



RAPPORTI ISTISAN 15|11

ISSN: 1123-3117 (cartaceo) • 2384-8936 (online)

Progetto "Una giostra per tutti": raccomandazioni per l'accessibilità ai parchi di divertimento per ospiti con disabilità

A cura di M. Borgi, S. Cerino, G. Chiari e F. Cirulli



FORMAZIONE
E INFORMAZIONE

ISTITUTO SUPERIORE DI SANITÀ

**Progetto “Una giostra per tutti”:
raccomandazioni per l’accessibilità ai parchi
di divertimento per ospiti con disabilità**

A cura di
Marta Borgi (a), Stefania Cerino (b),
Gianni Chiari (c) e Francesca Cirulli (a)

(a) Dipartimento di Biologia Cellulare e Neuroscienze, Istituto Superiore di Sanità, Roma

(b) Società Italiana Riabilitazione Psicosociale Lazio, Roma

(c) Technical Services, Reggio Emilia

ISSN: 1123-3117 (cartaceo) • 2384-8936 (online)

Rapporti ISTISAN
15/11

Istituto Superiore di Sanità

Progetto “Una giostra per tutti”: raccomandazioni per l’accessibilità ai parchi di divertimento per ospiti con disabilità.

A cura di Marta Borgi, Stefania Cerino, Gianni Chiari e Francesca Cirulli

2015, iv, 89 p. Rapporti ISTISAN 15/11

Questo documento è il frutto della collaborazione tra esperti di diversi settori (sanitario, giuridico, tecnico, management) ai fini di garantire la più ampia accessibilità ai parchi di divertimento. In linea con la convenzione delle Nazioni Unite sui diritti delle persone con disabilità che prevede per ogni individuo pari opportunità nell’usufruire del turismo e delle attrazioni ad esso collegate, viene fornita una serie di raccomandazioni (in senso positivo e negativo) relativamente all’accessibilità e fruibilità dei parchi di divertimento da parte di ospiti con disabilità. Le raccomandazioni sono indirizzate a tutte le categorie interessate (progettisti, gestori, ospiti, tecnici, ecc.) nell’ottica della più ampia collaborazione e del reciproco rispetto tra tutte le parti coinvolte.

Parole chiave: Disabilità; Accessibilità; Fruibilità; Parchi divertimento; Sicurezza; Rischio, Raccomandazioni

Istituto Superiore di Sanità

“A ride for everybody”: amusement park accessibility recommendations for people with disability.

Edited by Marta Borgi, Stefania Cerino, Gianni Chiari and Francesca Cirulli

2015, iv, 89 p. Rapporti ISTISAN 15/11 (in Italian)

This document is the result of a large cooperative effort among experts belonging to different fields (health, legal, technical, management) who worked together to ensure the widest accessibility to amusement parks. In line with the UN Convention on the Rights of Persons with Disabilities, providing that everyone must have equal opportunities in access to touristic facilities and recreational venues, these recommendations offer advice (both in positive and negative sense) regarding the accessibility and enjoyment of amusement parks by guests with disability. The advice is addressed to all interested groups (project managers, administrators, guests, technicians, etc.) in order to achieve the widest cooperation and mutual respect for all those involved.

Key words: Disability; Accessibility; Enjoyment; Amusement parks; Safety; Risk; Recommendations

Per informazioni su questo documento scrivere a: francesca.cirulli@iss.it

Il rapporto è accessibile online dal sito di questo Istituto: www.iss.it.

Citare questo documento come segue:

Borgi M, Cerino S, Chiari G, Cirulli F (Ed.). *Progetto “Una giostra per tutti”: raccomandazioni per l’accessibilità ai parchi di divertimento per ospiti con disabilità*. Roma: Istituto Superiore di Sanità; 2015. (Rapporti ISTISAN 15/11).

Legale rappresentante dell’Istituto Superiore di Sanità: *Gualtiero Ricciardi*

Registro della Stampa - Tribunale di Roma n. 114 (cartaceo) e n. 115 (online) del 16 maggio 2014

Direttore responsabile della serie: *Paola De Castro*

Redazione: *Paola De Castro e Sandra Salinetti*

La responsabilità dei dati scientifici e tecnici è dei singoli autori, che dichiarano di non avere conflitti di interesse.



Questo rapporto è nato dal contributo del Gruppo di lavoro multidisciplinare “Una giostra per tutti”.

Il gruppo è così composto:

Area scientifica

Stefania Cerino	Società Italiana di Riabilitazione Psicosociale Lazio, Roma
Francesca Cirulli	Dipartimento di Biologia Cellulare e Neuroscienze, Istituto Superiore di Sanità, Roma
Francesco Manfredi	Ospedale Pediatrico Giovanni XXIII, Policlinico di Bari
Antonella Piccotti	Docente nel Corso di Laurea in Scienze Motorie e Sportive presso l'Università degli studi di Perugia

Responsabile scientifico

Stefano Vicari	Unità di Neuropsichiatria Infantile, Ospedale Pediatrico Bambino Gesù, Roma
----------------	---

Area giuridica

Aldo Aceto	Presidente “ Associazione Pianeta Down Onlus”
Giorgio Caramori	Esperto in materia di normative sulla sicurezza dei prodotti, Consulente di Associazioni di Costruttori nel settore macchine e nel settore delle attrazioni per parchi di divertimento, Consulente di parchi di divertimento, Bologna
Maurizio Crisanti	Segretario Nazionale Associazione dei Parchi Divertimento ANESV-AGIS, Roma
Licia Giannini	Studio ED srl, Parco Leolandia, Bergamo
Luigi Porrà	Responsabile area giuridico-legale CoordDown

Area tecnica

Giulio De Palma	Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco, Roma
Guido Giovanelli	Responsabile Sicurezza, Parco Leolandia, Capriate San Gervasio San Gervasio (BG)
Gianmario Gnechi	Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco, Bergamo
Elisabetta Schiavone	Architetto, Libera professionista, Pescara
Duilio Spolador	Direttore Tecnico, Miragica srl (BA) e Rainbow Magicland srl (RM)
Stefano Zanut	Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco, Pordenone
Andrea Gasperoni	Parco Rainbow Magicland, Roma; Parco Miragica, Molfetta (BA)

Responsabile tecnico e coordinatore

Gianni Chiari	Segretario Tecnico ANCASVI e Segretario Operativo EAASI, Membro Italiano del Comitato Tecnico Europeo CEN/TC 152 e del Comitato Internazionale ISO/TC 254 per la sicurezza delle attrazioni
---------------	---

Collaboratori

Alessandra Berry, Marta Borgi
(Dipartimento Biologia Cellulare e Neuroscienze, Istituto Superiore di Sanità, Roma)
 Anna Contardi *(CoordDown, Roma)*
 Elisa Orlandini *(CoordDown, Padova)*
 Ilaria Fiorentini *(psicologa, libera professionista, Roma)*

INDICE

Introduzione

<i>Stefania Cerino, Gianni Chiari, Marta Borge, Francesca Cirulli</i>	1
---	---

PARTE A

Accessibilità ai parchi di divertimento per ospiti con disabilità: quadro generale

AREA GIURIDICA

Quadro normativo internazionale e italiano in materia di accessibilità ai parchi di divertimento

<i>Aldo Aceto, Giorgio Caramori, Maurizio Crisanti, Licia Giannini, Luigi Porrà</i>	7
---	---

AREA TECNICA

Caratteristiche di funzionamento delle attrazioni

<i>Gianni Chiari</i>	21
----------------------------	----

AREA TECNICA

Operatività dei parchi divertimento: organizzazione e gestione

<i>Guido Giovanelli, Duilio Spolador, Andrea Gasperoni</i>	25
--	----

AREA TECNICA

Gestione dell'emergenza

<i>Giulio De Palma, Gianmario Gnechi, Elisabetta Schiavone, Stefano Zanut</i>	30
---	----

AREA SCIENTIFICA

Sicurezza nei parchi di divertimento per ospiti con sindrome di Down

<i>Marta Borge, Alessandra Berry, Stefano Vicari, Francesca Cirulli</i>	34
---	----

PARTE B

Progetto "Una giostra per tutti": esperienza e valutazione nei parchi di divertimento

Ragazzi con sindrome di Down: l'esperienza al parco Leolandia

<i>Stefania Cerino, Marta Borge, Francesca Cirulli</i>	41
--	----

Sindrome di Down: valutazione fisiologica al parco Leolandia

<i>Alessandra Berry, Marta Borge, Francesca Cirulli</i>	44
---	----

Sindrome di Down: valutazione comportamentale al parco Leolandia

<i>Stefania Cerino, Ilaria Fiorentini</i>	48
---	----

Sindrome di Down: valutazione dell'equilibrio al parco Leolandia

<i>Antonella Piccotti</i>	52
---------------------------------	----

Ragazzi con disabilità fisica: l'esperienza al parco Miragica

<i>Francesco Manfredi</i>	55
---------------------------------	----

PARTE C

Raccomandazioni per l'accessibilità ai parchi di divertimento per ospiti con disabilità

Raccomandazioni

Gianni Chiari, Stefania Cerino 63

Ringraziamenti 72

APPENDICE A

Normativa di riferimento 73

APPENDICE B

Caratteristiche tecniche delle attrazioni utilizzate nei test
nell'ambito del progetto "Una giostra per tutti" 79

APPENDICE C

Fac-simile del modulo di manleva 87

INTRODUZIONE

Stefania Cerino (a), Gianni Chiari (b), Marta Borgi (c), Francesca Cirulli (c)

(a) *Società Italiana Riabilitazione Psicosociale Lazio, Roma*

(b) *Technical Services, Reggio Emilia*

(c) *Dipartimento di Biologia Cellulare e Neuroscienze, Istituto Superiore di Sanità, Roma*

Nel *World Report on Disability* l'Organizzazione Mondiale della Sanità sottolinea come una maggiore consapevolezza e una sfida alle attitudini negative (linguaggio, stereotipi, stigma) rappresentino il primo passo nella creazione di ambienti accessibili e siano alla base di una cultura dell'integrazione. L'accesso a strutture pubbliche e commerciali è uno dei diritti fondamentali delle persone diversamente abili. Nel contesto della disabilità infantile, di particolare rilievo è l'accessibilità a strutture ricreative, quali i parchi di divertimento, parchi acquatici e parchi a tema. È auspicabile che tali strutture (sia impianti e infrastrutture di nuova costruzione, sia impianti con necessità di adeguamento) prevedano e garantiscano l'accesso alle persone con disabilità e si prendano carico delle peculiari esigenze di utenti con bisogni speciali.

Lo Stato italiano (Decreto legislativo 23 maggio 2011, n. 79, Allegato 1, art. 3, Principi in tema di turismo accessibile) assicura

“che le persone con disabilità motorie, sensoriali e intellettive possano fruire dell'offerta turistica in modo completo e in autonomia, ricevendo servizi al medesimo livello di qualità degli altri fruitori”,

e considera

“atto discriminatorio impedire alle persone con disabilità motorie, sensoriali e intellettive, di fruire, in modo completo e in autonomia, dell'offerta turistica, esclusivamente per motivi comunque connessi o riferibili alla loro disabilità”.

Tuttavia, negli ultimi anni sembrano essere aumentati gli episodi di presunta discriminazione nei confronti dei soggetti con disabilità, che si sono anche visti rifiutare l'accesso ad alcune attrazioni, sulla base di una generica e supposta pericolosità legata alla disabilità, sia di tipo fisico che mentale. Particolarmente discriminati in queste situazioni sono risultati i soggetti con sindrome di Down che, in diverse strutture, hanno avuto negato l'accesso a molte attrazioni. Tali episodi sono stati il punto di partenza di un percorso, sollecitato dalle associazioni che rappresentano le persone con sindrome di Down (unite nel CoordDown¹), che ha coinvolto, in forma volontaria, anche i responsabili di alcuni parchi di divertimento e i rappresentanti delle imprese costruttrici e che ha posto l'accento sulla possibilità di coniugare il diritto a non veder discriminati gli ospiti con disabilità (ovvero la possibilità di accedere a tutte le attrazioni) con gli aspetti di responsabilità e tutela dell'incolumità di tutti gli utenti. Il fatto che alcune attrazioni possano essere fortemente sconsigliate, e altre addirittura vietate, ad ospiti con disabilità, si deve necessariamente basare su approfondite ricerche che riescano a individuare quali siano le abilità necessarie per l'accesso alle singole attrazioni, e sulla conoscenza delle abilità/disabilità riferibili a una particolare patologia, e non essere applicato su base di presunzione. È dunque necessario affrontare in maniera sistematica e corretta, sia dal punto di vista scientifico che da quello tecnico, tali problematiche con lo scopo di migliorare

¹ Coordinamento Nazionale Associazioni delle Persone con sindrome di Down, www.coorddown.it

l'accessibilità ai parchi di divertimento, e promuovere una piena e consapevole fruibilità nel rispetto dei diritti delle persone diversamente abili, delle norme di sicurezza e della legislazione vigente.

Da questa assunzione è scaturito il progetto “Una giostra per tutti”, finalizzato alla verifica effettiva dei requisiti di accessibilità e fruibilità dei parchi di divertimento per persone con disabilità. Il progetto è stato finanziato dalla Provincia di Reggio Emilia (Appalto di servizi “Realizzazione di uno studio finalizzato alla stesura di linee guida a livello nazionale ed europeo al fine di garantire le pari opportunità nella fruizione dei parchi divertimento da parte di persone diversamente abili”, cofinanziato dal Fondo Sociale Europeo). Il bando è stato vinto nel 2013 dall'azienda Preston & Barbieri srl di Reggio Emilia, che, con la collaborazione delle associazioni unite nel CoorDown, i costruttori di giostre, i gestori dei parchi, avvocati, magistrati, Vigili del Fuoco e altri partner tecnici e scientifici (tra cui l'Istituto Superiore di Sanità, l'Ospedale Pediatrico Bambino Gesù di Roma e il Policlinico Giovanni XXIII di Bari), ha costruito un progetto di ricerca e si è fatta promotrice della redazione di raccomandazioni in tema di accessibilità e fruibilità dei parchi di divertimento da parte di persone con disabilità.

Uno dei primi passi del progetto è stata la sperimentazione in due parchi di divertimento, il parco Leolandia di Capriate San Gervasio (BG), con ragazzi con sindrome di Down e un gruppo di controllo confrontabile per età, e al parco Miragica di Molfetta (BA) con ragazzi con disabilità fisica di vario tipo. Lo scopo di questo studio pilota è stato documentare lo stress provocato dalla giostra e gli effetti sull'equilibrio, nonché verificare le loro reazioni a prove di evacuazione a sorpresa in cui le attrazioni venivano improvvisamente bloccate. A questa fase di sperimentazione è seguita una lunga discussione tra esperti rappresentanti di diverse aree scientifiche e tecniche. Obiettivo ultimo è stato sviluppare una valutazione del rischio, basata anche sui dati scientifici raccolti, per migliorare in sicurezza l'accessibilità delle attrazioni dei parchi di divertimento da parte di persone con disabilità, arrivando alla stesura di raccomandazioni condivise a livello nazionale (e potenzialmente anche a livello internazionale).

Il presente rapporto è strutturato in due parti i

- *Parte A. Accessibilità ai parchi di divertimento per ospiti con disabilità: quadro generale*
Si introduce il lettore alle diverse tematiche connesse all'accessibilità ai parchi distinte per area; nello specifico, viene presentato il quadro normativo italiano e internazionale in materia di accessibilità ai parchi di divertimento (area giuridica), vengono descritti aspetti di organizzazione e gestione dei parchi di divertimento, inclusa la gestione delle emergenze (area tecnica), e i fattori di rischio potenziali connessi alla permanenza sulle attrazioni per ospiti con sindrome di Down (area scientifica).
- *Parte B. Progetto “Una giostra per tutti”: esperienza e valutazione nei parchi di divertimento*
Vengono presentati i risultati della sperimentazione condotta con ragazzi con disabilità fisica e con sindrome di Down.
- *Parte C. Raccomandazioni per l'accessibilità ai parchi di divertimento per ospiti con disabilità*
Vengono riportate le raccomandazioni che gli esperti dei vari gruppi di lavoro hanno ritenuto utili per rendere operativi i principi e le esperienze scaturite dal progetto “Una giostra per tutti”, e che costituiscono il *core* di questo rapporto.

Allo stato attuale non ci sono evidenze tali che permettano di giustificare “divieti indiscriminati” alla fruizione delle attrazioni da parte di persone con disabilità. Tuttavia, visto che la sicurezza degli ospiti è prioritaria, in alcune situazioni si ritiene prudentiale avere

qualche cautela in più e fare qualche giro di giostra in meno, piuttosto che correre inutili rischi. Tutte le attrazioni non saranno mai completamente accessibili per tutti, e tutte le possibili reazioni degli ospiti non saranno mai tutte assolutamente prevedibili. Crediamo che il valore aggiunto di questo rapporto sia di aver messo per la prima volta a confronto, su un tema sensibile come quello dell'accessibilità e fruibilità, esperti con formazioni e ottiche diverse, ma al tempo stesso complementari. È chiaro infine che questo lavoro avrà un maggiore impatto se diverrà uno strumento di collaborazione e confronto fra utenti, costruttori di attrazioni, gestori dei parchi e attori istituzionali con lo scopo finale, condiviso da tutti, che il parco sia e continui ad essere un momento di aggregazione, di integrazione, di divertimento per tutti gli ospiti e i loro familiari, nel rispetto dei diritti e della sicurezza per tutti.

Bibliografia

- World Health Organization. *World report on disability: summary*. Geneva: WHO; 2011. (WHO/NMH/VIP/11.01)
- Italia. Decreto Ministeriale 13 Dicembre 2012. Modifiche e integrazione al Decreto Ministeriale 18 Maggio 2007 recante norme di sicurezza per le attività di spettacolo viaggiante. Chiarimenti e indirizzi applicativi. *Gazzetta Ufficiale* n. 136, 14 giugno 2007.
- Italia. Decreto Legislativo 23 maggio 2011, n. 79. Codice della normativa statale in tema di ordinamento e mercato del turismo, a norma dell'articolo 14 della legge 28 novembre 2005, n. 246, nonchè attuazione della direttiva 2008/122/CE, relativa ai contratti di multiproprietà, contratti relativi ai prodotti per le vacanze di lungo termine, contratti di rivendita e di scambio. *Gazzetta Ufficiale* n.129, 6 giugno 2011

PARTE A
Accessibilità ai parchi di divertimento
per ospiti con disabilità: quadro generale

AREA GIURIDICA

QUADRO NORMATIVO INTERNAZIONALE E ITALIANO IN MATERIA DI ACCESSIBILITÀ AI PARCHI DI DIVERTIMENTO

Aldo Aceto (a), Giorgio Caramori (b), Maurizio Crisanti (c), Licia Giannini (d), Luigi Porrà (e)

(a) Associazione Pianeta Down onlus, Pescara

(b) Avvocato, libero professionista, Bologna

(c) Associazione Nazionale Esercenti Spettacoli Viaggianti (ANES-AGIS), Roma

(d) Studio ED srl, Parco Leolandia, Bergamo

(e) CoorDown – Coordinamento Nazionale Associazioni delle Persone con sindrome di Down, Genova

Premessa

Il problema della fruibilità da parte di persone con disabilità, fisiche e/o intellettive, di attrazioni e aree adibite a parchi di divertimento, così come definiti in base alle norme esistenti, coinvolge delicati aspetti di ordine giuridico: scopo di questo capitolo è di presentare le fonti normative applicabili alla materia, delineare gli aspetti degli obblighi e delle responsabilità spettanti ai vari soggetti coinvolti, e indicare una possibile linea di condotta per la migliore gestione dei rapporti tra il pubblico delle persone con disabilità e i gestori e/o costruttori di attrazioni, al fine di rendere possibile l'accesso alle attrazioni nel rispetto delle reciproche esigenze di sicurezza.

Come vedremo, norme giuridiche e tecniche individuano obblighi e responsabilità, sia in ambito contrattuale, che extracontrattuale, esprimono criteri e danno indicazioni sui concetti di pericolo, di sicurezza, di comportamenti ragionevolmente prevedibili; varie sentenze sono intervenute a inquadrare, non sempre in modo condivisibile, le responsabilità collegate alla gestione di attrazioni per parchi di divertimento. Descriveremo quindi, il quadro normativo di riferimento e gli aspetti rilevanti dei temi della responsabilità, cercando di fornire alcune indicazioni per una possibile gestione corretta dei rapporti tra i soggetti interessati.

Il presente capitolo richiama norme internazionali e direttive comunitarie, recepite dall'ordinamento italiano, ma che, nelle diverse forme di recepimento, sono operanti anche in altri ordinamenti, proprio per la natura "sovrnazionale" che esse hanno; poi sono descritte norme di carattere nazionale e interpretazioni giurisprudenziali, valide nel territorio della Repubblica Italiana. Conseguentemente, i principi delle norme e direttive di ordine sovranazionale, i cui criteri sono genericamente vincolanti per gli stati aderenti a convenzioni internazionali, o soggetti a direttive comunitarie, sono comunque applicabili anche fuori dall'ordinamento italiano, successivamente al loro recepimento, mentre i criteri interpretativi connessi all'applicazione delle norme dell'ordinamento nazionale italiano non possono avere valenza sovranazionale, ancorché possano essere condivise in linea di principio, o per le indicazioni che se ne possono trarre sul piano attuativo delle norme giuridiche.

Riferimenti normativi

Perché possano essere individuati, in tema di fruibilità delle attrazioni per parchi di divertimento da parte delle persone con disabilità, fisiche e intellettive, dei principi che possano tradursi in indicazioni concrete sulla condotta da seguire, occorre tenere presenti una serie di norme – sia appartenenti al nostro Ordinamento giuridico sia internazionali – evidenziando in ogni caso come il rapporto tra le stesse sia regolato dal principio di gerarchia delle fonti del diritto, per effetto del quale le norme sovraordinate condizionano l'applicazione di quelle ad esse subordinate.

Si segnalano in particolare (*vedi* l'Appendice A per approfondimenti):

- art. 2, 3, 32, 41, 117 della nostra Costituzione;
- art. 23 Legge 104/1992 (“Legge quadro per l’assistenza, l’integrazione sociale e i diritti delle persone handicappate”);
- art. 2 Legge 67/2006 (“Misure per la tutela giudiziaria delle persone con disabilità vittime di discriminazione”);
- art. 102, 103, 104, 105, 106, 107, 117, 122 del D.L.vo n. 206 del 6 settembre 2005 (“Codice del Consumo”);
- D.L.vo 17/2010 di recepimento della Direttiva 2006/42/CE sulla sicurezza delle macchine (intese come attrezzature di lavoro);
- art. 4 Legge 337/1968 (“Disposizioni sui circhi equestri e sullo spettacolo viaggiante”);
- art. 43 Legge Regionale Veneto 11/2013 (“Sviluppo e sostenibilità del turismo”);
- tutte le norme del Codice Civile e del Codice Penale e, tra queste, più in particolare, gli art. 1175, 1218, 1225, 1227, 1337, 1375, 2043, 2050 del Codice Civile e art. 43, 589, 590 del Codice Penale;
- art. 30 della Convenzione delle Nazioni Unite sui diritti delle persone con disabilità, ratificata in Italia con la Legge n.18/2009;
- art. 19 del Trattato sul funzionamento dell’Unione Europea per effetto del quale sono vietate le discriminazioni fondate, tra l’altro, sulla disabilità;
- art. 21, comma 1, della Carta dei diritti fondamentali dell’Unione Europea (Carta di Nizza).

Una parte delle norme sopra indicate, esprime la immediata applicabilità di principi sovranazionali in materia di disabilità e, soprattutto, di divieto di discriminazione; altra parte delle norme, descrive i concetti di sicurezza, rischio, pericolo, comportamento ragionevolmente prevedibile, che sono rilevanti al fine di valutare come sicuro un prodotto, ivi comprese le attrazioni per parchi di divertimento; altre norme dell’ordinamento italiano, previste dal Codice Civile, dal Codice Penale e da altre norme di recepimento di direttive comunitarie, regolano gli obblighi e le responsabilità che interessano la materia oggetto del presente capitolo.

La sicurezza, intesa in senso concreto, si persegue attraverso l'utilizzo di criteri costruttivi che sono normalmente contenuti in norme tecniche o che sono espressi dallo stato dell'arte: non è questa la sede per approfondire i concetti molto articolati in materia di applicabilità, evoluzione, produzione di norme tecniche. Ciò che però può essere rilevante, ai fini della presente trattazione è la considerazione di questi due principi desumibili dai dati normativi e interpretativi attualmente disponibili:

- *Presunzione di sicurezza/conformità dei prodotti*

L'art. 105 del “Codice del Consumo” (Presunzione e valutazione di sicurezza) prevede che:

“1. In mancanza di specifiche disposizioni comunitarie che disciplinano gli aspetti di sicurezza, un prodotto si presume sicuro quando è conforme alla legislazione vigente nello Stato membro in cui il prodotto stesso è commercializzato e con riferimento ai requisiti cui deve rispondere sul piano sanitario e della sicurezza.

2. Si presume che un prodotto sia sicuro, per quanto concerne i rischi e le categorie di rischi disciplinati dalla normativa nazionale, quando è conforme alle norme nazionali non cogenti che recepiscono le norme europee i cui riferimenti sono stati pubblicati dalla Commissione europea nella Gazzetta Ufficiale delle Comunità europee a norma dell'articolo 4 della direttiva 2001/95/CE, del Parlamento europeo e del Consiglio, del 3 dicembre 2001.

3. In assenza delle norme di cui ai commi 1 e 2, la sicurezza del prodotto è valutata in base alle norme nazionali non cogenti che recepiscono norme europee, alle norme in vigore nello Stato membro in cui il prodotto è commercializzato, alle raccomandazioni della Commissione europea relative ad orientamenti sulla valutazione della sicurezza dei prodotti, ai codici di buona condotta in materia di sicurezza vigenti nel settore interessato, agli ultimi ritrovati della tecnica, al livello di sicurezza che i consumatori possono ragionevolmente attendersi.

4. Fatte salve le disposizioni di cui ai commi 1, 2 e 3, le Autorità competenti adottano le misure necessarie per limitare o impedire l'immissione sul mercato o chiedere il ritiro o il richiamo dal mercato del prodotto, se questo si rivela, nonostante la conformità, pericoloso per la salute e la sicurezza del consumatore.”

– *Non obbligatorietà delle norme tecniche rispetto allo stato dell'arte*

Le norme tecniche, in quanto volontarie, e adottate autonomamente dagli organismi tecnici di normazione, non sono obbligatorie, né giuridicamente vincolanti, mentre, diversamente, lo stato dell'arte, in quanto stato dell'evoluzione delle conoscenze tecniche disponibili in ordine ad una data materia, in un determinato momento storico, sono obbligatorie.

Come si vede, il giudizio di sicurezza, o di mancanza di pericolo, indotto dalla considerazione dei concetti sopra esposti, può essere rilevante, anche ai fini dell'individuazione degli obblighi connessi alla “garanzia di sicurezza”, che sono (e devono essere) propri del gestore di attrazioni (e dei costruttori), e della valutazione delle responsabilità, soprattutto quando – come si vedrà – le attrazioni sono spesso considerate (in sede giurisprudenziale) pericolose, in senso “oggettivo”, senza cioè che sia fatta una effettiva ponderazione degli aspetti di sicurezza coinvolti, e senza una doverosa valutazione delle norme e/o dei criteri costruttivi applicati, cosicché quella del gestore di attrazioni è stata spesso considerata *sic et simpliciter*, e in quanto tale, come “attività pericolosa”, così come individuata dall'art. 2050 del Codice Civile (“Responsabilità per l'esercizio di attività pericolose”), il quale recita:

“Chiunque cagiona danno ad altri nello svolgimento di una attività pericolosa, per sua natura o per la natura dei mezzi adoperati, è tenuto al risarcimento, se non prova di avere adottato tutte le misure idonee a evitare il danno.”

Ma è nel possibile contrasto tra il debito di sicurezza e le correlate responsabilità, gravanti sul gestore, da una parte, e l'obbligo di consentire l'accesso alle persone con disabilità, dall'altra, che possono crearsi situazioni complesse, in ordine alle quali è necessario indicare criteri utili per evitare o dirimere possibili contrasti, evidenti anche sul piano giuridico.

In materia di fruibilità delle attrazioni da parte delle persone disabili non v'è di fatto giurisprudenza (di merito e di legittimità) e la casistica è pressoché nulla. Anche il panorama

internazionale non offre spunti, né risultano pronunce che applichino al settore delle attrazioni le norme della Convenzione delle Nazioni Unite sui diritti delle persone con disabilità sopra citata.

Nel rimandare all'apposita appendice giurisprudenziale (Appendice A), a titolo esemplificativo è qui comunque opportuno segnalare la sentenza n. 251/2008 della Corte Costituzionale per la quale:

“deve ritenersi ormai superata la concezione di una irrecuperabilità dei disabili la cui socializzazione deve essere considerata un elemento essenziale per la salute degli interessati, sì da assumere una funzione sostanzialmente terapeutica assimilabile alle pratiche di cura e riabilitazione”.

Disabilità e limiti di utilizzo delle attrazioni: una prima considerazione

Non vi è dubbio, pertanto, alla luce del quadro normativo richiamato (e dell'interpretazione che ne ha fornito la Corte Costituzionale con la sentenza appena citata), che le persone con disabilità hanno il diritto di accedere alle (e fruire delle) attrazioni turistico-ricreative in condizioni di parità con tutte le altre persone; si tratta di *diritto inviolabile universalmente riconosciuto e sancito*.

La disabilità, pertanto, non può mai costituire, di per sé, o a priori, motivo di esclusione dalla fruibilità delle attrazioni o comunque di trattamento più svantaggioso. È anzi preciso dovere di tutti gli operatori del settore, in ossequio al dovere di solidarietà (art. 2 Costituzione della Repubblica Italiana) e al principio dell'esercizio dell'impresa in funzione della tutela della dignità umana e della utilità sociale (art. 41 Costituzione della Repubblica Italiana) creare le condizioni perché le persone con disabilità possano godere effettivamente di questo diritto.

Ogni limitazione può essere giustificata soltanto dalla ragionevole e scientificamente (ma anche tecnicamente) fondata previsione che l'uso dell'attrazione possa esporre la persona disabile a gravi rischi per la propria salute e/o quella degli altri utenti, sempre che si tratti di rischi *non altrimenti eliminabili*, e che il giudizio si fondi sulle circostanze del caso concreto e non sulla disabilità di per sé considerata.

Le indicazioni fornite dai costruttori di attrazioni e i regolamenti adottati dai gestori dei parchi, dunque, non possono trovare diversa applicazione a seconda che l'utente sia disabile o meno (fatti salvi i generali limiti di impiego eventualmente dati per un dato modello), e ogni esclusione fondata unicamente sulla disabilità è discriminatoria.

La prima indicazione potrà dunque essere la seguente: non è consentito impedire al disabile di fruire dell'attrazione in condizioni di parità con tutti gli altri.

Ne consegue che il gestore/titolare dell'attrazione deve mettere il disabile in condizione di fruire dell'attrazione in sicurezza, adattando, se del caso, e se tecnicamente possibile, in base a quanto si dirà, anche solo una parte dell'attrazione alle specifiche esigenze del disabile.

Occorre notare, sul punto, che anche nell'ambito delle attrazioni per parchi di divertimento, può trovare applicazione il criterio dell'*adattamento ragionevole* espresso dall'art. 30 della Convenzione delle Nazioni Unite sui diritti delle persone con disabilità ricordando che con tale concetto si intendono le modifiche e gli adattamenti necessari e appropriati, che non impongono un onere sproporzionato o eccessivo, adottati, ove ve ne sia necessità, in casi particolari, per garantire alle persone con disabilità il godimento e l'esercizio dei diritti umani e delle libertà fondamentali sulla base dell'eguaglianza con gli altri.

Il ricorso a questo criterio trova il limite, ammesso dalla legge, della sproporzione o eccessiva onerosità della soluzione che si prospetta come necessaria: in sostanza, se

l'*adattamento ragionevole* si presenta come economicamente non sostenibile, oppure richiede, anche tecnicamente, l'impiego di risorse eccessive rispetto al fine da raggiungere, non si potrà imporre al gestore di adottare una data soluzione.

A tale proposito si osserva che, nella prospettiva di implementazione dei principi sostenuti nella Convenzione delle Nazioni Unite e alla luce del concorrente principio della *progettazione universale*, è auspicabile e raccomandabile che nell'immediato futuro le esigenze del disabile siano prese in considerazione sin dalla fase di progettazione dell'attrazione, non solo del suo adattamento, sulla base di dati scientifici disponibili, pur dovendosi prendere atto che, tecnicamente, difficilmente sarà (così come non è possibile ora) tecnicamente attuabile il risultato di avere tutte le attrazioni fruibili in relazione a tutte le molteplici forme di disabilità.

Giurisprudenza su debito di sicurezza e pericolosità delle attrazioni

Il gestore/titolare dell'attrazione è tenuto a garantire la sicurezza nei confronti dell'utenza.

Sul punto occorre affrontare la questione della pericolosità o meno delle attrazioni e, soprattutto, le conseguenze pratiche che ne derivano.

La giurisprudenza di legittimità è unanimemente orientata nel ritenere che, in generale, il giudizio di pericolosità di cui all'art. 2050 del Codice Civile non possa essere effettuato in astratto, ma debba essere valutato in concreto, caso per caso.

In base a quanto sancito nella sentenza n. 1629/1978 della Corte di Cassazione:

“per attività pericolose - per il cui svolgimento l'art. 2050 del Codice Civile stabilisce una presunzione di responsabilità a carico di chi le esercita - debbono intendersi quelle che tali sono qualificate dalla legge di pubblica sicurezza o da altre leggi speciali, nonché quelle che comportino la rilevante possibilità del verificarsi del danno per la loro stessa natura o per le caratteristiche dei mezzi adoperati: restano perciò escluse da tale nozione, e quindi dall'ambito di applicazione della norma suindicata, tutte quelle attività nelle quali l'eventuale pericolosità, non configurabile in re ipsa, possa soltanto insorgere ove intervengano errori o colpe da parte di terzi utenti del mezzo adoperato”.

Sarebbe dunque errato attribuire alle attrazioni sempre e comunque un giudizio di pericolosità, in quanto non esiste alcun automatismo causale sul punto; si tratta di una verifica che deve essere fatta in concreto, caso per caso, tenuto conto anche delle tecniche costruttive impiegate, delle caratteristiche dell'attrazione, dell'uso ragionevolmente prevedibile che di essa può esser fatto, rispettoso, altresì, delle indicazioni fornite dal costruttore e delle avvertenze date dal gestore.

Per effettuare un giudizio di pericolosità dell'attrazione si può far ricorso ai criteri previsti dall'art. 103, comma 1, lett. a), DL.vo 206/2005 (“Codice del Consumo”) per definire sicuro un qualsiasi prodotto:

“si intende per *prodotto sicuro*: qualsiasi prodotto (...) che, in condizioni di uso normali o ragionevolmente prevedibili, compresa la durata e, se del caso, la messa in servizio, l'installazione e la manutenzione, non presenti alcun rischio oppure presenti unicamente rischi minimi, compatibili con l'impiego del prodotto e considerati accettabili nell'osservanza di un livello elevato di tutela della salute e della sicurezza delle persone in funzione, in particolare, dei seguenti elementi: (...) 4) delle categorie di consumatori che si trovano in condizione di rischio nell'utilizzazione del prodotto, in particolare dei minori e degli anziani”.

Il giudizio di pericolosità dell'attrazione deve essere effettuato *ex ante*, sulla scorta delle conoscenze scientifiche e tecniche al momento in cui è stata messa in esercizio (sul punto si veda l'art. 118, comma 1, lett. e del "Codice del Consumo").

Fermo restando, dunque, che il giudizio di pericolosità va eseguito caso per caso, l'eventualmente accertata natura pericolosa dell'attrazione comporterebbe, come conseguenza, che il gestore/titolare "è tenuto al risarcimento, se non prova di avere adottato tutte le misure idonee ad evitare il danno".

Ora, come può essere raggiunta dal gestore ritenuto responsabile dell'illecito, la prova di aver adottato tutte le misure idonee ad evitare l'evento?

La prima possibilità è data dalla dimostrazione, tecnicamente supportata, del fatto che l'attrazione risulta essere stata costruita nel rispetto delle norme tecniche riferite allo specifico settore, o che essa è conforme allo stato dell'arte conseguito in ambito tecnico in un dato momento.

Inoltre, il gestore deve dimostrare di aver fornito all'utilizzatore, tutte le informazioni necessarie a ridurre e/o eliminare possibili rischi, anche in relazione a quelli che potrebbero realizzarsi come comportamenti non corretti e/o anomali "ragionevolmente prevedibili".

Infine il gestore deve dimostrare di avere correttamente adempiuto a tutti gli obblighi di verifica tecnica (imposta dalla legge), di avere adempiuto ad eventuali specifiche prescrizioni dell'autorità (se, nel caso, impartite in sede di verifica), e, se necessario ai fini della ricostruzione del fatto, anche di aver adempiuto agli obblighi di manutenzione previsti per lo specifico impianto.

L'art. 2050 del Codice Civile è inserito nell'ambito normativo che riguarda l'illecito extracontrattuale, comporta quindi una sorta di "inversione dell'onere della prova", in quanto impone al gestore dell'attività pericolosa l'onere di dimostrare di avere adottato tutte le misure idonee ad evitare l'evento dannoso.

Da questo punto di vista, la responsabilità del gestore non è molto diversa se si analizza il rapporto utilizzatore/gestore, dal punto di vista contrattuale.

E poiché, come si è detto, il gestore/titolare dell'attrazione è debitore di sicurezza nei confronti dell'utenza in base ad un rapporto che ha fondamento indiscutibilmente contrattuale, ne deriva che, in ogni caso, egli è sempre tenuto al risarcimento del danno se non prova che l'inadempimento è stato determinato da impossibilità derivante da causa a lui non imputabile (art. 1218 Codice Civile).

Come si vede, sia che si faccia riferimento alla responsabilità extracontrattuale, sia che si invochi la responsabilità contrattuale, le conseguenze sono sostanzialmente le stesse: in ogni caso il gestore/titolare è tenuto a dimostrare di aver adottato ogni opportuno accorgimento per evitare il danno.

La responsabilità per colpa si fonda sul concetto di prevedibilità dell'evento (art. 43 Codice Penale): il gestore/titolare è responsabile per non aver adottato gli accorgimenti necessari a prevenire i prevedibili rischi derivanti dall'utilizzo dell'attrazione. Nel fuoco della prevedibilità entrano anche i comportamenti eventualmente imprudenti, le disattenzioni degli utenti, non certo gli atti volontariamente orientati a eludere i dispositivi o a violare le regole d'uso dell'attrazione.

Qualche elemento di interesse può essere tratto dagli orientamenti che si sono formati in tema di responsabilità del datore di lavoro per gli infortuni subiti dal dipendente.

Anche il datore di lavoro, infatti, è, per contratto, tenuto a garantire la sicurezza nei confronti dei suoi sottoposti (art. 2087 Codice Civile) ed è obbligato al rispetto di un notevole numero di regole cautelari imposte per legge per prevenire gli infortuni nei luoghi di lavoro; anche tali regole sono informate, come in fondo quelle che regolano la circolazione stradale, al principio di prevedibilità dell'altrui disattenzione. Gli orientamenti giurisprudenziali prevalenti hanno

stabilito che il comportamento abnorme del dipendente, volontariamente indirizzato a violare le norme di sicurezza, esclude il nesso di causalità tra il danno e la responsabilità del datore di lavoro.

Mutuando tali principi e applicandoli all'ambito che ci occupa, si potrà sostenere che il gestore/titolare dell'attrazione non è responsabile per i comportamenti degli utenti che volontariamente violano le regole d'uso dell'attrazione; lo è in caso di comportamenti imprudenti, purché prevedibili, ma non abnormi.

Alla stessa conclusione si perviene considerando la sicurezza dell'attrazione intesa come *prodotto sicuro*, cioè quel prodotto che, in condizioni di uso normali o ragionevolmente prevedibili, non presenti alcun rischio oppure presenti unicamente rischi minimi, compatibili con il suo impiego e considerati accettabili nell'osservanza di un livello elevato di tutela della salute e della sicurezza delle persone. Ai fini della valutazione della sicurezza dell'attrazione (cioè dell'assenza o quasi di pericolosità, nel senso desumibile dall'art. 2050 del Codice Civile), ciò che rileva è anche l'uso ragionevolmente prevedibile, e cioè il prevedibile comportamento che le persone degli utilizzatori possono avere nella fruizione della attrazione.

Non è di secondario momento ricordare, peraltro, che, in base a quanto prevede l'art. 122, comma 2 del "Codice del Consumo": "il risarcimento non è dovuto quando il danneggiato sia stato consapevole del difetto del prodotto e del pericolo che ne derivava e nondimeno vi si sia volontariamente esposto".

È evidente che nell'ambito della disabilità, soprattutto di carattere psichico, la valutazione circa la ragionevole prevedibilità di un comportamento (che può rivestire il carattere della irrazionalità), al quale collegare una corretta ponderazione dei possibili fattori di rischio (pericolo), e la conseguente eventuale adozione degli opportuni accorgimenti (laddove rientranti nella logica dell'*accomodamento ragionevole*), comporta un giudizio estremamente complesso e articolato.

Occorre, infatti, verificare in che modo la disabilità dell'utente possa incidere sulla prevedibilità dell'evento dannoso, sia con riferimento alla pericolosità dell'utilizzo dell'attrazione, sia con riferimento al possibile evento dannoso in termini di sua eventuale maggiore probabilità statistica.

La prevedibilità del comportamento dal quale può derivare pericolo e compromissione della sicurezza ordinaria dell'attrazione, così come di un evento dannoso è, in questi casi, legata, a sua volta, alla prevedibilità delle reazioni psico-fisiche che possono derivare al disabile dall'uso dell'attrazione. Tale prevedibilità deve (o dovrebbe) avere una base scientifica e non può certo fondarsi sul *pre-giudizio*, né pretendersi che sia oggetto di una valutazione "sul campo", magari fatta nel momento in cui si deve valutare l'accessibilità del soggetto alla singola attrazione. Le variabili in gioco sono molteplici: un'attrazione magari molto "adrenalinica" ed emozionante può non generare al disabile alcuna reazione, rispetto ad altri utenti che possono invece avere reazioni anche irrazionali e idonee a generare situazioni di pericolo non prevedibili; viceversa, attrazioni apparentemente semplici e più "tranquille" possono indurre nel disabile reazioni emotive o comportamentali non facilmente gestibili. Nulla dunque esclude che la disabilità non comporti alcuna conseguenza diversa da quella che potrebbe derivare a persona non affetta da alcuna disabilità.

Ora, fermi restando i possibili e ammissibili limiti di accessibilità connessi alla abilità fisica delle persone (fatto salvo quanto si è detto accennando all'*accomodamento ragionevole*), in funzione di garanzia di sicurezza che deve essere data dal gestore, la prevedibilità di reazioni irrazionali e quindi potenzialmente pericolose, non deve essere motivo di una automatica esclusione del disabile (e, quindi, di discriminazione), ma deve essere frutto di una preventiva valutazione, fatta su basi scientifiche, che deve essere resa disponibile al gestore dal disabile o da chi ne ha la responsabilità.

La prevedibilità di queste reazioni può rendere facilmente accessibile l'attrazione con l'utilizzo di accorgimenti ritenuti i più idonei a prevenire il rischio di conseguenze dannose all'incolumità psico-fisica del disabile (es. dispositivi meccanici facilmente disponibili, piuttosto che assistenza di un accompagnatore o di personale specializzato), e non può consentire, in virtù di quanto già precedentemente detto, l'esclusione del disabile.

In questo senso, dunque, la prevedibilità delle possibili reazioni non può mai giustificare il diniego a priori, a meno che, anche considerando i possibili ausili disponibili, non vi sia alcuna possibilità di eliminare o attenuare in modo significativo il rischio sì che il danno stesso si profili, di conseguenza, come certo o altamente probabile.

La ponderazione scientifica delle possibili reazioni del disabile alle normali sollecitazioni provocate dall'attrazione o agli eventi stressanti (es. le emergenze) che potrebbero pur verificarsi, deve porsi alla base di ciascuna singola situazione di disabilità, e deve essere oggetto di corretta ed esauriente informazione da parte del disabile o di chi ne ha la responsabilità, nei confronti del gestore; come conseguenza, il gestore deve provvedere ad adottare le forme di sicurezza possibili che possono essere implementate, se del caso, dalla presenza di un accompagnatore (che, informato su ogni possibile evenienza, possa garantire una migliore gestione degli eventi stressanti provocati dall'uso dell'attrazione) e dalla presenza, nello staff del parco, di persone competenti, attrezzate e comunque adeguatamente formate.

La prevedibilità dell'evento comporta, in ogni caso, che la disabilità, ove non percepibile *ictu oculi*, debba essere dichiarata. Altrimenti il gestore/titolare dell'attrazione, indipendentemente dalla pericolosità o meno dell'attrazione, non potrà essere onerato di alcun obbligo di sicurezza rispetto ad un comportamento oggettivamente imprevedibile, e andrà esente da colpa se l'evento dovesse essere ricondotto esclusivamente a reazioni o comportamenti derivanti dalla disabilità occulta.

Doveri informativi, diritti e obblighi del disabile

In base quanto si è ora visto, l'obbligo di garantire la sicurezza che si pone a carico del gestore, non può costituire motivo per eliminare o ridurre obbligo di evitare discriminazioni fondate sulla disabilità: i due obblighi, in ragione delle responsabilità di ordine generale gravanti sul gestore, possono trovarsi però in situazioni di "attrito".

Si sono già indicati alcuni criteri per dirimere queste situazioni con riferimento alla responsabilità di tipo extracontrattuale: taluni di questi criteri, con particolare riferimento agli obblighi di informazione, possono considerarsi validi anche in ambito contrattuale.

Il disabile non interdetto e non inabilitato ha la stessa capacità contrattuale di qualunque altra persona e può esercitare la propria autonomia negoziale (art. 1322 Codice Civile) alle stesse identiche condizioni, con gli stessi diritti e gli stessi doveri.

Nell'ambito del rapporto contrattuale il dovere di comportarsi secondo correttezza e buona fede, in ogni fase del rapporto, fin dalle trattative che lo precedono (art. 1337 e seguenti del Codice Civile), costituisce regola comune a entrambe le parti. Dispone l'art. 1337:

“Le parti, nello svolgimento delle trattative e nella formazione del contratto, devono comportarsi secondo buona fede”.

È noto che l'articolo in esame riguarda la materia della “responsabilità precontrattuale” che viene in questione tutte le volte che sia lesa la libertà negoziale di un soggetto. Quest'ultima:

“non tutela l’interesse all’adempimento ma l’interesse del soggetto a non essere coinvolto in trattative inutili, a non stipulare contratti invalidi o inefficaci e a non subire coartazioni o inganni in ordine ad atti negoziali”.

Pertanto, tra le figure sintomatiche della violazione della buona fede in ambito precontrattuale, la giurisprudenza ha individuato la violazione degli obblighi di avviso e d’informazione incombenti sulle parti, sui quali sono degne di nota le seguenti massime:

“Nella fase antecedente alla conclusione di un contratto, le parti hanno, in ogni tempo, piena facoltà di verificare la propria convenienza alla stipulazione e di richiedere tutto quanto ritengano opportuno in relazione al contenuto delle reciproche, future obbligazioni, con conseguente libertà, per ciascuna di esse, di recedere dalle trattative indipendentemente dalla esistenza di un giustificato motivo, con il solo limite del rispetto del principio di buona fede e correttezza, da intendersi, tra l’altro, come dovere di informazione della controparte circa la reale possibilità di conclusione del contratto, senza omettere circostanze significative rispetto all’economia del contratto medesimo” (Corte di Cassazione, Sentenza 29 maggio 1998, n. 5297);

“Il dovere di lealtà e correttezza nelle trattative impone comportamenti tali da evitare l’ingiusto danneggiamento degli interessi della controparte; tra tali doveri deve comprendersi quello di informazione e di manifestazione ragionevolmente sollecita dei giudizi e delle deliberazioni di volontà, specie quando queste abbiano ricevuto congrua stimolazione dalla controparte” (Tribunale di Firenze 15 aprile 1992);

“L’obbligo di comportarsi secondo buona fede, che deve presiedere il comportamento delle parti nel corso delle trattative (art. 1337 Codice Civile), si sostanzia soprattutto nel dovere di cooperazione e di informazione, al convergente fine della stipulazione del contratto, che va individuato e apprezzato in relazione alla concreta fattispecie” (Corte di Cassazione, sentenza 29 novembre 1985, n. 5920).

Non meno importante, nel quadro delle disposizioni civilistiche dettanti pregnanti doveri in capo al privato, è l’art. 1338 del Codice Civile che così dispone:

“La parte che, conoscendo o dovendo conoscere l’esistenza di una causa d’invalidità del contratto, non ne ha dato notizia all’altra parte è tenuta a risarcire il danno da questa risentito per avere confidato, senza sua colpa, nella validità del contratto”.

Ne consegue che – fermo restando l’obbligo di garantire un prodotto sicuro e il divieto di discriminazione del disabile di cui s’è già parlato – il gestore/titolare dell’attrazione è tenuto a fornire all’utenza ogni utile informazione sulle conseguenze cui può essere esposto l’ospite durante l’utilizzo dell’attrazione (anche in conseguenza di possibili emergenze); tale informazione deve essere chiara, non equivoca, facilmente percepibile e comprensibile da tutti, deve essere conforme alle istruzioni fornite dal costruttore e deve indicare chiaramente, anche con pittogrammi e segnali, eventuali limitazioni di utilizzo e ogni indicazione/istruzione idonea ai fini dell’utilizzo dell’attrazione in condizioni di sicurezza; in particolare, nel caso di disabilità fisiche, devono essere indicate eventuali limitazioni di impiego o deve essere indicata l’adozione di determinati dispositivi (se esistenti) da richiedersi al personale addetto, e, nel caso di disabilità psichica, occorre comunque fornire le indicazioni (se possibile, corredate da illustrazioni) circa le possibili, ulteriori conseguenze cui può essere esposta la persona a causa della sua disabilità, degli accorgimenti presi per evitare (o comunque ridurre) il rischio (se esistenti), dei comportamenti da tenere in caso di emergenza.

Il disabile, dal canto suo, ha il dovere di collaborare con il titolare/gestore dell’attrazione fornendo, a sua volta, ogni utile informazione sul tipo di disabilità dalla quale è affetto e sulle

prevedibili conseguenze cui potrebbe andare incontro nell'uso delle attrazioni, sulla sua capacità di far fronte alle situazioni estreme e/o di emergenza. La scelta (negoziale) di salire sull'attrazione, nella consapevolezza dei rischi che essa può comportare, deve essere solo sua e non può essergli imposta, e tale libertà (e capacità) di scelta appartiene anche al disabile minorenni/interdetto/inabilitato.

Alla luce del quadro normativo sopra richiamato non v'è ragione alcuna per ritenere che il disabile mentale – *che si dichiara tale o che tale appaia chiaramente* – non sia in grado, *in quanto tale*, di comprendere il senso delle informazioni rese.

La scelta (negoziale) di salire sull'attrazione, nella consapevolezza dei rischi che essa può comportare, deve essere solo sua e non può essergli imposta.

Tale libertà (e capacità) di scelta appartiene anche al disabile minorenni/interdetto/inabilitato.

Non possono essere qui evocate, per sostenere la loro incapacità contrattuale, le categorie civilistiche della capacità di agire, della inabilitazione e della interdizione, trattandosi di istituti finalizzati a tutelare in via precipua il patrimonio del minore/inabilitato/interdetto; si tratta in ogni caso di istituti in fase di progressivo superamento (gli ultimi due) nella loro applicazione (soprattutto alla luce della introduzione dell'amministratore di sostegno), non consentendo, una loro rigida applicazione, nemmeno al minorenni non disabile, la possibilità di fruire in autonomia delle attrazioni e, prima ancora, di acquistare il biglietto senza la presenza di chi ne eserciti la potestà/tutela/curatela.

In realtà è principio da tempo acquisito che negli atti quotidiani di piccola significatività patrimoniale il minore/inabilitato/interdetto sia perfettamente in grado di concludere negozi giuridici assolutamente validi e non annullabili (es. fare la spesa, utilizzare mezzi pubblici, comprare giornali, ecc.). Tra questi rientra certamente l'accesso alle attrazioni turistiche. Il minore (certamente non il bambino) può comprare il biglietto ed è ritenuto capace di leggere gli avvisi e di regolarsi di conseguenza. Mai nessun operatore ha impedito al minorenni di utilizzare anche le attrazioni più estreme in assenza di un maggiorenne che ne abbia la potestà/tutela; limitazioni vengono di solito imposte dal costruttore con riferimento all'età e/o all'altezza dell'ospite, ma esse hanno diversa spiegazione e non hanno (né devono avere) alcun riferimento alla disabilità.

Da questo punto di vista anche il disabile minorenni/interdetto/inabilitato, alla luce dei principi esposti in precedenza, non può essere trattato diversamente né ritenuto di per sé incapace di comprendere le avvertenze e di valutare le conseguenze derivanti dall'uso dell'attrazione. Non può essere applicata, nei suoi confronti, una presunzione di incapacità che lo stesso legislatore tende ad escludere. Anche egli conserva, pieno, il diritto ad una scelta consapevole ed informata; ed in tal caso, se ritiene di utilizzare l'attrazione dovrà farlo in sicurezza, secondo le indicazioni sopra riportate.

Solo quando, anche a seguito del colloquio informativo, il disabile appaia manifestamente in grado di non autodeterminarsi e di non comprendere, potrà essere richiesta come misura supplementare la figura di un accompagnatore adulto e maggiorenne che sia adeguatamente informato e che assuma su di sé il rischio di possibili conseguenze negative che possano derivare mediante la sottoscrizione di un'apposita dichiarazione liberatoria nei confronti del gestore. L'accompagnatore, adulto e maggiorenne, potrà quindi essere di valido supporto per consentire all'ospite con esigenze speciali, la fruibilità delle attrazioni, una volta edotto sulle prescrizioni e/o limitazioni relative alla sicurezza delle attrazioni medesime.

In questo caso l'accompagnatore – che si dichiara a conoscenza della disabilità dell'ospite e dei rischi correlati all'uso dell'attrazione – si farà personalmente garante della collaborazione con lo staff e/o il personale addetto al soccorso in caso di emergenza e porta a conoscenza il gestore/titolare dell'attrazione dell'assenza del rischio nell'uso dell'attrazione.

In questo contesto la liberatoria fornita in sede di accesso ad un parco divertimenti è atto di scienza proveniente da persona informata e consapevole che è a conoscenza delle condizioni dell'individuo diversamente abile e che porta a conoscenza del gestore l'assenza di controindicazioni psico-fisiche all'utilizzo delle attrazioni.

In caso di incidente la cosiddetta liberatoria integra un vero e proprio fatto del terzo che, per il Codice Civile, esclude lo stesso nesso di causalità, escludendo in radice la responsabilità del gestore: il fatto del terzo e del danneggiato si pongono come rilevanti ai fini dell'esonero della responsabilità del gestore; per il Codice Penale esclude la colpa, fungendo la liberatoria da fatto che rende imprevedibile la causa dell'incidente.

In alcun modo la liberatoria può essere intesa come consenso dell'avente diritto: essa è assunzione di responsabilità per effetto della quale una persona che sia, o si dichiari, titolata a farlo, afferma in modo consapevole l'assenza di controindicazioni all'uso dell'attrazione.

Il parco divertimenti non ha gli strumenti né i poteri investigativi per saggiare la veridicità delle dichiarazioni di chi, informato, renda le stesse.

Quando la causa del danno assume il carattere di imprevedibilità ed è estranea al dominio e alla sfera di custodia del gestore, quest'ultimo non ha alcuna responsabilità. In questo senso la cd. liberatoria, produce gli stessi effetti di esclusione della responsabilità sopra indicati, in quanto proviene da persona che ha quella conoscenza che il gestore non ha né può avere, da persona che gli fornisce le informazioni necessarie relative all'individuo diversamente abile.

Non si tratta pertanto di liberatoria vera e propria né di consenso dell'avente diritto, ma di semplice atto che - nell'ambito di un rapporto negoziale - pone l'altra parte nella condizione di adempiere sulla base delle informazioni ricevute, informazioni che il gestore non può sindacare proprio in quanto privo di poteri ispettivi e investigativi e in quanto rese nell'ambito di un rapporto di autonomia privata ove buona fede e correttezza sono obblighi che vincolano trasversalmente tutte le parti.

È utile sottolineare anche che se l'accompagnatore ha un rapporto di potestà genitoriale, tutela, curatela, rappresentanza dell'ospite disabile, egli è parte contrattuale *ex lege* e la sua dichiarazione si sostituisce (o si aggiunge in caso di curatela, fungendo da autorizzazione alla conclusione del negozio) a quella del disabile. In questi casi, infatti, la dichiarazione dell'accompagnatore (che è comunque tenuto a fornire ogni utile informazione al titolare/gestore del parco sui suoi rapporti con il disabile) opera sul piano della rappresentanza negoziale sostituendosi a quest'ultimo nel rapporto con il titolare/gestore dell'attrazione o integrando la dichiarazione di quest'ultimo. In questi casi, dunque, non v'è alcuna ragione giuridica che consenta al gestore/titolare dell'attrazione di sostituirsi al rappresentante/assistente del disabile nella valutazione del rischio.

Ove, invece, tale rapporto qualificato non sussista, l'accompagnatore non si sostituisce al disabile ma conclude a favore di quest'ultimo il contratto (art. 1411 Codice Civile). Anche in questo caso l'accompagnatore è parte negoziale del rapporto e le sue informazioni operano sul piano del reciproco dovere di correttezza e buona fede. L'obbligo dunque di collaborare in ogni fase del contratto, dai colloqui preliminari all'esecuzione stessa del contratto, è suo e suoi sono gli obblighi correlati.

In tal caso l'accompagnatore assume, per contratto, una posizione di garanzia che, ai sensi dell'art. 40 comma 2 e dell'art. 591 del Codice Penale lo rende direttamente ed esclusivamente responsabile dell'incolumità del disabile ove le sue informazioni siano state scorrette o dolosamente false e tali da occultare la reale gravità della situazione.

“Pericolosità” dell’attrazione, accesso ai disabili e prospettive dell’evoluzione tecnologica

Sulla base di quanto sin qui espresso si possono svolgere due considerazioni:

- non tutte le attrazioni per parchi di divertimento, in quanto tali, sono necessariamente da definirsi come pericolose, in quanto il giudizio di pericolosità di una attrazione può derivare o da una specifica qualificazione derivante dalla legge (es. norme di pubblica sicurezza), o dal fatto che l’impianto presenti oggettivamente ipotetici rischi, sulla base di un giudizio *ex ante*;
- il gestore, nel caso di attrazione definibile e valutabile come “pericolosa”, sulla base dell’analisi dei rischi fatta dal fabbricante (anche in applicazione delle vigenti norme tecniche, per esempio la norma EN 13814:2004), ma anche dal gestore stesso, deve “adottare tutte le misure idonee a evitare il danno” (art. 2050, Codice Civile), per andare esente da responsabilità.

Dal momento che il gestore deve comunque consentire l’accesso ai disabili, con gli eventuali limiti e nel rispetto dei comportamenti che si sono sopra delineati, per scongiurare i possibili rischi derivanti dalle condizioni fisiche e/o psichiche del disabile, è necessario che adotti le cautele necessarie ad evitare le situazioni di pericolo, e cioè deve comunque garantire la sicurezza del disabile sull’attrazione.

Dal punto di vista del gestore, nell’ambito del rapporto di reciproca informazione e correttezza che deve stabilirsi con il disabile (e/o con chi ne ha la responsabilità), egli assolve ai propri obblighi, nell’ambito di applicazione del criterio dell’*accomodamento ragionevole*, nel momento in cui informa correttamente ed esaurientemente il disabile sui possibili rischi e sulle condotte da tenere, presta la necessaria assistenza (qualificata) per consentire la migliore protezione del disabile, e, se possibile, adotta le soluzioni tecnicamente opportune, se esistenti e se proporzionate allo scopo, nei termini sopra visti.

In prospettiva, però, è opportuno evidenziare un altro concetto dato dalla Convenzione delle Nazioni Unite sui diritti delle persone con disabilità sopra citata, che deve essere utilizzato non tanto (e solo) dai gestori, ma anche dai fabbricanti di attrazioni per parchi di divertimento: si tratta del concetto di *progettazione universale* che consiste nella progettazione (e realizzazione) di prodotti, ambienti, programmi e servizi utilizzabili da tutte le persone, nella misura più estesa possibile, senza il bisogno di adattamenti o di progettazioni specializzate.

Questo concetto, già ampiamente diffuso nell’ambito della progettazione e dell’architettura, potrà assumere, nel campo che ci interessa, una connotazione particolare, in quanto può portare ad una concreta evoluzione del corretto approccio con i temi della disabilità e della accessibilità, attraverso la condivisione di problematiche di carattere tecnico, scientifico, e anche giuridico, che considerino i problemi dell’accessibilità sin dalla fase di progettazione delle attrazioni, utilizzando, da una parte, le tecniche disponibili e ragionevolmente adottabili, dall’altra, gli approfondimenti scientifici sugli aspetti comportamentali dei disabili e sulle loro necessità.

Conclusioni e soluzioni operative attuabili

Alla luce di tutte le argomentazioni trattate, dal punto di vista giuridico possono essere fornite le seguenti indicazioni:

- il disabile ha diritto all’accesso alle attrazioni in condizioni di parità con tutti gli altri;

- la disabilità, di per sé stessa, non può giustificare l'esclusione dall'attrazione ma richiede l'adozione di accorgimenti tecnici supplementari che, secondo la miglior scienza ed esperienza del momento, consentano all'ospite di fruirne in piena sicurezza sulla base del criterio già visto dell' "accomodamento ragionevole", se esistano soluzioni tecniche attuabili a tale scopo, in condizioni di non eccessiva onerosità e proporzionate allo scopo;
- l'attrazione deve essere, almeno in parte, adeguata alle speciali esigenze del disabile ove questo sia tecnicamente possibile o se ciò non comprometta altri aspetti della sicurezza;
- il disabile, così come gli altri utenti, ha diritto ad essere informato in modo chiaro e completo sulle eventuali conseguenze cui può andare incontro nell'uso delle attrazioni;
- il disabile ha, a sua volta, il dovere di fornire al gestore/titolare dell'attrazione ogni utile informazione sulla sua disabilità;
- una volta che siano state condivise le reciproche informazioni, ogni decisione deve essere lasciata alla libera determinazione del disabile, fatta salva l'esistenza di oggettive limitazioni di impiego indicate dal costruttore;
- nei casi dubbi, il gestore/titolare dell'attrazione può pretendere che il disabile sia accompagnato da un adulto maggiorenne che, informato dei rischi derivanti dall'uso dell'attrazione, concluda il contratto a favore del disabile e assuma su di sé l'obbligo di fornire ogni utile informazione e di collaborare con lo staff e/o il personale di soccorso in caso di emergenze sottoscrivendo una apposita dichiarazione liberatoria;
- il gestore/titolare non può rifiutare l'accesso a disabili minorenni/inabilitati/interdetti se accompagnati dai propri genitori/curatori/tutori che ne debbano avere la cura e la custodia e che siano a loro volta informati sui rischi derivanti dall'uso dell'attrazione;
- il gestore/titolare dell'attrazione può impedire l'accesso al disabile quando, anche a seguito del colloquio informativo, è certo o comunque altamente probabile che nemmeno i migliori accorgimenti adottati possono evitare il rischio di danni all'incolumità del disabile e/o di terzi.

Normativa citata

- Italia. Costituzione della Repubblica Italiana, *Gazzetta Ufficiale* n. 298, 27 dicembre 1947.
- Italia. Legge 5 febbraio 1992, n. 104. Legge quadro per l'assistenza, l'integrazione sociale e i diritti delle persone handicappate. *Gazzetta Ufficiale* n.39, 17 febbraio 1992.
- Italia. Legge 1 marzo 2006, n. 67. Misure per la tutela giudiziaria delle persone con disabilità vittime di discriminazione. *Gazzetta Ufficiale* n. 54, 6 marzo 2006.
- Italia. Decreto Legislativo 6 settembre 2005, n.206. Codice del consumo, a norma dell'articolo 7 della legge 29 luglio 2003, n. 229. *Gazzetta Ufficiale* n.235, 8 ottobre 2005.
- Italia Decreto Legislativo 27 gennaio 2010, n.17. Attuazione della direttiva 2006/42/CE, relativa alle macchine e che modifica la direttiva 95/16/CE relativa agli ascensori. *Gazzetta Ufficiale* n.41, 19 febbraio 2010
- Italia Legge 18 marzo 1968, n. 337. Disposizioni sui circhi equestri e sullo spettacolo viaggiante. *Gazzetta Ufficiale* n. 93, 10 aprile 1968.
- Regione Veneto. Legge Regionale 14 giugno 2013 n. 11. Sviluppo e sostenibilità del turismo. Bollettino Ufficiale della Regione Veneto n.51, 18 giugno 2013.
- Italia. Legge 3 marzo 2009, n. 18. Ratifica ed esecuzione della Convenzione delle Nazioni Unite sui diritti delle persone con disabilità, con Protocollo opzionale, fatta a New York il 13 dicembre 2006

- e istituzione dell'Osservatorio nazionale sulla condizione delle persone con disabilità. *Gazzetta Ufficiale* n. 61, 14 marzo 2009.
- Italia. Legge 2 agosto 2008, n. 130. Ratifica ed esecuzione del Trattato di Lisbona che modifica il Trattato sull'Unione europea e il Trattato che istituisce la Comunità europea e alcuni atti connessi, con atto finale, protocolli e dichiarazioni, fatto a Lisbona il 13 dicembre 2007. *Gazzetta ufficiale* n. 185, 8 agosto 2008.
- Unione Europea. Trattato sul funzionamento dell'Unione Europea. *Gazzetta ufficiale dell'Unione europea* C 326/47, 26 ottobre 2012.
- Unione Europea. Carta dei diritti fondamentali dell'Unione Europea. *Gazzetta ufficiale delle Comunità europee* 2000/C 364/01, 18 dicembre 2000.
- EN 13814:2004. *Fairground and amusement park machinery and structures – Safety*. Bruxelles: CEN - European Committee for Standardization; 2004.

AREA TECNICA

CARATTERISTICHE DI FUNZIONAMENTO DELLE ATTRAZIONI

Gianni Chiari
Technical Services, Reggio Emilia

Statistiche sulla frequentazione dei parchi divertimento da parte di persone con disabilità

Il progetto “Una giostra per tutti” ha previsto un’analisi quantitativa relativa all’utenza delle persone con disabilità nei parchi e problematiche connesse. A questo scopo è stato elaborato un apposito questionario, mirato ad ottenere tali notizie dai gestori dei parchi italiani. Tale questionario è stato inviato tramite l’associazione nazionale di riferimento ANESV-AGIS (Associazione Nazionale Esercenti Spettacoli Viaggianti – Associazione Generale Italiana dello Spettacolo) a 60 parchi di divertimento del territorio nazionale. Purtroppo l’esiguità del campione che ha risposto al questionario non rende i dati valutabili e utilizzabili ai fini delle considerazioni necessarie a formulare opportune raccomandazioni.

È stata condotta anche una prima indagine a livello europeo, con la collaborazione di IAAPA Europe (*International Association of Amusement Parks and Attractions*), l’associazione europea dei parchi di divertimento. Anche in questo caso l’esito è stato simile a quello Italiano, pochissime risposte non sufficienti a stabilire una statistica utile allo scopo delle presenti linee guida.

La mancanza di dati ha evidenziato la necessità di portare all’attenzione dei parchi la necessità di statistiche affidabili. Entrambe le associazioni stanno programmando una ulteriore richiesta di dati per l’anno 2015.

Progettazione delle attrazioni: caratteristiche tecniche

In questa analisi non ci si occupa di fare l’elenco delle norme tecniche che riguardano l’accessibilità dal punto di vista barriere architettoniche. Queste sono numerose, ben conosciute da chi sviluppa progettazione architettonica e accessibilità.

Il progetto “Una giostra per tutti” si è focalizzato sulla fruibilità delle attrazioni da parte di persone con disabilità.

Su questa specifica problematica non c’è allo stato attuale praticamente nulla a cui riferirsi, anche per questo il progetto “Una giostra per tutti” e le raccomandazioni che ne sono risultate vanno considerate come pionieristiche.

Occorre purtroppo ammettere che solo negli ultimi anni si è iniziato a sentire l’esigenza di rendere accessibili e fruibili le attrazioni possibilmente (e ragionevolmente) a tutti, pur sapendo che non sarà mai possibile veramente per tutti.

Certo allargare l’utilizzabilità comporta impegni e costi.

Proviamo di seguito ad analizzare in linea generale quali sono questi aspetti dal punto di vista prettamente tecnico.

Di seguito vengano elencate alcune delle caratteristiche tecniche e di gestione delle attrazioni (giostre) che potrebbero sia interferire con la sicurezza dell'attrazione, ma che, opportunamente valutate in sede di progettazione, potrebbero anche essere utili a migliorare fruibilità ed accessibilità.

Attrazione (giostra)

Occorre progettare fin dall'inizio e/o adattarla, almeno parzialmente, per ospitare passeggeri con disabilità. Questo significa adottare tutta una serie di misure che vanno dal semplice dispositivo di ritenuta (cintura di sicurezza, barra di sicurezza, maniglione a spalliera ecc.) di una classe maggiore a quella ritenuta essenziale dalle norme tecniche, fino ad arrivare ad unità passeggeri predisposte con sedili speciali, con parte laterale apribile per consentire a chi è in sedia a rotelle di trasferirsi autonomamente, sistemi di ritenuta speciali in funzione delle parti del corpo da trattenere e della loro presenza o assenza, capacità funzionale integrale o ridotta.

Occorre considerare sia il funzionamento normale dell'attrazione che le situazioni di emergenza, compreso una eventuale evacuazione. Tutto questo comporta analisi approfondite, spesso senza riferimenti scientifici precisi e dati tecnici di riferimento, senza statistiche affidabili. Inoltre dal punto di vista produttivo con una influenza sugli aspetti economici, con costi supplementari e tempi di consegna maggiori.

Fattori biomeccanici dell'attrazione

Altezza, velocità, accelerazioni sono potenziali pericoli che possono portare a dei rischi per i passeggeri. Alcuni sono rischi legati alla dinamica dell'attrazione stessa, altri possono influire sul comportamento, es. l'altezza può scatenare paura con la conseguente voglia di abbandonare l'unità passeggeri, esponendosi ad un rischio grave di caduta. Altro aspetto legato all'altezza è la necessità di evacuazione, certamente più difficoltosa e che necessita di mezzi specifici (permanenti o resi disponibili nel momento dell'emergenza) per consentire l'uscita dei passeggeri.

Scenografie

Possono costituire sia pericoli diretti come per esempio utilizzo di fiamme libere, che influire sul comportamento. Possono anche costituire un fattore scatenante (es. le luci stroboscopiche nei confronti dell'epilessia).

Accesso e uscita

Possono creare difficoltà e incidenti. Da recenti studi circa il 50% dei pochi incidenti avvengono nella fase di entrata e uscita sia dall'attrazione che dall'unità passeggeri.

Dispositivi di ritenuta

Fattore importantissimo sia per ritenere il passeggero fisicamente, sia per l'aspetto psicologico che comporta il sentirsi assicurati (e rassicurati). C'è un altro aspetto molto importante che attiene ai dispositivi di ritenuta: il loro modo di fissaggio. I dispositivi possono essere:

- *Allacciati:*

significa che il passeggero può aprirli di sua volontà anche durante il giro. Questo tipo di dispositivo non previene e non impedisce quindi comportamenti scorretti, anche estremi e pericolosi, come conseguenza di stati emozionali (es. panico o patologie del passeggero).

– *Bloccati*

possono essere sbloccati solo dall'operatore pertanto impediscono quanto sopra, in particolare i comportamenti scorretti. Questa caratteristica influisce sulle procedure e tempi di evacuazione.

I progetti di norme tecniche sopra citati riportano questi concetti ed è un punto di partenza di un lungo percorso tecnico (e certamente non solo tecnico) che è iniziato a livello internazionale. Occorrerà impostare una valutazione dei rischi specifica per le persone con disabilità. Questo comporterà una DRA (*Design Risk Assessment*) focalizzata sulle persone con disabilità, che esamini per quanto possibile in maniera accurata la interazione tra le prestazioni dell'attrazione nei confronti delle abilità umane, definendo misure e/o procedure alternative quando queste abilità sono assenti o compromesse. In questa fase pionieristica non potrà che essere un'analisi Qualitativa del rischio. Sarà quindi necessario coinvolgere un certo numero di esperti, primi fra tutti medici. Solo in una fase successiva, che richiederà un certo numero di anni e con raccolta di esperienze nonché statistiche, potremo avere dati di riferimento utili per una analisi semi-quantitativa o quantitativa dei rischi.

Lo stesso varrà per i parchi che dovranno sviluppare la OURA (*Operation and Use Risk Assessment*), sempre focalizzata sulle persone con esigenze speciali. Dovranno attivare un monitoraggio e osservazione focalizzate, facendo tesoro dell'esperienza degli operatori delle attrazioni e delle squadre addette alle emergenze.

Non dovrà mancare il supporto e la ragionevolezza delle associazioni di persone con disabilità e delle loro famiglie, altrimenti i rischi aumenteranno notevolmente e basterà un solo incidente rilevante per vanificare tutti gli sforzi fatti con questo progetto.

Dal punto di vista puramente tecnico preoccupa la determinazione con la quale la legislazione vigente "obbligherebbe" a fare salire comunque il passeggero con disabilità, salvo casi veramente particolari, il tutto come ben evidenziato dal lavoro del comitato giuridico del progetto oggetto delle presenti linee guida.

Mancano ad oggi norme tecniche definitive e dettagliate che diano criteri sui quali muoversi e/o soluzioni tecniche precise. Giusta la richiesta legislativa e politica, molto difficoltosa ad oggi la risposta tecnica, più da basare sulla capacità dei progettisti e gestori che su requisiti specifici. Va da sé il margine di rischio residuo oggi è difficilmente quantificabile. Questo si evince anche dal lavoro del comitato scientifico che non manca di sottolineare la estrema influenza della soggettività e la variabile umana della singola persona. Tutto quanto sopra riportato si è reso necessario per potere elencare alcune raccomandazioni ai vari soggetti coinvolti nella concezione e nell'utilizzabilità dell'attrazione. Tali raccomandazioni sono riportate nel capitolo "Raccomandazioni".

In Appendice B è presente un elenco delle attrazioni utilizzate nell'ambito del progetto "Una giostra per tutti" e delle loro principali caratteristiche tecniche.

Organizzazione del parco

Senza dubbio ha la parte più onerosa sia in termini organizzativi che procedurali. Si inizia dalla necessità di organizzare il punto di informazione con personale appositamente formato. Per la singola attrazione gli stessi operatori e assistenti devono avere una formazione specifica, anche se non approfondita come per il personale del punto info dedicato. Le procedure devono poi essere adattate all'esigenza della nuova fruibilità. Occorre gestire l'accesso spesso in maniera particolare (es. dall'uscita dell'attrazione). Vi è un allungamento dei tempi causa le procedure più complesse di carico e scarico. Questo influisce sugli aspetti economici, in maniera rilevante per i parchi piccoli e medi.

Fatte queste note torniamo alle norme tecniche di riferimento. Come dicevamo quelle specifiche di settore sono pressoché inesistenti. Vi sono linee guida come per esempio la ISO IEC guida 71² che sono di buona utilità, ma ben lontane dall'essere esaustive, in particolare per il nostro settore.

Vi sono diversi comitati tecnici internazionali di riferimento del settore attrazioni per parchi divertimento, i principali sono: Comitato Tecnico Internazionale ISO/TC 254, Comitato Tecnico Europeo CEN/TC 152, ASTM Comitato Tecnico F24.

In questi comitati si è iniziato a prendere in considerazione il problema di avere una parte delle norme tecniche che tratti questa problematica. In sostanza un'appendice informativa che dia indicazioni di come affrontare il problema dell'utilizzabilità dell'attrazione in sicurezza da parte delle persone con disabilità. Per questo nei drafts dei progetti di norma tecnica ISO/FDIS 17842-1:2015 (*Safety of amusement rides and amusement devices — Part 1 - Design and manufacture*) e nella prEN 13814-1:2004 (*Fairground and amusement park machinery and structures – Safety.*) è stata inserita un'appendice informativa sulla limitazione all'accesso dal titolo "Limited accessibility to amusement devices". Non è possibile in questa fase riportare i contenuti di tali allegati in quanto sono attualmente in elaborazione o in inchiesta pubblica, quindi non definitivi e soggetti a possibili cambiamenti, anche rilevanti. Si rimanda alla futura pubblicazione delle norme sopracitate che è prevista tra il 2015 e il 2016.

Bibliografia

EN 13814:2004. *Fairground and amusement park machinery and structures – Safety*. Bruxelles: CEN - European Committee for Standardization; 2004.

ISO/FDIS 17842-1. *Safety of amusement rides and amusement devices. Part 1. Design and manufacture*. Geneva: International Organization for Standardization; 2015.

² Norma ISO in corso di revisione.

AREA TECNICA

OPERATIVITÀ DEI PARCHI DIVERTIMENTO: ORGANIZZAZIONE E GESTIONE

Guido Giovanelli (a), Duilio Spolador (b), Andrea Gasperoni (b)

(a) *Parco Leolandia, Capriate San Gervasio (BG)*

(b) *Parco Rainbow Magicland, Roma; Parco Miragica, Molfetta (BA)*

Classificazione delle attrazioni

La maggioranza dei parchi individua e classifica le attrazioni in funzione del livello di emozionale che procura all'ospite, per esempio: "andrenalinica", "per tutti", "bagnata", "al buio" ecc., e dalla loro accessibilità in termini di età e altezza.

Il confronto tra i vari gruppi di lavoro ha messo in evidenza che tale classificazione non è sufficiente per classificare le attrazioni in termini di "accessibilità e fruibilità" per le persone con disabilità.

Infatti se da una parte i limiti di altezza sono imposti dal costruttore in funzione della sua valutazione dei rischi (*Design Risk Assessment*, DRA), poco e scarse informazioni sono legate alla accessibilità da parte delle persone disabili e in particolare per quelle disabilità di tipo cognitivo.

Si è pertanto deciso di adottare un sistema misto fra quanto propone la norma tecnica di riferimento attuale per la progettazione, sicurezza uso e manutenzione delle attrazioni ovvero la EN 13814:2004 e lo sviluppo delle valutazioni dei rischi abbinate DRA e OURA (*Operation and Use Risk Assessment*) che le future norme tecniche richiederanno.

Gli elementi guida utilizzati sono stati pertanto:

- tipologia di attrazione secondo la EN 13814:2004;
- limitazioni (età, altezza);
- cinematica e dinamica (velocità e accelerazioni);
- scenografia (al buio, effetti luce tipo strobo, fumo, attori, ecc.);
- dispositivi di segnalazione e informativa dell'ospite;
- accessibilità rispetto alla viabilità del parco (rampe, scalini, quota campagna, ecc.) e delle code;
- accessibilità rispetto la stazione nelle fasi di imbarco/sbarco (veicolo fermo, veicolo in movimento, in piano, con scalino, pedana, ecc.);
- dispositivi di ritenuta secondo la EN 13814:2004;
- posizione del sedile durante la corsa (inclinato, capovolto, normale, ecc.);
- situazioni prevedibili in caso di emergenza (rientro della navicella automatico, posizionamento della navicelle in blocchi prestabiliti, altezza del blocco, ecc.).

In Appendice B, le tabelle utilizzate per questa prima classificazione con le caratteristiche delle attrazioni utilizzate per i test del progetto "Una giorata per tutti". Queste tabelle costituiscono un utile strumento per la valutazione dei rischi orientata alla fruibilità delle attrazioni e per le informazioni da fornire sulla singola attrazione.

Procedure raccomandate per accessibilità e fruibilità delle attrazioni

Di seguito si riportano le modalità individuate e i relativi strumenti da adottare per “ospitare”, con il corretto approccio tecnico, umano e gestionale, le persone con disabilità nei parchi a tema, evidenziando (ove già sperimentato) le criticità e le possibili soluzioni.

Sarebbe più corretto, a questo punto, parlare di una buona prassi piuttosto che di una vera e propria guida, nell’ottica di integrare tali prassi con le specifiche esigenze “gestionali” che ogni singolo parco adotta o potrà adottare in futuro che sono dovute sostanzialmente al differente approccio (gestione, risorse) che ogni singola struttura può/potrà mettere in campo.

Gli elementi principali da tenere in considerazione sono:

- organizzazione e gestione del parco (con particolare riguardo all’ingresso degli ospiti);
- informazione degli ospiti;
- formazione degli operatori del parco;
- modulistica.

Organizzazione e gestione del parco (ingressi)

Nella stesura del presente rapporto non è stata presa in considerazione la gestione dei parcheggi per persone con disabilità in quanto ormai è prassi consolidata il garantire un numero adeguato di piazzole dedicate e opportunamente indicate (segnaletica verticale e orizzontale) per persone disabili. Esse generalmente sono poste in prossimità dell’ingresso dei parchi o comunque in posizioni privilegiate rispetto alle altre.

Per quanto riguarda l’accesso la maggior parte dei parchi viene incontro agli ospiti con disabilità offrendo loro l’ingresso gratuito o un biglietto a tariffa ridotta, analogamente l’accompagnatore (nel rapporto 1:1 o 1:molti) ha diritto ad un biglietto ridotto.

Assieme al titolo di ingresso gratuito generalmente viene consegnato anche il *flyer* informativo del parco nel quale sono indicate le attrazioni con le relative condizioni per l’accessibilità. Sarebbe da prevedere la sottoscrizione di un documento di “manleva” a favore del parco e contestualmente di responsabilizzazione dell’accompagnatore, come evidenziato dal lavoro del board giuridico.

L’esperienza maturata da alcuni parchi ha evidenziato le seguenti criticità:

1. Ospiti con disabilità che invece di richiedere la gratuità acquistano il biglietto oppure hanno dei biglietti promozionali ed entrano con quelli.
2. Gruppi di ospiti con esigenze speciali e la manleva viene sottoscritta dal capo comitiva per tutto il gruppo;
3. L’accompagnatore dell’ospite con disabilità è un compagno minorenne. Vi sono stati casi in cui i genitori accompagnano i due minorenni in biglietteria per ottenere la gratuità ma poi non entrano con loro nel parco e di conseguenza non li accompagnano sulle giostre;
4. Gli ospiti con disabilità maggiorenni potrebbero non avere un accompagnatore e scegliere in autonomia per loro stessi.
5. Per l’operatore risulta difficile verificare l’identità riportata sulla manleva.

Da queste prime considerazioni risulta evidente che:

- È difficile informare correttamente gli ospiti con disabilità;
- È difficile capire, da parte degli operatori del parco, se l’informazione/formazione fornita ai disabili è sufficiente e idonea per il loro “sicuro” accesso al parco.

- Critica è la veste con cui il capo comitiva si assume per tutto il gruppo la responsabilità di valutare le sollecitazioni e le problematiche di una giostra per decidere quali dei suoi accompagnati potranno poi fruirne.
- Le persone con disabilità possano rifiutarsi di esibire, per motivi di privacy o altro, un’attestazione di invalidità per ottenere un ingresso omaggio.

La discussione all’interno dei gruppi di lavoro ha indicato come possibile soluzione alle evidenze sopra descritte di:

- predisporre idonei cartelli informativi in prossimità delle piazzole del parcheggio per disabili sui quali si invita a rivolgersi al punto di accoglienza *info point* (in tutti i parchi) per acquisire tutte le informazioni di accessibilità e di sicurezza delle attrazioni;
- consegnare e/o acquistare il titolo di ingresso (biglietto) solo all’*info point*.

Questo permette di:

1. registrare correttamente l’ospite e fornire tutta la documentazione e informazione per la visita nel parco;
2. acquisire le relative manleve con la assunzione di responsabilità dell’accompagnatore;
3. informare l’ospite con disabilità e il suo accompagnatore delle attrazioni accessibili in funzione del “macro tipo” di disabilità;
4. informare l’ospite con disabilità e il suo accompagnatore delle procedure e comportamenti da tenere in caso di emergenza ed evacuazione;
5. prevedere un pass individuale (es. di diversi colori) per le attrazioni consigliate in relazione al tipo di disabilità. Ciò faciliterebbe all’operatore dell’attrazione di far accedere o meno l’ospite disabile in quella specifica attrazione e di conseguenza attivare le precauzioni nelle fasi di imbarco/sbarco (ove possibile).

Informazione degli ospiti

È fondamentale che gli ospiti con disabilità e i loro accompagnatori siano a conoscenza dei presupposti su cui si fondano i criteri di accessibilità alle giostre, mentre contestualmente il parco dovrebbe trasferire/comunicare tutte le informazioni necessarie.

Deve essere esplicitato che il ruolo dell’accompagnatore, non si esaurisce solo nell’essere passeggero vicino all’ospite durante il giro sulla giostra. L’accompagnatore infatti deve essere conscio delle sollecitazioni e delle eventuali criticità di evacuazione a cui esporrà la persona accompagnata ogni qualvolta gli permetterà di fruire di una giostra, nonché dalle sue personali capacità per poter far fronte e sopperire ad eventuali criticità dell’accompagnato in caso di necessità.

Si ricorda che è fortemente consigliato all’accompagnatore osservare bene la giostra in funzione o, meglio ancora, provarla personalmente prima di decidere se farci salire l’accompagnato.

Va dato risalto e pubblicità al ruolo dell’accompagnatore e vanno veicolate tutte le informazioni supplementari necessarie su accessibilità, sollecitazioni ed evacuazione in modo che possa venir fatta una scelta consapevole.

Tale comunicazione deve essere data e cercata ad ogni livello possibile:

1. guida specifica nel sito web del parco con tutte le informazioni necessarie per preparare l’accompagnatore al suo ruolo già in fase di programmazione della visita;
2. segnalazione nella cartellonistica del parco e delle singole giostre che raccomandi agli ospiti la consultazione del flyer specifico con i dettagli su accessibilità, sollecitazioni;

3. invito all'ospite con esigenze specifiche ad rivolgersi all'info point per acquisire tutte le informazioni necessarie (informazioni specifiche sulle accessibilità, sollecitazioni ed evacuazioni di emergenza delle giostre);
4. spiegazioni verbali specifiche da parte degli operatori addetti alle giostre nei casi in cui reputino utile informare e sensibilizzare un ospite con disabilità o i suoi accompagnatori sulle modalità di fruizione della giostra di loro pertinenza prima del suo utilizzo;
5. supporto di video o audio dedicato nelle linee di coda sulle corrette modalità di utilizzo della giostra.

Formazione operatori parco

In generale la formazione erogata agli operatori del parco coinvolti nella gestione degli ospiti con disabilità e dei loro accompagnatori potrà assumere caratteristiche diverse, in funzione dei ruoli o mansioni ricoperte da ognuno di loro.

Allo scopo sono state individuate quelle mansioni che sono direttamente o indirettamente coinvolte nella gestione degli ospiti con disabilità e per ognuna di esse quegli argomenti che dovrebbero essere trattati dal docente.

Gli argomenti principali da affrontare sono:

1. definizione della disabilità secondo i criteri ICF (*International Classification of Functioning, Disability and Health*);
2. principali disabilità fisiche e psichiche;
3. criteri generali di relazione con la persona disabile e i suoi familiari/accompagnatori
4. modalità e criticità della comunicazione con persone disabili.

Per figure professionali a cui vengono diverse diverse mansioni si potranno poi organizzare momenti di formazione più o meno specifica suddivisa per i vari ruoli:

– *Operatori parco*

La parte formativa dovrebbe prevedere cenni sull'aspetto relazionale e comunicativo affinché il modo di porsi e le informazioni veicolate dagli addetti verso gli ospiti con disabilità e i loro accompagnatori siano il più possibili efficaci e costruttive.

– *Operatori giostre*

La parte formativa dovrebbe tenere conto delle problematiche generali che gli ospiti con disabilità potrebbero riscontrare nell'utilizzo delle giostre e, più in particolare, sulla singola giostra a loro assegnata.

La formazione dovrà dare loro tutte le informazioni specifiche relative alle modalità di carico e scarico della giostra e l'eventuale massima presenza di ospiti con disabilità contemporaneamente ammessi sulla stessa affinché siano in grado di regolarne il flusso e gestirne le criticità.

La parte formativa deve tenere conto di deviazioni rispetto le procedure standard; per esempio qualora fosse richiesto l'intervento delle squadre di emergenza.

– *Operatori addetti alle emergenze:*

La parte formativa dovrà fornire indicazioni dettagliate nella gestione ed eventuale movimentazione di ospiti con disabilità.

Questo punto dovrà in ogni caso essere integrato e completato con tutti gli aspetti legali e relative ricadute sia sul parco che sull'operatore intervenuto. In alcuni parchi è vietato

agli operatori movimentare gli ospiti con disabilità, compito riservato agli esperti delle squadre di soccorso istituzionali (es. Vigili del Fuoco).

Modulistica

Di seguito si propone un elenco di possibili schede/moduli che ogni parco dovrebbe avere e aggiornare al fine di informare e tutelare tutti gli ospiti, inclusi quelli con disabilità, allo stesso tempo salvaguardando anche gli interessi del parco stesso.

1. Attestato di formazione generale per gli addetti parco (formazione in tema di gestione degli ospiti con esigenze speciali);
2. Attestato di formazione specifica per operatori giostre (formazione in tema di gestione degli ospiti con esigenze speciali);
3. Attestato di formazione specifica per gli addetti alle emergenze (formazione in tema di gestione degli ospiti con esigenze speciali);
4. Manleva per accompagnatore di ospiti con disabilità;
5. Manleva per accompagnatore gruppi ospiti con disabilità;
6. Manleva per ospite con disabilità maggiorenne (nell'Appendice C è riportato un facsimile della scheda suggerita e in uso al parco Leolandia);
7. *Flyer* informativo sulle accessibilità, con indicazione sui metodi di evacuazione dalla giostra (piedi, scale, scale alla marinara, rampe, ecc.);

AREA TECNICA

GESTIONE DELL'EMERGENZA

Giulio De Palma (a), Gianmario Gneccchi (b), Elisabetta Schiavone (c), Stefano Zanut (d)

(a) *Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco, Roma*

(b) *Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco, Bergamo*

(c) *Architetto, libera professionista, Pescara*

(d) *Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco, Pordenone*

La pianificazione degli interventi per gestire un'emergenza è da condurre considerando i seguenti aspetti, che sono da strutturare, ed eventualmente integrare, con gli esiti di un'accurata analisi dei rischi associati all'attrazione e dei possibili eventi connessi:

1. presenza numerica per ogni area dell'attrazione (accesso, attesa, utilizzo e uscita) di persone con esigenze speciali, loro tipologia di disabilità (cecità, ipovisione, sordità, disabilità motoria, autismo, ecc.) e possibile autonomia nell'eseguire alcune semplici azioni di autotutela;
2. stima delle possibili conseguenze determinate dalle diverse configurazioni in cui si può realizzare un evento e i conseguenti tempi di sostenibilità per le persone, con l'obiettivo di individuare il tempo massimo a disposizione per effettuare l'azione di aiuto/soccorso.

Al fine di garantire la possibilità che le persone che utilizzano le attrazioni possano essere aiutate in situazioni di criticità per la loro sicurezza, tenendo in considerazione anche le loro eventuali esigenze speciali, nell'esercizio delle attrazioni sono da considerare gli aspetti di seguito descritti.

Aspetti operativi

Sulla base di pregresse esperienze in questo campo e della bibliografia disponibile, si possono evidenziare le seguenti condizioni operative:

- *Evacuazione autonoma*
Condizione che si realizza quando una o più persone, in funzione del tipo di scenario, collocazione e disabilità, può allontanarsi autonomamente, ovvero con l'aiuto di un suo eventuale accompagnatore, dalla scenario incidentale senza pregiudizi per la sua sicurezza.
- *Evacuazione assistita (non autonoma)*
Condizione che si realizza quando una o più persone, in funzione del tipo di scenario, collocazione e disabilità, non è in grado di allontanarsi autonomamente dalla fonte di pericolo e per questo richiede una specifica assistenza da parte di personale in formato in tal senso.
- *Protezione sul posto*
Condizione che si realizza controllando lo scenario affinché non si evolva ulteriormente e, nel contempo, considerando la possibilità di garantire il comfort per il tempo che ragionevolmente richiede la riattivazione/riparazione dell'attrazione.

Aspetti organizzativi

Nella definizione di una struttura organizzativa idonea ad affrontare una situazione di emergenza dovranno essere considerati i seguenti aspetti:

- *Numero e tipologia di addetti incaricati alla gestione di situazioni emergenziali e loro tempi utili di intervento*

Relativamente a tali addetti va considerata:

- la loro collocazione nell'ambito dell'area, al fine di renderli disponibili in "tempo utile";
 - la loro specifica formazione in funzione sia del tipo di disabilità delle persone coinvolte, sia in funzione dell'evento considerato e degli specifici dispositivi di ausilio al soccorso da impiegare (sedie da evacuazione, sistemi con tecniche di imbrago);
 - le modalità per garantire il mantenimento delle loro capacità e competenze ed effettuare esercitazioni/simulazioni finalizzate a verificare tale mantenimento;
 - un'attenta valutazione del numero di addetti aggiuntivi per farsi carico dell'evacuazione delle persone con disabilità, ciò al fine di mitigare il rischio legato alla minaccia di degrado delle condizioni di sopravvivenza al contorno, nel caso di attrazioni che si sviluppano all'interno di locali chiusi o con layout articolato e/o complesso tale da consentire difficoltà nell'orientamento ed eventuali difficoltà nello smaltimento dei fumi prodotti da un incendio.
- *Formazione degli addetti sulle modalità di comunicazione più idonee in un possibile scenario incidentale e in funzione del tipo di disabilità.*
 - *Coordinazione delle modalità operative del piano con le risorse provenienti dai soccorsi esterni (Vigili del Fuoco)*
- A tal proposito si definiscono alcuni aspetti da considerare:
- modalità per richiedere l'intervento degli strutture esterne preposte al soccorso (115 Vigili del Fuoco – 118 Soccorso Sanitario);
 - possibilità di avvicinamento all'attrazione da parte degli automezzi di soccorso e, in particolare, dei Vigili del Fuoco;
 - modalità per informare i soccorritori sulle problematiche tecnologiche connesse con lo scenario incidentale in cui è coinvolta l'attrazione.

Informazione degli utenti

Dovrà essere predisposta apposita cartellonistica con le indicazioni sui comportamenti da tenere al verificarsi di un'emergenza, redatta con modalità espositive in grado di essere letta anche da parte di persone cieche/ipovedenti e anche nelle lingue più diffuse.

Piano di emergenza

I parchi, in qualità di locali di pubblico spettacolo, devono essere dotati di un piano di emergenza interno ed esterno. Nel caso specifico nei piani di emergenza sono indicate anche le procedure di emergenza ed evacuazione dalle singole aree e/o attrazioni. In esse sono inclusi gli aspetti sia gestionali che operativi ovvero il "chi fa cosa".

La complessità dell'argomento va considerata in funzione di

- a. tipo di disabilità;
- b. area e sua accessibilità;

- c. sistemi fissi (piattaforme, scale, rampe, ecc.) di evacuazione;
- d. sistemi mobili (piattaforma, autoscala, ecc.) di evacuazione;
- e. gravità dell'emergenza (incendio, terremoto, bomba ecc. ma anche guasto meccanico, cedimento strutturale, ecc.);
- f. complessità del trasferimento dall'unità passeggeri (gondola/veicolo/carrozza) alla zona sicura;
- g. mezzi a disposizione del parco;
- h. risorse del parco;
- i. raggiungibilità da parte delle squadre di soccorso (es. Vigili del Fuoco) e relativi tempi.

Informazioni utili per la gestione dell'emergenza

Le seguenti informazioni sono utili al raggiungimento del “miglior accomodamento e della massima sicurezza possibile” nell'utilizzo delle attrazioni nei parchi di divertimento da parte delle persone con esigenze speciali, anche al fine di adempiere alle recenti prescrizioni di cui all'Allegato I, Titolo I, Capo I, art. 3 del “Codice del Turismo”.

Caratteristiche delle attrazioni (giostre)

Gli aspetti da tenere in considerazione per la sicurezza relativamente alla valutazione dell'attrazione sono elencati in Tabella 1.

Tabella 1. Caratteristiche dell'attrazione che possono incidere sulla sicurezza dei passeggeri

Caratteristiche	Influenza sulla sicurezza in utilizzo
Velocità	Crea emozione, ma può creare timore e comportamenti scorretti (es. voler lasciare l'attrazione prima che il giro sia finito).
Altezza dell'attrazione	Può dar luogo a vertigini e/o panico. Aumenta il pericolo di danni dovuti a cadute.
Accelerazioni	Creano emozione ma possono anche causare malessere. Sottopongono il fisico a degli sforzi e agiscono sia sugli organi interni che sulla circolazione sanguigna. Possono anche creare problemi comportamentali legati alla paura, panico ecc.
Dispositivi di sicurezza che ostacolano i movimenti dei passeggeri	Sono dispositivi che limitano i movimenti dei passeggeri, ma non li impediscono totalmente. Restano margini di movimento e resta la possibilità per il passeggero di mettere in atto comportamenti anche molto scorretti (es. alzarsi in piedi, slacciare la cintura di sicurezza, lasciare l'unità passeggeri mentre la giostra è in funzione).
Dispositivi di ritenuta dei passeggeri	Sono dispositivi che possono arrivare anche ad impedire totalmente che il passeggero assuma comportamenti scorretti, perché trattengono obbligatoriamente la persona al suo posto. Un esempio è quello dei dispositivi a “spalliera” sui grandi ottovolanti. In altri casi consentono ancora un margine di movimento al passeggero che in particolari situazioni possono portare a dei rischi.

Le tabelle delle caratteristiche delle attrazioni utilizzate per i test e riportate nel presente rapporto (Appendice B) potrebbero essere utilizzate anche per la valutazione dei rischi in caso di emergenza e integrate con le indicazioni sopra descritte.

Figura dell'accompagnatore

L'accompagnatore di una persona con esigenze speciali ospite in un parco di divertimento deve avere l'età, l'autorità e la conoscenza dei limiti della persona accompagnata affinché ne valuti la possibilità di poter accedere su una particolare attrazione in tutta sicurezza. Di tali decisioni l'accompagnatore ne è direttamente responsabile in base alla possibilità decisionale che il presente modulo affida loro e che il parco e gli operatori sono tenuti a rispettare.

I genitori o accompagnatori devono:

- conoscere le capacità funzionali e cognitive della persona accompagnata, valutando se un'attrazione è appropriata per una sua corretta fruizione;
- osservare preventivamente il funzionamento dell'attrazione per assicurarsi che la persona accompagnata la possa utilizzare in modo sicuro per sé e per gli altri;
- chiedere eventuali ulteriori informazioni, in particolare sulle possibili situazioni di emergenza;
- leggere attentamente i cartelli che mostrano eventuali limitazioni dell'attrazione;
- istruire la persona accompagnata sul corretto atteggiamento da mantenere sull'attrazione (a titolo esemplificativo ma non esaustivo: stare seduto, assicurarsi alle ritenzioni presenti, utilizzare i percorsi indicati);
- istruire la persona accompagnata di ottemperare alle istruzioni impartite dell'operatore;
- istruire la persona accompagnata di attenersi ad altre avvertenze previste per la fruizione dell'attrazione;
- sorvegliare la persona accompagnata continuamente durante l'utilizzo dell'attrazione al fine di poter intervenire in caso di necessità;
- definire un luogo facilmente riconoscibile dove incontrarsi al termine della fruizione dell'attrazione.

AREA SCIENTIFICA

SICUREZZA NEI PARCHI DI DIVERTIMENTO PER OSPITI CON SINDROME DI DOWN

Marta Borgi (a), Alessandra Berry (a), Stefano Vicari (b), Francesca Cirulli (a)

(a) Dipartimento di Biologia Cellulare e Neuroscienze, Istituto Superiore di Sanità, Roma

(b) Unità di Neuropsichiatria Infantile, Ospedale Pediatrico Bambino Gesù, Roma

Sindrome di Down

La sindrome di Down è una anomalia cromosomica associata a un particolare insieme di tratti fisici che la rendono riconoscibile (soprattutto caratteristici tratti facciali). La disabilità è molto variabile tra gli individui affetti, che oltre a presentare ritardo cognitivo e motorio, possono mostrare problemi cardiaci congeniti, disordini gastro-intestinali, disfunzione tiroidea e problemi alla vista (Roizen & Patterson, 2003). Bambini e adolescenti affetti da sindrome di Down mostrano inoltre problemi comportamentali ed emotivi con frequenza maggiore rispetto al campione normativo e riferibili soprattutto all'autonomia, alla funzionalità sociale e cognitiva e all'attenzione, con conseguenti disturbi di apprendimento (Coe *et al.*, 1999; Roizen & Patterson, 2003; Capone *et al.*, 2006; Dykens, 2007; Fidler *et al.*, 2008; Ekstein *et al.*, 2011; van Gameren-Oosterom *et al.*, 2011).

Tuttavia aggressività, comportamenti antisociali e distruttivi sono presenti in misura limitata in soggetti con diagnosi sindrome di Down quando confrontati con altre popolazioni con ritardo mentale e tendono a diminuire in età adolescenziale e adulta, mentre aumentano disturbi depressivi e solitudine (Dykens, 2007; Visootsak & Sherman, 2007; Mantry *et al.*, 2008; Esbensen *et al.*, 2008; Esbensen *et al.*, 2010; Cooper *et al.*, 2009; Griffith *et al.*, 2010).

La sfera dei disturbi sociali è quindi un'area di intervento dalle notevoli potenzialità, e suggerisce il forte bisogno di politiche di supporto e di inclusione, soprattutto per quegli individui che durante l'infanzia e l'adolescenza incontrano notevoli limitazioni nella loro vita sociale (Soresi & Nota, 2000). Bambini e adolescenti affetti da sindrome di Down possono infatti incontrare problemi a sviluppare e mantenere un network sociale: hanno contatti sociali poco frequenti, hanno difficoltà a stabilire rapporti duraturi di amicizia, riportano livelli alti di solitudine e spesso giocano soli (Sloper *et al.*, 1990; Freeman & Kasari, 2002; Guralnick, 2002; Guralnick *et al.*, 2009). Appare quindi di primaria importanza evitare episodi di discriminazione e stigma nei confronti di tali soggetti (Pace *et al.*, 2010), specie quando causano la loro esclusione da attività ludico-ricreative e socializzanti come i parchi giochi.

Sicurezza nei parchi divertimento: fattori di rischio

Durante la permanenza sulle attrazioni gli utenti sono soggetti a stimolazioni del sistema vestibolare causate da esposizioni (seppur lievi e di breve durata) a microgravità (caduta libera) e ipergravità (cambi bruschi di velocità, accelerazioni diverse da quelle fisiologiche, forza centrifuga). Mentre in alcuni studi vengono riportate massime velocità di 64 km/h e

accelerazioni massime di 3 g (3 volte la forza gravitazionale), le moderne attrazioni (montagne russe) possono raggiungere velocità di 200 km/h e accelerazioni di 6 g (Kuschyk *et al.*, 2007).

È stato ipotizzato che la forza gravitazionale a cui sono esposti gli utenti su alcune attrazioni (in particolare sulle montagne russe) possano direttamente causare lesioni cerebrali. In realtà anche la massima accelerazione rotazionale della testa indotta dai movimenti dell'attrazione è molto al di sotto dei livelli in grado di provocare lesioni cerebrali (Smith & Meaney, 2002; Pfister *et al.*, 2009). Piuttosto che un effetto fisico diretto, gli effetti fisiologici indiretti dell'esposizione a microgravità e ipergravità, soprattutto sul sistema cardiovascolare, sembrano rappresentare il fattore di rischio più importante.

Effetti sull'equilibrio

Il funzionamento corretto del sistema vestibolare è un prerequisito fondamentale per il mantenimento dell'equilibrio e per il mantenimento della postura. Il sistema vestibolare fornisce al sistema nervoso centrale le informazioni relative alla posizione della testa e ai movimenti nello spazio e la sua iperstimolazione può determinare disorientamento, percezione alterata o illusoria della propria posizione spaziale e del proprio movimento, causando un malessere noto come *motion sickness*. Nell'uomo la *motion sickness* può essere accompagnata da vari sintomi quali pallore, variazione della temperatura corporea, modificazioni quantitative del rilascio dell'ormone dello stress (cortisolo), nausea e vomito (Money, 1970; Yates *et al.*, 1998).

L'equilibrio è la capacità motoria che meglio rappresenta l'attitudine a mantenere o ripristinare una posizione stabile del corpo, sia da fermi che in movimento. Soggetti con sindrome di Down, seppur caratterizzati da un controllo posturale simile alla popolazione normativa, possono mostrare difficoltà nel mantenimento dell'equilibrio statico a seguito dell'alterazione di stimoli somatosensoriali (Villarroya *et al.*, 2012; Wang *et al.*, 2012). Potrebbe essere utile, a questo proposito, somministrare test di valutazione dell'equilibrio mediante prove non invasive (da effettuarsi in sicurezza con l'assistenza di esperti qualificati), per valutare quanto questa capacità possa essere influenzata o meno dall'utilizzo di alcune attrazioni.

Rischio cardiovascolare

Con riferimento a dati incompleti relativi alla popolazione americana, escludendo lesioni dovute a cadute o collisioni, più della metà degli eventi fatali che avvengono in parchi divertimento sono da attribuire a cause cardiache, nello specifico a problemi emorragici e trombotici (Braksiek & Roberts, 2002; Pelletier & Gilchrist, 2005). L'esposizione a microgravità e ipergravità può infatti avere un effetto sulla funzionalità delle piastrine (Dai *et al.*, 2009), aumentando i rischi dell'insorgenza di episodi trombotici ed emorragici, come documentato in alcuni soggetti (es. astronauti e piloti sottoposti a training) (Cayce & Zerull, 1992; Riley *et al.*, 1992; Perrier *et al.*, 2006).

L'esposizione ad accelerazioni crescenti (*acceleration stress*), anche se di breve durata (es. montagne russe), può provocare repentini e consistenti incrementi del battito cardiaco (Pringle *et al.*, 1989; Miyamoto *et al.*, 1995; Kuschyk *et al.*, 2007). Sebbene negli studi revisionati l'aritmia osservata era di natura benigna in soggetti sani, gli autori mettono in guardia sugli aumentati rischi dell'esposizione ad alte accelerazioni di gravità per i soggetti con problemi cardiaci (Pringle *et al.*, 1989; Kuschyk *et al.*, 2007). In uno di questi studi in cui i partecipanti venivano monitorati durante l'utilizzo delle montagne russe, il maggiore incremento è stato osservato in una fase iniziale (durante l'ascesa), e cioè in assenza di variazioni significative

dell'accelerazione, suggerendo un contributo dello stress emotivo sulla risposta cardiovascolare (Kuschyk *et al.*, 2007).

Stress emotivo

La produzione di emozioni – tanto ascrivibili a stati ansiosi (paura, crisi di panico), che positive (anche il piacere può essere causa scatenante di reazioni inaspettate) – e la loro gestione, è uno dei fattori da tenere in considerazione per una valutazione completa del rischio dell'utilizzo delle attrazioni da parte di utenti con disabilità (soprattutto psichica).

In diversi studi è stato mostrato come l'esposizione ad accelerazioni crescenti (*acceleration stress*), anche se di breve durata, sia in grado di provocare non solo rapidi incrementi del battito cardiaco, ma anche cambiamenti nei livelli degli ormoni glucocorticoidi, nonché nei livelli di noradrenalina e adrenalina durante e dopo l'esposizione all'accelerazione (Obmiński *et al.*, 1997; Tarui & Nakamura, 1987; Miyamoto *et al.*, 1995).

Il livello di ormone dello stress (cortisolo) nella saliva è un indice dei cambiamenti fisiologici ed è direttamente correlabile con la capacità di adattamento dell'individuo all'attrazione. Il prelievo del cortisolo salivare potrebbe rappresentare un buon indicatore dei livelli di stress raggiunti dal soggetto sottoposto all'attrazione.

Soggetti caratterizzati da paure o fobie possono subire un'esasperazione del normale stress fisiologico causato dall'attrazione, con la conseguenza che l'esperienza risulti poco piacevole per l'utente, o addirittura con il rischio di forti reazioni negative (es. attacchi di panico). La paura dell'altezza può infatti provocare ansia, vertigini, e ridotto controllo dell'equilibrio (Alpers & Adolph, 2008; Boffino *et al.*, 2009; Hüweler *et al.*, 2009). Inoltre, come accennato in precedenza, lo stress emotivo può esasperare la risposta cardiovascolare e contribuire ad aumentare i rischi di patologie ad essa collegate (Kuschyk *et al.*, 2007).

Tuttavia, la letteratura scientifica non fornisce informazioni sulla eventuale maggiore (o minore) frequenza di reazioni fobiche in individui affetti da sindrome di Down, rispetto alla popolazione normativa. In uno studio di Evans e colleghi (2005), un campione di bambini affetti da sindrome di Down mostrava la stessa frequenza di paure di incidenti (dell'altezza, di cadute) rispetto a soggetti comparabili per età cronologica e per età mentale.

Potrebbe essere indicato somministrare questionari conoscitivi – da parte di personale specializzato – per rilevare le impressioni degli utenti sull'esperienza individuale in risposta all'attrazione.

Bibliografia

- Alpers GW, Adolph D. Exposure to heights in a theme park: fear, dizziness, and body sway. *J Anxiety Disord* 2008;22(4):591-601.
- Boffino CC, de Sá CS, Gorenstein C, Brown RG, Basile LF, Ramos RT. Fear of heights: cognitive performance and postural control. *Eur Arch Psychiatry Clin Neurosci* 2009;259(2):114-9.
- Braksiek RJ, Roberts DJ. Amusements park injuries and death. *Ann Emerg Med* 2002;39(1):65-72.
- Capone G, Goyal P, Ares W, Lannigan E. Neurobehavioral disorders in children, adolescents, and young adults with Down syndrome. *Am J Med Genet C Semin Med Genet* 2006;142C:158-72.
- Cayce WR, Zerull RG. Myocardial infarction occurring at the conclusion of centrifuge training in a 37-year-old aviator. *Aviat Space Environ Med* 1992;63:1106-8.
- Coe DA, Matson JL, Russell DW, Slifer KJ, Capone GT, Baglio C, Stallings S. Behavior problems of children with Down Syndrome and life events. *J Autism Dev Disord* 1999;29(2):149-56.

- Cooper SA, Smiley E, Jackson A, Finlayson J, Allan L, Mantry D, Morrison J. Adults with intellectual disabilities: prevalence, incidence and remission of aggressive behaviour and related factors. *J Intellect Disabil Res* 2009;53:217-32.
- Dai K, Wang Y, Yan R, Shi Q, Wang Z, Yuan Y, Cheng H, Li S, Fan Y, Zhuang F. Effects of microgravity and hypergravity on platelet functions. *Thromb Haemost* 2009;101(5):902-10.
- Dykens EM. Psychiatric and behavioral disorders in persons with Down syndrome. *Ment Retard Dev Disabil Res Rev* 2007;13:272-8.
- Ekstein S, Glick B, Weill M, Kay B, Berger I. Down syndrome and attention-deficit/hyperactivity disorder (ADHD). *J Child Neurol* 2011;26(10):1290-5
- Esbensen AJ, Bishop S, Seltzer MM, Greenberg JS, Taylor JL. Comparisons between individuals with autism spectrum disorders and individuals with Down syndrome in adulthood. *Am J Intellect Dev Disabil* 2010;115(4):277-90
- Esbensen AJ, Seltzer MM, Krauss MW. Stability and change in health, functional abilities, and behavior problems among adults with and without Down syndrome. *Am J Ment Retard* 2008;113(4):263-77.
- Evans DW, Canavera K, Kleinpeter FL, Maccubbin E, Taga K. The fears, phobias and anxieties of children with autism spectrum disorders and Down syndrome: comparisons with developmentally and chronologically age matched children. *Child Psychiatry Hum Dev* 2005;36(1):3-26.
- Fidler DJ, Most DE, Philofsky A. The Down syndrome behavioural phenotype: taking a developmental approach. *Downs Syndr Res Pract* 2008;10:37-44.
- Freeman SF, Kasari C. Characteristics and qualities of the play dates of children with Down syndrome: Emerging or true friendships? *Am J Ment Retard* 2002;107:16-31.
- Griffith GM, Hastings RP, Nash S, Hill C. Using matched groups to explore child behavior problems and maternal well-being in children with Down syndrome and autism. *J Autism Dev Disord* 2010;40(5):610-9.
- Guralnick MJ. Involvement with peers: Comparisons between young children with and without Down syndrome. *J Intellect Disabil Res* 2002;46:379-93.
- Guralnick MJ., Connor RT, Johnson LC. Home-Based Peer Social Networks of Young Children With Down Syndrome: A Developmental Perspective. *Am J Intellect Dev Disabil* 2009;114(5):340-55.
- Hüweler R, Kandil FI, Alpers GW, Gerlach AL. The impact of visual flow stimulation on anxiety, dizziness, and body sway in individuals with and without fear of heights. *Behav Res Ther* 2009;47(4):345-52.
- Kettaneh A, Biousse V, Bousser MG. Neurological complications after roller coaster rides: an emerging risk? *Presse Med* 2000;29(4):175-80.
- Kuschyk J, Haghi D, Borggreffe M, Brade J, Wolpert C. Cardiovascular response to a modern roller coaster ride. *J Am Med Assoc* 2007;298:739-41.
- Mantry D, Cooper SA, Smiley E, Morrison J, Allan L, Williamson A, Finlayson J, Jackson A. The prevalence and incidence of mental ill-health in adults with Down syndrome. *J Intellect Disabil Res* 2008;52:141-55.
- Miyamoto Y, Shimazu H, Nakamura A. Plasma catecholamine and cortisol concentrations during acceleration stress. *Eur J Appl Physiol Occup Physiol* 1995;70(5):407-12.
- Money KE. Motion sickness. *Physiol Rev* 1970;50:1-39
- Obmiński Z, Wojtkowiak M, Stupnicki R, Golec L, Hackney AC. Effect of acceleration stress on salivary cortisol and plasma cortisol and testosterone levels in cadet pilots. *J Physiol Pharmacol* 1997;48(2):193-200.

- Pace JE, Shin M, Rasmussen SA. Understanding attitudes toward people with Down syndrome. *Am J Med Genet* 2010;152A:2185-92.
- Pelletier Ar, Gilchrist J. Roller coaster related fatalities, United States 1994-2004. *Inj Prev* 2005;11(5):309-12.
- Perrier E, Manen O, Cinquetti G. Essential thrombocytosis and myocardial infarction in an aircrew member: aeromedical concerns. *Aviat Space Environ Med* 2006;77:69-72.
- Pfister BJ, Chickola L, Smith DH. Head motions while riding roller coasters: implications for brain injury. *Am J Forensic Med Pathol* 2009;30(4):339-45.
- Pringle SD, Macfarlane PW, Cobbe SM. Response of heart rate to a roller coaster ride. *Br Med J* 1989;299:1575.
- Riley DA, Ellis S, Giometti CS, Hoh JF, Ilyina-Kakueva EI, Oganov VS, Slocum GR, Bain JL, Sedlak FR. Muscle sarcomere lesions and thrombosis after spaceflight and suspension unloading. *J Appl Physiol* 1992;73:33S-43S.
- Roizen NJ, Patterson D. Down's syndrome. *Lancet* 2003;361:1281-9.
- Sloper P, Turner S, Knussen C, Cunningham C. Social life of school children with Down's syndrome. *Child Care Health Dev* 1990;16:235-51.
- Smith DH, Meaney DF. Roller coasters, g forces, and brain trauma: on the wrong track? *J Neurotrauma* 2002;19(10):1117-20.
- Soresi S, Nota L. A social skill training for persons with Down's syndrome. *European Psychologist* 2000;5:34-43.
- Tarui H, Nakamura A. Saliva cortisol: a good indicator for acceleration stress. *Aviat Space Environ Med* 1987;58(6):573-5.
- van Gameren-Oosterom HB, Fekkes M, Buitendijk SE, Mohangoo AD, Bruil J, Van Wouwe JP. Development, problem behavior, and quality of life in a population based sample of eight-year-old children with Down syndrome. *PLoS ONE* 2011;6(7):e21879.
- Villarroya MA, González-Agüero A, Moros-García T, de la Flor Marín M, Moreno LA, Casajús JA. Static standing balance in adolescents with Down syndrome. *Res Dev Disabil* 2012;33(4):1294-300.
- Visootsak J, Sherman S. Neuropsychiatric and behavioral aspects of trisomy 21. *Curr Psychiatry Rep* 2007;9(2):135-40.
- Wang HY, Long IM, Liu MF. Relationships between task-oriented postural control and motor ability in children and adolescents with Down syndrome. *Res Dev Disabil* 2012;33(6):1792-8.
- Yates BJ, Miller AD, Lucot JB. Physiological basis and pharmacology of motion sickness. *Brain Research Bulletin* 1998;47(5):395-406.

PARTE B
Progetto “Una giostra per tutti”:
esperienza e valutazione nei parchi di divertimento

RAGAZZI CON SINDROME DI DOWN: L'ESPERIENZA AL PARCO LEOLANDIA

Stefania Cerino (a), Marta Borgi (b), Francesca Cirulli (b)

(a) *Società Italiana Riabilitazione Psicosociale Lazio, Roma*

(b) *Dipartimento di Biologia Cellulare e Neuroscienze, Istituto Superiore di Sanità, Roma*

Premessa

L'esigenza di realizzare il progetto "Una giostra per tutti" è scaturita dalla constatazione che recentemente sono aumentati gli episodi di discriminazione nei confronti di persone con disabilità, a cui è stato impedito l'accesso ad alcune attrazioni sulla base di una supposta pericolosità legata alla disabilità, sia di tipo fisico sia mentale. Particolarmente discriminati, in queste situazioni, risultano i soggetti con sindrome di Down che, se pur responsabili di sé dal punto di vista giuridico, hanno avuto negato l'accesso a molte attrazioni. La possibilità di individuare immediatamente questo tipo di disabilità, a causa dei tratti somatici tipici della sindrome, espone questi individui, più di altri, a sgradevoli e ingiustificati episodi di potenziale discriminazione. Il progetto ha voluto affrontare in maniera scientifica tali problematiche, avviando una sperimentazione al parco Leolandia di Bergamo, con ragazzi con sindrome di Down e un gruppo di controllo confrontabile per età. Nei capitoli successivi verranno presentati i risultati della sperimentazione condotta con ragazzi con sindrome di Down. Lo scopo di questo studio pilota è stato documentare l'eventuale stress provocato dalla giostra e gli effetti sull'equilibrio. In particolare la risposta dei ragazzi alle giostre, nello specifico l'utilizzo di tre diverse attrazioni a intensità crescente, è stata valutata dal punto di vista sia fisiologico (misurazione livelli di cortisolo) sia comportamentale (osservazione durante la permanenza sulle giostre); inoltre, è stato misurato l'equilibrio sia all'entrata sia all'uscita dalle attrazioni attraverso il test di Berg.

Partecipanti

Il campione di ragazzi che ha partecipato alla sperimentazione al parco Leolandia include 36 persone con sindrome di Down, maschi e femmine, di età tra i 6 e i 30 anni e un gruppo di controllo costituito da 28 persone di età e sesso analoghi. Criteri di inclusione: disponibilità a partecipare (consenso informato ottenuto dai genitori per i minori e dagli stessi partecipanti). I partecipanti sono stati informati della possibilità di ritirarsi dallo studio in qualsiasi momento (un solo drop-out).

Attrazioni utilizzate

Le prove per le persone con sindrome di Down e relativo gruppo di controllo si sono svolte presso il parco Leolandia di Capriate San Gervasio (Bergamo), su tre diversi tipi di attrazione:

- Bici Da Vinci (basso impatto emozionale) (Figura 1a);
- Trinchetto – torre di 8 metri (medio impatto emozionale) (Figura 1b);
- Rapide di Leonardo (alto impatto emozionale) (Figura 1c).

Inoltre, i ragazzi hanno partecipato a una simulazione di evacuazione dalla giostra Leocoaster (Figura 1d), un momento che ha rappresentato un'utile esperienza di confronto tra i tanti tecnici internazionali, il personale di soccorso compresi i Vigili del Fuoco presenti.



a



b



d



c

Figura 1. Attrazioni utilizzate al parco Leolandia: Bici da Vinci (a), Trinchetto (b), Rapide di Leonardo (c), Leocoaster (d)

Le caratteristiche tecniche di questa attrazioni sono riportate in Appendice B1.

Test sperimentali

Le persone con sindrome di Down e il relativo gruppo di controllo sono stati sottoposte a diverse valutazioni (descritte nei capitoli successivi):

- misurazione del livello del cortisolo salivare, per valutare la risposta fisiologica ad attrazioni con diverso impatto emozionale;
- test e questionari relativi al comportamento, nello specifico il *Child Behaviour Checklist*, e un questionario di osservazione comportamentale messo a punto per valutare reazioni emotive durante l'utilizzo delle attrazioni;
- test di equilibrio (test di Berg) per valutare se e come questa abilità potesse essere influenzata dall'esperienza su alcune attrazioni.

SINDROME DI DOWN: VALUTAZIONE FISIOLOGICA AL PARCO LEOLANDIA

Alessandra Berry, Marta Borgi, Francesca Cirulli

Dipartimento di Biologia Cellulare e Neuroscienze, Istituto Superiore di Sanità, Roma

Premessa

La risposta individuale allo stress è caratterizzata da diverse reazioni fisiologiche che hanno la funzione di preparare l'organismo a contrastare lo stimolo stressante e quindi a produrre una risposta adattativa. In termini generali, lo stress attiva il sistema neuroendocrino, in particolare l'asse ipotalamo-ipofisi-surrene, stimolando la produzione di cortisolo dalle ghiandole surrenali. Quest'ultimo, anche conosciuto come "ormone dello stress", è un ormone di tipo steroideo secreto in risposta a situazioni di allerta o pericolo (risposta *fight-or-flight*) e in generale in seguito a situazioni di attivazione psicofisica emozionale con valenza non solo negativa. La secrezione di cortisolo presenta normalmente un ritmo diurno circadiano: raggiunge il picco circa 15-20 minuti dopo il risveglio per poi diminuire gradualmente durante il giorno. L'attivazione dell'asse ipotalamo-ipofisi-surrene, e il conseguente innalzamento dei livelli di cortisolo, avviene circa 15-20 minuti dall'inizio dell'evento stressante. Visto il ruolo centrale del cortisolo nella risposta allo stress, la concentrazione di questo ormone viene frequentemente misurata sia attraverso prelievi ematici sia nella saliva (metodo meno invasivo) e considerata come biomarcatore dello stress sostenuto (Smyth *et al.*, 1997; Dickerson & Kemeny, 2004; Almeida *et al.*, 2009; Hellhammer *et al.*, 2009; Piazza *et al.*, 2010).

L'esposizione ad accelerazioni crescenti, anche se di breve durata, è in grado di provocare rapidi incrementi del battito cardiaco, e cambiamenti nei livelli degli ormoni glucocorticoidi, nonché nei livelli di noradrenalina e adrenalina durante e dopo l'esposizione all'accelerazione (Obmiński *et al.*, 1997; Tarui & Nakamura, 1987; Miyamoto *et al.*, 1995). Il livello di ormone dello stress (cortisolo) nella saliva appare quindi essere un buon indice della capacità di adattamento dell'individuo all'attrazione.

In studi effettuati su soggetti adulti con sindrome di Down sono stati osservati livelli di cortisolo basale più bassi (seppur all'interno del normale range) rispetto ad un campione di controllo e una risposta attenuata a determinati stimoli stressogeni (es. attività fisica), in termini di innalzamento dei livelli di cortisolo (Murdoch *et al.*, 1979; Bricout *et al.*, 2008).

Tuttavia esistono al momento scarse informazioni sulla risposta di soggetti adulti e adolescenti con sindrome di Down a situazioni potenzialmente stimolanti non solo dal punto di vista fisico ma anche emotivo (emozioni positive e negative, per esempio eccitamento o paura, come quelle evocate dalle attrazioni). L'analisi del profilo ormonale di un campione di adolescenti con sindrome di Down esposto ad attrazioni con diverso impatto emozionale e il confronto con la risposta fisiologica osservabile in un gruppo di controllo, appare quindi come un buon indicatore delle loro capacità di adattamento a eventi potenzialmente stressanti in questi soggetti.

Metodi

Campione analizzato

Tutti i ragazzi reclutati per il progetto “Una giostra per tutti” hanno acconsentito a fornire campioni salivari per la successiva valutazione dei livelli di cortisolo, con l’eccezione di uno (drop-out per volontà del genitore). Tuttavia alcuni campioni sono stati scartati a causa di un insufficiente contenuto di saliva nei tamponi. Il campione finale incluso nelle analisi comprende 43 soggetti, 22 femmine e 21 maschi con età compresa tra i 6 e i 35 anni, suddivisi in due gruppi: soggetti con sindrome di Down (n. 24) e gruppo di controllo (n. 19).

Procedura

I test sono stati effettuati all’interno del parco Leolandia di Bergamo. All’arrivo al parco i partecipanti hanno preso parte a una sessione introduttiva, durante la quale sono state loro presentate le attività previste durante la giornata (tempistica e attrazioni da visitare) e la metodologia dei test somministrati.

La giornata è stata strutturata come di seguito:

- ore 10.00
primo prelievo cortisolo (a riposo);
- ore 11.00-14.00
Bici da Vinci (lieve impatto emozionale) e Trinchetto (medio impatto emozionale);
- ore 14.00-15.00
pausa pranzo;
- ore 15.00-16.00
secondo prelievo cortisolo (pre-rapide);
- ore 16.00
Rapide di Leonardo (alto impatto emozionale);
- ore 16:30-17:00.
terzo prelievo cortisolo (post-rapide) effettuato dai 15 ai 30 minuti successivi l’utilizzo dell’attrazione.

Raccolta e analisi campioni di cortisolo

I campioni di saliva sono stati raccolti in specifici tamponi di cotone (Salivette, Sarsted, Nümbrecht, Germany). Ai soggetti è stato chiesto di masticare il tampone per circa un minuto. Ai partecipanti non era permesso fumare, mangiare o bere bevande contenenti caffeina, zucchero o frutta durante i 30 minuti precedenti ogni prelievo.

Tutti i campioni di saliva sono stati mantenuti in ghiaccio e centrifugati a 503 g per 10 minuti a 4°C. Le misurazioni di cortisolo sono state effettuate utilizzando un kit per il dosaggio radioimmunologico (CORT-CT2, CIS-Bio International, Gif-sur-Yvette, Francia).

Analisi statistica

È stata effettuata un'analisi della varianza (*ANalysis Of VAriance*, ANOVA) a misure ripetute (modello misto), con Gruppo (sindrome di Down vs controllo) come fattore tra soggetti e Tempo (arrivo vs pre-rapide vs post-rapide) come fattore entro soggetti. Il *Tukey post-hoc test* è stato utilizzato per confronti multipli. Un valore di $p \leq 0,05$ è stato accettato come statisticamente significativo.

Risultati

L'analisi della varianza ha evidenziato un effetto principale del Gruppo ($F_{(1,39)}=10,286$, $p=0,003$) e del Tempo ($F_{(2,78)}=24,625$, $p<0,0001$) e un effetto significativo dell'interazione tra i due fattori (Gruppo*Tempo: $F_{(2,78)}=4,766$, $p<0,011$). In media, i livelli di cortisolo raccolto nel campione con sindrome di Down risultano essere più bassi rispetto ai livelli di cortisolo del gruppo di controllo. È stato inoltre evidenziato un effetto del tempo: i livelli di cortisolo raccolto all'arrivo (a riposo) sono risultati minori rispetto a quelli raccolti all'ingresso delle Rapide di Leonardo (pre-rapide), a loro volta minori rispetto ai livelli di cortisolo raccolto immediatamente dopo (post-rapide). L'effetto dell'interazione tra i due fattori ha però messo in evidenza come l'innalzamento dei livelli di cortisolo riscontrabile in seguito all'utilizzo dell'attrazione è presente esclusivamente nel gruppo di partecipanti con sindrome di Down, mentre nel gruppo di controllo non sono state mostrate differenze significative (Figura 1).

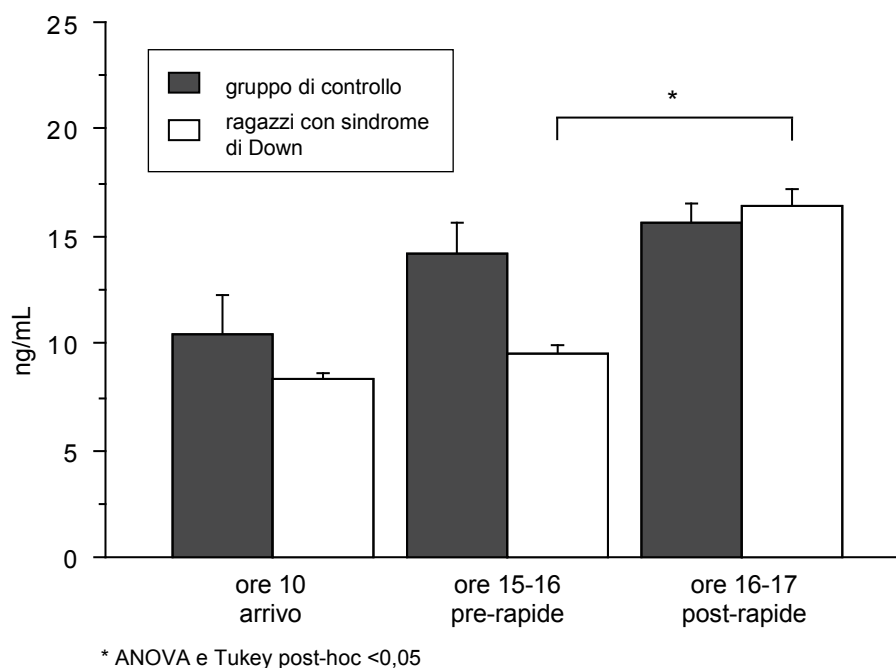


Figura 1. Livelli di cortisolo salivare (ng/mL) nei ragazzi con sindrome di Down e nel gruppo di controllo all'arrivo al parco, e prima e dopo l'utilizzo delle Rapide di Leonardo

Discussione

I livelli di cortisolo salivare sono stati misurati in un campione di adolescenti con sindrome di Down per valutare la risposta fisiologica dei soggetti ad una attrazione di elevato impatto emotivo (Rapide di Leonardo). Il profilo ormonale (livelli di cortisolo a riposo, prima e dopo l'utilizzo dell'attrazione) dei soggetti con sindrome di Down è stato confrontato con quello di un campione di controllo (adolescenti a sviluppo tipico).

Le analisi effettuate hanno mostrato una più bassa concentrazioni di cortisolo a riposo (come atteso sulla base della letteratura disponibile) e una risposta attenuata (in termini di innalzamento dei livelli di cortisolo) dopo l'utilizzo di attrazioni a basso/medio impatto emotivo nei soggetti con sindrome di Down rispetto al controllo (Murdoch *et al.*, 1979; Bricout *et al.*, 2008). Tuttavia, la risposta dei partecipanti con sindrome di Down alle Rapide di Leonardo (maggiore impatto) è risultata essere di elevata intensità, ma comunque non superiore a quella dei controlli, ad indicare una risposta adattativa fisiologica ad un evento probabilmente percepito come intenso (attrazione ad elevato impatto emotivo). Sia nel gruppo di controllo sia nei soggetti con sindrome di Down, la partecipazione alle attività ludiche proposte ha contrastato il naturale ritmo circadiano del cortisolo, che normalmente decresce durante la giornata, suggerendo un effetto di attivazione dell'esperienza ludica in tutti e due i gruppi.

Bibliografia

- Almeida DM, McGonagle K, King HA. Assessing daily stress processes in social surveys by combining stressor exposure and salivary cortisol. *Biodemography Soc Biol* 2009;55:219-37.
- Bricout VA, Guinot M, Faure P, Flore P, Eberhard Y, Garnier P, Juvin AF. Are hormonal responses to exercise in young men with Down's syndrome related to reduced endurance performance? *J Neuroendocrinol* 2008;20(5):558-65.
- Dickerson SS, Kemeny ME. Acute stressors and cortisol responses: A theoretical integration and synthesis of laboratory research. *Psychol Bull* 2004;130:355-91.
- Hellhammer DH, Wüst S, Kudielka BM. Salivary cortisol as a biomarker in stress research. *Psychoneuroendocrinology* 2009;34:163-71.
- Miyamoto Y, Shimazu H, Nakamura A. Plasma catecholamine and cortisol concentrations during acceleration stress. *Eur J Appl Physiol Occup Physiol* 1995;70(5):407-12.
- Murdoch JC, Giles CA, Grant JK, Ratcliffe JG. Hypothalamic-pituitaryadrenocortical function in adults with Down's syndrome. *J Ment Defic Res* 1979;23:157-62.
- Obmiński Z, Wojtkowiak M, Stupnicki R, Golec L, Hackney AC. Effect of acceleration stress on salivary cortisol and plasma cortisol and testosterone levels in cadet pilots. *J Physiol Pharmacol* 1997;48(2):193-200.
- Piazza JR, Almeida DM, Dmitrieva NO, Klein LC. Frontiers in the use of biomarkers of health in research on stress and aging. *J Gerontol Psychol Sci* 2010;65(5):513-25.
- Smyth JM, Ockenfels MC, Gorin AA, Catley D, Porter LS, Kirschbaum C, Hellhammer DH, Stone AA. Individual differences in the diurnal cycle of cortisol. *Psychoneuroendocrinology* 1997;22:89-105.
- Tarui H, Nakamura A. Saliva cortisol: a good indicator for acceleration stress. *Aviat Space Environ Med* 1987;58(6):573-5.

SINDROME DI DOWN: VALUTAZIONE COMPORTAMENTALE AL PARCO LEOLANDIA

Stefania Cerino (a), Ilaria Fiorentini (b)

(a) Società Italiana Riabilitazione Psicosociale Lazio, Roma

(b) Psicologa, Roma

Premessa

La produzione di emozioni – tanto ascrivibili a stati ansiosi (paura, crisi di panico), che positive (anche il piacere può essere causa scatenante di reazioni inaspettate) – e la loro gestione, è uno dei fattori da tenere in considerazione per una valutazione completa del rischio dell'utilizzo delle attrazioni da parte di utenti con disabilità (soprattutto psichica).

Nell'ambito del progetto “Una giostra per tutti” si è ritenuto necessario inserire una valutazione comportamentale dei ragazzi con sindrome di Down. Lo scopo era quello di poter verificare l'eventuale produzione di emozioni sia positive che negative durante la permanenza sulle attrazioni o immediatamente dopo. Infatti, l'esperienza della giostra può risultare anche poco piacevole per un utente in cui si possono scatenare panico o fobie, con il rischio di reazioni negative (Alpers & Adolph, 2008; Boffino *et al.*, 2009; Hüweler *et al.*, 2009). Inoltre, sono molto scarse le informazioni sulla eventuale maggiore (o minore) frequenza di reazioni fobiche in individui affetti da sindrome di Down, rispetto alla popolazione normativa (Evans *et al.*, 2005).

Nell'ambito del progetto è stato quindi messo a punto un test di osservazione comportamentale – da parte di personale specializzato – per rilevare le impressioni degli utenti sull'esperienza individuale in risposta all'attrazione (sia ragazzi con sindrome di Down sia gruppo di controllo).

Inoltre i genitori dei ragazzi con sindrome di Down sono stati chiamati a rispondere a un questionario validato in letteratura scientifica e ampiamente utilizzato per valutare la presenza di problemi comportamentali nei propri figli (*Child Behaviour Checklist*) (Achenbach, 1991).

Child Behaviour Checklist

La *Child Behaviour Checklist* (Achenbach, 1991) è un questionario ampiamente utilizzato che permette una descrizione del repertorio comportamentale ed emotivo del bambino attraverso i resoconti forniti da genitori, e di insegnanti e/o ragazzi, per valutare la presenza di condotte potenzialmente problematiche elencate in scale comportamentali. La prima parte del questionario raccoglie informazioni su varie aree del funzionamento personale e sociale, la seconda contiene 118 item che si presentano sotto forma di affermazioni relative a comportamenti in vari ambiti e a problemi emozionali. Si tratta quindi di uno strumento per valutare emozioni e comportamenti di bambini e ragazzi in varie aree del funzionamento. Dai punteggi ottenuti si ricavano due punteggi totali, uno per le competenze relative a attività, socialità e scuola, l'altro per i problemi comportamentali ed emozionali. Tutti i genitori con l'eccezione di due, hanno acconsentito a compilare il questionario.

Nel caso del progetto “Una giostra per tutti” i dati di valutazione sono stati forniti dai genitori (auto somministrazione). La scala è stata utilizzata – d’accordo con il comitato scientifico del progetto – per tutte le persone con sindrome di Down facenti parte del gruppo sperimentale. Anche se questo questionario non risultava immediatamente utile alle finalità del progetto, si è ritenuto comunque di somministrarlo per ottenere un quadro generale di riferimento sull’ambiente di vita delle persone che hanno preso parte al progetto.

Dall’analisi delle risposte è emerso che i genitori descrivono i propri figli con sindrome di Down, come individui autosufficienti per quanto riguarda le attività della vita quotidiana, con molti interessi, e con sporadiche manifestazioni aggressive. I ragazzi inoltre sono stati descritti come ben inseriti nell’ambiente scolastico, anche se possono presentare delle difficoltà con il gruppo dei pari (esclusione da alcune attività o momenti di incontro). La preoccupazione più grande, comune alla maggior parte di questi genitori, è l’incertezza per il futuro dei loro figli.

Test di osservazione comportamentale

Allo scopo di rilevare i comportamenti degli utenti in risposta all’attrazione, nell’ambito del progetto “Una giostra per tutti” è stato messo a punto un test di osservazione comportamentale da parte di personale specializzato, in collaborazione con il CoorDown e con la collaborazione del parco Leolandia.

Il test di osservazione comportamentale è costituito da 3 gruppi di quesiti:

- Gruppo 1: 9 quesiti relativi alla salita sull’unità passeggeri e sensazioni del passeggero;
- Gruppo 2: 9 quesiti che valutano le sensazioni dell’utente durante il giro sull’attrazione;
- Gruppo 3: 5 quesiti relativi alla fine del giro sull’attrazione.

Le risposte sono di tipo sì/no. All’interno di ogni gruppo di quesiti è inoltre presente la possibilità di osservare e valutare con un punteggio numerico da 0 (=poco) a 3 (=molto) le seguenti sensazioni soggettive:

- tranquillità;
- curiosità;
- eccitazione;
- emozione;
- timore.

Procedura

Il test di osservazione comportamentale è stato somministrato sia ai ragazzi con sindrome di Down sia al gruppo di controllo, che hanno risposto alle domande alla presenza del team di ricerca al termine delle attrazioni Bici da Vinci e Trinchetto su cui tutti i membri dei vari gruppi avevano effettuato un giro.

Inoltre, per i ragazzi con sindrome di Down è stata effettuata una osservazione dal team di ricerca durante il giro sull’attrazione Rapide di Leonardo, durante i seguenti momenti

1. salita sull’attrazione;
2. durante il giro (momento di massimo impatto emotivo, la rapida);
3. alla fine del momento di massimo impatto emotivo;
4. discesa dall’attrazione.

Analisi dei risultati

I risultati dell'osservazione comportamentale, non hanno evidenziato una particolare differenza tra le risposte dei ragazzi con sindrome di Down e quelli inseriti nel gruppo di controllo relativamente alle emozioni provate prima della partenza, al timore durante il giro (non presente nella metà dei soggetti con sindrome di Down).

Per quanto riguarda l'osservazione comportamentale durante le Rapide di Leonardo, tutti i 35 ragazzi con sindrome di Down hanno mantenuto una posizione corretta per tutta la durata del giro. Da rilevare la percezione di una difficoltà da parte di un gruppo di partecipanti (20% dei partecipanti con sindrome di Down, 14% del gruppo di controllo) che ha riferito di aver avuto problemi di orientamento all'uscita e problemi di equilibrio accompagnati da mal di stomaco.

Da notare che il 54% dei ragazzi con sindrome di Down ha percepito come una difficoltà il gradino presente all'inizio dell'attrazione, anche se non è stato bene chiarito se questo sia dovuto a problemi visivi o motori. I ragazzi con sindrome di Down hanno riferito sensazioni varie al momento della salita, in particolare "eccitazione" ed "emozione" (42%) contro il 66% del gruppo di controllo, in cui la sensazione riferita era principalmente "tranquillità".

Durante il giro il 30% dei ragazzi con sindrome di Down ha espresso timore per quanto lo aspettava (15% per i ragazzi nel gruppo di controllo), e solo il 9% ha tentato di eludere i dispositivi di sicurezza/ritenuta dell'attrazione (6% nel gruppo di controllo) e, alla fine del giro, il 57% di essi ha espresso come sensazione dominante "tranquillità" (30% del gruppo di controllo).

Il 78% dei ragazzi con sindrome di Down non ha riferito alcun problema di orientamento, né altre difficoltà di equilibrio o movimento (il 90% dei ragazzi inserito nel gruppo di controllo ugualmente non ha avuto problemi in questo senso). Per il 60% dei ragazzi con sindrome di Down la sensazione finale, espressa come valutazione soggettiva di tutta l'esperienza sull'attrazione era di "tranquillità", per il 27% era "emozione", mentre nel gruppo di controllo il 45% riferiva "tranquillità" e il 9% "emozione".

Il questionario di osservazione comportamentale ha rilevato un'assenza di livelli eccessivi di emozioni (durante la salita sull'attrazione, durante il giro, dopo il giro e durante l'uscita della giostra) anche se esse subiscono delle variazioni che possono essere collocate nella norma: il timore tende ad aumentare durante il giro (sulla rapida, momento di massimo impatto emotivo) per poi ritornare a valori più bassi fino a scomparire; la stessa cosa si manifesta per l'emozione, l'eccitazione e la curiosità. Anche la tranquillità subisce variazioni nella norma, riscontrabili anche nel gruppo di controllo: diminuisce durante il giro per poi ritornare a valori più alti.

Conclusioni

Nel complesso la valutazione non ha evidenziato particolari problemi comportamentali (comportamenti non usuali o non consoni alle regole del parco di divertimento), anche in presenza di forti stimoli emozionali come quelli rappresentati, ad esempio, dalle Rapide di Leonardo. Tutte le sensazioni vissute come più "forti" durante il giro sull'attrazione sono comunque terminate senza problemi alla fine dell'esperienza. I dati sembrano quindi collimare con quelli forniti dalla valutazione fisiologica. Le persone con sindrome di Down, nel contesto del parco di divertimento, sembrano non mostrare reazioni comportali che si discostino dallo standard.

Le conclusioni più specifiche e finalizzate a fornire uno strumento informativo alla gestione dei parchi di divertimento relativamente all'ambito comportamentale sono state sintetizzate in forma di raccomandazioni nella parte finale del presente rapporto.

Bibliografia

- Achenbach, TM. *Manual for Child Behavior Checklist/ 4-18 and 1991 Profile*. Burlington, VT: University of Vermont, 1991.
- Alpers GW, Adolph D. Exposure to heights in a theme park: fear, dizziness, and body sway. *J Anxiety Disord* 2008;22(4):591-601.
- Boffino CC, de Sá CS, Gorenstein C, Brown RG, Basile LF, Ramos RT. Fear of heights: cognitive performance and postural control. *Eur Arch Psychiatry Clin Neurosci* 2009;259(2):114-9.
- Evans DW, Canavera K, Kleinpeter FL, Maccubbin E, Taga K. The fears, phobias and anxieties of children with autism spectrum disorders and Down syndrome: comparisons with developmentally and chronologically age matched children. *Child Psychiatry Hum Dev* 2005;36(1):3-26.
- Hüweler R, Kandil FI, Alpers GW, Gerlach AL. The impact of visual flow stimulation on anxiety, dizziness, and body sway in individuals with and without fear of heights. *Behav Res Ther* 2009;47(4):345-52.

Bibliografia di approfondimento

- Cuskelly M, Dadds M. Behavioural problems in children with Down's syndrome and their sibling. *J Child Psychol Psychiatry* 1992;33(4):749-61.
- Dykens E. Psychiatric and behavioural disorders in persons with Down syndrome. *Ment Retard Dev Disabil Res Rev* 2007;13(3):272-8.
- Nolan TM, Bond L, Adler R, Littlefield L, Birlleson P, Marriage K, Mawdsley A, Salo R, Tonge BJ. Child Behaviour Checklist classification of behavior disorder. *J Paediatr Child Health* 1996;32(5):405-11.
- Stein DS, Munir KM, Karweck AJ, Davidson EJ, Stein MT. Developmental regression, depression and psychological stress in an adolescent with Down Syndrome. *J Dev Behav Pediatr* 34(3):216-8.
- Torriani-Pasin C, Bonuzzi GM, Soares MA, Antunes GL, Palma GC, Monteiro CB, de Abreu LC, Valenti VE, Junior AP, Wajnsztejn R, Corrêa UC. Performance of Down syndrome subjects during a coincident timing task. *Int Arch Med* 2013;24(6):1-15.
- Van Gasteren-Oosterom HB1, Fekkes M, Reijneveld SA, Oudesluys-Murphy AM, Verkerk PH, Van Wouwe JP, Buitendijk SE. Practical and social skills of 16-19-year-olds with Down syndrome: independence still far away. *Rev Dev Disability* 2013;34(12):4599-607.
- Vicari S, Pontillo M, Armando M. Neurodevelopmental and psychiatric issues in Down's syndrome: assessment and intervention. *Psychiatr Genet* 2013;23(3):95-107.
- Vicari S. Motor development and neuropsychological patterns in persons with Down Syndrome. *Behav Genet* 2006;36(3):355-64.

SINDROME DI DOWN: VALUTAZIONE DELL'EQUILIBRIO AL PARCO LEOLANDIA

Antonella Piccotti

Docente nel Corso di Laurea in Scienze Motorie e Sportive presso l'Università degli studi di Perugia

Premessa

L'equilibrio è un processo percettivo-motorio, mediante il quale il corpo mantiene o ristabilisce una determinata posizione nello spazio, qualora una forza esterna ne abbia alterato, o modificato, le caratteristiche di partenza.

Richiede un aggiustamento posturale antigravitario, il cui compito è deputato all'apparato vestibolare e coinvolge una serie di informazioni sensoriali - visive, proprio ed esteroceettive, la percezione della verticalità, della profondità e della lateralità; può essere inoltre condizionato da informazioni di tipo psicologico.

Gli organi preposti ad informare sulle condizioni di equilibrio sono:

- analizzatori esteroceettivi (acustico, visivo e tattile-pressorio);
- analizzatori propriocettivi (cinestetico, statico-dinamico o vestibolare).

La condizione di equilibrio, nell'uomo, è la risultante di un'organizzazione dinamica, che si attua nell'ambito del movimento. Questa capacità va sviluppata nel tempo, a partire dalla nascita, e deve essere continuamente stimolata nell'età adulta, per mantenere i livelli ottimali. Le capacità di equilibramento del corpo progrediscono notevolmente dalla nascita in poi, specialmente nei primi anni dell'età scolare; raggiungono il loro apice verso gli 11-12 anni, per registrare in seguito solo dei limitatissimi progressi.

L'equilibrio si distingue in: equilibrio statico, equilibrio statico-dinamico, equilibrio dinamico e equilibrio in volo. Nell'ambito del progetto "Una giostra per tutti", di particolare interesse è risultata essere la valutazione dell'equilibrio statico, cioè la capacità di mantenere la proiezione del baricentro complessivo all'interno della base d'appoggio in condizioni statiche. È questa componente infatti in diretta relazione con le varie forze meccaniche esercitate dalle attrazioni sul corpo degli utenti.

L'equilibrio nella sindrome di Down

Alcuni studi hanno mostrato che soggetti con sindrome di Down, seppur caratterizzati da un controllo posturale simile alla popolazione normativa, possono mostrare difficoltà nel mantenimento dell'equilibrio statico a seguito dell'alterazione di stimoli somatosensoriali. Altri autori hanno confermato che i soggetti con sindrome di Down hanno risultati inferiori nella corsa, equilibrio, forza e controllo visuo-motorio. "Tutte le ricerche sembrano concordare sul fatto che i bambini con sindrome di Down presentano a livello posturo-cinetico significative difficoltà soprattutto nell'area dell'equilibrio e della velocità che tendono a permanere nel corso dello sviluppo" (Contardi & Vicari, 2001).

Infatti, le persone con sindrome di Down generalmente hanno uno sviluppo motorio le cui tappe appaiono ritardate rispetto agli standard. Alcuni autori riferiscono che il ritardo motorio

e il deficit del meccanismo dell'equilibrio possano avere una matrice neurologica in quanto in relazione con la presenza di ipoplasia cerebellare e del tronco encefalico.

Malak e colleghi (Malak *et al.*, 2013), in uno studio effettuato su 79 bambini, maschi e femmine, affetti da sindrome di Down, per valutarne lo sviluppo delle funzioni cognitive e dell'equilibrio, hanno concluso che lo sviluppo delle abilità motorie, in particolare dell'equilibrio, è strettamente correlato con quello cognitivo, soprattutto nei primi 3 anni di vita.

Anche negli adolescenti e nei giovani adulti l'equilibrio statico risente degli input somatosensoriali e della percezione visiva.

Infatti anche se il mantenimento della posizione bipodale può sembrare un compito abbastanza semplice, esso richiede comunque l'integrazione di una serie di informazioni che giungono al sistema nervoso centrale tramite una serie di organi propriocettivi, in particolare la vista ed il sistema vestibolare.

Sollecitazioni derivanti dai movimenti dell'attrazione: valutazione degli effetti sull'equilibrio

Molte delle attrazioni presenti nei parchi di divertimento offrono una serie di stimoli corporei, emotivi e sensoriali. In particolare le variazioni dell'equilibrio sono una caratteristica presente anche in attrazioni cosiddette “a basso contenuto adrenalinico”, come la classica giostra con i cavalli o i trenini che scorrono su rotaie.

Ci si è quindi proposti di investigare se le sollecitazioni offerte dalle attrazioni scelte per l'attuazione del progetto “Una giostra per tutti” (Trinchetto, Rapide di Leonardo, Bici da Vinci) potessero avere influenza sull'equilibrio delle persone con sindrome di Down (confrontate con i controlli).

Per tale verifica si è scelto di somministrare un adattamento della scala funzionale di equilibrio di Berg (6 items con un punteggio da 0 a 4, dove 0 rappresenta la performance minima) ai partecipanti al progetto (sia ragazzi con sindrome di Down sia soggetti nel gruppo di controllo). Tale valutazione è stata effettuata una volta prima di salire sulle attrazioni prescelte e una volta subito dopo, per scoprire eventuali variazioni di performance.

L'utilizzo delle attrazioni prescelte non ha alterato la capacità di equilibrio nei soggetti testati. L'analisi dei risultati effettuata permette di affermare che nel campione in esame (ragazzi con sindrome di Down e gruppo di controllo), la capacità di equilibrio misurata prima dell'inizio delle attrazioni era equivalente a quella misurata subito dopo la discesa dalle stesse.

Possiamo quindi supporre che la capacità di mantenere un equilibrio non venga influenzata dall'utilizzo di attrazioni di impatto simile a quelle utilizzate nell'ambito del progetto “Una giostra per tutti”. In effetti le persone con sindrome di Down, pur partendo da uno standard (relativamente all'equilibrio) non allineato con la norma, non risentono delle varie sollecitazioni generate dalle attrazioni, indipendentemente dalla maggiore o minore “dinamicità” delle stesse.

Quindi similmente alle precedenti valutazioni (osservazione del comportamento e risposta fisiologica), la valutazione dell'equilibrio suggerisce che le sollecitazioni provocate dalle attrazioni non provochino reazioni potenzialmente pericolose per gli utenti (in questo caso perdita dell'equilibrio). Soprattutto, la performance del tutto paragonabile dei ragazzi con sindrome di Down e di quelli appartenenti al gruppo di controllo suggerisce che non ci sono – per quanto emerso da questo studio - criteri sostenibili in base ai quali presupporre un “rischio” maggiore nell'accettare sulle varie attrazioni queste persone.

Chiaramente l'analisi svolta va ritenuta come preliminare; studi più approfonditi che possano mettere in relazione l'equilibrio anche con le diverse forze meccaniche esercitate dalle attrazioni sono fortemente suggeriti.

In conclusione comunque si può sostenere che l'analisi del parametro "equilibrio" nelle persone con sindrome di Down, esaminato prima di salire sull'attrazione e subito dopo, non si discosta da quello delle persone appartenenti al gruppo di controllo e quindi dalla norma.

Bibliografia

Contardi A, Vicari S. *Le persone Down: aspetti neuropsicologici, educativi e sociali*, Milano: Franco Angeli; 2001.

Malak R, Kotwicka M, Krawczyk-Waisielewska A, Mojs E, Samborski W. Motor skills, cognitive development and balance functions of children with Down syndrome. *Ann Agric Environ Med* 2013;20(4):803-6.

Bibliografia di approfondimento

Agabio R. *Ginnastica generale didattica e metodologia*. Roma: Ed. Società Stampa Sportiva; 2004.

Blume DD. *Posizioni tecniche essenziali per lo sviluppo delle capacità coordinative*. Rivista SdS; 1982.

Bonaiuti D. *Le scale di misura in riabilitazione*. Roma: Società Editrice Universo; 2009.

Cabeza-Ruiz R, García-Massó X, Centeno-Prada RA, Beas-Jiménez JD, Colado JC, González LM.. Time and frequency analysis of the static balance in young adults with Down syndrome. *Gait Posture* 2011;33(1):23-8.

Meinel K., Schnabel G. *Teoria del movimento*. Roma: Ed. Società Stampa Sportiva; 1984.

Piccotti A. *Elementi di ginnastica artistica*. Perugia: Calzetti & Mariucci Editore; 2012.

Villarroya MA, González-Agüero A, Moros-García T, de la Flor Marín M, Moreno LA, Casajús JA. Static standing balance in adolescents with Down syndrome. *Res Dev Disabil* 2012;33(4):1294-300.

Wang HY, Long IM, Liu MF. Relationships between task-oriented postural control and motor ability in children and adolescents with Down syndrome. *Res Dev Disabil* 2012;33(6):1792-8.

RAGAZZI CON DISABILITÀ FISICA: L'ESPERIENZA AL PARCO MIRAGICA

Francesco Manfredi
Ospedale Pediatrico Giovanni XXIII, Policlinico di Bari

Premessa

Ogni persona, con o senza disabilità, è diversa dall'altra, non solo per le caratteristiche proprie di ciascun individuo ma soprattutto per le diverse reazioni psichiche e fisiche che possono scaturire da stimoli esterni di varia natura. Non è solo importante l'intensità dello stimolo, è parimenti importante la percezione soggettiva dello stimolo e la reazione che ne può conseguire. Non parliamo solo di stimoli meccanici fisici di vario genere, ma parliamo anche di sollecitazioni emozionali da cui possono scaturire reazioni fisiche a catena che interessano anche apparati e organi interni.

La difficoltà concettuale che si incontra nell'unire le persone con disabilità in gruppi omogenei per patologia, deficit, indicazioni, controindicazioni, non ha, tuttavia, compromesso lo studio con basi tecniche specifiche finalizzate a consentire alle persone con disabilità fisiche di accedere e usufruire in sicurezza delle attrazioni dei parchi di divertimento.

Date le difficoltà di organizzare il gruppo di studio di persone con disabilità fisica in modo omogeneo, si è cercato di suddividere i gruppi rispetto ai seguenti criteri. In particolare si è scelto di studiare i fattori che accumulavano tutti i partecipanti:

- disabilità (intesa come difficoltà);
- barriere (architettoniche, fisiche, visive, uditive);
- pregiudizio nei loro confronti;
- desiderio di salire su una giostra.

In questo modo si è cercato di approfondire le dinamiche che devono essere affrontate per garantire il divertimento in sicurezza da parte di tutti, considerando le disabilità, le malattie correlate, le complicanze possibili, i rischi a cui si può andare incontro. Ognuno ha bisogno di attenzioni diverse. Ognuno con le giuste attenzioni può accedere alle attrazioni che non comportano rischi per la propria salute.

Metodi

Attrazioni utilizzate

La scelta delle attrazioni del parco Miragica di Molfetta (in provincia di Bari) è caduta su Carousel, Condor, Tritatutto, Volapiano, Kappao, Spaccatempo, Per Bacco e Senza Fiato (Figura 1)

Le caratteristiche tecniche delle attrazioni sono descritte in Appendice B2.



Figura 1. Attrazioni utilizzate al parco Miragica: Tritatutto (a), Spaccatempo (b), Per Bacco (c), Senza Fiato (d), Carousel (e), Kappao (f), Volapiano (g) e Condor (h)

Selezione e caratteristiche del gruppo di studio

Sono state selezionate 31 persone con disabilità fisica, in grado di scegliere consapevolmente l'attrazione su cui salire.

Non è stata imposta nessuna limitazione al numero delle attrazioni sperimentate.

È stata data ampia scelta delle attrazioni subordinata alla valutazione medica caso per caso.

È stata poi anche considerata la soggettiva percezione dello stress e la conseguente reazione psico-fisica, parametro da considerare di tipo “informativo”, data l'impossibilità di standardizzarlo.

Questo è un punto di partenza molto importante. A scopo puramente esemplificativo si può considerare come si possano avere reazioni diverse in persone diverse a seguito di uno stesso stimolo.

Nel mondo delle persone con disabilità le molteplici variabili, anche all'interno di una stessa patologia o sindrome, aumentano all'ennesima potenza le variabili che entrano in gioco nell'approccio sanitario (terapeutico-riabilitativo-preventivo), sociale, sportivo, turistico, ecc.

Le persone partecipanti allo studio erano affette da:

- esiti di paralisi cerebrali infantili (para e tetraparesi spastica, tetraparesi spastica distonica);
- sordità;
- cecità completa;
- paraplegia midollare;
- esiti di spina bifida;
- distrofia muscolare Duchenne;
- esiti di trauma cranico;
- esiti di poliomielite;
- osteogenesi imperfetta;
- altre patologie del sistema nervoso centrale.

Nello studio si è stata data particolare attenzione agli eventuali danni a carico dell'apparato cardiovascolare che le attrazioni potevano comportare. Infatti è da considerare che quasi tutte le giostre creano una iperstimolazione del sistema vestibolare con risposte soggettive che variano in rapporto a diversi fattori (es. età) e alle varie forme di disabilità (es. patologie neurologiche). In alcuni casi si può determinare una reazione del sistema parasimpatico, oltre ad effetti gastro-intestinali (es. nausea e vomito), bradicardia e ipotensione; in altri casi, invece, si può verificare un aumento del battito cardiaco, evidenziato soprattutto sulle montagne russe.

Inoltre è dimostrato che le ripetute stimolazioni da cambi repentini di velocità, accelerazioni, cadute nel vuoto, possono comportare alterazioni dei fenomeni di aggregazione delle piastrine con rischi acuti di fenomeni trombotici ed emorragici. Tali situazioni possono essere molto pericolose in persone con cardiopatie, anche se modeste. Infatti la “percezione” (già precedentemente descritta) di un dato stimolo, può essere variabile in ciascuna persona ed emozioni positive possono essere causa scatenante di reazioni cardiovascolari importanti.

Procedura e valutazione

Al fine di comprendere se al di là della disabilità evidente vi fossero altre condizioni di rischio per l'ospite con disabilità, è stata fatta compilare una *Scheda di autocertificazione del proprio stato di salute*, che ha rappresentato un importante “filtro preventivo”. Tale scheda è stata elaborata per questo studio e potrebbe venire proposta come metodo di “filtro” anche ai gestori dei parchi.

Nella scheda ad ogni partecipante veniva richiesto di fornire uno “screening” informativo circa il proprio stato di salute. In ogni caso, anche se qualche partecipante non ha evidenziato particolari malattie in atto (es. cardiopatie), in condivisione con la persona interessata e un suo accompagnatore/familiare, è stato spiegato che per la malattia da cui è affetto (es. distrofia muscolare) è sconsigliato sottoporsi a particolari stress cardiaci e, pertanto, è opportuno che non acceda alle attrazioni che possono essere impegnative dal punto di vista cardiovascolare.

Sono stati inoltre oggetto di particolare approfondimento bambini e adolescenti affetti da esiti di paralisi cerebrali infantili, in quanto racchiudono spesso espressività, variabilità e complicanze molto comuni a tante altre disabilità

Il cuore di tre ragazzi affetti da esiti di paralisi cerebrale infantile è stato monitorato mediante l’Holter (Figura 2) durante l’esecuzione dei vari test sulle attrazioni. Per tutti il referto è stato di conforto alle premesse dello studio poiché ha dimostrato che, oltre ad una tachicardia sinusale (anche 170 battiti) ben compensata, sotto la stimolazione prodotta dalle montagne russe (dal nome di fantasia Senza Fiato), altro non c’era da evidenziare.

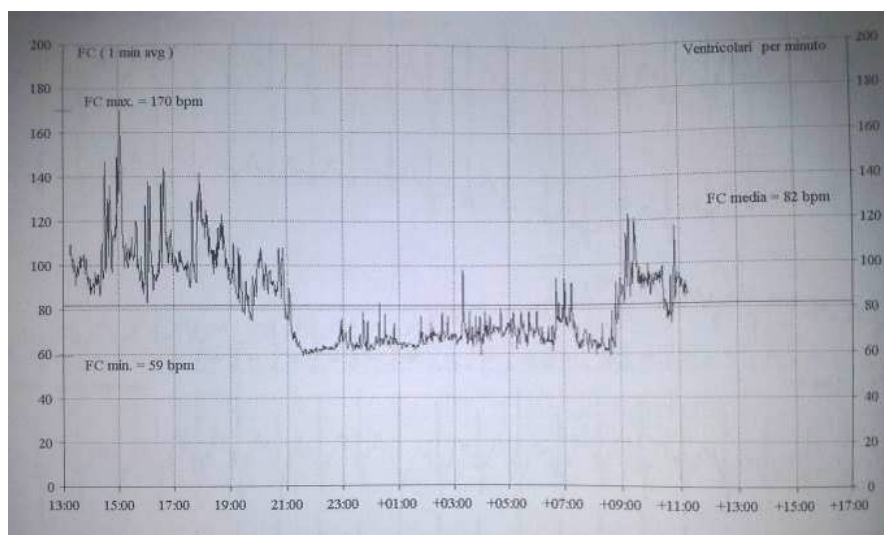


Figura 2. Monitoraggio tramite Holter in soggetto con paralisi cerebrali infantili durante l'esecuzione dei test sulle attrazioni

Gli assistenti hanno aiutato i partecipanti a compilare la *Scheda di Autocertificazione del proprio Stato di Salute*, e anche *Schede specifiche per ogni attrazione*, dove in forma di questionario rispondevano a domande miranti ad evidenziare il proprio stato emotivo e fisico (prima, durante e dopo il giro sull'attrazione), esprimevano commenti di ogni genere e si registravano eventuali osservazioni dell'accompagnatore e dell'osservatore da terra.

Le schede di soddisfazione di ogni singola attrazione hanno raggiunto sempre i massimi risultati. Fondamentale è risultato il ruolo di operatori formati, motivati e sensibili all'argomento. Imprescindibile l'alleanza con la famiglia, in quanto profonda conoscitrice della persona con disabilità e delle sue capacità.

Considerazioni generali

Questo studio permette di sostenere che l'accesso a determinate attrazioni non può essere precluso a priori.

Dal punto di vista dell'attrazione bisogna considerare:

- sicurezza intesa sia come “condizione che non deve produrre un danno alla persona” anche come possibilità di “fuga ed evacuazione” in caso di emergenza;
- sollecitazioni meccaniche;
- spostamenti vettoriali;
- produzione di emozioni positive (es. anche il piacere può essere causa scatenante di reazioni inaspettate in utenti affetti da patologie neurologiche);
- stimolazioni ansiogene che possano creare paura eccessiva e crisi di panico.

Va sottolineato che queste condizioni sono fortemente variabili ed estremamente soggettive anche in un qualsiasi gruppo di persone in condizioni di normalità.

Dal punto di vista delle persone con disabilità fisica, oltre che rispettare le scelte, le volontà e le emozioni, dobbiamo considerare diversi fattori fra cui:

- età e stato generale di salute a prescindere dalla disabilità (es. cardiopatie);
- risposta posturale alle sollecitazioni (es. in bambini con spasticità e con distonie);
- risposta neurologica alle stimolazioni/sollecitazioni (es. luci psichedeliche stimolano alcune crisi epilettiche);
- capacità di non mantenere una posizione (es. in esiti di fratture della colonna vertebrale);
- possibilità di ancoraggio e contenzione in sicurezza (es. in persone che non hanno arti superiori o arti inferiori dalla radice della coscia);
- rischio di creare complicanze in situazioni patologiche non stabilizzate (es. rifratture in persone con fratture patologiche frequenti da osteogenesi imperfetta);
- accessibilità e possibilità di posizionare nel modo più sicuro persone che non controllano adeguatamente parti del corpo (es. l'instabilità del controllo capo-tronco nelle paralisi cerebrali infantili può essere contenuta da appositi cuscini posturali).
- possibilità di ancoraggio e contenzione in sicurezza per persone con assenza di arti (per natura congenita o traumatica). È importante considerare anche l'ancoraggio e la stabilizzazione delle protesi che potrebbero staccarsi dal moncone per le sollecitazioni.

Inoltre va preso in considerazione che:

- Le persone sorde nei parchi di divertimento dovrebbero essere adeguatamente informate (anche con comunicazioni scritte) ed è importante che segnali di allarme non siano solo sonori ma anche visivi (luci).
- Le persone cieche dovrebbero avere percezioni tattili e informazioni sonore chiare e ben definite. Utili sono i percorsi dedicati e pannelli, opuscoli e schede informative in Braille.

È importante la figura di un accompagnatore (familiare, assistente, amico, ecc.) per ogni persona con disabilità, prudenzialmente per ogni giro: l'importanza è legata sia alla necessità di essere vicino alla persona per una qualsiasi esigenza, fra cui anche una evacuazione d'emergenza per guasto dell'attrazione.

Dall'incrocio di tutte queste variabili, si possono dedurre una serie di raccomandazioni di vario livello – per gli utenti, i gestori e i progettisti/costruttori delle attrazioni – che possano permettere alla persona con disabilità di fruire del parco con la maggiore ragionevolezza e sicurezza possibile. Il miglior auspicio è legato al ruolo del “tutor” della persona con disabilità, che deve essere opportunamente informato dei rischi per poter fare le opportune scelte riguardo alla fruibilità del parco di divertimento da parte dell'ospite con disabilità.

PARTE C
Raccomandazioni per l'accessibilità
ai parchi di divertimento per ospiti con disabilità

RACCOMANDAZIONI

Gianni Chiari (a), Stefania Cerino (b)

(a) *Technical Services, Reggio Emilia*

(b) *Società Italiana Riabilitazione Psicosociale Lazio, Roma*

In questo capitolo vengono riportate le raccomandazioni che gli esperti dei vari gruppi di lavoro ritengono utili per rendere operativi i principi e le esperienze scaturite dal progetto “Una giostra per tutti”. Le raccomandazioni sono state raggruppate in tabelle. Ogni tabella fa riferimento ad una specifica area di intervento (e relativo gruppo di lavoro):

- area scientifica;
- area giuridica;
- area tecnica: caratteristiche delle attrazioni;
- area tecnica: operatività parchi divertimento;
- area tecnica: emergenze.

Questa scelta comporta delle ripetizioni di alcune raccomandazioni ma sono anche l'evidenza che si è arrivati alle stesse conclusioni da parte di gruppi di lavoro diversi che hanno operato su aree specifiche.

La suddivisione in destinatari delle raccomandazioni è la seguente (ogni raccomandazione può anche essere applicabile a più destinatari):

- Gruppo M Progettisti e/o costruttori di attrazioni
- Gruppo P Parchi di divertimento
- Gruppo O Ospiti con esigenze speciali e con disabilità, loro famiglie, accompagnatori, associazioni di categoria
- Gruppo R Personale addetto alle emergenze: interno al parco o squadre di soccorso dedicate e istituzionali (es. Vigili del Fuoco, operatori sanitari del 118)

La forza delle raccomandazioni è indicata con un numero che va da 1 a 5:

– *Raccomandazione con forza 1*

L'esecuzione di quella particolare procedura è fortemente raccomandata. Indica una particolare raccomandazione ritenuta importante, sostenuta da buona esperienza, da prove scientifiche e/o tecniche di buona qualità.

– *Raccomandazione con forza 2*

Si nutrono dei dubbi sul fatto che quella particolare procedura o intervento debba sempre essere raccomandata, ma si ritiene che la sua esecuzione debba essere attentamente considerata.

– *Raccomandazione con forza 3*

Esiste una sostanziale incertezza a favore o contro la raccomandazione di eseguire la procedura o l'intervento, o non si hanno basi quantitative per verificare l'informazione. Non è sicuro

– *Raccomandazione con forza 4*

L'esecuzione della procedura non è raccomandata.

– *Raccomandazione con forza 5*

Si sconsiglia fortemente l'esecuzione della procedura

Tale elenco non è esaustivo e le raccomandazioni vanno personalizzate in funzione delle specifiche realtà. Costituiscono tuttavia una concreta base dalla quale partire per sviluppare una strategia coerente in merito alla fruibilità delle attrazioni da parte di persone con esigenze specifiche, speciali e con disabilità.

Di seguito vengono elencate le raccomandazioni, presentate in tabelle (Tabelle A-E), che riportano i destinatari delle raccomandazioni e, all'interno di ogni singolo destinatario, la forza delle raccomandazioni.

Tabella A. AREA SCIENTIFICA: raccomandazioni per destinatari e forza

	Raccomandazione	Destinatari			
		M	P	O	R
A1	È fortemente raccomandato che la sicurezza sia intesa e come "condizione che non deve produrre un danno alla persona" e come possibilità di "fuga ed evacuazione" in caso di emergenza	1			
A2	Va attentamente considerato che la produzione di emozioni positive possa scatenare reazioni inaspettate in utenti affetti da patologie neurologiche	3	3	3	
A3	È fortemente raccomandato di considerare l'età e lo stato generale di salute a prescindere dalla disabilità (es. cardiopatie)			1	
A4	È fortemente raccomandato di valutare la risposta posturale alle sollecitazioni (es. in bambini con spasticità e con distonie)			1	
A5	È fortemente raccomandato di valutare la risposta neurologica alle stimolazioni/sollecitazioni (es. luci psichedeliche possono stimolare crisi epilettiche)			1	
A6	È fortemente raccomandato di valutare la capacità di non mantenere una posizione (es. in esiti di fratture della colonna vertebrale)			1	
A7	È fortemente raccomandato di valutare la possibilità di ancoraggio e contenzione in sicurezza (es. in persone che non hanno arti superiori o arti inferiori dalla radice della coscia)	1	1		
A8	È fortemente raccomandato di valutare il rischio di creare complicanze in situazioni patologiche non stabilizzate (es. rifratture in persone con fratture patologiche frequenti da osteogenesi imperfetta)		1	1	
A9	È fortemente raccomandato di valutare l'accessibilità e la possibilità di posizionare nel modo più sicuro persone che non controllano adeguatamente parti del corpo (es. l'instabilità del controllo capo-tronco nelle paralisi cerebrali Infantili può essere contenuta da appositi cuscini posturali)	1	1	1	
A10	È fortemente raccomandato di valutare la possibilità di ancoraggio e contenzione in sicurezza per persone con assenza di arti (per natura congenita o traumatica). È importante considerare anche l'ancoraggio e la stabilizzazione delle protesi che potrebbero staccarsi dal moncone per le sollecitazioni	1	1		
A11	È fortemente raccomandata la presenza di un accompagnatore (familiare, assistente, amico, ecc.) per ogni persona con disabilità per ogni giro: l'importanza è legata sia alla necessità di essere vicino alla persona per una qualsiasi esigenza, fra cui anche una evacuazione d'emergenza per guasto dell'attrazione		1	1	1

segue

continua

	Raccomandazione	Destinatari			
		M	P	O	R
A12	È fortemente raccomandato che le giostre siano progettate tenendo conto della possibilità che vi acceda una persona disabile e quindi prevedendo gli opportuni sistemi di sicurezza, valutazione del rischio e modalità di evacuazione in caso di emergenze	1			
A13	È fortemente raccomandata la segnalazione precisa di tutti gli accorgimenti utilizzabili per garantire il massimo della fruibilità anche in presenza di specifiche defettualità (sollecitazioni motorie, posturali, gravitazionali, emotive, ecc.) ed evidenziare le caratteristiche delle varie attrazioni, i possibili effetti collaterali fornire le informazione in forma semplice, chiara e comprensibile anche per non vedenti (Braille) e non udenti (video)	1	1		
A14	È fortemente raccomandato di fornire tutte le specifiche necessarie per poter valutare l'impatto fisico-emotivo dell'attrazione		1		
A15	È fortemente raccomandato di utilizzare personale appositamente formato come supporto alle persone disabili		1		
A16	È fortemente raccomandato di predisporre sulle attrazioni segnali luminosi di START/STOP per non udenti e segnali sonori per non vedenti		1		
A17	Va attentamente considerato di chiedere agli utenti l'autocertificazione dello stato di buona salute tramite l'apposita scheda da cui i gestori del parco trarranno tutte le informazioni che verranno utilizzate, nel rispetto della privacy, per consigliare i percorsi più idonei all'interno del parco		2	2	
A18	Va attentamente considerato il ruolo dei gestori del parco, che devono filtrare l'accesso alle attrazioni e, quando necessario, negarlo in situazioni in cui sia palesemente evidente la inidoneità anche momentanea		2		
A19	È fortemente raccomandato valutare il proprio stato di salute in relazione alle attrazioni di cui si vuole usufruire			1	
A20	È fortemente raccomandata la presenza di un familiare/accompagnatore sulle attrazioni, soprattutto se ad alto impatto fisico ed emotivo		1	1	
A21	È fortemente raccomandato utilizzare l' <i>Info point</i> del parco per richiesta di informazioni dedicate			1	
A22	È fortemente raccomandato agli utenti che giungono al parco in gruppo (associazione) di contattare preventivamente il parco per dare e ricevere le opportune informazioni su accessibilità e fruibilità delle attrazioni		1	1	
A23	È fortemente raccomandato ai costruttori delle attrazioni una approfondita valutazione del rischio delle stesse relativamente all'accessibilità e fruibilità da parte di ospiti con disabilità	1			
A24	È fortemente raccomandato ai costruttori che nella progettazione si tenga conto della possibilità che vi acceda una persona disabile e quindi siano previsti gli opportuni sistemi di sicurezza, valutazione del rischio e modalità di evacuazione in caso di emergenze	1			
A25	È fortemente raccomandato ai costruttori la segnalazione precisa di tutti gli accorgimenti utilizzabili per garantire il massimo della fruibilità anche in presenza di specifiche defettualità (sollecitazioni motorie, posturali, gravitazionali, emotive, ecc.)	1			

segue

continua

	Raccomandazione	Destinatari			
		M	P	O	R
A26	È da considerare per i costruttori, di valutare, già in fase di progettazione, misure idonee per la sicurezza, accessibilità e fruibilità dell'attrazione da parte di ospiti con disabilità	2			
A27	Non è sicuro da parte dei costruttori non fornire ai gestori dei parchi le valutazioni del rischio relativamente ad accessibilità e fruibilità dell'attrazione da parte di ospiti con disabilità	3			
A28	Non è raccomandato ai costruttori non predisporre per ciascuna attrazione almeno un'unità passeggeri dedicata ad ospiti con disabilità	4			
A29	È sconsigliato ai costruttori far eseguire la valutazione del rischio relativamente ad accessibilità e fruibilità di un'attrazione da persone che non siano esperti del settore	5			
A30	È fortemente raccomandato al gestore del parco di avere tra gli addetti almeno 1,2 persone in grado di rapportarsi adeguatamente e con cognizione di causa con gli ospiti con disabilità		1		
A31	È fortemente raccomandato al gestore del parco di predisporre un <i>Info point</i> dedicato agli ospiti con disabilità, con personale adeguatamente formato		1		
A32	È fortemente raccomandato al gestore del parco di predisporre una brochure informative relativamente ad accessibilità e fruibilità delle attrazioni per ospiti con disabilità		1		
A33	È fortemente raccomandato al gestore del parco di fornire tramite il proprio sito web tutte le informazioni relativamente ad accessibilità e fruibilità delle attrazioni per ospiti con disabilità		1		
A34	È fortemente raccomandato al gestore del parco di valutare e predisporre tutte le necessarie misure di sicurezza e procedure di evacuazione per ospiti con disabilità		1		
A35	È fortemente raccomandato ai gestori di tener presente nella compilazione delle informazioni che indipendentemente dalla disabilità ogni individuo ha una sua tipologia di risposta a sollecitazioni di tipo fisico ed emotivo		1		
A36	È da considerare per il gestore del parco che gli ospiti con disabilità hanno gli stessi diritti/doveri di qualsiasi altro ospite del parco		2		
A37	È da considerare per il gestore del parco che l'accompagnatore dell'ospite con disabilità può essere un aiuto per meglio comprendere e risolvere eventuali problemi		2		
A38	È da considerare per il gestore del parco il numero di ospiti con disabilità da avere su ogni attrazione a ciascun giro in relazione alle misure di sicurezza e specifiche procedure di evacuazione.		2		
A39	È da considerare per il gestore del parco di predisporre misure di sicurezza addizionali per ospiti con disabilità su specifiche attrazioni		2		
A40	Non è sicuro per il gestore del parco non fornire accurate informazioni su accessibilità e fruibilità di ciascuna attrazione		3		
A41	Non è raccomandato al gestore del parco di non approfondire con personale specializzato le misure di sicurezza e le procedure di evacuazione specifiche per ogni attrazione per gli ospiti con disabilità		4		

segue

continua

	Raccomandazione	Destinatari			
		M	P	O	R
A42	Non è raccomandato al gestore del parco di consentire al proprio personale di assumersi funzioni e responsabilità di "accompagnatore" degli ospiti con disabilità		4		
A43	È sconsigliato al gestore del parco basare la limitazione all'utilizzo della attrazioni da parte degli ospiti relativamente ad eventuali disabilità, handicap o altri deficit facilmente identificabili visivamente		5		
A44	È sconsigliato al gestore del parco vietare l'accesso alle attrazioni sulla base di "supposti comportamenti inusuali" di ospiti con disabilità.		5		
A45	È sconsigliato al gestore del parco ammettere su determinate attrazioni ospiti con disabilità che non abbiano un accompagnatore		5		
A46	È fortemente raccomandato che gli utenti segnalino al personale dei parchi addetto agli ospiti con disabilità se affetti da disturbi di tipo cardiovascolare, fobie specifiche per altezza, vuoto, buio, ecc., e altre condizioni patologiche specifiche (es. lassità legamentosa atlante-epistrofeo)			1	
A47	È fortemente raccomandato che gli ospiti con disabilità e i loro accompagnatori, se in dubbio sui possibili effetti negativi di una attrazione, evitino di usufruirne			1	
A48	È fortemente raccomandato che gli ospiti con problemi specifici accedano al parco con un accompagnatore che possa essere con loro durante il giro sull'attrazione, soprattutto in caso di emergenza e relativa evacuazione			1	
A49	È da considerare da parte degli ospiti con disabilità ed dei loro accompagnatori che è possibile che all'interno del parco vi siano delle attrazioni sconsigliate per motivi di sicurezza e in questo caso evitare se possibile di usufruirne			2	
A50	È da considerare da parte degli ospiti con disabilità e dei loro accompagnatori che in alcune attrazione le misure di sicurezza e le modalità di una eventuale evacuazione sconsiglino l'uso della stessa a più di un ospite con disabilità alla volta			2	
A51	Va attentamente considerato dagli utenti, familiari e accompagnatori che età e stato generale di salute (a prescindere da eventuali disabilità) possono dare conseguenze di vario tipo			2	
A52	Non è considerato sicuro per gli ospiti con disabilità fruire delle attrazioni senza aver prima preso visione delle loro caratteristiche e ignorando le informazioni fornite circa le sollecitazioni che ogni attrazione causa e le possibili conseguenze			3	
A53	Non è considerato sicuro per gli ospiti con disabilità ignorare i consigli e le raccomandazioni del personale del parco dedicato			3	
A54	Non sono da raccomandare Le attrazioni che possono avere effetti negativi per patologie di cui l'ospite è portatore e di cui è a conoscenza, come da informazioni fornite dal parco, non sono raccomandate.			4	
A55	È sconsigliato agli ospiti con disabilità accedere al parco evitando di passare per l'Info point dedicato			5	
A56	È sconsigliato agli ospiti con disabilità non fornire informazioni sul proprio stato di salute al personale del parco dedicato.			5	
A57	È sconsigliato agli ospiti con disabilità di recarsi al parco senza un accompagnatore			5	

Tabella B. AREA GIURIDICA: raccomandazioni per destinatari e forza

	Raccomandazione	Destinatari			
		M	P	O	R
B1	È fortemente raccomandato che il disabile abbia diritto all'accesso alle attrazioni in condizioni di parità con tutti gli altri	1		1	
B2	È fortemente raccomandato per gli ospiti con disabilità l'adozione di accorgimenti tecnici supplementari che, secondo la miglior scienza ed esperienza del momento, consentano all'ospite di fruirne in piena sicurezza sulla base del criterio già visto dell'“accomodamento ragionevole”	1	1	1	
B3	È fortemente raccomandato che l'attrazione sia, almeno in parte, adeguata alle speciali esigenze del disabile ove questo sia tecnicamente possibile o non comprometta altri aspetti della sicurezza	1	1	1	
B4	Va attentamente considerato , nei casi dubbi, che il gestore/titolare possa pretendere che il disabile sia accompagnato da un adulto maggiorenne che, informato dei rischi derivanti dall'uso dell'attrazione, concluda il contratto a favore del disabile e assuma su di sé l'obbligo di fornire ogni utile informazione e di collaborare con lo staff e/o il personale di soccorso in caso di emergenze sottoscrivendo una apposita dichiarazione liberatoria.		2	2	
B5	Non è sicuro in nessun caso per il gestore/titolare rifiutare l'accesso a disabili minorenni/inabilitati/interdetti accompagnati dai propri genitori/curatori/tutori e/o assistenti che ne debbano avere la cura e la custodia a loro volta informati sui rischi derivanti dall'uso dell'attrazione		3	3	
B6	È fortemente raccomandato per il gestore/titolare dell'attrazione impedire l'accesso al disabile quando, anche a seguito del colloquio informativo, è certo o comunque altamente probabile che nemmeno i migliori accorgimenti adottati possono evitare il rischio di danni all'incolumità del disabile		1	1	
B7	Va attentamente considerato che il disabile, così come gli altri utenti, ha diritto ad essere informato in modo chiaro e completo sulle eventuali conseguenze cui può andare incontro nell'uso delle attrazioni		2	2	
B8	Va attentamente considerato che il disabile ha, a sua volta, il dovere di collaborare, fornendo al gestore/titolare ogni utile informazione sulla sua disabilità		2	2	
B9	Va attentamente considerato che ogni decisione deve essere lasciata alla libera determinazione del disabile			2	

Tabella C. AREA TECNICA (caratteristiche delle attrazioni): raccomandazioni per destinatari e forza

	Raccomandazione	Destinatari			
		M	P	O	R
C1	Va attentamente considerato di concordare contrattualmente fin dall'inizio il livello di utilizzabilità richiesto dell'attrazione	2	2		
C2	È fortemente raccomandato lo sviluppo di una valutazione dei rischi mirata alle persone con esigenze speciali. Il gruppo di lavoro deve essere multidisciplinare compreso medici specialisti in disabilità	1			
C3	È fortemente raccomandato fornire istruzioni dettagliate su come va utilizzata l'attrazione, compreso indicazioni sulle problematiche di emergenza ed evacuazione.	1	1		

segue

continua

	Raccomandazione	Destinatari			
		M	P	O	R
C4	È fortemente raccomandato stabilire eventuale limitazione del numero di passeggeri con specifiche esigenze presenti ogni giro	1	1		
C5	È fortemente raccomandato trasmettere chiaramente i rischi residui che restano nonostante le misure prese	1	1		
C6	È fortemente raccomandato predisporre il punto informativo dedicato alle persone con esigenze speciali, con personale formato ad hoc. Varrebbe la pena utilizzare la collaborazione delle associazioni di categoria		1		
C7	Va attentamente considerato predisporre le schede delle singole attrazioni, in collaborazione con il costruttore, che evidenzino le prestazioni, i dispositivi di ritenuta, le potenziali influenze e conseguenze sulle abilità umane: fisiche, sensoriali ecc. vedi ISO IEC Guida 71	2	2		
C8	È fortemente raccomandato che venga predisposta la formazione del personale specifica per la comunicazione con le persone con disabilità e per le procedure di emergenza compresa l'evacuazione		1		
C9	È fortemente raccomandato che venga predisposta la formazione del personale in merito alle procedure di emergenza compresa l'evacuazione, nonché effettuare test periodici e prove pratiche sulle situazioni di emergenza		1		
C10	È fortemente raccomandato definire il numero di accompagnatori necessari in funzione delle principali disabilità o gruppi di disabilità, in particolare in vista di una evacuazione dove la persona potrebbe venire movimentata manualmente			1	
C11	Vanno attentamente considerate le procedure e modulistica necessaria		2		
C12	Va attentamente considerata la possibilità di utilizzare sistemi di riconoscimento degli ospiti con disabilità che aiutino gli operatori nella gestione della situazione di accesso		2		
C13	È fortemente raccomandato che gli ospiti con disabilità informino sempre il parco delle proprie esigenze in maniera completa			1	
C14	Va attentamente considerato per gli ospiti con particolari necessità di informarsi prima di andare al parco (es. tramite il sito web) per arrivare già preparati sulle attrazioni presenti, le loro caratteristiche, limitazioni e procedure previste per l'utilizzo			2	
C15	Va attentamente considerato per gli ospiti con particolari necessità di collaborare con il personale del punto info nell'identificare le attrazioni maggiormente adatte all'utilizzo da parte della persone con esigenze speciali			2	
C16	È fortemente raccomandato agli ospiti con particolari necessità di agire con la massima ma prudenza e ragionevolezza, in caso di dubbio astenersi dall'utilizzare l'attrazione			1	
C17	Va attentamente considerato per gli ospiti con particolari necessità di indossare od utilizzare il sistema di riconoscimento per semplificare il lavoro e la collaborazione del personale addetto al funzionamento dell'attrazione			2	
C18	È fortemente raccomandato agli ospiti con particolari necessità e ai loro accompagnatori di prendere visione della procedura di emergenza assieme al personale dedicato compreso le squadre di soccorso			1	1

Tabella D. AREA TECNICA (operatività dei parchi): raccomandazioni per destinatari e forza

	Raccomandazione	Destinatari			
		M	P	O	R
D1	Va attentamente considerato di predisporre idonei cartelli informativi in prossimità delle piazzole del parcheggio per disabili sui quali si invita a rivolgersi al punto di accoglienza <i>info point</i> (in tutti i parchi) per acquisire tutte le informazioni di accessibilità e di sicurezza delle attrazioni		2		
D2	Va attentamente considerato di consegnare e/o acquistare il titolo di ingresso (biglietto) solo all' <i>info point</i>		2		
D3	È fortemente raccomandato registrare correttamente l'ospite e fornire tutta la documentazione e informazione per la visita nel parco		1		
D4	È fortemente raccomandato e va considerato di acquisire le relative manleve con la assunzione di responsabilità dell'accompagnatore		1/ 2		
D5	È fortemente raccomandato di informare l'ospite con disabilità e il suo accompagnatore delle attrazioni accessibili in funzione del "macrotipo" di disabilità		1		
D6	È fortemente raccomandato di informare l'ospite con disabilità e il suo accompagnatore delle procedure e comportamenti da tenere in caso di emergenza ed evacuazione		1		
D7	Va attentamente considerato di prevedere un pass individuale (es. di diversi colori) per le attrazioni consigliate in relazione al tipo di disabilità. Ciò faciliterebbe all'operatore dell'attrazione di far accedere o meno l'ospite disabile in quella specifica attrazione e di conseguenza attivare le precauzioni nelle fasi di imbarco/sbarco (ove possibile)		2		
D8	È fortemente raccomandato ai gestori dei parchi di redigere una guida nel sito web del parco con tutte le informazioni necessarie per preparare l'accompagnatore al suo ruolo già in fase di programmazione della visita		1		
D9	È fortemente raccomandata la segnalazione nella cartellonistica del parco e delle singole giostre che raccomandi agli ospiti la consultazione del <i>flyer</i> specifico con i dettagli su accessibilità, sollecitazioni		1		
D10	Va attentamente considerato di invitare l'ospite con esigenze speciali a rivolgersi all' <i>info point</i> per acquisire tutte le informazioni necessarie (informazioni specifiche sulle accessibilità, sollecitazioni ed evacuazioni di emergenza delle giostre)		2		
D11	È fortemente raccomandato fornire spiegazioni verbali specifiche da parte degli operatori addetti alle giostre nei casi in cui reputino utile informare e sensibilizzare un ospite con esigenze speciali o i suoi accompagnatori sulle modalità di fruizione della giostra di loro pertinenza prima del suo utilizzo		1		
D12	Va attentamente considerato predisporre supporto di video o audio dedicato nelle linee di coda sulle corrette modalità di utilizzo della giostra		2		
D13	Va attentamente considerata la formazione degli operatori parco sull'aspetto relazionale e comunicativo affinché il modo di porsi e le informazioni veicolate dagli addetti verso gli ospiti con speciali esigenze e i loro accompagnatori siano il più possibili efficaci e costruttive		2		
D14	È fortemente raccomandata la formazione specifica degli operatori del parco tenendo conto delle problematiche generali che gli ospiti con speciali esigenze potrebbero riscontrare nell'utilizzo delle giostre e, più in particolare, sulla singola giostra a loro assegnata		1		
D15	È fortemente raccomandata la formazione degli operatori addetti alle emergenze: la parte formativa dovrà fornire indicazioni dettagliate nella gestione ed eventuale movimentazione di ospiti con disabilità		1		
D16	È fortemente raccomandata la valutazione dei rischi durante il funzionamento dell'attrazione e nelle evacuazioni che dovrà tenere conto anche delle diverse interazioni fra: ambiente, metodo, disabilità		1		

Tabella E. AREA TECNICA (emergenze): raccomandazioni per destinatari e forza

	Raccomandazione	Destinatari			
		M	P	O	R
E1	È fortemente raccomandato che siano indicati numero e tipologia di addetti incaricati alla gestione di situazioni emergenziali e loro tempi utili di intervento. La loro collocazione nell'ambito dell'area, al fine di renderli disponibili in "tempo utile"	1	1		
E2	È fortemente raccomandato che gli addetti incaricati alla gestione di situazioni emergenziali abbiano specifica formazione relativa sia al tipo di disabilità delle persone coinvolte, sia in funzione dell'evento considerato e degli specifici dispositivi di ausilio al soccorso da impiegare (sedie da evacuazione, sistemi con tecniche di imbrago)	1	1	1	1*
E3	È fortemente raccomandato che gli addetti incaricati alla gestione di situazioni emergenziali siano in grado di garantire il mantenimento delle loro capacità e competenze ed effettuare esercitazioni/simulazioni finalizzate a verificare tale mantenimento.		1	1*	1
E4	È fortemente raccomandato disporre di un sufficiente numero e tipologia di addetti incaricati alla gestione di situazioni emergenziali e conoscere i loro tempi utili di intervento	1	1	1*	1
E5	È fortemente raccomandato nel caso di attrazioni che si sviluppano all'interno di locali chiusi o con layout articolato e/o complesso tale da consentire difficoltà nell'orientamento ed eventuali difficoltà nello smaltimento dei fumi prodotti da un incendio, di prevedere un'attenta valutazione del numero di addetti aggiuntivi per farsi carico dell'evacuazione delle persone con disabilità, ciò al fine di mitigare il rischio legato alla minaccia di degrado delle condizioni di sopravvivenza al contorno	1	1	1*	1
E6	È fortemente raccomandato che gli addetti così individuati siano formati in merito alle più idonee modalità di comunicazione con le persone coinvolte in funzione del possibile scenario incidentale e del tipo di disabilità		1	1*	1*
E7	È fortemente raccomandato coordinare le modalità operative del piano con le risorse provenienti dai soccorsi esterni (Vigili del Fuoco) e conoscere le modalità per richiedere l'intervento delle strutture esterne preposte al soccorso (115 Vigili del Fuoco – 118 Soccorso Sanitario)		1		1
E8	È fortemente raccomandato coordinare le modalità operative del piano con le risorse provenienti dai soccorsi esterni (Vigili del Fuoco) e conoscere e indicare le possibilità di avvicinamento all'attrazione da parte degli automezzi di soccorso e, in particolare, dei Vigili del Fuoco	1	1		1
E9	È fortemente raccomandato coordinare le modalità operative del piano con le risorse provenienti dai soccorsi esterni (Vigili del Fuoco) e conoscere e informare i soccorritori sulle problematiche tecnologiche connesse con lo scenario incidentale in cui è coinvolta l'attrazione	1	1		1
E10	È fortemente raccomandato predisporre apposita cartellonistica con le indicazioni sui comportamenti da tenere al verificarsi di un'emergenza, redatta con modalità espositive in grado di essere letta anche da parte di persone cieche/ipovedenti e anche nelle lingue più diffuse	1	1	1*	1

1* indica l'importanza del coinvolgimento a livello di consultazione e parere del gruppo di persone O- Ospiti in merito all'applicazione del contenuto della raccomandazione. Anche per quanto riguarda il gruppo R ci sono elementi che è bene estendere anche a questo gruppo come la formazione a saper trattare e comunicare con le persone con disabilità

RINGRAZIAMENTI

Questo progetto non sarebbe stato svolto senza il supporto della Provincia di Reggio Emilia e del Fondo Sociale Europeo (Appalto di servizi: Lotto n. 1 - FSE-3 Inclusione sociale Rif. P.A. n. 2012-1568/RE “Realizzazione di uno studio finalizzato alla stesura di linee guida a livello nazionale ed europeo al fine di garantire le pari opportunità nella fruizione dei parchi divertimento da parte di persone diversamente abili”).

Un ringraziamento particolare a tutti i professionisti, specialisti, associazioni, enti e istituzioni che hanno contribuito a questo progetto con passione e dedizione e a tutte le persone con esigenze speciali e le loro famiglie che ci hanno consentito di svolgere questa esperienza tecnico-scientifica ad oggi unica nel suo genere, ma prima di tutto un’esperienza umana senza pari.

Come non ringraziare i parchi di divertimento di Leolandia (Bergamo) e Miragica (Molfetta) per la loro collaborazione e per il magnifico personale che ci ha assistito durante i test con grande professionalità e calore umano.

È stato possibile effettuare la ricerca anche grazie alla generosa disponibilità di numerose aziende del settore che hanno sponsorizzato l’iniziativa, sia singolarmente che tramite l’Associazione Nazionale dei Costruttori di Attrazioni e spettacoli viaggianti (ANCASVI) e il Consorzio Fun Italian Export: Preston & Barbieri (Reggio Emilia), A. Zamperla (Altavilla Vicentina, VC); Dotto Trains (Castelfranco Veneto, TV); Fabbri Group (Calto, RO); 3B Bertazzon (Treviso); I.E.PARK (Praticello di Gattatico, RE); Technical Park (Melara, RO).

Il progetto è attuato con il patrocinio di: ANCASVI, Reggio Emilia, ANESV –AGIS, Roma, Ospedale Pediatrico Bambin Gesù (Roma); Azienda Ospedaliero-Universitaria Consorziale Policlinico Giovanni XXIII (Bari); Consorzio CASA onlus (Bari); Corpo Nazionale Vigili del Fuoco (Roma); CNA Servizio Estero (Reggio Emilia); Coordown onlus (Genova); EAASI, *European Association Amusement Suppliers Industries* (Bruxelles); Fun Italian Export (Reggio Emilia); IAAPA Europe, *International Association Amusement Park* (Bruxelles); Istituto Superiore di Sanità (Roma); ITA, *Italian Trade Agency* (Roma), Parco Leolandia (Capriate San Gervasio S. Gervasio, BG); Parco Miragica (Molfetta, BA); Pianeta Down onlus (Pescara); Università degli Studi di Perugia (Perugia); Village For All V4A (Ferrara).

APPENDICE A

Normativa di riferimento

Di seguito sono riportati in ordine alfabetico gli articoli di legge disponibili per un miglior approfondimento degli argomenti trattati.

Convenzione delle Nazioni Unite sui diritti delle persone con disabilità, art. 30. “1. Gli Stati parti riconoscono il diritto delle persone con disabilità di partecipare su base di uguaglianza con gli altri alla vita culturale e adottano tutte le misure appropriate per garantire che le persone con disabilità: (A) l’accesso ai prodotti culturali in formati accessibili; (B) l’accesso a programmi televisivi, film, teatro e altre attività culturali, in formati accessibili; (C) abbiano accesso a luoghi di attività culturali o di servizi, quali teatri, musei, cinema, biblioteche e servizi turistici, e, per quanto possibile, abbiano accesso a monumenti e siti di importanza culturale nazionale. 2. Gli Stati Parti adottano misure adeguate per consentire alle persone con disabilità di avere l’opportunità di sviluppare e utilizzare le proprie, artistico e intellettuale potenziale creativo, non solo a proprio vantaggio, ma anche per l’arricchimento della società. 3. Gli Stati Parti adottano tutte le misure adeguate, in conformità al diritto internazionale, per assicurare che le norme che tutelano i diritti di proprietà intellettuale non costituiscano un ostacolo irragionevole o discriminatorio all’accesso da parte delle persone con disabilità ai prodotti culturali. 4. Le persone con disabilità hanno il diritto, su base di uguaglianza con gli altri, del riconoscimento e sostegno delle loro identità culturali e linguistiche specifiche, comprese le lingue dei segni e la cultura dei sordi. 5. Al fine di consentire alle persone con disabilità di partecipare su base di uguaglianza con gli altri alle attività ricreative, tempo libero e sportive, gli Stati Parti adottano misure adeguate: (A) Incoraggiare e promuovere la partecipazione, per quanto possibile, delle persone con disabilità alle attività sportive ordinarie a tutti i livelli; (B) garantire che le persone con disabilità abbiano la possibilità di organizzare, sviluppare e partecipare a manifestazioni sportive specifiche sulle disabilità e le attività ricreative e, a tal fine, incoraggiare la fornitura, su base di uguaglianza con gli altri, di adeguati mezzi di istruzione, formazione e risorse; (C) Assicurare che le persone con disabilità abbiano accesso a luoghi sportivi, ricreativi e turistici; (D) Al fine di garantire che i bambini con disabilità abbiano pari accesso con gli altri bambini alla partecipazione in gioco, ricreazione e attività ricreative e sportive, incluse le attività previste dal sistema scolastico; (E) Assicurare che le persone con disabilità abbiano accesso ai servizi da coloro che sono coinvolti nell’organizzazione di attività ricreative, turistiche, ricreative e sportive”;

Italia. Costituzione della Repubblica Italiana, art. 2. “La Repubblica riconosce e garantisce i diritti inviolabili dell’uomo, sia come singolo sia nelle formazioni sociali ove si svolge la sua personalità, e richiede l’adempimento dei doveri inderogabili di solidarietà politica, economica e sociale”.

Italia. Costituzione della Repubblica Italiana, art. 3. “Tutti i cittadini hanno pari dignità sociale e sono eguali davanti alla legge, senza distinzione di sesso, di razza, di lingua, di religione, di opinioni politiche, di condizioni personali e sociali. È compito della Repubblica rimuovere gli ostacoli di ordine economico e sociale, che, limitando di fatto la libertà e l’uguaglianza dei cittadini, impediscono il pieno sviluppo della persona umana e l’effettiva partecipazione di tutti i lavoratori all’organizzazione politica, economica e sociale del Paese”.

Italia. Costituzione della Repubblica Italiana, art. 32. “La Repubblica tutela la salute come fondamentale diritto dell’individuo e interesse della collettività, e garantisce cure gratuite agli indigenti”.

Italia. Costituzione della Repubblica Italiana, art. 41. “L’iniziativa economica privata è libera. Non può svolgersi in contrasto con l’utilità sociale o in modo da recare danno alla sicurezza, alla libertà, alla dignità umana”.

Italia. Costituzione della Repubblica Italiana, art. 117, comma 1. “La potestà legislativa è esercitata dallo Stato e dalle Regioni nel rispetto della Costituzione, nonché dei vincoli derivanti dall’ordinamento comunitario e dagli obblighi internazionali”.

Italia. Legge 5 febbraio 1992, n. 104, art. 23 comma 5. “Chiunque, nell’esercizio delle attività di cui all’art. 5, primo comma, della L. 17 maggio 1983, n. 217, o di altri pubblici esercizi, discrimina persone handicappate è punito con la sanzione amministrativa del pagamento di una somma da lire un milione a lire dieci milioni e con la chiusura dell’esercizio da uno a sei mesi”;

Italia. Legge 1 marzo 2006, n. 67. Misure per la tutela giudiziaria delle persone con disabilità vittime di discriminazione, art. 2. “Si ha discriminazione diretta quando, per motivi connessi alla disabilità, una persona è trattata meno favorevolmente di quanto sia, sia stata o sarebbe trattata una persona non disabile in situazione analoga (comma 2); Si ha discriminazione indiretta quando una disposizione, un criterio, una prassi, un atto, un patto o un comportamento apparentemente neutri mettono una persona con disabilità in una posizione di svantaggio rispetto ad altre persone (comma 3);

Regione Veneto. Legge Regionale 14 giugno 2013 n. 11, art. 43. “In attuazione della Convenzione delle Nazioni Unite sui diritti delle persone con disabilità, con Protocollo opzionale, fatta a New York il 13 dicembre 2006, ratificata e resa esecutiva con la *legge 3 marzo 2009, n. 18*, la Regione assicura che le persone con disabilità motorie, sensoriali e intellettive, possano fruire dell’offerta turistica in modo completo e in autonomia, ricevendo servizi in condizioni di parità con gli altri fruitori senza aggravii di prezzo. Tali garanzie sono estese agli ospiti delle strutture ricettive che soffrono di temporanea mobilità ridotta; Ai fini di cui al comma 1, la Regione promuove la fattiva collaborazione tra le autonomie locali, gli enti pubblici, gli operatori turistici, le associazioni delle persone con disabilità e le organizzazioni del turismo sociale; È considerato atto **discriminatorio** impedire alle persone con disabilità motorie, sensoriali e intellettive, di fruire, in modo completo e in autonomia, dell’offerta turistica, esclusivamente per motivi comunque connessi o riferibili alla loro disabilità; Ai fini del presente articolo sono considerate offerta turistica anche le attività, iniziative e manifestazioni, indirizzate prevalentemente ai non residenti, finalizzate all’uso del tempo libero, al benessere della persona, all’arricchimento culturale, all’informazione, alla promozione e alla comunicazione turistica, fra le quali i parchi a tema e le strutture convegnistiche e congressuali.

Sentenza n. 251/2008 Corte Costituzionale. “Deve ritenersi ormai superata la concezione di una irrecuperabilità dei disabili la cui socializzazione deve essere considerata un elemento essenziale per la salute degli interessati, sì da assumere una funzione sostanzialmente terapeutica assimilabile alle pratiche di cura e riabilitazione (sentenze n. 167 del 1999 e n. 215 del 1987); la legislazione relativa alle persone disabili - in particolare la legge n. 13 del 1989 e la legge n. 104 del 1992 - non si è limitata ad innalzare il livello di tutela in loro favore, ma ha segnato un radicale mutamento di prospettiva rispetto al modo stesso di affrontare i problemi delle persone affette da invalidità, considerati come problemi non solo di carattere individuale dei disabili, ma dell’intera collettività (Corte Cost. sentenza n. 167 del 1999). (...) È dunque evidente che i principi sopra richiamati rispondono all’esigenza di una generale salvaguardia della personalità e dei diritti dei disabili e trovano base costituzionale nella garanzia della dignità della persona e del fondamentale diritto alla salute degli interessati, intesa quest’ultima nel significato, proprio dell’art. 32 Cost., comprensivo anche della salute psichica oltre che fisica. Sotto altro aspetto, va osservato che analoghi principi ispirano le disposizioni comunitarie e internazionali contenute, in particolare, nel Trattato istitutivo della Comunità europea, nella Convenzione sui diritti delle persone con disabilità, adottata il 13 dicembre 2006 dall’Assemblea generale delle Nazioni Unite e nella <<Risoluzione del Consiglio dell’Unione europea e dei rappresentanti dei governi degli Stati membri, riuniti in sede di Consiglio, del 17 marzo 2008, sulla situazione delle persone con disabilità nell’Unione europea>>. Giova ricordare come il Trattato CE, all’art. 13, paragrafo 1, stabilisca che <<il Consiglio, deliberando all’unanimità su proposta della Commissione e previa consultazione del Parlamento europeo, può prendere i provvedimenti opportuni per combattere le discriminazioni fondate sul sesso, la razza o l’origine etnica, la religione o le convinzioni personali, gli handicap, l’età o le tendenze sessuali>>. La Convenzione delle Nazioni Unite sopra indicata è qui richiamata (...) per il suo carattere espressivo di principi comuni ai vari ordinamenti nazionali, analogamente a quanto ritenuto da questa Corte per quanto concerne la Carta dei diritti

fondamentali dell'Unione europea, proclamata a Nizza nel dicembre 2000 (sentenza n. 394 del 2006) (...) Orbene, l'art. 30 della citata Convenzione, la cui rubrica reca <<Partecipazione alla vita culturale, ricreativa, agli svaghi e allo sport>>, sancisce, al paragrafo 1, lettera (b), che <<gli Stati Parti riconoscono il diritto delle persone con disabilità a prendere parte su base di uguaglianza con gli altri alla vita culturale e adottano tutte le misure adeguate a garantire che (...) abbiano accesso a programmi televisivi, film, spettacoli teatrali e altre attività culturali, in formati accessibili>>. (...) Infine, la Risoluzione dell'Unione europea, sopra indicata, rammenta che i principi di base volti a garantire il pari ed effettivo godimento dei diritti umani e delle libertà delle persone con disabilità, ai sensi della suddetta Convenzione delle Nazioni Unite, sono la dignità e l'autonomia individuale, la non discriminazione, la piena ed effettiva partecipazione e l'inclusione nella società e nel settore del lavoro, il rispetto delle differenze, le pari opportunità, l'accessibilità, l'uguaglianza tra uomini e donne e il pieno godimento di tutti i diritti umani da parte dei bambini”.

Sentenza n. 7571/1990 Cassazione Civile. “In tema di responsabilità per fatto illecito, costituiscono attività pericolose ai sensi dell’art. 2050 c.c., non solo quelle che tali sono qualificate dalla legge di p. s. o da altre leggi speciali, ma anche quelle che, per la loro stessa natura o per le caratteristiche dei mezzi adoperati comportino la rilevante possibilità del verificarsi di un danno per la loro spiccata potenzialità offensiva; in quest’ultimo caso, lo stabilire se una determinata attività sia in concreto da qualificarsi pericolosa costituisce compito del giudice di merito, il quale dovrà apprezzare tutti gli elementi di fatto acquisiti al processo e decidere anche in base a nozioni di comune esperienza (nell’affermare il suddetto principio la corte suprema ha respinto il ricorso proposto contro la sentenza di merito che aveva ritenuto la responsabilità, ex art. 2050 c. c., dell’ente gestore di un parco divertimenti, per le lesioni subite da due persone che avevano preso posto su un gommone, fuoriuscito dalla pista di discesa, avendo ritenuto una intrinseca pericolosità sia in relazione alla conformazione e alle curve del tracciato, sia alla velocità del mezzo e alla sua struttura).”

Sentenza n. 10274/1995 Cassazione Civile. “Anche prima della entrata in vigore del d.lgs. 24 maggio 1988 n. 224, che disciplina la responsabilità del produttore con effetto non retroattivo ma secondo criteri anche in precedenza applicabili per la loro coerenza logica con quelli che regolano la responsabilità aquiliana, il danno subito da colui che si serve di una cosa può essere addebitato ad un difetto di costruzione della cosa medesima solo se questa è stata usata secondo la destinazione che il produttore (o il custode) poteva ragionevolmente prevedere e se il comportamento tenuto dall’utente (e dal quale il danno è dipeso) era ragionevolmente prevedibile, a meno che l’utente non fosse stato posto in grado di rappresentarsi che taluni di quei modi di uso andavano in concreto evitati perché si sarebbe potuto determinare una situazione foriera di danno”.

Sentenza n. 7276/1997 Cassazione Civile. “Per il risarcimento del danno cagionato da cose in custodia, l’art. 2051 Codice Civile, non richiedendo la prova della esistenza di una specifica, intrinseca pericolosità della cosa in sé, non prevede, peraltro, un esonero, per il danneggiato, dall’onere di dimostrare la esistenza di un efficace nesso causale tra la “res” e l’evento, pur esaurendosi tale attività probatoria nella dimostrazione che l’evento si è prodotto come conseguenza normale della particolare condizione, potenzialmente lesiva, originariamente posseduta, o successivamente assunta, dalla cosa considerata nella sua globalità (e non anche nelle sue singole componenti specificamente pericolose), e senza che risulti, altresì, necessaria la dimostrazione della inesistenza di impulsi causali autonomi ed estranei alla sfera di controllo propria del custode e, quindi, per lui inevitabili”.

Sentenza n. 1195/2007 Cassazione Civile. “L’accertamento in concreto se una certa attività, non espressamente qualificata come pericolosa da una disposizione di legge, possa o meno essere considerata tale ai sensi dell’articolo 2050 Codice Civile implica un accertamento di fatto, rimesso in via esclusiva al giudice del merito, come tale insindacabile in sede di legittimità, ove correttamente e logicamente motivato”.

Unione Europea. Carta dei diritti fondamentali dell'Unione Europea, art 21, comma 1. “1. È vietata qualsiasi forma di discriminazione fondata, in particolare, sul sesso, la razza, il colore della pelle o l'origine etnica o sociale, le caratteristiche genetiche, la lingua, la religione o le convinzioni personali, le opinioni politiche o di qualsiasi altra natura, l'appartenenza ad una minoranza nazionale, il patrimonio, la nascita, gli handicap, l'età o le tendenze sessuali (...)”.

APPENDICE B
Caratteristiche tecniche
delle attrazioni utilizzate nei test
nell'ambito del progetto "Una giostra per tutti"

B1. Attrazioni parco Leolandia (Capriate San Gervasio San Gervasio, Bergamo)

Tipo di attrazione (categoria EN 13814)				
Parametri	Bici da Vinci Cat. 6.2.1	Rapide di Leonardo Cat. 6.2.3	Trinchetto Cat. 6.2.3	Leocoaster Cat. 6.2.3
Caratteristiche principali dell'attrazione				
Passeggeri ammessi (per altezza)	NA >105 cm A >95 cm	NA >140 cm A >120 cm	NA e A > 105 cm	NA >105 cm A >90 cm
Numero totale passeggeri	2 per veicolo 12 in totale	6 per veicolo 48 in totale	16 in totale max 8 adulti	12 in totale max 6 adulti
Altezza raggiungibile dai passeggeri	3 m	16 m	8 m	6 m
Velocità massima	Non regolabile	2,7 m/s (antioraria)	3,5 m/s – possibilità di scegliere velocità se per adulti o bambini	7,6 m/s (oraria)
Accelerazioni in area				
passeggero aX	nd	2,31 g 22,6 m/s ²	nd	nd
passeggero aY	nd	1,70 g 16,68 m/s ²	nd	nd
passeggero aZ	Trascurabile	2,35 g 23,5 m/s ²	nd	nd
Scenografie				
Illuminata	Sì	Sì	Sì	Sì
Al buio	No	Sì	No	No
Luci stroboscopiche	No	No	No	No
Laser	No	No	No	No
Fumo	No	No	No	No
Suono	No	No	No	No
Acqua	No	Sì	No	No
Vapore	No	No	No	No
Fuoco	No	No	No	No
Accessibilità all'attrazione rispetto alla viabilità del parco				
Scale	No	No	No	No
Rampe	No	No	No	Sì
Piattaforme	No	No	No	No
Ascensore	No	No	No	No
Scala mobile	No	No	No	No
Tappeti mobili	No	No	No	No
Accessibilità all'unità passeggeri – Salita passeggeri				
Con veicolo fermo	Sì	Sì	Sì	Sì
Con veicolo in movimento	No	No	No	No
In piano	Sì	No	Sì	Sì
Gradino accesso	No	Sì	No	Sì
Scale	No	No	No	No
Rampe	No	No	No	No
Sedile sospeso	Sì	No	Sì	No
Altro	No	No	No	No
Uscita dall'unità passeggeri				
Nella stessa posizione di salita (es. stazione)	No	Sì	Sì	Sì
In posizione diversa durante il normale funzionamento (escluso fermi temporanei o emergenza)	Sì	No	Sì	No

segue

continua

Parametri	Bici da Vinci Cat. 6.2.1	Rapide di Leonardo Cat. 6.2.3	Trinchetto Cat. 6.2.3	Leocoaster Cat. 6.2.3
Con veicolo fermo	Sì	Sì	Sì	Sì
Con veicolo in movimento	No	No	No	No
Gradino discesa	No	Sì	No	Sì
In piano	Sì	No	Sì	Sì
Scale	No	No	No	No
Rampe	No	No	No	No
Sedile sospeso	Sì	No	Sì	No
Altro	No	No	No	No
Dispositivo di ritenuta passeggeri				
Nessuno	No	No	No	No
Collettivo	No	No	Sì	Sì
Individuale	Sì	Sì	No	No
Fisso	Sì	Sì	Sì	No
Regolabile	Sì	No	Sì	Sì
Ostacolante deterrente (non blocca il passeggero)	Sì	Sì	Sì	Sì
Bloccante il passeggero	No	No	No	No
Apribile dal passeggero	Sì	Non applicabile	No	No
Apribile solo dagli operatori	No	Non applicabile	Sì	Sì
Altro	Cinture di sicurezza addominali	Maniglione a cui il passeggero si può tenere attaccato lungo il percorso	Barra addominale	Maniglione addominale a due posti
Situazioni di emergenza				
Fermo temporaneo: La unità passeggeri ritorna automaticamente:				
nella posizione di salita/discesa	Solitamente sì	Non necessariamente	Solitamente sì	Solitamente sì
in posizione munita di mezzi di accesso e/o evacuazione	No	Non necessariamente	No	No
La unità passeggeri si ferma:				
in posizione casuale a livello suolo o altezza inferiore a 2 m	Sì	Non necessariamente	Sì	Sì
in posizione casuale ad altezza superiore a 2 m	No	Non necessariamente	No	Solitamente no
Evacuazione possibile da parte del personale addetto operatori/assistenti	Sì	Sì, dipende dalla posizione del soggetto	Sì, dipende dalla posizione del soggetto	Sì, dipende dalla posizione del soggetto
Evacuazione necessaria da parte della squadra emergenze	No (solo nel caso di blocco in quota)	Sì, dipende dalla posizione del soggetto	No (solo nel caso di blocco in quota)	Sì, dipende dalla posizione del soggetto
Tempo massimo previsto per l'evacuazione	<3 minuti	3-15 minuti in base al punto di blocco del soggetto	<3 minuti	3-15 minuti in base al punto di blocco del soggetto
Tipologia dei mezzi di evacuazione necessari (piattaforma mobile, scala, scala marinara, ecc.)	Nessuno (scala o piattaforma mobile in caso di blocco in quota)	Piattaforma fissa o scala solo in caso di blocco in quota	Nessuno (scala o piattaforma mobile in caso di blocco in quota)	Piattaforma fissa, mobile o scala solo in caso di blocco in quota
Tipologia della piattaforma fissa (inclinata, rampa, scala)	Nessuna	Rampa inclinata	Nessuna	Piattaforma orizzontale, scala
Altro	Evacuazione al di fuori del punto di imbarco improbabile	Evacuazione al di fuori del punto di imbarco improbabile	Evacuazione al di fuori del punto di imbarco improbabile	Evacuazione al di fuori del punto di imbarco improbabile

NA: Non Accompagnati; A: Accompagnati, nd: non disponibile

B2a. Attrazioni parco Miragica (Molfetta, Bari)

Tipo di attrazione (categoria EN 13814)

Parametri	Condor Cat. 6.2.3	Kappao Cat. 6.2.1	Senza fiato Cat. 6.2.3	Spacca tempo Cat. 6.2.3
Caratteristiche principali dell'attrazione				
Passeggeri ammessi (per altezza)	NA >137 cm A >100 cm	NA >120 cm A >105 cm	NA e A >140 cm	NA >120 cm A >105 cm
Numero totale passeggeri	2 per veicolo 56 in totale	2 per veicolo 16 in totale	12	4 per veicolo-20 in totale
Altezza raggiungibile dai passeggeri	20 m		18 m	10 m
Velocità massima	regolabile	6,5 rpm	80 km/h	12 m/s
Accelerazioni in area				
passeggero aX	1,51 g 14,8 m/s ²	nd	1,13 g 11,1 m/s ²	nd
passeggero aY	1,51 g 14,8 m/s ²	nd	nd	nd
passeggero aZ	Trascurabile	nd	nd	nd
Scenografie				
Illuminata	Sì	Sì	Sì	Sì
Al buio	No	No	No	No
Luci stroboscopiche	No	No	No	No
Laser	No	No	No	No
Fumo	No	No	No	No
Suono	No	No	No	No
Acqua	No	No	No	No
Vapore	No	No	No	No
Fuoco	No	No	No	No
Accessibilità all'attrazione rispetto alla viabilità del parco				
Scale	Sì	No	Sì	Sì
Rampe	Sì	No	No	Sì
Piattaforme	Sì	No	No	No
Ascensore	No	No	No	No
Scala Mobile	No	No	No	No
Tappeti mobili	No	No	No	No
Accessibilità all'unità passeggeri – Salita passeggeri				
Con veicolo fermo	Sì	Sì	Sì	Sì
Con veicolo in movimento	No	No	No	No
In piano	No	Sì	Sì	Sì
Gradino accesso	Sì	Sì	Sì	Sì
Scale	No	No	No	No
Rampe	No	No	No	No
Sedile sospeso	No	No	No	No
Altro	No	No	No	No
Uscita dall'unità passeggeri				
Nella stessa posizione di salita (es. stazione)	Sì	Sì	Sì	Sì
In posizione diversa durante il normale funzionamento (escluso fermi temporanei o emergenza)	Sì	Sì	Sì	Sì
Con veicolo fermo	Sì	Sì	Sì	Sì
Con veicolo in movimento	No	No	No	No
Gradino discesa	Sì	Sì	Sì	No
In piano	No	Sì	Sì	No

segue

continua

Parametri	Condor Cat. 6.2.3	Kappao Cat. 6.2.1	Senzafiato Cat. 6.2.3	Spacca tempo Cat. 6.2.3
Scale	No	No	No	No
Rampe	No	No	No	No
Sedile sospeso	No	No	No	No
Altro	No	No	No	No
Dispositivo di ritenuta passeggeri				
Nessuno	No	No	No	No
Collettivo	No	No	No	No
Individuale	No	Sì	Sì	Sì
Fisso	No	No	No	No
Regolabile	No	Sì	Sì	Sì
Ostacolante deterrente (non blocca il passeggero)	Sì	No	No	No
Bloccante il passeggero	No	Sì	Sì	Sì
Apribile dal passeggero	No	No	No	No
Apribile solo dagli operatori	Sì	Sì	Sì	No
Altro	Sistema di chiusura a gabbia della gondola			
Situazioni di emergenza				
Fermo temporaneo:				
La unità passeggeri ritorna automaticamente:				
nella posizione di salita/discesa	Sì, con operatore	Sì, con operatore	Sì	Sì, con operatore
in posizione munita di mezzi di accesso e/o evacuazione	Sì, con operatore	Sì, con operatore	Sì	Sì, con operatore
La unità passeggeri si ferma:				
in posizione casuale a livello suolo o altezza inferiore a 2 m	No	No	Sì	Sì
in posizione casuale ad altezza superiore a 2 m	Sì	Sì	Sì	Sì
Evacuazione possibile da parte del personale addetto operatori/assistenti	Sì	No	No	Sì
Evacuazione necessaria da parte della squadra emergenze	No	No	No	No
Tempo massimo previsto per l'evacuazione	<5 minuti	< 2 minuti	<2 minuti	>5 minuti
Tipologia dei mezzi di evacuazione necessari (piattaforma mobile, scala, scala marinara, ecc.)	Sì	Sì	Sì	Sì
Tipologia della piattaforma fissa (inclinata, rampa, scala)	Per blocco in quota necessario intervento con piattaforma o scala mobile		Nessuno	Scala
				Scala, scala marinara
Altro	nd	nd	nd	Inclinata rampa sul lift

NA: Non Accompagnati; A: Accompagnati; nd: non disponibile

B2b. Attrazioni parco Miragica (Molfetta, Bari)

Tipo di attrazione (categoria EN 13814)

Parametri	Volapiano Cat. 6.2.1	Per Bacco Cat. 6.2.3	Tritatutto Cat. 6.2.3	Carousel Cat. 6.2.1
Caratteristiche principali dell'attrazione				
Passeggeri ammessi (per altezza)	NA e A >90 cm	NA e A >140 cm	NA e A >90 cm	NA >100 cm
Numero totale passeggeri	16	20	8	74
Altezza raggiungibile dai passeggeri	3,9m	47m	5,85 m	3 m
Velocità massima	6,5 giri/min	N.d.	2,8 m/s	5 giri/min
Accelerazioni in area passeggero aX	N.d.	N.d.	N.d.	N.d.
passeggero aY	N.d.	N.d.	N.d.	N.d.
passeggero aZ	N.d.	2,5 g 24,53 m/s ²	N.d.	N.d.
Scenografie				
Illuminata	Sì	Sì	Si	Si
Al buio	No	No	No	No
Luci stroboscopiche	No	No	No	No
Laser	No	No	No	No
Fumo	No	No	No	No
Suono	No	No	No	No
Acqua	No	No	No	No
Vapore	No	No	No	No
Fuoco	No	No	No	No
Accessibilità all'attrazione rispetto alla viabilità del parco				
Scale	No	No	No	No
Rampe	No	No	No	No
Piattaforme	No	No	No	No
Ascensore	No	No	No	No
Scala mobile	No	No	No	No
Tappeti mobili	No	No	No	No
Accessibilità all'unità passeggeri – Salita passeggeri				
Con veicolo fermo	Sì	Sì	Si	Si
Con veicolo in movimento	No	No	No	No
In piano	Sì	Sì	Si	Si
Gradino accesso	Sì	No	No	Si
Scale	No	No	No	Si (per accedere al 2° piano)
Rampe	No	No	No	No
Sedile sospeso	No	Sì	No	No
Altro	No	No	No	No
Uscita dall'unità passeggeri				
Nella stessa posizione di salita (es. stazione)	Sì	Sì	Si	Si
In posizione diversa durante il normale funzionamento (escluso fermi temporanei o emergenza)	Sì	Sì	Si	No
Con veicolo fermo	Sì	Sì	Si	Si
Con veicolo in movimento	No	No	No	No
Gradino discesa	Sì	No	No	Si
In piano	Sì	Sì	Si	Si
Scale	No	No	No	Si (solo per scendere dal 2° piano)

segue

continua

Parametri	Volapiano Cat. 6.2.1	Per Bacco Cat. 6.2.3	Tritatutto Cat. 6.2.3	Carousel Cat. 6.2.1
Rampe	No	No	No	No
Sedile sospeso	No	Sì	No	No
Altro	No	No	No	No
Dispositivo di ritenuta passeggeri				
Nessuno	Sì	Sì		
Collettivo	No	No	No	No
Individuale	No	No	Sì 1+1	No
Fisso	Sì	Sì	No	Sì (per quanto riguarda i cavalli)
Regolabile	No	No	No	No
Ostacolante deterrente (non blocca il passeggero)	No	Sì	Sì	Sì
Bloccante il passeggero	No	No	No	No
Apribile dal passeggero	Sì	Sì	Sì	Sì
Apribile solo dagli operatori	Sì	No	No	Sì
Altro	No	Sì	Sì	No
Situazioni di emergenza				
Fermo temporaneo				
La unità passeggeri ritorna automaticamente:				
nella posizione di salita/discesa	Sì	Sì		Sì
in posizione munita di mezzi di accesso e/o evacuazione	Sì	No	No	Sì
La unità passeggeri si ferma:				
in posizione casuale a livello suolo o altezza inferiore a 2 m	Sì	No	No	Sì
in posizione casuale ad altezza superiore a 2 m	Sì	Sì	Sì	No
Evacuazione possibile da parte del personale addetto operatori/assistenti	No	Sì	Sì	No
Evacuazione necessaria da parte della squadra emergenze	No	No	No	Sì
Tempo massimo previsto per l'evacuazione	<1 minuto	<3 minuti	<2 minuto	Immediata
Tipologia dei mezzi di evacuazione necessari (piattaforma mobile, scala, scala marinara, ecc.)	Sì	Sì	Sì	No
Tipologia della piattaforma fissa (inclinata, rampa, scala)	No	Nessuno	Nessuno	Nessuno
Altro	No	nd	nd	Nessuno

NA: Non Accompagnati; A: Accompagnati; nd: non disponibile

APPENDICE C
Fac-simile del modulo di manleva

Si propone come esempio un fac-simile di Modulo informativo e manleva che ciascun parco potrebbe fornire agli ospiti con particolari necessità

**Modulo informativo e manleva
per ospiti con speciali esigenze**

Il/la sottoscritto/a.....,
nato/a , il ,
residente a

in qualità di accompagnatore dell'ospite con esigenze speciali di nome

.....
nato/a , il

dichiara

di aver ricevuto dal parco (*nome parco*) la mappa informativa aggiuntiva riportante tutte le informazioni relative alle sollecitazioni, ai sistemi di ritenuta, alle accessibilità e alle dinamiche di evacuazione delle attrazioni presenti nel parco (*nome parco*).

Avendo ricevuto tali informazioni supplementari, che dichiara essere esaurienti, e consapevole delle controindicazioni e divieti che potrebbero limitare l'accesso ad alcune di esse, sotto la propria responsabilità valuterà e deciderà in autonomia quali attrazioni del parco (*nome parco*) potranno essere utilizzate dalla persona da lui accompagnata. Dichiara inoltre che la persona accompagnata non è affetta da nessuna patologia e/o disturbi comportamentali che potrebbero sconsigliare o vietare l'accesso alle attrazioni di cui l'accompagnatore deciderà l'utilizzo.

Dichiarando altresì di essere perfettamente a conoscenza dei rischi connessi all'uso delle attrazioni del parco (*nome parco*) e per l'effetto manlevare il gestore e il proprietario del parco (*nome parco*) nonché il personale dirigente e il personale tecnico da ogni responsabilità civile e penale, per tutti i danni fisici e/o patrimoniali che potessero derivare al sottoscritto/a e/o ai minori, nel caso in cui la responsabilità sia ascrivibile a quest'ultimi.

Data

Firma leggibile

Il/La sottoscritto/a, acquisite le informazioni fornite dal titolare del trattamento ai sensi dell'art. 13 del DL.vo n. 196/2003, e consapevole, in particolare, che il trattamento riguarderà i dati "sensibili" di cui all'art. 4 comma 1 lett. d), nonché all'art. 26 del DL.vo 196/2003, e in particolare i dati "idonei rivelare lo stato di salute":

- presta il suo consenso per il trattamento dei dati necessari allo svolgimento delle operazioni indicate nell'informativa

Firma leggibile

*Serie Rapporti ISTISAN
numero di maggio 2015, 6° Suppl.*

*Stampato in proprio
Settore Attività Editoriali – Istituto Superiore di Sanità*

Roma, maggio 2015