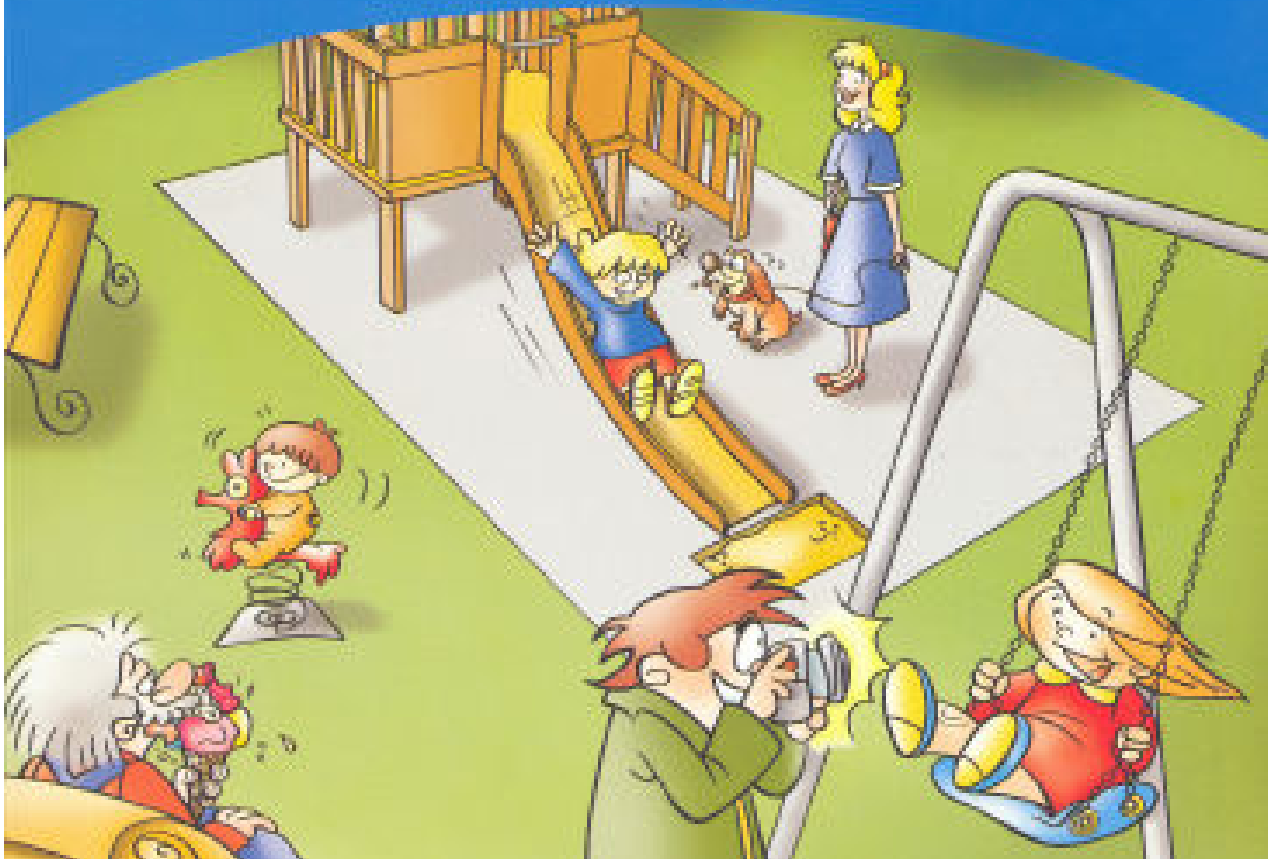




**Istituto Superiore per la Prevenzione
E la Sicurezza del Lavoro**
DIPARTIMENTO DI MEDICINA DEL LAVORO
Divisione Nazionale Epidemiologia
sulle condizioni di salute e sicurezza negli ambienti di vita

QUADERNI PER LA SALUTE E LA SICUREZZA

Il Parco giochi, luogo sicuro



Osservatorio Nazionale Epidemiologico sugli ambienti di vita
Gruppo di lavoro "PARCO GIOCHI"

Alba Rosa Bianchi

ISPESL - Dipartimento di Medicina del Lavoro

Patrizio Erba

ISPESL - Coordinatore dell'Osservatorio Epidemiologico Nazionale sugli ambienti di vita

Alessandro Marinaccio

ISPESL - Dipartimento di Medicina del Lavoro

Stefania Massari

Coordinatore Supplente del Gruppo di Lavoro - Dipartimento di Medicina del Lavoro ISPESL

Maria Letizia Micara

ISPESL - Dipartimento di Medicina del Lavoro

Alberto Scarselli

ISPESL - Dipartimento di Medicina del Lavoro

Sergio Tosi

ISPESL - Dipartimento di Medicina del Lavoro

La competenza dell'ISPESL a trattare gli argomenti inerenti la tutela, la sicurezza e la prevenzione degli infortuni negli ambienti di vita, già stabilita dall'art. 1 del Decreto Legislativo 268 del 1993 viene riaffermata dal Decreto del Presidente della Repubblica del 4 dicembre 2002, n. 303, il quale, nel configurare giuridicamente l'Istituto, stabilisce, all'art. 1, che lo stesso: "svolge funzioni di ricerca, di sperimentazioni, di controllo, di formazione e di informazione per quanto concerne la prevenzione degli infortuni, la sicurezza sul lavoro e la tutela della salute negli ambienti di vita ...".

In tale ambito istituzionale, nasce l'Osservatorio Epidemiologico Nazionale sulla Salute e la Sicurezza negli Ambienti di Vita su volontà del Ministro della Salute, con Decreto Direttoriale del 14 giugno 2002.

L'Osservatorio ha finalità di ricerca e promozione, volte a migliorare la sicurezza negli ambienti di vita in termini di prevenzione degli infortuni e tutela delle malattie cosiddette "domestiche" ed ha il pregio di essere promotore della cultura della sicurezza presso le classi sociali che si dimostrano più esposte a rischio di infortunio.

L'attività di studio dell'Osservatorio è in linea con i programmi di politica e di prevenzione per la salvaguardia della vita dei cittadini negli ambienti di vita, attuati da Governi ed Istituzioni, sia nazionali che internazionali. Infatti, il nuovo Programma di Azione Comunitario nel settore della sanità pubblica 2003-2008 pone, fra gli obiettivi legati alla prevenzione di eventi evitabili, la riduzione in modo significativo della mortalità e della disabilità correlate alle condizioni di vita ed agli stili di vita. Il Piano Sanitario Nazionale 2003-2005 definisce come documento di indirizzo e di linea culturale una corretta informazione sui problemi della salute, sulle malattie e sui comportamenti.

L'Osservatorio, in un primo tempo composto da rappresentanti dell'ISPESL e del Ministero della Salute nonché da membri designati dalla Assocasa - Federchimica e dal Movimento Italiano Casalinghe, si è successivamente ampliato con rappresentanze di altre istituzioni quali il CNEL, il Ministero dell'Interno - Vigili del Fuoco, l'ISTAT, le Regioni e la Società Italiana di Alcolologia (SIA), allo scopo di affrontare nella maniera più esaustiva ed approfondita possibile le problematiche poste all'attenzione dell'Osservatorio stesso.

Prof. Antonio Moccaldi
Presidente dell'ISPESL

Gli infortuni in ambiente di lavoro sono da molto tempo oggetto di attenta analisi in merito all'incidenza, alla tipologia, alle cause strutturali, tecnologiche, organizzative, ed alle conseguenze per la persona, l'azienda ecc.

Per quanto sia ancora necessario approfondire l'attività di studio e ricerca in merito, gli aspetti della prevenzione in ambito occupazionale sono tuttavia disciplinati da un ampio retroterra legislativo italiano e comunitario.

Non altrettanto si può affermare per quanto riguarda gli eventi infortunistici che interessano la persona nel proprio ambiente di vita, in particolare in ambito domestico.

I dati statistici disponibili evidenziano l'importanza del fenomeno in Italia, sebbene non consentono di operare stime adeguate in termini qualitativi e quantitativi.

Gli infortuni domestici rappresentano, indubbiamente, una tematica di sanità pubblica meritevole della massima attenzione, soprattutto se si considera il frequente coinvolgimento di soggetti sociali deboli, in particolare bambini e anziani.

In tale ottica, la creazione nell'ISPESL, ed in particolare nel Dipartimento di Medicina del Lavoro, dell'Osservatorio Epidemiologico Nazionale costituisce un originale punto di riferimento per tutti i progetti inerenti la salute e la sicurezza negli ambienti di vita.

Al riguardo, la collana dei Quaderni del Dipartimento di Medicina del Lavoro ben si inserisce nei compiti di prevenzione dell'ISPESL: l'esposizione degli argomenti trattati è stata volutamente sviluppata in termini semplici allo scopo di informare un vasto pubblico sui potenziali rischi derivanti dall'utilizzo degli agenti materiali e dei luoghi considerati, fornendo, nel contempo, utili elementi per il controllo e la prevenzione di tali rischi e offrendo, in alcuni casi, anche notizie sul primo soccorso.

Dott. Umberto Sacerdote
Direttore Generale

Indice

PREMESSA	7
DEFINIZIONE DI PARCO GIOCO	15
DEFINIZIONE DELLE ATTREZZATURE	16
COME ACCEDERE IN SICUREZZA AL PARCO GIOCHI	16
CARATTERISTICHE GENERALI DELLE ATTREZZATURE	16
CARTELLONISTICA	17
ALCUNI RIFERIMENTI SUI REQUISITI MINIMI DELLE ATTREZZATURE	19
PRINCIPALI MATERIALI E LORO CARATTERISTICHE DI SICUREZZA	21
PREVENZIONE DEL RISCHIO CORRELATO AL GIOCO	23
ELEMENTI MOBILI	31
VADEMECUM PER L'ADULTO	33
APPENDICE	34

Premessa

Le attività ludiche rivestono grande importanza nella formazione e crescita dei bambini.

Questa circostanza deve, pertanto, indurre la società a favorire lo sviluppo di tali attività, garantendo le migliori condizioni di salute e sicurezza per i bambini negli spazi riservati al gioco.

Nella presente "quaderno" vengono trattati, non già gli spazi della casa (cameretta del bambino) o delle pertinenze delle abitazioni (cortili, giardini, ecc.) in cui i piccoli possono allegramente passare il loro tempo, ma i parco giochi pubblici o privati (siano essi situati in zone di verde pubblico o all'interno di aree scolastiche) in cui i bambini possono liberamente giocare.

L'ISPESL, cui competono istituzionalmente funzioni di ricerca, di sperimentazioni, di controllo, di formazione e di informazione per quanto concerne la prevenzione degli infortuni, la sicurezza sul lavoro e la tutela della salute negli ambienti di vita, ha inteso con la presente pubblicazione fornire un ausilio per un approccio corretto e sicuro nella frequentazione dei parco giochi e nella utilizzazione delle attrezzature presenti.

La sicurezza riveste un ruolo fondamentale per la tutela della integrità fisica dei bambini, integrità che da quanto risulta dalle statistiche sull'argomento è, talvolta, compromessa.

Infatti da stime ISPESL emerge che in Italia si verificano ogni anno circa **490.000** infortuni in ambiente di vita per la classe di età da 0 a 13 anni compreso.

Se consideriamo solo i traumatismi legati esclusivamente a fratture, ferite e ad altro tipo di lesione abbiamo **350.000** casi di cui circa **100.000** per la sola classe di età 0-3 anni compresa

Con riferimento ai casi di morte, possiamo valutare sulla base dei tassi – tasso di mortalità nella fascia 0-14 anni pari a 3.6/100000 - individuati da un recente lavoro (Migliardi e altri Epidemiologia e prevenzione pag 20, n 1, anno2004), in 340 i casi di morte, per la fascia di età 0-14 anni a livello nazionale – pur tenendo ben presenti le possibili distorsioni dovute all'impiego di un tasso regionale alla popolazione nazionale – e affermare che circa 1/3 (33% di tale casistica) è dovuta ai traumatismi intracranici.

Secondo stime ISTAT, il numero di casi di morti certamente riconducibili ad eventi verificatisi all'interno dagli ambienti di vita risulta inferiore a quello stimato dal citato lavoro e pari a 1.600 casi/anno per tutte le fasce di età e, in particolare, in circa 30 casi per la fascia di età 0-14.

La grande variabilità e difformità di tali cifre dipende, verosimilmente, da errori e/o omissioni nella registrazione dei casi stessi.

Per quanto sia ancora necessario approfondire l'attività di studio e ricerca in merito, gli aspetti della prevenzione in ambito occupazionale sono tuttavia disciplinati da un ampio retroterra legislativo italiano e comunitario.

Tabella - Fratture (Femmine) prodotte da un infortunio per giorni di inattività e giorni letto

Classe di Età	gg-Inattività	gg-Letto	N. Infortuni	%
< 3	15 - 30	< 3	804	66%
		4 - 7	406	47%
			1.210	
4 - 14	< 3	< 3	6.595	
		4 - 7	924	
	15 - 30	< 3	4.257	
		4 - 7	572	
		8 - 14	1.034	
	oltre 30	4 - 7	270	
		8 - 14	338	
			13.990	
Totale			15.200	

Tabella - Ferite (Femmine) prodotte da un infortunio per giorni di inattività e giorni letto

Classe di Età	gg-Inattività	gg-Letto	N. Infortuni	%
< 3	< 3	< 3	21.604	67%
	4 - 7	8 - 14	2.026	6%
	8 - 14	< 3	2.770	9%
			26.400	
4 - 14	< 3	< 3	32.247	77%
		oltre 30	331	1%
	4 - 7	< 3	4.749	11%
	8 - 14	< 3	3.119	7%
	15 - 30	< 3	1.048	3%
		4 - 7	281	1%
			41.775	
Totale			68.175	

Tabella - Altro tipo di lesioni (Femmine) prodotte da un infortunio per giorni inattività e giorni letto

Classe di Età	gg-Inattività	gg-Letto	N. Infortuni	%
< 3	< 3	< 3	14.875	100%
4 - 14	< 3	< 3	30.039	79%
		8 - 14	1.151	3%
	4 - 7	< 3	2.136	6%
		4 - 7	1.315	3%
	8 - 14	< 3	972	3%
		4 - 7	1.269	3%
	15 - 30	4 - 7	857	2%
		8 - 14	174	0%
			37.913	
Totale			52.788	

Tabella – Fratture (Maschi) prodotte da un infortunio per giorni di inattività e giorni letto

Classe di Età	gg-Inattività	gg-Letto	N. Infortuni	%
< 3	15 - 30	< 3	1.732	44%
	oltre 30	oltre 30	392	10%
	< 3	< 3	825	21%
	oltre 30	15 - 30	1.000	25%
			3.949	
4 - 14	4 - 7	< 3	1.221	7%
	oltre 30	< 3	823	5%
	15 - 30	15 - 30	1.127	6%
		8 - 14	1.404	8%
		< 3	4.882	28%
	8 - 14	< 3	1.452	8%
	< 3	< 3	5.098	29%
	oltre 30	15 - 30	1.726	10%
			17.733	
Totale			21.682	

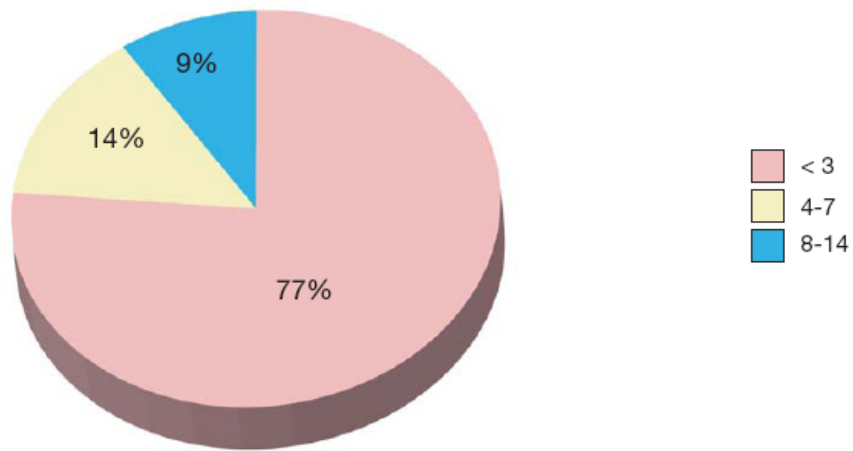
Tabella - Ferite (Maschi) prodotte da un infortunio per giorni di inattività e giorni letto

Classe di Età	gg-Inattività	gg-Letto	N. Infortuni	%
< 3	< 3	< 3	23.979	82%
	4 - 7	< 3	2.727	9%
		4 - 7	821	3%
	8 - 14	< 3	1.831	6%
			29.358	
4 - 14	< 3	< 3	50.831	75%
	< 3	4 - 7	534	1%
	4 - 7	< 3	5.644	8%
		4 - 7	2.008	3%
	8 - 14	< 3	4.575	7%
	15 - 30	8 - 14	600	1%
		< 3	3.497	5%
			67.689	
Totale			97.047	

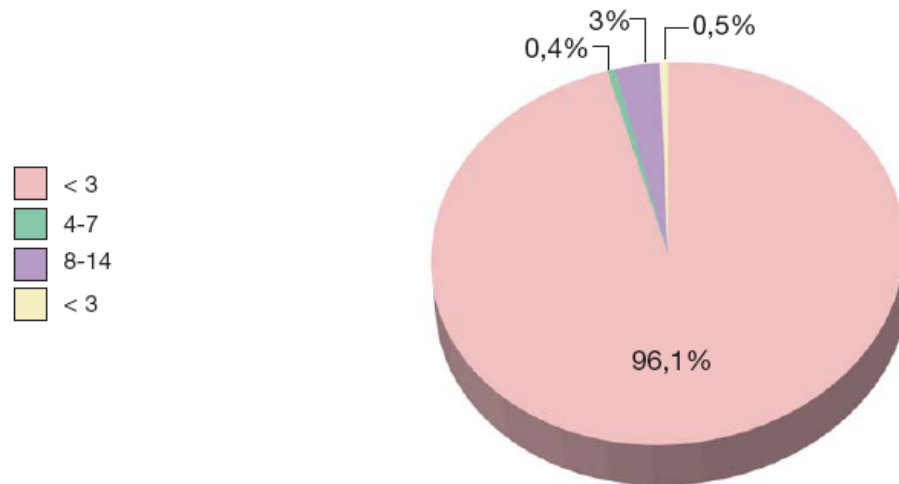
Tabella - Altro tipo di lesioni (Maschi) prodotte da un infortunio per giorni inattività e giorni letto

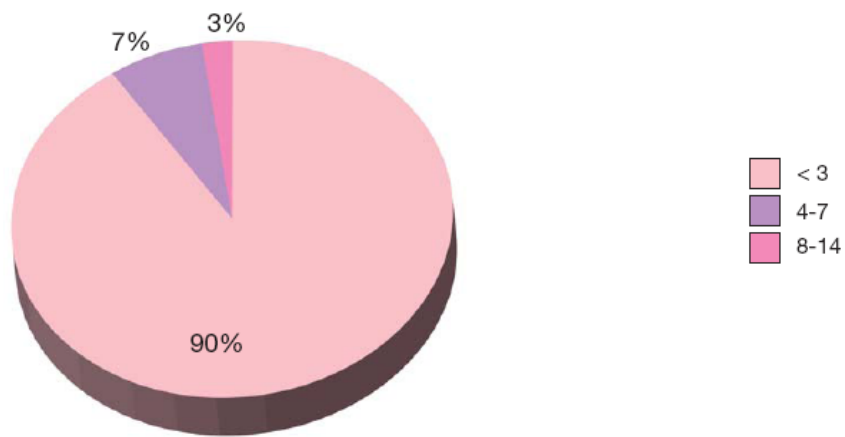
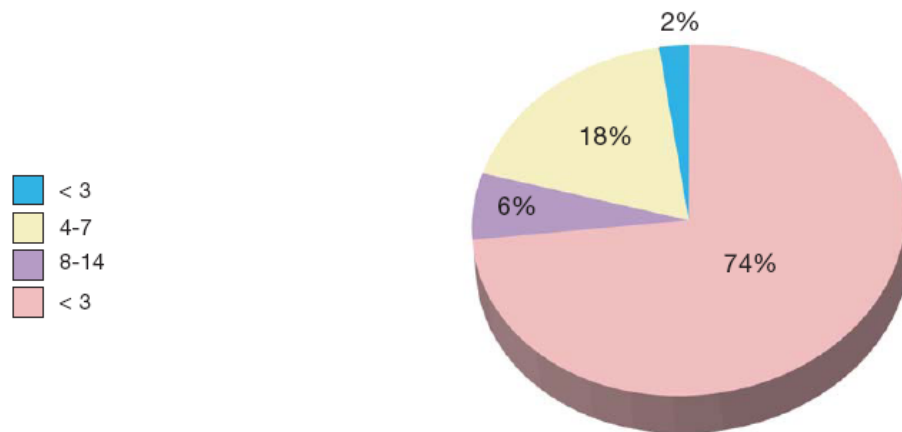
Classe di Età	gg-Inattività	gg-Letto	N. Infortuni	%
< 3	< 3	< 3	19.518	85%
	4 - 7	< 3	2.185	10%
		4 - 7	1.164	5%
			22.867	
4 - 14	< 3	< 3	34.359	83%
4 - 14	4 - 7	< 3	286	1%
4 - 14	8 - 14	8 - 14	1.089	3%
4 - 14	4 - 7	4 - 7	3.181	8%
4 - 14	8 - 14	< 3	923	2%
4 - 14	15 - 30	< 3	1.388	3%
			41.226	
Totale			64.093	

Fratture per giorni letto (Femmine - Età <14)

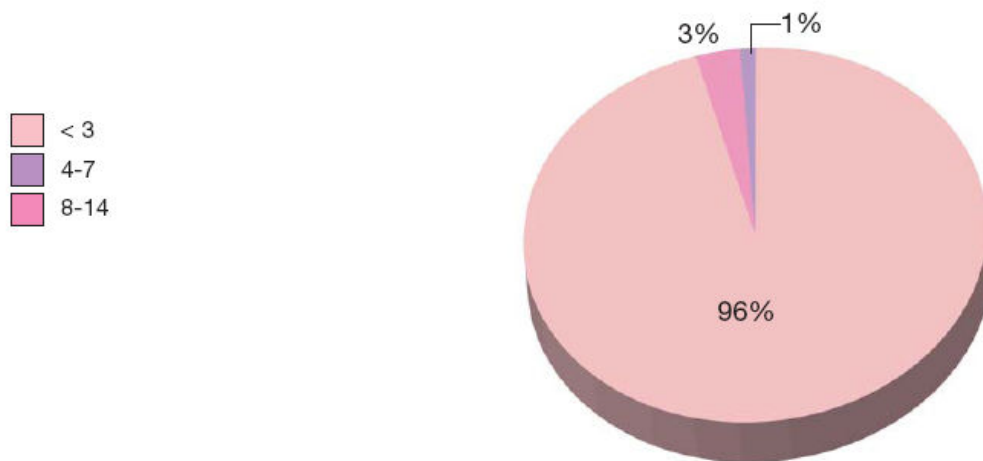


Ferite per giorni letto (Femmine - Età <14)

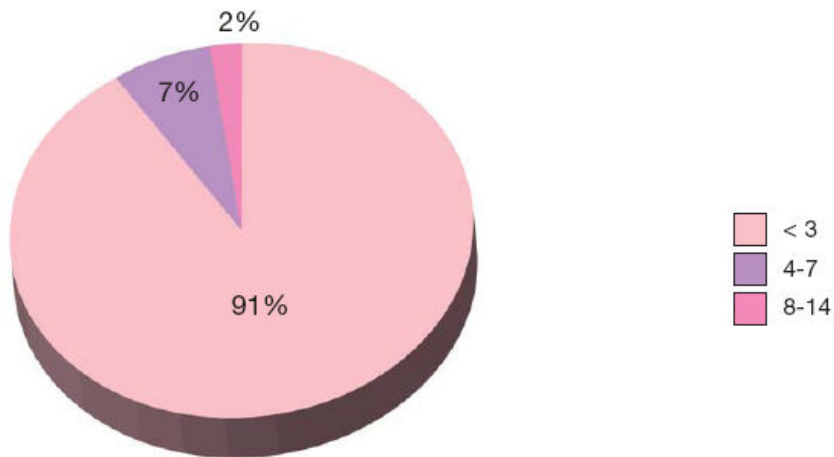


Altro tipo di lesione per giorni letto (Femmine - Età <14)**Fratture per giorni letto (Maschi - Età <14)**

Ferite per giorni letto (Maschi - Età <14)



Altro tipo di lesione per giorni letto (Maschi - Età <14)



Secondo un'ulteriore stima condotta dalla Clinica Pediatrica di Padova, emerge che circa l'1.8% degli incidenti che hanno avuto necessità di un accesso al pronto soccorso è attribuibile ad eventi avvenuti nei parco giochi, per cui si può affermare che in Italia mediamente si verificano circa 9.000 casi di infortuni in tali spazi.

Indipendentemente dalla precisione delle stime stesse, dai dati rappresentati emerge, che i traumatismi che interessano i bambini rivestono, in ogni caso, notevole importanza e meritano una particolare attenzione da parte di familiari e operatori sociali allo scopo di ridurre sia la numerosità che le conseguenze.

In riferimento a tali considerazioni, pertanto, si è inteso fornire notizie che si ritengono utili circa i requisiti delle attrezzature, per le quali esistono specifiche norme tecniche più avanti espressamente citate, che arredano i parchi giochi nell'intento di migliorare la fruibilità in termini di sicurezza delle stesse e di conseguenza la salute dei bambini.

Quindi, sempre nel tentativo di ridurre la numerosità e gravità di tali incidenti, si è cercato di porre in risalto l'importanza come una stretta osservanza delle norme tecniche possa rendere più gioiosa e serena la crescita e formazione dei bambini, nell'ambito del gioco.

A tale riguardo è opportuno evidenziare alcuni aspetti significativi:

- le norme che verranno citate o ricordate nell'apposita appendice costituiscono senz'altro un riferimento imprescindibile nella progettazione e realizzazione di attrezzature e spazi ludici;
- il presente quaderno non sostituisce o altera quanto previsto dalla vigente normativa, ma intende rendere più comprensibili, per i non addetti ai lavori, tutta una serie di dati e condizioni obbligatorie per il costruttore, l'installatore e per colui che mette a disposizione l'area attrezzata.

La direttiva 2001/95/CE del 3 dicembre 2001 relativa alla **sicurezza generale dei prodotti**, direttiva che ancora non è stata recepita dall'ordinamento giuridico italiano, sancisce inequivocabilmente che i prodotti che vengono immessi sul mercato debbono essere sicuri.

La citata direttiva intende per sicuro qualsiasi prodotto che in normali condizioni di uso, compresa la durata e, se del caso, la messa in servizio, l'installazione e le esigenze di manutenzione, non presenti alcun rischio oppure presenti unicamente rischi minimi compatibili con l'impiego del prodotto e considerati accettabili nell'osservanza di un elevato livello di tutela della salute e della sicurezza delle persone, in funzione, tra l'altro, delle caratteristiche del prodotto, della sua composizione, del suo imballaggio, delle modalità del suo assemblaggio, della sua installazione e manutenzione; della sua etichettatura, delle avvertenze e istruzioni per il suo uso; delle categorie di consumatori che si trovano in condizioni di rischio nell'utilizzazione del prodotto, in particolare dei bambini.

Va evidenziato, inoltre, che il **proprietario/gestore del parco giochi** è responsabile della manutenzione e del buono stato delle attrezzature e che sia il parco giochi, inteso come area, che le attrezzature ad esso destinate devono essere improntate ad una seria **ideazione** volta a rendere compatibili i criteri di **progettazione e fabbricazione** delle attrezzature stesse con le zone destinate alle apparecchiature, all'eventuale spazio libero e allo spazio di caduta.

Lo scopo del presente lavoro, in buona sostanza, è quello di rendere familiari e quindi riconoscibili i requisiti tecnici – atti a garantire la probabilità di non incorrere in danni fisici – che in una norma tecnica, per l'appunto, sono rivolti essenzialmente agli specialisti

Inoltre, sempre ai fini della tutela della sicurezza e della salute dei bimbi, negli spazi verdi da destinare ai momenti ricreativi, non dovrebbero essere state messe a dimora **piante ornamentali** (oleandro, ricino, lauro ceraso, tulipani, narcisi, primule, ecc.), a la cui presenza potrebbe ingenerare taluni problemi legati alla tossicità delle stesse.

Va ricordato, poi, che le piante in genere possono essere popolate da insetti fastidiosi o pericolosi

Nella individuazione della superficie del parco giochi è opportuno prevedere una razionalizzazione degli spazi che dovranno essere destinati sia all'**accesso** del parco stesso, alla **circolazione** al suo interno che alla fruizione delle varie attrezzature.

Inoltre, dovranno essere considerate le caratteristiche di ciascuna attrezzatura in maniera da individuare sia la superficie che dovrà essere occupata dall'attrezzatura stessa che le **distanze di sicurezza** da osservare.

In buona sostanza un parco giochi dovrebbe essere composto da uno spazio, generalmente verde, da apposite attrezzature e da personale di sorveglianza, di cui in questa pubblicazione non si terrà conto.

Definizione di parco giochi

Le attività ludiche rivestono grande importanza nella formazione e crescita dei bambini.

Questa circostanza deve, pertanto, indurre la società a favorire lo sviluppo di tali attività, garantendo le migliori condizioni di salute e sicurezza per i bambini negli spazi riservati al gioco.

Nel presente quaderno si intende per parco gioco un'area appositamente attrezzata in cui i bambini, sotto la sorveglianza di adulti (**genitori, personale addetto, ecc.**) possano svolgere attività ludiche, avvalendosi di apposite attrezzature (scivoli, altalene, ecc.).

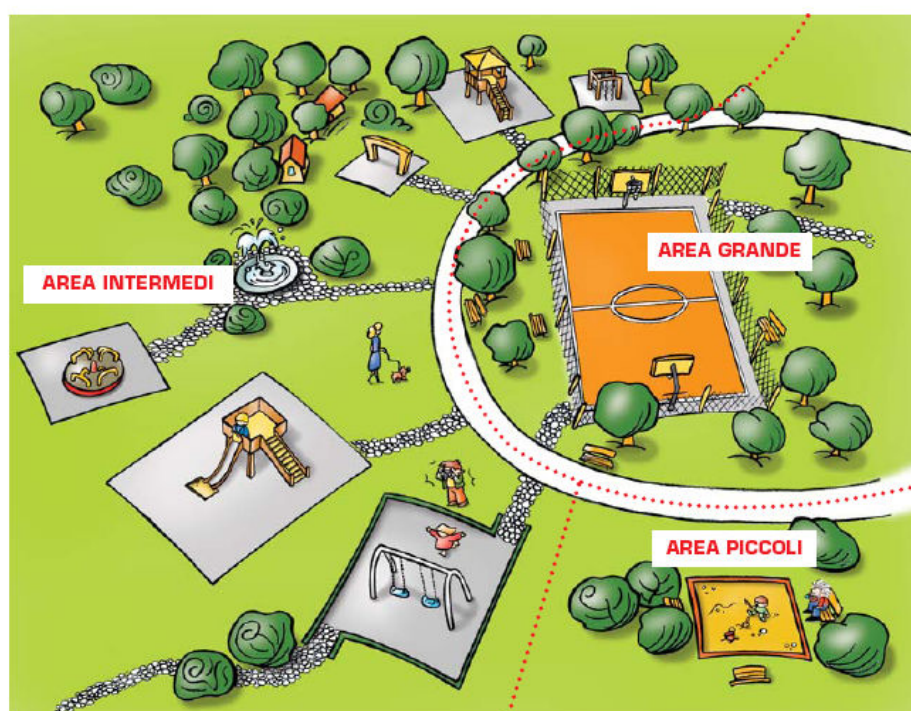


Fig.1
Pianta di un parco giochi
con evidenziate le zone e
le aree tipo - op. cit.
"Giocare senza farsi
male" UL9916 - Comune
di Padova

Definizione delle attrezzature

Per quanto riguarda le definizioni di attrezzature per aree da gioco, attrezzature da arrampicata, di spazio libero, di punto di schiacciamento, ecc. che nella presente pubblicazione non vengono citate, valgono quelle individuate per le norme specifiche tecniche (UNI EN 1176-1 Attrezzature per aree da gioco. Requisiti generali di sicurezza e metodi di prova).

Come accedere in sicurezza nel parco giochi

Una volta definito cosa sia da intendere per parco giochi, **è bene indicare** quale avvertenze occorre mettere in campo per tutelare la integrità dei bambini.

Il primo aspetto che senz'altro deve essere tenuto presente da un adulto responsabile del bambino è quello relativo alle caratteristiche generali che le attrezzature debbono osservare.

Caratteristiche generali delle attrezzature

Prima di entrare, anche se sommariamente, nella descrizione delle attrezzature più comunemente presenti nel parco giochi e nella utilizzazione degli spazi ad essa destinate vengono espresse alcune riflessioni a carattere generale per quanto concerne la sicurezza, riconducibili a tutte le attrezzature in senso lato.

Nel concetto di sicurezza del presente quaderno viene intesa non solo l'integrità fisica (traumi, escoriazioni, ecc.), ma anche il danno alla salute che potrebbe essere determinato dal rilascio delle sostanze tossiche presenti nei materiali utilizzati per la realizzazione delle attrezzature (materiali sintetici, sostanze pericolose, ecc).

A questo proposito è bene ricordare come le norme tecniche vietino l'impiego di materiali che possano rilasciare tali sostanze.

Posto che una stretta osservanza della normativa tecnica può favorire la riduzione dei pericoli che interessano il bambino, tenuto presente che spesso questo ultimo non è in grado di valutare il potenziale pericolo presente all'atto della fruizione dei vari giochi, pur utilizzando questi ultimi secondo le modalità che il costruttore ha previsto, è bene sottolineare come la sorveglianza di un adulto sia sempre opportuna.

Nella ottica di mantenere elevate caratteristiche di sicurezza, meritano una citazione tutte le informazioni che il fabbricante e/o fornitore deve rendere disponibili per quanto riguarda i propri prodotti.

Cartellonistica

In ogni parco giochi sarebbe opportuna l'istallazione di **appositi cartelli, posizionati in corrispondenza delle vie di accesso**, che riprendano le informazioni relative all'istallazione, all'utilizzo, specialmente in relazione all'età del bambino, all'ispezione e manutenzione delle attrezzature presenti nel parco, nonchè il riferimento della **ASL territorialmente competente** per l'applicazione della legislazione in materia di sicurezza e salute.



Inoltre in zone ben visibili, di facile accesso, possibilmente nelle immediate vicinanze delle attrezzature, dovrebbe trovare posto una apposita **segnalazione con le indicazioni dei numeri di telefono di soccorso: 113, 118, 112, 115, Ospedale di zona, Farmacia più vicina.**

È anche opportuno ricordare come le **attrezzature** poste nei parchi giochi debbano essere **marcate** in modo **permanente e leggibile** con le indicazioni del nome e indirizzo del fabbricante o rappresentante autorizzato, l'anno di fabbricazione, il riferimento dell'attrezzatura, il segno del livello di base, il numero o e la data della norma europea vale a dire EN 1176-1: 1998.

Acquisite le informazioni sarà opportuno che l'adulto tenga ben presenti e si accerti sui requisiti minimi di sicurezza



Alcuni riferimenti sui requisiti minimi di sicurezza delle attrezzature

Le attività ludiche rivestono grande importanza nella formazione e crescita dei bambini.

Le attrezzature che entrano a far parte del parco giochi debbono essere costruite, installate e mantenute in maniera tale che le prevedibili sollecitazioni derivanti dall'azione dei bambini, dall'usura degli agenti atmosferici, da possibili danni alle attrezzature stesse non arrechino pregiudizio alla salute o all'integrità fisica dei fruitori.

In tale ottica meritano una particolare citazione i **sistemi di ancoraggio** - fondamenta - che pur dovendo garantire la stabilità dell'attrezzatura-gioco, nel contempo non debbono costituire essi stessi un pericolo.

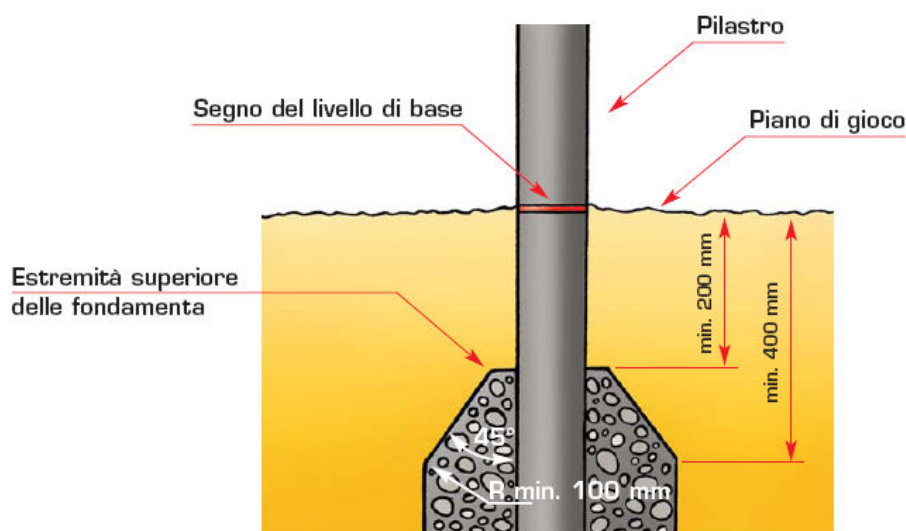
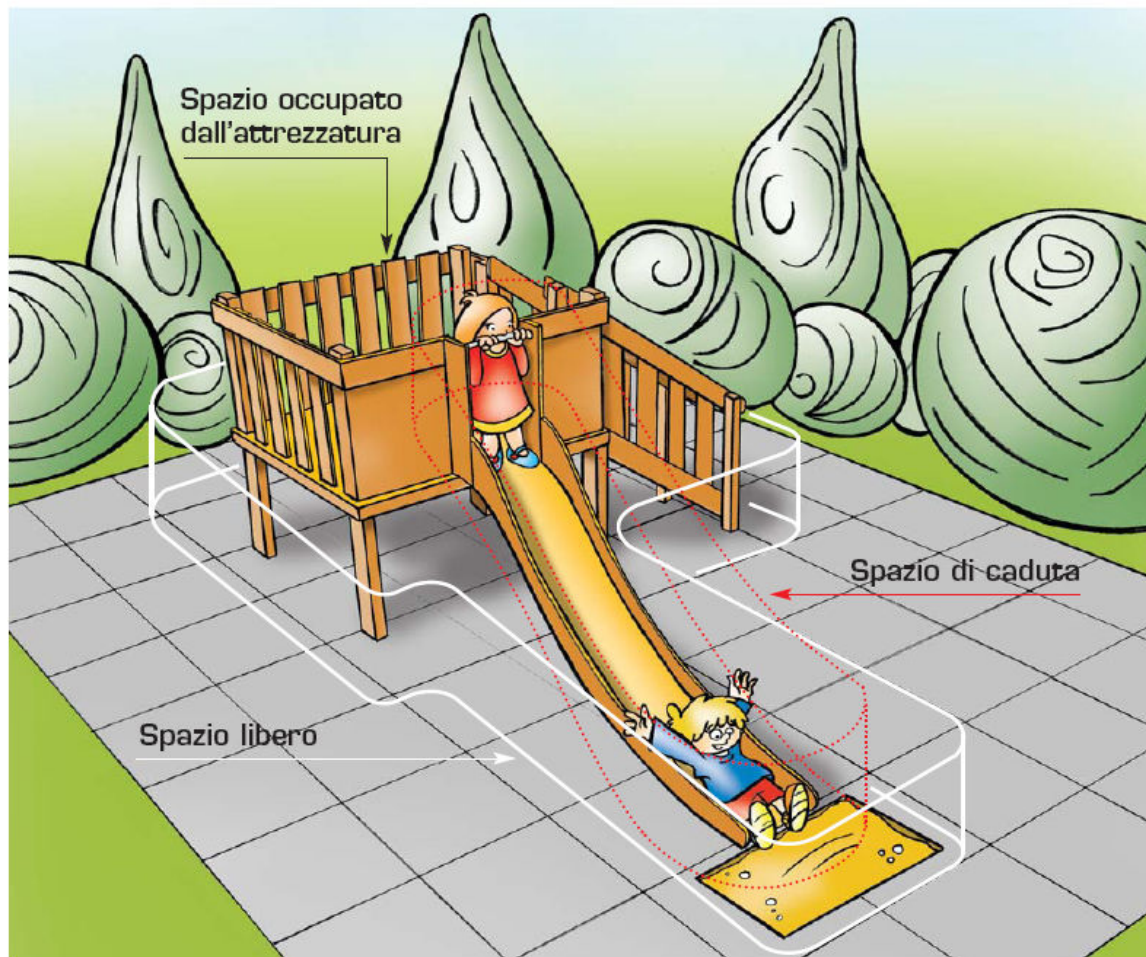


Fig. 2 - Es. di fondamenta nel caso di copertura con materiale non compatto (sabbia, trucioli di legno, ecc.) - op. cit. "Giocare senza farsi male" UL9916 - Comune di Padova

Naturalmente, oltre che per le apparecchiature, anche per gli spazi che contornano o sui quali insistono le stesse apparecchiature, esistono delle avvertenze particolari che sarà bene che l'adulto tenga presente.

Infatti, per una corretta fruizione del parco, occorre **esaminare**, anche ad alcune particolari tipologie di



spazio quali: lo spazio libero, lo spazio minimo, lo spazio di caduta che, rivestono notevole importanza per una corretta fruizione del gioco.

Sarà, pertanto, opportuno che l'adulto controlli "visivamente" come questi siano stati rispettati nell'installazione dei giochi stessi.

Al riguardo, si riportano alcune indicazioni volte a rendere di immediata individuazione le caratteristiche relative ai requisiti di sicurezza.

Per **spazio libero** si intende quello spazio sopra o attorno all'attrezzatura che può essere occupato da un utilizzatore che effettua un movimento indotto dall'attrezzatura, in altre parole per spazio libero è da intendere lo spazio strettamente necessario al corretto funzionamento dell'apparecchiatura senza che tale funzionamento possa interferire con persone o cose.

È necessario che allo spazio libero faccia seguito uno spazio **definibile come spazio minimo**, volto a garantire l'uso sicuro dell'attrezzatura.

Per **spazio di caduta** si intende, in fine, quello spazio sopra o intorno all'attrezzatura che può essere occupato dall'utilizzatore in caduta da una parte sopraelevata di una attrezzatura.

Principali materiali e loro caratteristiche di sicurezza

Una volta che l'adulto si è accertato visivamente della corretta installazione delle attrezzature e dell'esistenza degli appositi spazi sarà bene che tenga presente che, anche per i materiali, come sopra accennato, esistono delle condizioni volte a tutelare l'integrità fisica e le condizioni di salute dei bambini.

Tutti i materiali utilizzati per la realizzazione dei giochi, oltre ad essere conformi alle varie norme, debbono garantire gli utilizzatori da ogni possibile **effetto tossico** derivante dal contatto con gli stessi.

È appena il caso di ricordare come i materiali utilizzati non debbono, dunque, essere costituiti o includere: amianto, formaldeide, oli di catrame, carbolineum e bifenili policlorurati (PCB), ecc

Nelle realizzazione delle attrezzature il materiale utilizzato è generalmente o principalmente il legno, cui seguono il metallo o materiali sintetici.

Per il **legno** occorre avere l'accortezza di accertarsi che le parti da esso costituite, essendo esposte alle intemperie non trattengano la pioggia, ma che questa possa defluire liberamente onde evitare che il materiale possa deteriorarsi. Nell'utilizzare un'attrezzatura che presenta parti o è costituita essenzialmente da legname sarà opportuno controllare che questo non presenti spaccature, rotture di fibre, superfici non opportunamente levigate, ecc. e che gli spigoli siano adeguatamente smussati.

Inoltre, il materiale utilizzato dovrebbe essere in grado di **evitare** una rapida **propagazione della fiamma** sulla superficie.

Le **parti metalliche**, oltre a resistere alle variazioni climatiche, debbono essere protette con rivestimenti non tossici, non debbono avere bordi taglienti e le parti terminali dei tubi di metallo devono essere adeguatamente protette, onde evitare possibili fenomeni di intrappolamento delle dita.

Per i **materiali sintetici** di cui dovrebbe essere nota **la composizione**,, oltre a valere, quando applicabili, le considerazioni precedentemente esposte, questi debbono essere sostituiti qualora presentino affioramenti delle fibre minerali o evidenti fenomeni di fragilità.

Tali materiali non devono essere infiammabili e non devono dare luogo a fumi e vapori tossici.

Prevenzione del rischio correlato al gioco

Accertato quanto è possibile "visivamente" per quanto riguarda lo stato fisico delle apparecchiature, l'adulto, anche sulla base delle sollecitazioni che il bambino fornirà al momento, deve individuare la idoneità del gioco stesso rispetto all'età.

Poiché le norme tecniche prevedono la ripartizione dei giochi secondo fasce di età ben precise, particolare cura dovrà essere posta da parte degli adulti nella sorveglianza delle "normale" attività ludica, impedendo ai più piccoli di utilizzare le attrezzature destinate ai più grandi.

È, infatti, l'adulto che, sulla base della propria esperienza e delle capacità attitudinali del bambino, lo deve indirizzare verso giochi consoni alle sue capacità.

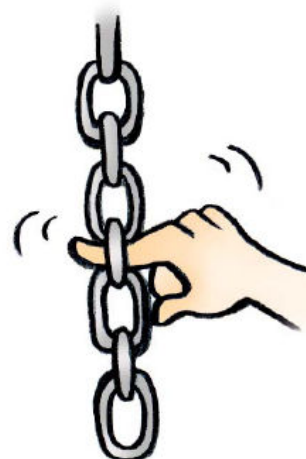
In tal senso riveste particolare importanza la valutazione critica dei pericoli che soltanto l'attenta presenza dell'adulto potrà eventualmente scongiurare, pericoli che, comunque, possono essere sempre presenti, indipendentemente dalla corretta progettazione, esecuzione e installazione delle attrezzature.

Per quanto concerne la fabbricazione e la progettazione delle attrezzature, queste vanno improntate sulla base del criterio che vede il bambino, eventualmente da solo e indipendentemente dalla sua età, come colui che deve essere in grado di identificare e prevedere l'eventuale **rischio correlato al gioco**.

È in tale ottica che le attrezzature vanno distinte per **fascia di età** in funzione della quale l'attrezzatura stessa può essere fruita.

In particolare, per l'età inferiori a tre anni, occorrerà prevedere **requisiti specifici** allo scopo di evitare comportamenti tipici dell'età, altamente rischiosi quali ad esempio **l'intrappolamento della testa, degli abiti o delle dita, la caduta verso spazi prospicienti il vuoto**.

Per **l'intrappolamento della testa e/o del collo**, sia che il possibile passaggio avvenga prima con la testa o con i piedi, l'attrezzatura deve essere costruita in modo che eventuali aperture (totalmente o parzialmente circonscritte, a V, cesoianti o mobili) non presentino pericoli di intrappolamento per la testa o per il collo.

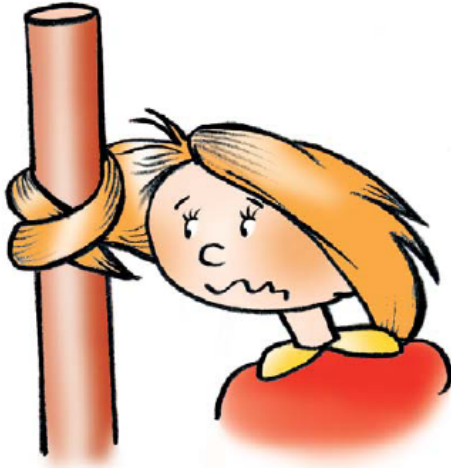




Infatti, in tali situazioni il trauma potrebbe essere tale da ingenerare fenomeni di soffocamento, con conseguente pericolo di vita o gravi conseguenze dovute all'anossia cerebrale (scarso apporto di sangue al cervello), per la successiva qualità di vita.

Anche l'intrappolamento degli abiti può creare situazioni di pericolo con rischio di strangolamento, per cui particolare attenzione va posta per attrezzature che presentano fessure o aperture a V, sporgenze o perni e parti in movimento.

I tunnel o le cassette possono determinare rischio **di intrappolamento per tutto il corpo o per piedi o mani** con conseguenti **traumi distorsivi o fratturativi** di tali parti



del corpo per cui vanno attentamente studiate sia le aperture rigide che le prese e le estremità dei tubi vanno chiuse senza possibilità di rimozione delle chiusure stesse.

È opportuno evidenziare come le attrezzature che prevedono degli spazi chiusi (tunnel o cassette) debbono essere progettate in maniera che sia sempre possibile per gli adulti **assistere i bambini** che si trovano all'interno dell'attrezzatura medesima.

I tunnel o le cassette, inoltre, devono essere realizzate in modo che all'interno non possa raccogliersi acqua.

Dall'analisi dei dati statistici disponibili emerge che le lesioni più gravi nelle quali incorrono i bambini sono quelle derivanti da traumi alla testa. **(Stima Piemonte)**

A seguito di trauma alla testa il bambino può riportare **una contusione o una commozione cerebrale**.

Nella commozione alla cerebrale alla perdita parziale o breve di coscienza, potrà seguire la ripresa con scarso o nullo ricordo relativo a quanto è successo.

Se la perdita di coscienza si prolunga si deve sospettare una compressione cerebrale per una fuoriuscita di sangue da un vaso (emorragia).

L'emorragia può anche verificarsi a distanza di ore dal trauma e dalla ripresa della coscienza e può portare al coma, allo shock.

Occorre, pertanto, nel caso in cui si siano verificate tali situazioni, sempre per salvaguardare la salute del bambino, vigilare anche diverse ore dopo il trauma.

La normativa tecnica, poi, prevede che debbano essere previste delle **superfici ad assorbimento di impatto** atte ad evitare le conseguenze delle cadute, con escoriazioni, contusioni ed ematomi, lussazioni o fratture.

A tale riguardo la normativa UNI EN 1117:1997 ha un riferimento ben preciso per i materiali ad assorbimento (si ricordano le piastrelle in gomma, tappetini, lastre, pavimentazioni sintetiche continue, materiale granulare sfuso, ghiaino, sabbia, ecc.).

L'adulto, per aumentare la serenità dello svolgimento del gioco, deve accertarsi che tali superfici siano presenti e che non siano state vanificate dall'interposizione di materiale non idoneo allo scopo.

Per la **protezione dalle cadute** e dalle sue conseguenze, la normativa distingue tra parapetti e balaustre



Tabella - Esempi di materiali di ammortizzazione d'impatto		
Materiale	Descrizione mm	Profondità minima
Prato/terriccio		
Corteccia	pezzatura da 20 a 80	300
Trucioli di legno	pezzatura da 5 a 30	
Sabbia	pezzatura da 0,2 a 2	
Ghiaia	pezzatura da 2 a 8	
Altri materiali	come sottoposto a prova HIC	

ed individua, nel caso di **attrezzature non facilmente accessibili**, per i bambini di **età inferiore ai tre anni**, l'esigenza di realizzare un **parapetto**, quando la superficie di una pedana è collocata da un metro a due metri di altezza ad o sopra del piano di gioco.

In questo caso l'altezza del parapetto non deve essere inferiore a 60 cm o maggiore di 85.

Mentre per le **attrezzature accessibili** a 60 cm dal piano di gioco, per identica fascia di età, la protezione è costituita da una **balaustra** che, a differenza del parapetto, impedisce all'utilizzatore di passare sotto.

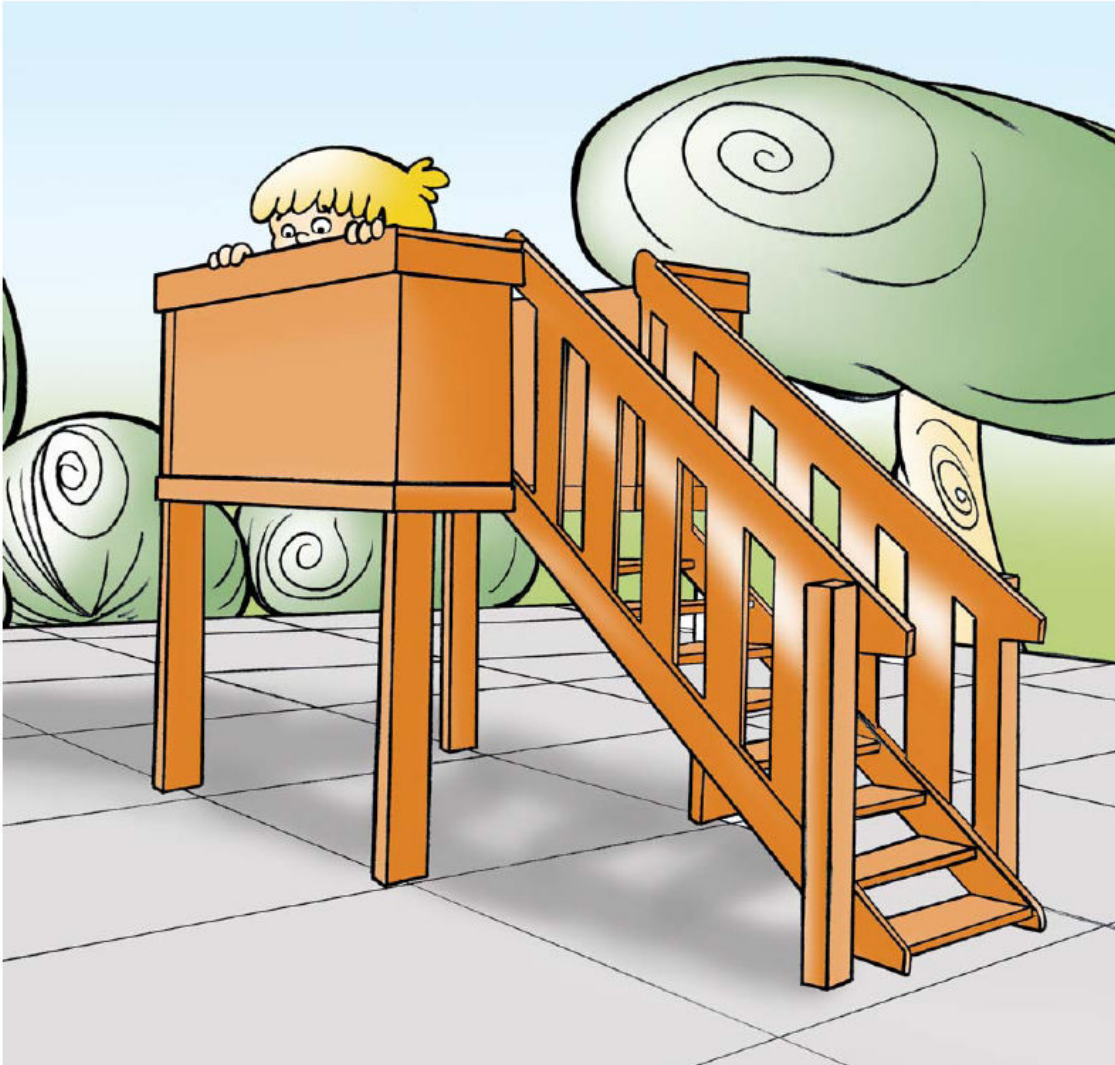
Infatti la fantasia e le capacità inventive del bambino sono innumerevoli e di natura non prevedibile, per cui anche con tutti i possibili accorgimenti è possibile che gli stessi mettano in atto qualche marchingegno tale da sfuggire a una previsione logica.

Per le **attrezzature non facilmente accessibili** - stessa fascia di età - **la balaustra**, di almeno 70 cm di altezza, è necessaria qualora la superficie di una pedana si trovi a più di due metri dal piano di gioco.

Le balaustre dovrebbero essere realizzate in modo tale da non rendere possibile ai bambini di sedere sulle stesse o arrampicarvisi

Per i requisiti tecnici dei parapetti e delle balaustre si rimanda alla norma tecnica UNI EN 1176-1

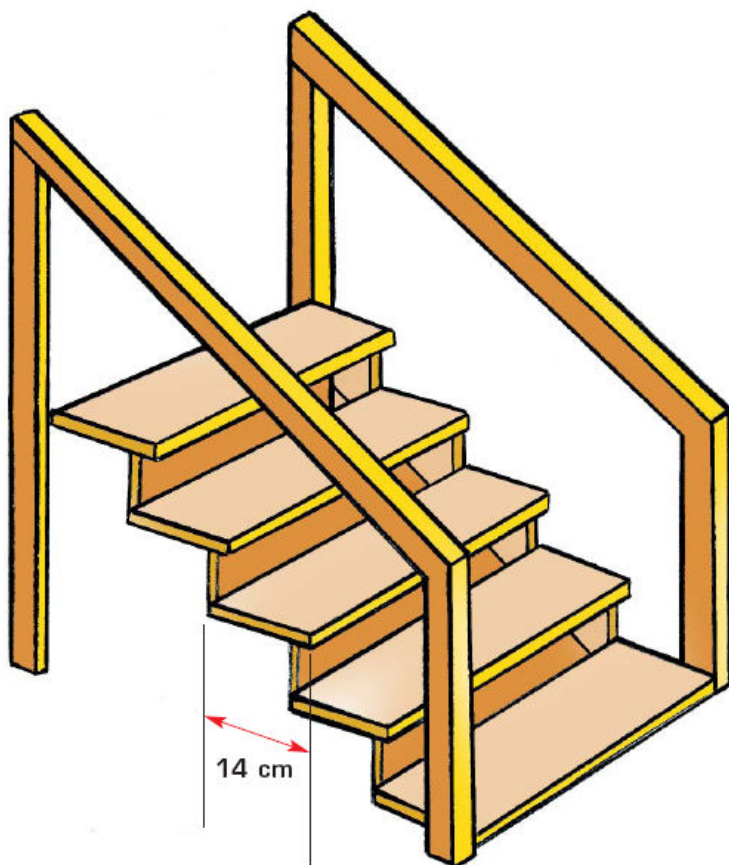
Anche le scale (Normativa tecnica fig 2- 3 -4 pag 5 con modifiche) destinate a favorire la fruibilità delle attrezzature, ad esempio scivoli, possono costituire fonte di pericolo per possibili cadute in corrispondenza dei lati, qualora questi non siano adeguatamente protetti, o per scivolamento tra gradino/piolo e gradino/ piolo, od anche per cadute all'indietro dipendenti da una cattiva presa del gradino/piolo che, all'atto della salita, deve costituire valido elemento di sostegno.



Le scale debbono essere realizzate in maniera che **la pedata** antisdrucchiolo costituisca un sicuro piano di appoggio almeno di 14 cm.

La scala, **provista di corrimani, parapetti o balaustre laterali di altezza adeguata**, deve avere una inclinazione costante rispetto al piano orizzontale compreso in un arco di ampiezza oscillante da 15° a 60°.

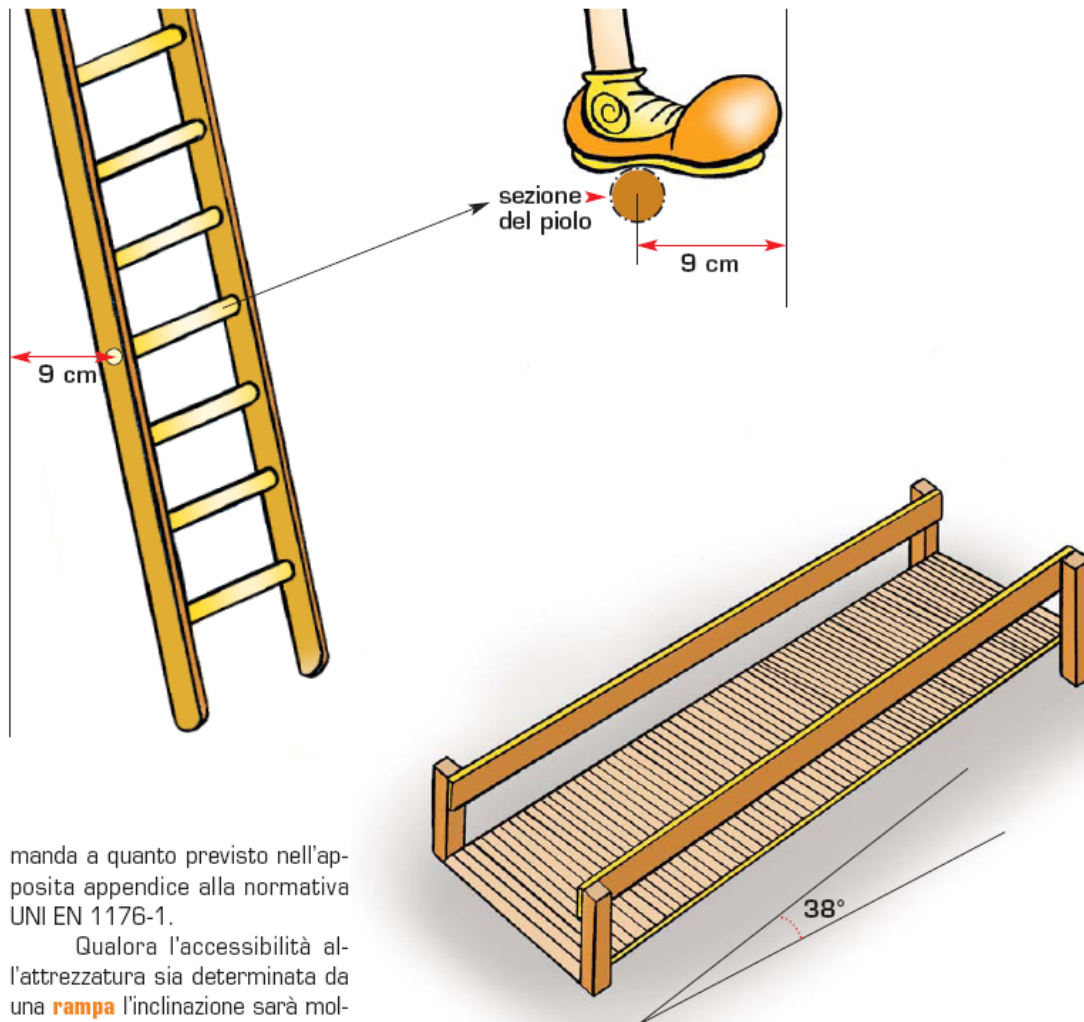
Le attrezzature destinate ai bambini di età inferiore a 36 mesi debbono avere un corrimano all'altezza del primo gradino.



Nel caso in cui vengano utilizzate **le scalette** che possono essere **a pioli o a gradini**, tenuto presente che la loro inclinazione può variare da 60° a 90°, per quelle a pioli sarà opportuno avere particolare cura nell'accertarsi che nell'apertura da piolo a piolo non sussista il pericolo di intrappolamento per la testa o per il collo.

I pioli, oltre ad essere antiscivolo, debbono essere posti tutti alla medesima distanza tra di loro, debbono essere stabili, non debbono ruotare e, per consentire una salda base di appoggio, debbono permettere una profondità pari ad almeno 9 cm.

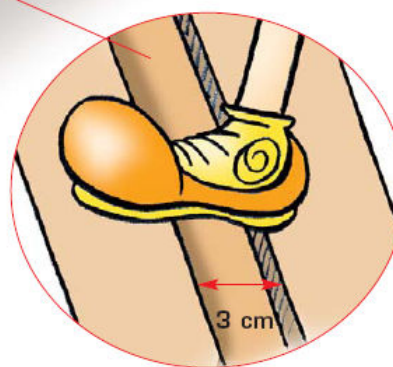
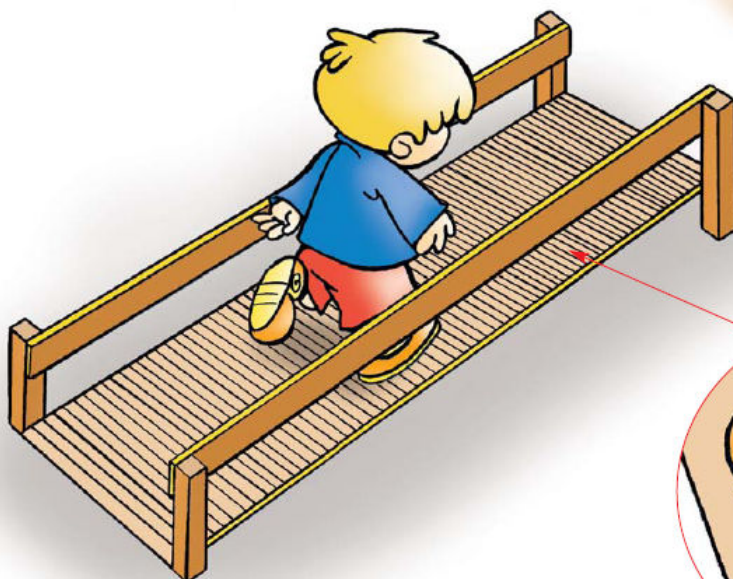
Nel parco giochi potrebbero essere presenti anche altre tipologie di scale quali: **la scala a chiocciola e la scala elicoidale**, per le quali, oltre a rammentare la necessità di fornire sicuri piani di appoggio e corrimano, si ri-



manda a quanto previsto nell'apposita appendice alla normativa UNI EN 1176-1.

Qualora l'accessibilità all'attrezzatura sia determinata da una **rampa** l'inclinazione sarà molto più modesta (massimo 38°).

Anche le rampe debbono essere protette in corrispondenza dei lati prospicienti il vuoto da idonei parapetti o balaustre ed essere, comunque, realizzate secondo superfici che non presentino soluzioni di continuità ed esenti da aperture che possano determinare l'intrappolamento della gamba o del piede.



Elementi mobili

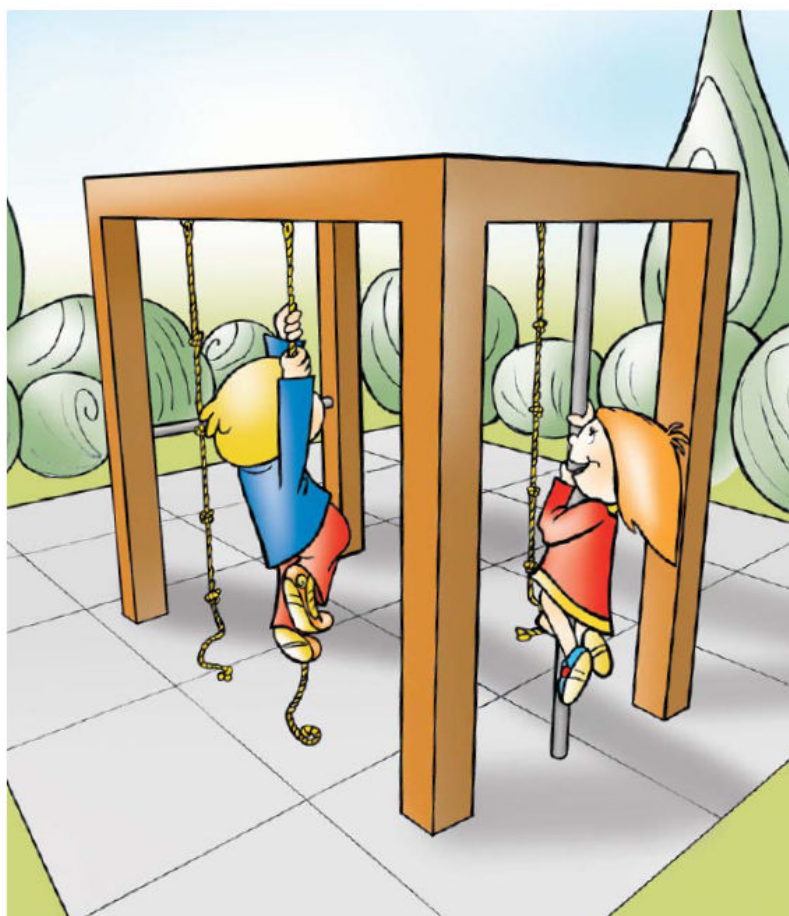
A completamento di questa breve visita delle norme generali sulle attrezzature per aree da gioco, è opportuno fare un riferimento agli ostacoli imprevisti che possono determinare gravi lesioni e alle **corde**, spesso presenti nei parchi giochi, che per le loro caratteristiche fisiche possono rappresentare elementi di pericolo per il bambino in quanto possono essere, tra l'altro, causa di strangolamento.

Infatti, nel caso di **corde fissate** ad una estremità individuate anche come corde oscillanti, la normativa, qualora si tratti di corde sospese inferiori a due metri, stabilisce una distanza minima tra la corda e la parte fissa dell'attrezzatura di almeno 60 cm.

Tale distanza si amplifica fino ad un minimo di 90 cm quando vengono considerate sia le corde che l'attrezzatura come oscillanti.

Le **corde d'arrampicata** devono essere ancorate ad entrambe le estremità.

È vietato l'impiego e l'utilizzazione di corde di plastica monofilamento e di corde di materiali similare.



Gli spazi interessati dal posizionamento di una attrezzatura e che possono essere utilizzati dai bambini **non debbono contenere ostacoli inaspettati.**



Vademecum per l'adulto

Controllare che siano installati cartelli riportanti le caratteristiche più importanti del parco, delle attrezzature e del pronto soccorso

Accertarsi che le apparecchiature siano stabili e in buono stato di manutenzione

Individuare le apparecchiature consone all'età del bambino

Controllare che il normale utilizzo dei giochi non comporti un pericolo di intrappolamento, cesoiamento, ecc.

Verificare che esistano delle superfici destinate a ridurre l'impatto di caduta del bambino

Controllare l'installazione degli appositi parapetti o balaustre

Segnalare alla ASL di competenza eventuali anomalie, malfunzionamenti, deterioramenti delle apparecchiature

Controllare che il bambino non venga in contatto con specie vegetali potenzialmente pericolose poste come divisorio o ornamento del parco

Permettere l'utilizzazione da parte del bambino delle attrezzature secondo la propria età e l'uso e le modalità previste dall'utilizzatore

Passare un tempo serenamente in compagnia del proprio bambino sapendo che si è fatto il possibile per vigilare e garantire la sua sicurezza

Bibliografia

ULSS 16 Comune di Padova: Giocare senza farsi male. Padova 2003

- ISPEL: "Case, persone, Infortuni: conoscere per prevenire" novembre 2002
- ISPEL – Dip. Medicina del Lavoro: "Le piante ornamentali pericolo misconosciuto per la salute: schede illustrative". Rocchino Fotoincisione, 1999.
- IRSES " Gli infortuni – Dati e incognite per l'analisi quantitativa Franco Angeli 1992
- ISTAT "Stili di vita e condizioni di salute. Indagine multiscopo sulle famiglie anni 1993-1994". Istituto Poligrafico e Zecca dello Stato: agosto 1996
- ISTAT: "Musica, sport, computer e altre attività del tempo libero. Indagine multiscopo sulle famiglie. Tempo libero e cultura anno 1995". Abete industria poligrafica s.p.a. ottobre 1997
- ISPEL – INAIL: "Casa dolce casa? Come vivere la tua casa in sicurezza.
- ISPEL: "La casa: istruzioni per l'uso. Come abitare in sicurezza e benessere"
- ISTAT: "Bambini e new media: personal computer, internet e videogiochi" Nota Rapida dicembre 2001.
- AIAS ISPEL "Sicurezza in casa " Campagna per la sicurezza 1996-1997 Arnoldo Mondadori editore 1999
- Work Home Leisure Safety'99 European Conference on Safety in the Modern Society Helsinki, Sett.99: "Injures in home settings: probability and relative risks" in collaborazione con il Laboratorio di Epidemiologia.
- Work Home Leisure Safety'99 European Conference on Safety in the Modern Society Helsinki, Sett.99: "Injures in home settings: a tentative to calculate a frequency and gravity index.
- DPR 4 dicembre 2002, n. 303 "Regolamento di organizzazione dell'Istituto superiore per la prevenzione e la sicurezza del lavoro – ISPEL, a norma dell'articolo 9 del decreto legislativo 29 ottobre 1999, n.419"