà dal 5% a circa l'11% proporzionalmente alla crescita della popolazione globale.

Negli Stati Uniti e in Europa molti adolescenti e giovani adulti che fumano o sniffano eroina per la prima volta, dopo poco tempo, visto il forte potere dipendente di questa droga, passano al consumo per via parenterale in quanto il loro bisogno diventa sempre più forte. Dal 70 al 90% di coloro che usano droghe per via iniettiva sono maschi (Baciewicz et al., 2021).

Sebbene la via parenterale sia principalmente connessa al consumo di eroina, viene utilizzata anche per altre droghe, tra cui amfetamine, cocaina, catinoni sintetici e medicinali sostitutivi degli oppiacei (bollettino della Relazione Europea sulla Droga EDR, 2021).

Le scarse condizioni igieniche, l'esigenza delle molteplici iniezioni, le condizioni sociali ed economiche disagiate comportano danni a livello sociale e fisico; tra questi ultimi le infezioni costituiscono le principali cause di ricovero tra i consumatori con conseguenti elevati costi sanitari per la cura che il più delle volte si rivela complicata a causa dei ritardi di accesso ai servizi sanitari dovuti a ostacoli come lo stigma e il pregiudizio da parte della società (EDR, 2021)

L'interesse per l'argomento è nato durante l'esperienza di tirocinio svolta presso il Servizio Psichiatrico di Diagnosi e Cura (SPDC), la peculiarità del contesto e le caratteristiche specifiche dei pazienti, molti dei quali tossicodipendenti, richiedono modalità e strategie di approccio diverse da quelle utilizzate nella gran parte dei contesti clinici. L'uso della via iniettiva in questi pazienti e i danni locali e sistemici che ne derivavano ha mosso l'interesse di approfondire le conoscenze riguardanti i danni da iniezioni di sostanze stupefacenti, i fattori di rischio, la prevenzione e i trattamenti.

L'obiettivo del presente elaborato è quello di esplorare in letteratura quali danni sono conseguenti all'assunzione delle sostanze stupefacenti per via iniettiva e quali strategie potrebbero essere messe in atto per una prevenzione e gestione ottimale delle complicanze.

L'elaborato comprende i seguenti capitoli:

- Capitolo 1 di background in cui sono state definite le droghe/sostanze stupefacenti, le classificazioni e le tipologie, le motivazioni che conducono alla dipendenza fino alla conclamazione del disturbo da uso di sostanze, la diffusione delle droghe in Europa, le reti dei servizi sociosanitari in Italia, gli ambiti di competenza infermieristica e infine brevi accenni sulle complicanze legate alla via iniettiva;
- Capitolo 2 di metodologia della ricerca con parole chiavi, fonte dei dati e criteri di selezione degli studi;
- Capitolo 3 di presentazione degli studi selezionati
- Capitolo 4 di discussione e confronto dei risultati rispetto ai danni più frequenti e rilevanti, i fattori di rischio, la prevenzione e il trattamento nonché l'applicabilità nei contesti di cura specifici.

CAPITOLO 1. LE DROGHE E I DISTURBI DA USO DI SOSTANZA: L'UTILIZZO DELLA VIA INIETTIVA

1.1. Definizioni di “droga” e “sostanze stupefacenti”

Droga viene definita dall'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS, 1967), come qualsiasi sostanza che, introdotta in un organismo vivente, ne modifica il funzionamento e/o gli atteggiamenti sia fisici che psichici.

Sempre secondo l'OMS sono da considerare *sostanze stupefacenti* tutte quelle sostanze di origine vegetale o sintetica che agendo sul sistema nervoso centrale provocano stati di dipendenza fisica e/o psichica, dando luogo in alcuni casi a effetti di tolleranza (bisogno di incrementare le dosi con l'avanzare dell'abuso) e in altri a dipendenza a doppio filo e cioè dipendenza dello stesso soggetto da più droghe.

1.1.1. Classificazioni delle droghe

Numerose sono le modalità di classificazione delle droghe; il Ministero della Difesa distingue le droghe, secondo l'origine, in naturali e sintetiche:

- Droghe naturali: hashish, marijuana, oppio, morfina, cocaina, alcool, nicotina e caffeina;
- Droghe semi sintetiche: eroina;
- Droghe sintetiche: barbiturici, anfetamine, LSD ed ecstasy.

Sulla base degli effetti farmacologici si distinguono poi in:

- Droghe deprimenti rallentano l'attività cerebrale e dell'organismo (oppio, morfina, eroina, alcool e barbiturici);
- Droghe stimolanti (azione psicoticomimetica) hanno un'azione eccitante sul sistema nervoso centrale (anfetamine, cocaina, caffeina, nicotina ed ecstasy);
- Droghe allucinogene o psichedeliche (azione psicodislettica) esercitano un'azione sulle percezioni sensoriali (hashish, marijuana e LSD).

La Legge del 16 maggio 2014 n. 79 classifica tutti gli stupefacenti e sostanze psicotrope in 5 tabelle, che sono costantemente aggiornate ogni qual volta si presenta la necessità di

inserire nuove sostanze, di cambiare collocazione e di eliminazione. I medicinali invece sono stati inseriti in una tabella a parte, in quanto vengono utilizzati per uso terapeutico.

Le sostanze sono così ripartite:

Tabella I[^] (ultimo aggiornamento DM 10 gennaio 2022)

- Oppio e derivati oppiacei (morfina, eroina, metadone ecc.);
- Foglie di Coca e derivati;
- Amfetamina e derivati amfetaminici (ecstasy e designer drugs);
- Allucinogeni (dietilammide dell'acido lisergico - LSD, mescalina, psilocibina, fenciclidina, ketamina ecc.).

Tabella II[^] (ultimo aggiornamento Legge 16 maggio 2014, n. 79)

- Cannabis.

Tabella III[^] (ultimo aggiornamento Legge 16 maggio 2014, n. 79)

- Barbiturici.

Tabella IV[^] (ultimo aggiornamento DM 2 dicembre 2021)

- Benzodiazepine.

Tabella dei medicinali (ultimo aggiornamento Decreto 1° giugno 2021)

- Medicinali a base di morfina e sostanze analgesiche oppiacee;
- Medicinali di origine vegetale a base di Cannabis;
- Barbiturici;
- Benzodiazepine (diazepam, flunitrazepam, lorazepam ecc.).

1.1.2. Diverse tipologie di droghe

Le droghe più diffuse, secondo la Direzione centrale per i servizi antidroga sono:

- Cannabis sostanza naturale, il cui principio attivo è il tetraidrocannabinolo (THC). Generalmente viene fumata, mischiata con il tabacco o inalata attraverso l'utilizzo di un Bong. È ricca di cannabinoidi, che danno euforia, solleva dall'ansia, ha effetto sedativo e dà stordimento. Se utilizzata per lunghi periodi questa si associa all'insorgenza della schizofrenia anche se non è ancora chiaro se esista una relazione di causalità tra salute mentale e cannabis. Le morti direttamente attribuibili alla cannabis sono rare;

- Cocaina Prodotto naturale derivante dalla pianta di Coca, la base libera è conosciuta come Crack. Questa viene generalmente fumata o iniettata. La cocaina ha un effetto stimolante sul sistema psicomotorio simile all'amfetamina ed ai relativi composti. Aumenta le concentrazioni del trasmettitore sia nella sinapsi noradrenergica che in quella dopaminergica e agisce anche come agente anestetico. Induce euforia, tachicardia, ipertensione ed è un inibitore dell'appetito. Crea elevata dipendenza;
- MDMA (METILENEDIOSSIMETAMFETAMINA): sostanza sintetica comunemente nota come ecstasy, si presenta in polvere bianca o cristalli solubili in acqua. Le pasticche vengono assunte per via orale, ma la polvere può essere sniffata, inalata o iniettata. Esso agisce come stimolatore del sistema nervoso centrale ed ha basse proprietà allucinogene. L'ingestione di MDMA causa euforia, aumento della sensibilità sensoria e marcata stimolazione centrale;
- Eroina L'eroina è un preparato grezzo della diamorfina. È un prodotto semisintetico ottenuto dall'acetilazione della morfina, a sua volta, ricavata dall'oppio, il lattice estratto dalle capsule di talune specie di papavero. L'eroina può essere fumata, inalata o iniettata. Quest'ultima modalità richiede la solubilizzazione della sostanza con acido citrico o acido ascorbico. Crea sonnolenza, euforia e senso di distacco. Gli effetti soggettivi successivi all'iniezione sono noti come "rush" e sono associati a senso di calore e piacere, seguito da un prolungato periodo di sedazione. L'uso ripetuto crea dipendenza fisica, se usata a lungo termine si associa a overdose e avvelenamenti fatali. Buona parte del tasso di morbosità è causata da agenti patogeni trasmessi attraverso iniezioni non igieniche.

1.2. L'assunzione di sostanze: dai motivi dell'abuso alla dipendenza

Secondo il National Institute on Drug Abuse (NIDA), le persone che iniziano ad assumere droga, lo fanno per molti motivi tra i quali prevale il volersi sentire bene proprio per le intense sensazioni di piacere che le droghe possono produrre. All'*euforia* iniziale seguono poi altri effetti che differiscono a seconda della sostanza consumata. Ad esempio la cocaina porta a provare la sensazione dello "sballo", *sentimenti di fiducia, potere e ad avere maggior energia* a differenza degli oppioidi, che conducono a sensazione di benessere, rilassamento e soddisfazione;

Altre motivazioni possono essere riconducibili al *desiderio di migliorare le prestazioni fisiche e mentali*; alcune persone sentono la pressione di migliorare la propria concentrazione a scuola o al lavoro o le proprie capacità nello sport.

Anche la *curiosità e la pressione sociale* che interessa maggiormente i giovani, soprattutto gli adolescenti e *la necessità di distacco dai propri problemi* e dallo stress (NIDA, 2020).

Il problema è che “l’abuso” di queste sostanze, cioè l’uso voluttuario e non terapeutico delle sostanze psicoattive, porta il “giovane” consumatore a credere di poter controllare queste assunzioni, illudendosi di riuscire a non essere mai imprigionati nella relazione di dipendenza (Rugliano, 2004).

La dipendenza da sostanza deriva dall’interazione tra fattori genetici e ambientali tra i quali l’influenza dei fattori genetici è largamente prevalente ed è determinata, in larga misura, da fattori costituzionali geneticamente trasmissibili. Tuttavia, l’uso ripetuto della droga costituisce la base per lo sviluppo dell’abuso e della dipendenza (Di Chiara, 2006).

Le cause di dipendenza non sono univoche, i fattori che aumentano il rischio di dipendenza si suddividono in fattori ambientali, biologici e di sviluppo (ovvero relativi ad alcune fasi particolari e critiche dello sviluppo di una persona).

Tra i fattori che possono aumentare il rischio di dipendenza ci sono:

- presenza di disturbi mentali come la depressione o il disturbo da stress post-traumatico;
- storia familiare di dipendenza;
- fare uso di droghe in età precoce;
- pressioni da parte dei coetanei;
- mancanza di sostegno familiare;
- tipologia di sostanza come la cocaina che produce una rapida insorgenza della dipendenza (Beck, 2021).

Secondo l’ultima edizione del Manuale Diagnostico e Statistico dei Disturbi Mentali (DSM – 5), i disturbi da uso di sostanze vengono definiti come una condizione di subordinazione del benessere psicofisico di un individuo legata all’assunzione, più o meno regolare, di una sostanza esogena, con specifici effetti farmacologici, prevalentemente psicotropi, talora dannosi per il sistema e per l’organismo nel suo insieme.

Per poter formulare una diagnosi di un disturbo dovuto all'abuso di una sostanza, devono essere presenti almeno 2 dei seguenti 11 sintomi, manifestandosi in un arco temporale di 12 mesi:

1. la sostanza è spesso assunta in quantità maggiori o per periodi più prolungati rispetto a quanto previsto dal soggetto;
2. desiderio persistente o tentativi infruttuosi di ridurre o controllare l'uso della sostanza;
3. una grande quantità di tempo viene spesa in attività necessarie a procurarsi la sostanza (per es. recandosi in visita da più medici o guidando per lunghe distanze), ad assumerla (per es. fumando "in catena") o a riprendersi dai suoi effetti;
4. *craving* o forte desiderio o spinta all'uso della sostanza;
5. uso ricorrente della sostanza che causa un fallimento nell'adempimento dei principali obblighi di ruolo sul lavoro, a scuola, a casa;
6. uso continuativo della sostanza nonostante la presenza di persistenti o ricorrenti problemi sociali o interpersonali causati o esacerbati dagli effetti della sostanza;
7. abbandono o riduzione di importanti attività sociali, lavorative o ricreative a causa dell'uso della sostanza;
8. uso ricorrente della sostanza in situazioni nelle quali è fisicamente pericolosa;
9. uso continuato della sostanza nonostante la consapevolezza di un problema persistente o ricorrente, fisico o psicologico, che è stato probabilmente causato o esacerbato dalla sostanza;
10. tolleranza che si manifesta con:
 - a) il bisogno di dosi notevolmente più elevate della sostanza per raggiungere l'intossicazione o l'effetto desiderato;
 - b) un effetto notevolmente diminuito con l'uso continuativo della stessa quantità della sostanza;
11. astinenza che si manifesta con ansia, irritabilità, nausea/vomito, tremori e spossatezza.

1.3. Diffusione del consumo di droga in Europa

Il bollettino della Relazione Europea sulla Droga (EDR) 2021 ha constatato che nonostante ci sia stata una pandemia, la produzione e il traffico di stupefacenti sembrano essersi rapidamente adattati alle restrizioni e pochi sono stati gli elementi che hanno

indicato importanti interruzioni nell'approvvigionamento degli stupefacenti, con l'incremento di nuove tecnologie per facilitare la distribuzione di droga.

In Europa il consumo di droga interessa un'ampia gamma di sostanze, una buona parte dei consumatori utilizza più di una sostanza e i modelli individuali di consumo vanno da quello sperimentale a quello abituale, fino alla dipendenza. Le esperienze dei maschi nell'uso di droga è di 50.6 milioni rispetto alle femmine con 32.8 milioni. I problemi connessi alla droga spesso si registrano tra gruppi emarginati, come i senzatetto, e in generale chi soffre di problemi connessi alla droga.

La cannabis è la droga più usata, la prevalenza del consumo è circa cinque volte superiore a quella delle altre sostanze. Benché il consumo di eroina e altri oppiacei rimanga relativamente modesto, queste sostanze stupefacenti continuano a essere quelle più comunemente associate alle forme più dannose di uso, compreso quello per via parenterale.

Secondo la Madscape 2022 (Baciewicz et al., 2021), in tutto il mondo, si ritiene che il 70-90% di coloro che usano droghe per via iniettiva siano maschi.

Molti adolescenti e giovani adulti negli Stati Uniti e in Europa che fumano o sniffano eroina per la prima volta, dopo poco tempo, visto il forte potere dipendente di questa droga, passano al consumo per via parenterale in quanto il loro bisogno di consumo diventa sempre più forte.

Questa modalità di assunzione è associata a segnalazioni più frequenti di uso di droghe e pratiche sessuali rischiose, nonché a tassi più elevati di infezioni.

Sebbene negli ultimi dieci anni in Europa il consumo di droghe per via parenterale sia in calo, rimane una delle principali cause degli effetti nocivi correlati alla tossicodipendenza. Esistono notevoli differenze tra i paesi, sia nei livelli di consumo di droga per via parenterale, sia nelle pratiche di iniezione e sostanze utilizzate. Sebbene la via parenterale sia principalmente connessa al consumo di eroina, viene utilizzata anche per altre droghe, tra cui amfetamine, cocaina, catinoni sintetici, medicinali sostitutivi degli oppiacei e altri medicinali (EDR, 2021).

1.4.Rete dei servizi socio sanitari in Italia

In Italia, l'assistenza è garantita su tutto il territorio nazionale in quanto rientra nei Livelli Essenziali di Assistenza socio-sanitaria (LEA) ed è assicurata da un sistema integrato di

servizi pubblici e del Privato Sociale, del volontariato e dell'associazionismo, articolato in 259 servizi a bassa soglia, 762 servizi ambulatoriali, 758 servizi residenziali, semi-residenziali, ospedalieri e specialistici (Relazione annuale del dipartimento per le politiche antidroga 2021).

Questo sistema si occupa di prevenzione, diagnosi, trattamento, riduzione del rischio e del danno, reinserimento/riabilitazione e coinvolge numerosi attori su diversi livelli: il Sistema Sanitario Nazionale, attraverso i Servizi per le Dipendenze (SerD) delle Aziende Sanitarie Locali, gli enti del Terzo Settore e il mondo del volontariato e dell'associazionismo (Relazione annuale del dipartimento per le politiche antidroga 2021).

Il sistema dei servizi si articola in:

- servizi a bassa soglia, centri drop-in, unità mobili e servizi di pronta accoglienza;
- servizi ambulatoriali;
- servizi semi-residenziali/diurni, residenziali e specialistici.

I servizi a bassa soglia sono organizzati principalmente in unità mobili di strada, centri di pronta/prima accoglienza e drop-in. Essi offrono interventi assistenziali specialistici di primo soccorso, socioeducativi e di *counselling*, caratterizzati dalla facilità di accesso e indirizzati prevalentemente a soggetti affetti da tossicodipendenza, sia di recente insorgenza che cronica, difficili da raggiungere in quanto si rivolgono raramente ai servizi o vengono intercettati con difficoltà dalle strutture specialistiche territoriali. I servizi di primo livello offrono programmi incentrati sull'analisi del problema, sull'avvio di un percorso di disintossicazione e sull'accompagnamento a percorsi più strutturati e risultano presenti in maggior misura nelle regioni settentrionali e centrali.

I servizi ambulatoriali per le dipendenze, pubblici (SerD) e privati multidisciplinari integrati (SMI), presenti anche all'interno degli istituti penitenziari sia in forma strutturata sia come equipe specialistica, offrono consulenza e assistenza specialistica medico-sanitaria e psicologica attraverso l'attuazione di programmi terapeutico-riabilitativi e farmacologici rivolti sia ai consumatori che ai familiari. I servizi ambulatoriali territoriali pubblici risultano coprire l'intero territorio nazionale in maniera capillare, mentre la presenza di servizi ambulatoriali privati è stata riferita dalla regione Lombardia e dalla provincia autonoma di Bolzano.

In tutte le regioni è garantita l'assistenza ai detenuti tossicodipendenti attraverso specifici servizi strutturati all'interno del carcere nei quali operano equipe multi professionali dedicate. Essi garantiscono la disponibilità di attività di case management e counselling, di trattamenti psicosociali, trattamenti farmacologici sostitutivi e l'inserimento, ove necessario, presso comunità terapeutiche.

Le strutture terapeutiche semi-residenziali, residenziali e specialistiche erogano un servizio in regime diurno, semi-residenziale e/o residenziale e possono essere di natura pubblica e/o privata; sono articolate in diverse tipologie sulla base dell'utenza trattata e dei programmi trattamentali offerti, generalmente integrati con quelli erogati dai servizi ambulatoriali. La maggior parte delle strutture terapeutiche è presente nelle regioni settentrionali e in quelle centrali (Relazione annuale del dipartimento per le politiche antidroga, 2021).

1.5. Ambiti di competenza infermieristica

Il disturbo da uso di sostanze è una malattia complessa e fortemente invalidante, che condiziona l'individuo in molti aspetti della vita e, pertanto, necessita di un intervento coordinato dagli infermieri assieme ad altri specialisti in grado di prendere in carico la pluralità di problematiche (es. deficit cognitivi, poliassunzione, rischio di overdose, disturbi psichiatrici, povertà, attività criminale, malattie infettive) conseguenti alla dipendenza (Scovino, 2021).

Spesso questi utenti hanno difficoltà ad accedere ai servizi sanitari a causa principalmente della povertà, stigmatizzazione e paura dell'astinenza dalla droga andando incontro a una serie di complicanze. Le persone che fanno uso di droga per via iniettiva, spesso, trascurano le complicazioni locali circoscritte al sito di iniezione fino ad arrivare a situazioni gravi anche fatali causando danni anche e di riflesso sul sistema sanitario per i costi delle cure (Huyck et al, 2020).

In questo ambito la figura dell'infermiere svolge un ruolo fondamentale nelle dipendenze che spazia dalla prevenzione alla cura. Uno studio condotto in Spagna ha valutato il ruolo degli infermieri nelle "sale di consumo di droga" all'interno delle quali prestavano interventi di educazione sanitaria rispetto alla prevenzione dell'overdose e alla trasmissione di malattie infettive ottenendo dagli utenti la riduzione del numero di

tecniche iniettive sbagliate e scarsamente igieniche, scambio delle siringhe, minor cura di malattie locali e infezioni (Clua García, 2021).

Una barriera che non permette di accedere facilmente ai servizi sanitari è il pregiudizio, lo stigma e la discriminazione verso questa tipologia di utenza; gli infermieri che utilizzano un approccio olistico, basato sulla creazione di relazioni umane, dignitose, fondate sull'empatia, sulla fiducia e sul rispetto aiuta a creare comunicazioni aperte con questi pazienti permettendo loro di esprimere le preoccupazioni e a ottenere risultati positivi in seguito ai trattamenti (Lightfoot et al., 2009).

1.6. Complicanze locali e sistemiche legato all'uso di sostanze per via iniettiva

Molte persone che fanno uso di droghe si somministrano per via endovenosa la sostanza di abuso, ma anche con iniezioni sottocutanee, intramuscolare o sublinguale, e il motivo di questa pratica è quello di ottenere un effetto rapido e immediato, infatti l'insorgenza degli effetti si verificano in circa 3-5 minuti per via intramuscolare o sottocutanea e la biodisponibilità è quasi del 100% (Baciewicz, et al, 2021).

L'impatto del consumo di droghe per via parenterale sulla salute degli individui e sui relativi danni sociali continua a essere significativo. A livello globale ci sono circa 13 milioni di persone che si iniettano droghe e che vanno incontro a una serie di complicanze e anche decesso (Dong et al., 2019).

Il consumo di droga per via parenterale è associato a molte complicazioni locali e sistemiche per l'individuo e alla trasmissione di malattie infettive, questo specialmente dovuto all'introduzione di agenti patogeni e altri contaminanti nel corpo tramite la condivisione di aghi, alla mancanza di tecniche di preparazione, iniezione sterili e norme igieniche (Baciewicz et al., 2021).

Oltre allo scambio degli aghi e alla mancanza di norme igieniche, alle cause si aggiungono gli eccipienti contenuti nelle pasticche di droga, come la cellulosa, il talco e l'amido di mais. Questi possono rimanere intrappolati nel letto capillare polmonare causando infiammazione cronica e granulomatosi da corpo estraneo o addirittura danneggiare l'endotelio delle valvole cardiache causando endocardite (O'Malley & O'Malley, 2021). La droga più comunemente iniettata è l'eroina, ma vengono iniettate anche anfetamine, buprenorfina, benzodiazepine, barbiturici, cocaina e metanfetamina.

Gli utilizzatori inizialmente reperiscono come accesso le vene periferiche, ma con le continue iniezioni nelle stesse vene, le stesse, possono andare incontro a sclerosi e di conseguenza alcuni imparano a utilizzare come accessi le vene centrali di grandi dimensioni (es. giugulari interna, femorale, ascellare).

I problemi locali associati all'uso di droghe per via parenterale comprendono ascessi, cellulite, tromboflebite settica, indurimento locale, fascite necrotizzante, cancrena gassosa, piomiosite, aneurisma micotico, sindromi compartimentali e corpi estranei (parti di aghi rotte) nelle aree locali. Gli organismi causali più comuni riportati sono *Staphylococcus aureus* o *Staphylococcus epidermidis*, streptococchi e bacilli Gram-negativi. I problemi sistemici associati all'uso di droghe per via parenterale sono le infezioni da HIV, epatite B o C, polmonite o ascessi polmonari da emboli settici al polmone, endocardite batterica acuta e subacuta, setticemia streptococcica beta-emolitica di gruppo A, osteomielite, artrite settica, candida e altri funghi infezioni, tetano, mionecrosi clostridiale, malaria e amiloidosi (Baciewicz et al., 2021).

CAPITOLO 2: MATERIALI E METODI

1. Obiettivo e Quesito di ricerca

L'obiettivo di questa tesi è quello di esplorare in letteratura quali danni sono conseguenti all'assunzione delle sostanze stupefacenti per via iniettiva e quali strategie potrebbero essere messe in atto per una prevenzione e gestione ottimale delle complicanze

2. Metodo PIO/PICO

I quesiti di ricerca sono stati formulati seguendo la struttura P.I.O:

P	E	O
Pazienti tossicodipendenti	Assunzione di droghe per via iniettiva	Danni locali e sistemici

*Quali danni, locali e sistemici, può comportare l'assunzione di droghe per via iniettiva?
Quali interventi di prevenzione e trattamento potrebbero essere efficaci per ridurre tali danni?*

2.1. Strategia di ricerca

2.2. Stringhe di ricerca

Per le ricerche avanzate nelle banche dati sono state utilizzate le seguenti stringhe di ricerca:

“addiction AND drugs users”, “substance use disorder”, “Injection drug use AND harm reduction”, “injection drug use AND complications”, “injection drug use or persons who inject drugs AND infections”, “injection drug use or persons who inject drugs AND nursing”, “substance use disorder AND nursing care”, “injection drug use AND pneumonia”, “injection drug use AND endocarditis”, “injection drug use AND skin Infection”, “injection drug use AND botulism”, “risk reduction intervention AND injection drug users”, “injection drug use AND skin and soft tissue infection”, “injecting drug abuse AND infections”, “Injection drug use AND femoral injection”

2.3. Fonti consultate

Le linee guida e gli studi selezionati per la stesura di questa revisione della letteratura sono stati individuati dalle seguenti banche dati: *Pubmed/Medline*, *Cumulative Index To Nursing and Allied Health Litterature (CINAHL)*, *National Institute on Drug Abuse (NIH)*, *MedScape*.

2.4. Selezione degli studi

La selezione degli studi all'interno delle banche dati è avvenuta nel rispetto dei seguenti criteri di inclusione:

- periodo di pubblicazione di 12 anni (gennaio 2010 – febbraio 2022);
- età adulta (>18 anni);
- studi pubblicati in lingua inglese e italiana;
- assunzione di sostanze stupefacenti;
- *full-text* disponibile;
- persone tossicodipendenti di entrambi i sessi.

I criteri di esclusione sono stati:

- disturbo da uso di dipendenza in età pediatrica;
- infezioni virali.

Sono stati selezionati 14 studi, tra i quali: 5 studi osservazionali, 2 studi retrospettivo, 2 studi trasversali, 2 studi qualitativi e 3 revisioni della letteratura. La strategia di ricerca è schematizzata in figura 2.1.

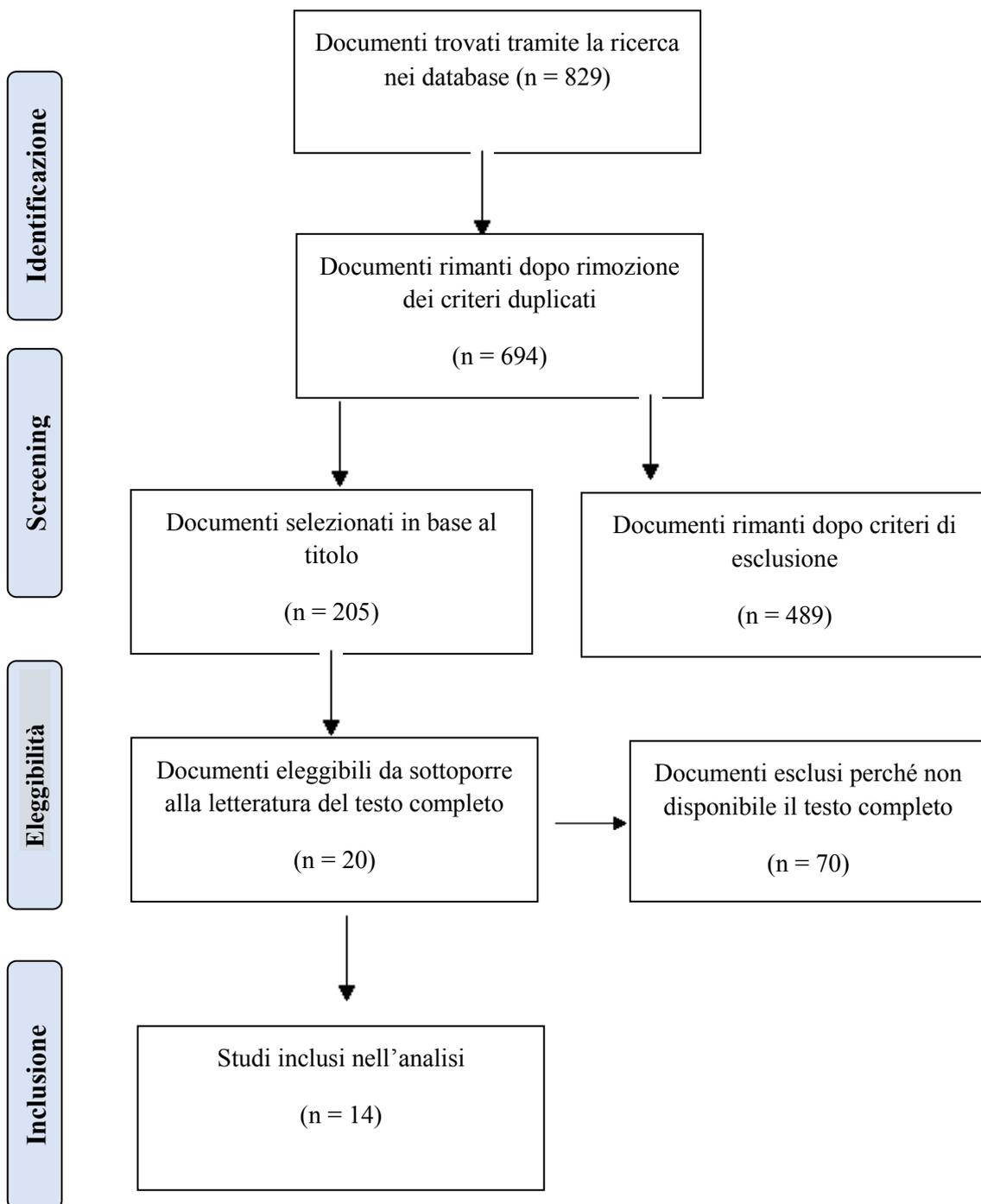


Figura 2.1: Flow - Chart di selezione degli studi

CAPITOLO 3: RISULTATI DELLA RICERCA

3.1. Presentazione degli studi selezionati

Sono stati selezionati 14 studi, tra i quali: 5 studi osservazionali, 2 studi retrospettivo, 2 studi trasversali, 3 revisioni della letteratura, 2 studi qualitativi.

3.2. Sintesi dei risultati

Dall'analisi degli studi selezionati, i risultati verranno presentati dando risposta, ai quesiti di ricerca:

L'assunzione di droghe per via iniettiva

- *quali danni comporta?*

Esistono interventi di:

- *prevenzione*
- *trattamento*

efficaci per ridurre tali danni?

3.2.1. Danni causati dall'iniezione di sostanze stupefacenti

La letteratura internazionale, rispetto ai danni causati dall'iniezione di sostanze stupefacenti, si concentra maggiormente sulle infezioni batteriche.

Nello studio osservazionale di Lloyd-Smith et al. (2010) sono state indagate le ospedalizzazioni per infezioni correlate alle iniezioni di sostanze stupefacenti in una coorte di utenti provenienti da "strutture supervisionate di iniezione". Su un totale di 1083 consumatori di droghe per via iniettiva il 49% riportavano infezioni e complicanze dovute alle iniezioni di droghe. I danni locali maggiormente riportati dai pazienti (33%) sono stati ascessi e celluliti, a seguire osteomieliti (10%), infezioni da stafilococco (22%), endocardite (9%), artrite settica (7%), ulcera (1%), tromboflebiti (1%) e miositi (1%).

Anche lo studio trasversale di Smith et al. (2015), conferma che le infezioni della cute e dei tessuti molli, inclusi gli ascessi e le ferite croniche sono le ragioni principali per cui i consumatori di droghe per via iniettiva si presentano in pronto soccorso. Secondo il sondaggio svolto su 152 partecipanti, con età ≥ 18 anni, di entrambi i generi (63.2% uomini, 36.8% donne), di diversa razza (49.3% caucasici, il 44.7% afroamericani, 2.6% americani) e con storia di abuso e iniezioni di droghe, il 34.9% riferisce la presenza di

ascessi (17.8%) e ferite croniche (19.7%). Dei partecipanti che non riportavano la presenza di infezioni, il 19% ha riferito di aver presentato una ferita cronica in passato e più della metà (56%) di aver avuto almeno un ascesso. Nello studio analitico di Jenkins et al. (2015), condotto in Colorado, sono state confrontate le cariche microbiche degli ascessi tra utenti consumatori di droghe per via iniettiva e utenti che non utilizzavano la via iniettiva. Dei 323 pazienti con ascesso cutaneo, 104 di questi erano consumatori di droghe per via iniettiva; nel 94% i microrganismi identificati sono stati: streptococchi (53%), enterococchi (4%), aerobi gram-negativi (11%) e anaerobi (29%).

Nella revisione della letteratura di Saldana et al. (2020) sono stati indagati i rischi, la patogenesi e la gestione delle infezioni della cute, dei tessuti molli, delle ossa e articolari negli assuntori di droghe per via iniettiva. La causa sembra essere principalmente attribuibile all'introduzione di agenti patogeni contestualmente dovute all'iniezione della sostanza, attraverso le vene di tutto il corpo (piedi, gambe, inguine e collo), utilizzando siringhe sporche piuttosto che sostanze e adulteranti contaminati. Le infezioni ossee e articolari originano a partire dalla contaminazione di questi patogeni e dalla loro diffusione. In questi casi, qualsiasi articolazione può essere colpita, solitamente però il ginocchio e l'anca sono quelle più coinvolte.

Spesso le infezioni ossee e articolari si presentano con osteomielite e artrite settica; nello studio retrospettivo di Allison (2010) è stata indagata la microbiologia delle infezioni ossee e articolari nei consumatori di droghe per via iniettiva. Tramite l'esame delle cartelle cliniche di sette anni, su 4.725 ricoveri, 215 pazienti erano stati ricoverati nei reparti di ortopedia; di questi 154 erano maschi e 61 femmine, con età media di 43 anni e con una storia di abuso di droghe per via parenterale e infezioni. Secondo i risultati, 127 (59%) pazienti erano affetti da osteomielite e 53 (25%) erano affetti da artrite settica. Le zone coinvolte erano le estremità degli arti inferiori (141 pazienti; 66%) e superiori (56 pazienti; 26%), la colonna vertebrale (9 pazienti; 4%) e il bacino (9 pazienti; 4%). La sede più comune per l'osteomielite era la tibia (70 pazienti; 33%) e la sede più comune per l'artrite settica era il ginocchio (30 pazienti; 14%). La batteriemia era presente in 66 pazienti (31%), dall'analisi delle colture sono stati maggiormente riscontrati i batteri gram-positivi, di cui lo *Staphylococcus aureus* nel 52% e *Staphylococcus coagulans*-negativo nel 20%. I microrganismi Gram-negativi erano presenti nel 19% delle infezioni e gli anaerobi nel 13%. I pazienti con osteomielite avevano una maggiore prevalenza di

infezioni polimicrobiche (46% *versus* 15%), infezioni dovute a organismi Gram-negativi (24% *versus* 9%) e infezioni anaerobiche (19% *versus* 6%) rispetto ai pazienti con artrite settica.

Tra le patologie associate alla tossicodipendenza per via parenterale, troviamo altre conseguenze dannose. Nello studio trasversale di Coffin et al. (2012) è stata valutata la prevalenza e le caratteristiche delle iniezioni a livello femorale tra i consumatori di droga per via iniettiva nell'area di Seattle (costa occidentale Stati Uniti). Secondo gli autori l'utilizzo delle vene centrali per le somministrazioni di droghe, può portare a gravi conseguenze di tipo infettivo, vascolare e traumatico. L'iniezione femorale può essere preferita per il semplice fatto che il consumatore, dopo una storia di iniezioni, si ritrova in difficoltà a reperire le vene a livello periferico, ma anche perché di accesso rapido, facilmente reperibile per le sue grandi dimensioni e più "sicura" in quanto è meno difficile sbagliare l'iniezione. Purtroppo però l'iniezione femorale, è associata a complicanze, quali la trombosi venosa profonda, tromboflebiti settiche, ascessi, danni del nervo femorale, necrosi dell'arteria femorale e pseudoaneurismi. Di 248 consumatori di droga per via iniettiva 100 hanno segnalato di utilizzare la via femorale; di questi 58 (58%) hanno riportato problemi legati all'iniezione. Le complicanze includevano dolore al sito (28%), infezioni della pelle o dei tessuti molli (27%), gonfiore alle gambe (23%), coaguli di sangue (17%), lesioni dell'arteria femorale o dei nervi (10%), ospedalizzazione (10%), ulcere alle gambe (5%), endocardite (5%) e altri problemi (10%).

Lo studio osservazionale di Olubamwo et al. (2018), afferma come le complicanze polmonari siano comunemente riportate dai tossicodipendenti, la più comune è rappresentata dalla polmonite e a seguire troviamo la tubercolosi, l'edema polmonare, l'enfisema, etc. La polmonite è anche la causa più comune di ricovero, l'incidenza di questa infezione varia da 4.4 a 14.2 per 1000 persone/anno nei tossicodipendenti HIV-negativi e da 47.8 a 90.5 per 1000 persone/anno per i tossicodipendenti HIV-positivi. Le polmoniti, nei tossicodipendenti possono essere causate da virus ma anche da batteri; i batteri più comunemente isolati sono i cocchi gram-positivi, gram-negativi e batteri anaerobi. Oltretutto le polmoniti causate dal consumo di sostanze illecite sono associate a un maggior rischio di batteri come lo *Staphylococcus Aureus* che spesso è resistente alla meticillina e di conseguenza porta a un aumento dei ricoveri in terapia intensiva. Nello studio, dove sono stati analizzati, per circa 16 anni, i determinanti dei ricoveri per

polmonite in una popolazione costituita da 4817 consumatori di sostanze illecite, di entrambi i sessi, con età compresa tra gli 11 e 65 anni, è stato riscontrato, secondo i dati riportati nelle cartelle cliniche dell'*Helsinki Deaconess Institute* (HDI) di Helsinki, in Finlandia, che 354 consumatori sono stati ricoverati per polmonite. Essi presentavano le seguenti caratteristiche: età superiore a 45 anni, essere un senzatetto e iniezioni di droghe. È stato riscontrato come questa modalità di consumo sia associata a un rischio maggiore di infezioni polmonari in quanto, durante le iniezioni, i batteri entravano in circolo e arrivavano ai polmoni.

Un'altra infezione legata all'iniezione di eroina è il botulismo; secondo lo studio osservazionale di Neeki et al. (2021), condotto negli Stati Uniti, da sola, la California, riporta tre quarti di tutti i casi di botulismo. Le sostanze stupefacenti come l'eroina di catrame nero e altre, spesso vengono tagliate con adulteranti che molte volte sono contaminati da spore di *Clostridium Botulinum*. La formazione di un ascesso dopo l'iniezione di sostanze stupefacenti, all'interno della ferita le spore producono tossine che vengono rilasciate nel flusso sanguigno. Una volta entrate in circolo, le tossine si legano irreversibilmente alle sinapsi colinergiche periferiche, bloccando così il rilascio di Acetilcolina e causano paralisi flaccida. Nello studio i 21 pazienti affetti da botulismo riportavano sintomi come: debolezza generale (95.2%), disfagia (71.4%), disfonia (66.7%), dispnea (57.1%), diplopia (52.4%), dolore della ferita (42.9%), fiato corto (38.1%), febbre (33%), diarrea e vomito (23.8%), visione offuscata (28%), gola infiammata (23.8%) e vertigini (23.8%).

Un'altra grave patologia infettiva associata alle iniezioni di droghe è l'endocardite; secondo lo studio osservazionale di Rodger et al. (2018) questa infezione dell'endocardio e delle valvole cardiache è causa di morbilità e mortalità tra i consumatori e il rischio di andare incontro a questa patologia sta aumentando nei tossicodipendenti che utilizzano pratiche iniettive. L'associazione tra iniezione di droghe e endocardite infettiva si ipotizza che derivi principalmente da un danno all'endotelio dato dalle sostanze e dagli agenti microbici introdotti attraverso le continue iniezioni da parte dei consumatori. Nello studio, condotto tra luglio 2016 e novembre 2017, in 3 ospedali (di Londra, Ontario e Canada), sono stati analizzati gli utenti ricoverati con primo episodio di endocardite infettiva, i fattori di rischio e l'associazione del trattamento chirurgico con la mortalità dei tossicodipendenti. Di 1464 endocarditi infettive, 370 pazienti presentavano per la

prima volta questa patologia; di questi 202 (54.6%) documentavano una storia di consumo di droghe per via iniettiva. Dei pazienti tossicodipendenti, 105 (52%) erano maschi e 97 erano donne, l'età media era di 34 (28-42) anni ed erano positivi al virus dell'epatite C (69.8% [141 su 202]). L'infezione del lato destro del cuore era prevalente nel 61.4% (124 su 202) e la maggior parte delle infezioni erano causate dallo *Staphylococcus aureus* nel 77.2% (156 su 202), seguite dal 6.4% dalle infezioni polimicrobiche e dal 5.4% da Enterococchi. L'intervento chirurgico si è verificato nel 19.3% dei pazienti (39 su 202), il tasso di mortalità per tutte le cause è stato del 33.7% (68 su 202). Secondo l'analisi la sopravvivenza dopo trattamento chirurgico si è dimostrata essere più elevata (hazard ratio [HR], 0.44; IC 95%, 0.23-0.84; P = 0.01).

3.2.2. La prevenzione dei danni da iniezione di droghe

Le infezioni batteriche sono problemi diffusi tra i tossicodipendenti per via parenterale e richiedono interventi di prevenzione. Queste sono causa di morbilità e mortalità tra i consumatori che spesso richiedono trattamenti più complicati determinando costi elevati a livello sanitario. Lo studio qualitativo di Phillips et al. (2013), dichiara che le iniezioni frequenti (soprattutto di eroina, “catrame nero”, cocaina e *speedball*), le iniezioni sottocutanee o intramuscolari, la mancanza di disinfezione della pelle del sito di iniezione e il riutilizzo o la condivisione del materiale per l'iniezione contribuiscono in modo significativo a questi danni. I fattori di rischio più menzionati dai partecipanti al focus group, sono le droghe tagliate; in diversi casi le sostanze non sono al 100 % pure ma vengono “tagliate”, cioè mescolate con altre sostanze e/o droghe per renderle più efficaci o per abbassare il prezzo, come la lidocaina, levamisolo, fenacetina ma anche altre sostanze come il lattosio, la melassa, lo zucchero di canna, il caffè e altri, che spesso sono contaminati da agenti patogeni. Un altro fattore, è la modalità con cui gli spacciatori trasportano la droga; questa molte volte viene inserita in degli ovuli che i “corrieri” nascondono in parti del corpo “poco igieniche” come all'interno del cavo orale o nel retto per evitare l'arresto e il sequestro delle sostanze da parte delle forze dell'ordine. Altri causanti sono le iniezioni ripetute nello stesso sito di iniezione che oltre a causare traumi comportano anche infezioni. Sono state anche indagate le barriere che ostacolano i comportamenti e le pratiche di prevenzione ai danni, una in particolare, dichiarata da 2/3 dei partecipanti è stata la mancanza di dispositivi per effettuare le iniezioni, in diversi casi

mancano gli aghi o le siringhe ma anche i disinfettanti, l'alcool, la candeggina e le garze. Le motivazioni principali sono legate al fatto che spesso questi utenti non hanno la disponibilità economica necessaria per comprare il materiale. Altri ostacoli sono l'astinenza e l'ansia di iniettarsi per paura di essere avvistati da altre persone e/o per il bisogno irrefrenabile di assumere droga. In tabella 3.1 sono riportati i fattori di rischio emersi nello studio di Phillips et al. (2013).

Tabella1. *Fattori di rischio che contribuiscono all'insorgenza dei danni percepiti dai 32 partecipanti del focus group dello studio Phillips et al. (2013)*

Fattori di rischio	N	%
Sostanze stupefacenti tagliate; droghe "sporche"	23	72
Iniezione di cocaina o speedball per via endovenosa, sottocutanea o intramuscolare	19	59
Riutilizzo più di una volta degli stessi aghi	18	56
Mancanza di soluzioni sterile per le preparazioni; utilizzo acqua stagnante	18	56
Modalità di trasporto delle sostanze stupefacenti da parte degli spacciatori, ad esempio nel corpo o nella bocca di una persona (in un palloncino)	14	44
Iniezione di qualsiasi sostanza stupefacente per via intramuscolare	13	41
Iniezione ripetuta nello stesso sito (senza rotazione del sito di iniezione)	13	41
Iniezione di eroina (soprattutto catrame nero) per via endovenosa, sottocutanea o intramuscolare	11	34
Nessuna disinfezione del sito di iniezione	9	28
Mancata pulizia del materiale adoperato nelle precedenti iniezioni	9	28
Mancanza di accessi venosi da parte del consumatore	9	28
Iniezione di qualsiasi sostanza stupefacente per via sottocutanea	8	25
Condivisione di materiali per la droga potenzialmente contaminati	8	25
Nessuna dissoluzione e/o cottura completa della sostanza stupefacente permettendo ai residui di entrare nell'ago	5	16
Qualità scarsa del set di aghi acquistato	3	9
Mancanza delle buone pratiche igieniche	2	6
Non pulirsi/lavarsi le mani/le dita prima dell'iniezione; avere mani/dita sporche	2	6
Utilizzo di aghi troppo fini	2	6
Iniezione di metanfetamina per via endovenosa, sottocutanea o intramuscolare	2	6
Riutilizzo di cotone o fornelli	1	3
Ambiente sporco in cui la persona inietta	1	3

In Tabella 3.2. Sono riportati le barriere e ostacoli alle pratiche e comportamenti corretti che concorrono all'insorgenza dei danni riportati dai 32 partecipanti al focus group dello studio Phillips et al. (2013).

Tabella 3.2. Barriere e ostacoli alle pratiche e comportamenti corretti e che concorrono all'insorgenza dei danni riportati dai 32 partecipanti al focus group dello studio Phillips et al. (2013)

Barriere e ostacoli	n	%
Mancata possibilità di acquistare nuovi set	21	66
Astinenza e ansia	13	41
Nessuna organizzazione in anticipo del materiale per le iniezioni	6	19
Pressioni di tempo/essere impazienti/avere fretta	6	19
Motivi legali	5	16
Motivi economici (non essere in grado di permettersi aghi/rifornimenti, etc.)	5	16
Ambiente sporco, non adatto a pratiche come le iniezioni	4	13
Mancanza di informazioni/conoscenza/consapevolezza	3	9
Ragioni sociali (ad esempio, senzatetto, povertà)	2	6

La revisione della letteratura di Saldana et al. (2020) attesta come questa tipologia di utenza, presenti un altro ostacolo alla prevenzione del danno, che è quello di ritardare le cure delle infezioni; molti, infatti, hanno avuto esperienze negative con il sistema sanitario, in quanto hanno vissuto esperienze dove gli operatori sono stati pregiudicanti e discriminanti nei loro confronti. Ciò li porta ad auto-curare le proprie ferite e infezioni o a presentarsi nei reparti di emergenza solo quando la situazione ormai è grave e ingestibile.

Lo stigma, secondo lo studio qualitativo di Biancarelli et al. (2019), è un insieme di atteggiamenti e stereotipi negativi che creano barriere e peggioramenti delle problematiche, spesso l'ostacolo deriva da un pensiero sbagliato riguardante i tossicodipendenti, molte delle volte viene interpretato come una scelta voluttuaria, da parte della persona, di assumere droghe e dei loro comportamenti. Non viene vista come una patologia ed è attribuito al fatto che sono queste stesse persone a volersi fare "del male". I tossicodipendenti vengono anche associati alla criminalità, alla violenza quindi, di conseguenza, sono anche visti come persone pericolose, imprevedibili, privi da autocontrollo. Gli operatori hanno una considerazione negativa, sono diffidenti e questo influisce sulla cura di questi pazienti. Questo porta gli assuntori di sostanze illecite a non cercare l'assistenza e a far credere loro che sono loro i primi a essere responsabili portandoli ad adottare atteggiamenti negativi verso sé stessi. Questo studio ha indagato

per un anno, attraverso brevi sondaggi e interviste ai tossicodipendenti reclutati, l'impatto dello stigma da parte dell'assistenza sanitaria nei consumatori di droghe.

La maggior parte dei partecipanti (88%) ha dichiarato di essere stato vittima dello stigma da parte degli operatori, nelle precedenti esperienze con la sanità hanno affermato di essere stati maltrattati, disumanizzati, offesi, giudicati. I partecipanti, hanno riferito di aver adottato strategie di prevenzione allo stigma come il ritardare l'assistenza sanitaria, non rilevare l'abuso di droghe agli operatori e aumentare l'utilizzo di antidolorifici.

La revisione sistematica di Gaddis et al. (2017), afferma come le “*strutture di iniezione supervisionate*” (SIF) sono una risposta alle problematiche dei consumatori di droga e che grazie ai loro benefici stanno aumentando in molte città del mondo. Attualmente ci sono 90 strutture che operano in oltre 60 città del pianeta. L'obiettivo di queste strutture/programma è quello di coinvolgere sempre più consumatori di droghe ad alto rischio, ridurre i danni, le infezioni correlate alle pratiche iniettive, facilitare l'accesso ai servizi sanitari e sociali, ridurre la morbilità e mortalità date dal sovradosaggio e il miglioramento dell'ordine pubblico. I SIF forniscono set di iniezioni sterili, un luogo sicuro e igienico dove praticare le iniezioni, la supervisione da parte di infermieri e altro personale, assistenza ed educazione sulle buone pratiche di iniezione e norme igieniche sulla trasmissione delle malattie e sulla supervisione; il tutto attraverso relazioni basate su approcci olistici privi di discriminazione e pregiudizio.

Nello studio sono state esaminate le caratteristiche del campione derivanti da due studi di coorte prospettici su persone che fanno uso di droghe del Vancouver Injection Drug Users Study (VIDUS) e l'AIDS Care Cohort. Un totale di 1316 partecipanti sono stati inclusi nel presente studio. 75 partecipanti (5,7%) hanno riferito di aver utilizzato il servizio di disintossicazione in loco nei sei mesi precedenti. 147 (11,2%) hanno riferito di iscriversi ai servizi di disintossicazione in loco presso il SIF almeno una volta durante il periodo di studio di due anni.

Secondo Gaddis et al. (2017), la prima struttura di supervisione, situata a Vancouver in Canada, legalmente autorizzata, ha dimostrato notevoli benefici: la mortalità da overdose è diminuita del 35%, sono aumentati il numero degli utenti che ne hanno usufruito, dell'utilizzo di pratiche più sicure, ma anche ha contribuito al miglioramento dell'ordine pubblico attraverso la riduzione delle iniezioni in pubblico e dei rifiuti smaltiti in maniera scorretta. Si è notata una riduzione degli scambi di siringhe e materiale potenzialmente

infetto tra i consumatori e di conseguenza riduzione della trasmissione di malattie infettive, aumento delle richieste dei servizi di disintossicazione, aumento delle iscrizioni ad altri programmi di trattamento delle dipendenze come la terapia di mantenimento con il metadone e il trattamento residenziale.

La revisione della letteratura di Visconti et al. (2019), dichiara che negli USA ci sono più di 6.5 milioni di persone che fanno uso di droghe per via iniettiva e che rispetto alla popolazione generale hanno una morbilità e mortalità più alta in quanto sono anche le persone che hanno meno probabilità di ricevere cure primarie. In questo studio viene analizzata una presa in carico dei consumatori basata su: una valutazione iniziale, raccomandazioni alle cure preventive, screening e trattamento delle malattie infettive, vaccinazioni, profilassi. La valutazione iniziale si basa su un colloquio non giudicante, motivazionale, collaborativo e costituito di domande aperte di routine che indagano la storia sociale, i fattori di rischio modificabili, la disponibilità verso i trattamenti, etc. Il colloquio prevede anche l'esame obiettivo, che indaga su possibili segni dati dall'uso attivo di iniezioni di droghe che possono includere lividi, eritema, dolorabilità e indurimento della cute, edema, prurito, arrossamento, iperpigmentazione etc.

Le raccomandazioni alle cure preventive, come lo screening, le vaccinazioni, il trattamento delle malattie infettive, possono ridurre la morbilità e la mortalità di questi utenti. Tutti i consumatori di droga per via iniettiva dovrebbero vaccinarsi contro l'epatite A e B ed essere sempre aggiornati con le vaccinazioni antitetaniche e pneumococciche. I Centers for Disease Control and Prevention raccomandano una profilassi pre-esposizione quotidiana e continua per gli adulti che hanno assunto droghe per via parenterale nei sei mesi precedenti. È raccomandato, secondo l'American Academy of Family Physicians, fornire un farmaco per contrastare il sovradosaggio come il nalaxone nei pazienti ad alto rischio. I programmi di scambio e l'educazione riguardanti le buone pratiche di iniezioni sono utili nel ridurre la trasmissione delle infezioni. Importante "sottolineare" ai consumatori di non ritardare le cure delle infezioni in quanto potrebbero peggiorare ed andare incontro a ulteriori complicanze.

3.2.3. Gestione dei danni da iniezioni di droghe

La gestione dei danni varia a seconda delle complicanze causate dall'iniezione di droghe per via parenterale. Dalla ricerca della letteratura nelle banche dati sono emersi vari studi all'interno dei quali sono stati discussi i diversi trattamenti. Lo studio di Saldana et al.

(2020) si è interessato di indagare le infezioni della cute, dei tessuti molli e delle ossa; spesso le persone che si auto-somministrano sostanze stupefacenti, presentano infezioni polimicrobiche e in questi casi è importante considerare l'utilizzo di antibiotici ad ampio spettro. Per valutare la distinzione ed eseguire la classificazione batteriologica è raccomandato eseguire la colorazione di Gram, dal pus drenato direttamente dagli ascessi. La scelta di somministrare antimicrobici, insieme all'incisione e drenaggio dipende dalla presenza o assenza di sintomi sistemici. Per le infezioni più profonde, come le fasciti necrotizzanti, il miglior trattamento prevede l'intervento chirurgico. Se si presentano batteri come lo *Staphylococcus aureus* resistenti alla meticillina (MRSA) l'utilizzo di vancomicina associata a una cefalosporina è un'opzione terapeutica generalmente raccomandata. La cura delle infezioni alle ossa risulta complicata. Per fare diagnosi sono importanti gli esami strumentali, di laboratorio ma anche eseguire emocolture e ricerca dei marker infiammatori (VES e PCR). Una volta isolato e identificato l'agente patogeno, vengono trattati con terapia antimicrobica. Per le artriti settiche è importante eseguire una consulenza ortopedica chirurgica e il drenaggio dei liquidi articolari. Le infezioni ossee e articolari richiedono solitamente un ciclo antibiotico prolungato.

La revisione della letteratura di Neeki et al. (2021), sulla diagnosi precoce e sulla gestione della ferita infetta da *Clostridium Botulinum* in pronto soccorso, afferma che la diagnosi e il trattamento precoce del botulismo è essenziale per la sopravvivenza del paziente. Questa malattia acquisita che colpisce le giunzioni neuromuscolari è associata a paralisi flaccida data dalla neurotossina del botulino. La morbilità e la mortalità nei pazienti affetti da botulismo si riduce drasticamente se diagnosticata in tempo, così da risolversi in tempi che vanno da qualche settimana a diversi mesi. I pazienti affetti da botulismo da ferita richiedono sbrigliamento, antibiotici per via parenterale e l'antitossina botulinica eptavalente o trivalente di derivazione equina che ha lo scopo di interrompere la progressione neurologica della malattia. L'antitossina se somministrata precocemente, neutralizza la tossina che non si è ancora legata alle terminazioni nervose. Questa deve essere somministrata il prima possibile dopo la conferma della diagnosi di botulismo, risulta poco efficace se somministrata oltre 72 ore dalla comparsa dei sintomi. Sebbene questa possa salvare la vita del paziente affetto, il 21% di questi pazienti che ricevono l'antitossina possono andare incontro a complicanze. Un'altra problematica che può sussistere per l'ottenimento precoce dei sieri di antitossine botuliniche, è che quest'ultime

devono essere richieste preventivamente al dipartimento della sanità pubblica e aspettare che quest'ultimi la consegnino.

Lo studio osservazionale di Adams et al. (2022), afferma che i ricoveri da endocardite infettiva causata dall'iniezione di sostanze, dal 2003 al 2016 sono aumentati negli Stati Uniti. Il trattamento standard prevede la terapia antibiotica per via endovenosa che va dalle 4 alle 6 settimane, e nei casi più gravi include il trattamento chirurgico. Questo lunga degenza porta i pazienti a uno stress fisico, mentale, sociale e un grande dispendio economico. Per tali cause, il 20% di questi pazienti lascia l'ospedale prima ancora di concludere tutto il trattamento e solo l'8% dei degenti viene completamente curato e poi diretto ai servizi di cura delle dipendenze. Questi problemi hanno portato ad adottare ulteriori strategie, queste sono state provate con il modello *Reduce*, un modello di micro simulazione di Monte Carlo. Le strategie di trattamento per endocardite infettiva da iniezione di droga sono le seguenti sulla base della gravità del quadro clinico:

- trattamento che va dalle 4 a 6 settimane di terapia antibiotica per via endovenosa in regime di ricovero insieme alla disintossicazione da oppioidi (strategia di cura abituale);
- da 4 a 6 settimane di terapia antibiotica per via endovenosa in regime di ricovero insieme a servizi di cura per le dipendenze (strategia di cura per la cura delle dipendenze abituali);
- 3 settimane di terapia antibiotica per via endovenosa in regime di ricovero ospedaliero e servizi di cura per la dipendenza seguiti da antibiotici per via endovenosa in regime ambulatoriale (OPAT);
- 3 settimane di terapia antibiotica insieme a servizi di cura delle dipendenze seguite da terapia antibiotica orale parziale in regime ambulatoriale (strategia antibiotica orale parziale).

Di tutte e quattro le strategie, l'aggiunta di antibiotici per via orale e antibiotici per via endovenosa in regime ambulatoriale ha portato a maggiori tassi di guarigione (80.3% e 78.8%, rispettivamente, rispetto al 77.6% per la terapia antibiotica endovenosa ospedaliera più servizi di cura delle dipendenze e 77.6% per la sola terapia antibiotica endovenosa ospedaliera). La strategia che includeva antibiotici per via endovenosa ambulatoriale costava meno di qualsiasi altra strategia e risulta più efficace.

CAPITOLO 4: DISCUSSIONE E CONCLUSIONI

4.1 Discussione

La provenienza degli studi indica che il problema oggetto della revisione, i fattori di rischio, i danni e la prevenzione/gestione degli stessi è di rilevanza internazionale: Stati Uniti, Canada, Spagna e Finlandia. La ricerca è stata svolta tenendo conto della piramide delle fonti in modo tale da poter individuare le migliori evidenze scientifiche. Precisamente sono state individuati 14 studi, tra i quali: 5 studi osservazionali, 2 studi retrospettivo, 2 studi trasversali, 2 studi qualitativi e 3 revisioni della letteratura. Tutti studi non di elevata qualità delle evidenze ma che hanno risposto alle domande della ricerca.

Al primo quesito riguardante i **danni sistemici e locali legati all'assunzione di droga tramite iniezione** solo lo studio di Lloyd-Smith et al. (2010) ha riassunto i danni più comunemente riportati dagli assuntori di sostanze illecite per via parenterale. Principalmente vengono descritti danni locali, tra i quali ascessi, celluliti, osteomieliti, infezioni da Stafilococco, endocarditi infettive, artrite settica, ulcere, tromboflebiti e miositi. Lo studio di Smith et al. (2015) afferma che gli ascessi e le ferite croniche sono state prevalenti nel campione di assuntori di droghe per via iniettiva e che i fattori predisponenti sono: il genere femminile, storia di iniezione ≥ 15 anni e lo *speedballing* (cocktail di eroina e cocaina). Negli altri studi sono riportati i singoli danni; la revisione di Saldana et al. (2020) afferma che le infezioni della pelle e dei tessuti molli, insieme a quelle delle ossa, sono fortemente presenti tra gli assuntori di droghe per via iniettiva e che i ricoveri dovuti a queste problematiche sono aumentati negli ultimi anni. La causa principalmente è data dall'introduzione di agenti patogeni nel sito di iniezione che, se non trattate in tempo, possono portare a un peggioramento dello stato clinico, amputazioni e morte. I danni da iniezioni di droghe riportate dallo studio di Allison et al. (2010), sono rappresentati dalle infezioni ossee e articolari, come le osteomieliti e artrite settica. Nell'analisi delle cartelle di 215 pazienti (154 maschi, 61 femmine) con una storia di abuso di droghe per via parenterale, l'osteomielite era presente in 127 dei 215 pazienti (59%), l'artrite settica in 53 (25%) ed entrambe in 35 (16%). È stata condotta anche l'analisi batteriologica che ha mostrato una prevalenza di batteri Gram-positivi. I pazienti con osteomielite avevano una maggiore prevalenza di infezioni polimicrobiche (46% contro 15%), infezioni dovute a organismi Gram-negativi (24% contro 9%) e infezioni anaerobiche (19% contro 6%) rispetto ai pazienti con artrite settica. Lo studio di Coffin

et al. (2012) riporta come la pratica iniettiva attraverso la vena femorale sia molto pericolosa tra i consumatori ed è associata a conseguenze infettive, vascolari e traumatiche. Un'alta percentuale di consumatori che hanno partecipato al programma ha riferito di aver assunto per anni la droga utilizzando l'arteria femorale. La polmonite, complicanza riportata dallo studio di Olubamwo et al. (2018), sembra essere una delle cause più comuni di ricovero tra i tossicodipendenti e che l'agente patogeno più riscontrato è stato lo *Streptococco pneumoniae*. Tra i fattori associati alla infezione si annovera l'età avanzata, condizioni di disagio (senz'altro), l'uso di droghe per via iniettiva, l'inalazione di droghe e infezioni da HIV.

Nello studio di Neeki et al. (2021) viene riportato come le sostanze illecite possono essere contaminate da spore di *Clostridium Botulinum*. La pratica iniettiva di queste droghe contaminanti è decisiva per l'insorgenza del botulismo da ferita.

Un'altra grave patologia riportata è stata l'endocardite infettiva; lo studio di Rodger et al. (2018) mostra come il 54.6%, di 370 consumatori campionati, era assuntore di droghe per via iniettiva. Questa patologia è stata prevalente nel lato destro del miocardio (124 su 202) e la maggior parte delle infezioni era causata da *Staphylococcus aureus* (77,2% [156 su 202]).

Per quanto concerne il secondo quesito, riguardante la **prevenzione dei danni**, la conoscenza dei fattori di rischio è alla base di tale attività. Diversi studi identificano diversi fattori ostacolanti la prevenzione dei danni tra i consumatori di droghe per via iniettiva. A tal proposito, lo studio di Philips et al. (2013) riporta come le iniezioni parenterali, la loro frequenza ravvicinata, le pratiche settiche ad alto rischio, le droghe tagliate e il trasporto promiscuo di sostanze illecite da parte dei consumatori siano cause di morbilità e mortalità tra i consumatori. I fattori ostacolanti sono legati all'impossibilità di acquistare nuovi set, all'astinenza e conseguente ansia di assunzione, alla pressione determinata dalla fretta di iniettarsi la droga, alla paura di essere visti, ai motivi legali, sociali ed economici, all'ambiente non igienico per le pratiche iniettive e alla mancanza di conoscenza.

Lo studio di Saldana et al. (2020) e lo studio di Biancarelli et al. (2019), riportano come un altro grande ostacolo che si interpone tra la cura di questi pazienti e la sanità sia lo stigma. Spesso i tossicodipendenti non si recano all'ospedale e si auto-curano per il fatto,

che molti di loro hanno vissuto esperienze negative, di discriminazione, pregiudizio, maltrattamento e sono stati offesi dagli operatori spesso legati a pregiudizi.

Tra le possibili strategie di prevenzione, lo studio di Gaddis et al (2017), riporta come le “strutture di iniezione supervisionate” (SIF) siano una risposta alle problematiche tra gli assuntori di droghe per via iniettiva. Queste hanno mostrato molti vantaggi: sono efficaci nel ridurre la morbilità e la mortalità, aiutano a ridurre le trasmissioni delle infezioni, forniscono ai tossicodipendenti istruzione sulle tecniche sicure di iniezione, forniscono vaccinazioni e conducono programmi di screening e trattamento per le infezioni sessualmente trasmissibili, riducono i costi, facilitano l’accesso ai servizi sanitari e sociali e contribuiscono al miglioramento dell’ordine pubblico. La revisione di Visconti et al. (2019) dichiarano come la prevenzione debba essere indirizzata a pervenire i danni associati alle iniezioni di sostanze stupefacenti. La strategia prevede un colloquio che offre una valutazione iniziale, un esame obiettivo, raccomandazioni riguardante gli screening, le vaccinazioni e i possibili trattamenti. L’educazione alle pratiche iniettive sicure e il trattamento tempestivo possono ridurre i ricoveri non necessari e prevenire le infezioni secondarie.

Dalla letteratura si è potuto rispondere al terzo quesito riguardante il **trattamento dei danni** da iniezione da sostanze; lo studio di Saldana et al. (2020) si è interessato alla gestione delle infezioni della cute, dei tessuti molli e delle ossa. Solitamente queste infezioni riportano più di un agente patogeno, di conseguenza la cura prevede l’identificazione dell’agente microbico per poter somministrare un antibiotico mirato. Le infezioni più profonde richiedono un intervento chirurgico. Per quanto concerne le osteomieliti, assai complicate, una volta isolato l’agente patogeno questo verrà trattato con antimicrobici specifici, che di solito richiedono un ciclo lungo mentre le artriti settiche, dopo consulenza ortopedica chirurgica richiedono il posizionamento di un drenaggio del liquido articolare.

Per il botulismo da ferita, secondo lo studio di Neeki et al (2021), la prognosi migliore è ottenuta dal riconoscimento precoce della malattia. Solo il fatto che ci sia in anamnesi una storia recente di iniezioni di droga per via parenterale deve portare il medico ad ipotizzare che possa essere botulismo. La somministrazione tempestiva dell’antitossina eptavalente e trivalente può interrompere la progressione neurologica della malattia e salvare la vita al paziente.

La cura dell'endocardite infettiva negli USA, secondo lo studio di Adams et al. (2022), spesso viene attuata, a seconda della gravità del paziente, attraverso un trattamento standard che prevede il ricovero e la somministrazione per via endovenosa di antibiotico che va dalle 4 alle 6 settimane. I pazienti ospedalizzati con questi lunghi trattamenti vanno incontro a stress fisici, mentali, economici e finanziari tanto che una parte di loro lascia l'ospedale senza aver terminato il trattamento. Questa gestione ha evidenziato la necessità di terapie alternative e con periodi più brevi. Attraverso una simulazione, i partecipanti con endocardite infettiva venivano sottoposti a 4 tipologie di trattamento e dai risultati è emerso che le due strategie che garantivano risultati migliori in termini di riduzione dei drop-out e guarigione erano rappresentate dalla prescrizione di antibiotico per via orale o endovenosa in regime ambulatoriale; il setting ambulatoriale costa meno e risulta più efficace.

4.2. Implicazioni per la pratica

Questa revisione ha come scopo la ricerca di quelli che sono i danni causati dall'assunzione di droghe per via iniettiva nei tossicodipendenti e ricercarne le strategie di prevenzione e trattamento. Poter valutare precocemente le complicanze locali e sistemiche, tra le quali le infezioni batteriche, può essere fondamentale, talvolta, per garantire la sopravvivenza del paziente, come nel caso del botulismo da ferita. Essendo rara tale infezione tra i paesi industrializzati, la conoscenza da parte del medico, in situazioni emergenti, del fattore di rischio legato all'assunzione per via parenterale di sostanze stupefacenti, può essere fondamentale per poter arrivare alla diagnosi precoce salvando la vita al paziente.

Gli interventi medici e infermieristici sono fondamentali nella prevenzione dei danni da iniezioni di droghe, come è emerso nelle "strutture supervisionate di iniezione"; in tali strutture l'educazione da parte del personale sanitario, riguardante le pratiche iniettive sicure e la trasmissione sulle malattie infettive, gli screening, le vaccinazioni e l'indirizzare gli utenti verso i servizi sociali e sanitari, si dimostra essere vantaggiosa, in termini di riduzione di morbilità e mortalità, riduce i costi sanitari e aumenta il numero di utenti che si rivolgono ai servizi di disintossicazione e cura. La conoscenza dei fattori di rischio e dei fattori ostacolanti, come lo stigma, è fondamentale per poter creare relazioni

di aiuto verso questa tipologia di utenza, allo stesso tempo limitano i costi sanitari facilitando gli utenti a chiedere aiuto precocemente e a evitare futuri ricoveri ospedalieri

4.3. Implicazioni per la ricerca

La ricerca futura dovrebbe concentrarsi a cercare soluzioni sulla riduzione dei danni, anche attraverso l'implementazione delle "strutture di supervisione" anche a livello nazionale. Visti i numerosi vantaggi, potrebbe essere una valida soluzione per poter ridurre le conseguenze infettive e aumentare gli accessi dei tossicodipendenti verso i centri dedicati al recupero della dipendenza.

Nei Servizi per le Dipendenze (SerD), si potrebbero creare degli ambulatori specifici, con personale specializzato per questa categoria di utenza, dove i pazienti possano essere sottoposti ad una anamnesi accurata, a una valutazione della cute insieme a una educazione riguardante le pratiche ad alto rischio, l'adeguato smaltimento delle siringhe e la trasmissione delle infezioni. Nel caso in cui il paziente si presentasse con segni e sintomi di complicanze legate all'iniezione di droga dovrebbe essere messo in allerta dei potenziali rischi e complicanze a cui potrebbe andare incontro. Nel caso si presenti un possibile danno il paziente dovrebbe essere sottoposto a dei follow-up a distanza di settimane o mesi in base alla gravità del danno per evitare ulteriori aggravamenti e complicanze.

4.4. Punti di forza e di debolezza

I limiti della presente ricerca sono legati ai pochi studi riguardanti programmi di prevenzione e trattamento dei danni da iniezione di sostanze. Tutti studi non di elevata qualità delle evidenze (studi osservazionali, qualitativi e revisioni narrative) ma che hanno risposto ai quesiti di ricerca.

Nonostante tutto sono stati selezionati studi che hanno potuto rispondere a tutti e tre i quesiti. Tuttavia è un argomento che necessita di ulteriori approfondimenti.

4.5. Conclusioni

Il consumo illecito di sostanze stupefacenti continua a essere un grave problema per la salute pubblica; l'Organizzazione delle Nazioni Unite (ONU) conferma che circa 269 milioni di persone, in tutto il mondo, hanno usato sostanze illecite a livello internazionale.

Sono state ricercate, nella letteratura internazionale, i danni legati alle pratiche iniettive di sostanze illecite tra i tossicodipendenti e rispetto a questi, le strategie di prevenzione e trattamento. Si è potuto constatare che i danni maggiormente riportati dai tossicodipendenti siano principalmente: infezioni batteriche come ascessi, celluliti, osteomieliti, artrite settica, endocardite infettiva e polmonite. Rispetto a tali complicanze, la conoscenza dei fattori di rischio è fondamentale per garantire un'attività di prevenzione da parte degli infermieri, medici e altri operatori del sistema sanitario direttamente coinvolto in questa problematica. La prevenzione, secondo gli studi selezionati, è utile al fine di garantire la riduzione del danno, in questo caso la riduzione di pratiche iniettive ad alto rischio e la trasmissione di malattie infettive ed infine il trattamento, soprattutto in contesti ambulatoriali, è essenziale per la cura delle complicanze più gravi legate ai danni.

BIBLIOGRAFIA

Adams JW, Savinkina A, Hudspeth JC, et al. Simulated Cost-effectiveness and Long-term Clinical Outcomes of Addiction Care and Antibiotic Therapy Strategies for Patients With Injection Drug Use–Associated Infective Endocarditis. *JAMA Netw Open*. 2022;5(2)

Allison, D. C., Holtom, P. D., Patzakis, M. J., & Zalavras, C. G. (2010). Microbiology of bone and joint infections in injecting drug abusers. *Clinical orthopaedics and related research*, 468(8), 2107–2112.

American Psychiatric Association (2013). Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM 5). American Psychiatric Pub.

Baciewicz, G. J. (2020). Injection Drug Use: Background, Pathophysiology, Epidemiology. *Madscape*.

Biancarelli, D. L., Biello, K. B., Childs, E., Drainoni, M., Salhaney, P., Edeza, A., Mimiaga, M. J., Saitz, R., & Bazzi, A. R. (2019). Strategies used by people who inject drugs to avoid stigma in healthcare settings. *Drug and alcohol dependence*, 198, 80–86.

Clua García, R. (2021). Cuidados de enfermería y promoción de la salud en las salas de consumo higiénico. *Cultura de Los Cuidados*, 25(60), 193–211.

Coffin, P. O., Coffin, L. S., Murphy, S., Jenkins, L. M., & Golden, M. R. (2012). Prevalence and characteristics of femoral injection among Seattle-area injection drug users. *Journal of urban health: bulletin of the New York Academy of Medicine*, 89(2), 365–372.

Di Chiara, G., Macchia, T., Gerra, G. (2006). *Cocaina Manuale di aggiornamento tecnico scientifico: Neurobiologia della dipendenza*,

Dipartimento per le politiche Antidroga. (2021). *Relazione annuale al parlamento sul fenomeno delle tossicodipendenze in Italia 2021*.

Direzione centrale per i servizi antidroga. *Informazioni sulle sostanze stupefacenti più diffuse*.

Dong, H., Hayashi, K., Singer, J., Milloy, M. J., DeBeck, K., Wood, E., & Kerr, T. (2019). Trajectories of injection drug use among people who use drugs in Vancouver, Canada, 1996–2017: growth mixture modeling using data from prospective cohort studies. *Addiction*, 114(12), 2173–2186.

Gaddis, A., Kennedy, M. C., Nosova, E., Milloy, M. J., Hayashi, K., Wood, E., & Kerr, T. (2017). Use of on-site detoxification services co-located with a supervised injection facility. *Journal of substance abuse treatment*, 82, 1–6.

Gazzetta Ufficiale. (2014). *Legge 16 Maggio 2014, n. 79 Di Conversione Del Decreto-Legge 20 Marzo 2014, n. 36*.

Huyck, M., Mayer, S., Messmer, S., & Yingling, C. (2020). Community Wound Care Program Within a Syringe Exchange Program: Chicago, 2018–2019. *American Journal of Public Health*, 110(8), 1211–1213.

Istituto, A.T. Beck. (2021). *La dipendenza da sostanze: caratteristiche, cause e trattamento*.

Jenkins, T. C., Knepper, B. C., Jason Moore, S., Saveli, C. C., Pawlowski, S. W., Perlman, D. M., McCollister, B. D., & Burman, W. J. (2015). Microbiology and initial antibiotic therapy for injection drug users and non-injection drug users with cutaneous abscesses in the era of community-associated methicillin-resistant *Staphylococcus aureus*. *Academic emergency medicine: official journal of the Society for Academic Emergency Medicine*, 22(8), 993–997.

Ministero della difesa (2021). *Tossicodipendenza da sostanze stupefacenti*.

Lightfoot, B., Panessa, C., Hayden, S., Thumath, M., Goldstone, I., & Pauly, B. (2009). Gaining insight: harm reduction in nursing practice. *Canadian Nurse*, 105(4), 16–22

Lloyd-Smith, E., Wood, E., Zhang, R., Tyndall, M. W., Sheps, S., Montaner, J. S., & Kerr, T. (2010). Determinants of hospitalization for a cutaneous injection-related infection among injection drug users: a cohort study. *BMC public health*, 10, 327.

Ministero della Salute (2019). *Servizio sanitario nazionale: LEA*.

National Institute on Drug Abuse. (2020). Drug misuse and addiction.

Neeki, M. M., Dong, F., Emond, C., Lee, C., Neeki, A. S., Hajjafar, K., Messinger, M., Anderson, C. O., Hajjafar, R., & Borger, R. (2021). Early diagnosis and critical management of wound botulism in the emergency department: a single center experience and literature review. *International Journal of Emergency Medicine*, 14(1), 1–5.

O'Malley, G. F., & O'Malley, R. (2021). *Usa di droghe per via iniettiva. Manuali MSD Edizione Professionisti*.

Rigliano, P. (2004). *Piaceri drogati: psicologia del consumo di droghe*. Feltrinelli.
Olubamwo, O. O., Onyeka, I. N., Aregbesola, A., Ronkainen, K., Tiihonen, J., Föhr, J., & Kauhanen, J. (2018). Determinants of hospitalizations for pneumonia among Finnish drug users. *SAGE open medicine*, 6, 2050312118784311.

Osservatorio Europeo delle droghe e delle tossicodipendenze. (2021). *Relazione europea sulla droga Tendenze e sviluppi. 2021*.

Phillips, K. T., Altman, J. K., Corsi, K. F., & Stein, M. D. (2013). Development of a risk reduction intervention to reduce bacterial and viral infections for injection drug users. *Substance use & misuse*, 48(1-2), 54–64.

Rodger, L., Glockler-Lauf, S. D., Shojaei, E., Sherazi, A., Hallam, B., Koivu, S., Gupta, K., Hosseini-Moghaddam, S. M., & Silverman, M. (2018). Clinical Characteristics and Factors Associated with Mortality in First-Episode Infective Endocarditis Among Persons Who Inject Drugs. *JAMA network open*, 1(7), e185220.

Saldana, C. S., Vyas, D. A., & Wurcel, A. G. (2020). Soft Tissue, Bone, and Joint Infections in People Who Inject Drugs. *Infectious disease clinics of North America*, 34(3), 495–509.

Scovino, C. (2021). *Le dipendenze e le professioni sanitarie: una sfida ancora aperta*.

Smith, M. E., Robinowitz, N., Chaulk, P., & Johnson, K. E. (2015). High rates of abscesses and chronic wounds in community-recruited injection drug users and associated risk factors. *Journal of addiction medicine*, 9(2), 87–93.

United Nations Office on Drugs and Crime. (2021). *Global Overview: Panoramica globale della domanda e dell'offerta della droga (2)*.

Visconti, A.J., Sell, J., Greenblatt, A.D. Primary Care for Persons Who Inject Drugs. (2019). *Am Fam Physician*. 99(2),109-116

ALLEGATI

Allegato: Selezione degli studi

Banche dati	Stringa di ricerca	N° documenti trovati	N° documenti selezionati	Titolo, Anno, Autori e
 <p>Ultimo accesso 28/02/2022</p>	Intravenous drug users AND botulism	9	1	Neeki, M. M., Dong, F., Emond, C., Lee, C., Neeki, A. S., Hajjafar, K., Messinger, M., Anderson, C. O., Hajjafar, R., & Borger, R. (2021). Early diagnosis and critical management of wound botulism in the emergency department: a single center experience and literature review. International Journal of Emergency Medicine
  <p>Ultimo accesso 28/02/2022</p>	Injection Drug Users AND Skin Infection	54	1	Lloyd-Smith E, Wood E, Zhang R, Tyndall MW, Montaner JS, Kerr T. Risk factors for developing a cutaneous injection-related infection among injection drug users: a cohort study. BMC Public Health. 2008
	Injection drug use AND harm reduction	874	1	Smith, M. E., Robinowitz, N., Chaulk, P., & Johnson, K. E. (2015). High rates of abscesses and chronic wounds in community-recruited injection drug users and associated risk factors. Journal of addiction medicine

injection drug use AND skin and soft tissue infection	75	1	Jenkins, T. C., Knepper, B. C., Jason Moore, S., Saveli, C. C., Pawlowski, S. W., Perlman, D. M., McCollister, B. D., & Burman, W. J. (2015). Microbiology and initial antibiotic therapy for injection drug users and non-injection drug users with cutaneous abscesses in the era of community-associated methicillin-resistant <i>Staphylococcus aureus</i> . <i>Academic emergency medicine: official journal of the Society for Academic Emergency Medicine</i>
Injection drug use AND skin	2656	1	Saldana, C. S., Vyas, D. A., & Wurcel, A. G. (2020). Soft Tissue, Bone, and Joint Infections in People Who Inject Drugs. <i>Infectious disease clinics of North America</i>
injecting drug abuse AND infections	2794	1	Allison, D. C., Holtom, P. D., Patzakis, M. J., & Zalavras, C. G. (2010). Microbiology of bone and joint infections in injecting drug abusers. <i>Clinical orthopaedics and related research</i>
Substance abuse AND pneumonia	891	1	Olubamwo, O. O., Onyeka, I. N., Aregbesola, A., Ronkainen, K., Tiihonen, J., Föhr, J., & Kauhanen, J. (2018). Determinants of hospitalizations for pneumonia among Finnish drug users. <i>SAGE open medicine</i>
infective endocarditis AND inject drugs	94	1	Rodger, L., Glockler-Lauf, S. D., Shojaei, E., Sherazi, A., Hallam, B., Koivu, S., Gupta, K., Hosseini-Moghaddam, S. M., & Silverman, M. (2018). Clinical Characteristics and Factors Associated With Mortality

			in First-Episode Infective Endocarditis Among Persons Who Inject Drugs. JAMA network open
risk reduction intervention AND injection drug users	333	1	Phillips, K. T., Altman, J. K., Corsi, K. F., & Stein, M. D. (2013). Development of a risk reduction intervention to reduce bacterial and viral infections for injection drug users. Substance use & misuse,
Injection Drug Use AND Drug Treatment	55	1	Gaddis, A., Kennedy, M. C., Nosova, E., Milloy, M. J., Hayashi, K., Wood, E., & Kerr, T. (2017). Use of on-site detoxification services co-located with a supervised injection facility. Journal of substance abuse treatment
Care AND inject drugs	2773	1	Visconti AJ, Sell J, Greenblatt AD. Primary Care for Persons Who Inject Drugs. Am Fam Physician. 2019
Injection Drug Use AND Infective Endocarditis	183	1	Adams JW, Savinkina A, Hudspeth JC, et al. Simulated Cost-effectiveness and Long-term Clinical Outcomes of Addiction Care and Antibiotic Therapy Strategies for Patients With Injection Drug Use–Associated Infective Endocarditis. JAMA Netw Open



Scopus

Ultimo accesso 28/02/2022

Injection drug use AND femoral injection	103	1	Coffin, P.O., Coffin, L.S., Murphy, S. et al. Prevalence and Characteristics of Femoral Injection among Seattle-Area Injection Drug Users. J Urban Health
Addiction AND Injection drug use	100	1	Biancarelli DL, Biello KB, Childs E, Drainoni M, Salhaney P, Edeza A, Mimiaga MJ, Saitz R, Bazzi AR. Strategies used by people who inject drugs to avoid stigma in healthcare settings. Drug Alcohol Depend. 2019