



PSICHIATRIA OGGI

Fatti e opinioni dalla Lombardia

Organo della Sezione Regionale Lombarda della Società Italiana di Psichiatria (SIP-Lo)





SOMMARIO

AnnoXXXV • n. 2 • luglio-dicembre

PSICHIATRIA OGGI

Fatti e opinioni dalla Lombardia

Organo della Sezione Regionale Lombarda della Società Italiana di Psichiatria (SIP-Lo)

Fondata da:
Alberto Giannelli

Diretta da:
Giancarlo Cerveri (Lodi)

Comitato di Direzione:
Massimo Clerici (Monza)
Mauro Percudani (Milano Niguarda)

Comitato Scientifico:
Carlo Fraticelli (Como)
Giovanni Migliarese (Vigevano)
Gianluigi Tomaselli (Triviglio)
Mario Ballantini (Sondrio)
Franco Spinogatti (Cremona)
Gianmarco Giobbio (San Colombano)
Luisa Aroasio (Voghera)
Carla Morganti (Milano Niguarda)
Federico Durbano (Melzo)
Alessandro Grecchi (Milano SS Paolo Carlo)
Camilla Callegari (Varese)
Antonio Magnani (Mantova)
Laura Novel (Bergamo)
Pasquale Campajola (Gallarate)
Giancarlo Belloni (Legnano)
Marco Toscano (Garbagnate)
Antonio Amatulli (Vimercate)
Caterina Viganò (Milano FBF Sacco)
Claudio Mencacci (Milano FBF Sacco)
Emi Bondi (Bergamo)
Pierluigi Politi (Pavia)
Emilio Sacchetti (Milano)
Alberto Giannelli (Milano)
Simone Vender (Varese)
Antonio Vita (Brescia)
Giuseppe Biffi (Milano)
Massimo Rabboni (Bergamo)

Segreteria di Direzione:
Silvia Paletta (ASST Lodi)
Matteo Porcellana (ASST GOM Niguarda)
Davide La Tegola (ASST Monza)

Responsabile Comunicazione Digitale:
Federico Grasso (Lodi)

Art Director:
Paperplane snc

Gli articoli firmati esprimono esclusivamente le opinioni degli autori

COMUNICAZIONE AI LETTORI

In relazione a quanto stabilisce la Legge 675/1996 si assicura che i dati (nome e cognome, qualifica, indirizzo) presenti nel nostro archivio sono utilizzati unicamente per l'invio di questo periodico e di altro materiale inerente alla nostra attività editoriale. Chi non fosse d'accordo o volesse comunicare variazioni ai dati in nostro possesso può contattare la redazione scrivendo a info@psichiatriaoggi.it.

EDITORE:

Massimo Rabboni, c/o Dipartimento di Salute Mentale dell'Azienda Ospedaliera Papa Giovanni XXIII Piazza OMS, 1 - 24127 Bergamo
Tel. 035 26.63.66 - info@psichiatriaoggi.it
Registrazione Tribunale Milano n. 627 del 4-10-88
Pubblicazione semestrale - Distribuita gratuitamente tramite internet.

IN PRIMO PIANO

- 5** Una domanda inquietante: la politica trascura la salute mentale?
di Giannelli A.
- 12** The Eternal Sunshine of a spotless mind. Ovvero come riprendere ad usare la parola in Psichiatria
di Cerveri G.
- 18** Società Italiana di Psichiatria: appunti per una proposta di trasformazione
di Bondi E.
- 20** Uno Sguardo al futuro: il punto della Società Italiana di Neuropsicofarmacologia
di Mencacci C. e Balestrieri M.

SEZIONE CLINICO-SCIENTIFICA

- 22** Transizione da UONPIA a CPS Giovani: focus sulle diagnosi nelle traiettorie cliniche
di Baldaqui N., Malvini L., Barbera S.
- 28** Intervento di prevenzione del disagio giovanile nelle scuole secondarie superiori della Martesana (Città Metropolitana di Milano)
di Carnevali S., Camporota V., Giombelli A., Durbano F.
- 36** L'uso problematico di internet: dall'evoluzione della definizione diagnostica alla pratica clinica. Presentazione di un caso clinico
di Di Bernardo I., Porcellana M., Morganti C., Percudani M.
- 51** L'integrazione tra i Disturbi della Nutrizione e dell'Alimentazione (DNA) nell'età adulta e diverse aree della Medicina: Il Progetto Intersezioni
di Galetti N., Arrighoni V., Floris L.G., Cardani I., Fraticelli C.
- 58** L'abuso sessuale nell'infanzia come disorganizzatore nosografico
di Grecchi A., Cigognini A.C., Ingrosso G., Orešti M., Ossola C., Beraldo S., Miragoli P.
- 64** La riabilitazione psichiatrica in contesto residenziale ai tempi del Covid: analisi, considerazioni e prospettive future
di Gulizia D., Cisima M., Consonni E., Mazza U., Morsello I., Percudani M., Oltolina M., Porcellana M., Simone M., Zoppini L.
- 71** Progetto AUTER - Formulazione del progetto di vita per le persone con Disturbo dello Spettro Autistico (ASD) basato sui costrutti di "Quality of Life". Progetto per la diagnosi ed il trattamento dell'autismo nell'adulto: L'esperienza del DSMD dell'ASST di Lodi
di Viganò V., Granata N.; Vercesi M., Cerveri G.

IN COPERTINA: Profeta Imberbe di Donatello, 1416-1418
Museo dell'Opera del Duomo, Firenze
© Larry Lamsa / Wikimedia Commons / CC BY 2.0

Gli Operatori interessati a ricevere comunicazioni sulla pubblicazione del nuovo numero della rivista

PSICHIATRIA OGGI

possono iscriversi alla newsletter attraverso il sito:
www.psichiatriaoggi.it



SOMMARIO

AnnoXXXV • n. 2 • luglio–dicembre

PSICHIATRIA FORENSE

80 Il presente e i possibili futuri scenari per i percorsi della esecuzione penale dei pazienti psichiatrici
Autori di reato alla luce delle sentenze 2022 delle Corti dei diritti (cui si aggiunge la sentenza Corte costituzionale n. 99 del 2019)
di Amatulli A.

89 In mancanza di specifiche linee guida che cosa fare?
di Mantovani R. e Mantovani L.

91 Stress e pazienti psichiatrici autori di reato
L'esperienza della Fondazione AS.FRA durante la pandemia da Covid-19
di Santambrogio J., Giancontieri A., Matuella M., Besana F., Leon E., Rat C., Mauri M., Cunial E., Mattavelli C., Solmi M., Clerici M., Santarone A.

CONTRIBUTI DA ALTRE SOCIETÀ SCIENTIFICHE

104 CONTRIBUTO AITERP – ASSOCIAZIONE ITALIANA TECNICI DELLA RIABILITAZIONE PSICHIATRICA (ATS)
AITeRP. Da associazione professionale maggiormente rappresentativa ad associazione tecnico scientifica (ATS).
di Fossati E.M., Pagella D.M.G., Scagliarini V.

109 Il ruolo dell'infermiere nella prevenzione del suicidio
di De Paola T., Romano F., Elsa V.

TECNOLOGIA IN PSICHIATRIA

122 Le nuove tecnologie per il trattamento del Disturbo da Deficit di Attenzione e Iperattività (ADHD)
Breve rassegna delle terapie digitali e slato dell'innovazione
Di Cugno M., Pasi A., Perrotta S., Migliarese G.

L'ANGOLO DELLA REDAZIONE

132 Sharp objects: immagini da una miniserie televisiva e spunti per una lettura psicopatologica del disturbo fittizio per procura
di Caselli I.

135 Significati archetipici e simbolici nella perizia di famiglia e nella figura del perito
di Loi M.



TECNOLOGIA IN PSICHIATRIA

Le nuove tecnologie per il trattamento del Disturbo da Deficit di Attenzione e Iperattività (ADHD)

Breve rassegna delle terapie digitali e stato dell'innovazione

Di Cugno M. , Pasi A.°, Perrotta S.^ , Migliarese G.#*

INTRODUZIONE

L'introduzione delle nuove tecnologie tra le terapie per l'ADHD può rappresentare una valida proposta all'interno del gold standard nel trattamento di questo disturbo, che individua nell'approccio multimodale la combinazione tra terapie farmacologiche e trattamenti di tipo non-farmacologico.

Intervenire sull'ADHD necessita infatti di mettere in atto interventi che non si focalizzino esclusivamente sui sintomi nucleari del disturbo (attenzione, impulsività, iperattività) ma anche su altri aspetti che impattano in modo significativo sul funzionamento e sulla qualità di vita della persona e che rispondono solo in parte ai trattamenti disponibili. In questa prospettiva la Digital Health rappresenta un potenziale alleato nel processo diagnostico e terapeutico di svariate patologie, incluso l'ADHD.

COS'È LA DIGITAL HEALTH

Secondo la definizione data dall'Unione Europea, la Digital Health è: "l'insieme di strumenti e servizi digitali al servizio della salute e delle cure mediche che usano le tecnologie informatiche e di telecomunicazione (ICT) per migliorare attività come prevenzione, diagnosi e terapie delle patologie, nonché monitoraggio e gestione della salute e degli stili di vita".

I vantaggi che questi nuovi strumenti apportano riguardano: la maggior accuratezza e tempestività della diagnosi e della terapia; un aumento del livello di informazione e prevenzione delle patologie; la partecipazione attiva del paziente ed il miglioramento del suo benessere personale in un processo in cui il paziente da soggetto passivo, diviene soggetto responsabile della propria salute, grazie all'utilizzo di App mediche che incentivano l'automotivazione, il rispetto delle prescrizioni o il raggiungimento di determinati obiettivi; un'interazione maggiore tra medico e paziente; una riduzione della spesa sanitaria e una migliore organizzazione del sistema sanitario con

conseguente facilità di accesso alle prestazioni sanitarie.

Il mondo della salute digitale è un mondo assai vasto e comprende diversi ambiti, tra cui le Digital Therapeutics (DTx) o Terapie Digitali, l'Intelligenza artificiale (machine learning – deep learning), la Telemedicina, la Teleassistenza, la Mobile Health e APP mediche (wearable).

LE TERAPIE DIGITALI (DIGITAL THERAPEUTICS – DTX) PER LA SALUTE

La terapia digitale si basa su algoritmi e software in grado di esplicitare i loro effetti ed interagire con il paziente, analogamente a quanto i trattamenti farmacologici esplicano a livello neurobiologico. Le terapie digitali possono effettuare i loro effetti sotto forma di App, da usare con uno smartphone o con dispositivi indossabili (es. smartwatch), sotto forma di videogioco da usare con una console, sotto forma di software per la realtà aumentata.

La Digital Therapeutics Alliance (DTA), forse la più autorevole associazione globale non-profit di aziende, che si occupa di terapie digitali dal 2017, definisce le DTx come terapie “che forniscono interventi terapeutici direttamente ai pazienti utilizzando un software basato sull'evidenza e valutato clinicamente per trattare, gestire e prevenire un ampio spettro di malattie e disturbi comportamentali, mentali e fisici. Sono utilizzati autonomamente o insieme a farmaci, dispositivi o altre terapie per ottimizzare la cura del paziente e gli esiti di salute”.

Le terapie digitali possono operare in due modi: in modalità *stand alone* o indipendente, oppure in modalità di supporto ai farmaci con lo scopo di ampliarne e migliorarne l'efficacia. Sono veri e propri “dispositivi” regolamentati come i farmaci tradizionali, sviluppati attraverso la sperimentazione clinica controllata e dal confronto con una alternativa terapeutica, con l'obiettivo di dimostrare efficacia e tollerabilità. Se dagli studi clinici si dimostrano ben tollerate e non inferiori alla terapia standard di riferimento possono essere approvate e autorizzate all'immissione in commercio.

Un software si basa sui presupposti della metodologia delle Terapie Cognitivo-Comportamentali (CBT) che partono dal presupposto che vi sia una stretta correlazione tra pensieri, emozioni e comportamenti e che pertanto, riconoscendo i pensieri ed operando su di essi, sia possibile modificare emozioni e comportamenti. L'obiettivo delle CBT è quello di indurre il paziente a modificare le proprie abitudini, il proprio stile di vita in modo tale che grazie ai benefici ottenuti dalle nuove abitudini migliorino gli esiti della malattia.

Queste terapie si basano sulla raccolta di informazioni da parte del paziente, inizialmente sul suo stato di salute e, dopo aver analizzato le sue risposte, si procede con l'invio di informazioni sulla malattia e sulla terapia, il paziente verrà poi informato sul progresso della terapia e verrà sollecitato con dei promemoria ad attuare il piano terapeutico. Con la periodica attività di comunicazione delle informazioni sul proprio stato di salute, il coinvolgimento del paziente viene rafforzato e da mero fruitore passivo diviene soggetto attivo e partecipativo.

Il potenziale che offre al mercato questo settore innovativo per la cura è enorme e già iniziano a delinearsi scenari interessanti che stimolano la curiosità degli investitori. Indubbiamente, il mercato di riferimento è rappresentato dagli Stati Uniti, la FDA (Food & Drug Administration) infatti, ha già approvato delle terapie digitali (DTx) attualmente in uso. In Europa, oltre a Inghilterra e Francia, l'interesse maggiore è stato dimostrato dalla Germania che si preannuncia essere la nazione pioniera, il 7 novembre 2019 il Parlamento ha approvato una legge con l'obiettivo di favorire l'utilizzo di applicazioni a finalità terapeutica che saranno rimborsate dal sistema sanitario tedesco. In Italia, pur essendoci attenzione ed interesse per queste innovazioni, purtroppo, manca ad oggi, un quadro normativo di riferimento che possa conseguentemente incentivare ed agevolare l'interesse concreto degli stakeholders del settore.

LE TERAPIE DIGITALI PER L'ADHD E LE COMORBILITÀ

Una caratteristica clinica chiave osservata negli individui con ADHD è l'alto grado di comorbilità sia medica sia psichiatrica.

Un ambito particolare di applicazione delle terapie digitali alla clinica è dato dal soggetto con ADHD e disturbi psichiatrici associati, quali il disturbo da uso di sostanze, i disturbi del sonno, i disturbi comportamentali. Per i soggetti adulti con questi disturbi le tecnologie possono infatti essere estremamente interessanti, stimolando una maggiore aderenza ai trattamenti di tipo ambulatoriale, rinforzando le capacità socio-emotive e comportamentali, oltre ad una maggiore consapevolezza ed una adeguata pianificazione delle attività quotidiane in base ai ritmi biologici.

Vediamo ora, con una breve panoramica, alcune delle terapie digitali già utilizzate per l'ADHD e per le comorbilità ad esso associate.

RESET E RESET-O

Sono le prime due terapie digitali (DTx) che hanno ottenuto l'autorizzazione della Food & Drug Administration (FDA) statunitense. La prima viene utilizzata per il disturbo da uso di sostanze, dura 90 giorni e viene prescritta per pazienti di età superiore a 18 anni a integrazione della terapia farmacologica. Ha lo scopo di aumentare l'astinenza dalle sostanze d'abuso e di evitare l'abbandono del programma di trattamento ambulatoriale. ReSET-O a differenza della prima terapia riguarda esclusivamente il disturbo dovuto da abuso di oppioidi, dura 84 giorni e anch'essa è integrativa della terapia farmacologica. Entrambe le terapie prevedono un pannello di controllo per i medici e gli operatori sanitari che mostra le informazioni sull'uso di reSET-O da parte dei pazienti, comprese lezioni completate, uso di sostanze segnalate dal paziente, voglie e fattori scatenanti segnalati dal paziente, uso di farmaci segnalati dal paziente, ricompense per la conformità e input di dati in clinica.

Somryst

È una terapia digitale autorizzata il 26 marzo 2020 alla commercializzazione da parte della FDA, è indicata per il trattamento dell'insonnia cronica, per i pazienti di età superiore a 22 anni, tramite Terapia Cognitiva Comportamentale e raccomandazioni personalizzate, è disponibile solo su prescrizione di un operatore sanitario autorizzato.

EndeavorRx

È il primo trattamento approvato dalla FDA per trattare specificatamente, attraverso un videogioco, il disturbo da deficit dell'attenzione e iperattività (ADHD). EndeavorRx sarebbe il «primo dispositivo terapeutico di tipo digitale basato sul gioco per migliorare le funzioni attentive nei bambini con disturbo da deficit di attenzione e iperattività»: così è stato descritto dalla Food and Drug Administration. EndeavorRx, può essere prescritto come terapia ai bambini affetti da ADHD con un'età compresa tra gli 8 e i 12 anni. Il trattamento utilizza stimoli sensoriali e sfide motorie, l'obiettivo è che il bambino conduca il personaggio del videogioco attraverso un percorso nel quale deve affrontare varie prove per guadagnare ricompense e progredire, tutte prove che stimolano il bambino a migliorare l'attenzione. Il trattamento dura tre mesi, non è ideato come un trattamento autonomo e sostitutivo dei farmaci.

WHAAM

È un servizio online disponibile all'indirizzo <http://www.whaamproject.eu/>. Il termine servizio indica una collezione di risorse e strumenti pensati per genitori, insegnanti, e professionisti della salute. I presupposti teorici su cui si fonda l'intero servizio sono: l'approccio multimodale e l'assessment funzionale.

Quest'ultimo, in accordo a Watson e Skinner (Carl et al., 2018), indica una collezione di metodi finalizzati a raccogliere informazioni sugli antecedenti e le conseguenze di un comportamento, al fine di identificarne la funzione, o il motivo prevalente che lo sostiene.

A partire da tali presupposti, il servizio WHAAM consente di gestire un disegno di ricerca a caso singolo di tipo AB. Questa tipologia di disegno sperimentale mette a confronto una serie di misure raccolte prima del trattamento con quelle raccolte durante l'intervento che, nel caso specifico dell'applicazione WHAAM, è di tipo cognitivo-comportamentale.

Tre tipologie di utenti possono avere accesso al sistema: i familiari e, più in generale, i caregivers; gli educatori; i professionisti della salute. I profili utente sono differenziati in modo che abbiano privilegi specifici in base al ruolo ricoperto. Una delle operazioni cruciali nell'applicazione WHAAM è la costruzione di una rete di persone che siano parti attive nella raccolta dei dati e nell'applicazione delle strategie per la riduzione dei comportamenti problema. La rete è generalmente composta dalle persone più rilevanti per il soggetto con ADHD nei suoi principali contesti di vita. I dati, nello specifico frequenza e durata del comportamento oggetto di osservazione, potranno essere raccolti da qualunque membro della rete, tramite una specifica applicazione per dispositivi mobili con sistema operativo Android. L'applicazione WHAAM supporta anche l'osservazione descrittiva attraverso la raccolta di ABC direttamente su dispositivo mobile. Tradizionalmente di tipo cartamata, come noto, si tratta di uno strumento largamente impiegato nella terapia cognitivo-comportamentale per inferire la relazione causale tra eventi che controllano un comportamento facilitandone l'emissione (antecedenti), e ciò che accade nell'ambiente dopo il manifestarsi del comportamento (conseguenze).

A partire dai dati raccolti nella fase di "baseline", il terapeuta potrà formulare un'ipotesi funzionale e un conseguente piano di intervento. Secondo Du Paul (Areces et al., 2018), le funzioni del comportamento più probabili per un soggetto con ADHD sono: l'evitamento;

la richiesta di attenzione; l'accesso al tangibile; la stimolazione sensoriale. Sulla base dell'ipotesi funzionale, il terapeuta stabilirà e condividerà con la rete le strategie di intervento più adeguate per ridurre la probabilità di emissione del comportamento problema o sostituirlo con uno più appropriato. Seguirà la pianificazione di una nuova fase di osservazione sistematica per valutare l'efficacia dell'intervento messo in atto.

REALTÀ VIRTUALE, METAVERSO E ADHD

Sempre più spesso si sente parlare di *metaverso*¹. Il termine fa pesare ad un film di fantascienza in cui la realtà quotidiana viene sovrapposta dal mondo virtuale e le persone sostituite da avatar. Ora, prendendo le distanze da posizioni giudicanti rispetto ai vantaggi e ai rischi di una simile tendenza sociale diffusa, bisogna constatare che nella società attuale la realtà virtuale si sta diffondendo in diversi ambiti personali, sociali, lavorativi e sanitari.

Nella realtà virtuale (VR) le immagini generate da un computer sono sincronizzate con le azioni dell'utente, con l'obiettivo di creare un mondo virtuale immersivo e realistico. Grazie alle sue caratteristiche, la VR offre molti vantaggi alla ricerca e alla pratica clinica. In primo luogo, gli ambienti virtuali sono flessibili e programmabili, e come tali permettono di presentare una varietà di stimoli in diverse modalità sensoriali, nonché di misurare e registrare le risposte comportamentali del paziente. In secondo luogo, sia l'ambiente virtuale, sia il modo in cui esso è modificato dalle risposte del partecipante, possono essere adeguati alle necessità specifiche del *setting* clinico.

Utilizzando la VR è possibile creare ambienti virtuali che ricreano situazioni della vita quotidiana. Quindi, i risultati delle esperienze compiute nell'ambiente virtuale possono essere generalizzati alla vita reale, rispettando il criterio della validità ecologica.

1. Wikipedia definisce il metaverso "una ipotetica interazione di Internet come un unico mondo virtuale universale e immersivo, facilitato dall'uso di cuffie per la realtà virtuale (VR) e la realtà aumentata (AR)".

Non a caso, in anni recenti la VR sta venendo sempre più utilizzata dagli psicoterapeuti come strumento per migliorare l'efficacia dei propri interventi, in maniera sicura e controllata (Freeman et al., 2017). Ad esempio, la "Terapia di esposizione della realtà virtuale" (*Virtual Reality Exposure Therapy*), è utilizzata oggi con ottimo successo nel trattamento di vari disturbi, come nelle fobie. Altre applicazioni della VR riguardano il trattamento degli attacchi di panico e l'ansia (Carl et al., 2018) ma anche condizioni cliniche più complesse, come l'ADHD (Areces et al., 2018), i disturbi alimentari (De Carvalho et al., 2017), il disturbo post-traumatico da stress (Beidel et al., 2017), la psicosi (Rus-Calafell et al., 2018), il dolore acuto e cronico (Rizzo et al., 2017), la depressione (Carl et al., 2018), i disturbi psicosomatici (Rizzo et al., 2017), l'autismo (Yang et al., 2017).

Il progetto BRAVO, realizzato dal Centro di Riabilitazione Villa delle Ginestre in qualità di capofila di un partenariato composto da Citel Group SRL e dell'Università del Salento, ha l'obiettivo di creare un ambiente terapeutico avanzato *game based* in grado di aiutare i giovani affetti da ADHD nell'acquisizione delle abilità cognitive e comportamentali su cui l'ADHD impatta.

L'ADHD è una patologia che ha un effetto particolarmente dirompente sul rapporto che il bambino ha con sé stesso, sul suo contesto familiare e sulla sua esperienza scolastica. Frequentemente gli insegnanti non hanno gli strumenti operativi opportuni per fronteggiare tale criticità, che incide profondamente sulla quotidianità.

Pertanto, obiettivo del progetto è migliorare il rapporto dei giovani pazienti con le terapie, implementare processi di terapia personalizzata in grado di cambiare dinamicamente per seguire l'evoluzione dei tempi attenti del paziente e supportare i terapisti nella gestione del programma riabilitativo. Un elemento centrale della piattaforma sviluppata è la generazione di *pervasive game* che durante l'esecuzione siano in grado di individuare in maniera autonoma il livello di attenzione e stress del bambino e proporre esercizi terapeutici sotto forma

di gioco, adattati dinamicamente alla prestazione del momento. L'ambiente di gioco virtuale Bravo immerge i bambini in un ambiente fantastico in cui la terapia si trasforma in gioco fin dal primo momento in cui entra in clinica.

Tuttavia, il potenziale clinico della VR va oltre la "virtual exposure therapy", utilizzata soprattutto a supporto della terapia cognitivo-comportamentale. Nella ricerca internazionale stanno infatti emergendo nuove strategie, ad esempio basate sullo *storytelling* e sulla metafora, che stanno già estendendo i benefici della VR ad altre forme di psicoterapia (ad esempio, quella dinamica, analitica, transpersonale, etc.), che finora non hanno ancora sperimentato l'integrazione della VR nella pratica clinica. Lo stesso concetto di *storytelling* si sta evolvendo verso il concetto di *storytelling immersivo*, aprendo nuove porte all'innovazione e creatività in ambito clinico.

La VR sta dimostrando la sua efficacia anche come strumento di supporto alla riabilitazione neuropsicologica (Howard, 2017), sia per quanto concerne la valutazione dei disturbi cognitivi, sia per quanto concerne il loro trattamento.

Uno dei concetti cardinali nelle applicazioni cliniche della VR riguarda il costrutto della "presenza", ovvero la sensazione soggettiva di "essere presente" all'interno di un ambiente artificiale. La presenza è considerata il processo psicologico chiave che consente alle emozioni reali di essere vissute anche in un contesto simulato. Il senso di presenza offerto dalla VR può essere uno strumento potente nella terapia perché fornisce all'individuo un mondo in cui può essere collocato e vivere un'esperienza particolare, pur rimanendo in un contesto "sicuro" e supervisionato da un terapeuta esperto.

I bambini con ADHD hanno debolezze in alcune funzioni esecutive come il controllo dell'attenzione, la memoria di lavoro, la metacognizione e l'inibizione (Loe & Feldman, 2007). Tali deficit possono essere risolti grazie ai trattamenti psicofarmacologici, ma bisogna

considerare che questi hanno tassi di inefficacia del 18-36% e che in alcuni casi possono essere associati ad effetti collaterali disturbanti (Schachter et al., 2001; Dittmann et al., 2013). Inoltre, i farmaci non sono sempre accolti positivamente dalle famiglie e dai soggetti stessi e sono frequentemente gravati da bassa aderenza. Tutte queste considerazioni suggeriscono di associare anche altri interventi per il trattamento di tale disturbo (Marcus & Durkin, 2011).

A tal fine è stato evidenziato che diversi interventi non farmacologici sono associati a un miglioramento delle funzioni esecutive e di abilità quali la flessibilità cognitiva, la memoria di lavoro e il controllo inibitorio.

Tuttavia, molti bambini con ADHD sperimentano uno scarso coinvolgimento durante la terapia tradizionale, di conseguenza, è necessario creare esperienze più interattive (Culpepper & Mattingly, 2010) che possono basarsi sulla VR.

I videogiochi potrebbero essere particolarmente adatti a questo scopo. Ci si aspetterebbe che i bambini con ADHD presentino difficoltà nell'impegnarsi nei videogiochi a causa della loro scarsa capacità di attenzione. Tuttavia, le persone con ADHD a volte possono concentrarsi per lunghi periodi di tempo sulle attività che apprezzano, un fenomeno noto come "iperfocus". I videogiochi sono quindi una buona opportunità per aumentare il coinvolgimento con interventi terapeutici (Ashinoff & Abu-Akel, 2019).

I ricercatori hanno proposto interventi attraverso attività strutturate *gamificate*. In questo senso, c'è stato uno sviluppo significativo nelle terapie basate su giochi educativi conosciuti come Serious Games (SG). È un approccio promettente che offre un ambiente attraente per l'applicazione dei compiti, il supporto sociale e le strategie comportamentali. Recenti studi di SG hanno riportato vantaggi, attraverso benefici ed efficacia, migliorando la motivazione degli studenti, incrementando atteggiamenti positivi e aumentando i loro approcci alla risoluzione dei problemi (Ferrer et al., 2013).

I VANTAGGI DEI SERIOUS GAMES (SG) PER IL DISTURBO DA DEFICIT DELL'ATTENZIONE E IPERATTIVITÀ (ADHD)

I vantaggi dei Serious Games (SG) possono essere spiegati da diversi meccanismi. Uno di questi meccanismi è la "gamification", una tecnica di tendenza negli interventi di sanità elettronica che promuove il cambiamento comportamentale e il coinvolgimento degli utenti (Hamari et al., 2014). Nei bambini gli effetti gratificanti dei videogiochi possono essere di particolare importanza per aumentare l'aderenza. I videogiochi potrebbero non essere percepiti come un trattamento o un'imposizione da parte di chi si prende cura di loro, il che può essere meno gravoso per i bambini. I videogiochi possono anche aumentare la partecipazione, la motivazione e il senso di azione. Tuttavia, la ricerca di novità è una caratteristica frequente nelle persone con ADHD. Pertanto, l'impegno a lungo termine può essere più problematico, con il rischio di una progressiva riduzione dell'impegno nel tempo.

Diversi studi dimostrano che i videogiochi possono migliorare la cognizione e avere un impatto positivo sulla neurobiologia (Granic et al., 2014; Shams et al., 2015). L'allenamento cognitivo basato sui videogiochi può aiutare nella formazione e ristrutturazione dei percorsi neurobiologici, specialmente nei bambini, che hanno una maggiore neuroplasticità rispetto agli adulti.

Alcuni dei giochi recensiti negli ultimi anni hanno mostrato che l'utilizzo dei Serious Games (SG) nei bambini con ADHD portava ad un miglioramento del funzionamento nelle aree legate alle funzioni cognitive e una susseguente riduzione dei sintomi disattentivi e iperattivi (Peñuelas-Calvo et al., 2020).

Una sfida critica è lo sviluppo di SG insieme ad approcci di apprendimento potenziati dalla tecnologia come la realtà aumentata (AR). La AR è l'integrazione di informazioni digitali e fisiche in tempo reale che consente l'interazione dell'utente con un mondo virtuale e reale. Questa nuova tecnologia emergente è una grande promessa perché motiva

Focus: funzioni esecutive, memoria di lavoro e flessibilità cognitiva:

- Clinica VR: classroom-CPT, che fornisce collegamenti tra la valutazione neuropsicologica nello studio del neuropsicologo, in un ambiente controllato e dove il bambino viene incontrato da solo, e cosa accade, invece, in un contesto in cui il bambino deve gestire molti tipi di stimoli, come ad esempio a scuola. Appare, quindi, interessante aggiungere questo tipo di analisi clinica al tradizionale processo di valutazione neuropsicologica (Negut et al., 2017).
- AULA Nesplora è un Continuous Performance Test (CPT) computerizzato progettato per valutare i processi di attenzione e supportare la diagnosi dei disturbi dell'attenzione. Offre punteggi su: attenzione sostenuta, attenzione divisa (visiva e uditiva); impulsività; attività motoria eccessiva (iperattività); tendenza alla distrazione, velocità di elaborazione, concentrazione sul compito, differenza attentiva tra stimoli visivi e uditivi e tra compiti più e meno stimolanti, attività motoria e affaticamento per i compiti. Distingue anche le tendenze alla distrazione interna o esterna (Areces et al., 2016).

Focus: funzioni esecutive, la memoria di lavoro e il livello di attenzione:

- "Plan-it Commander" è un gioco per computer online che include tre minigiochi e una comunità sociale per far interagire i bambini tra loro durante l'allenamento. Attraverso un labirinto di emozionanti missioni e minigiochi progettati esclusivamente per i pazienti con ADHD, i bambini sviluppano abilità stimolanti che li aiutano nella vita di tutti i giorni. Plan-It Commander ha dimostrato di essere efficace nel migliorare la gestione del tempo, la memoria di lavoro e la capacità di collaborazione (Crepaldi et al., 2017).
- "Braingame Brian" è un training computerizzato per bambini con ADHD che si occupa di molteplici funzioni esecutive. Accanto alla formazione della memoria di lavoro in Braingame Brian viene estesa la stimolazione di altre due funzioni esecutive carenti nei bambini con ADHD. Queste difficoltà includono problemi con la regolazione delle emozioni e del comportamento (inibizione della risposta) e la capacità di passare a un diverso modello di pensiero e azione quando una situazione lo richiede (flessibilità cognitiva). Inoltre, Braingame Brian prevede il miglioramento della motivazione aggiungendo elementi di gioco all'allenamento. In uno studio controllato randomizzato sono stati mostrati miglioramenti significativi soprattutto nella memoria visuo-spaziale a breve termine e nella memoria di lavoro nei bambini con ADHD (Dovis et al., 2015).
- In "Harvest Challenge BCI Videogame" il giocatore deve controllare il proprio livello di attenzione, rappresentato dai ritmi EEG, per interagire con il gioco. La dinamica del videogioco stabilisce una modalità di interazione attraverso le particolari fasi mentali: rilassamento e concentrazione. Quando un bambino entra in una specifica fase di concentrazione, il segnale cerebrale viene registrato tramite un sensore BCI portatile che invia i segnali in modalità wireless al videogioco. Lo scopo di questo videogioco è rafforzare le abilità importanti di un bambino come la capacità di attesa, la pianificazione e la capacità di seguire le istruzioni e di raggiungere gli obiettivi. Il progresso in questi quattro aspetti fondamentali potrebbe scatenare in un bambino con ADHD un notevole miglioramento nel controllo dell'impulsività, della disattenzione, una migliore attitudine verso il processo di apprendimento e una significativa diminuzione dell'impatto del disturbo nella popolazione infantile (Rohani et al., 2014).

gli studenti con nuove sfide, fornendo un feedback rapido che è adattato agli interessi specifici e alle esigenze individuali. Questi Augmented Reality Serious Games (ARSG) potrebbero catturare la loro attenzione e migliorare il

processo di comunicazione utilizzando la sperimentazione e la simulazione manipolate da movimenti fisici (interfaccia), lavorando in ambienti reali con elementi virtuali per ottenere gli effetti aumentati (Peñuelas-Calvo et al., 2020).

Inoltre, vi è un urgente bisogno di cure innovative per i bambini con ADHD, utilizzando una tecnologia che si adatta ai requisiti attraverso il *gameplay* e il movimento basato su un'interfaccia utente naturale. Gli ARSG offrono infinite possibilità di interazione più naturale attraverso sensori, in grado di riconoscere i gesti della mano e del corpo, rendendolo uno strumento ideale per fornire creatività alle attività terapeutiche combinate con ARSG. Grazie alle loro caratteristiche, gli ARSG possono andare a ridurre la perdita di interesse tipica dei bambini con ADHD e di conseguenza ad incrementare l'impegno a lungo termine (Peñuelas-Calvo et al., 2020).

CONCLUSIONI E RIFLESSIONI

Sebbene gli studi clinici confermino il ruolo importante del trattamento farmacologico per la riduzione della gravità dei sintomi nucleari dell'ADHD soprattutto nell'adulto, risulta imprescindibile adottare un approccio multimodale, che integri la terapia farmacologica con strategie di psicoeducazione e tecniche di terapia cognitivo-comportamentale. Accanto a tali interventi "classici" in questi ultimi anni sono emerse tra le possibilità terapeutiche anche le terapie digitali.

La tecnologia può fornire un supporto pratico all'utente (app per l'organizzazione, *reminder*), coadiuvare interventi non farmacologici (interventi a distanza, supporto computerizzato a psicoeducazione, *coaching* o *therapy* cognitiva) e fornire interventi computerizzati di training/stimolazione cognitiva.

Alcune di queste digital therapies hanno già dati di efficacia sui minori presenti in letteratura e sono state approvate all'utilizzo in alcuni paesi, prevalentemente gli Stati Uniti, dopo studi di validazione e parere positivo degli enti regolatori. Negli adulti le evidenze sono ancora invece assolutamente preliminari. Auspichiamo che in Italia si arrivi a colmare il divario con gli altri Paesi per quanto riguarda i processi di digitalizzazione, sperimentazione e autorizzazione delle terapie digitali, in modo particolare per quella che riguarda l'ADHD.

AFFERENZA DEGLI AUTORI

* *Psicologo libero professionista, Specializzando in Psicoterapia, Ambulatorio ADHD Adulti, SC Psichiatria 59 Lomellina*

° *Dirigente Medico Psichiatra ASST Pavia, Ambulatorio ADHD Adulti, SC Psichiatria 59 Lomellina*

^ *Dirigente Psicologa Neuropsicologa, ASST Pavia, Ambulatorio ADHD Adulti, SC Psichiatria 59 Lomellina*

Dirigente Medico Psichiatra, ASST Pavia, Direttore SC Psichiatria 59 Lomellina

CORRISPONDENZA

ambulatorio_adhd@asst-pavia.it

BIBLIOGRAFIA

1. Areces, D., Rodríguez, C., García, T., Cueli, M., & González-Castro, P. (2018). *Efficacy of a continuous performance test based on virtual reality in the diagnosis of ADHD and its clinical presentations*. *Journal of attention disorders*, 22(11), 1081–1091.
2. Areces, D., Rodríguez, C., García, T., Cueli, M., González-Castro, P. (2016). *Efficacy of a continuous performance test based on virtual reality in the diagnosis of ADHD and its clinical presentations*. *J. Atten. Disord.* 1–11.
3. Ashinoff, B. K., & Abu-Akel, A. (2021). *Hyperfocus: The forgotten frontier of attention*. *Psychological Research*, 85(1), 1–19.
4. Beidel, D. C., Frueh, B. C., Neer, S. M., Bowers, C. A., Trachik, B., Uhde, T. W., & Grubaugh, A. (2017). *Trauma management therapy with virtual-reality augmented exposure therapy for combat-related PTSD: A randomized controlled trial*. *Journal of anxiety disorders*.
5. Carl, E., Stein, A. T., Levihn-Coon, A., Pogue, J. R., Rothbaum, B., Emmelkamp, P., & Powers, M. B. (2018). *Virtual reality exposure therapy for anxiety and related disorders: A meta-analysis of randomized controlled trials*. *Journal of anxiety disorders*.
6. Crepaldi, M., Colombo, V., Baldassini, D., Mottura, S., & Antonietti, A. (2017). *Supporting rehabilitation of ADHD children with serious games and enhancement of inhibition mechanisms*. In *International Conference on Virtual Reality and Augmented Reality* (pp. 167-181). Springer, Cham.
7. Culpepper, L., Mattingly, G. (2010). *Challenges in identifying and managing attention-deficit/hyperactivity disorder in adults in the primary care setting: a review of the literature*. *Prim Care Companion J Clin Psychiatry* 12(6):PCC.10r00951.
8. De Carvalho, M., Dias, T., Duchesne, M., Nardi, A., & Appolinario, J. (2017). *Virtual reality as a promising strategy in the assessment and treatment of bulimia nervosa and binge eating disorder: a systematic review*. *Behavioral Sciences*, 7(3), 43.
9. Dittmann, R.W., Cardo, E., Nagy, P., Anderson, C.S., Bloomfield, R., Caballero, B. et al. (2013). *Efficacy and safety of lisdexamfetamine dimesylate and atomoxetine in the treatment of attention-deficit/hyperactivity disorder: a head-to-head, randomized, double-blind, phase IIIb study*. *CNS Drugs* 27(12):1081–1092.
10. Doyon, S., Van Der Oord, S., Wiers, R.W., Prins, P.J.M. (2015). *Improving executive functioning in children with ADHD: training multiple executive functions within the context of a computer game*. *A Randomized Double-Blind Placebo Controlled Trial*. *PLoS One* 10, e0121651.
11. Ferrer, V., Perdomo, A., Rashed-Ali, H., Fies, C. and Quarles, J. (2013). *“How does usability impact motivation in augmented reality serious games for education?”* in *Games and Virtual Worlds for Serious Applications (VS-GAMES)*, 5th International Conference, pp. 1-8.
12. Freeman, D., Reeve, S., Robinson, A., Ehlers, A., Clark, D., Spanlang, B., & Slater, M. (2017). *Virtual reality in the assessment, understanding, and treatment of mental health disorders*. *Psychological Medicine*, 1–8.
13. Granic, I., Lobel, A., Engels, R.C.M.E. (2014). *The benefits of playing video games*. *Am Psychol* 69(1):66–78.
14. Hamari, J., Koivisto, J., Sarsa, H. (2014). *Does gamification work? A literature review of empirical studies on gamification*. In: *proceedings of the annual hawaii international conference on system sciences*.
15. Howard, M. C. (2017). *A meta-analysis and systematic literature review of virtual reality rehabilitation programs*. *Computers in Human Behavior*, 70, 317–327.
16. Loe, M. & Feldman, H. M. (2007). *“Academic and educational outcomes of children with ADHD,”* *Journal of pediatric psychology*, vol. 32, pp. 643-654.
17. Marcus, S.C., Durkin, M. (2011). *Stimulant adherence and academic performance in urban youth with attention-deficit/hyperactivity disorder*. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 50(5):480–489.
18. Mencacci, C. & Migliarese, G. (2021). *ADHD nell'adulto. Dalla diagnosi al trattamento*. Edra Editore, Milano.
19. Neşet, A., Jurma, A.M., David, D. (2017). *Virtual-reality-based attention assessment of ADHD: ClinicaVR: Classroom-CPT versus a traditional continuous performance test*. *Child Neuropsychol.* 23, 692–712.

-
20. Peñuelas-Calvo, I., Jiang-Lin, L. K., Girela-Serrano, B., Delgado-Gomez, D., Navarro-Jimenez, R., Baca-Garcia, E., & Porras-Segovia, A. (2020). *Video games for the assessment and treatment of attention-deficit/hyperactivity disorder: A systematic review*. *European Child & Adolescent Psychiatry*, 1-16.
 21. Rizzo, A., & Koenig, S. T. (2017). *Is clinical virtual reality ready for primetime?*. *Neuropsychology*, 31(8), 877.
 22. Rohani, D.A., Sorensen, H.B.D., Puthusserypady, S. (2014). *Brain-computer interface using P300 and virtual reality: a gaming approach for treating ADHD*. In: 36th Annual International Conference of the IEEE Engineering in Medicine and Biology Society (EMBC), pp. 3606–3609.
 23. Rus-Calafell, M., Garety, P., Sason, E., Craig, T. J., & Valmaggia, L. R. (2018). *Virtual reality in the assessment and treatment of psychosis: a systematic review of its utility, acceptability and effectiveness*. *Psychological medicine*, 48(3), 362–391.
 24. Schachter, H.M., Pham, B., King, J., Langford, S., Moher, D. (2001). *How efficacious and safe is short-acting methylphenidate for the treatment of attention-deficit disorder in children and adolescents? A meta-analysis*. *CMAJ* 165(11):1475–1488.
 25. Shams, T.A., Foussias, G., Zawadzki, J.A., Marshe, V.S., Siddiqui, I., Müller, D.J. et al. (2015). *The effects of video games on cognition and brain structure: potential implications for neuropsychiatric disorders*. *Curr Psychiatry Rep* 17(9):71.
 26. Yang, Y. D., Allen, T., Abdullahi, S. M., Pelphrey, K. A., Volkmar, F. R., & Chapman, S. B. (2017). *Brain responses to biological motion predict treatment outcome in young adults with autism receiving virtual reality social cognition training: preliminary findings*. *Behaviour research and therapy*, 93, 55–66.

SITOGRAFIA

27. <https://www.ai4business.it/intelligenza-artificiale/ai-e-salute-digital-health-e-digital-therapeutics-le-responsabilita-giuridiche/>
28. <https://progettobravo.it/>
29. <https://www.stateofmind.it/2021/02/adhd-videogiochi-serious-games/>
30. <https://it.m.wikipedia.org/wiki/Metaverso>

COME SI COLLABORA A PSICHIATRIA OGGI

Tutti i Soci e i Colleghi interessati possono collaborare alla redazione del periodico, nelle diverse sezioni in cui esso si articola.

Per dare alla rivista la massima ricchezza di contenuti, è opportuno, per chi lo desidera, concordare con la Redazione i contenuti di lavori di particolare rilevanza inviando comunicazione al Direttore o la segreteria di redazione, specificando nome cognome e numero di telefono, all'indirizzo redazione@psichiatriaoggi.it

NORME EDITORIALI

Lunghezza articoli: da 5 a 15 cartelle compresa bibliografia e figure.

Cartella: Interlinea singola carattere 12, spaziatura 2 cm sopra e sotto 2,5 cm sin/dx.

Ogni articolo deve contenere nell'ordine:

- Titolo
- Cognome e Nome di tutti gli autori (c.vo, preceduto da di e seguito da asterischi)
- Testo della ricerca
- Affiliazione di tutti gli autori
- Indirizzo email per corrispondenza da riportare nella rivista
- Eventuali figure tabelle e grafici devono trovare specifico riferimento nel testo
- Ringraziamenti ed eventuali finanziamenti ricevuti per la realizzazione della ricerca
- Bibliografia: inserire solo i riferimenti bibliografici essenziali: massimo 25 titoli, numerati, disposti secondo ordine di citazione nel testo, se citati secondo le norme dell'INDEX medico, esempio:
 1. Cummings J.L., Benson D.F., *Dementia of the Alzheimer type. An inventory of diagnostic clinical features.* J Am Geriatr Soc., 1986; 34: 12-19.

Nel testo l'indicazione bibliografica dovrà essere riportata indicando tra parentesi il cognome del primo autore e l'anno di pubblicazione, ad esempio (Cummings, 1986).

I lavori vanno inviati all'indirizzo e-mail redazione@psichiatriaoggi.it in formato .doc o .odt. Nella mail dovrà essere indicato nome e cognome dell'autore che effettuerà la corrispondenza ed un suo recapito telefonico. Nella stesura del testo si chiede di evitare: rientri prima riga paragrafo, tabulazioni per allineamenti, più di uno spazio tra una parola e l'altra, a capo manuale salvo inizio nuovo paragrafo e qualunque operazione che trascenda la pura battitura del testo.



SIP-Lo

Sezione Regionale Lombardia
della Società Italiana di Psichiatria

Presidenti:

Mauro Percudani e Massimo Clerici

Segretario:

Carlo Fraticelli

Vice-Segretario:

Giovanni Migliarese

Tesoriere:

Gianluigi Tomaselli

Consiglieri eletti:

Mario Ballantini
Franco Spinogatti
Gianmarco Giobbio
Luisa Aroasio
Carla Morganti
Federico Durbano
Alessandro Grecchi
Camilla Callegari
Antonio Magnani
Laura Novel
Pasquale Campajola
Giancarlo Belloni
Marco Toscano
Antonio Amatulli
Caterina Viganò

RAPPRESENTANTI

Sezione "Giovani Psichiatri":

Francesco Bartoli
Giacomo D'Este
Filippo Dragona
Claudia Palumbo
Lorenzo Mosca
Matteo Rocchetti

Membri di diritto:

Claudio Mencacci
Giancarlo Cerveri
Emi Bondi
Pierluigi Politi
Emilio Sacchetti

Consiglieri Permanenti:

Alberto Giannelli
Simone Vender
Antonio Vita
Giuseppe Biffi
Massimo Rabboni