

# Qual è l'impatto dei videogiochi non violenti sulla salute dei bambini?

Maria Francesca Siracusano\*, Costantino Panza\*\*

\*Pediatria di famiglia, Messina; \*\*Pediatria di famiglia, Sant'Ilario d'Enza (RE)

## Abstract

### What is the impact of non violent video games on children's health?

The parents of a 10 year old child are concerned about the impact of video games on their child's health. Primary and secondary literature are investigated in order to search for evidences regarding the use of video games on health. Evidences suggest that video games before sleep can produce sleep disorders and could be an indicator of pathological gambling, a nosological entity to be defined.

Quaderni acp 2012; 19(6): 262-264

**Key words** Children. Adolescent. Video game. Adverse effect

I genitori di un bambino di 10 anni sono preoccupati per l'utilizzo da parte del ragazzo dei videogiochi che ritengono dannosi per la sua salute. Lo scenario indaga la letteratura primaria e secondaria alla ricerca di prove sul danno alla salute provocato dall'utilizzo di questo passatempo. Dall'analisi della letteratura si evince che l'uso dei videogiochi prima di dormire può provocare disturbi del sonno e può essere l'indicatore di un gioco patologico, entità nosologica in corso di definizione.

**Parole chiave** Bambini. Adolescenti. Videogiochi. Effetti avversi

## Scenario

In ambulatorio viene Ugo, 10 anni, per il consueto bilancio di salute. Mamma e papà stanno discutendo sull'utilizzo eccessivo dei videogiochi. "Mio marito pensa che gli faccia male, che possa dargli problemi, se lo vede giocare la sera protesta perché pensa che poi dorma poco". E il padre: "Ma è questo il modo di divertirsi d'estate? Vorrei che stesse all'aria aperta, invece di rinchiuersi in casa a giocare ai videogiochi insieme agli amici. Quanto tempo possono stare a giocare senza che sia pericoloso? Posso fare qualcosa per evitare che diventi un problema più grosso?". È possibile riconoscere quando un'attività come questa rimane nel ludico e quando, invece, diventa una patologia? E se il videogioco fa male, quali sono i danni per la salute in relazione a questo tipo di gioco? I consigli che do ai miei pazienti – non superare le 2 ore di gioco, non giocare la sera, utilizzare il tempo per altre attività come la lettura, non avere apparecchi televisivi e computer in camera da letto – sono basati su linee guida prodotte dall'Accademia Americana di Pediatria sull'educazione all'uso dei media [1]. L'argomento merita un approfondimento e si decide d'interrogare la letteratura.

## Background

Nonostante i videogiochi siano molto diffusi tra bambini e ragazzi, non esistono molte conoscenze circa l'effetto dell'uso prolungato di videogiochi sui bambini in buono stato di salute. Un editoriale, pubblicato su *BMJ* già nel 2005, sostiene che le ricerche in questo campo sono state eccessivamente semplificate e che gli effetti dei videogiochi meriterebbero di essere considerati nella loro complessità [2]. Dai diari compilati da un campione rappresentativo di 1491 ragazzi e ragazze di età compresa tra i 10 e i 19 anni, in cui è registrato il tempo dedicato ai videogiochi da soli, con amici, con genitori, e quello speso in altre attività (compiti a casa, lettura, sport) si evince che il 36% del campione è costituito da giocatori, con una rilevante differenza tra maschi (80%) e femmine [3]. La differenza di genere si ritrova ancora per il tempo dedicato al gioco, maggiore nei maschi, sia nei giorni infrasettimanali che nei weekend. Le femmine non giocatrici (media [SD] 30,82 [68,98]) spendono più tempo a fare i compiti delle femmine giocatrici e dei maschi non giocatori e giocatori ( $p = 0,02$ ). I maschi, per ogni ora giocata nei giorni feriali, dedicano 2 minuti in meno alla lettura e poiché il tempo totale è in media di 8 mi-

nuti, questo costituisce un decremento del 30%. Tra i giocatori, senza differenza di genere, il tempo dedicato al gioco da soli correla negativamente con il tempo speso con amici e genitori in altre attività.

Questi dati non correlano con i risultati accademici e non provano che se gli adolescenti non giocassero utilizzerebbero più tempo per la lettura o per fare compiti. Una recente indagine su un campione di oltre 4000 adolescenti ha rilevato che il 4,9% di questi (5,8% maschi, 3,0% femmine) prova un irresistibile desiderio di giocare, sperimenta una crescente tensione che può essere alleviata solo continuando a giocare e infine non riesce nei tentativi d'interrompere questo tipo di esperienza [4].

Tale particolare modalità d'uso dei videogiochi è definita gioco patologico ed è equiparata a un vero e proprio stato di dipendenza venendo, così, a essere classificata tra i disordini del controllo degli impulsi o come gioco d'azzardo patologico, entità nosologica, quest'ultima, che nel prossimo DSM V sarà classificata tra le dipendenze, come comportamento di dipendenza psicologica simile alla dipendenza da droghe, nicotina e alcol e sostenuto biochimicamente dal rilascio di dopamina [4-7]. I videogiochi hanno delle applicazioni innovative in medicina e hanno mostrato benefici in alcuni particolari setting clinici. Bambini sottoposti a chemioterapia che utilizzano i videogiochi hanno un maggior controllo pressorio e ricorrono a un minor uso di analgesici; videogiochi sono stati utilizzati in programmi volti a sviluppare abilità sociali e spaziali in bambini con severe disabilità e problemi di apprendimento quali l'autismo e nel deficit di attenzione [8-10].

Giocatori esperti possono acquisire migliori competenze visuo-spaziali e maggiore capacità di attenzione richieste per poter avanzare di livello nel gioco [4]. Accanto a queste evidenze, esiste un crescente numero di segnalazioni di effetti

Per corrispondenza:  
 Maria Francesca Siracusano  
 e-mail: marsirac@tin.it

TABELLA 1: IMPATTO DEI VIDEOGIOCHI SUL SONNO IN BAMBINI E ADOLESCENTI

Studio	Pazienti	Intervento	Esito	Risultati
Dworak et al. Trial sperimentale Cross-over	11 maschi Età media: 13,45 ± 1,04 anni	Ore 18-19 Basale (prima di intervento o controllo) Utilizzo: 60 min di videogioco (Tempo 1) Visione di film in DVD (Tempo 2)	Alterazione del sonno misurata tramite polisonnografia	Incremento SOL* Basale: 10,83±8,33 min Videogioco: 32,50± 25,67min $p < 0,05$
Weaver et al. Trial sperimentale Cross-over	13 maschi Età media: 16,6 ± 1,1 anni	Ore 18-19 Condizione sperimentale Utilizzo videogioco attivo Controllo: visione passiva di film in DVD	Alterazione del sonno misurata tramite polisonnografia	Incremento SOL* DVD mediana = 3 min Videogioco: mediana = 7,5 min Lattulosio 25/42 (60%) $p = 0,01$

\*Sleep Onset Latency: tempo latenza dell'addormentamento

negativi come il rischio di convulsioni in individui con epilessia fotosensibile [11]. Inoltre sono riportati casi di allucinazioni, dolori muscolari e articolari; e, come per tutti i media, l'uso prolungato dei videogiochi è stato correlato all'obesità [12].

### La domanda

In un **bambino** [POPOLAZIONE] l'**esposizione ai videogiochi** [INTERVENTO] ha **effetti negativi sulla salute e sul comportamento** [OUTCOME]?

### Ricerca

La ricerca in *Cochrane libraries* e *Clinical Evidence* non rileva meta-analisi o revisioni sistematiche. La ricerca bibliografica è stata condotta sulla banca dati *Medline*, come ogni pediatra può fare nel proprio ambulatorio. Impostiamo quindi una strategia di ricerca per trovare studi primari sugli effetti dei videogiochi in bambini sani, eliminando solo la patologia sicuramente correlata. La striscia di ricerca usata è ("**Child**" [Mesh] AND "**Video Games/adverse effects**" [Mesh] NOT "**Seizures**" [Mesh] NOT "**Epilepsy**" [Mesh]) e dà esito a 51 articoli. Escludendo gli studi su adolescenti con comportamenti antisociali, gli articoli riguardanti sia l'uso di altri social media che i videogiochi violenti che non sono argomento di questo scenario, dopo aver letto gli abstract e i full text degli articoli disponibili, valutiamo tre articoli sugli effetti dei videogiochi sul sonno [13-15], di cui uno è uno scenario di *Archimedes* [13], e un articolo [16] che riguarda il videogioco patologico.

### Risultati

L'ipotesi che bambini e adolescenti, che giocano con i videogiochi prima di addormentarsi, abbiano disturbi del sonno è giustificata dalla natura interattiva del gioco, in particolare dal fatto che la "sopravvivenza" del giocatore dipende dalla sua rapidità ed efficacia a rispondere allo stimolo. Gli studi di Dworak e di Weaver hanno investigato la capacità dei videogiochi di aumentare il periodo di latenza dell'inizio del sonno (Sleep Onset Latency, SOL) rispetto alla visione di un film in DVD, misurato tramite la polisonnografia in una popolazione di bambini e adolescenti [14-15]. La **tabella 1** illustra i due studi. Lo studio di Dworak trova un significativo aumento del ritardo dell'addormentamento, una modificazione degli stadi del sonno con un significativo aumento del tempo di sonno allo stadio 2 ( $p < 0,05$ ), e un decremento del periodo onde lente ( $p < 0,05$ ) [14]. Lo studio di Weaver conferma solo un aumento del ritardo dell'addormentamento che, pur se significativo statisticamente (dati espressi in mediane), presenta un effetto non clinicamente rilevante e inoltre non trova differenze negli stadi del sonno [15]. Una osservazione interessante di questa ricerca è che mentre nessun giocatore mostra sonnolenza o si addormenta, questo invece accade ad alcuni degli spettatori del film.

Infine, lo studio di Gentile, condotto su una popolazione di Singapore di circa 3000 bambini di classi primarie e secondarie di cinque scuole, seguiti longitudinalmente per due anni, allo scopo d'identificare fattori di rischio (indicati

come ore di gioco, competenze sociali, impulsività, ansietà, depressione, qualità delle relazioni sociali) ed eventuali fattori protettivi nello sviluppo del gioco cosiddetto patologico, così come precedentemente definito [16]. I questionari sono stati somministrati dagli insegnanti in tre tempi differenti (tempo 1: all'arruolamento; tempo 2: a 12 mesi; tempo 3: a 24 mesi). Circa il 9% dei bambini giocatori ha un comportamento di gioco patologico e mostra almeno cinque sintomi del DSM IV (**tabella 2**).

I maschi sono significativamente più numerosi delle femmine (tempo 1: M 12,0%; F 4,6%; tempo 2: M 11,2%; F 2,6%; tempo 3: M 9,2%; F 3,3%; totale  $p < 0,001$ ). Tra i ragazzi giocatori patologici al tempo 1, l'84% lo è ancora al tempo 2, il che indica che essere giocatori patologici non è una condizione transitoria. Lo studio individua i seguenti fattori di rischio per il gioco patologico: durata del gioco (maggiore di 31 ore/settimana rispetto alla media di 19 ore/settimana dei giocatori non patologici), minori competenze sociali e di empatia, un maggior grado di impulsività e scarse capacità di controllo delle emozioni. Scarse performance scolastiche, disturbi internalizzati come ansietà e depressione sono successivi all'esperienza di gioco patologico e, secondo il parere degli Autori, possono esserne una comorbilità o una conseguenza.

### Conclusioni

Il mondo dei videogiochi è molto complesso e spesso le ricerche non riescono a valutare tutte le numerose variabili (salute fisica, relazioni sociali, relazioni fami-

**TABELLA 2: CRITERI DIAGNOSTICI PER GIOCO D'AZZARDO PATOLOGICO (DSM IV)****A. Persistente e ricorrente comportamento di gioco d'azzardo maladattivo, come indicato da cinque (o più) dei seguenti punti:**

1. è eccessivamente assorbito dal gioco d'azzardo (per es., è eccessivamente assorbito nel rivivere esperienze passate di gioco d'azzardo, nel soppesare o programmare la successiva avventura, o nel pensare ai modi per procurarsi denaro con cui giocare);
2. ha bisogno di giocare d'azzardo con quantità crescenti di denaro per raggiungere l'eccitazione desiderata;
3. ha ripetutamente tentato senza successo di controllare, ridurre, o interrompere il gioco d'azzardo;
4. è irrequieto o irritabile quando tenta di ridurre o interrompere il gioco d'azzardo;
5. gioca d'azzardo per sfuggire problemi o per alleviare un umore disforico (per es., sentimenti di impotenza, colpa, ansia, depressione);
6. dopo aver perso al gioco, spesso torna un altro giorno per giocare ancora (rincontrando le proprie perdite);
7. mente ai membri della famiglia, al terapeuta, o ad altri per occultare l'entità del proprio coinvolgimento nel gioco d'azzardo;
8. ha commesso azioni illegali come falsificazione, frode, furto, o appropriazione indebita per finanziare il gioco d'azzardo;
9. ha messo a repentaglio o perso una relazione significativa, il lavoro, oppure opportunità scolastiche o di carriera per il gioco d'azzardo;
10. fa affidamento su altri per reperire il denaro per alleviare una situazione finanziaria disperata causata dal gioco d'azzardo.

**B. Il comportamento di gioco d'azzardo non è meglio attribuibile a un episodio maniacale.**

liari, rendimento scolastico) che possono essere strettamente correlate a esso [5]. L'utilizzo dei videogiochi non violenti non provoca esiti misurabili a esclusione di disturbi del sonno.

Tuttavia l'utilizzo dei videogiochi può essere considerato patologico in una piccola ma non trascurabile parte della popolazione pediatrica. In questo caso devono essere identificati i fattori di

rischio e impostato un progetto terapeutico. La risposta da dare ai genitori di Ugo è che il tempo libero con i bambini non dovrebbe essere utilizzato con un uso prolungato di videogiochi, ma bisogna proporre anche altre attività ricreative come la lettura e i giochi condivisi con amici e genitori, e stare attenti a riconoscere, se presente, un comportamento di dipendenza dal videogioco. ♦

**Bibliografia**

- [1] Strasburger VC. Media Education. *Pediatrics* 2010;126:1012-7.
- [2] Griffiths M. Video games and health. *BMJ* 2005;331:122-3.
- [3] Cummings HM, Vandewater EA. Relation of adolescent video game play to time spent in other activities. *Arch Pediatr Adolesc Med* 2007;161:684-9.
- [4] Desai RA, Krishnan-Sarin S, Cavallo D, et al. Video-Gaming among high school students: health correlates, gender, differences, and problematic gaming. *Pediatrics* 2010;126:e1414-24.
- [5] Gentile DA. The multiple dimension of video game effects. *Child Dev Persp* 2011;5:75-81.
- [6] <http://www.dsm5.org/Pages/Default.aspx>.
- [7] Koeppe MJ, Gunn RN, Lawrence AD, et al. Evidence for striatal dopamine release during a video game. *Nature* 1998;393:266-7.
- [8] Vasterling J, Jenkins RA, Tope DM, Burish TG. Cognitive distraction and relaxation training for the control of side effects due to cancer chemotherapy. *J Behav Med* 1993;16:65-80.
- [9] Horn E, Jones HA, Hamlett C. An investigation of the feasibility of a video game system for developing scanning and selection skills. *Journal for the Association for People With Severe Handicaps* 1991;16:108-15.
- [10] Kappes BM, Thompson DL. Biofeedback vs video games: Effects on impulsivity, locus of control and self-concept with incarcerated individuals. *J Clin Psychol* 1985;41:698-706.
- [11] Maeda Y, Kurokawa T, Sakamoto K, et al. Electroclinical study of video-game epilepsy. *Dev Med Child Neurol* 1990;32:493-500.
- [12] Strasburger VC. Children, adolescents, obesity, and the media. *Pediatrics* 2011;128:201-8.
- [13] Kevitiyagala D, Finlay F, Baverstock A. Question 1. What is the impact of computer games on sleep in children? *Arch Dis Child* 2011;96:894-5.
- [14] Dworak M, Schierl T, Bruns T, et al. Impact of singular excessive computer game and television exposure on sleep patterns and memory performance of school-aged children. *Pediatrics* 2007;120:978-85.
- [15] Weaver E, Gradisar M, Dohnt H, et al. The effect of presleep video-game playing on adolescent sleep. *J Clin Sleep Med* 2010;15:184-9.
- [16] Gentile DA, Choo H, Liau A, et al. Pathological video game use among youths: a two year longitudinal study. *Pediatrics* 2011;127:e 319-29.

**ARGONAUTI XIV****L'APPRODO ALLA TERRA DELLE SIRENE****12-13 aprile 2013, Sorrento (NA)**

Anche quest'anno ci saranno sessioni monotematiche di approfondimento con molto spazio per la discussione. Si parlerà di "Farmaci e Allattamento", "Fibrosi cistica", "Promozione della salute mentale", con casi clinici ed esperti. Vi aspettiamo numerosi a Sorrento. Per informazioni:

New Congress 0039-081-8780564

web: <http://www.newcongress.it>e-mail: [info@newcongress.it](mailto:info@newcongress.it)**A MANI FERME: la campagna di "Save the Children" per dire NO alle punizioni fisiche contro i bambini**

"Save the Children - Italia" a marzo 2012 ha lanciato la campagna "A MANI FERME. Per dire NO alle punizioni fisiche contro i bambini". Essa ha come obiettivo la protezione dei minori dalle punizioni fisiche e dalle altre forme di punizioni umilianti e degradanti in tutti i contesti, compreso quello familiare, attraverso la promozione della genitorialità positiva e la realizzazione di azioni di sensibilizzazione rivolte a referenti istituzionali, genitori e pediatri. In particolare è stata realizzata una *Guida pratica alla genitorialità positiva*, in cui vengono illustrati gli elementi che sono alla base di un buon rapporto genitori-figli e in cui si spiega come possono essere utilizzati per risolvere in modo costruttivo le situazioni conflittuali che emergono nell'ambito del contesto familiare. Non propone delle "ricette" che i genitori devono seguire per risolvere situazioni specifiche, ma piuttosto li aiuta a riflettere sul loro comportamento e a comprendere meglio quello dei figli/e. Tutti i materiali della campagna sono disponibili su [www.savethechildren.it/amaniferme](http://www.savethechildren.it/amaniferme).