

Rischio oculare da giocattolo.

Normativa attuale dei videogiochi

P. L. Grenga, V. Recupero, R. Cannata.

Università degli Studi di Roma "La Sapienza" - Policlinico Umberto I - Dipartimento di Scienze Oftalmologiche

Negli ultimi anni si è diffuso sempre di più l'utilizzo dei videogiochi come passatempo, sviluppo che ha interessato non solo i bambini ma anche i ragazzi e gli adulti di diverse fasce d'età. Questo fenomeno è diventato, quindi, d'interesse comune e – come tutte le questioni che non riguardano soltanto una nicchia della nostra società – merita la nostra attenzione: nel nostro caso ci siamo concentrati sull'impatto che l'utilizzo dei videogiochi, a volte anche esasperato, ha sulla salute e, in particolare, sull'apparato visivo.

Inizialmente, dunque, abbiamo analizzato la letteratura internazionale al fine di poter conoscere quali siano i dati e i risultati delle ricerche cliniche ottenuti in differenti campi della medicina sull'utilizzo dei videogiochi. Successivamente abbiamo passato in rassegna le normative italiane ed europee che ne regolamentano la produzione, la vendita e l'utilizzo. Innanzitutto, è importante citare alcuni numeri che mettono in luce l'importanza del fenomeno dei videogiochi: secondo il MOIGE (Movimento Genitori) nel nostro Paese sono circa 18 milioni, il 36% della popolazione adulta italiana si diverte con essi e gli under 14 trascorrono una media di 55 minuti al giorno con un videogioco.

Sono circa 18 milioni, 36% della popolazione adulta italiana, le persone che si divertono con i videogiochi.

Gli under 14 trascorrono una media di 55 minuti al giorno con un videogioco.

MOIGE (Movimento Genitori)

Su un campione di 17.000 individui con più di 14 anni il Lazio è risultata la regione con la percentuale più alta di videogiocatori, circa il 42% contro una media nazionale del 36%.

Aesvi-AcNielsen 2005

Il 71% dei videogiocatori sono maggiorenni e di questa percentuale il 40% ha un'età compresa tra 25 e 44 anni.

Gfk (Italia) Settembre 2006

Un'inchiesta della GFK del Settembre 2006 ha rivelato che, in Italia, il 71% dei videogiocatori sono maggiorenni; di questa percentuale il 40% ha un'età compresa tra 25 e 44 anni. Secondo un sondaggio condotto nel 2005 dalla Società Aesvi-AcNielsen su un campione di 17.000 individui con più di 14 anni, il Lazio è risultato essere la regione con la percentuale più alta di videogiocatori: circa il 42% contro una media nazionale del 36%. Questi dati ci danno un'idea di quanto ormai i videogiochi siano diffusi nella nostra società e, di conseguenza, del loro possibile impatto sulla salute e, nel nostro caso, sul sistema visivo.

Gli psicologi, gli psichiatri e i sociologi hanno dimostrato un grande interesse attraverso ricerche sui comportamenti dei bambini: l'associazione tra obesità e utilizzo dei videogiochi è risultata stretta; infatti, durante il tempo trascorso davanti allo schermo è aumentato il consumo di cibo che, associato ad una vita sedentaria, porta all'aumento progressivo del peso. Oltre al problema dell'obesità, alcuni studi hanno dimostrato come i bambini con un carattere più introverso e, quindi, meno propenso ai rapporti interpersonali, sviluppino delle forme di dipendenza che li rendono "schiavi" dei videogiochi, con alcuni casi limite che arrivano a forme

“

Al momento non c'è alcuna evidenza scientifica di associazioni tra patologie del sistema visivo e videogiochi

”

UTILIZZO VDT

Estratto dalla Gazzetta Ufficiale n. 244 del 18-10-2000
 MINISTERO DEL LAVORO E DELLE PREVIDENZA SOCIALE
 DECRETO 2 ottobre 2000

Linee guida d'uso dei videoterminali.

Indicazioni sulle caratteristiche dell'arredo della postazione del videoterminale.

Indicazioni sugli ambienti.

Indicazioni atte ad evitare l'insorgenza di disturbi muscolo-scheletrici.

Indicazioni atte ad evitare l'insorgenza di problemi visivi.

Indicazioni atte ad evitare disturbi da affaticamento mentale



videogiocatori (VGP), confrontandolo con un gruppo di cosiddetti nonvideogiocatori (NVGP). Nello specifico è stato presentato uno stimolo periferico: mentre si fissa un oggetto è stata valutata la risposta dei 2 gruppi (VGP e NVGP), lo stimolo è stato presentato a 0°, 10°, 25°. Il risultato ha evidenziato come i VGP abbiano una percezione migliore dei NVGP. In un secondo esperimento sono stati

di vera e propria videodipendenza che richiede cure di sostegno psicologico.

I sociologi hanno, invece, notato come gli adolescenti, dopo avere giocato oltre 4 ore al giorno, sviluppino un atteggiamento più aggressivo della norma, mettendolo in relazione con il tipo di videogioco usato (ad esempio, i giochi "sparatutto" e altri videogiochi violenti).

Una ricerca clinica ha dimostrato come, facendo giocare dei soggetti in buone condizioni di salute, si ottenga un incremento dei valori fisiologici dello stress; questo permette di poter studiare l'eventuale efficacia terapeutica di farmaci che hanno come finalità quella di ridurre lo stress¹.

Le complicanze più importanti legate all'uso dei videogiochi sono di sicuro quelle studiate dai neurologi, che hanno concentrato l'attenzione sul rischio di insorgenza di attacchi di epilessia durante l'utilizzo di un videogioco. Il termine "**photosensitive**" è usato per indicare una condizione, evidenziata all'EEG, di reazione parossistica ad una stimolazione fotonica intermittente, condizione che in soggetti sensibili predispone all'attacco epilettico e i videogiochi possono agire da fattore scatenante². E' questo il principale motivo per cui

nel libretto di istruzioni di molti videogiochi è scritto che il loro uso andrebbe evitato da parte di soggetti con pregressi attacchi di epilessia.

Un gruppo di pazienti è stato invitato a giocare prima di dormire: durante il sonno sono state studiate le diverse fasi che lo contraddistinguono. Il risultato è stato il riscontro di un accorciamento della fase REM e di alterazioni di tutte le altre fasi³. Mentre studi eseguiti con la Risonanza Magnetica hanno dimostrato un incremento dell'attività delle regioni cerebrali deputate allo stimolo eccitatorio, con depressione dello stimolo inibitorio⁴. Gli ortopedici hanno, invece, notato come molte ore spese di fronte ad uno schermo con la *joypad* in mano possano essere responsabili di dolori legati alla postura in particolare alla schiena e al collo, mentre per quanto riguarda gli arti superiori è stato coniato un termine riferito alla comparsa di dolore articolare, associato a microemorragie ed onicolisi del pollice, il cosiddetto "Playstation Thumb" (Pollice da *Playstation*).

Gli oftalmologi si sono occupati delle relazioni tra videogiochi e sistema visivo affrontando vari aspetti. Nella letteratura internazionale le due pubblicazioni più rilevanti studiano le modificazioni del campo visivo nei

"allenati" i NVGP, che al termine presentavano un miglioramento della risposta⁵⁻⁶. Il limite di questa ricerca ritengo sia soprattutto legato al fatto che il tipo di esame del campo visivo e lo stimolo presentato non siano riferibili ad alcuna tecnica tra quelle correntemente usate nell'esame del CV, ma è proposto soltanto da questa ricerca.

Un'ottima idea è quella avanzata sulla base di un trial per il trattamento dell'ambliopia: i bambini sono stati invitati a giocare con un videogioco portatile per un'ora al giorno con la finalità di catturare la loro attenzione nel miglior modo possibile⁷, così da poter ottenere un'adesione maggiore alla terapia occlusiva da parte dei piccoli pazienti.

Completamente differente è, invece, la finalità di una ricerca svolta in una popolazione "chiusa" ai movimenti migratori, come quella di Singapore, per poter valutare l'eventuale incidenza dell'uso dei videogiochi sulle modificazioni refrattive. Si tratta di uno studio epidemiologico in cui sono state esaminate per un periodo di 3 anni le modificazioni della refrazione in gruppi familiari di bambini (7-9 anni) in relazione alle attività svolte. Lo studio ha preso spunto dal fatto che, nelle ultime due generazioni, l'in-

cidenza della miopia nel Sud-Est asiatico è cresciuta notevolmente. Dai risultati *non può essere escluso* che quest'incremento sia collegato al maggior tempo speso in attività di intrattenimento legate all'utilizzo di videoterminali (VDT) e videogiochi⁸. Ovviamente i videogiochi sono strettamente legati a tutta la patologia da videoterminale; quindi, al rischio di comparsa di disturbi quali arrossamento oculare, secchezza associata a bruciore e blefariti. Si tratta di problematiche già conosciute e ben descritte dalla letteratura scientifica e su cui i medici del lavoro si sono impegnati per poter regolamentare l'utilizzo del videoterminale sul posto di lavoro. Per poter prevenire la comparsa di questi disturbi nei videogiocatori bisognerebbe, quindi, cercare di applicare queste norme come, per esempio, sospendere dell'attività ogni 120 minuti per almeno 15 minuti.

La seconda parte del nostro studio si è, invece, incentrata sulla ricerca e l'analisi delle normative vigenti in ambito UE e italiano. Questa è stata la sezione più ardua della nostra ricerca e, alla fine, quella con minori risultati: l'unica legge che riguarda marginalmente i videogiochi è quella che regola la costruzione dei giocattoli, in particolare i rischi associati alle loro componenti e alla possibilità di danno meccanico. Si tratta della Direttiva 88/378/CEE del Consiglio del 3 maggio 1988 relativa al ravvicinamento delle legislazioni degli Stati Membri concernenti la sicurezza dei giocattoli, dove però tra i prodotti che non sono considerati come giocattoli ai sensi della presente direttiva (Articolo 1, paragrafo 1), al punto 18, vengono citati i "videogiochi collegabili ad un apparecchio televisivo, alimentati da una tensione nominale superiore a 24 volt". Quindi, tutti i videogiochi che si collegano a un monitor non sono considerati giocattoli e, dunque, non rientrano in questa direttiva mentre, ad esempio, i videogiochi portatili non devono sottostare a una regolamentazione che riguardi il tipo di gioco. In questo caso ci si occupa soltanto degli aspetti meccanici, per cui si regolamentano



la costruzione, il tipo di componenti usati e il possibile rischio di danni legato agli stessi. Tuttavia, non si parla di malattie associate all'utilizzo prolungato dei videogiochi.

In Italia non esiste alcuna normativa al riguardo, ho contattato personalmente dei responsabili di due tra le più importanti case produttrici e di sviluppo di videogiochi italiane, e anche dai diretti responsabili ho avuto conferma del fatto che per lo sviluppo e la produzione non siano attualmente posti dalla legge italiana ed europea dei vincoli.

Al momento, quindi, l'unica normativa che si può associare all'uso dei videogiochi è quella che regola lo svolgimento di attività al videoterminale. Tuttavia, si tratta di un estratto della Gazzetta Ufficiale (N. 244 del 18-10-2000) applicabile soltanto in ambito lavorativo.

In conclusione, si può affermare che l'uso dei videogiochi – soprattutto se si protrae per lunghi periodi –, può portare a sviluppare un carattere aggressivo e provocare alterazioni del sonno; inoltre, in soggetti predisposti i videogiochi possono essere un fattore scatenante di crisi epilettiche. Tuttavia, al momento non c'è alcuna evidenza scientifica di associazioni tra patologie del sistema visivo e videogames, ma riteniamo che – essendo poche le ricerche al riguardo e trattandosi, invece, di un fenomeno

in crescita esponenziale soltanto nell'ultimo decennio – non si possano escludere in futuro possibili sviluppi in questa direzione.

Bibliografia

1. *Assessment of a computer game as a psychological stressor* Indian J Physiol Pharm 2006; 50 (4) 367-74
2. *Human photosensitivity: from pathophysiology to treatment* Eur J Neurol. 2005; 12 (11): 828-41
3. *Effects of playing a computer game using a bright display on presleep physiological variables, sleep latency, slow wave sleep and REM sleep* J Sleep Res. 2005 Sep; 14 (3): 267-73
4. *VP Matthews, Indiana University School of Medicine*
5. *Action video game experience alters the spatial resolution of vision* CS Green, D.Bavaliar. Psychological Science 2007; 18 (1): 88-94.
6. *Action Video game modifies visual selective attention* CS Green, D.Bavaliar. Nature Vol 423 29 May 2003
7. *Randomized Trial of Treatment of Amblyopia in Children Aged 7 to 17 Years* Pediatric Eye Disease Investigator Group Archives of Ophthalmology Volume 123 (4), April 2005, p437-447
8. *Correlations in refractive errors between siblings in the Singapore Cohort study of Risk-factors for myopia.* Guggenheim et al. Cardiff University, UK British J Ophthalmology 2006 Nov 29