



UNIVERSITÀ DELLA VALLE D'AOSTA
UNIVERSITÉ DE LA VALLÉE D'AOSTE

**UNIVERSITÀ DELLA VALLE D'AOSTA UNIVERSITÉ
DE LA VALLÉE D'AOSTE**

DIPARTIMENTO DI SCIENZE UMANE E SOCIALI

CORSO DI LAUREA IN SCIENZE E TECNICHE PSICOLOGICHE

ANNO ACCADEMICO 2022/2023

TESI DI LAUREA

“Il possibile utilizzo della realtà virtuale nella valutazione e nel risk management dei child sex offender”

DOCENTE 1° relatore: Prof. Mauro Croce

DOCENTE 2° relatore: Prof. Luca Scacchi

STUDENTE: 20 D03 278, Ruggero Bassignano

INDICE

Introduzione	1
1. La Realtà Virtuale	3
1.1 Presenza	6
1.2 Immersione.....	7
1.3 Trattamento	8
2. Sex offender	11
2.1 Quadro legislativo.....	14
2.2 Quadro psicopatologico.....	16
2.3 Trattamento	18
3. Valutazione dell'interesse sessuale deviante	21
3.1 PPG: Pletismografia peniena	21
3.2 VT: Tempo di Visione	24
3.3 L'utilizzo della Realtà Virtuale.....	26
4. Risk Management	32
4.1 Utilizzo della realtà virtuale: uno studio innovativo	35
5. Conclusioni	40
BIBLIOGRAFIA:	43

Introduzione

La tesi ha come obiettivo principale l'analisi delle potenzialità dello strumento della Realtà Virtuale nella valutazione degli autori di reati sessuali su minori. Per questo motivo sono stati trattati due ambiti principali di una possibile applicazione: la valutazione dell'interesse sessuale deviante e la valutazione dell'acquisizione delle strategie di coping. Per assolvere tale obiettivo l'elaborato è stato suddiviso in cinque capitoli. I primi due capitoli trattano temi introduttivi. Nel primo, il focus è sulla Realtà Virtuale in generale e le sue caratteristiche principali, nonché l'utilizzo più specifico in ambito psicoterapeutico. Nel secondo, invece, si approfondisce la categoria dei sex offender, inquadrandola anche dal punto di vista legislativo italiano. Inoltre, si cercherà di presentare i possibili profili psicopatologici e quindi i trattamenti indicati. Nel terzo capitolo l'elemento centrale è stato quello della valutazione dell'interesse sessuale deviante negli autori di reati sessuali sui minori. Nello specifico si sono presi in considerazione i due strumenti maggiormente utilizzati per tale compito, la pletismografia peniena e il tempo di visione, per poi arrivare ad esporre degli studi che hanno compreso come l'utilizzo della Realtà Virtuale potesse superare i limiti presenti nelle due tecnologie precedenti, portando anche una nota innovativa nel settore. Nel quarto capitolo viene vagliato il concetto di Risk management, inteso soprattutto nella messa in atto di azioni volte a ridurre il rischio di recidiva nei sex offender. Vengono perciò analizzati due modelli di gestione del rischio, il Risk-Need-Responsivity e il Giudizio Professionale Strutturato, evidenziandone anche i relativi punti critici. Infine, verrà esposto uno studio pionieristico che propone l'utilizzo della Realtà virtuale al fine di verificare l'apprendimento delle strategie di coping da parte degli autori di reati sessuali sui minori e, di conseguenza, il corretto comportamento sociale. Verranno poi esposte

le conclusioni che riassumeranno i risultati ottenuti dai vari studi esaminati con i loro corrispettivi limiti. In ultimo, si proporranno nuovi possibili utilizzi della Realtà virtuale nell'ambito degli autori di reati sessuali, facendo comprendere come questa tecnologia sia in grado di bypassare le criticità di varia natura proprie di altri modelli e strumenti.

1. La Realtà Virtuale

In questo capitolo verrà trattato il tema della realtà virtuale, la sua storia, le sue caratteristiche, il suo funzionamento, i suoi limiti e la sua applicazione nel campo psicologico attraverso l'utilizzo in ambito terapeutico e la valutazione di alcuni aspetti psichici

La realtà virtuale, come riportato dalla Treccani, è una riproduzione di situazioni reali in forma artificiale dove il soggetto può rapportarsi attraverso sistemi sofisticati come visori o caschi 3D in cui vengono attivate le sfere visive e uditive, e guanti con sensori per la simulazione tattile (Treccani, 2023). Il termine realtà virtuale fu utilizzato per la prima volta da Antonin Artaud (1938) che coniò il termine “réalité virtuelle” per indicare l’illusorietà dei personaggi, nonché degli oggetti presenti nel teatro. Il termine “realtà virtuale” è stato poi successivamente utilizzato da Damien Broderick (1982), con una definizione alternativa da quella attuale, nel romanzo fantascientifico “The Judas Mandala”. Per quel che concerne la definizione moderna del termine, essa risale al 1988 quando, Jaron Lanier, lo definì come un ambiente virtuale, prodotto al computer, in cui il soggetto può esplorare e interagire. Nonostante tale termine si diffuse soltanto a partire dalla fine degli anni '80, lavori inerenti alla realtà virtuale si possono riscontrare già da decenni prima (Kemeny et al, 2020). Come riportano Gutierrez et al (2008), la storia della realtà virtuale risale agli anni '60 con il Sensorama creato da Morton Heilig nel 1962. Questo era un simulatore multisensoriale per veicoli, dotato di schermo, che permetteva agli utenti di poter selezionare corse registrate utilizzando motociclette, biciclette ed elicotteri. Il Sensorama, dotato di audio stereo e generatori di odore e vento, utilizzava un ampio campo visivo per poter visualizzare diapositive tridimensionali. Tuttavia, questa tecnologia, non permetteva un’interazione da parte dell’utente, che risultava dunque un osservatore passivo. Più tardi, Ivan Sutherland (1968) presentò un display da inserire sul capo che, tracciando i movimenti della testa, permetteva di poter aggiornare le immagini tridimensionali offrendo una

visione stereoscopica. In questo modo il display garantiva l'illusione di trovarsi all'interno di un mondo virtuale. Nel 1978 A. Lippman (direttore del progetto) e altri ricercatori del MIT, produssero la "Aspen Movie Map" (Lippman, 1980). Questa era un'applicazione che, utilizzando fotografie scattate tramite quattro telecamere in direzioni diverse e posizionate su un veicolo, permetteva di effettuare un viaggio simulato nella città di Aspen in Colorado. Successivamente, a partire dalla metà degli anni '80, vennero creati i primi sistemi di realtà virtuale. Fisher, S. S., Wenzel, E. M., Coler, C., & McGreevy, M. W. (1988) inaugurarono la Virtual Interface Environment Workstation (VIEW). Il VIEW era composto da una visualizzazione stereoscopica grandangolare, da guanti per input tattili, da un dispositivo di riconoscimento vocale, da apparecchiature di tracciamento dei gesti, audio 3D, sintesi vocale, computer grafica e dai dispositivi per originare immagini video (Gutierrez et al, 2008). La realtà virtuale (VR) è generalmente composta da un display che permette di poter visualizzare uno spazio fisico tridimensionale, joystick per permettere il movimento nell'ambiente virtuale e sistemi di tracciamento dei movimenti quali ad esempio guanti dati o caschi. Grazie a tali dispositivi il soggetto, immerso nella realtà virtuale, può manipolare ed utilizzare gli oggetti virtuali creati e può navigare e avventurarsi all'interno dell'ambiente virtuale tridimensionale generato (Ravasio, 2011). La realtà virtuale, ad esempio, permetterebbe quindi di creare un campo da calcio, luogo in cui possiamo camminare e, imbattendosi in un pallone, potremmo prenderlo in mano e calciarlo. L'obiettivo della realtà virtuale è di riuscire a utilizzare delle percezioni sensoriali generate da un database che descrivono una specifica scena tridimensionale e le eventuali modificazioni dovute all'intervento del soggetto. In questo modo, sostituendo le percezioni sensoriali reali con quelle informatiche, il cervello elaborerebbe il modello percettivo tramite i dati sensoriali generati dal computer, modificando la coscienza reale in coscienza dello scenario virtuale, malgrado la consapevolezza del partecipante di trovarsi in un mondo irreali (Slater, Sanchez-Vives, 2016). La VR permette dunque di poter

generare l'illusione di trovarsi all'interno di uno scenario che viene percepito come reale da parte del soggetto (Gonzalez-Franco, 2017). Le informazioni sensoriali che vengono maggiormente utilizzate nella realtà virtuale sono quelle visive. La vista è, come riferito da Gutierrez et al (2008), per la maggior parte della popolazione, il senso dominante, nonché il mezzo principe per poter acquisire informazioni. La realtà virtuale utilizza anche l'esperienza sonora e il feedback tattile, mentre invece l'olfatto e il gusto, nonostante risultino importanti nelle nostre esperienze quotidiane, sono meno utilizzati nella realtà virtuale per via della complessità tecnologica richiesta (Gutierrez et al, 2008). Tale tecnologia permette, oltre di poter navigare in luoghi dall'aspetto reale, anche di poter utilizzare mondi astratti o mondi fantascientifici completamente inventati (Riva et al, 2020). In tal modo la realtà virtuale consentirebbe di estendere le esperienze umane a situazioni irreali che potrebbero paradossalmente generare comportamenti realistici (Slater, Sanchez-Vives, 2016). Per quanto la realtà virtuale risulti utile, essa non è esente da svantaggi. Tra i possibili danni rilevati dall'utilizzo della VR troviamo (Pires, 2021) (Kemeny et al, 2020):

- Nausea: questo risulta essere la conseguenza più diffusa causata dopo pochi minuti di utilizzo della realtà virtuale e che tende a crescere con l'aumento del tempo trascorso. L'evoluzione tecnologica è, tuttavia, riuscita a limitare questo fenomeno.
- Perdita dell'orientamento: i soggetti, tramite l'utilizzo del visore VR, perdono il senso dell'orientamento nello spazio fisico e, se collocati all'interno di un luogo al chiuso, possono procurarsi danni.
- Secchezza oculare: l'uso prolungato può causare secchezza oculare quindi, ad esempio, dopo aver rimosso il visore è possibile avere una visione sfocata per alcuni istanti.
- Epilessia fotosensibile: come analoghi strumenti tecnologici, quali la televisione, il VR può causare attacchi convulsivi.

- Il cybersickness: la discrepanza tra il movimento percepito nel mondo virtuale e in quello reale, può scatenare tale fenomeno caratterizzato da nausea e disagio che possono avere una durata significativa nel tempo.

Esistono due caratteristiche principali che descrivono psicologicamente e fisicamente l'esperienza della realtà virtuale: la presenza e l'immersione (Gutierrez et al, 2008).

1.1 Presenza

La presenza è la caratteristica che permette al soggetto di percepire il mondo virtuale come reale, coinvolgendosi totalmente sia da un punto di vista emotivo sia sociale (Ticknor, Tillinghast, 2011). Di conseguenza anche gli oggetti virtuali vengono percepiti come se fossero reali. Esistono tre tipi di presenza: fisica, sociale e personale.

- Presenza fisica: tale presenza si verifica ogni qual volta i soggetti non percepiscono la natura irreal e artificiale degli oggetti rappresentati.
- Presenza sociale: tale presenza si verifica ogni qual volta i soggetti percepiscono gli attori presenti all'interno della realtà virtuale come attori sociali reali con la possibilità di costruire percezioni e/o relazioni falsate.
- Presenza del sé/presenza personale: tale presenza, in analogia con le due presentate precedentemente, si verifica ogni qual volta i soggetti percepiscono il proprio alter ego come reale. Il soggetto può quindi essere ingannato dalla sua rappresentazione virtuale.

Come riferito da Lee (2004), tale concetto riflette di tre limiti nell'operazionalizzazione poiché gli studi nel settore non sono ancora completi. In primo luogo, non essendovi standard di presenza, non risulta possibile effettuare studi comparativi. In secondo luogo, sarebbe necessario creare nuove misure di presenza, non invasive, come ad esempio le onde cerebrali. Infine, in terzo luogo, bisognerebbe comprendere in che modo le variabili psicologiche e sociali vengano influenzate dalla presenza.

1.2 Immersione

Il termine immersione si riferisce alla configurazione dell'interfaccia della realtà virtuale durante la connessione dell'utente (Ticknor, Tillinghast, 2011). Essa dipende dal software, dalla tecnologia di visualizzazione e dai display sensoriali. A differenza dal concetto di presenza, l'immersione è una proprietà oggettiva e misurabile (Bowman, McMahan, 2007) che permette di diversificare i sistemi di realtà virtuale (Ticknor, Tillinghast, 2011). L'immersione è un fattore che rimane costante e che può essere quantificato, mentre la presenza differisce da soggetto a soggetto. Se volessimo analizzare il grado di immersione visiva dovremmo valutare le sue componenti: la dimensione del campo visivo ristretto, la dimensione del campo visivo totale, la risoluzione dello schermo, il realismo dell'illuminazione, la modificazione delle immagini prodotta dai sistemi di tracciamento della testa. (Bowman, McMahan, 2007). Vi sono tre sistemi di VR che si differenziano per il grado di immersione: sistemi completamente immersivi, semi-immersivi e non immersivi (Gutierrez et al, 2008).

- Sistemi completamente immersivi: tali sistemi utilizzano l'HMD, un display montato sulla testa, con l'obiettivo di immergere completamente l'utente nel mondo virtuale perdendo consapevolezza della realtà circostante. Di conseguenza viene aumentata la validità e l'efficacia dell'esperienza virtuale.
- Sistemi semi-immersivi: tali sistemi condividono lo stesso obiettivo di quelli completamente immersivi, tuttavia, non utilizzano un HMD ma bensì proiettori, telecamere e schermi, per poter visualizzare l'ambiente artificiale. Questo tipo di sistema permette la simulazione di più soggetti contemporaneamente (Ticknor, Tillinghast, 2011).
- Sistemi non immersivi: detti anche sistemi basati sul desktop, di cui i videogiochi rappresentano l'esempio più noto. Grazie alla loro interattività, ai feedback visivi e sonori, tali sistemi permettono di poter mantenere un elevato livello di coinvolgimento

nella simulazione. A differenza di quelli precedenti essi sono poco costosi, facili da utilizzare e da installare (Gutierrez et al, 2008).

1.3 Trattamento

La realtà virtuale è uno strumento ormai utilizzato in diversi campi; ad oggi è trovato spazio anche nella psicologia ed in particolare nei trattamenti e nelle valutazioni psicologiche di alcune patologie. Come riportano Emmelkamp e Meyerbröker (2021), i trattamenti con la realtà virtuale si basano fondamentalmente sulla possibilità di far sperimentare al soggetto situazioni che, nella vita reale, egli faticherebbe ad affrontare. La ripetizione di tale esposizione, unita alla presenza del terapeuta, consentono con più facilità il superamento della problematica del paziente. Inoltre, essa viene anche utilizzata per effettuare valutazioni poiché, sempre attraverso scenari virtuali costruiti, è possibile sondare la risposta cognitiva ed emotiva individuale. Gli autori affermano che ad oggi vi sono numerosi studi nell'ambito delle dipendenze per valutare se gli stimoli virtuali riescano ad innescare il desiderio che porta al consumo della sostanza, ad esempio si è mostrato che la pressione degli avatar virtuali sui consumatori di nicotina risulta efficace nell'innescare il desiderio (Segawa et al, 2020). Un altro ambito in cui la realtà virtuale viene utilizzata per la valutazione, è quella del disturbo post-traumatico da stress. Gli stessi autori hanno rilevato come essa sia funzionale per la comprensione dello sviluppo dei meccanismi che stanno alla base del trauma del soggetto e per rilevare i sintomi in pazienti con scarsa compliance come i veterani di guerra (Rizzo, Shilling, 2017). A livello trattamentale la realtà virtuale è stata utilizzata efficacemente, come riportano gli autori, nel trattamento dei disordini alimentari. La terapia si focalizza su due problematiche principali: distorsione dell'immagine corporea e alimentazione incontrollata. A tal fine vengono generate immagini tridimensionali del corpo del paziente, per aiutarlo a comprendere il proprio meccanismo distorsivo, nonché stimoli legati all'alimentazione che innescano l'incontrollabilità delle azioni del soggetto (Riva et al, 2002). Anche nell'ambito del disturbo post-traumatico da stress, gli

autori hanno evinto come l'utilizzo della VR possa rappresentare un efficace alternativa per quei pazienti che, normalmente esposti a situazioni traumatizzanti come previsto dalla terapia, non portavano a termine il percorso di sostegno. La realtà virtuale generava un minor livello di stress ed era dunque possibile portare a termine il percorso terapeutico (Rizzo, Shilling, 2017). I trattamenti inerenti a tali patologie non si sono limitati solo al classico disturbo post-traumatico da stress dei veterani di guerra, ma si sono concentrati anche su traumi da rapine, violenza ecc.... apportando anche in questo caso una valenza positiva (Botella et al, 2015) (Emmelkamp, Meyerbröcker, 2021). La realtà virtuale, a livello terapeutico, offre infine effetti positivi sul trattamento delle fobie (Ravasio, 2011). Si tratta di disturbi caratterizzati da un'intensa paura ed ansia, verso un oggetto specifico o verso una situazione. I soggetti che soffrono di tale disturbo tentano in ogni modo di poter sfuggire alla situazione/oggetto fobico, riconoscendo l'irrazionalità della loro paura ma non riuscendo a padroneggiarla (Lingiardi, Gazzillo, 2014). La realtà virtuale permetterebbe a tali pazienti, grazie alla caratteristica della presenza, di poter applicare le strategie di evitamento e di adattamento presenti nella procedura di desensibilizzazione. Inoltre, tale tecnologia, gioverebbe ai soggetti con difficoltà nell'immaginare scene ansiogene e a coloro che non sono in grado di poter partecipare ad una situazione reale (Ravasio, 2011). Uno studio sull'utilizzo della tecnologia VR con soggetti agorafobici è stato compiuto da North M., North S. e J. Coble nel 1997. I risultati mostrano una diminuzione dei sintomi fobici grazie all'assuefazione dovuta alla realtà virtuale. Un secondo studio effettuato dagli stessi autori, è stato praticato su soggetti acrofobici (con paura dell'altezza). Anche in tale studio i risultati indicano un'assuefazione del soggetto con conseguente diminuzione dei sintomi ansiogeni e di evitamento dello stimolo fobico (North, et al, 1997). Ad oggi la realtà virtuale trova spazio anche nel campo medico. Tale tecnologia viene, ad esempio, utilizzata nella gestione del dolore acuto come il programma Vega VR-world-building (Multigen-Paradigm, Canada) o la gestione del dolore cronico. Altri utilizzi

riguardano la formazione professionale dei medici in interventi laparoscopici con programmi quali la LapSim (Surgical Science, Svezia) o ortopedici come il simulatore ProCedicus KSA VR. (Li, et al 2017).

2. Sex offender

In questo capitolo verrà trattato il tema dei sex offender, innanzitutto portando i dati relativi alle varie tipologie di reato commesse suddivise per anni e l'inquadramento legislativo vigente in Italia. Inoltre, si approfondirà il concetto di sessualità nel continuum che va dalla normalità alla devianza e, proprio in relazione a quest'ultima, si entrerà nel dettaglio dei quadri psicopatologici dei sex offender. Infine, verranno riportate alcune tipologie di trattamento, evidenziandone anche i dati relativi all'efficacia.

Il termine sex offender si riferisce agli individui che hanno compiuto un atto illecito a sfondo sessuale (Baldry, Rodontini, 2018). Tali individui rappresentano un gruppo estremamente eterogeneo, che si differenzia sotto diversi aspetti: modus operandi, motivazioni, tipologie di reati sessuali, presenza di tratti psicopatologici, caratteristiche della vittima (Baldry, Rodontini, 2018). All'interno del Codice Penale sono presenti cinque tipologie di reati sessuali (Tribunale di Torino, 2023): Violenza sessuale (Art. 609 bis), Atti sessuali con minorenni (Art. 609 quater), Corruzione di minorenne (Art. 609 quinquies), Violenza sessuale di gruppo (Art. 609 octies) e Adescamento di minorenni (Art. 609 undecies). Da una mia rilevazione effettuata nel luglio 2023 sulla banca dati Istat, esplorando il settore "Giustizia e sicurezza", nella categoria "Delitti denunciati dalle forze di polizia all'autorità giudiziaria" si evince che nel 2021 (ultimo anno a disposizione) sono stati denunciati in totale 2.104.114 delitti alle forze di polizia, di cui 5.247 riguardano la violenza sessuale. Questo numero, con il passare degli anni, ha subito una crescita, passando da 4.634 nel 2017 a 4.884 nel 2019 salendo ancora nel 2021, che ricordiamo essere ancora periodo di pandemia. Nel 2021 gli atti sessuali con minori sono stati 492, un numero superiore rispetto ai 483 del 2017, ma inferiore ai 518 del 2019. I delitti di corruzione di minorenne, sebbene siano aumentati rispetto ai 151 del 2018, sono sempre più in calo, passando dai 173 del 2019 ai 170 del 2020 e arrivando infine ai 166 del 2021. Variando la categoria

relativa ai “Detenuti adulti presenti nelle carceri italiane”, il numero di autori di violenza sessuale, risulta costantemente in crescita, passando da 3.369 nel 2020 a 3.461 nel 2021, fino ad arrivare a 3.631 nel 2022. Continuando a parlare di detenuti adulti, risultano diminuiti gli autori di reati sessuali sui minorenni, passando da 674 nel 2018 a 582 nel 2022. Inoltre, nella categoria “Vittime che si rivolgono al 1522 (numero antiviolenza e stalking): vittime – sesso, tipo violenza, regione” esse appaiono ridursi di numero; infatti, dopo aver vissuto un aumento sostanziale, passando da 504 nel 2019 a 1.522 nel 2021, si sono attestati a 899 nel 2022. Tali dati, tuttavia, non tengono conto del numero oscuro dei reati, ossia quella parte della criminalità che non affiora nelle statistiche ufficiali. Analizzando la categoria “Vittime che si rivolgono al 1522 (numero antiviolenza e stalking): Vittime – sesso, denuncia/non denuncia, regione” ad esempio si può notare come soltanto 1.522 vittime su 11.909 hanno denunciato tali atti alle forze dell’ordine. Esaminando invece la categoria “Vittime che si rivolgono al 1522 (numero antiviolenza e stalking): Vittime – sesso, titolo di studio, denuncia e motivo del ritiro” vengono segnalati molteplici motivi che spingono le vittime a non denunciare. Tra i più rilevanti segnaliamo: paura del carnefice (1.616 casi), timore di compromettere la famiglia (1.531 casi), generica paura (908 casi), timore di non sentirsi al sicuro nei propri luoghi abituali (590 casi) e invito a non denunciare da parte delle forze dell’ordine (241 casi) (Istat, 2023). Come ci mostrano gli studi compiuti da Woodworth, Freimuth, Hutton, Carpenter, Agar e Logan (2013), su 139 autori di reato sessuale esaminati in una provincia del Canada, l’85% presentava almeno una diagnosi di parafilia. Con il termine parafilia, come indicato nel DSM-5 (2013) si intende un interesse sessuale che non si focalizza sulla stimolazione dell’area genitale propria o del partner, intendendo come partners individui maturi e consenzienti. Se tale parafilia causa disagio o danno al soggetto stesso oppure al partner, ci troviamo di fronte ad un disturbo parafilico. Di conseguenza è possibile affermare che la presenza di una parafilia non implica necessariamente una diagnosi di disturbo parafilico. (DSM-5, 2013). Solo nel tempo la parafilia

ha trovato tale definizione, in quanto prima essa veniva genericamente definita perversione sessuale. (Lingiardi V., Gazzillo F. 2014). Importante appare quindi definire meglio i Disturbi Parafilici, che rappresentano un quadro clinico-diagnostico presente all'interno del DSM-5. Tali disturbi comprendono (DSM-5, 2013): Disturbo voyeuristico (spiare altre persone nella loro intimità), Disturbo esibizionistico (esibire i propri genitali), Disturbo frotteuristico (toccare un altro individuo non consenziente), Disturbo da masochismo sessuale (trarre piacere nel farsi infliggere dolore), Disturbo da sadismo sessuale (trarre piacere a infliggere dolore ad altre persone), Disturbo pedofilico (interesse per individui pre-puberale), Disturbo feticistico (utilizzo di oggetti o provare piacere per parti del corpo che non attengono all'area genitale) e infine il Disturbo da travestitismo (eccitarsi attraverso l'uso di un vestiario appartenente, culturalmente, al sesso opposto al proprio). Appare chiaro come i cambiamenti culturali riescano a produrre mutazioni in relazione al concetto di normalità sessuale, in particolare la religione e il diritto hanno sempre rappresentato due dei fattori più rilevanti a riguardo (Bruzzone, Catania, 2019). Conseguentemente, comportamenti sessuali definiti nel passato perversioni, vengono ad oggi legittimati. Un esempio è dato dall'orientamento omosessuale che, nel 1973, viene escluso dall'elenco dei disturbi del DSM III-R mantenendo tuttavia il disturbo con variante egodistonica. Nel 1987, invece, viene definitivamente rimosso dal manuale (Lingiardi, Gazzillo 2014). È bene ricordare, come riferito da Caputo e Rossi, che la classificazione relativa alle parafilie presente all'interno del DSM-5 non è esente da critiche, sia da parte della comunità scientifica che dal pubblico (Caputo, Rossi, 2019). Tutti i concetti finora citati trovano una posizione nell'interessante teoria di Quattrini (2015) in cui la sessualità viene suddivisa in un continuum di livelli:

- Al primo livello troviamo la normatività sessuale, ossia quei comportamenti sessuali che aderiscono alle norme e agli stereotipi prodotti dalla cultura.

- Il secondo livello è costituito dalla trasgressione, in cui i comportamenti o le fantasie sessuali, non aderiscono alle norme vigenti.
- Il terzo livello rappresenta la parafilia.
- Il quarto livello è rappresentato dal disturbo parafilico.
- L'ultimo livello raggruppa i Sex offender.

Quest'ultimo gruppo, il solo composto esclusivamente da autori di reato, è inserito nella definizione del soggetto criminale. Per questo motivo si ritiene necessario specificare meglio la differenza tra criminalità e devianza (Avenzini, 2002). La prima categoria indica un individuo che, attraverso comportamenti socialmente non accettati, viola le leggi vigenti. La devianza, invece, indica un individuo che, attraverso i suoi comportamenti socialmente non accettati, viola regole, usi e costumi della società. (Avenzini, 2002). Tuttavia, come ci espone Becker (2017), solo coloro che divengono oggetto di stigmatizzazione vengono percepiti come devianti. Dunque, tale concetto non risulta una caratteristica oggettiva del comportamento in sé. È quindi chiaro come gli individui che attuano, come definito dagli psicanalisti Alexander e Staub (1929), una delinquenza fantasmatica non appartengano a tale categoria. Infatti questi soggetti, riescono a trasformare un impulso sociale sessualmente trasgressivo in una mera fantasia legata all'ammirazione del comportamento di chi delinque. In questo modo non mettono in atto comportamenti devianti (Alexander, Staub, 1929).

2.1 Quadro legislativo

La definizione di sex offender, stante quello che abbiamo appena citato, è quindi strettamente connessa alla definizione legislativa e penale dei reati sessuali. In Italia il cambiamento giuridico e culturale più significativo, in relazione ai reati sessuali, avvenne in data 15 febbraio 1996, attraverso la legge n. 66 che modificò l'assegnazione dell'aggressione sessuale dalla categoria dei "Reati contro la moralità pubblica e il buon costume" a quella dei "Reati contro

la persona”, permettendo di inserire gli atti di libidine e di violenza carnale nei reati a sfondo sessuale. Ciò permise di introdurre all’interno della categoria violenza sessuale sia gli atti di libidine sia quelli di violenza carnale. L’obiettivo di tale legge era dunque duplice: evitare la rivittimizzazione presente nei processi dove spesso si riversava la colpa sulla persona offesa e aumentare la consapevolezza della gravità di tali reati (Giulini, 2011). Successivamente, con la legge 296/98, si introdusse l’extraterritorialità per poter punire gli autori di reati sui minori commessi all’estero. Vennero anche introdotte regolamentazioni sul trattamento degli autori di reati sessuali; infatti, il 1° ottobre 2012 con la legge n. 262 si sancisce la possibilità di essere sottoposti a sostegno e recupero psicologico (D’Ambrosi et al, S.D.). Infine, venne introdotto il “Codice Rosso” L.69/2019 che ha apportato molteplici cambiamenti:

- Formazione degli agenti di polizia attraverso corsi obbligatori all’interno di centri riconosciuti.
- Attività di recupero e assistenza psicologica al reo che permettono di poter ottenere la sospensione della pena.
- Inasprimento delle pene relative all’art. 609bis (violenza sessuale) con un aumento degli anni di reclusione che attualmente vanno dai 6 ai 12.
- Inasprimento delle pene relative all’art. 609quater (atti sessuali sui minori). Più specificatamente nel caso di minori di 14 anni la reclusione va dai 9 ai 18 anni; se la vittima è un minore di 10 anni la reclusione va dai 12 ai 24 anni; infine, se il reato è stato commesso a danno di un minore di 18 anni ma maggiore di 14, la reclusione varia da 8 ai 16 anni.
- Inasprimento delle pene inerenti all’ art. 609octies (violenza sessuale di gruppo); in questo caso la reclusione viene modificata con condanne dai 8 ai 14 anni.
- Trattamento psicologico per l’autore di reato sessuale (Carabellese, et al. 2020).

2.2 Quadro psicopatologico

Appare importante analizzare il quadro psicopatologico della categoria dei sex offender per comprendere il funzionamento e soprattutto la motivazione che spinge a commettere atti illeciti.

Un interessante studio condotto da Sigler (2017) sui sex offender evidenzia come, tra i disturbi di personalità diagnosticati più frequentemente, vi siano soprattutto il Disturbo Antisociale di personalità e il Disturbo Borderline di personalità (Sigler, 2017).

- Nel Disturbo Antisociale di personalità il soggetto risulta incapace di conformarsi alle regole sociali e presenta un'impulsività agita ed un'incapacità nel provare rimorso (Bruzzone, Catania, 2019). Alla base vi è un istinto predatorio che permette, se messo in atto, di alleviare l'angoscia. (Giulini, 2011).
- Nel Disturbo Borderline di personalità l'instabilità affettivo-relazionale rappresenta il concetto chiave che si riverbera sulla sfera dell'umore, sulle relazioni interpersonali, sull'immagine di sé e sulla propria identità (Bruzzone, Catania, 2019).

Alcuni studiosi si sono anche focalizzati sulle distorsioni cognitive e sui meccanismi di difesa utilizzati maggiormente nei sex offender (Bruzzone, Catania, 2019). È stata compiuta un'indagine da Simonelli, Petruccelli I., Petruccelli F., Costantino e Grilli (2014), presso la Casa di reclusione di Rebibbia, con lo scopo di poter verificare se la popolazione di sex offender mettesse maggiormente in atto meccanismi di minimizzazione e negazione del reato (Simonelli, et al 2014). Nella minimizzazione l'individuo svaluta alcune caratteristiche dell'atto compiuto, come per esempio la gravità delle ferite riportate dalla vittima (Giulini, Pucci, 2011). Nella negazione invece, non riconoscendo alcuni aspetti dell'atto compiuto, il soggetto tende a proteggersi dalle conseguenze del comportamento illecito (Bruzzone, Catania, 2019). Tuttavia, tale meccanismo, comporta una stabilizzazione delle condotte devianti non permettendo una reale presa di coscienza (Giulini, Pucci, 2011). I risultati dello studio di Simonelli et al (2014),

evidenziano che gli autori di reati sessuali risulterebbero più inclini ad utilizzare strategie di disimpegno morale. Questo costrutto, elaborato da Bandura nel 1996, permette di poter modificare la propria morale al fine di poter perpetuare atti illeciti. Alcuni esempi sono (Vianello, et al, 2019):

- La giustificazione morale che, attraverso un processo di ristrutturazione cognitiva, permette di poter legittimare l'atto mettendolo al servizio di valori e principi.
- La deumanizzazione della vittima che, conseguentemente, viene ridotta a mero oggetto.
- L'attribuzione della colpa sulla vittima che permette al colpevole di potersi esimere dalle proprie responsabilità.

Bandura non è stato l'unico autore ad essersi interessato alle strategie di giustificazione dei propri comportamenti, anche Matza e Sykes nel 1957 introducono, infatti, il concetto di tecniche di neutralizzazione relative a razionalizzazioni messe in atto dall'individuo, al fine di accettare gli atti illeciti commessi. Tra queste tecniche troviamo (Matza, Sykes, 1957):

- La negazione della responsabilità: tale razionalizzazione permette all'individuo di non sentirsi responsabile dell'atto accaduto, affermando, per esempio, che il proprio comportamento non sia stato volontario o sia dovuto alle circostanze.
- La minimizzazione del danno provocato: l'individuo manipola la percezione degli esiti del suo comportamento illecito al fine di poter considerare tale evento come socialmente accettabile.
- La negazione della vittima: l'individuo, per giustificare i comportamenti illeciti e per evitare il biasimo morale, colpevolizza la vittima che di conseguenza non è più percepita come tale ma diviene artefice del proprio danno.
- Condanna di chi condanna: l'individuo discolpa le proprie azioni dal giudizio esterno accusando di ipocrisia gli stessi giudicanti.

- Il richiamo a ideali più alti: l'individuo giustifica i propri atti illeciti attraverso l'adesione ai concetti quali la lealtà, l'appartenenza e la fratellanza a determinati gruppi sociali di cui fa parte.

2.3 Trattamento

Numerosi risultano i trattamenti che possono essere applicati agli autori di reati sessuali (Ticknor, Tillinghast, 2011). Tra questi troviamo la terapia comportamentale che utilizza un approccio basato sull'obiettivo di eliminare il comportamento inappropriato, massimizzando la frequenza di quello positivo (Grossman, et al 1999). Tra le tecniche da essa utilizzate troviamo (Pedata, D'Urso 2018):

- La terapia avversiva, attraverso cui il terapeuta, fornendo immagini o altre sollecitazioni visive, somministra uno stimolo sgradevole ogni qual volta il soggetto pone lo sguardo sullo stimolo (Grossman, et al 1999).
- Il ricondizionamento orgasmico, dove il paziente, autostimolandosi tramite una propria fantasia, viene esortato a modificarla durante l'orgasmo (Pedata, D'Urso 2018).

Tali trattamenti, tuttavia, non hanno prodotto il risultato sperato (D'Ambrosi et al, S.D.). Infatti, Rice, Quinsey e Harris (1991) hanno compiuto uno studio nel quale, 136 soggetti autori di reati sessuali, sono stati sottoposti ad una terapia avversiva. I risultati hanno segnalato che il 31% dei partecipanti ha commesso nuovamente un reato sessuale. (Rice et al, 1991). Una terapia che, invece, si è dimostrata maggiormente efficace nella riduzione della recidiva è risultata quella cognitivo-comportamentale (Hanson, et al 2002) che, a partire dagli anni '80, ha subito un notevole sviluppo (Grossman, et al 1999). L'obiettivo primario che si prefigge è quello di modificare le cognizioni dell'autore di reati sessuali (Grossman, et al 1999). Tra le tecniche cognitive utilizzate in tale terapia troviamo (Maletzky, 2016) (Grossman, et al 1999):

- La ristrutturazione cognitiva: tale tecnica si pone l'obiettivo di modificare le distorsioni cognitive che vanno a giustificare l'atto illecito, poiché esse permettono al soggetto di poter perpetuare dolore alle vittime. Il soggetto potrebbe ad esempio pensare che il proprio comportamento sia lecito dal momento che la vittima non oppone resistenza, oppure potrebbe pensare che gli atti sessuali indesiderati diretti verso un bambino lo possano aiutare a prendere conoscenza della sua sfera sessuale.
- L'apprendimento di skill sociali: tale tecnica permette al soggetto di poter accrescere le proprie abilità inerenti alla sfera sociale e di poterne rilevare i fattori che la ostacolano, come ad esempio la paura.
- La prevenzione delle ricadute: l'obiettivo è quello di aiutare il soggetto ad interrompere le situazioni che possono provocare una reiterazione del comportamento illecito. Il terapeuta offre dunque assistenza al soggetto affinché diventi maggiormente consapevole delle situazioni ad alto rischio e divenga capace di valutare opzioni differenti.

Come affermato dallo studio condotto da Hanson, Gordon, Harris, Marques, Murphy, Qunsey e Seto (2002), la terapia cognitivo-comportamentale si è dimostrata efficace nel ridurre la ripetizione dei reati sessuali, mostrando un tasso pari al 9,9% dopo 4 anni dal trattamento. Attualmente si è aggiunta una maggior attenzione anche alla motivazione personale verso il cambiamento; perciò, il focus del trattamento deve includere, secondo D'ambrosi et al (S.D.), obiettivi personali positivi per rafforzare i fattori protettivi. Il Good Lives Model di Ward (Ward e Beech, 2006; Ward e Gannon 2006,) introduce questo importante cambiamento. Attraverso tale modello il rischio di recidiva dei condannati, dopo quattro anni dalla loro scarcerazione, è diminuito fino al 3,2% (Marshall, 2009). Il principio di tale approccio al trattamento consiste nel considerare il reato come dannoso per la soddisfazione di alcuni bisogni che accomunano i sex offender a tutti gli esseri umani (Xella, 2011). Tali bisogni si riferiscono a quattro domini:

1. Salute fisica
2. Relazioni
3. Padronanza
4. Creatività

L'importanza di tali bisogni può variare da persona a persona, a seconda dell'ambiente in cui si è cresciuti, delle caratteristiche genetiche e delle circostanze ambientali; tali bisogni dirigono quindi le nostre azioni in maniera inconsapevole. L'aggressione sessuale, attraverso tale modello, risulta perciò essere il normale soddisfacimento di un bisogno, attraverso però un'azione illecita. (Xella, 2011). Tale approccio affonda le sue radici nella psicologia umanistica che vede il coinvolgimento della persona nel processo di trattamento come fattore principale per un cambiamento personale. Un aspetto importante è quello di creare un giusto clima emotivo che permetta l'educazione del reo, soprattutto in merito al rafforzamento della sua autostima, poiché tale aspetto aumenta la spinta al cambiamento verso un nuovo progetto di vita. In Italia, tale metodo è stato utilizzato per il trattamento dei sex offender nella casa di Reclusione di Milano-Bollate. (Pedata, D'Urso 2018). Lo scopo principale del progetto è la prevenzione della recidiva attraverso il lavoro sulle fantasie sessuali devianti, lo sviluppo di strategie di coping, la gestione dello stress, lo sviluppo di abilità sociali e la minimizzazione delle distorsioni cognitive (Gherardini, Grilli, 2013). Attraverso i dati riportati dal presidio criminologico territoriale si è potuto osservare come tale intervento effettuato nel 2005, sia risultato efficace riportando un tasso di recidiva intorno al 2% (Gherardini et al, 2013e).

3. Valutazione dell'interesse sessuale deviante

In questo capitolo, facendo riferimento alla categoria degli autori di reati sessuali sui minori presenti nel macrogruppo dei sex offender, approfondiremo gli strumenti utilizzati per valutare l'interesse sessuale deviante. In particolare, spiegheremo l'utilizzo della pletismografia peniena e del tempo di visione elencandone anche i limiti. Infine, presenteremo alcuni studi che propongono l'utilizzo della realtà virtuale come nuovo strumento di valutazione in tale ambito.

La valutazione dell'interesse sessuale deviante è un obiettivo particolarmente importante per poter gestire e orientare il trattamento del soggetto. La tipologia e il gradiente di interesse sessuale sono, infatti, ciò che distingue un autore di reato da un non autore e un recidivo da un autore a basso rischio (Thornton, Laws, 2009). La verifica dell'interesse sessuale attraverso le interviste somministrate, però, secondo diversi ricercatori, potrebbe non risultare sempre attendibile (Wilson, Miner, 2016) a causa degli effetti del cosiddetto fattore “desiderabilità”, ossia quella modalità di risposta basata sulla compiacenza verso il soggetto estraneo. L'uso di strumenti che rilevano direttamente l'interesse sessuale, attraverso il rilevamento di indici fisiologici o situazioni simulate, risultano quindi molto utili. I risultati che si possono ottenere possono infatti essere utilizzati dai professionisti per aumentare la conoscenza dei comportamenti dei sex offender e quindi condurre interventi di loro modificazione (Thornton, Laws, 2009). Attualmente vi sono due principali metodi per poter misurare l'interesse sessuale: la pletismografia peniena (PPG) e il tempo di visione (VT) (Wilson, Miner, 2016).

3.1 PPG: Pletismografia peniena

La pletismografia in generale è un esame utilizzato in medicina, sia per persone sane che con patologie, che permette di rilevare variazioni di pressione e di volume dell'organo preso in considerazione. La tecnica utilizzata è quella di inserire l'organo o la parte del corpo esaminata

in uno strumento a tenuta d'aria (Dizionario medico Recordati Larousse, 2005). La pletismografia peniena, in particolare, permette di poter ricavare informazioni sugli interessi sessuali della persona, misurandone la risposta erettile dovuta a varie categorie di stimoli proposti (O'Donohue, Letourneau, 1992). Esistono due metodi. Il primo è quello volumetrico ideato da Freund in Cecoslovacchia (Laws, 2009). Egli creò un trasduttore volumetrico, cioè un dispositivo in grado di ricevere segnali da un mezzo di trasmissione e trasformarli, per poter verificare l'orientamento sessuale dei militari. Successivamente ipotizzò che il suo strumento potesse essere utilizzato per valutare modelli di comportamento sessuale deviante. La sua tecnica prevedeva che il pene venisse inserito dapprima all'interno di un anello gonfiabile ricavato da un profilattico, e successivamente all'interno di un cilindro in vetro. In tal modo si andava a misurare la variazione dell'aria all'interno del cilindro. (Wilson, Miner, 2016). Tuttavia, tale approccio fu scarsamente utilizzato a causa del costo e delle dimensioni poco pratiche del dispositivo. Il secondo metodo viene definito circonferenziale o misuratore a mercurio. La tecnica prevede che l'anello del trasduttore venga montato sul corpo del pene a riposo, cosicché la resistenza del circuito sia pari a zero. Successivamente, con l'aumento delle dimensioni del pene, anche la colonna di mercurio si modifica, producendo maggiore resistenza elettrica. Se usati correttamente tali metodi dovrebbero produrre dati affidabili. La pletismografia peniena (PPG) viene utilizzata per due scopi ben definiti (Laws, 2009):

- Valutazione dell'interesse del soggetto relativa a sesso ed età. Vengono presentate delle immagini che ritraggono maschi e femmine di età differenti. Dopo aver addestrato il partecipante, attraverso prove pratiche, ad eccitarsi liberamente, vengono elaborati i risultati. Quest'ultimi possono essere relativi alla variazione delle dimensioni del pene oppure alla percentuale di erezione completa. In tal modo è possibile determinare il focus dell'interesse individuale.

- Valutazione della tipologia dell'atto sessuale. Al partecipante vengono proposti scene di atti consenzienti e non consenzienti per circa due o tre minuti. Anche in tale procedura il soggetto viene addestrato tramite prove pratiche a lasciarsi eccitare sessualmente. Questa valutazione viene utilizzata principalmente con pedofili e stupratori.

Indipendentemente dal metodo utilizzato, i risultati si ottengono sempre attraverso punteggi che indicano il livello di eccitazione prodotto dalla presentazione degli stimoli. Più precisamente nella tecnica volumetrica è importante il dato relativo alla velocità dell'erezione, mentre in quella circonferenziale diventa essenziale la percentuale di eccitazione completa. Inoltre, i punteggi finali fanno fede alla media ricavata per ogni categoria di stimoli. (Wilson, Miner, 2016). Tale tecnica di misurazione non è esente da limiti e svantaggi che possono minare l'attendibilità del test. Alcuni fattori che possono influire sui risultati sono:

- Inibizione dell'eccitazione sessuale: Come riportano i dati dello studio di Wilson (1998), dopo aver ricevuto informazioni per falsificare i risultati della PPG, su 20 soggetti esenti da comportamenti sessualmente devianti ben 17 sono riusciti a modificare la propria eccitazione (Wilson, 1998).
- Stimoli utilizzati: Di norma i laboratori del Canada e degli Stati Uniti acquistano tali tecnologie da due aziende leader nel settore, Behavioral Technology o Limestone Technologies, comportando in tal modo un maggior grado di standardizzazione. Tuttavia, non essendoci un reale obbligo, è possibile crearsi set di stimoli in autonomia. Ciò comporta una minor standardizzazione ed una impossibilità di comparazione. Va inoltre specificato che molte giurisdizioni statunitensi, per via di opinioni di stampo conservatore, hanno reso problematico l'utilizzo di materiali espliciti di natura visiva e uditiva. (Wilson, Miner, 2016)
- Affidabilità: Come riportano i dati dello studio di Abel et al (1998) il grado di affidabilità varia da 0.66 a 0.97 (Abel, et al, 1998).

L'utilità di questa tecnica è ulteriormente limitata dal fattore costo, dalla sua invasività, dall'esclusività del suo uso per il solo sesso maschile, dalla motivazione del partecipante ed infine dall'elevato tempo di lavoro (Thornton, Laws, 2009).

3.2 VT: Tempo di Visione

Le tecniche che si basano sul tempo di visione sostengono che i soggetti, posti dinnanzi a immagini sessualmente attraenti, le osservano più a lungo (Russel, Darjee, 2013). In passato si utilizzavano cronometri per poter valutare quanto un soggetto guardasse un'immagine. Ad oggi, invece, viene utilizzato un tachistoscopio, ossia uno strumento che valuta la reazione di un individuo di fronte a stimoli, con una registrazione del tempo. Comunemente ad oggi vengono presentati stimoli relativi a maschi e femmine di varie età che variano in base all'abbigliamento. Il soggetto controlla gli stimoli decidendo per quanto tempo vorrà visualizzarli mentre il suo tempo di visualizzazione verrà registrato. A differenza della pletismografia peniena tale tecnologia non risulta ingombrante, invasiva ed è indifferente al sesso del partecipante (Laws, Gress, 2004). Inoltre, non misurano l'eccitazione sessuale ma bensì l'attrazione sessuale. Se quest'ultima fosse correlata all'eccitazione sessuale, le misure ottenute con il tempo di visualizzazione (VT) potrebbero essere interpretate come probabilità che un individuo diventi sessualmente eccitato per stimoli simili. (Sachsenmaier, Gress, 2009). L'Abel Assessment for Sexual Interest, una tecnologia creata per poter misurare l'attrazione sessuale, si compone di una misura del tempo di visione, una misura autoriferita dell'attrazione sessuale e un questionario auto-riferito. (Sachsenmaier, Gress, 2009). In merito a tale tecnica G. Abel, J. Huffman, B. Warberg, e C. Holland (1998) hanno condotto uno studio su 157 individui maschi, che si erano rivolti al Behavioral Medicine Institute di Atlanta, utilizzando 6 categorie di stimoli con 7 immagini caduno. Tali immagini raffiguravano maschi e femmine di età compresa tra i 8 – 10 anni, 14 – 17 anni e oltre 22 anni con indosso costumi da bagno. I risultati ottenuti mostrano come sia la pletismografia peniena che le tempistiche di visione, abbiano un elevato grado di

affidabilità; ottenendo risultati che variavano tra 0.66 e 0.97 nel caso della pletismografia e 0.86 e 0.90 nel VT. Nello specifico il tempo di visione era correlato in modo significativo in tre delle quattro categorie presentate: bambine, bambini e adolescenti maschi; mentre i risultati del pletismografo correlavano in modo significativo nelle due categorie: bambini e adolescenti femmine. Anche le autodichiarazioni sono risultate correlate alle risposte fisiologiche nelle due categorie: bambini e adolescenti maschi. La VT ha quindi previsto una percentuale leggermente superiore di affidabilità dei casi esaminati rispetto alla pletismografia ed ha avuto quindi un tasso leggermente inferiore di falsi positivi. Secondo gli autori, dunque, questi due strumenti possono prevedere con precisione la categorizzazione dell'interesse sessuale. I due strumenti sono comparabili per le categorie di adolescenti femmine, adolescenti maschi e bambini (Abel, et al, 1998). Le immagini utilizzate raffiguravano individui in costume da bagno, tuttavia, se fossero stati provocanti o svestiti si sarebbe ottenuto un aumento del tempo di visione (Rullo, Strassberg, Israel, 2010). I risultati riportati da Abel et al (1998) risultano in contrasto con gli studi effettuati da G. Harris, Rice M., Quinsey V., Chaplin T., (1996). Questi ultimi hanno condotto uno studio su 51 soggetti maschi (26 molestatore di bambini e 25 volontari) presentando 70 diapositive distinte in sette categorie: immagini neutre rappresentate da paesaggi, bambini di età compresa tra i 5 e gli 8 anni, bambine di età compresa tra i 5 e gli 8 anni, adolescenti maschi, adolescenti femmine, adulti maschi e adulti femmine. Gli autori riportano un tempo di osservazione maggiore nel gruppo dei pedofili rispetto al gruppo di controllo quando posti dinnanzi a diapositive che ritraevano bambini. Tuttavia, mentre le autovalutazioni e i tempi di visione per il gruppo di controllo erano fortemente correlati, tali correlazioni risultavano minori nel gruppo di pedofili. Rispetto alle misure fallometriche, i risultati ottenuti con la VT riguardanti la discriminazione tra i gruppi di diapositive risultano inferiori. Questo risultato potrebbe, secondo gli autori, essere dovuto a tentativi di distorsione dei dati da parte dei soggetti pedofili. Il gruppo dei pedofili presentava una media di tempo di

visualizzazione pari a 1,87 secondi rispetto ai 3,25 secondi del gruppo di controllo. Gli autori affermano, in ogni caso, che il tempo di visione possa essere utilizzato come misura non intrusiva nella valutazione degli interessi sessuali maschili. (Harris et al, 1996). Oltre ad una bassa correlazione tra le autovalutazioni e le misure del tempo, la VT non si dimostra in grado di discriminare l'interesse del soggetto verso le immagini presentate all'interno della categoria. In altre parole, le misure del tempo di visione risultano efficaci per discriminazioni tra i gruppi di diapositive, ma inefficaci nelle discriminazioni tra le immagini presenti nella stessa categoria (Israel, Strassberg, 2009). Proprio come il pletismografo penieno, la VT è dunque influenzata da fattori che possono minare la validità della procedura. Tra questi fattori troviamo:

- **Affidabilità:** Come riportano i dati dello studio di Abel et al (1998) il grado di affidabilità varia da 0.86 a 0.90 (Abel, et al, 1998).
- **Stimoli:** Un tentativo di standardizzazione è stato effettuato dal progetto della Pacific Psychological Assessment Corporation (PPAC) (2004). Tale progetto di è avvalso di una raccolta di immagini di nudo non esplicite per poter generare stimoli raffiguranti persone dall'aspetto realistico. Tuttavia, essendo generati tramite immagini di persone reali, Law e Gress ritengono che tale standardizzazione non possa essere considerata definitiva (Laws, Gress, 2004).
- **Meccanismi di distorsione:** come riportano i dati dello studio di Harris et al (1996) i soggetti possono modificare la propria attenzione agli stimoli presentati falsificando così i dati ottenuti (Harris et al, 1996).

Secondo gli autori la realtà virtuale, nell'ambito della valutazione degli interessi e dell'eccitazione sessuale, potrebbe quindi essere uno strumento in grado di avere un maggior grado di accuratezza (Laws, Gress, 2004).

3.3 L'utilizzo della Realtà Virtuale

La pletismografia peniena, descritta precedentemente, è attualmente il sistema di valutazione degli interessi sessuali devianti principalmente in uso, soprattutto in merito agli autori di reati sessuali sui minori (Renaud, et al, 2014). Tuttavia, il test porta con sé dei limiti che riguardano la natura degli stimoli (problema etico) e la sua validità (Renaud, et al, 2014). Negli ultimi anni l'attenzione alla Realtà virtuale in ambito forense sta sempre più aumentando. (Benbouriche et al, 2014). Tramite la combinazione della pletismografia peniena e gli ambienti virtuali si potrebbe ottenere un maggior grado di validità, grazie alle caratteristiche di immersione e presenza, aumentando in tal modo le qualità psicometriche della PPG. (Benbouriche, et al 2014). Come descritto precedentemente, nella pletismografia peniena sono presenti problemi metodologici ed etici. Nella pratica clinica, vengono utilizzate registrazioni audio e immagini reali statiche per convalidare l'eccitazione sessuale dei soggetti. Questo metodo, tuttavia, comporta due problemi principali: in primo luogo gli stimoli utilizzati non essendo in movimento, sono meno realistici (Renaud, et al, 2010) e, in secondo luogo, ritraggono individui reali (Laws, Gress, 2004). Renaud, Rouleau, Proulx, Trottier, Goyette, Bradford, Fedoroff, Dunfresne, Dassylva, Coté e Bouchard (2010) si sono interessati a questa seconda problematica. Gli autori, insieme ad un team di professionisti, hanno generato dei personaggi virtuali interamente inventati, senza l'utilizzo di immagini reali (Renaud et al, 2010). Per poter standardizzare gli stimoli si è utilizzata la scala di Tanner che gode di ampio riconoscimento nella medicina, in quanto viene utilizzata per poter valutare anomalie nel processo di pubertà. Tale scala rappresenta una valutazione dello sviluppo fisico basata sulle caratteristiche sessuali primarie e secondarie (crescita peli pubici, sviluppo del seno, sviluppo dei testicoli ecc....) (Renaud et al, 2014). La scala si basa dunque sugli stadi teorizzati da Tanner (1973) che variano “dal primo stadio (o stadio prepuberale) al quinto stadio (stadio adulto: maturazione sessuale completa)” (Renaud et al, 2014, p. 39, traduzione dell'autore). Gli stimoli virtuali rappresentano dei personaggi umani nudi (Renaud et al, 2010). Per poter accertare che quest'ultimi fossero

percepiti con età differenti è stato successivamente condotto un esperimento. Lo studio, che ha coinvolto 126 studenti di psicologia, si è avvalso di cinque stimoli: un uomo adulto (di circa 20 anni), una donna adulta (di circa 20 anni), un bambino (di circa 10-12 anni), una bambina (di circa 10-12 anni) e un'immagine neutra (personaggio asessuato). Il compito dei soggetti era quello di identificare l'età dei personaggi virtuali presentati. I risultati mostrano che tutti i personaggi, adulti e minorenni, vengono percepiti correttamente rispetto all'età; in particolare i personaggi femminili sembrano venire considerati sempre lievemente più giovani dei soggetti maschili corrispondenti. (Renaud et al, 2010). Gli autori, successivamente, hanno condotto un secondo studio per verificare le risposte erettili tramite l'utilizzo degli stessi stimoli virtuali. L'esperimento è stato condotto su 25 individui suddivisi rispettivamente in: 10 del gruppo clinico, di cui 9 colpevoli di reati sessuali sui minori e 1 con dichiarati interessi pedofili, e 15 del gruppo di controllo. I partecipanti, oltre alla pletismografia peniena, indossavano degli occhiali stereoscopici per visualizzare le immagini tridimensionali e un motion tracker che permetteva di poter correggere la posizione degli item in base ai movimenti del soggetto. I risultati mostrano che il gruppo di controllo ha presentato una maggior risposta verso i personaggi adulti, mentre il gruppo clinico verso i personaggi minorenni. Questi risultati ci suggeriscono dunque che le immagini virtuali potrebbero essere utilizzate per ottenere risposte negli autori di reati sessuale sui minori. Inoltre, esse rappresenterebbero una scelta preferibile poiché sono più realistiche e sicuramente più etiche (Renaud et al, 2010). Per poter valutare la differenza tra gli stimoli uditivi presentati nella procedura del PPG e quelli proposti precedentemente attraverso l'utilizzo della realtà virtuale, è stato condotto un esperimento da Renaud, Trottier, Rouleau, Goyette, Saumur, Boukhalhalfi e Bouchard (2014) su 64 partecipanti, di cui 22 pedofili accertati e 42 non devianti. Sono stati inizialmente sottoposti a scenari uditivi inerenti:

- Sesso con adulto consenziente.

- Contatti sessuali con un bambino.
- Contatti sessuali violenti con un bambino.
- Stupro con penetrazione di un bambino.
- Aggressione non sessuale di un bambino.

Successivamente sono stati sottoposti a cinque personaggi virtuali animati che rappresentavano individui umani: maschio adulto, femmina adulta, maschio prepubere, femmina prepubere e stimolo neutro. Gli autori hanno utilizzato un casco 3D per poter presentare ai soggetti gli stimoli. Inoltre, un sistema di tracciamento oculare a infrarossi, ha permesso agli sperimentatori di poter controllare in tempo reale la direzione dello sguardo dei soggetti. Tale sistema permetteva di poter rilevare l'attenzione visiva dei partecipanti. I risultati ottenuti mostrano un'eccitazione sessuale maggiore nel gruppo clinico in tre categorie di scenari uditivi: contatti sessuali non violenti con un bambino, contatti sessuali violenti con un bambino e stupro con penetrazione di un bambino. Per quanto riguarda gli stimoli virtuali presentati con la tecnologia della realtà virtuale, si è mostrato un significativo livello di erezione nei soggetti posti dinnanzi a stimoli maschili e femminili adulti nel gruppo di controllo e significativi livelli di erezione agli stimoli infantili nel gruppo clinico. Gli stimoli mostravano, inoltre, un livello di eccitazione complessivo del gruppo clinico considerevolmente più intenso del gruppo di controllo. Gli autori hanno anche valutato il grado di classificazione delle due procedure. L'immersione virtuale ha permesso di poter classificare 50 soggetti su 60. Risultati che si dimostrano superiori agli stimoli uditivi, che hanno permesso di poter classificare 44 soggetti su 60. Lo studio condotto da Renaud et al (2014) evidenzia prestazioni statisticamente superiori della realtà immersiva con personaggi computerizzati (Renaud et al, 2014). Come riferito in precedenza, gli autori si sono avvalsi di un sistema di tracciamento oculare. Questo dispositivo viene implementato allo scopo di poter rilevare la direzione dello sguardo del partecipante fornendo informazioni aggiuntive (Trottier et al 2019). Sia nella pletismografia peniena che nel tempo di

visualizzazione, gli individui possono reprimere il loro interesse (Wilson, 1998) (Harris et al, 1996). L'eye-Tracking, invece, permetterebbe ai clinici di poter visualizzare tali tentativi (Trottier, et al, 2014). Trottier, Rouleau, Renaud e Goyette (2014) hanno condotto uno studio per poter rilevare differenze nei movimenti oculari del soggetto esposto a stimoli durante il tentativo di distorsione dei risultati. 24 soggetti sono stati esposti a cinque personaggi virtuali (uomo, donna, bambino, bambina e stimolo neutro) e ad una immagine in grado di far scaturire nel soggetto sentimenti di disgusto. Lo studio era suddiviso in tre istruzioni impartite dallo sperimentatore:

1. Ai partecipanti, dopo un primo momento di adattamento alla realtà virtuale, sono stati presentati i cinque stimoli ed è stato insegnato loro a far fluire naturalmente le proprie risposte fisiologiche.
2. Nel secondo compito veniva richiesto ai soggetti di memorizzare l'immagine disgustosa e di imparare ad immaginarla durante l'esposizione alle altre immagini. Ciò permetteva al partecipante di poter sopprimere la propria risposta sessuale continuando a tenere gli occhi sullo stimolo.
3. Nel terzo compito veniva presentato il personaggio sessualmente preferito.

I dati ricavati sono poi stati successivamente analizzati in base a tre condizioni distinte:

1. Visione dello stimolo sessuale preferito senza inibizione (PSS).
2. Visione di uno stimolo sessuale non preferito (NPSS)
3. Visione dello stimolo sessuale preferito con inibizione (IPSS)

Utilizzando unicamente i dati generati dalle risposte erettili si può vedere come, la condizione PSS, ha dato risultati maggiori rispetto alle condizioni NPSS e IPSS. Tuttavia, non vi sono differenze significative tra la condizione NPSS e IPSS. I risultati della durata media di fissazione dello stimolo preferito sono rimasti stabili nonostante il compito di inibizione

impartito. Tuttavia, la durata media di fissazione era più bassa quando i soggetti guardavano gli stimoli sessuali non preferiti. Tale variabile, secondo gli autori, rivelerebbe dunque l'interesse del soggetto. La frequenza di fissazione registrata durante i tentativi di distorsione era significativamente più bassa rispetto alle condizioni PSS e NPSS. Gli autori ipotizzano dunque che la bassa frequenza di fissazione possa essere dovuta ad un tentativo, da parte del soggetto, di concentrarsi sugli stimoli cognitivi distraenti anziché sugli stimoli sessuali presentati. La condizione IPSS ha anche mostrato un minor numero di fissazioni sulle zone erogene e un minor numero di transizioni da zona erogena a non erogena e viceversa. Quest'ultimo dato è dovuto al surplus di lavoro mentale nel dover effettuare due compiti contemporaneamente. Gli autori ritengono dunque che il movimento oculare sia fondamentale nel riconoscere i tentativi di inibizione. L'eye-tracking, inserito nella realtà virtuale, potrebbe essere dunque utilizzato, insieme alla pletismografia peniena, per produrre un aumento di validità. (Trottier et al, 2014). La Realtà Virtuale è perciò in grado di apportare un miglioramento nella valutazione e dai suoi risultati si potrebbero trarre elementi utili per la riabilitazione del pedofilo. (Benbouriche et al 2014).

4. Risk Management

In questo capitolo verrà trattato il tema del Risk management nel suo funzionamento globale in ambito criminologico. Successivamente verranno analizzati due modelli di gestione, ossia il Risk-Need-Responsivity (RNR) e il Giudizio Professionale Strutturato (SPJ). Infine, in riferimento agli autori di reati sessuali contro i minori, si tratterà uno studio innovativo che prevede l'utilizzo dello strumento della realtà virtuale nei processi di Risk management.

Con il termine Risk management, a livello generale, si intende quel processo di gestione che ha come finalità l'evitamento di possibili conseguenze negative e il mantenimento dell'andamento atto a raggiungere gli obiettivi. Tale termine viene utilizzato in molti settori, come ad esempio in campo economico, informatico, geopolitico e sanitario (Treccani, 2023). Nello specifico, in ambito psicologico, si intende un complesso insieme di azioni che vengono effettuate per poter prevenire azioni o comportamenti dannosi per sé stessi o per altre persone (Logan, 2016). Obiettivo di tale procedura è dunque quello di tentare di ridurre la possibilità di recidiva (Russell, Darjee, 2013), ossia il ripetersi del crimine di cui si è stati precedentemente condannati (Pedata, D'Urso, 2018e). Il risk management include quindi (Logan, 2016) (Russell, Darjee, 2013):

- **Trattamento:** tale operazione mira ad abbassare i fattori di rischio o a migliorare l'efficacia dei fattori protettivi del soggetto. Include interventi psicologici finalizzati al miglioramento di deficit cognitivi, emotivi, sociali (Logan, 2016). L'obiettivo è dunque quello di andare a modificare le problematiche dell'individuo con lo scopo di migliorare le abilità che permetteranno un buon adattamento sociale.
- **Supervisione:** tale concetto pone in primo piano l'ambiente. Un esempio di tale pratica può essere la limitazione verso luoghi in cui si potrebbero ritrovare vittime potenziali per il reo. Vengono quindi ridotte le potenzialità dei fattori di rischio (Logan, 2016).

Tale processo comporta, dunque, l'utilizzo di restrizioni per il soggetto verso tutti gli ambienti rilevati negli scenari di rischio.

- **Monitoraggio:** con tale termine si intende l'identificazione dei segnali che potenzialmente possono produrre una ricaduta del soggetto. Il monitoraggio differisce dalla supervisione, poiché nel primo il focus è diretto essenzialmente sull'autore di reato, mentre nel secondo è maggiormente centrato sull'ambiente e sulla prevenzione della possibile vittima (Logan, 2016). Il monitoraggio prevede dunque la valutazione dei fattori di rischio e dei fattori protettivi dell'individuo.
- **Pianificazione della sicurezza:** quest'ultimo punto si riferisce invece a tutte quelle azioni dirette alle vittime o alle future vittime per impedire loro un potenziale danno.

Il processo di risk management è dunque strettamente correlato a quello di risk assesment, ossia la valutazione del rischio (Russell, Darjee, 2013). Con quest'ultimo termine si intende un processo volto ad analizzare e identificare i fattori che possono aumentare la probabilità della ripetizione del comportamento antisociale (Pedata, D'Urso, 2018e). Tra i modelli di gestione del rischio maggiormente conosciuti troviamo il Risk-Need-Responsivity (RNR) (Fromberger, et al 2018) enunciato, come riferito da Xella (2020), per la prima volta da Andrews, Bonta et al (1990). Secondo tale modello i programmi di Risk management devono basarsi su tre concetti principali:

1. **Rischio:** l'intensità del trattamento deve essere direttamente proporzionale alla possibilità del soggetto di ricommettere il reato.
2. **Bisogni:** per poter ottenere un trattamento efficace bisogna individuare i fattori che inducono il soggetto a replicare i comportamenti messi in atto in precedenza (Xella, 2020). Tali fattori si suddividono in due ampi gruppi: i fattori statici e i fattori dinamici. I primi vengono definiti stabili in quanto identificano caratteristiche che non possono mutare con il tempo o con il trattamento, quali ad esempio la storia criminale o le

caratteristiche sociodemografiche. I secondi fattori sono invece in grado di mutare con il tempo o con il trattamento, come ad esempio per i tratti della personalità del soggetto criminale o per l'utilizzo delle sostanze. (Colombo, 2011).

3. Responsività: il trattamento deve essere adeguato alle capacità e alle risorse presenti nei soggetti.

Dunque, secondo tale modello, il trattamento deve utilizzare le capacità e le risorse dei soggetti ad alto potenziale di recidiva, per questo diventa fondamentale individuare i fattori di rischio (Xella, 2020). Alcuni strumenti che permettono di valutare tali fattori sono: lo Static-99 (Harris, et al 2003) per i fattori di rischio stabili e lo Stable-2007 (Hanson et al 2007) per i fattori di rischio dinamici. Tuttavia, come specificato da Logan (2016), tali strumenti riescono a valutare solo i fattori di rischio in un dato momento, senza tener conto della loro variazione nel tempo (Logan, 2016). Un secondo approccio alla gestione del rischio è Il Giudizio Professionale Strutturato (SPJ). Tale metodo permette di poter formulare degli scenari di rischio futuri, tenendo conto della situazione passata e attuale. Il SPJ si articola in sei fasi:

1. Prima fase: il professionista raccoglie informazioni riguardanti il comportamento messo in atto (quali le origini o le circostanze in cui è avvenuto), i possibili tentativi di trattamento e le informazioni sui fattori di rischio contenute all'interno degli strumenti di valutazione.
2. Seconda fase: tramite le informazioni ricavate nella fase precedente, il clinico giudica la presenza dei fattori di rischio identificati, nonché in quale misura essi sono presenti nel soggetto analizzato.
3. Terza fase: in tale fase il professionista determina se i fattori di rischio identificati risultino rilevanti per la reiterazione del danno messo in atto in precedenza.
4. Quarta fase: il valutatore giudica i possibili fattori protettivi (ossia quei fattori che sono in grado di mitigare i fattori di rischio presenti nell'individuo esaminato) e aggiunge tali

informazioni ai fattori di rischio identificati. Tale fase permette di poter generare scenari futuri, ossia descrizioni di possibili modi in cui il soggetto potrebbe risultare pericoloso in futuro.

5. Quinta fase: grazie alla presenza di scenari futuri ottenuti nella fase precedente, viene stilata la formulazione del rischio. Questa è una narrazione che illustra i motivi per cui il soggetto è a rischio, in quali circostanze risulta tale e in che modo tale potenziale può diventare reale. In questa fase viene dunque progettato il piano di gestione del soggetto esaminato.
6. Sesta fase: come ultima fase il clinico esprime giudizi in merito all'urgenza del piano di gestione del rischio elaborato. (Logan, 2016).

Tale approccio permette dunque di poter ottenere maggiori informazioni rispetto all'approccio RNR, di conseguenza è possibile determinare il monitoraggio e la supervisione del reo. Tuttavia, come indicato da Fromberger et al (2018), tale approccio si basa su giudizi clinici di idoneità del soggetto. Di conseguenza il clinico potrà soltanto ipotizzare che il soggetto abbia appreso le competenze che gli permetterebbero di reintegrarsi nella società. Gli autori suggeriscono dunque che la tecnologia della realtà virtuale possa essere utilizzata per poter valutare il comportamento del soggetto in situazioni concrete. (Fromberger, et al, 2018).

4.1 Utilizzo della realtà virtuale: uno studio innovativo

Tra i programmi di trattamento dei sex offender, l'assimilazione delle strategie di coping da parte del soggetto risulta essere un importante fattore protettivo verso le situazioni ad alto rischio (Fromberger, et al 2018). Con il termine coping si fa riferimento ad un insieme di azioni e cognizioni che permettono di poter affrontare situazioni richiedenti un notevole utilizzo di risorse da parte del soggetto (Sica et al 2008). Tali strategie svolgono due funzioni principali: riducono il rischio delle conseguenze degli eventi stressanti e aiutano a gestire le emozioni

negative (Femia et al, 2021). Per poter analizzare la capacità del soggetto di utilizzare le strategie di coping assimilate durante il trattamento, in situazioni di vita quotidiana, Fromberger, Mayer, Jordan e Müller (2018) hanno condotto uno studio. L'obiettivo principale era dunque quello di testare il possibile utilizzo della realtà virtuale nel monitoraggio dei soggetti autori di reato sessuale sui minori al fine di fornire indicazioni in merito alla loro supervisione. Gli autori si sono avvalsi di 13 partecipanti. Il gruppo di controllo era formato da 6 partecipanti, mentre il gruppo clinico era formato da 7 autori di reati sessuali sui minori. Per poter immergere i soggetti, nell'ambiente virtuale, hanno utilizzato un display che permetteva la visione stereoscopica, un sistema di tracciamento dei movimenti per poter rivelare la posizione assunta dal partecipante e un joystick per poter percorrere distanze che superavano le dimensioni del laboratorio. Al fine di generare risposte nei soggetti, sono stati utilizzati dei personaggi virtuali tridimensionali realistici con indumenti. Nello specifico Fromberger et al hanno utilizzato cinque stimoli raffiguranti soggetti adulti femminili, cinque adulti maschili, cinque bambine e cinque bambini. Oltre ciò sono anche stati generati due ambienti virtuali (VE):

- Primo ambiente: è stato generato un ambiente semplice per poter permettere agli autori di poter ricevere una valutazione degli stimoli da parte dei soggetti immersi.
- Secondo ambiente: il secondo ambiente virtuale rappresentava un supermercato. Tale edificio è stato generato cercando di mantenere il più alto tasso di somiglianza possibile con un supermercato tedesco (per ciò che riguarda interni, prodotti, suoni e struttura in sé). Esso era composto da due aree principali. La prima rappresentava la zona di ingresso in cui, oltre agli arredamenti interni, era presente un display che permetteva al soggetto immerso di poter ottenere informazioni dagli autori. Nella seconda era possibile entrare in interazione con i prodotti esposti.

Fromberger e colleghi, hanno diviso l'esperimento in due fasi distinte. Durante la prima fase gli sperimentatori hanno potuto analizzare quale tra i personaggi virtuali bambini fosse il più attraente e quale tra personaggi virtuali adulti fosse il meno attraente per il soggetto.

La seconda fase era, invece, composta da tre parti:

- **Esercitazione:** in tale fase il soggetto, con l'obiettivo di acquistare cinque prodotti determinati preventivamente, veniva immerso nell'ambiente virtuale per cinque minuti in cui poteva camminare liberamente.
- **Condizione di base:** in tale condizione è stato eliminato il fattore tempo. Inoltre, il partecipante sarebbe entrato in contatto con lo stimolo adulto maschile (giudicato come lo stimolo meno gradito). Tale contatto generava cinque diverse risposte predeterminate che potevano essere selezionate dal partecipante e che producevano differenti reazioni del personaggio virtuale.
- **Scenari di rischio:** in tale fase al soggetto veniva presentato lo stesso compito della fase precedente. Gli autori hanno utilizzato lo stimolo del bambino (giudicato come stimolo maggiormente gradito), per poter implementare tre diversi scenari di rischio che tenevano conto dei gradienti di difficoltà del soggetto nell'evitamento del contatto con lo stimolo. Nel primo scenario il partecipante ha la possibilità di poter evitare completamente il contatto, mentre nel secondo e terzo scenario il partecipante non poteva evitare il contatto ma poteva abbandonare la situazione. Gli scenari differivano anche per i livelli di interazione.

Le risposte e i comportamenti che l'esaminato poteva fornire durante l'interazione con gli stimoli sono state predefinite dagli autori e sono state categorizzate in due gruppi distinti. Nel primo gruppo vi erano i comportamenti di evitamento, ossia quei comportamenti che permettevano al partecipante di non reagire o abbandonare l'interazione. Nel secondo gruppo vi erano invece i comportamenti di avvicinamento, ossia quei comportamenti che permettevano

al soggetto esaminato di poter toccare, prolungare l'interazione o ridurre la distanza tra i personaggi. Gli autori hanno, inoltre, creato due scale di valutazione differenti:

1. T-VRS: tale scala è stata sviluppata per poter rivelare, secondo i terapeuti, la capacità del soggetto immerso di mettere in atto le strategie di coping apprese. Esse si basavano sul riconoscimento, da parte del soggetto, della situazione rischiosa e sull'evitamento del contatto con i bambini virtuali.
2. P-VRS: tale scala è stata invece sviluppata per poter ottenere informazioni, da parte dei soggetti esaminati, su ciò che consideravano il comportamento corretto da tenere.

I risultati ottenuti dallo studio di Fromberger et al (2018) evidenziano che i comportamenti messi in atto dal gruppo di controllo e dal gruppo clinico differiscono nello scenario di base e nel terzo scenario. Nello scenario di base gli autori di reato hanno messo in atto un maggior livello di evitamento dello stimolo; mentre nel terzo scenario, rispetto al gruppo di controllo che presentava un livello di avvicinamento pari al 100%, unicamente 3 soggetti autori di reato hanno messo in atto un comportamento di avvicinamento. Nel primo e secondo scenario, invece, il gruppo sperimentale ha mostrato un maggior grado di comportamenti atti all'avvicinamento. Soltanto nell'11% dei casi, i sex offender si sono comportati in maniera concorde a ciò che, tramite terapia, ritenevano fosse il comportamento corretto. Nel 50% dei casi i soggetti del gruppo clinico sono riusciti a utilizzare le strategie di coping apprese durante la terapia. Inoltre, nel 25% dei casi i terapeuti non sono stati in grado di prevedere il comportamento dei loro pazienti. Gli autori ritengono dunque che la realtà virtuale potrebbe fornire indicazioni sul livello di competenza dei soggetti, ossia sulla loro abilità nel riuscire ad utilizzare le strategie di coping. Ciò potrebbe permettere ai terapeuti di poter validare le proprie previsioni, fornendo dunque informazioni che potranno essere utilizzate per poter attuare strategie di supervisione (Fromberger, et al 2018). Tuttavia, nonostante i risultati, i comportamenti attuati all'interno della realtà virtuale potrebbero non risultare rappresentativi

dei corrispondenti attuati nella vita reale (Cornet, Van Gelder, 2020). Uno studio che fornisce informazioni in merito alla congruenza tra tali comportamenti è stato condotto da Nee, White, Woolford, Pascu, Baker e Wainwright (2015). Gli autori hanno utilizzato un gruppo di ladri esperti e un gruppo di studenti per poter valutare in che modo le competenze influenzino il modus operandi del furto. Attraverso l'esplorazione di una casa reale e di una casa simulata, gli autori hanno notato che la realtà virtuale ha generato dei comportamenti nei soggetti pressoché identici alle azioni effettuate nella realtà. I risultati della ricerca mostrano una notevole similitudine tra le due condizioni in riferimento al tempo trascorso nelle aree di maggior valore, al numero degli oggetti sottratti, alla modalità di ingresso nella casa e allo schema di esplorazione adottato (Nee et al, 2015). Sebbene tale studio non sia effettuato su autori di reati sessuali, esso fornisce informazioni sulla congruenza tra il comportamento attuato nelle situazioni virtuali e reali (Cornet, Van Gelder, 2020).

5. Conclusioni

Da quanto è emerso all'interno dei capitoli tre e quattro, si possono ricavare alcune conclusioni. Innanzitutto, gli stimoli creati interamente al computer e presentati attraverso l'utilizzo della realtà virtuale, parrebbero in grado di poter generare risposte fisiologiche nei soggetti pedofili (Renaud P., et al 2010). Di conseguenza, l'utilizzo in coppia di realtà virtuale e pletismografia peniena permetterebbe di poter accrescere il grado di affidabilità del test. In particolare, nello studio condotto da Renaud et al (2014), si è potuto rilevare che gli stimoli virtuali, utilizzati insieme alle due tecnologie precedentemente nominate, produrrebbero un maggior livello di risposta nei soggetti rispetto agli stimoli uditivi utilizzati nella sola procedura della pletismografia. I risultati riportano un miglioramento nella categorizzazione degli individui pedofili o non pedofili, che passa da 44 a 50 su un campione di 60 (Renaud P., et al 2014). Due risultano i principali vantaggi che si possono trarre da tale studio. In primo luogo, verrebbe evitata la rivittimizzazione, poiché le immagini proposte nel test sono create completamente in modo artificiale senza utilizzare quelle pornografiche di bambini reali (Laws D., Gress C., 2004). È infatti purtroppo consuetudine, nella PPG, fare uso di fotografie pedopornografiche sequestrate (Renaud P., et al 2014). In secondo luogo, potendo controllare maggiormente gli stimoli che risultano quindi più uniformi, si otterrebbe un maggior livello di standardizzazione e dunque una minor eterogeneità dei risultati (Wilson R., Miner M., 2016). Inoltre, si potrebbe implementare un dispositivo di tracciamento oculare alla realtà virtuale, come effettuato da Trottier et al (2014), al fine di individuare i tentativi di inibizione dell'interesse sessuale da parte degli esaminati. Questo accorgimento aiuterebbe a superare i limiti di validità della pletismografia peniena (Wilson R., 1998). Finora abbiamo elencato diversi vantaggi scaturiti dall'utilizzo della realtà virtuale; tuttavia, è importante sottolineare anche alcuni limiti presenti nelle ricerche esaminate. Il limite più evidente consiste nel ridotto campione di tutti gli studi

riportati e quindi ne consegue un'impossibilità nel generalizzare i risultati (Renaud P. et al, 2010) (Renaud P. et al 2014) (Trottier et al 2014). Per quanto riguarda il primo esperimento citato, condotto da Renaud et al (2010), risulterebbe necessario utilizzare un campione più dettagliato, sia rispetto all'orientamento sessuale sia alla sola presenza di una parafilia, ossia quella pedofila (Renaud P. et al, 2010). In merito al secondo studio citato, condotto da Renaud et al (2014), il limite si desume già dal fatto che i sex offender esaminati avevano ammesso comportamenti sessuali con minori, di conseguenza sarebbe necessario ripetere l'esperimento anche in assenza di ammissione (Renaud P. et al 2014). Il tema della gestione del rischio, trattata nel quarto capitolo, appare più complessa in quanto la letteratura a riguardo è ancora in nuce. L'obiettivo dell'esperimento citato nel quarto capitolo, condotto da Fromberger et al (2018), era di verificare se la realtà virtuale potesse essere utilizzata come mezzo di valutazione delle strategie di coping apprese dai pazienti durante il trattamento. I risultati prodotti mostrano che nell'89% dei casi i pedofili non hanno tenuto un comportamento corretto come indicato dalla terapia; nel 50% dei casi non sono riusciti a mettere in atto le strategie di coping apprese e nel 25% dei casi i terapeuti non sono stati in grado di prevedere il comportamento dei pazienti. Anche in tale ricerca sorgono punti critici; primo tra tutti emerge nuovamente l'esiguo numero di partecipanti, ridotto nello specifico a soli 13 individui. Anche le risposte predefinite rappresentano un limite, in quanto non è comprensibile se la scelta selezionata nella realtà virtuale possa rappresentare la vera scelta dell'individuo. In aggiunta lo studio ha preso in considerazione la sola strategia di coping dell'evitamento per affrontare i fattori di rischio (Fromberger p., et al 2018). Sebbene la realtà virtuale permetta di poter controllare il comportamento tenuto dal soggetto, non appare scontata la correlazione tra questo comportamento e quello attuato nel mondo reale (Cornet L., Van Gelder J., 2020). Al momento tale dubbio non può essere chiarito poiché, nonostante i risultati portati da Nee et al (2015) siano positivi, la letteratura non presenta studi sui pedofili. Nell'ipotesi di congruità tra i

comportamenti, la realtà virtuale fornirebbe un contributo ad una duplice problematica etica. In primis l'ingresso in misure alternative alla detenzione e a benefici penitenziari (N. 33 sentenza 20/22, Gazzetta ufficiale) e in secondo l'eventuale applicazione di supervisione (Fromberger p. et al 2018). Alcune misure alternative alla detenzione, per la legge italiana, potrebbero essere l'affidamento in prova al servizio sociale per un periodo corrispondente alla pena da scontare, la detenzione domiciliare, la semilibertà in cui è possibile trascorrere fuori dall'istituto carcerario parte del giorno per partecipare ad attività lavorative e la liberazione anticipata che rappresenta una misura di natura premiale (Legge n. 354/1975 sull'ordinamento penitenziario). Sappiamo che la valutazione del sex offender in carcere, che in Italia dura un anno ed è effettuata da un collegio di professionisti, rappresenta sempre un momento particolarmente delicato da parte dello psicologo o dello psichiatra (N. 33 sentenza 20/22, Gazzetta ufficiale). La responsabilità della decisione su aspetti così importanti è infatti anche alla base del terzo principio etico del codice deontologico degli psicologi, che sottolinea come sia necessario valutare attentamente le proprie scelte professionali per le ricadute che potrebbero verificarsi sul paziente e in generale sulla società (Ordine degli Psicologi, 2023). Tornando al tema trattato, nell'ipotesi di una apertura a privilegi dei sex offender dentro le cliniche psichiatriche, come avviene in alcuni stati europei, si potrebbe incappare nella ripetizione dell'atto illecito con conseguente rischio sociale, ma anche nell'uscita posticipata senza privilegi sorgerebbero delle problematiche, in quanto la relazione terapeutica potrebbe vacillare ed anche interrompersi (Fromberger p. et al 2018). La stessa cosa potrebbe succedere, in Italia, nella valutazione dell'osservazione scientifica della personalità del reo dentro il carcere (N. 33 sentenza 20/22, Gazzetta ufficiale). In tutti questi casi la realtà virtuale aiuterebbe il professionista nella decisione da intraprendere (Fromberger p. et al 2018). La realtà virtuale sembrerebbe dunque capace di poter apportare novità in ambito criminologico ma sarebbero necessari ulteriori studi. Essa potrebbe essere utilizzata insieme ad una risonanza magnetica funzionale (fMRI) per

permettere, da parte del soggetto, un controllo delle strutture cerebrali coinvolte nell'eccitazione sessuale deviante (Renaud P., et al 2011). Un ultimo possibile utilizzo della VR potrebbe essere relativo allo studio delle modalità di adescamento più comuni utilizzate dai pedofili. Questo tema apporterebbe una crescita nella conoscenza dei meccanismi psicologici che muovono il child sex offender e, su tale base, sarebbe possibile implementare fattori di protezione sui minori a rischio. Infine, utilizzando tali informazioni, le forze dell'ordine potrebbero essere maggiormente efficaci nella prevenzione e nella possibilità di intervento in flagranza di reato.

BIBLIOGRAFIA:

- Abel, G. G., Huffman, J., Warberg, B., & Holland, C. L. (1998). Visual Reaction Time and Plethysmography as Measures of Sexual Interest in Child Molesters. *Sexual Abuse, 10*(2), 81–95. <https://doi.org/10.1177/107906329801000202>
- Alexander, F., & Staub, H. (1929). *Il delinquente e i suoi giudici: uno sguardo psicanalitico nel campo del diritto penale*. Milano: Giuffrè, 1948.
- Andrews, D. A., Bonta, J., & Hoge, R. D. (1990). Classification for Effective Rehabilitation: Rediscovering Psychology. *Criminal Justice and Behavior, 17*(1), 19–52. <https://doi.org/10.1177/0093854890017001004>
- Artaud, A. (1938). *Il teatro e il suo doppio*. (trad. it. di E. Capriolo e G. Marchi). Torino: Einaudi.
- Avanzini, B. B. (2002). *Devianza e controllo sociale* (Vol. 127). FrancoAngeli.
- Baldry, A. C., & Rodontini, A. (2018). *L'intervento terapeutico in ambito penitenziario: Limiti e opportunità con detenuti sex offender*. *Italian journal of criminology, 12*(1), 32–42
- Bandura, A., Barbaranelli, C., Caprara, G. V., & Pastorelli, C. (1996). Mechanisms of moral disengagement in the exercise of moral agency. *Journal of Personality and Social Psychology, 71*(2), 364–374. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.71.2.364>
- Becker, H. S. (2017). *Outsiders: studi di sociologia della devianza*. Milano: Meltemi.
- Benbouriche, M., Nolet, K., Trottier, D., & Renaud, P. (2014). Virtual reality applications in forensic psychiatry. *Proceedings of the 2014 Virtual Reality International Conference*, 1–4. <https://doi.org/10.1145/2617841.2620692>

- Botella, C., Serrano, B., Baños, R. M., & Garcia-Palacios, A. (2015). Virtual reality exposure-based therapy for the treatment of post-traumatic stress disorder: a review of its efficacy, the adequacy of the treatment protocol, and its acceptability. *Neuropsychiatric disease and treatment*, 2533-2545.
- Bowman, D. A., & McMahan, R. P. (2007). Virtual Reality: How Much Immersion Is Enough? *Computer*, 40(7), 36–43. <https://doi.org/10.1109/MC.2007.257>
- Bruzzo, R. & Catania, R., Cosa è il comportamento sessuale deviante?. 13-20. In Bruzzo, R., & Caputo A. (A c. Di). (2019). *Criminologia dei «sex offender»*. Milano: Giuffrè Francis Lefebvre.
- Caputo, A. & Rossi, F, Parafilie, disturbi parafilici, crimini sessuali e popolazione generale. 21-32. In Bruzzo, R., & Caputo A. (A c. Di). (2019). *Criminologia dei «sex offender»*. Milano: Giuffrè Francis Lefebvre.
- Carabellese, F., Urbano, M., Carabellese, F., Gualtieri, G., Pozza, A., Ferretti, F., & Coluccia, A. (2020). Il trattamento giudiziario del sex offender: Vecchi limiti, nuove opportunità. *Italian journal of criminology*, 14(3), 229–241. <https://doi.org/10.7347/RIC-032020-p229>
- Colombo L., Il gruppo di prevenzione della recidiva modello classico e fantasia sessuale. 135-148. In Giulini, P. (A c. Di). (2011). *Buttare la chiave? La sfida del trattamento per gli autori di reati sessuali* (1. ed). Milano: Raffaello Cortina editore.
- Cornet, L. J. M., & Van Gelder, J.-L. (2020). Virtual reality: A use case for criminal justice practice. *Psychology, Crime & Law*, 26(7), 631–647. <https://doi.org/10.1080/1068316X.2019.1708357>
- D'Ambrosi, A., De Rosa, N., Di Stefano, A., & Xella, C. M. (S.D.) *Conscious Project: Systemic Path for the Rights Il trattamento dei Sex Offender presso la Casa Circondariale di Cassino (Fr)*. URL consultato il 10/07/2023, https://frida.unito.it/wn_media/uploads/articolo_1604663455.pdf.
- Damien Broderick, (1982). *The Judas Mandala*. New York: Pocket Books.
- Dizionario medico Recordati Larousse*. (2005). Marsen Group ; ART Servizi editoriali. <https://books.google.it/books?id=9NE-MwEACAAJ>
- DSM-5, American Psychiatric Association, & American Psychiatric Association (A c. Di). (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders: DSM-5* (5th ed). American Psychiatric Association.
- Emmelkamp, P. M. G., & Meyerbröker, K. (2021). Virtual Reality Therapy in Mental Health. *Annual Review of Clinical Psychology*, 17(1), 495–519. <https://doi.org/10.1146/annurev-clinpsy-081219-115923>
- Femia, G., Federico, I., Ciullo, V., Provenzano, S., Gragnani, A., De Luca, A., Picano, F., Giacobbi, M., D'Argenzio, M., Valeri, I., & Albani, C. (2021). Gli effetti psicologici della pandemia: strategie di coping e tratti di personalità. *Cognitivismo clinico*, 17(2), 119–135. <https://doi.org/10.36131/COGNCL20200202>

- Fisher, S. S., Wenzel, E. M., Coler, C., & McGreevy, M. W. (1988, October). Virtual interface environment workstations. In *Proceedings of the Human Factors Society Annual Meeting* (Vol. 32, No. 2, pp. 91-95). Sage CA: Los Angeles, CA: SAGE Publications.
- Fromberger, P., Meyer, S., Jordan, K., & Müller, J. L. (2018). Behavioral Monitoring of Sexual Offenders Against Children in Virtual Risk Situations: A Feasibility Study. *Frontiers in Psychology*, 9, 224. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.00224>
- Gazzetta ufficiale, URL consultato il 10/08/2023, <https://www.gazzettaufficiale.it/>.
- Gherardini, A. & Grilli S. (2013). *Sex Offender- l'autore di reato a sfondo sessuale*. URL consultato il 28/06/2023, https://www.researchgate.net/publication/289532447_SEX_OFFENDER_L%27autore_di_reato_a_sfondo_sessuale.
- Gherardini, A., Petruccioli, I., & Grilli, S. (2013e). *Sex Offender: È possibile un trattamento efficace?*. URL consultato il 26/06/2023, https://www.researchgate.net/publication/289532464_Sex_Offender_e_possibile_un_trattamento_efficace.
- Giulini, P. & Pucci, C. La negazione e la minimizzazione nel trattamento degli autori di reati sessuali. 35-62. In Giulini, P. (A c. Di). (2011). *Buttare la chiave? La sfida del trattamento per gli autori di reati sessuali* (1. ed). Milano: Raffaello Cortina editore.
- Giulini, P. Il reato sessuale: problematica, epidemiologia e principi generali di trattamento. 3-19. In Giulini, P. (A c. Di). (2011). *Buttare la chiave? La sfida del trattamento per gli autori di reati sessuali* (1. ed). Milano: Raffaello Cortina editore.
- Gonzalez-Franco, M., & Lanier, J. (2017). Model of Illusions and Virtual Reality. *Frontiers in Psychology*, 8, 1125. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2017.01125>
- Grossman, L. S., Martis, B., & Fichtner, C. G. (1999). Are Sex Offenders Treatable? A Research Overview. *Psychiatric Services*, 50(3), 349–361. <https://doi.org/10.1176/ps.50.3.349>
- Gutiérrez, M. A. A., Vexo, F., & Thalmann, D. (2008). *Stepping into Virtual Reality*. Springer London. <https://doi.org/10.1007/978-1-84800-117-6>
- Hanson, R. K., Gordon, A., Harris, A. J. R., Marques, J. K., Murphy, W., Quinsey, V. L., & Seto, M. C. (2002). First Report of the Collaborative Outcome Data Project on the Effectiveness of Psychological Treatment for Sex Offenders. *Sexual Abuse*, 14(2), 169–194. <https://doi.org/10.1177/107906320201400207>
- Hanson, R. K., Harris, A. J. R., Scott, T. L., & Helmus, L. (2007). STABLE-2007. *Journal of Sexual Aggression*.
- Harris, A., Phenix, A., Hanson, R. K., & Thornton, D. (2003). *Static 99: Coding rules revised 2003*. Ottawa, Ontario: Solicitor General Canada.
- Harris, G. T., Rice, M. E., Quinsey, V. L., & Chaplin, T. C. (1996). Viewing time as a measure of

- sexual interest among child molesters and normal heterosexual men. *Behaviour Research and Therapy*, 34(4), 389–394. [https://doi.org/10.1016/0005-7967\(95\)00070-4](https://doi.org/10.1016/0005-7967(95)00070-4)
- Heilig, M. L. (1962). Sensorama simulator. *US PAT.* 3,050,870.
- Israel, E., & Strassberg, D. S. (2009). Viewing Time as an Objective Measure of Sexual Interest in Heterosexual Men and Women. *Archives of Sexual Behavior*, 38(4), 551–558. <https://doi.org/10.1007/s10508-007-9246-4>
- Istat (2023), URL consultato il 19/07/2023, http://dati.istat.it/Index.aspx?DataSetCode=dcv_delittips
- Kemeny, A., Chardonnet, J.-R., & Colombet, F. (2020). *Getting Rid of Cybersickness: In Virtual Reality, Augmented Reality, and Simulators*. Springer International Publishing. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-59342-1>
- Lanier, J. (1988). A Vintage Virtual Reality. *interview in the Whole Earth Review*.
- Laws, D. R., & Gress, C. L. Z. (2004). Seeing things differently: The viewing time alternative to penile plethysmography. *Legal and Criminological Psychology*, 9(2), 183–196. <https://doi.org/10.1348/1355325041719338>
- Laws, D.R. Penile Plethysmography: Strengths, Limitations, Innovations. 7-30. In Thornton, D., & Laws, D. R. (A c. Di). (2009). *Cognitive approaches to the assessment of sexual interest in sexual offenders*. Wiley-Blackwell.
- Lee, K. M. (2004). Presence, Explicated. *Communication Theory*, 14(1), 27–50. <https://doi.org/10.1111/j.1468-2885.2004.tb00302.x>
- Li, L., Yu, F., Shi, D., Shi, J., Tian, Z., Yang, J., ... & Jiang, Q. (2017). Application of virtual reality technology in clinical medicine. *American journal of translational research*, 9(9), 3867.
- Lingiardi, V., & Gazzillo, F. (2014). *La personalità e i suoi disturbi: Valutazione clinica e diagnosi al servizio del trattamento* (1. ed). Milano: Raffaello Cortina Editore.
- Lippman, A. (1980). Movie-maps: An application of the optical videodisc to computer graphics. *Acm Siggraph Computer Graphics*, 14(3), 32-42.
- Logan, C. (2016). Risk Formulation: The New Frontier in Risk Assessment and Management. In D. R. Laws & W. O'Donohue (A c. Di), *Treatment of Sex Offenders* (pp. 83–105). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-319-25868-3_4
- Maletzky, B. (2016). *Sexual Abuse and the Sexual Offender: Common Man or Monster?* (1^a ed.). London: Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780429480003>
- Marshall, W. L., (2009). Training for therapist who work with sex offenders. Citato in Giulini, P. (A c. Di). (2011). *Buttare la chiave? La sfida del trattamento per gli autori di reati sessuali* (1. ed). Cortina.
- Matza, D. & Sykes, G. M. (1957). Techniques of Neutralization: A Theory of Delinquency. *American Sociological Review*, 22(6), 664. <https://doi.org/10.2307/2089195>
- Nee, C., White, M., Woolford, K., Pascu, T., Barker, L., & Wainwright, L. (2015). New methods for

- examining expertise in burglars in natural and simulated environments: Preliminary findings. *Psychology, Crime & Law*, 21(5), 507–513. <https://doi.org/10.1080/1068316X.2014.989849>
- North, M. M., North, S. M., & Coble, J. R. (1997). Virtual Reality Therapy: An Effective Treatment for Psychological Disorders. *Virtual reality in neuro-psycho-physiology*, 59-70.
- O'Donohue, W., & Letourneau, E. (1992). The psychometric properties of the penile tumescence assessment of child molesters. *Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment*, 14(2), 123–174. <https://doi.org/10.1007/BF00965172>
- Ordine degli Psicologi (2023), *Codice deontologico degli psicologi*, URL consultato il 10/08/2023, https://www.psy.it/wp-content/uploads/2023/06/CDPI_-2023-clean-con-premessa-etica.pdf.
- Pacific Psychological Assessment Corporation (PPAC). (2004). *The NRP (Not Real People) stimulus set for assessment of sexual interest*. Victoria, BCPPAC.
- Pedata, L. T. & D'Urso, G. Interventi e trattamenti per gli autori di reati sessuali. 93-120. In Petruccelli, I., Pedata, L. T., & D'Urso, G. (2018). *L'autore di reati sessuali: Percorsi di valutazione e trattamento*. Milano: FrancoAngeli.
- Pedata, L. T. & D'Urso, G. La recidiva: approcci teorici e criteri di valutazione. 121-148. In Petruccelli, I., Pedata, L. T., & D'Urso, G. (2018e). *L'autore di reati sessuali: Percorsi di valutazione e trattamento*. Milano: FrancoAngeli.
- Pires, A. R., Fernandes, Â., Estalella, G., Zisiadou, M., Carrolaggi, P., Loja, S., & Leitão, T. (2021). *The potential of virtual reality for education and training in prison*. <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.29588.63366>
- Quattrini, F. (2015). *Parafilie e devianza: Psicologia e psicopatologia del comportamento sessuale atipico*. Firenze: Giunti Editore.
- Ravasio, A. (2011). L'impiego dei sistemi di realtà virtuale in psicologia clinica. *Scienze dell'Interazione*, 47.
- Renaud, P., Joyal, C., Stoleru, S., Goyette, M., Weiskopf, N., & Birbaumer, N. (2011). Real-time functional magnetic imaging—Brain—computer interface and virtual reality. In *Progress in Brain Research* (Vol. 192, pp. 263–272). Elsevier. <https://doi.org/10.1016/B978-0-444-53355-5.00014-2>
- Renaud, P., Rouleau, J.-L., Proulx, J., Trottier, D., Bradford, J. P., Fedoroff, P., Dufresne, M.-H., Dassylva, B., Cote, G., & Bouchard, S. (2010). Virtual characters designed for forensic assessment and rehabilitation of sex offenders: Standardized and made-to-measure. *VRB-Journal of Virtual Reality and Broadcasting*, 7(5).
- Renaud, P., Trottier, D., Rouleau, J.-L., Goyette, M., Saumur, C., Boukhalfi, T., & Bouchard, S. (2014). Using immersive virtual reality and anatomically correct computer-generated characters in the forensic assessment of deviant sexual preferences. *Virtual Reality*, 18(1), 37–47. <https://doi.org/10.1007/s10055-013-0235-8>

- Rice, M. E., Quinsey, V. L., & Harris, G. T. (1991). Sexual Recidivism Among Child Molesters Released From a Maximum Security Psychiatric Institution. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 59(3), 381.
- Riva, G., Bacchetta, M., Baruffi, M., & Molinari, E. (2002). Virtual-reality-based multidimensional therapy for the treatment of body image disturbances in binge eating disorders: a preliminary controlled study. *IEEE transactions on information technology in biomedicine : a publication of the IEEE Engineering in Medicine and Biology Society*, 6(3), 224–234.
<https://doi.org/10.1109/titb.2002.802372>
- Riva, G., Malighetti, C., Chirico, A., Di Lernia, D., Mantovani, F., & Dakanalis, A. (2020). Virtual reality. *Rehabilitation interventions in the patient with obesity*, 189-204.
- Rizzo, A., & Shilling, R. (2017). Clinical Virtual Reality tools to advance the prevention, assessment, and treatment of PTSD. *European journal of psychotraumatology*, 8(sup5), 1414560.
<https://doi.org/10.1080/20008198.2017.1414560>
- Rullo, J. E., Strassberg, D. S., & Israel, E. (2010). Category-Specificity in Sexual Interest in Gay Men and Lesbians. *Archives of Sexual Behavior*, 39(4), 874–879. <https://doi.org/10.1007/s10508-009-9497-3>
- Russell, K., & Darjee, R. (2013). Practical assessment and management of risk in sexual offenders. *Advances in Psychiatric Treatment*, 19(1), 56–66. <https://doi.org/10.1192/apt.bp.111.009373>
- Sachsenmaier, S. J., Gress, C. L. Z., The Abel Assessment for Sexual Interests – 2: A Critical Review. 31-58. In Thornton, D., & Laws, D. R. (A c. Di). (2009). *Cognitive approaches to the assessment of sexual interest in sexual offenders*. Wiley-Blackwell.
- Segawa, T., Baudry, T., Bourla, A., Blanc, J. V., Peretti, C. S., Mouchabac, S., & Ferreri, F. (2020). Virtual Reality (VR) in Assessment and Treatment of Addictive Disorders: A Systematic Review. *Frontiers in neuroscience*, 13, 1409. <https://doi.org/10.3389/fnins.2019.01409>
- Sica, C., Magni, C., Ghisi, M., Altoè, G., Sighinolfi, C., & Chiri, L. R. (2008). Coping Orientation to Problems Experienced-Nuova Versione Italiana (COPE-NVI): Uno strumento per la misura degli stili di coping. *Psicoterapia Cognitiva e Comportamentale*, 14(1), 27-53.
- Sigler, A. (2017). *Risk and prevalence of personality disorders in sexual offenders*. City University of New York John Jay College of Criminal Justice.
- Simonelli, C., Petruccelli, I., Costantino, Grilli, S., & Petruccelli, F. (2014). Un'indagine pilota sugli stili cognitivi dei sex offender per orientare il trattamento. URL consultato il 17/06/2023,
https://www.researchgate.net/publication/261723739_Un%27indagine_pilota_sugli_stili_cognitivi_dei_sex_offender_per_orientare_il_trattamento.
- Slater, M., & Sanchez-Vives, M. V. (2016). Enhancing Our Lives with Immersive Virtual Reality.

- Frontiers in Robotics and AI*, 3. <https://doi.org/10.3389/frobt.2016.00074>
- Sutherland, I. E. (1968, December). A head-mounted three dimensional display. In *Proceedings of the December 9-11, 1968, fall joint computer conference, part I* (pp. 757-764).
- Tanner, J. M. (1973). Growing up. *Scientific American*, 229(3), 34-43.
- Thornton, D., & Laws, D. R. (A c. Di). (2009). *Cognitive approaches to the assessment of sexual interest in sexual offenders*. Wiley-Blackwell.
- Ticknor, B., & Tillinghast, S. (2011). Virtual Reality and the Criminal Justice System: New Possibilities for Research, Training, and Rehabilitation. *Journal For Virtual Worlds Research*, 4(2). <https://doi.org/10.4101/jvwr.v4i2.2071>
- Treccani (2023). *Vocabolario Treccani online*. Istituto dell'Enciclopedia italiana. URL consultato il 15/08/2023, https://www.treccani.it/enciclopedia/risk-management_%28Lessico-del-XXI-Secolo%29/.
- Treccani (2023). *Vocabolario Treccani online*. Istituto dell'Enciclopedia Italiana. URL consultato il 18/07/2023, <https://www.treccani.it/enciclopedia/realta-virtuale/>.
- Tribunale di Torino (2023), URL consultato il 18/07/2023, <https://www.tribunale.torino.giustizia.it/it/Content/Index/43789>.
- Trottier, D., Goyette, M., Benbouriche, M., Renaud, P., Rouleau, J.-L., & Bouchard, S. (2019). Using Virtual Reality with Child Sexual Offenders: Assessing Deviant Sexual Interests. In A. “Skip” Rizzo & S. Bouchard (A c. Di), *Virtual Reality for Psychological and Neurocognitive Interventions* (pp. 209–225). Springer New York. https://doi.org/10.1007/978-1-4939-9482-3_9
- Trottier, D., Rouleau, J.-L., Renaud, P., & Goyette, M. (2014). Using Eye Tracking to Identify Faking Attempts During Penile Plethysmography Assessment. *The Journal of Sex Research*, 51(8), 946–955. <https://doi.org/10.1080/00224499.2013.832133>
- Vianello, R. (2019). *Psicologia dello sviluppo* (3ª ed). Milano: UTET università.
- Ward, T., & Beech, A. (2006). An integrated theory of sexual offending. *Aggression and Violent Behavior*, 11(1), 44–63. <https://doi.org/10.1016/j.avb.2005.05.002>
- Ward, T., & Gannon, T. A. (2006). Rehabilitation, etiology, and self-regulation: The comprehensive good lives model of treatment for sexual offenders. *Aggression and Violent Behavior*, 11(1), 77–94. <https://doi.org/10.1016/j.avb.2005.06.001>
- Wilson, R. (1998). Psychophysiological Signs of Faking in the Phallometric Test. *Sexual Abuse A Journal of Research and Treatment*, 10. <https://doi.org/10.1023/A:1022067315735>
- Wilson, R. J., & Miner, M. H. (2016). Measurement of Male Sexual Arousal and Interest Using Penile Plethysmography and Viewing Time. In D. R. Laws & W. O'Donohue (A c. Di), *Treatment of Sex Offenders* (pp. 107–131). Springer International Publishing. <https://doi.org/10.1007/978-3->

- Woodworth, M., Freimuth, T., Hutton, E. L., Carpenter, T., Agar, A. D., & Logan, M. (2013). High-risk sexual offenders: An examination of sexual fantasy, sexual paraphilia, psychopathy, and offence characteristics. *International Journal of Law and Psychiatry*, 36(2), 144–156. <https://doi.org/10.1016/j.ijlp.2013.01.007>
- Xella, C. M. (2020). Sex offenders: Valutazione del rischio e rischi della valutazione. *Italian journal of criminology*, 14(3), 195–201. <https://doi.org/10.7347/RIC-032020-p195>
- Xella, C. M. Il good lives model: una nuova prospettiva sull’eziologia e sul trattamento dell’aggressione sessuale. 21-33. In Giulini, P. (A c. Di). (2011). *Buttare la chiave? La sfida del trattamento per gli autori di reati sessuali* (1. ed). Milano: Raffaello Cortina editore.