

# ADAPT

## Programma Europeo diAttività Fisica Adattata

Capitolo 1: Concetti.....	2
Capitolo 2: Condizoi di salute.....	18
Capitolo 3: Valutazione.....	81
Capitolo 4: Intervento.....	102
Capitolo 5: Sport & organizzazioni.....	118
Capitolo 6: Classificazione.....	134
Capitolo 7: Preparazione, insegnamento, allenamento.....	142
Capitolo 8: Tecnologie & accessibilità.....	168
Capitolo 9 : Ambiente sociale.....	177
Capitolo 10: Scienza.....	190

Co-ordination:  
Prof. Herman Van Coppenolle  
Tervuursevest 101  
3001 Heverlee  
Belgium  
[herman.vancoppenolle@faber.kuleuven.be](mailto:herman.vancoppenolle@faber.kuleuven.be)

## Capitolo 1

### 1\_1\_01 Attività Fisica Adattata (APA)

Il termine “**Attività Fisica Adattata**” (APA) fu introdotto nel 1973, anno di fondazione della **Federazione Internazionale Attività Fisica Adattata** (IFAPA) da parte dei colleghi belgi e canadesi. L’IFAPA ha organizzato la sua prima assemblea internazionale nel 1977 nel Quebec e la seconda nel 1979 a Bruxelles.

Il **primo tentativo, a livello internazionale, di definire l’APA** risale al 9° Simposio Internazionale di Berlino del 1989 (il più grande simposio nella storia dell’IFAPA), in occasione del quale Doll-Tepper e colleghi definirono l’APA secondo una prospettiva multinazionale:

*”APA si riferisce al movimento, all’attività fisica e agli sport nei quali viene data un’enfasi particolare agli interessi e alle capacità degli individui caratterizzati da condizioni fisiche svantaggiate, quali disabili, malati o anziani.”*

Il messaggio del Presidente dell’IFAPA indica che l’obiettivo basilare degli operatori impegnati nell’APA è quello di mettere in grado (“abilitare”) tutti gli individui a partecipare ad una regolare attività fisica durante l’intero arco di vita.

*“Vogliamo valorizzare e promuovere l’attività fisica quale mezzo ricreativo, sportivo, terapeutico, espressivo o di benessere.”*

Lo Statuto IFAPA [adottato dal Consiglio di Amministrazione nel maggio 1997 a Quebec City (Canada)] riconosce quanto segue:

L’**oggetto d’interesse** specifico dei programmi e delle attività **IFAPA** è rappresentato dalle **persone affette da malattie, menomazioni, disabilità o deficit tali da limitare le capacità di tali individui di praticare le attività fisiche** loro congeniali.

Sulla base di tale dichiarazione, l’**ambito d’azione dell’APA** può essere ulteriormente definito come la messa a disposizione di

- **prassi adattate**
- **ambiente fisico e sociale**
- **attrezzature**
- **regolamenti**

nonché **altre componenti che permettano agli individui caratterizzati da condizioni limitate di seguire uno stile di vita attivo.**

[www.ifapa.net](http://www.ifapa.net)

## 1\_1\_02 L'APA quale Servizio nel Contesto dell'Educazione Fisica

L'educazione fisica adattata è rivolta a quelle persone che non sono in grado, per motivi di vario genere, di partecipare con successo o in condizioni di sicurezza alle normali attività di educazione fisica.

Cambiando il termine “adattata” in “modificata”, si ha un'idea dell'Educazione Fisica Adattata. Si tratta di una **valida modalità didattica la quale adatta (cioè, modifica) il programma**, i compiti e/o l'ambiente, in modo che **TUTTI** gli allievi possono **partecipare pienamente** all'educazione fisica.

Gli allievi ricevono l'istruzione all'interno di vari contesti, vale a dire ambienti educativi.

- La scelta di un determinato contesto educativo ha luogo considerando il tipo di ambiente nel quale l'allievo può esprimere al meglio le sue potenzialità di educazione fisica.

La pratica dell'APA interessa un gran numero di figure professionali, compresi:

insegnanti	professori
istruttori	terapeuti
amministratori	ricercatori
...	

Per tutte queste figure, l'APA **è un mezzo per gestire, in modo professionale e creativo, le attività fisiche in relazione alle componenti personali e ambientali**, al fine di promuovere la partecipazione all'attività fisica stessa da parte degli individui caratterizzati da condizioni di salute limitate.

L'APA prevede, senza valore limitativo, le seguenti attività:

- Pianificazione
- Valutazione iniziale
- Prescrizione/ scelta del contesto educativo
- Insegnamento/Consulenza/Allenamento
- valutazione finale
- Coordinamento delle Risorse/Organizzazione della Comunità
- Sostegno e Consapevolezza

## 1\_1\_03 L'APA quale disciplina scolastica

L'APA è lo studio multidisciplinare della situazione iniziale, delle circostanze, dei processi e degli esiti dell'attività fisica adattata alle esigenze degli individui che presentano condizioni di salute limitate.

Principi di base della teoria dell'**ADATTAMENTO**:

- **processo** fondamentale, interattivo e reciproco **di cambiamento fra l'individuo e l'ambiente**

- processo autogestito o **valutato e pianificato ‘ad hoc’**
- prevede la modifica, l’adattamento o l’accomodamento **delle relazioni all’interno dell’ecosistema** (persona, ambiente, compito)
- fa riferimento alle opportunità nell’educazione fisica (terapia, tempo libero, esercizio fisico, sport) e nella disponibilità di servizi (dall’integrazione alla separazione)

I **costrutti teorici** ampiamente riconosciuti nell’ambito dell’APA comprendono:

- filosofia umanistica
- teorie sull’autorealizzazione e autodeterminazione
- analisi ecologica dei compiti (potenziamento delle capacità).
- normalizzazione
- teoria cognitiva sociale
- “abilitazione”

**Discipline** attinenti all’APA:

- biomeccanica
- fisiologia del movimento
- comportamento motorio
- psicologia dello sport
- sociologia

L’applicazione dei paradigmi e delle metodologie di tali discipline nell’ambito dell’APA risulta utile per la **realizzazione e messa a disposizione di servizi** e procedure a favore degli individui caratterizzati da limitazione della funzionalità.

La teoria dell’Adattamento è strettamente correlata ad alcuni dei concetti fondamentali esposti in questa sezione, fra i quali il potenziamento delle capacità (“abilitazione”), l’Analisi Ecologica dei Compiti e la Messa a Disposizione di Servizi.

### **1\_2\_01 Condizioni di salute**

Circa il **10% della popolazione mondiale** è affetta da condizioni patologiche o disabilità.

Le precedenti classificazioni delle condizioni patologiche utilizzavano la terminologia dell’Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) comprendente termini quali **menomazione (deficit), incapacità (limitazione funzionale), handicap.**

#### **Menomazione (deficit)**

- Indica una qualsiasi **perdita o anomalia** di una struttura o funzione psicologica, fisiologica o anatomica.
- Prevede l’esistenza o il manifestarsi di un’anomalia, difetto, perdita di arto, organo, tessuto o altra struttura del corpo, compreso il sistema delle funzioni mentali.
- Le perdite e le anomalie possono essere **temporanee** o **permanenti**.

## Incapacità

- Indica una qualsiasi **limitazione funzionale o** inabilità (conseguente ad una menomazione) nello svolgimento di un'attività, nella misura considerata normale per l'essere umano.
- Riguarda attività composte o integrate relative alla persona nel suo insieme impegnata in un'azione, un compito o una determinata forma di comportamento.
- Può rappresentare un **eccesso** o una **carenza** di un comportamento o un'attività prevista per consuetudine
- Può essere: **temporanea o permanente**  
**reversibile o irreversibile**  
**progressiva o regressiva**

svolge un ruolo fondamentale in questo livello dell'esperienza.

**L'incapacità può rappresentare l'esito diretto di una menomazione** o la risposta dell'individuo, soprattutto a livello psicologico, a menomazioni fisiche, sensoriali o di altro genere. Essa costituisce la conseguenza oggettiva, cioè l'oggettivazione della menomazione e, in quanto tale, **riflette i disturbi a livello della persona.**

## Handicap

- Rappresenta una **condizione di svantaggio** per un dato individuo, derivante da una menomazione o disabilità che limita o **impedisce** l'esecuzione di un compito considerato normale (in base all'età, al sesso e a fattori sociali/culturali).
- Lo stesso handicap può manifestarsi in situazioni diverse e, pertanto, quale esito di diverse disabilità.
- Costituisce un **fenomeno sociale**, il quale rappresenta le conseguenze sociali e ambientali delle menomazioni e delle disabilità.
- È caratterizzato da un disaccordo fra il rendimento o la condizione dell'individuo e le aspettative del gruppo particolare di cui fa parte.

La condizione di svantaggio può essere percepita soggettivamente:

- dall'individuo stesso;
- dalle persone che assumono una valenza significativa per l'individuo;
- dalla comunità nel suo insieme.

L'handicap rappresenta la dimensione sociale di una menomazione o disabilità, e riflette le conseguenze a carico dell'individuo in un determinato ambito.

## 1\_2\_02 Condizioni patologiche

Le definizioni attuali fanno sempre più riferimento all'**abilità contrapposta alla disabilità** e ad un **contesto sociale di funzionamento contrapposto ad un modello medico**. Sebbene sia preferibile un approccio non-categorico, il concentrare l'attenzione sulle differenze individuali facilita l'esclusione, anziché l'inclusione, nell'attività fisica.

Pertanto si è preferito scegliere un approccio funzionale per la realizzazione di questo lavoro.

Le categorie principali di classificazione delle condizioni di salute sono:

### **1. Condizioni patologiche sensomotorie**

Fanno riferimento alle funzioni del sistema nervoso e di quello muscoloscheletrico (es. lesioni del midollo spinale, ictus, amputazione di un arto) che limitano lo sviluppo, la coordinazione e/o l'esecuzione completa di un movimento. Le persone affette da questo tipo di disturbi utilizzano spesso ausili speciali o necessitano di assistenza personale per svolgere le attività ricreative e quotidiane.

### **2. Condizioni patologiche interne**

Fanno riferimento alle funzioni delle ghiandole endocrine e degli organi dell'apparato respiratorio, cardiovascolare, urinario e di altri organi interni, le quali limitano la capacità fisiologica.

### **3. Condizioni patologiche psico-sociali**

Fanno riferimento alle funzioni dell'interazione sociale ed emotiva (es. autismo, schizofrenia), le quali compromettono il contatto sociale dell'individuo con il proprio ambiente.

### **4. Ambiti della salute mentale**

Fanno riferimento alle funzioni cognitive superiori, in particolare per quanto riguarda il ritardo mentale e i disturbi dell'apprendimento, i quali possono influire sulla capacità dell'individuo di vivere in modo autonomo.

Le informazioni dettagliate su queste categorie sono disponibili in "Condizioni di salute" nel menù principale.

## **1\_3\_01 Funzione**

ICF – OMS 2001

La **Classificazione Internazionale delle Funzioni, Disabilità e Salute (ICF)** ®1.5, sottoposta recentemente a revisione, propone una nuova tassonomia accettata a livello internazionale, la quale fornisce i criteri per la classificazione, la valutazione e l'intervento.

L'ICF mette a disposizione un **linguaggio comune** per la descrizione e la comprensione delle disabilità e delle malattie. La presentazione dell'intero ambito di attività dell'ICF è disponibile al sito Internet seguente.

<http://www3.who.int/icf/training/icf.ppt>

L'ICF rappresenta un concetto multidimensionale fondato su un modello di salute sociale anziché medico.

Il modello sociale affronta il problema dell'equità in termini di

- manipolazione ambientale ;
- azione sociale;
- consapevolezza degli atteggiamenti.

Funzione & struttura corporea in relazione all'attività fisica

Sulla base dell'ICF, le strutture e funzioni corporee seguenti sono correlate all'attività fisica.

Le **limitazioni** delle strutture e delle funzioni assumono un **significato fondamentale per l'organizzazione dei servizi e delle attività adattate**, soprattutto in relazione alla **valutazione**, alla scelta del contesto educativo e all'**intervento**.

### **1\_3\_02 Struttura Contestuale dell'ICF**

#### **Attività e Partecipazione**

Il modello ICF propone i seguenti criteri di attività e partecipazione che possono subire limitazioni a causa delle condizioni di salute:

- Apprendimento e utilizzo delle conoscenze
- Attività ed esigenze della vita quotidiana
- Comunicazione
- Mobilità
- Cura della persona
- Ambiti della vita domestica
- Rapporti interpersonali
- Ambiti più importanti della vita
- Vita di comunità, sociale & civile

Fra i criteri summenzionati, la mobilità, la comunicazione, l'apprendimento e i rapporti interpersonali rivestono un particolare interesse per l'APA. Sia il rendimento sia l'accettazione all'interno di ciascuno di questi ambiti possono trarre benefici dall'APA.

#### **Fattori ambientali contestuali**

I fattori ambientali suggeriti dall'ICF possono generare barriere inaccessibili o agevolare la partecipazione, in base ai diversi gradi di disponibilità delle componenti seguenti:

- Prodotti e tecnologie che agevolano l'accessibilità
- Ambiente naturale e modifiche apportate dall'uomo all'ambiente
- Supporto e relazioni dei familiari e di altre persone importanti per il disabile
- Atteggiamenti di istruttori, insegnanti, coetanei e altre persone importanti per il disabile
- Servizi, sistemi e politiche, compreso il trasporto

## **Fattori personali contestuali**

I fattori personali contestuali **non correlati ad una determinata condizione patologica**, ad esempio il sesso, il somatotipo e gli attributi psicologici quali il senso di coerenza e la prospettiva di una meta, **possono influenzare il grado di partecipazione e l'esito dell'attività** connesso ad un determinato contesto.

L'analisi contestuale dei fattori personali e ambientali, abbinata a misure adeguate, può ridurre gli esiti non desiderati.

## **2\_1 Adattamento**

### **Teoria dell'Adattamento**

*"L'arte e la scienza del saper controllare le variabili, in modo da ottenere i risultati voluti "* (Sherrill, 1997, 60).

#### **Ogni attività fisica può essere modificata o adattata.**

L'attività fisica deve svolgersi tenendo conto delle esigenze specifiche dei disabili, e può prevedere modifiche alle componenti seguenti:

**Attrezzature:** es. utilizzo di materiali differenti e palloni di misure diverse.

**Ambiente:** es. abbassamento dell'altezza della rete; riduzione delle misure di un campo da gioco.

**Compito:** facilitare le attività; modificare il gioco (es. praticare la pallavolo da seduti o spostandosi in carrozzella).

**Regolamenti:** es. possibilità di lasciar rimbalzare la palla da tennis due volte prima di rilanciarla (prolungare il tempo per colpire la palla).

**Indicazioni:** Adattamento alle capacità cognitive, es. fornire istruzioni brevi e semplici; dare un'indicazione alla volta; spostarsi seguendo una linea retta anziché in cerchio.

[http://web.macam98.ac.il/%7Eshayke/thenapa/euro\\_resources.htm#tf](http://web.macam98.ac.il/%7Eshayke/thenapa/euro_resources.htm#tf)

Questi adattamenti possono essere organizzati in base all'attività e alle condizioni di salute, come risulta dall'esempio seguente:

Attività: Corsa dei 2.000 m in atletica



## **2\_2\_01 Erogazione del Servizio**

Si tratta di una metodologia atta a garantire l'ambiente più idoneo (meno restrittivo) possibile per le persone che necessitano di APA. I programmi richiedono l'individuazione dell'**Ambiente Meno Restrittivo** (LRE) per svolgere l'APA. È previsto l'adattamento o la modifica del programma e/o delle istruzioni di educazione fisica, in modo da venire incontro alle singole capacità di ciascun bambino. Gli adattamenti vengono realizzati in modo da garantire che ogni allievo ottenga risultati positivi in un ambiente sicuro.

### **Sistema di Erogazione dei Servizi**

Al fine di assicurare un LRE lungo un processo di sviluppo, la scelta del contesto educativo può variare nel tempo. Una serie tipica di alternative di contesti può prevedere:

- Scuola speciale
- Classi speciali in una scuola normale
- Insegnante di sostegno / co-educazione di un piccolo gruppo all'interno di una classe normale
- Compagno tutore in una classe normale
- classe normale senza alcun sostegno

Tabella dell' Erogazione dei Servizi

## **2\_2\_02 Programmazione Individualizzata nell'APA (IPAPA)**

Si tratta di un programma che comprende formulazioni oggettive e valutabili redatte dallo specialista APA.

Gli scopi e gli obiettivi riflettono il contenuto educativo dell'attività fisica, e vengono monitorati o valutati secondo criteri locali. Tutto ciò garantisce il raggiungimento degli obiettivi nei tempi previsti.

I Programmi Educativi Personalizzati( PEP) vengono attuati in alcuni stati europei (es. Gran Bretagna) anche se non previsti dalla legge. È buona norma disporre di un PEP per l'organizzazione di una seduta di APA.

L'IPAPA prende in considerazione questioni quali:

Valutazione delle condizioni di funzionamento dell'alunno

Proposte di obiettivi concreti

Individuazione degli adattamenti necessari per conseguire gli obiettivi

### **Programmazione**

La programmazione richiede la valutazione e la definizione degli obiettivi negli ambiti seguenti.

## **2\_3\_01 Inclusione**

### Principi dell'Inclusione

Il principio fondamentale dell'inclusione è rappresentato dalla valorizzazione delle diversità della comunità umana.

Alcuni autori considerano l'inclusione come un vero imperativo morale (Bricker, 1995; Rogers, 1993; Stainback & Stainback, 1996) e insistono sull'inclusione illimitata e non-categorica dei bambini che manifestano abilità intese nel senso più vasto del termine.

L'inclusione va ben oltre il semplice "mainstreaming", termine inglese che indica il mettere nello stesso gruppo bambini con e senza disabilità.

L'inclusione prevede in più la messa a disposizione di servizi, la rinuncia a certi atteggiamenti e lo sviluppo del senso di responsabilità.

Es.: Anziché preparare un bambino disabile per l'ingresso in una classe normale, quest'ultima deve essere pronta ad accettare tale bambino.

### **Perché l'inclusione?**

Attraverso l'educazione inclusiva, i familiari si fanno un'idea concreta delle capacità del figlio.

I ragazzi non disabili dovendo di fatto superare la prova del confronto con i loro compagni disabili migliorano gli atteggiamenti di supporto e l'empatia nei confronti di persone che sono dotate di abilità differenti.

I bambini diversamente abili vivranno e lavoreranno, una volta ottenuto il diploma, a stretto contatto con persone di vario genere. Pertanto, l'inclusione è uno strumento indispensabile per garantire che questi giovani disabili vengano accettati nel mondo del lavoro nello stesso modo in cui sono stati accolti a scuola.

Gli insegnanti imparano così a trattare con diverse tipologie di studenti differenziando aspettative e obiettivi.

## **2\_3\_02 Come si è arrivati all'inclusione**

L'inclusione rappresenta una conquista recente nell'ambito dell'educazione pedagogica per le persone disabili. Essa promuove la loro autodeterminazione e partecipazione, al pari di altre categorie svantaggiate della società.

Già nel 1969, Nirje metteva in discussione il modello separatista dei sistemi educativi speciali per i bambini affetti da disabilità fisiche e mentali. Lo chiamò il principio di normalizzazione.

Wolfensberger et al. (1972) hanno introdotto cambiamenti importanti nei sistemi educativi di sostegno, i quali hanno consentito l'attuazione di procedure definite con i termini di integrazione, "mainstreaming" e, infine, inclusione.

## **L'inclusione in Europa**

Il Consiglio d'Europa ha esaminato i principi dell'inclusione nel documento intitolato **Carta Europea dello Sport per Tutti**: , le persone con handicap (1987), prevedendo disposizioni di legge a tutela dell'inclusione negli stati membri.

Molti paesi europei hanno **provveduto all'educazione dei bambini disabili integrandoli** nel normale sistema scolastico. È evidente che, nonostante la presenza di ottimi programmi, tale situazione ha determinato l'esclusione di molti bambini disabili dall'attività fisica e dallo sport (Carta Europea, 1987, 20).

La **Dichiarazione di Madrid**: ' La non-discriminazione abbinata all'azione positiva determina una totale inclusione'(2002) fu emanata nel 2002 in vista del **2003** quale '**Anno Europeo dei Disabili**'. In essa si affermava che i disabili hanno gli stessi diritti delle altre persone; inoltre, venivano definite le misure da adottare al fine di promuovere l'inclusione nella società. [www.madriddeclaration.org](http://www.madriddeclaration.org)

In Finlandia sono previste misure di supporto per gli insegnanti di educazione fisica che favoriscono l'inclusione dei bambini disabili nelle normali lezioni di educazione fisica (Heikinaro-Johansson, Sherrill, French, & Huuhka, 1995).

In Norvegia, la confederazione delle organizzazioni sportive ha adottato, nel 1998, provvedimenti tali da incoraggiare le federazioni sportive a promuovere attività sportive a favore dei disabili. Finora, quattro di tali organizzazioni per disabili si sono rese pienamente responsabili e altre undici hanno integrato atleti disabili in parte delle loro attività.

## **L'inclusione a livello internazionale**

Negli Stati Uniti, la gestione e la definizione di procedure miranti all'inclusione dei disabili nelle attività sportive e di educazione fisica sono stabilite dalla legge e attuate a livelli diversi fin dal 1975 (Block, 1999; Sherrill, 1998)

L'Australia ha posto in atto l'inclusione e integrato completamente i migliori atleti disabili nelle attività dell' Australian Institute of Sports (Downs, 1995). Sono stati varati numerosi programmi allo scopo di favorire la presa di coscienza da parte dei disabili nonché la loro inclusione a livello locale.

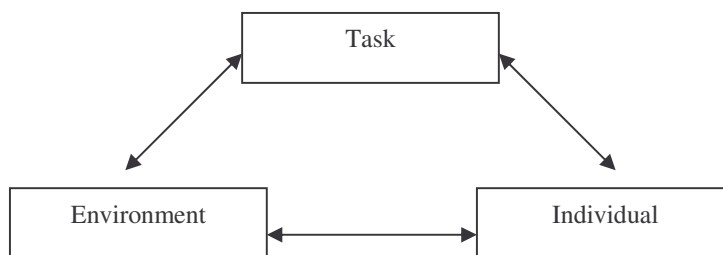
Nel 1998 in Canada è stato approvato un Piano d'Intervento sotto forma di documento programmatico. A ciò hanno fatto seguito tutta una serie di iniziative quali le pubblicazioni 'Moving into Inclusion' ('Verso l'Inclusione'), 'Action Pack for Promoting Inclusion' ('Pacchetto d'Interventi per Promuovere l'Inclusione'), nonché un programma di recente realizzazione, rivolto agli addetti alla valutazione delle condizioni di salute, contenente nozioni fondamentali sull'inclusione dei disabili nelle attività sportive.

## 2\_4 Ecosistema

### Il Sistema dell'Azione

Basandosi sulla tradizione della Gestalt, Kiphard (1983) e Newell (1986) hanno affermato che l'azione rappresenta un evento collegato al contesto, basato sulle relazioni reciproche fra l'individuo, l'ambiente e i compiti.

L'**ambiente pone dei limiti** che permettono all'individuo di elaborare modelli di comportamento tali da rendere possibile l'esecuzione del compito. Ciò nonostante, l'**individuo si adatta all'ambiente, modificandolo** ogni volta che risponde ad esso. Pertanto non occorre che i modelli siano sempre stabili, bensì mutevoli, basati sullo **sviluppo dell'azione e sulle relazioni fra l'individuo e l'ambiente.**



Esempio 1: Lanciare a canestro da posizione seduta (utente in carrozzella)

Compito:

- Lanciare a canestro da

fuori area

Ambiente:

- Altezza del canestro
- Peso della palla
- Dimensioni della palla
- Carrozzella (attrezzatura), criteri di trasmissione della forza (in base alle proprietà dello schienale, del mozzo, della ruota, del cerchione, ecc.)

Fattori individuali:

- Potenza muscolare delle braccia e del tronco
- Controllo del tronco
- Abilità nel guidare la carrozzella
- Attenzione percettiva (mira)
- Coordinazione visiva-manuale.

Per ulteriori esempi, consultare il questionario del sito Internet THENAPA.

[http://www.kuleuven.ac.be/thenapa/quiz/examples\\_english.htm](http://www.kuleuven.ac.be/thenapa/quiz/examples_english.htm)

## **2\_5 Pari opportunità**

**Uguaglianza:** significa offrire uguali scelte di opportunità, vale a dire, una stessa linea di partenza d'azione.

**Equità:** significa mettere a disposizione di tutti la gamma di opzioni più vasta possibile.

Es.

Uguaglianza = Tutti i bambini di una comunità vengono invitati a partecipare ad un torneo di calcio.

Equità = Il bambino disabile riceve il supporto di un operatore di sostegno o di un tutore coetaneo.

Uguaglianza = Tutti i bambini possono partecipare ad un incontro di pallacanestro.

Equità = Il bambino in carrozzella ha la possibilità di lanciare la palla verso un canestro più basso, con gli avversari situati ad una distanza minima di 2 metri.

Negli ultimi vent'anni, il termine "uguaglianza" ha ceduto il passo a "equità".

L'equità significa garantire sempre più un ambiente privo di barriere che garantisca all'individuo la possibilità di accesso, senza incontrare ostacoli di tipo materiale e sociale, al fine di sviluppare e manifestare le proprie capacità in base alle potenzialità personali.

## **Carta Europea dello Sport per Tutti**

In Europa, il movimento per la promozione dell'attività fisica per tutti mosse i primi passi a Strasburgo nel 1966, trovando conferma ufficiale solamente nel maggio 1986.

La Carta invitava esplicitamente le autorità pubbliche locali e statali ad adottare provvedimenti di legge a favore delle persone disabili, chiedendo inoltre alle istituzioni nazionali operanti in materia di istruzione, sport e attività per il tempo libero di aggiornare i regolamenti che consentivano l'accesso e la partecipazione dei disabili in tali ambiti.

I punti oggetto di proposte comprendevano:

Accessibilità degli impianti sportivi

Assistenza al trasporto e alla mobilità

Ausili tecnici e specifici atti a garantire la partecipazione all'attività fisica

## **3\_1 Istruzione**

L'educazione, riferita alle disabilità e ai fini dell'inclusione, è importante sia nelle **fasi di apprendimento che in quelle di insegnamento** dell'attività fisica e sportiva.

Pertanto, viene presentata sia l'educazione fisica nelle scuole sia la formazione professionale nell'ambito dell'istruzione superiore.

## Educazione fisica ( EF)

L'obiettivo primario dell'educazione fisica nelle scuole è quello di fornire le basi per uno stile di vita attivo, introducendo:

- modelli di base dell'attività motoria
- giochi di gruppo preliminari
- giochi con la palla consolidati
- esercizi acquatici
- esercizi per mantenere la forma.

L'Attività Fisica Adattata (APA) consiste nell'Educazione Fisica adattata o modificata in modo da risultare idonea sia per un disabile sia per un non disabile. Per garantire tale attività, è necessario disporre di un numero maggiore di specialisti in APA o insegnanti di educazione fisica abilitati a gestire allievi disabili.

Per quanto riguarda l'insegnamento ad allievi con esigenze particolari, la legislazione europea varia da stato a stato. In alcuni paesi ad esempio l'Inghilterra e la Bulgaria, l'educazione fisica viene insegnata da un insegnante specifico di educazione fisica nelle scuole secondarie, ma non in quelle primarie.

Per informazioni su altri paesi:

<http://www.kuleuven.ac.be/thenapa/education/comparative/index.htm>

## Università e Istruzione Superiore

La formazione professionale degli insegnanti di educazione fisica e di APA varia a seconda degli stati. Pertanto, si avverte la necessità di stabilire criteri comuni in tale ambito educativo, soprattutto per quanto riguarda i livelli di formazione.

Uno degli obiettivi di THENAPA è quello di **analizzare e migliorare i programmi scolastici** dell'APA a livello europeo. THENAPA ha delineato un **profilo ideale di specialista APA** attraverso l'elaborazione di un Sistema Europeo di Accreditamenti. Tale profilo di accreditamento rappresenta il contenuto minimo per i corsi di APA, richiesto dai programmi di educazione fisica, fisioterapia e attività fisica adattata specializzata in tutta Europa.

Questo CD-ROM presenta il programma di base dell'APA, che tratta gli argomenti essenziali per i diversi livelli di studio menzionati in precedenza.

Una volta che i professionisti del settore abbiano ricevuto un'eguale formazione di base, le leggi sull'inclusione verranno agevolate e sarà possibile arrivare ad uno standard comune in tutti paesi europei.

Per maggiori informazioni sui programmi specializzati di studio dell'APA, consultare i siti seguenti:

<http://www.kuleuven.ac.be/thenapa/education/index.htm>

<http://www.iseflombardia.it/deuapa>

[http://www.iusm.it/didattica/master/link/22\\_07\\_02-programma.pdf](http://www.iusm.it/didattica/master/link/22_07_02-programma.pdf)

### **3\_2 Sport ad Alto Livello**

Gli sport praticati a livello agonistico dai disabili sono **regolamentati da diverse organizzazioni internazionali** istituite nei decenni passati.

Gli individui affetti da disturbi sensomotori partecipano alle attività sportive sotto l'egida del **Comitato Internazionale Paralimpico (IPC)**. Gli **atleti** prendono parte a tutta una serie di attività elaborate attraverso il **movimento paralimpico** fin dai tempi dell'ispiratore, **Sir Ludwig Guttmann**.

I disabili affetti da menomazioni dell'udito prendono parte a manifestazioni a parte, affrontandosi in occasione delle **Olimpiadi dei Non-Udenti**, per scelta personale, sotto la tutela del Comitato Internazionale Sport per Non-Udenti (CISS).

I disabili affetti da ritardo mentale partecipano a diverse attività sportive a livello locale e internazionale, organizzate dal comitato per le **Olimpiadi Speciali**.

Per maggiori informazioni sull'argomento, consultare 'Sport & Organizzazioni' nel menù principale.

### **3\_3 Tempo libero**

Lo scopo principale delle attività di tempo libero è quello di **promuovere uno stile di vita attivo, nonché permettere al disabile di scegliere liberamente** come organizzare il proprio tempo libero. Pertanto, in questo ambito l'esistenza di opportunità per i disabili è strettamente correlata ai problemi di **accessibilità** e alle attività di **sensibilizzazione del contesto sociale**.

Le attività di tempo libero diventano sempre più integrate e inclusive grazie alla maggiore sensibilità della gente e del Legislatore. Tuttavia, alcuni paesi sono in ritardo rispetto ad altri nel garantire il diritto alle pari opportunità e, inoltre, la possibilità di praticare attività sportive e ricreative **varia da paese a paese**.

### **3\_4 Riabilitazione**

Per riabilitazione s'intende un **intervento di tipo professionale** mirante a limitare o **impedire il decadimento**, ristabilendo o migliorando le funzioni compromesse da una qualsiasi condizione patologica.

La riabilitazione si basa quindi sulla valutazione della condizione attuale, sull'analisi degli obiettivi dell'intervento e sulla valutazione continua del raggiungimento degli obiettivi stabiliti. La riabilitazione utilizza una serie di interventi (terapie) che rappresentano una funzione coadiuvante e di sostegno più che di cura.

L'APA come terapia riabilitativa è collegata a specialità paramediche quali la fisioterapia, l'ergoterapia, la terapia occupazionale e la logoterapia, nonché ad altri ambiti professionali correlati all'APA quali la **terapia psicomotoria**, la **terapia della danza e del movimento**, la **terapia ricreativa** e l'**idroterapia**, nonché la **riabilitazione cardiaca**.

Le misure terapeutiche vengono applicate in modo specifico, vale a dire, i piani d'intervento per il conseguimento di un obiettivo specifico possono variare in base all'entità delle condizioni di menomazione.

- Ad esempio, il miglioramento dell'equilibrio nei pazienti affetti da **atassia** segue un piano d'intervento diverso da quello posto in atto nei disabili affetti da **spasticità**.

Spesso la terapia rappresenta l'attività dominante nell'ambito di un processo di **riabilitazione (recupero funzionale)** quale il ristabilimento successivo ad un incidente cerebro-vascolare (CVA). L'APA presenta diverse funzioni correlate con i processi di terapia e riabilitazione:

- Una parte significativa del trattamento direttamente collegata alla limitazione funzionale primaria, es. nella riabilitazione cardiaca, dove il recupero controllato delle funzioni cardiovascolari assume un'importanza cruciale per il conseguimento degli obiettivi terapeutico/riabilitativi.
- Una parte intermedia del trattamento collegata alle limitazioni funzionali secondarie, es. il recupero della forza e della resistenza muscolare negli individui affetti da limitazioni funzionali, i quali tendono spesso a evitare l'attività fisica.
- Una parte successiva del trattamento, mirata a evitare i possibili effetti negativi fisici e psico-sociali derivanti da uno stile di vita sedentario, il più delle volte adottato da persone affette da limitazioni funzionali o disturbi di salute, es. attività fisiche di gruppo per donne sottoposte a mastectomia (asportazione del seno) a causa di un tumore.

Per maggiori informazioni, consultare 'Intervento' nel menù principale.



## Capitolo 2

### 1\_1 Deficit della vista

#### Definizioni

Il termine “**Deficit visivo**” indica una menomazione della vista che, seppure corretta, influisce negativamente sulla vita quotidiana della persona.

Le menomazioni visive si riferiscono a persone che:

- non hanno mai utilizzato alcuna funzione visiva;
- hanno avuto una vista normale per un certo periodo prima di diventare, gradualmente o all'improvviso, non-vedenti parziali o totali;
- presentano altre disabilità oltre alla perdita della vista;
- presentano menomazioni selettive di parti del campo visivo;
- presentano un generale decadimento dell'acutezza attraverso il campo visivo (OMS).

Se la menomazione si manifesta per la prima volta a un'età inferiore a 3 anni, la persona viene considerata non-vedente dalla nascita.

#### Sottocategorie

La cecità e la visione scarsa vengono definite nel modo seguente, in base alla 10a edizione (ICD10) della Classificazione Internazionale delle Malattie:

- **CECITÀ:** acutezza visiva  $< 3/60$  o perdita corrispondente del campo visivo nell'occhio più sano con la migliore correzione possibile (cat. 3, 4, 5).
- **VISIONE SCARSA:** acutezza visiva  $< 6/18$ , ma uguale o superiore a  $3/60$  nell'occhio più sano con la migliore correzione possibile (cat. 1, 2).

#### Cause

I disturbi della vista sono riconducibili a tre cause:

- **Malattie:** 42% (glaucoma; cataratta senile; diabete; malattie vascolari, sifilide)
- **Congenite:** 31% (rosolia, toxoplasmosi, terapie prenatali, sindromi)
- **Incidenti:** 27% (lesioni, ferite da guerra, ecc.).

#### Diffusione

Secondo l'OMS, la percentuale della popolazione mondiale di non-vedenti è pari allo 0,7 per cento.

#### Indici

- diplopia;
- modifica del colore dell'iride;
- percezione visiva di puntini e figure indefinite e fuggenti;
- perdita improvvisa della vista da un occhio;

- lampi di luce o puntini neri;
- offuscamenti della vista (impressione di un velo che cala sugli occhi).

### **Prevenzione**

- sottoporre i bambini e i ragazzi a controlli, onde escludere la presenza dei problemi più comuni;
- sottoporsi, a partire dall'età adulta, a periodici controlli della vista;
- utilizzare apposite protezioni durante lo svolgimento di attività che possono causare lesioni alla vista.

### **Intervento**

Il senso di sicurezza e l'essere in grado di vestirsi, mangiare e agire autonomamente rappresentano fattori di primaria importanza per un non-vedente. Sono disponibili servizi di vario genere, nonché strumenti e metodi di apprendimento, i quali garantiscono sostegno e attività formative a domicilio, permettendo in tal modo ai non-vedenti di agire autonomamente.

### **Bibliografia**

1. Davis K, Kennedy JW, Kemp HG, et al. Complications of coronary arteriography from the Collaborative Study of Coronary Artery Surgery (CASS). *Circulation* 1979; 59: 1105-1111.
2. De Bono D. Complications of diagnostic cardiac catheterisation: results from 34 041 patients in the United Kingdom confidential enquiry into cardiac catheterization complications. *Br Heart J* 1993; 70: 297-300.
3. Fischer Williams M, Gottschalk PG, Browell JN. Transient cortical blindness. An unusual complication of coronary angiography. *Neurology* 1970; 20: 353-355.
4. Rama BN, Pagano TV, Del Core M, et al. Cortical blindness after cardiac catheterisation: effect of re-challenge with dye. *Cathet Cardiovasc Diagn* 1993; 28: 149-151.
5. Vranckx P, Ysewijn T, Wilms G, et al. Acute posterior cerebral circulation syndrome accompanied by serious cardiac rhythm disturbances: a rare but reversible complication following bypass graft angiography. *Cathet Cardiovasc Interv* 1999; 48: 397-401.

## **1\_2 Deficit dell'udito**

### **Definizioni**

La perdita dell'udito viene correttamente definita sordità totale o parziale, in base all'entità della perdita o, talvolta, alla capacità di comunicazione dell'individuo.

- **Sordo:** individuo non in grado di comprendere la parola attraverso il solo utilizzo dell'orecchio, con o senza ausili.

- **Sordità parziale:** condizione che rende difficile, ma non impossibile, la comprensione della parola attraverso il solo utilizzo dell'orecchio, con o senza ausili.
- **Sordità:** argomento di comunicazione e di accettazione sociale, più strettamente legato a menomazioni del linguaggio e a deficit di apprendimento specifici rispetto ad altre categorie di educazione speciali.

### Sottocategorie

- **Menomazione uditiva conduttiva:** sordità parziale causata da una diminuzione del suono che attraversa le vie aeree dell'orecchio esterno e medio.
- **Menomazione uditiva neurosensoriale:** problema associato all'orecchio interno, dove i recettori sensoriali trasformano le onde sonore in impulsi nervosi che raggiungono il cervello dove vengono interpretati. Tale menomazione rappresenta l'esito di lesioni o degenerazione delle terminazioni nervose sottili.
- **Menomazione uditiva mista:** presenza simultanea di menomazioni uditive conduttive e neurosensoriali.

### Cause

- **50% cause genetiche**
- **20% cause specifiche** (esposizione a forti rumori per lunghi periodi; rosolia della madre; parto prematuro; meningite; tumori del cervello; ipertensione arteriosa; diabete; somministrazione di determinati farmaci; sostanze stupefacenti, ecc.).
- **30% cause sconosciute.**

### Diffusione

Secondo l'OMS, esistono nel mondo circa 250 milioni di persone affette da menomazioni uditive invalidanti.

### Indici

- difficoltà a capire le parole, soprattutto in presenza di rumori di fondo o in mezzo alla folla;
- emissione di suoni e parole indistinti;
- tendenza ad aumentare il volume di radio e televisione;
- richiesta all'interlocutore di parlare più lentamente, in modo chiaro e forte;
- perdita di liquido dall'orecchio;
- problemi di equilibrio.

## **Intervento**

- **Menomazione uditiva conduttiva**
  - \* intervento chirurgico e/o cure mediche;
  - \* apparecchi acustici o impianto cocleare per migliorare l'udito.
- **Menomazione uditiva neurosensoriale**
  - \* non risolvibile mediante intervento chirurgico o cure mediche.

## **Bibliografia**

1. Erenberg, A., Lemons, J, Sia, C., et all: Newborn and infant hearing loss: detection and intervention. American Academy of Pediatrics, 1999; 103 (2): 527-30
2. Freeman, R.D., Carbin, C.F., Boese, R.J: Can't your child hear? In: A guide for those who care about deaf children. Baltimore, MD: University press; 1981
3. Mayo Foundation for Medical Education and Research(MFMER), 1998-2002
4. Morton, N.E. Genetic epidemiology of hearing impairment. Ann NY Acad Sci 1991; 630: 16-31
5. Twefik,T.L., Teebi, A.S., Der Kaloustian, V.M. Syndroms and conditions associated with genetic deafness(eds). Congenital Anomalies of the Ear, Nose and Throat, Oxford University Press; 1997

## **1\_3 Deficit neurologici**

- Malattia di Alzheimer
- Paralisi cerebrale
- Morbo di Parkinson
- Sclerosi multipla
- Epilessia
- Lesioni del midollo spinale
- Spina bifida
- Idrocefalo
- Ictus

## **1\_3\_01 Malattia di Alzheimer**

### **Definizione**

Con tale definizione s'intende una **malattia degenerativa del cervello** caratterizzata da progressivo declino di memoria, pensiero, comprensione, capacità di calcolo, parola, capacità di apprendimento e di giudizio. I sintomi della malattia di Alzheimer devono essere differenziati dal normale declino, legato all'età, delle funzioni cognitive, il quale assume un andamento più graduale e determina un livello di disabilità decisamente inferiore.

## Sottocategorie

L'evoluzione della malattia varia a seconda dell'individuo.

In genere, la malattia di Alzheimer evolve da un grado lieve, ad uno moderato e, infine, grave.

- **Lieve:** permette di condurre una vita autonoma e di funzionare abbastanza bene.
- **Moderato:** maggiori difficoltà nell'affrontare i compiti quotidiani senza un aiuto.
- **Grave:** l'individuo non è più in grado di badare a se stesso.

## Diffusione

Circa il 5% degli uomini e il 6% delle donne oltre i 60 anni di età sono colpiti dalla malattia di Alzheimer.

## Indici:

Fra i segni più comuni della malattia vanno segnalati:

- tendenza crescente e persistente a dimenticare le cose;
- difficoltà nell'elaborazione del pensiero astratto;
- difficoltà a trovare le parole giuste;
- disorientamento;
- perdita della capacità di giudizio;
- difficoltà nell'esecuzione di compiti familiari;
- mutamenti della personalità.

## Fattori di rischio

- Età: > 65 anni (raramente < 40 anni)
- Ereditarietà
- Alcuni fattori ambientali.

## Intervento

Attualmente non esiste nessuna cura per l'Alzheimer, pertanto gli obiettivi dell'intervento mirano a:

- mantenere il funzionamento dell'individuo;
- ridurre l'entità della disabilità dovuta alla perdita delle funzioni mentali; riorganizzare i compiti di routine in modo da sfruttare al meglio le funzioni ancora in possesso dell'individuo;
- minimizzare alcuni sintomi quali depressione, agitazione e diffidenza;
- garantire il supporto alle famiglie;
- interventi psico-sociali:
  - \* educazione
  - \* sostegno
  - \* interventi di sollievo e consulenza, sia per i pazienti sia per i familiari che li assistono;

- cure mediche;
- esercizio fisico.

## Bibliografia

Alzheimer's Disease Education and Referral Centre, (2001). Progress Report on Alzheimer's Disease: Taking the Next Steps. Alzheimer's Disease Education and Referral Centre (NIH Publication No. 00-4859), Silver Spring, MD.

## 1\_3\_02 Paralisi cerebrale

### Definizione

Il termine “paralisi cerebrale” (CP) indica in modo generale le menomazioni motorie derivanti da danni cerebrali in piccoli pazienti, indipendentemente dall’origine del danno o dagli effetti di quest’ultimo sul bambino.

### Sottocategorie

- **Paralisi spastica:** rappresenta la forma più comune ed è caratterizzata da rigidità e contrazione permanente dei muscoli:
  - **diplegia:** colpisce entrambe le braccia o le gambe
  - **emiplegia:** colpisce gli arti di una sola parte del corpo
  - **tetraplegia:** colpisce tutti gli arti
  - **monoplegia:** colpisce un solo arto
  - **triplegia:** colpisce tre arti
- **Paralisi atetotica (o discinetica):** interessa dal 10 al 20% dei pazienti CP, ed è caratterizzata da movimenti lenti e non controllati di mani, piedi, braccia o gambe. In alcuni casi colpisce i muscoli del viso e della lingua, causando movimenti contorti della bocca e perdita di bava; in altri casi interessa i muscoli che controllano la parola (in tal caso si parla di disartria).
- **Paralisi atassica:** interessa il 5-10% dei pazienti CP e si manifesta con perdita dell’equilibrio, percezione della profondità, andatura barcollante, allontanamento dei piedi. Molti pazienti evidenziano problemi nel compiere movimenti rapidi o precisi. Talvolta è presente tremore intenzionale.
- **Paralisi mista:** colpisce il 10% dei pazienti CP ed è caratterizzata dalla presenza di due o più tipi di CP.

### Cause

La paralisi cerebrale non è contagiosa né ereditaria.

Fra le cause della paralisi cerebrale vi sono:

- **Infezioni durante la gravidanza** (rosolia, infezioni da citomegalovirus e toxoplasmosi, infezioni dell’apparato riproduttore e urinario)
- **Insufficiente apporto di ossigeno durante il travaglio e il parto**
- **Parto prematuro**

- **Complicazioni durante il travaglio e il parto**
- **Altri difetti della nascita**
- **Paralisi cerebrale acquisita:** 10% dovuto a danni cerebrali durante i primi due anni di vita, es. infezioni al cervello (meningiti ed encefaliti) oppure danni o lesioni al capo.

## **Diffusione**

Frequenza dei casi di CP: 3,5 ogni 1.000 nascite.

## **Indici**

I sintomi della CP sono diversi a seconda dell'individuo e possono variare nel tempo:

- convulsioni;
- difficoltà di suzione o alimentazione;
- perdita eccessiva di bava;
- respiro irregolare;
- sviluppo ritardato delle capacità motorie, es. allungare la mano, stare seduti, ruzzolare, camminare carponi ("gattonare"), camminare, ecc.
- ritardo motorio / mentale;
- disturbi della vista, dell'udito e della parola;
- spasticità;
- contratture progressive delle articolazioni;
- gamma dei movimenti limitata.

## **Intervento**

Attualmente non esistono cure per la paralisi cerebrale; tuttavia, grazie alla ricerca medica, molti pazienti possono vivere una vita quasi normale con l'aiuto di un'assistenza adeguata.

## **Bibliografia**

1. Grether, J.K., Nelson, K.B. Maternal infection and cerebral palsy in infants of normal birth weight. *Journal of the American Medical Association*, volume 278, number 3, July 16, 1997, pages 207-211.
2. Pellegrino, Louis. Cerebral palsy, in Batshaw, M.L. (ed.), *Children With Disabilities*, Fourth Edition, Baltimore, MD, Paul H. Brooks Publishing Company, 1997, 499-528.

## **1\_3\_03 Morbo di Parkinson**

### **Definizione**

Il morbo di Parkinson rappresenta un disturbo neurologico progressivo comune, causato dalla degenerazione delle cellule nervose (neuroni) nella zona del cervello che controlla i movimenti (sostanza nera). Tale degenerazione provoca una carenza di dopamina, la sostanza chimica (neurotrasmettitore) che impartisce ordini al cervello, causando di conseguenza difficoltà nei movimenti.

### **Cause**

Sono state avanzate ipotesi diverse sulle cause del morbo di Parkinson:

- ereditarietà
- fattori ambientali.

### **Diffusione**

- frequenza maggiore intorno all'età di 70-80;
- incidenza maggiore negli uomini.

### **Indici**

**Primo sintomo:** tremore di un arto, soprattutto con il corpo a riposo.

Il tremore inizia sovente da un lato del corpo e interessa quasi sempre la mano.

### **Altri sintomi comuni:**

- lentezza dei movimenti (bradicinesia);
- incapacità di muoversi (acinesia);
- rigidità degli arti;
- andatura dinoccolata;
- postura incurvata;
- minore espressività del viso;
- tono attenuato della voce;
- depressione e demenza.

### **Intervento**

Non esiste alcuna cura per il morbo di Parkinson: la terapia medica rappresenta l'unico rimedio per i pazienti.

### **Bibliografia**

1996 National Human Genome Research Institute (NHGRI) and the National Institute of Neurological Disorders and Stroke (NINDS) at the National Institutes of Health (June 1997 NHGRI)



## 1\_3\_04 Sclerosi multipla

### Definizione

La sclerosi multipla (MS) è un disturbo degenerativo del sistema nervoso centrale. Si tratta di una patologia cronica potenzialmente debilitante che colpisce il cervello e il midollo spinale (vale a dire, il sistema nervoso centrale).

### Sottocategorie

- **Benigna:** nel 10-15% dei casi, i sintomi variano da lievi a moderati, non peggiorano e non conducono alla disabilità permanente.
- **Recidivante-remittente (RRMS):** caratterizzata da una o due riacutizzazioni della malattia in un periodo compreso fra 1 e 3 anni, alle quali segue un periodo di remissione. Le riacutizzazioni si manifestano di norma all'improvviso, durano alcune settimane o mesi, quindi scompaiono gradualmente. I sintomi possono accumularsi ad ogni riacutizzazione. Il 75% dei pazienti affetti da MS iniziano con questa forma, e più della metà di essi la mantiene in modo costante.
- **Primaria progressiva (PPMS):** dopo la prima comparsa dei sintomi segue un progressivo peggioramento, senza alcun periodo di remissione. Nel 15% dei pazienti, l'esordio della MS avviene con questa modalità.
- **Secondaria progressiva:** in genere, dopo anni di RRMS, almeno la metà dei pazienti entrano in uno stadio di deterioramento irreversibile. Possono verificarsi ricadute improvvise, le quali si sovrappongono al peggioramento continuo in corso.
- **Progressiva recidivante:** si tratta della forma PPMS con l'aggiunta di episodi improvvisi di nuovi sintomi o peggioramento di quelli esistenti. Tale forma colpisce il 10% dei pazienti affetti da MS.

### Cause

La sclerosi multipla è verosimilmente una malattia autoimmune: in altre parole, il sistema immunitario risponde come se una parte del corpo fosse una sostanza estranea.

In presenza di MS, il corpo indirizza gli anticorpi e i globuli bianchi contro le proteine della guaina mielinica che circonda i nervi del cervello e del midollo spinale. Tutto ciò causa infiammazioni e lesioni della guaina e, infine, dei nervi, dando vita a zone multiple cicatriziali (sclerosi). Il danno causato rallenta o blocca la coordinazione muscolare, le sensazioni visive e altri segnali nervosi.

### Diffusione

La MS colpisce le donne 3 volte più degli uomini.

## **Indici**

I sintomi della MS dipendono dal punto in cui vengono colpite le fibre nervose. Vengono indicati di seguito alcuni segni e sintomi:

- insensibilità, debolezza o paralisi di uno o più arti;
- breve dolore, formicolio o sensazione simile a una scossa elettrica;
- tremore, mancanza di coordinazione o andatura incerta;
- disturbi alla vista, spesso con dolore durante il movimento degli occhi;
- movimenti degli occhi scoordinati, con fenomeni di diplopia o campo visivo in movimento;
- spossatezza;
- vertigini;
- declino cognitivo;
- problemi alla vescica e all'intestino, disfunzioni sessuali.

Considerando la graduale ingravescenza della malattia, possono manifestarsi spasmi muscolari, eloquio inceppato, perdita della vista, problemi di vescica, intestino e delle funzioni sessuali, nonché paralisi. Di tanto in tanto si manifestano fenomeni di alterazione mentale quali smemoratezza o confusione.

## **Fattori di rischio**

Esistono due fattori, in particolare, in grado di aumentare il rischio di contrarre la sclerosi multipla:

- Ereditarietà
- Fattori ambientali: molti virus e batteri possono essere associati alla MS e scatenare la malattia nei soggetti predisposti.

## **Bibliografia**

Medline medical encyclopaedia

Pathology and implications for exercise for persons with chronic disease and disability. Neurological Disorders. European Master Degree Adapted Physical Activity, course from A. Nieuwboer, 2002-2003

## **1\_3\_05 Epilessia**

### **Definizione**

L'epilessia è un disturbo cerebrale nel quale alcuni gruppi di cellule nervose del cervello (neuroni) trasmettono talvolta segnali anomali. Il normale modello dell'attività neuronale viene alterato, causando sensazioni, emozioni e comportamenti strani o, in alcuni casi, convulsioni, spasmi muscolari e perdita di coscienza.

Un individuo viene considerato epilettico dopo aver avuto due o più crisi.

## Cause

L'epilessia può essere causata da lesioni della corteccia cerebrale, comprese le infezioni, i traumi del capo, gli ictus e i tumori.

## Indici

- amnesie temporanee o periodi di confusione mentale;
- sguardo fisso o periodi inspiegabili di apatia;
- movimenti involontari di braccia e gambe;
- rumori strani, percezioni distorte, sensazioni di paura episodiche e inspiegabili.
- **Crisi**

Le crisi variano dai cali di attenzione o spasmi muscolari più brevi alle convulsioni prolungate di gravità maggiore. Anche la frequenza è alquanto variabile: da meno di una convulsione l'anno a diverse crisi in un solo giorno.

Classificazione delle crisi:

- \* **Crisi parziale o focale**
  - Crisi parziale (focale) semplice, vale a dire senza effetti sulla coscienza.
  - Crisi parziale complessa, vale a dire, con effetti sulla coscienza.
- \* **Crisi generalizzate**
  - Convulsive: crisi toniche-cloniche; toniche o cloniche o miocloniche.
  - Non-convulsive: assenza di crisi.
- \* **Stato epilettico**
  - 30 minuti di crisi continue senza recupero fra i singoli episodi.
  - 5 minuti di crisi convulsive continue.
  - 3 crisi separate nell'arco di un'ora.

## Bibliografia

1. Devinsky, O. A guide to understanding and living with epilepsy. Philadelphia: F.A. Davis Co, 1994
2. Freeman, J.M., Vining, E.P.G., & Pillas, D.J. (2002). Seizures and epilepsy in childhood: A guide for parents (3rd ed.). Baltimore, MD: Johns Hopkins University Press
3. WHO; fact sheet: 165

## **1\_3\_06 Lesioni del midollo spinale**

### **Definizione**

Una lesione del midollo spinale (SCI) si verifica quando un evento traumatico provoca danni alle cellule del midollo spinale, oppure causa la rottura dei tratti nervosi che inviano i segnali lungo il midollo.

### **Sottocategorie**

- **Contusione:** contusione del midollo spinale.
- **Compressione:** causata dalla pressione esercitata sul midollo spinale.
- **Lacerazioni:** rottura o strappo di alcune fibre nervose, ad esempio a seguito di ferite da arma da fuoco.
- **Sindrome del midollo centrale:** è causata da lesioni delle cellule e delle vie nervose ubicate al centro del midollo spinale cervicale.

### **Diffusione**

Ogni anno, 1,2 – 3 persone ogni 100.000 subiscono lesioni del midollo spinale.

### **Cause**

#### **Traumatiche (75%)**

- fratture con lussazioni articolari della spina vertebrale cervicale;
- incidenti d'auto, cadute, incidenti sportivi, tentativi di suicidio, atti di violenza.

#### **Non-traumatiche (25%)**

- mielite, patologie vascolari, sclerosi multipla, ernia del disco, tumori.

### **Indici**

- frequente paralisi;
- perdita di sensibilità;
- perdita della funzionalità al di sotto del punto della lesione, comprese le attività autonome quali la respirazione e altre attività quali il controllo dell'intestino e della vescica;
- spasmi muscolari;
- disfunzioni sessuali;
- infezioni della vescica;
- infezioni dei polmoni.

## Intervento

Il trattamento immediato in caso di SCI acute prevede apposite tecniche per attenuare la compressione del midollo, un'immediata farmacoterapia (entro 8 ore dalla lesione) a base di corticosteroidi per ridurre al minimo i danni alle cellule, e la stabilizzazione delle vertebre della colonna allo scopo di evitare ulteriori lesioni.

## Bibliografia

1. Adams, M. (2003). Towards therapy for spinal cord injuries. *Spinal cord*. Aug, 41(8): 425-6
2. American Association of Neurological Surgery (1999). Patient disorder: Spinal cord.
3. Hughes, J.T. (1978). *Pathology of the Spinal Cord*. Philadelphia, Saunders.

## 1\_3\_07 Spina bifida

### Definizione

Con il termine "spina bifida" (SB) si fa riferimento ad un difetto del tubo neurale, un disturbo che causa lo sviluppo incompleto del cervello, del midollo spinale e/o dei rispettivi rivestimenti. Tale difetto è dovuto all'incapacità, da parte della colonna vertebrale del feto, di chiudersi correttamente durante il primo mese di gravidanza.

### Sottocategorie

1. **Spina bifida occulta:** apertura presente in una o più vertebre della colonna senza danni apparenti al midollo.
2. **Meningocele:** fuoriuscita delle meningi (membrane protettive che rivestono il midollo spinale), attraverso l'apertura presente nelle vertebre, in una sacca. Tuttavia, il midollo spinale rimane intatto. Questa patologia può essere risolta con danni limitati, o in alcuni casi nessun danno, alle vie nervose.
3. **Mielomeningocele:** si tratta della forma più grave di spina bifida, nella quale una parte del midollo spinale sporge dalla parte posteriore. In alcuni casi, le sacche sono coperte dalla pelle; in altri, i tessuti e i nervi sono a nudo.

### Cause

- Cause familiari (10%).
- Febbre elevata durante la gravidanza.
- Donne epilettiche che hanno assunto farmaci a base di acido valproico per tenere sotto controllo le convulsioni.
- Scarso apporto di acido folico durante il primo mese di gravidanza e precedentemente ad esso.

## Indici

- debolezza muscolare o paralisi al di sotto del punto della colonna in cui si verifica la chiusura incompleta;
- assenza di sensazioni al di sotto della fessura;
- perdita del controllo delle feci e dell'urina;
- accumulo di liquido nel cervello (idrocefalo).

## Intervento

Attualmente non esiste nessuna cura per la spina bifida occulta. In caso di meningocele e mielomeningocele, è necessario un intervento chirurgico correttivo immediatamente dopo la nascita.

## Bibliografia

1. McLone, D. (1998). An introduction to spina bifida. Washington, DC: Spina Bifida Association of America.
2. Sandler, A. (1997). Living with spina bifida: A guide for families and professionals. Chapel Hill, NC: University of North Carolina Press.

## 1\_3\_08 Idrocefalo

### Definizione

Per idrocefalo s'intende un accumulo eccessivo di liquido cerebrospinale (CSF) nel cervello. Ciò causa un'anomala dilatazione degli spazi del cervello chiamati ventricoli, esercitando quindi una pressione dannosa sui tessuti cerebrali.

### Sottocategorie

- **Idrocefalo congenito o acquisito**
  - Congenito:** presente fin dalla nascita, è dovuto sia a influenze ambientali durante lo sviluppo del feto sia a predisposizione genetica.
  - Acquisito:** si sviluppa al momento della nascita o successivamente ad essa, ed è causato da lesioni o malattie.
- **Idrocefalo comunicante o non-comunicante**
  - Comunicante:** ostruzione al flusso del CSF all'esterno del sistema ventricolare.
  - Non-comunicante o "ostruttivo":** ostruzione al flusso del CSF all'interno del sistema ventricolare.
- **Idrocefalo esterno e idrocefalo normoteso** (colpiscono prevalentemente gli adulti).
  - Esterno:** causato da ictus o lesioni traumatiche a seguito delle quali il cervello viene danneggiato.

**Normoteso:** è caratterizzato da molti dei sintomi associati ad altre patologie che si verificano con maggiore frequenza negli anziani, ad es. perdita di memoria, demenza, disturbi della deambulazione, incontinenza urinaria, ed un generale rallentamento delle attività.

## **Cause**

L'idrocefalo può insorgere per effetto di:

- ereditarietà genetica o disturbi dello sviluppo;
- complicazioni di parti prematuri (es. emorragie intraventricolari);
- malattie quali meningite, tumori, spina bifida;
- lesioni traumatiche del capo.

## **Indici**

I sintomi variano a seconda dell'età, dell'evoluzione della malattia, e delle differenze individuali nella tolleranza al CSF.

### **Durante l'infanzia:**

- rapido aumento della circonferenza del cranio, o dimensioni esagerate della testa;
- vomito, sonnolenza, irritabilità, pupille rivolte verso il basso e convulsioni.

### **Durante la fanciullezza e l'età adulta:**

- cefalea seguita da episodi di vomito;
- papilledema (ingrossamento del disco ottico facente parte del nervo ottico), visione confusa, diplopia;
- problemi di equilibrio, scarsa coordinazione, disturbi di deambulazione;
- incontinenza urinaria, rallentamento o perdita dello sviluppo, sonnolenza, alterazioni della personalità o delle capacità cognitive, comprese le perdite di memoria.

## **Intervento**

La cura consiste prevalentemente nell'applicazione chirurgica di un sistema di derivazione, il quale devia il flusso di CSF da un punto all'interno del sistema nervoso centrale verso una zona del corpo nella quale può essere assorbito all'interno del processo circolatorio.

## **Bibliografia**

1. Mayo Foundation for Medical Education and Research (MFMER). What is Hydrocephalus? (2003)
2. National Institute of Neurological Disorders and Stroke (NINDS): Hydrocephalus Fact Sheet: <http://www.ninds.nih.gov>

## 1\_3\_09 Ictus

### Definizione

L'ictus, o "incidente cerebrovascolare" (CVA), si verifica quando i vasi sanguigni che trasportano l'ossigeno e gli altri nutrienti verso una determinata zona del cervello scoppiano o rimangono ostruiti improvvisamente. Poiché il sangue non riesce a raggiungere il cervello, si ha un'interruzione dell'apporto di ossigeno e le cellule cerebrali iniziano a morire.

### Sottocategorie

Gli ictus vengono raggruppati in due categorie generali: ischemici ed emorragici.

**Ictus ischemici (80% dei casi):** si verificano in presenza di un'improvvisa interruzione del flusso sanguigno verso una parte del cervello, causata in genere da un coagulo di sangue che ostruisce un'arteria o un vaso sanguigno.

- **Ictus trombotico o trombosi cerebrale (50% dei casi):** è causato da trombosi, vale a dire la formazione di un coagulo di sangue in una delle arterie cerebrali. Tale coagulo rimane attaccato alla parete dell'arteria fino a raggiungere dimensioni tali da ostruire il flusso sanguigno.
- **Ictus embolico o embolia cerebrale (30% dei casi):** i coaguli di sangue provocano ischemie e infarti in due diversi modi. Un coagulo che si forma in una parte del corpo, anche distante dal cervello, può spostarsi attraverso i vasi sanguigni e rimanere bloccata in un'arteria cerebrale. Un coagulo del genere, libero di muoversi lungo i vasi sanguigni, viene definito *embolo* e si forma molto spesso nel cuore.

**Ictus emorragici (20% di tutti i casi):** si ha ictus emorragico quando un vaso sanguigno del cervello, o nei pressi del medesimo, si rompe, riversando sangue nel cervello o nella zona circostante. In tali situazioni, le cellule che ricevono nutrimento dall'arteria non possono più contare su un regolare apporto di nutrienti e cessano di funzionare correttamente. Le emorragie cerebrali hanno una maggiore probabilità d'incidenza nelle persone affette da arteriosclerosi e ipertensione arteriosa.

- **Emorragia subaracnoidea:** il versamento di sangue ha luogo nello spazio compreso fra il cervello e il cranio.
- **Emorragia intracerebrale:** avviene a seguito dello scoppio di un'arteria difettosa all'interno del cervello, con conseguente riversamento di sangue nel tessuto circostante.

Gli ictus emorragici sono frequentemente causati dallo scoppio di un aneurisma (rigonfiamento anomalo di un vaso sanguigno del cervello) o da malformazioni arteriovenose (AVM): un gruppo di vasi sanguigni anomali. In caso di **aneurisma**, il punto debole della parete del vaso può dilatarsi nel corso degli anni, il più delle volte a causa della pressione sanguigna elevata, la quale ne provoca infine la rottura. Se, da un



lato, gli aneurismi possono risultare asintomatici fino al momento della rottura, le **AVM** possono generare molti sintomi associati quali convulsioni, disturbi neurologici progressivi e cefalee gravi che non rispondono neppure ai farmaci più potenti.

### **Fattori di rischio**

- **Età** – Due terzi degli ictus colpiscono persone di età superiore a 65 anni.
- **Sesso** – Per ragioni ancora poco chiare, gli ictus sono più frequenti negli uomini in una percentuale del 25%.
- **Razza** – L'incidenza degli ictus varia a seconda delle razze per ragioni verosimilmente connesse a fattori genetici.
- **Precedenti familiari o individuali** – L'esistenza di casi precedenti di incidenti cerebrovascolari in ambito familiare pare contribuire all'insorgenza degli ictus.

### **Indici**

- Improvviso intorpidimento o debolezza del viso, delle braccia o delle gambe, soprattutto in un lato del corpo.
- Confusione improvvisa, con difficoltà a parlare o a comprendere un discorso.
- Disturbi improvvisi della vista in uno o entrambi gli occhi.
- Disturbi improvvisi di deambulazione, sonnolenza, perdita di equilibrio e di coordinazione.
- Improvvisa cefalea grave, dalle cause sconosciute.

### **Ictus: intervento e disabilità**

Fra le disabilità causate da un ictus vi sono la paralisi, i deficit cognitivi, i disturbi del linguaggio, difficoltà emotive, problemi nella vita quotidiana e dolori.

Esistono tre fasi di trattamento dell'ictus: prevenzione, terapia immediata dopo l'incidente cerebrovascolare, e successiva riabilitazione. Le cure più comuni consistono nella farmacoterapia.

### **Bibliografia**

1. Hayes, S.H., Carrol, S.R. Early intervention care in the acute stroke patient. Arch. Phys. Med. Rehabil., 67:319-321, 1986
2. Mohr, J.P., Caplan, L.R, Melski, J.W, et al. The Harvard Cooperative Stroke Registry: a prospective registry. Neurology. 1978; 28:754-762.

## **1\_4 Distrofia muscolare**

### **Definizione**

Il termine “distrofia muscolare” (MD) si riferisce ad un gruppo di malattie genetiche caratterizzate da progressivo indebolimento e degenerazione dei muscoli volontari o scheletrici, preposti al controllo dei movimenti. Alcune forme di MD colpiscono anche i muscoli del cuore e altri muscoli involontari.

### **Sottocategorie**

#### **Intervento**

Terapia fisica atta a prevenire:

- Contratture = condizione per cui l'accorciamento dei muscoli attorno alle articolazioni provoca un anomalo e, talvolta, doloroso posizionamento delle articolazioni.
- Correzioni con apparecchi ortopedici utilizzati come sostegno.

In alcuni casi, l'intervento chirurgico ortopedico correttivo migliora la qualità di vita. I problemi cardiaci che insorgono in caso di MD di Emery-Dreifuss e MD miotonica possono richiedere l'applicazione di un pacemaker. La miotonia (ritardo nel rilassamento di un muscolo dopo una forte contrazione) presente nella MD miotonica è curabile con appositi farmaci.

#### **Bibliografia**

1. Congenital muscular dystrophy: searching for a definition after 98 years. *Neurology*, 2001 Apr 24; 56(8): 993-4
2. Current status of Duchenne muscular dystrophy. *Pediatr Clin Nord Am.* 1992 Aug; 39(4): 879-94
3. NINDS Muscular Dystrophy Information Page: <http://www.ninds.nih.gov>

## **1\_5 Deficit scheletrici**

Lo scheletro umano è formato complessivamente da 206 ossa. Il 70% circa delle ossa di un adulto è composto da minerali; il rimanente 30% consiste in materia organica, soprattutto collagene proteico. Le ossa garantiscono il sostegno del corpo e contribuiscono a dare forma al medesimo. Inoltre, proteggono gli organi interni dalle lesioni e rendono possibile il movimento.

Le articolazioni si trovano nei punti d'incontro di due ossa. Esse rendono flessibile lo scheletro; infatti, senza di loro sarebbe impossibile compiere movimenti.

Per quanto siano resistenti, le ossa possono rompersi, e le articolazioni possono essere colpite da lesioni o malattie. Le malattie dell'uomo si manifestano di frequente nell'apparato scheletrico: lo scheletro può rappresentare l'obiettivo primario o secondario della malattia, e quest'ultima può essere congenita o acquisita.

- Malattie reumatiche
- Osteoporosi

## 1\_5\_01 Malattie reumatiche

### Definizione

Le malattie reumatiche sono caratterizzate da infiammazioni e perdita della funzione di una o più strutture di connessione o di sostegno del corpo. In particolare vengono colpite le articolazioni, i tendini, i legamenti, le ossa e i muscoli. Alcune malattie reumatiche possono inoltre interessare gli organi interni. Esistono oltre 100 malattie reumatiche.

### Sottocategorie – Esempi di malattie reumatiche

- **Osteoartrite:** patologia comune che interessa inizialmente la cartilagine. Quest'ultima inizia a logorarsi, fino a consumarsi del tutto, causando dolore e rigidità delle articolazioni.
- **Artrite reumatoide:** patologia infiammatoria del sinovio (rivestimento dell'articolazione), la quale provoca dolore, rigidità, gonfiore, danni alle articolazioni e perdita della funzione di queste ultime. Colpisce prevalentemente le articolazioni delle mani e dei piedi e tende ad essere simmetrica.
- **Artrite reumatoide giovanile:** si tratta della forma più comune nell'età dell'infanzia, e provoca dolore, rigidità, gonfiore e perdita di funzione delle articolazioni. Inoltre, può essere associata a eruzioni cutanee o febbre, e può colpire varie parti del corpo.
- **Lupus eritematoso sistemico (SLE):** malattia autoimmune nella quale il sistema immunitario danneggia le cellule e i tessuti sani del corpo, causando infiammazioni e danni ad articolazioni, pelle, reni, cuore, polmoni e cervello.
- **Spondiloartropatie:** questo termine fa riferimento ad un gruppo di malattie reumatiche che interessano la colonna vertebrale. Una delle forme comuni, la **spondilite anchilosante**, colpisce non solo la colonna vertebrale, ma anche i fianchi, le spalle e le ginocchia, in quanto i tendini e i legamenti attorno alle ossa e alle articolazioni s'infiammano, causando dolore e rigidità. L'**artrite reattiva**, o **sindrome di Reiter**, è un altro tipo di spondiloartropatia e si sviluppa successivamente ad un'infezione del tratto urinario inferiore, dell'intestino o di altri organi. Ad essa si associano problemi agli occhi, eruzioni cutanee e ulcere della bocca.
- **Artrite infettiva:** è causata da agenti infettivi quali batteri e virus.
- **Polimiosite:** patologia invalidante che causa infiammazioni e debolezza dei muscoli e colpisce tutto il corpo.

- **Borsite:** infiammazione delle borse (piccole sacche piene di liquido che riducono l'attrito fra le ossa e le altre strutture mobili delle articolazioni). Può essere causata da artrite delle articolazioni oppure da lesioni o infezioni della borsa. La borsite provoca dolore e iperestesia e può limitare i movimenti delle articolazioni vicine.
- **Tendinite:** infiammazione dei tendini causata da sollecitazioni eccessive, lesioni o malattie reumatiche. Provoca dolore e iperestesia, e può limitare i movimenti delle articolazioni vicine.

### Cause

Esistono numerosi fattori di rischio nell'insorgenza delle malattie reumatiche quali i precedenti familiari (fattori genetici), debolezza cartilaginea acquisita, sollecitazioni eccessive di un'articolazione derivanti da lesioni ripetute.

Il sesso è un fattore determinante in alcuni tipi di malattie reumatiche. Il lupus e l'artrite reumatoide sono più frequenti nelle donne: ciò significa che gli ormoni o altre differenze fra uomo e donna possono svolgere un ruolo significativo nell'insorgenza di tali patologie.

### Indici

- Gonfiore di una o più articolazioni.
- Rigidità attorno alle articolazioni, che dura almeno un'ora all'inizio della mattinata.
- Dolore o iperestesia costante o ricorrente di un'articolazione.
- Difficoltà a usare o muovere normalmente un'articolazione.
- Senso di calore e presenza di rossore in corrispondenza di un'articolazione.

### Intervento

La cura delle malattie reumatiche prevede il riposo e il rilassamento, una dieta adeguata, l'assunzione di farmaci, l'esercizio fisico e una serie di accorgimenti su come usare nel modo corretto le articolazioni al fine di conservare l'energia. Nei casi più gravi può rendersi necessario l'intervento chirurgico.

### Bibliografia

1. Oxford Textbook of Rheumatology, 2nd ed. Oxford Medical, 1999; 58: 67(Jan)
2. Questions and answers about Arthritis and Rheumatic Diseases. NIAMS, 2002:
3. <http://www.niams.nih.gov>

## **1\_5\_02 Osteoporosi**

### **Definizione**

L'osteoporosi provoca indebolimento e fragilità delle ossa, talvolta ad un livello di gravità tale che un minimo sforzo quale una flessione in avanti o un colpo di tosse può provocare fratture.

### **Cause**

- carenze ormonali, disturbi endocrini, uso eccessivo di corticosteroidi;
- immobilizzazione e tumori maligni delle ossa;
- precedenti familiari ed età.

### **Diffusione**

Colpisce prevalentemente le donne anziane, ma nemmeno gli uomini di pari età ne sono immuni.

### **Indici**

Nelle fasi iniziali non compaiono solitamente dolori né altri sintomi.

Una volta che le ossa si sono indebolite per effetto dell'osteoporosi, si avvertono i sintomi seguenti:

- dolore alla schiena;
- perdita di peso nel tempo, accompagnata da postura incurvata;
- fratture di vertebre, polsi, fianchi, o altre ossa.

### **Intervento e precauzioni**

Le cure per l'osteoporosi si concentrano sul rallentamento o l'arresto della perdita ossea, sulla prevenzione delle fratture (limitando il più possibile i rischi di cadute), e sul controllo del dolore che accompagna la malattia.

- Terapia sostitutiva ormonale
- Regolare esercizio fisico (camminate, corsa, ballo)
- Dieta con adeguato apporto di calcio, vitamina D e proteine
- Astinenza dal fumo e dall'alcool.

### **Bibliografia**

1. International Osteoporosis Foundation (2003). Osteoporosis: What you need to know.  
<http://www.osteofound.org>
2. Mayo Foundation for Medical Education and Research (MFMER), 2003. Osteoporosis.

## **1\_6 Disturbi di Coordinazione dello Sviluppo (DCD)**

### **Definizione**

I Disturbi di Coordinazione dello Sviluppo (DCD) derivano da ritardi nello sviluppo delle capacità motorie, non correlati a determinate condizioni mediche o neurologiche. Tale diagnosi viene solitamente definita **Sindrome del Bambino Maldestro**. I DCD consistono essenzialmente nella mancanza di coordinazione motoria, necessaria affinché il bambino possa svolgere i compiti e le azioni considerate normali per la sua età.

### **Cause**

Può essere abbinata ad altri disturbi dell'apprendimento (disturbi della comunicazione e dell'espressione scritta).

### **Diffusione**

I DCD interessano in misura diversa circa il 6% dei bambini in età scolare.

### **Indici**

- ritardi dello sviluppo in capacità quali stare seduti, gattonare e camminare;
- carenze e problemi nello scrivere;
- problemi di coordinazione motoria generale;
- problemi di coordinazione motoria specifica;
- movimenti goffi e scoordinati;
- andatura malferma.

### **Intervento**

L'educazione fisica e l'esercizio motorio percettivo rappresentano l'approccio migliore a questo tipo di disturbi della coordinazione.

### **Bibliografia**

1. Cantell MH, Smyth MM, Ahonen TP. 1994. Clumsiness in adolescence: Educational, motor, and social outcomes of motor delay detected at 5 years. *Adapted Physical Activity Quarterly* 11(2): 115-129
2. Henderson, L., Rose, P., Henderson, L.P. (1992). Reaction time and movement time in children with developmental coordination disorder. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 33, 895-905
3. Polatajko, H.J., Fox, M., Missiuna, C. (1995). An international consensus on children with developmental coordination disorder. *Canadian Journal of Occupational Therapy*, 62, 3-6

## **1\_7 Altri deficit**

- Sindromi neurologiche
- Tic

### **1\_7\_01 Sindromi neurologiche**

#### **Sindrome del neurone motore periferico**

Questa lesione può essere localizzata nel corno anteriore, in un nucleo del tronco cerebrale, in una radice nervosa o in un nervo periferico.

- Paresi o paralisi
- Ipotonia o atonia
- Iporeflessia o areflessia (riflessi tendinei)
- Ipotrofia o atrofia
- Fascicolazione dei muscoli interessati.

#### **Sindrome piramidale**

Si tratta di una lesione localizzata non solo nelle cellule del corno anteriore ma anche nel cervello, nel tronco cerebrale (non esclusivamente nei nuclei) o nel midollo spinale.

- Paresi o paralisi
- Ipertonìa
- Iperreflessia e clono
- Assenza dei riflessi addominali e dei riflessi cremasterici
- Comparsa di riflessi patologici, il più importante dei quali è il segno di Babinski.

#### **Sindrome cerebellare**

##### **❖Sindrome del verme**

- Disturbi dell'equilibrio in posizione eretta
- Disturbi dell'equilibrio durante la deambulazione.

##### **❖Sindrome dell'emisfero cerebellare**

- Ipermetria (dito-naso, tallone-ginocchio, ...)
- Tremore intenzionale
- Adiadococinesia
- Ipotonia

#### **Sindrome vestibolare**

- Vertigini
- Vomito
- Nistagmo: la fase lenta si dirige verso il lato della lesione

- Disturbi dell'equilibrio:
  - Test di Romberg: il paziente cade verso il lato della lesione
  - Test di deambulazione: il paziente devia nella direzione della lesione.

### **Sindrome paleostriata di Hunt**

Questa lesione è localizzata nel globo pallido e nella sostanza nera. A tale sindrome è associato il morbo di Parkinson.

- Rigidità
- Bradicinesia o acinesia
- Tremori durante il riposo.

### **Sindrome del neostriato**

Si tratta di una lesione localizzata nel putamen e nel nucleo caudato. A questa sindrome sono associate la corea di Sydenham o la corea di Huntington.

- Movimenti coreiformi o coreoatetosici
- Ipotonia.

### **Bibliografia**

Neurological Disorders. European Master Degree Adapted Physical Activity, course from A. Nieuwoer, 2002-2003

## **1\_7\_02 Tic**

### **Definizione**

Il tic è un movimento, gesto o vocalizzazione improvvisa, rapida, iterata e aritmica. I tic individuali sono generalmente brevi (circa un secondo). Molti tic tendono a manifestarsi con veri e propri attacchi e un breve intervallo fra un tic e quello successivo.

### **Sottocategorie**

- **Tic transitori:** solitamente compaiono durante i primi anni di scuola e durano meno di un anno. Fra i tic più comuni vi sono gesti quali battere rapidamente le ciglia, corrugare il viso, fare le smorfie e fissare di traverso.
- **Tic motori cronici:** sono presenti nei bambini e negli adulti. I tic motori cronici si manifestano solitamente nei periodi di maggiore affaticamento o stress. Durano per molti anni e non mutano.
- **Malattia di Tourette (TS):** è caratterizzata da tic vocali multipli e dalla presenza di movimenti involontari, iterati e senza significato, provocati da gruppi di muscoli multipli. Le vocalizzazioni comprendono schiocchi della lingua, suoni simili a latrati, singhiozzi, colpi di tosse e parole. Si manifesta inizialmente prima dei 18 anni.



## **Cause**

La causa principale è sconosciuta, e la ricerca attualmente ipotizza la presenza di anomalie dei geni che controllano il metabolismo cerebrale dei neurotrasmettitori (dopamina, serotonina e norepinefrina). Fra i fattori di rischio potenziali vanno segnalati i fattori psicologici quali lo stress o l'ansia.

## **Diffusione**

I tic sono molto frequenti fra i bambini, e sono 9 volte più frequenti nei maschi rispetto alle femmine.

## **Indici**

- tic del viso – battiti rapidi delle ciglia, smorfie del naso, boccacce;
- movimenti a strappi del capo, allungamento del collo, battito dei piedi, torsioni del corpo;
- suoni involontari – singhiozzi, schiarimenti della gola, grugniti.

## **Intervento**

Molti degli individui affetti da tic non vengono sottoposti a farmacoterapia. I medicinali sono comunque consigliabili quando i sintomi interferiscono con il normale funzionamento. Le tecniche di psicoterapia e di rilassamento aiutano i pazienti ad affrontare meglio il disturbo. Inoltre, la condizione di molti pazienti migliora con il passare degli anni.

## **Bibliografia**

1. Janovic, J. Rohaidy, H. (1987). Motor, behavioural and pharmacologic findings in Tourette's syndrome. *Canadian Journal of Neurological Science*, 14, 541-546
2. Lang, A. (1991). Patient perception of tics and other movement disorders. *Neurology*, 41, 223-228

## **2\_1 Deficit cardiovascolari**

- Cardiopatie ischemiche
- Cardiopatie valvolari acquisite
- Cardiopatie congenite
- Cardiopatie ipertensive
- Aritmie

## 2\_1\_01 Cardiopatie ischemiche

### Definizione

Le cardiopatie ischemiche (IHD), definite anche Malattie Coronariche, sono condizioni patologiche che alterano l'apporto di sangue al cuore. Si verifica una riduzione del flusso sanguigno coronarico, causato da restringimenti od ostruzioni dei vasi sanguigni causate da placche di colesterolo presenti sulle pareti.

### Cause

Esistono più fattori che svolgono un ruolo primario nell'insorgenza delle cardiopatie ischemiche: la predisposizione genetica o familiare, il sesso (gli uomini sono più esposti delle donne), l'ipertensione arteriosa; il fumo; l'ipercolesterolemia (alti livelli di colesterolo); lo stile di vita sedentario; il diabete e lo stress.

### Indici

- dolori al petto che s'irradiano lungo il braccio sinistro, alla mascella o alla schiena;
- battiti accentuati del cuore (palpitazioni);
- polso irregolare o rapido;
- fiato corto che si manifesta appena dopo essersi coricati;
- tosse;
- affaticamento, debolezza, svenimenti;
- gonfiore diffuso.

Fra le manifestazioni delle cardiopatie ischemiche vi sono:

- **Angina pectoris:** l'ischemia transitoria causa una sensazione di oppressione e peso al petto per 1-3 minuti, solitamente provocata dall'esercizio fisico.
- **Infarto del miocardio:** si verifica quando una placca che impedisce il flusso del sangue verso la muscolatura del cuore interrompe l'apporto di sangue per alcuni minuti. Ciò causa necrosi del miocardio e formazione di tessuto cicatriziale.
- **Morte improvvisa:** le cardiopatie ischemiche possono causare la morte improvvisa.

### Intervento

- **Farmacoterapia** con betabloccanti e nitrati.
- **Intervento chirurgico:** applicazione di bypass alle arterie coronariche.
- **Angioplastica coronarica transluminale percutanea.**
- **Trattamento dei fattori di rischio.**

## **Bibliografia**

1. Falk, E., Shah, P.K., Fuster, V. Coronary plaque disruption. Circulation 1995, 92: 657-71
2. Web Health Centre. Ischemic Heart Disease: <http://www.webhealthcentre.com>

## **2\_1\_02 Cardiopatie valvolari acquisite**

### **Definizione**

Le valvole cardiache (aortica, mitrale, polmonare e tricuspide) possono manifestare un cattivo funzionamento a causa dell'incompleta chiusura o della ridotta apertura durante la regolazione del flusso sanguigno. Entrambi i problemi possono interferire seriamente con la capacità del cuore di pompare il sangue attraverso le camere.

### **Sottocategorie**

I problemi connessi alle valvole cardiache rientrano in due categorie:

- **Stenosi:** l'apertura della valvola è ridotta, e ciò interferisce con il flusso sanguigno anterogrado.
- **Rigurgito:** la valvola non si chiude correttamente ed evidenzia perdite, causando talvolta un significativo riflusso di sangue.

### **Cause**

Le cardiopatie valvolari possono essere congenite, causate da danni al muscolo cardiaco a seguito di malattie reumatiche durante l'infanzia e la giovinezza, oppure provocate da degenerazione delle valvole con l'avanzare della terza età.

### **Indici**

- debolezza e fiato corto durante gli sforzi;
- battito cardiaco rapido;
- fastidio al petto;
- gonfiore delle gambe;
- in alcuni casi, non è presente alcun sintomo.

### **Intervento**

Trattamento farmacologico con betabloccanti, diuretici e digossina.

Trattamento chirurgico: riparazione (valvuloplastica) o sostituzione (con valvole meccaniche o valvole parzialmente ricavate da quelle dei maiali).

## Bibliografia

1. Morphological aspects of valvular heart disease: Part 1. Curr Probl Cardiol. 1984, Oct, 9(7): 1-66
2. The Merck Manual of Medical Information-Home Edition. Section 3. Heart and Blood Vessels Disorders, chapter 19. Merck and Co, INC, 2000

## 2\_1\_03 Cardiopatie congenite

### Definizione

Per cardiopatie congenite s'intendono i difetti del cuore dovuti allo sviluppo irregolare del cuore durante la fase embrionale (durante le prime dieci settimane di gravidanza). Tali difetti possono interessare parti o funzioni diverse del cuore: l'anomalia può essere di minima entità, per cui il bambino appare in buone condizioni di salute per parecchi anni dopo la nascita, oppure di gravità tale da compromettere seriamente la vita del neonato.

### Sottocategorie

Molti disturbi cardiaci possono essere presenti alla nascita, ereditati o acquisiti durante il periodo di gestazione.

- **Lesioni ostruttive:** stenosi della valvola polmonare; stenosi aortica; coartazione dell'aorta.
- **Comunicazioni fra la circolazione sinistra e destra** = difetto settale atriale; difetto settale ventricolare; dotto arterioso persistente.
- **Blocco atrioventricolare completo** = dissociazione completa fra l'attività elettrica degli atri e dei ventricoli.
- **Disturbi più complessi:** es. tetralogia di Fallot, stenosi aortica sottovalvolare e atrofia polmonare.

### Cause

- danni cromosomici durante le prime fasi di gravidanza;
- esposizione dell'embrione ad agenti teratogeni (es. rosolia, consumo di alcool, infezioni virali, radiazioni, sostanze chimiche)
- ereditarietà
- in molti casi, le cause sono sconosciute.

### Diffusione

Circa 1% dei nati vivi.

## Indici

- aumento di peso ingiustificato;
- gonfiore ai piedi e alle caviglie;
- vene del collo pronunciate;
- fiato corto
  - durante l'attività fisica
  - appena dopo essersi coricati
- sonno disturbato;
- affaticamento, debolezza, svenimenti;
- polso irregolare o rapido.

## Intervento

Gli obiettivi del trattamento delle insufficienze cardiache prevedono la riduzione del carico di lavoro del cuore, il controllo dell'eccessiva ritenzione idrica e salina, nonché il miglioramento della funzione cardiaca.

- Risultati delle indagini diagnostiche
- Somministrazione di farmaci
- Procedure mediche (mediante catetere o intervento chirurgico).

Nei casi avanzati o laddove l'insufficienza cardiaca si manifesti all'improvviso (insufficienza cardiaca acuta), si consiglia il riposo a letto o la riduzione dell'attività fisica, in modo da limitare il carico di lavoro del cuore.

## Bibliografia

Cardiac disorders - Pathology and Implications of Exercise for Persons with Chronic Diseases and Disabilities. European Master Degree Adapted Physical Activity, course from Prof. Dr. R.Fagard, 2002-2003

## 2\_1\_04 Cardiopatie ipertensive

### Definizione

Le cardiopatie ipertensive rappresentano una complicazione, derivante dall'ipertensione (pressione sanguigna elevata), a carico del cuore.

L'ipertensione viene definita in base ai valori **SBP  $\geq$  160** e/o **BBP  $\geq$  95 mm Hg.** (OMS).

### Sottocategorie

Ipertensione primaria (essenziale)

Ipertensione secondaria.

## Cause

**Ipertensione primaria (essenziale):** non è stata identificata alcuna causa (interazione fra fattori genetici e ambientali)

**Ipertensione secondaria:** fra le cause identificate risultano le nefropatie, la stenosi dell'arteria renale, l'obesità e il diabete mellito.

## Diffusione

L'ipertensione, o pressione sanguigna elevata, interessa il 10-15% circa della popolazione dei paesi Occidentali.

## Indici

L'insufficienza cardiaca congestizia rappresenta uno degli esiti possibili delle cardiopatie ipertensive. I sintomi dell'insufficienza cardiaca congestizia comprendono:

- fiato corto, soprattutto durante l'attività fisica;
- sonno interrotto, con sensazione di fiato corto;
- necessità di dormire con la testa sollevata, in modo da non avere il fiato corto;
- polso rapido o irregolare;
- tosse, con possibile conseguente produzione di muco schiumoso o con tracce di sangue;
- gonfiore ai piedi e alle caviglie;
- maggiore frequenza della minzione notturna.

## Intervento

Trattamento farmacologico: diuretici, betabloccanti, bloccanti dei canali del calcio, angiotensina e vasodilatatori diretti.

La pressione sanguigna deve essere controllata a intervalli regolari (secondo le prescrizioni degli operatori medici) in modo da tenere sotto controllo la situazione.

Modifiche allo stile di vita:

- perdere peso e seguire la dieta prescritta;
- fare esercizio fisico;
- regolare l'alimentazione (aumentando il consumo di frutta, verdura e prodotti caseari con basso contenuto di grassi);
- ridurre il fumo e il consumo di alcool.

## Bibliografia

Cardiac disorders - Pathology and Implications of Exercise for Persons with Chronic Diseases and Disabilities. European Master Degree Adapted Physical Activity, course from Prof. Dr. R. Fagard, 2002-2003

## 2\_1\_05 Aritmie

### Definizione

Per aritmia s'intende una qualsiasi alterazione del normale ritmo del battito cardiaco.

### Sottocategorie

Esistono tre tipi di disturbi che interessano il ritmo cardiaco:

- **Tachicardia** = il cuore batte troppo velocemente, con una frequenza superiore a 100 battiti al minuto.
- **Bradicardia** = il cuore batte lentamente, con una frequenza inferiore a 60 battiti al minuto.
- **Battito irregolare**: i battiti vengono a mancare o sono in eccesso; presenza di battiti prematuri.

### Cause

- Cardiopatie, in particolare le malattie delle coronarie, le disfunzioni delle valvole cardiache e l'insufficienza cardiaca.
- Consumo esagerato di alcool, tabacco e caffeina; eccesso di stress o esercizio fisico.
- In alcuni casi non vengono individuate cause specifiche.

### Indici

- Battiti accentuati del cuore
- Svenimenti
- Giramenti di capo, vertigini
- Dolori al petto
- Fiato corto
- Alterazioni della frequenza, del ritmo o dell'andamento del polso
- Pallore

In alcuni casi, il paziente può non avvertire alcun sintomo. Talvolta può manifestarsi improvvisamente un arresto cardiaco, il quale richiede CPR.

### Intervento

Trattamento d'urgenza

- applicazione di "scosse" elettriche (defibrillazione o cardioversione);
- impianto di un pacemaker provvisorio per interrompere l'aritmia mediante la regolazione del ritmo (soppressione dell'affaticamento);
- somministrazione di farmaci per via endovenosa.

Trattamento a lungo termine

- terapia farmacologica quotidiana (farmaci contro le aritmie, per aumentare o ridurre la frequenza cardiaca, ecc.);
- ablazione con catetere a radiofrequenza.

## **Bibliografia**

American Heart Association. Fighting heart diseases and stroke: What are arrhythmias?  
<http://www.americanheart.org>

## **2\_2 Deficit respiratori**

- Broncopneumopatie croniche ostruttive (COPD)
- Asma

### **2\_2\_01 Broncopneumopatie croniche ostruttive (COPD)**

#### **Definizione**

COPD è un termine generale utilizzato per descrivere l'ostruzione del flusso d'aria, associata prevalentemente alla bronchite cronica e all'enfisema.

- **Bronchite cronica:** si tratta di una patologia infiammatoria che ha inizio nelle vie aeree più piccole dei polmoni, evolvendosi gradualmente fino alle vie aeree più grandi. Essa aumenta la quantità di muco nelle vie aeree e favorisce le infezioni batteriche dei bronchi le quali, a loro volta, impediscono il passaggio dell'aria.
- **Enfisema:** causa danni irreversibili ai polmoni indebolendo e distruggendo gli alveoli all'interno dei polmoni. Di conseguenza, l'elasticità del tessuto polmonare viene meno, provocando il cedimento delle vie aeree e l'ostruzione del flusso d'aria.

#### **Cause**

- Abitudine al fumo a lungo termine (80-90% dei casi)
- Ereditarietà
- Esposizione al fumo passivo
- Esposizione all'inquinamento dell'aria sul posto di lavoro e nell'ambiente
- Frequenti infezioni respiratorie durante l'infanzia

#### **Diffusione**

Secondo il rapporto dell'OMS del 2000, le cinque principali patologie respiratorie sono responsabili del 17,4% di tutte le morti e del 13,3% dei casi di disabilità permanente.



## **Indici**

- tosse cronica;
- senso di oppressione al petto;
- fiato corto;
- sforzo maggiore per respirare;
- aumentata produzione di muco;
- schiarimento frequente della gola.

## **Intervento**

È estremamente importante che le COPD vengano individuate e curate il più presto possibile. Purtroppo, la diagnosi di queste patologie vengono il più delle volte fatte quando il paziente ha un'età intorno a 60 anni. Pertanto, l'obiettivo dei medici che curano i pazienti affetti da COPD è quello di contribuire a dare sollievo ai sintomi tipici avvertiti dai pazienti, in modo che questi ultimi possano controllare meglio gli effetti della patologia e vivere più a lungo una vita attiva.

Se i pazienti collaborano con i medici in modo da elaborare un programma completo di fisioterapia respiratoria, essi possono:

- migliorare la funzionalità polmonare;
- ridurre i ricoveri in ospedale;
- evitare gli episodi acuti;
- ridurre al minimo la disabilità;
- evitare la morte prematura.

## **Bibliografia**

1. American Lung Association: Breathless in America-Background on COPD, Feb., 2001
2. Petty, T.L. A new national strategy for COPD. J. Resp. Dis. 1997; 18(4): 365-369

## **2\_2\_02 Asma**

### **Definizione**

L'asma è una broncopneumopatia cronica ostruttiva a lungo termine, caratterizzata dalla presenza di vie aeree iperattive e da ostruzione, in gran parte reversibile, delle medesime. Le vie aeree dei polmoni vengono ostruite e, pertanto, i polmoni ricevono un apporto d'aria inferiore al normale.

### **Cause**

L'asma è dovuta ad infiammazione dei bronchi, la quale causa una restrizione del flusso d'aria ed un eccesso di risposta polmonare. Quando l'asma provoca problemi respiratori si parla di attacco d'asma o episodio d'asma. Un attacco d'asma può essere causato da un

fattore scatenante che agisce negativamente sui polmoni. Tali fattori scatenanti rientrano in due categorie principali: allergeni e irritanti.

### **Diffusione**

Negli ultimi 20-30 anni, la diffusione dell'asma ha registrato un incremento del 50% ogni dieci anni. I fattori ambientali, abbinati a un determinato stile di vita, quali le infezioni in età infantile e l'esposizione all'inquinamento dell'aria, possono essere in parte responsabili dell'aumentata diffusione di queste patologie allergiche.

Nei paesi dell'Europa Occidentale, l'allergia agli aeroallergeni nei bambini di età compresa fra 7 e 12 anni è aumentata del 30%.

### **Indici**

Un attacco d'asma può essere caratterizzato dai sintomi seguenti:

- difficoltà di respirazione
- senso di oppressione al petto
- tosse
- sibili
- dispnea.

### **Intervento**

La gestione dei casi d'asma dipende soprattutto dalla terapia medica, nonché dall'identificare ed evitare gli stimoli che scatenano gli attacchi, sapendo come agire quando si manifesta un episodio asmatico.

### **Bibliografia**

Steerenberg, P.A., Loveren, H.; Vandebriel, R.J., Vos, J.G., Opperhuizen, A. The prevalence of asthma and allergy increases: a world-wide problem. Amsterdam JGC van 30 p in English, 2000

## **2\_3 Disfunzioni del metabolismo**

- Diabete
- Obesità
- Nefropatie

### **2\_3\_01 Diabete**

#### **Definizione**

Il diabete, o più precisamente diabete mellito, è un disturbo del metabolismo dei carboidrati caratterizzato da:

- elevati livelli di zuccheri nel sangue (iperglicemia)

- presenza di zucchero nelle urine (glicosuria).

Il diabete si manifesta a seguito di insufficiente produzione di insulina da parte del pancreas o di inadeguato utilizzo dell'insulina da parte delle cellule. L'insulina è l'ormone indispensabile per trasformare lo zucchero, gli amidi e altri nutrienti in energia necessaria per la vita quotidiana.

### **Sottocategorie**

Esistono due tipi principali di diabete:

- **Tipo I, o diabete a insorgenza giovanile:** l'organismo non produce insulina. Si tratta del diabete presente nei bambini e nei giovani adulti, ed è insulino-dipendente.
- **Tipo II, o diabete dell'età adulta:** l'organismo non produce abbastanza insulina, oppure non la utilizza nel modo appropriato. In questi casi si parla di diabete non insulino-dipendente.

### **Cause**

L'ereditarietà sembra svolgere un ruolo fondamentale nell'insorgenza di entrambi i tipi di diabete.

#### **Diabete di Tipo I**

**Nel diabete di Tipo I**, le cellule beta del pancreas vengono distrutte. Tale distruzione può essere causata da:

- sistema immunitario; o
- maggiore suscettibilità delle cellule beta nei confronti dei virus; o
- degenerazione delle cellule beta.

#### **Diabete di Tipo II**

La causa resta tuttora un mistero, sebbene i fattori genetici e ambientali (obesità e sedentarietà) sembrano svolgere una parte importante.

**Il diabete di Tipo II** viene solitamente diagnosticato dopo i 30 anni di età, e il 75% degli individui affetti da questo tipo di diabete sono obesi o lo sono stati in passato. L'esordio della malattia è più graduale, e le cause sono più difficili da stabilire. Il diabete di Tipo II è spesso caratterizzato da una delle tre anomalie metaboliche principali elencate di seguito:

- secrezione di insulina ritardata o compromessa;
- resistenza all'insulina nei tessuti dell'organismo che rispondono all'insulina (compresi i muscoli);
- eccessiva produzione di glucosio da parte del fegato.

### **Diffusione**

La diffusione del diabete aumenta con l'età, e interessa più del 25% della popolazione oltre gli 85 anni.

La distribuzione della popolazione affetta da diabete mellito è all'incirca la seguente:

- diabete di Tipo I: dal 10% al 15%
- diabete di Tipo II: dal 85% al 90%.

## **Indici**

### **Sintomi del diabete di Tipo I:**

- Perdita di peso nonostante un maggiore appetito
- Frequente bisogno di bere
- Maggiore frequenza della minzione
- Affaticamento
- Vista annebbiata.

### **Sintomi del diabete di Tipo II:**

- Aumento della sete e dell'appetito
- Maggiore frequenza della minzione
- Formicolio o torpore alle mani e ai piedi
- Affaticamento
- Infezioni che guariscono lentamente
- Impotenza sessuale maschile.

## **Intervento**

Un monitoraggio giornaliero ed un attento controllo dei livelli di zucchero nel sangue, nonché un'alimentazione corretta, l'assunzione di farmaci e la pratica dell'esercizio fisico rappresentano i cardini fondamentali per il controllo del diabete.

L'attività e gli esercizi fisici devono essere specificati per i due tipi di diabete. I pazienti affetti da diabete di Tipo I devono contattare il medico per sapere cosa fare per evitare bassi livelli di zucchero nel sangue (ipoglicemia) durante e dopo l'esercizio fisico. Le persone affette da diabete di Tipo I senza complicazioni non sono tenute a moderare l'attività fisica, a patto che i livelli di zucchero nel sangue vengano opportunamente controllati.

## **Bibliografia**

Diabetes and exercise. European Master Degree Adapted Physical Activity, course from Prof. M. Goris, 2002-2003

## **2\_3\_02 Obesità**

### **Definizione**

L'obesità viene definita come quantità eccessiva di grasso corporeo, o tessuto adiposo, in relazione alla massa corporea media. Vengono considerati obesi gli uomini con una percentuale di grasso corporeo superiore al 25% e le donne con una percentuale di oltre il 35%. La distribuzione del grasso corporeo viene valutata mediante la misura delle pieghe

cutanee, il rapporto fra la circonferenza della vita e dei fianchi, o tecniche avanzate quali gli ultrasuoni, la TAC e la risonanza magnetica.

### **Sottocategorie**

L'Indice della Massa Corporea (BMI) esprime il rapporto peso-altezza. Si tratta di una formula matematica per mezzo della quale il peso corporeo di una persona (espresso in chilogrammi) viene diviso per il quadrato della sua altezza (espressa in metri).

Gli individui con un indice BMI compreso fra 25,0 e 29,9 vengono classificati **sovrappeso**.

Gli individui con un indice BMI uguale o superiore a 30,0 vengono classificati **obesi**.

### **Cause**

- squilibrio fra apporto calorico eccessivo e/o attività fisica insufficiente;
- squilibri ormonali;
- primariamente a causa di malattie genetiche, o malattie organiche con metabolismo irregolare dei grassi;
- età (il rischio aumenta con il passare degli anni);
- sesso (le donne sono più soggette);
- alcuni farmaci;
- traumi psicologici e fisiologici.

### **Diffusione**

Nel 2000 sono stati calcolati 300 milioni di adulti obesi in tutto il mondo, oltre a 18 milioni di bambini in sovrappeso di età inferiore a 5 anni.

### **Complicazioni**

- Ipertensione
- Cardiopatie
- Diabete
- Cancro
- Artrite degenerativa
- Problemi respiratori quali asma e apnea notturna
- l'obesità durante la gravidanza è associata a rischio di morte sia per il neonato sia per la madre.

### **Intervento**

L'obesità è una malattia grave che può provocare molte complicazioni mediche. Sia gli obesi sia gli individui sovrappeso hanno una più alta probabilità di morte. Tale relazione è curvilineare e il rischio aumenta notevolmente quando l'Indice della Massa Corporea (BMI) supera il valore di 30.

La terapia prevede l'abbinamento fra una dieta adeguata, l'esercizio fisico, modifiche comportamentali e determinati farmaci. Nei casi più urgenti può rendersi necessario un intervento chirurgico.

### **Bibliografia**

1. National Institutes of Health. Clinical guidelines on the identification, evaluation, and treatment of overweight and obesity in adults. Bethesda, Maryland: Department of Health and Human Services, National Institutes of Health, National Heart, Lung, and Blood Institute, 1998
2. Van Peteghem, A., Varray, A., Gosselink, R., Troosters, T. Comparison of two individualised training programmes for obese children. European Bulletin of Adapted Physical Activity Volume I, Issue 1 October 2002.  
<http://www.bulletin-apa.com>

## **2\_3\_03 Nefropatie**

### **Definizione**

Il termine “Nefropatia allo stadio terminale” (ESRD) indica la perdita della funzionalità renale ad un punto tale da ridurre seriamente l'eliminazione dei prodotti di scarto dal sangue. Essa si manifesta solitamente quali insufficienza renale cronica, raggiungendo un punto in cui la funzione del rene è inferiore al 10% della norma di riferimento.

### **Cause**

Le ESRD si manifestano quando i reni non sono più in grado di funzionare ad un livello tale da garantire la vita quotidiana. L'insufficienza renale risulta essere l'esito di alcune malattie, la più importante delle quali è il diabete. Gli altri elementi che contribuiscono allo sviluppo di tale patologia sono:

- ipertensione
- glomerulonefrite (infiammazione del rene)
- rene policistico
- cancro del rene
- calcoli renali
- uso di determinati farmaci.

### **Diffusione**

- Le ESRD sono in costante aumento in tutto il mondo, con grandi differenze della patologia di base.
- L'incidenza e la diffusione variano nel mondo per motivi di vario genere.

## **Indici**

- perdita di peso inspiegabile
- nausea, vomito
- malessere generale
- affaticamento
- prurito generalizzato
- produzione enormemente ridotta di urina
- lividi e sanguinamenti frequenti
- sopore, sonnolenza, letargia
- crampi o spasmi muscolari
- colorito della pelle giallastro o marrone
- riduzione della sensibilità delle mani, dei piedi o di altre parti del corpo.

## **Intervento**

Le ESRD provocano gravi anomalie del metabolismo quali:

- acidosi metabolica
- ipertensione
- ipertrofia ventricolare sinistra
- anemia
- neuropatie periferiche
- debolezza muscolare
- disfunzioni del sistema autonomo.

L'insufficienza renale in alcune fasi acute e in tutte le fasi croniche della patologia richiede un adeguato trattamento a sostegno della vita. Esistono tre possibilità di terapia: emodialisi, dialisi peritoneale e trapianto di rene.

## **Bibliografia**

1. Maisoneuve, P., Agonda, L., Gellert, R. et al. Distribution of Primary Renal Disease. *Am.J.Kidney Disease* (2000) Vol.35 No.1:157-165
2. Kopple, J.D. Rationale for an International Federation of Kidney Foundations. *Am.J.Kidney Disease* (2000) Vol.36 No.5: 1059-1070

## **2\_4 Altre patologie**

- Cancro
- Fibrosi cistica

### **2\_4\_01 Cancro**

#### **Definizioni**

Il cancro viene comunemente definito come una crescita anomala e incontrollata di cellule mutate rispetto ai tessuti normali.

## **Sottocategorie**

Esistono almeno 200 diversi tipi di cancro, i quali possono svilupparsi praticamente in ogni organo, tessuto o liquido. Alcuni tipi di cancro interessano le cellule del sangue e i linfonodi; altri colpiscono la pelle; altri ancora attaccano le ossa, i muscoli o il tessuto nervoso.

## **Cause**

In generale, il cancro sembra essere provocato da irregolarità nel controllo dello sviluppo cellulare. Essenzialmente, la crescita delle cellule nell'organismo è controllata in modo rigoroso: vengono create nuove cellule per sostituire quelle vecchie o per compiere determinate funzioni. Le cellule muoiono quando subiscono danni e/o non sono più necessarie. Se viene compromesso l'equilibrio fra crescita e morte delle cellule, può insorgere il cancro.

I disturbi nel controllo dello sviluppo cellulare possono essere causati da anomalie del sistema immunitario, alterazioni genetiche ereditate e da certi virus. Fra le altre cause potenziali del cancro vi sono:

- esposizione alle radiazioni;
- esposizione al sole;
- tabacco;
- abitudini alimentari.

## **Diffusione**

Il cancro è una delle principali cause di morte al mondo. Negli ultimi anni, i miglioramenti nell'individuazione, diagnosi e cura del cancro hanno aumentato la percentuale di sopravvivenza in molte forme della malattia.

## **Indici**

I sintomi del cancro dipendono dal tipo e dalla posizione del tumore. Sebbene in alcuni casi sia asintomatico, gli indici più comuni sono i seguenti:

- colpi di freddo;
- sudorazione notturna;
- perdita di peso;
- mancanza di appetito;
- spossatezza;
- malessere;
- sanguinamenti o evacuazione irregolare.

## **Interventi**

Il trattamento varia a seconda del tipo di cancro e dell'evoluzione della malattia, vale a dire, il grado di sviluppo raggiunto e l'eventuale propagazione del tumore rispetto alla sua posizione originale (metastasi).



Se il cancro è limitato ad un punto e non si è propagato, il trattamento consiste nell'intervento chirurgico e nelle successive cure. Casi del genere interessano spesso i tumori della pelle.

Se il tumore si è propagato ai linfonodi circostanti, questi ultimi possono talvolta essere asportati.

Laddove non sia possibile asportare chirurgicamente il cancro, si ricorre a radioterapia, chemioterapia o entrambe. Alcuni tipi di tumore richiedono l'abbinamento fra intervento chirurgico, radioterapia e chemioterapia.

## **Bibliografia**

1. National Cancer Institute. Cancer Facts: Questions and Answers, 2003.  
<http://www.nci.nih.gov>
2. Salmon, E..S., Sartorelli, A.C. (1998) Cancer Chemotherapy. IN Basic & Clinical Pharmacology, Appleton & Lange: 881-915.

## **2\_4\_02 Fibrosi cistica**

### **Definizione**

La fibrosi cistica (CF) è un disturbo grave che colpisce l'apparato respiratorio (vie aeree e polmoni) e l'apparato digerente (stomaco, intestino e altri organi che prendono parte al processo digestivo). Tale patologia interessa le ghiandole che producono muco, lacrime, sudore, saliva e succhi digestivi. Normalmente queste secrezioni sono sottili e viscide, ma nella CF esse diventano spesse e appiccicose, provocando quindi ostruzioni di tubi, dotti e canali, soprattutto nei polmoni e nel pancreas.

### **Cause**

La CF è una malattia genetica ereditaria. Un gene difettoso, definito gene recessivo, altera una proteina che regola il normale trasporto del sodio all'interno e all'esterno delle cellule. I bambini che ereditano due copie di questo gene, una dal padre e una dalla madre, sviluppano successivamente la malattia.

### **Diffusione**

Se due portatori del gene difettoso generano un figlio, nel 25% dei casi il bambino avrà la CF, nel 50% dei casi sarà portatore sano, e nel 25% dei casi non ne sarà affetto.

### **Indici**

- sapore salato della pelle;
- cattivo odore, feci pallide e grasse;
- tosse o sibilo cronico;
- polipi nasali;
- escreato denso;

- ritardo della crescita;
- frequenti infezioni respiratorie, es. polmonite e bronchite.

### **Intervento**

Non esiste alcuna cura per la CF. Molti dei trattamenti sono rivolti ai sintomi e alle complicazioni. L'obiettivo primario è quello di curare le infezioni, liberare i polmoni dal muco, migliorare il passaggio dell'aria e osservare una dieta adeguata con un giusto apporto di calorie. Ai fini di tutto ciò, il trattamento può prevedere la terapia fisica, la terapia toracica, l'esercizio fisico e la farmacoterapia. La durata media della vita dei malati di CF è di circa 30 anni.

### **Bibliografia**

Mayo Foundation for Medical Education and Research: Cystic fibrosis.  
<http://www.mayoclinic.com>

## **3\_1 Autismo**

### **Definizione**

L'autismo è un grave disturbo cronico dello sviluppo che si manifesta ad un'età inferiore a 3 anni tramite sintomi quali l'assenza di reazioni nei confronti degli altri, gravi menomazioni nella comunicazione, e un comportamento strambo e stereotipo. La malattia incide sul normale sviluppo cerebrale delle capacità di comunicazione e d'interazione sociale.

### **Cause**

La ricerca medica ha dimostrato che l'autismo è collegato a:

- anomalie della struttura o funzione cerebrale;
- squilibri nutrizionali e metabolici;
- esposizione a sostanze chimiche durante la gravidanza;
- fenilchetonuria, rosolia e sindrome da malassorbimento intestinale non curate;
- danni e traumi dell'embrione di vario tipo;
- fattori genetici.

### **Diffusione**

L'autismo colpisce lo 0,2% dei bambini; tuttavia, il rischio di avere un secondo figlio autistico aumenta di oltre 50 volte, passando a una percentuale del 10-20%. Un gemello monozigotico ha una maggiore probabilità di sviluppare l'autismo rispetto ad un gemello biovulare o un altro fratello o sorella.

L'autismo colpisce i maschi in una misura 3-4 volte superiore rispetto alle femmine.

## Indici

I disturbi tipici dell'autismo possono interessare in varia misura gli ambiti seguenti:

- **Comunicazione:** Incapacità di iniziare o sostenere la conversazione; il linguaggio si sviluppa lentamente, o non si sviluppa affatto; affiorano tendenze specifiche quali ripetere le parole, invertire i pronomi, verseggiare senza senso, comunicare con gesti al posto delle parole, mantenere l'attenzione per periodi limitati.
- **Interazione sociale:** Mancanza di empatia; difficoltà a fare amicizie; chiusura in sé; preferenza a trascorrere il tempo da soli anziché in compagnia di altri; scarsa risposta a segnali di socializzazione quali gli sguardi o i sorrisi.
- **Menomazioni sensoriali:** Accentuata o ridotta sensibilità dei cinque sensi; tendenza a prendere gli oggetti con la bocca e a strofinarsi contro superfici; minore risposta al dolore; assenza di reazione in presenza di rumori forti.
- **Gioco:** Giochi immaginari o fittizi poco frequenti; scarsa imitazione delle azioni compiute da altri; preferenza per il gioco solitario o rituale.
- **Comportamento:** Movimenti ripetitivi del corpo; accessi d'ira intensi; interessi limitati; preservazione (interesse ossessivo per un oggetto, idea, attività o persona); mancanza apparente di buonsenso; possibili manifestazioni di aggressività verso gli altri o se stessi; possibile iperattività o estrema passività.

## Intervento

Un intervento precoce, intensivo e adeguato migliora sensibilmente la situazione nella maggior parte dei bambini autistici. Molti dei programmi fanno leva sugli interessi del piccolo, secondo piani altamente strutturati di attività costruttive. Sono disponibili una serie di terapie efficaci, fra le quali la formazione per l'integrazione uditiva, l'analisi comportamentale applicata, la farmacoterapia, la musicoterapia, l'ergoterapia, la terapia fisica, l'integrazione sensoriale, la foniatra e la videoterapia.

## Bibliografia

Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, 4th edition (DSM-IV).  
American Psychiatric Association (APA), 1994

## 3\_2 Sindrome da disfunzione cerebrale minima (ADHD)

### Definizione

L'ADHD rappresenta una condizione neurobiologica caratterizzata da un livello inadeguato di attenzione, concentrazione, attività, distrazione e impulsività, e costituisce uno dei disturbi mentali più frequenti nei bambini. Spesso la patologia persiste durante l'adolescenza e l'età adulta, manifestandosi sotto forma di ambizioni frustrate e disagio emotivo.

## Sottocategorie

Sulla base di questi sintomi sono state individuate tre tipologie di ADHD:

- **ADHD da distrazione**, in cui il paziente non riesce a concentrare l'attenzione su un compito o un'attività.
- **ADHD da iperattività-impulsività**, in cui il paziente è estremamente attivo e agisce spesso senza riflettere.
- **ADHD di tipo misto**, in cui il paziente è distratto, impulsivo e iperattivo.

## Cause

Le cause dell'ADHD sono tuttora sconosciute. Tuttavia, i ricercatori ritengono che alcuni bambini affetti da ADHD abbiano una carenza di determinati *neurotrasmettitori*, vale a dire, le sostanze chimiche che aiutano il cervello a controllare i comportamenti.

## Diffusione

L'ADHD colpisce il 3-5% di tutti i bambini (i maschi in misura 2-3 volte superiore rispetto alle femmine). Durante l'età scolare si contano fino a 5 bambini su 100 affetti dalla patologia.

## Indici

I sintomi fanno il loro esordio normalmente prima dei 3 anni.

### **Disturbi dell'attenzione:**

- mancanza di attenzione per i dettagli; frequenti errori causati da disattenzione all'asilo-nido, a scuola o in attività di altro genere;
- incapacità di portare a termine un compito;
- difficoltà nell'organizzare un compito;
- tendenza a distrarsi frequentemente;
- incapacità di seguire più di un'istruzione alla volta.

### **Iperattività:**

- tendenza a giocherellare nervosamente, dimenarsi in posizione seduta, o muoversi in continuazione;
- tendenza a gironzolare e abbandonare il banco di scuola durante le lezioni;
- difficoltà a impegnarsi in attività "tranquille" quali la lettura;
- tendenza alla logorrea.

### **Impulsività:**

- tendenza a spiattellare una risposta prima che sia terminata la domanda;
- problemi ad attendere il proprio turno;
- tendenza a interrompere gli altri;
- comportamento dirompente.

### **Altro:**

- disturbi del sonno;
- incapacità di ritardare le gratifiche;
- tendenza a diventare individui emarginati o solitari;

- apparente noncuranza della propria incolumità;
- comportamento solitamente non modificato dal ricevimento di premi o punizioni;
- altri disturbi di apprendimento specifici.

### **Intervento**

L'esercizio fisico può essere utilizzato secondo numerose modalità terapeutiche. L'attività fisica stimola infatti la precisione e lo sviluppo motorio e, inoltre, scarica l'energia. Altri programmi più specifici abbinano le strategie cognitive di modifica comportamentale a esercizi motori e farmacoterapia, al fine di migliorare il comportamento e ridurre l'impulsività.

### **Bibliografia**

Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, 4th edition (DSM-IV).  
American Psychiatric Association (APA), 1994

## **3\_3 Demenza**

### **Definizione**

Il termine demenza indica un gruppo di sintomi che provocano la progressiva menomazione di tutti gli aspetti della funzione cerebrale. La demenza rappresenta un problema medico, sociale ed economico, e assume una rilevanza maggiore con l'aumentare della popolazione anziana. Molte delle cause della demenza non si possono tuttora prevenire.

### **Cause**

- disturbi che interessano le strutture vascolari o neurologiche del cervello;
- idrocefalo normoteso;
- tumori del cervello;
- disturbi del metabolismo.

### **Diffusione**

Gli anziani, le persone con precedenti familiari di demenza e gli individui a rischio di ictus sono maggiormente soggetti a questa patologia. In genere, le donne vengono maggiormente colpite, semplicemente per il fatto che vivono più a lungo degli uomini.

### **Indici**

- perdita progressiva della memoria;
- incapacità di concentrazione;
- perdita delle capacità di giudizio e di risolvere problemi pratici;
- confusione;

- allucinazioni, deliri;
- alterazione delle sensazioni o percezioni;
- deterioramento delle facoltà di riconoscimento (agnosia);
- disturbi dell'apparato motorio:
  - deterioramento delle funzioni motorie acquisite (aprassia);
  - alterazione dell'andatura;
  - movimenti inadeguati;
- deficit mnemonici nel breve e lungo termine;
- perdita o deterioramento nell'uso del linguaggio (afasia);
- cambiamenti della personalità.

### **Intervento**

La diagnosi medica di una forma irreversibile di demenza non significa che il paziente e i suoi familiari debbano essere abbandonati a se stessi. L'impiego di farmaci serve a tenere sotto controllo i sintomi comportamentali della patologia quali l'insonnia, l'agitazione, lo smarrimento, l'ansia e la depressione. Le misure extra-farmacologiche mirano a garantire che il paziente affetto da demenza segua una dieta adeguata, faccia esercizio fisico, sia impegnato in attività sociali, sia sottoposto ad assistenza medica continua e viva in un ambiente protetto.

### **Bibliografia**

Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, 4th edition (DSM-IV).  
American Psychiatric Association (APA), 1994

## **3\_4 Depressione**

### **Definizione**

I disturbi depressivi colpiscono il corpo, l'umore e la mente, influenzando sul modo in cui il paziente si nutre, dorme, percepisce se stesso e giudica gli oggetti e gli eventi. La depressione non è uguale a un periodo transitorio di malumore, né un segno di debolezza personale, né una condizione che si può combattere o allontanare. I sintomi della depressione possono persistere, se non adeguatamente curati, per settimane, mesi o anni. Quando la malattia raggiunge livelli estremi e persistenti, può interferire con la capacità dell'individuo di svolgere le funzioni essenziali.

### **Sottocategorie**

- **Disturbo bipolare**, o malattia maniaco-depressiva: patologia curabile caratterizzata da spiccati cambiamenti d'umore, euforia accentuata (mania), o malumore (depressione). Talvolta, i cambiamenti d'umore sono rapidi e drammatici; tuttavia, il più delle volte avvengono gradualmente. Nella fase depressiva, il paziente può manifestare tutti i sintomi, ovvero parte di essi, tipici di un disturbo depressivo. Durante la fase maniacale, l'individuo può apparire

- iperattivo, loquace e aggressivo, con un comportamento incauto e una notevole presunzione di sé.
- **Depressione maggiore:** si manifesta tramite una combinazione dei sintomi del disturbo depressivo, i quali interferiscono con la capacità di lavorare, studiare, dormire, alimentarsi e trarre soddisfazione da attività in passato considerate gratificanti. Tali episodi di depressione possono manifestarsi anche una sola volta, anche se, di solito, si presentano ripetutamente nel corso della vita.
  - **Distimia:** tipologia di depressione meno grave, la quale comporta sintomi cronici a lungo termine che, pur non rappresentando causa di disabilità, impediscono all'individuo di sentirsi a proprio agio o funzionare nel modo dovuto. Molte persone affette da distimia vanno incontro a episodi di depressione maggiore in una fase della vita.

### **Cause**

- fattori genetici e biologici;
- fattori psicologici (bassa autostima, perdite gravi, difficoltà di relazione);
- fattori ambientali (cambiamenti del modello di vita e del tenore di vita).

### **Diffusione**

Le donne sono colpite da depressione in misura quasi doppia rispetto agli uomini. Si calcola che il 5,8% degli uomini e il 9,5% delle donne attraversi una fase depressiva in un periodo della vita.

### **Indici**

- Periodi prolungati e inspiegabili di tristezza o crisi di pianto.
- Insonnia o tendenza a dormire molto.
- Mancanza di appetito o fame eccessiva.
- Irritabilità, rabbia, preoccupazione, agitazione, ansia.
- Pessimismo, indifferenza.
- Mancanza di energia, letargia persistente.
- Incapacità di concentrarsi e di prendere decisioni.
- Incapacità di trarre piacere da attività vissute in passato come gratificanti; ritiro in sé.
- Pensieri ricorrenti di morte o di suicidio.

### **Intervento**

Il trattamento immediato della maggior parte dei pazienti affetti da depressione prevede la somministrazione di farmaci antidepressivi, interventi psicoterapeutici, o entrambi. Un altro metodo efficace consiste nel creare una rete di supporto per i soggetti vulnerabili, i familiari e i gruppi sociali.

## Bibliografia

Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, 4th edition (DSM-IV).  
American Psychiatric Association (APA), 1994

### 3\_5 Disturbi dell'alimentazione

I disturbi dell'alimentazione rappresentano condizioni patologiche caratterizzate dalla preoccupazione riguardo al proprio peso, le quali provocano gravi disturbi alimentari. In base alla classificazione ICD-10, le manifestazioni più comuni di questi disturbi sono l'anoressia nervosa e la bulimia nervosa.

- Anoressia nervosa
- Bulimia nervosa

#### 3\_5\_01 Anoressia nervosa

##### Definizione

L'anoressia nervosa comporta essenzialmente il **lasciarsi morire di fame**, rifiutando di mantenere un peso corporeo minimo accettabile. I pazienti affetti da disturbi dell'alimentazione arrivano al punto da provocarsi il vomito e abusare di lassativi, diuretici o attività fisiche, in modo da perdere continuamente peso. Tale patologia rende l'individuo magro e, in alcuni casi, emaciato, fino ai casi più estremi quando la vita stessa del paziente è in serio pericolo.

##### Sottocategorie

- **Anoressia nervosa.** Il peso corporeo viene mantenuto almeno il 15% al di sotto del peso ideale; la perdita di peso è autoindotta e, inoltre, è presente un'immagine del corpo distorta e un disturbo diffuso a livello endocrino.
- **Anoressia nervosa atipica.** In questo caso, una o più caratteristiche basilari dell'anoressia nervosa sono assenti.

##### Cause

La causa precisa dell'anoressia nervosa è sconosciuta; tuttavia, gli **atteggiamenti sociali nei confronti dell'aspetto fisico** e i **fattori familiari** possono svolgere un ruolo di primo piano. Sebbene le cause fondamentali dell'anoressia nervosa rimangano vaghe, sembrano trovare continue conferme le ipotesi secondo le quali i fattori socio-culturali e biologici contribuiscono all'insorgenza della patologia, così come meccanismi psicologici meno specifici, uniti a una certa vulnerabilità della personalità.



## Diffusione

L'anoressia nervosa si manifesta solitamente nell'adolescenza o all'inizio dell'età adulta. Risulta più frequente nelle donne: infatti colpisce l'1-2% della popolazione femminile e solo lo 0,1-0,2% degli uomini. Si calcola che una percentuale di donne compresa fra lo 0,5% e il 3,7% soffra di anoressia nervosa in un periodo della vita.

## Indici

Fra i **segni e i sintomi principali** vanno segnalati:

- perdita di peso, in alcuni casi grave;
- paura patologica di aumentare di peso;
- immagine del corpo distorta;
- alterazioni o assenza del ciclo mestruale;
- limitazioni autoimposte, il più delle volte nascoste, all'assunzione di cibo;
- atrofia dei muscoli scheletrici;
- bassa pressione sanguigna;
- presenza di problemi ai denti a causa del vomito autoindotto;
- pelle coperta da macchie o di colorito giallastro.

Fra i **segni e sintomi secondari** compaiono:

- spossatezza;
- depressione;
- ansia;
- insonnia;
- tendenza alla solitudine.

## Intervento

Lo scopo del trattamento medico è innanzitutto quello di **ristabilire il peso corporeo e le abitudini alimentari normali**, tentando in un secondo luogo di risolvere i problemi di tipo psicologico. Il ricovero in ospedale è consigliato nei casi in cui il peso corporeo scenda al di sotto del 30% del peso ideale.

Il sostegno a cura di operatori sanitari, la terapia comportamentale strutturata, la psicoterapia e la somministrazione di antidepressivi sono alcuni dei metodi impiegati per la cura dell'anoressia nervosa. Nei casi gravi di malnutrizione che comportano rischio di morte, si rende necessaria l'alimentazione per via endovenosa.

## Bibliografia

American Psychiatric Association Work Group on Eating Disorders. Practice guideline for the treatment of patients with eating disorders (revision). American Journal of Psychiatry, 2000; 157(1 Suppl): 1-39.

## 3\_5\_02 Bulimia nervosa

### Definizione

La bulimia nervosa comporta episodi **ripetuti di assunzione smodata di cibo** in un determinato periodo di tempo, seguiti da modalità errate di eliminazione del cibo dal corpo, tenendo al tempo stesso sotto controllo il peso. I pazienti affetti da bulimia nervosa consumano pasti abbondanti ricchi di calorie, quindi inducono il vomito o assumono lassativi in modo da eliminare il cibo introdotto prima che avvenga l'assorbimento delle calorie. Molte persona affette da bulimia nervosa hanno un peso normale.

### Sottocategorie

- **Bulimia nervosa:** preoccupazione e desiderio costante di cibo; frequenti tentativi di contrastare gli effetti ingrassanti degli alimenti; paura morbosa di aumentare di peso.
- **Bulimia nervosa atipica:** in questo caso, una o più caratteristiche basilari della bulimia nervosa sono assenti.

### Cause

La causa precisa della bulimia è sconosciuta; tuttavia, esistono alcuni fattori che ne favoriscono l'insorgenza, ad esempio:

- problemi familiari;
- disadattamento comportamentale;
- conflitti di autoidentità;
- attribuzione di un'importanza eccessiva all'aspetto fisico.

### Diffusione

Il disturbo si manifesta più frequentemente nelle giovani adolescenti o all'inizio dell'età adulta e colpisce, secondo le stime, il 3% della popolazione generale (curiosamente, tale percentuale sale al 20% nel caso delle ragazze che frequentano i college). Si calcola che una percentuale di donne compresa fra l'1,1% e il 4,2% soffra di bulimia nervosa in un periodo della vita.

### Indici

#### Fra i segni e i sintomi principali vanno segnalati:

- ripetuti episodi di assunzione smodata di cibo;
- incapacità di tenere sotto controllo i comportamenti alimentari;
- vomito autoindotto; consumo di lassativi e altri farmaci; digiuno, o eccesso di esercizio fisico;
- la valutazione di sé è fortemente influenzata dalla forma corporea e dal peso.

**Fra i segni e sintomi secondari compaiono:**

- perdite e aumenti di peso ciclici;
- disidratazione;
- spossatezza;
- depressione;
- danni a denti e gengive, causati dall'acido contenuto nel vomito;
- guance rigonfie a causa dei ripetuti episodi di vomito.

**Intervento**

Il trattamento mira principalmente a interrompere gli episodi di assunzione smodata del cibo, in quanto il paziente stesso è in genere consapevole dell'anomalia del proprio comportamento. Il trattamento dei pazienti esterni potrà prevedere tecniche di modifica comportamentale e consulenze individuali, di gruppo e familiari.

**Bibliografia**

1. American Psychiatric Association Work Group on Eating Disorders. Practice guideline for the treatment of patients with eating disorders (revision). American Journal of Psychiatry, 2000; 157(1 Suppl): 1-39.
2. Bruce, B., Agras, W.S. Binge eating in females: a population-based investigation. International Journal of Eating Disorders, 1992; 12: 365-73.
3. International statistical classification of diseases and related health problems (ICD-10), 10th rev. Geneva, World Health Organisation, 1992.

**3\_6 Schizofrenia****Definizione**

La schizofrenia è un grave disturbo cerebrale che si sviluppa lentamente nell'arco di mesi o addirittura anni. I pazienti schizofrenici hanno difficoltà a distinguere l'esperienza reale da quella fantastica, nonché a ragionare in modo logico, avere reazioni emotive normali verso gli altri, e comportarsi normalmente nelle situazioni sociali.

**Sottocategorie**

Sono state identificate cinque tipologie di schizofrenia:

- **Di tipo catatonico:**
  - disturbi motori
  - stupore
  - rigidità
  - agitazione
  - possibile incapacità di provvedere ai bisogni personali
  - ridotta sensibilità agli stimoli dolorosi.
- **Di tipo disorganizzato**
  - incoerenza (non comprensibile)

- comportamento regressivo
- affettività spenta
- deliri
- allucinazioni
- risate fuori luogo.
- **Di tipo paranoide:**
  - pensieri deliranti persecutori o di onnipotenza
  - ansia
  - rabbia
  - atteggiamenti violenti
  - comportamenti polemici.
- **Di tipo indifferenziato:**  
Possono essere presenti sintomi comuni a più di una sottocategoria.
- **Di tipo difettuale:**  
I sintomi prevalenti della patologia sono scomparsi, tuttavia possono persistere fenomeni quali allucinazioni e affettività spenta.

## Cause

La schizofrenia non è riconducibile ad alcuna causa conosciuta. Molte malattie insorgono a causa dell'interazione di fattori genetici, comportamentali e ambientali, e la schizofrenia potrebbe rientrare in questo genere di patologie.

## Diffusione

Si calcola che la schizofrenia colpisca l'1% circa della popolazione mondiale. La malattia colpisce in misura uguale gli uomini e le donne, tuttavia queste ultime manifestano l'esordio ad un'età più avanzata e tendono inoltre a ottenere esiti migliori dopo la cura.

## Indici

- **deliri:** idee o convinzioni false prive di fondamento reale;
- **allucinazioni:** percezioni uditive, visive, o sensazioni non corrispondenti alla realtà;
- **disturbo del pensiero:** i pensieri "saltano" da un argomento all'altro senza nessi logici; talvolta, il paziente dice assurdità;
- **comportamento catatonico:** comportamento motorio bizzarro, caratterizzato da un calo della reattività nei confronti dell'ambiente, o da iperattività non correlata agli stimoli;
- **affettività spenta:** l'aspetto o lo stato d'animo del paziente non tradiscono alcuna emozione.

## **Intervento**

Il trattamento della schizofrenia prevede tre componenti principali:

- farmacoterapia per attenuare i sintomi ed evitare le ricadute;
- interventi educativi e psico-sociali per aiutare i pazienti e i familiari ad affrontare meglio la malattia;
- interventi riabilitativi per favorire il reintegro dei pazienti nella comunità.

## **Bibliografia**

Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, 4th edition (DSM-IV).  
American Psychiatric Association (APA), 1994

### **3\_7 Altri disturbi**

- Classificazione in base agli Assi DSM-IV
- Disturbi da stati d'ansia
- Disturbi somatoformi

#### **3\_7\_01 Classificazione in base agli assi DSM-IV**

Viene qui introdotto il sistema utilizzato per la diagnosi delle malattie mentali secondo il Manuale Diagnostico e Statistico dei Disturbi Mentali, 4<sup>a</sup> Edizione (DSM-IV). Il manuale utilizza un sistema di diagnosi suddiviso in cinque Assi.

#### **Asse I: Disturbi Clinici**

Comprende:

- Disturbi diagnosticati solitamente durante l'infanzia, la fanciullezza o l'adolescenza (autismo, ADHD, ecc.).
- Delirio, demenza e altri disturbi cognitivi (demenza, malattia di Alzheimer, ecc.).
- Disturbi mentali causati da patologie di tipo generico.
- Disturbi causati da assunzione di determinate sostanze (es. alcool, droga).
- Schizofrenia e altri disturbi psicotici.
- Disturbi del tono dell'umore (depressione, bipolare).
- Disturbi da stati d'ansia.
- Disturbi somatoformi (disturbo di conversione, ipocondria, ecc.).
- Disturbi immaginari.
- Disturbi di tipo dissociativo (disturbo d'identità di tipo dissociativo, ecc.).
- Disturbi d'identità sessuale.
- Disturbi dell'alimentazione (anoressia, bulimia, ecc.).
- Disturbi del sonno (insonnia, pavor nocturnus, ecc.).
- Disturbi di controllo degli impulsi (disturbo esplosivo intermittente, cleptomania, ecc.).
- Disturbi di adattamento.

## **Asse II: Disturbi della Personalità e Ritardo Mentale**

Esempi:

- Disturbo della personalità paranoide
- Disturbo della personalità borderline
- Disturbo della personalità antisociale
- Disturbo della personalità dipendente
- Ritardo mentale

## **Asse III: Condizioni Mediche Generali**

Vengono elencati i motivi di preoccupazione di tipo medico (fisico) generale che possono influenzare la comprensione del disturbo mentale di un individuo, o il trattamento del disturbo medesimo.

## **Asse IV: Problematiche Psico-sociali e Ambientali**

- Problemi con il gruppo di supporto primario (divorzio, maltrattamenti, decessi, nascite, ecc.).
- Problemi connessi con l'ambiente sociale (pensionamento, vita da single/amicizie, ecc.).
- Problemi legati all'istruzione (analfabetismo, problemi nell'ambiente scolastico, conflitto con gli insegnanti, ecc.).
- Problemi di lavoro (disoccupazione, condizioni di lavoro difficili, insoddisfazione professionale, ecc.).
- Problemi abitativi (sfratti, quartieri a rischio, problemi con il vicinato, ecc.).
- Problemi economici (povertà, risorse finanziarie insufficienti, ecc.).
- Problemi di accesso ai servizi sanitari (sanità pubblica inadeguata, problemi di trasporto, assicurazioni sulla salute, ecc.).
- Problemi legati ai rapporti con la legge e la criminalità (arresto, carcerazione, vittime di reati, ecc.).
- Altri problemi psico-sociali e ambientali (incidenti, problemi con gli operatori sanitari, ecc.).

## **Asse V: Valutazione Globale della Funzionalità**

Tale valutazione utilizza valori compresi fra 1 e 100 che riflettono il giudizio dell'operatore sanitario sul livello manifesto di funzionalità. Ecco un'indicazione di massima dei livelli:

<b>100</b>	Nessun sintomo.
<b>90</b>	Sintomi minimi; funzionalità discreta.
<b>80</b>	Sintomi transitori considerati reazioni prevedibili a eventi stressanti psico-sociali.
<b>70</b>	Sintomi lievi, OPPURE qualche difficoltà nel rendimento scolastico o lavorativo sociale.
<b>60</b>	Sintomi contenuti, OPPURE difficoltà moderata di funzionamento in ambito sociale, lavorativo o scolastico.
<b>50</b>	Sintomi gravi, OPPURE menomazioni gravi del funzionamento in ambito sociale, lavorativo o scolastico.

- 40      Difficoltà nel valutare la realtà o nel comunicare OPPURE gravi problemi in ambiti diversi quali l'ambiente lavorativo o scolastico, le relazioni familiari, la capacità di giudizio, l'elaborazione del pensiero o lo stato d'animo.
- 30      Comportamento influenzato in misura rilevante da deliri e allucinazioni, OPPURE menomazioni gravi nella comunicazione o nella capacità di giudizio, OPPURE incapacità funzionale in quasi tutti i contesti.
- 20      Pericolo lieve di nuocere a se stessi o agli altri, OPPURE incapacità occasionale di provvedere ad un'igiene personale minima, OPPURE menomazioni gravi nella comunicazione.
- 10      Pericolo persistente di nuocere gravemente a se stessi o agli altri, OPPURE incapacità persistente di provvedere ad un'igiene personale minima, OPPURE atti gravi di suicidio con il chiaro intento di procurarsi la morte.

I 5 Assi comprendono una diagnosi completa se vengono considerati nell'insieme.

### 3\_7\_02 Disturbi da stati d'ansia

#### Definizione

Il termine "ansia" fa in genere riferimento all'inquietudine, preoccupazione o al nervosismo. L'ansia rappresenta una costante nella vita di molti individui. I disturbi da stati d'ansia interferiscono con le capacità dell'individuo di funzionare normalmente nella vita quotidiana.

#### Sottocategorie

- **Disturbo da stato d'ansia generalizzato (GAD):** fa riferimento ad un costante e intenso senso di inquietudine e di stress rivolto a tutta una serie di oggetti o situazioni della vita quotidiana.
- **Disturbo da panico:** è caratterizzato da attacchi di panico, o episodi di paura intensa che si manifestano senza alcun motivo valido.
- **Disturbo da stati d'ansia sociali:** indica una paura intensa delle situazioni sociali.
- **Disturbo ossessivo-compulsivo (OCD):** è caratterizzato da **ossessioni** (pensieri o impulsi che si manifestano in modo ricorrente e che il paziente non riesce a controllare) e **compulsioni** (comportamenti o rituali che il paziente deve assolutamente compiere al fine di controllare i pensieri disordinati e dare sfogo all'ansia che questi generano).
- **Disturbo da stress post-traumatico (PTSD):** fa riferimento all'ansia derivante da un'esperienza vissuta traumatica o terrificante.
- **Fobie specifiche:** si tratta di paure intense immotivate relative a oggetti o situazioni specifiche (non pericolose in sé) quali l'altitudine, gli animali, o volare in aereo.

## **Cause**

I disturbi da stati d'ansia non sono riconducibili ad un'unica causa, bensì a una serie di fattori quali:

- fattori genetici;
- funzionamento biochimico del cervello;
- reazioni eccessive di difesa o fuga;
- stress emotivo o fisico;
- effetti collaterali di determinati farmaci.

## **Diffusione**

I disturbi da stati d'ansia colpiscono le donne in misura doppia rispetto agli uomini e possono esordire in qualsiasi momento della vita, sebbene la fase più esposta sia quella compresa fra la fanciullezza e la maturità.

## **Indici**

- spasmi muscolari o tremori;
- tensione muscolare;
- sudorazione e secchezza delle fauci;
- cefalee;
- frequenza del battito cardiaco rapida o irregolare.

## **Intervento**

- farmacoterapia;
- terapia cognitivo-comportamentale o altri tipi di terapia verbale;
- rilassamento o biofeedback per il controllo dei muscoli tesi;
- abbinamento dei trattamenti.

## **Bibliografia**

Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, 4th edition (DSM-IV).  
American Psychiatric Association (APA), 1994

## **3\_7\_03 Disturbi somatoformi**

### **Definizione**

Il termine “disturbi somatoformi” è relativamente nuovo e viene utilizzato per descrivere una serie di disturbi non completamente identificabili attraverso una determinata condizione patologica generalizzata o neurologica. I risultati delle analisi mediche effettuate sugli individui affetti da disturbi somatoformi rientrano nella norma o comunque non spiegano i sintomi descritti. Questi pazienti non dicono bugie, né accentuano i sintomi: essi sono semplicemente convinti di essere malati.



## Sottocategorie

- **Disturbo di somatizzazione:** disturbo cronico e ricorrente, caratterizzato dalla convinzione di avere malattie diverse, il più delle volte descritte in maniera esagerata e drammatica.
- **Disturbo di conversione:** si tratta della tipologia più comune e viene diagnosticata nei bambini. Comporta sintomi (visione tubulare, intorpidimento, convulsioni) o deficit (problemi di deambulazione, linguaggio e udito) inspiegabili, i quali interessano in modo volontario le funzioni motorie o sensoriali.
- **Ipocondria:** timore di essere affetti da una malattia grave, basato sull'errata interpretazione di sintomi o comportamenti del corpo da parte del paziente.
- **Disturbo da dolore:** è caratterizzato dal dolore quale oggetto predominante di attenzione clinica. I fattori psicologici svolgono un ruolo importante nell'esordio, gravità e persistenza del dolore.

## Cause

Non si sa di preciso come avvenga l'esordio dei sintomi dei disturbi somatoformi. Gli studi nel campo della biologia ipotizzano la presenza di anomalie di percezione e valutazione negli input sensoriali del cervello. Inoltre, le statistiche relative alla genetica indicano che questi disturbi tendono a manifestarsi in ambito familiare. Infine, lo stress, i traumi o i conflitti familiari possono contribuire all'insorgenza di queste patologie.

## Diffusione

Si ritiene che i disturbi somatoformi compaiano più spesso nelle fasce sociali con un livello di cultura inferiore. Colpiscono le donne con una frequenza 5 volte maggiore rispetto agli uomini.

## Indici

- frequenti cefalee;
- ansia e inquietudine;
- spossatezza;
- mancanza di appetito;
- dolori alla schiena, crampi addominali, dolori alle articolazioni e al bacino;
- difetti o deformazioni fisiche immaginarie.

## Intervento

Lo scopo del trattamento dei disturbi somatoformi è quello di aiutare il paziente a condurre una vita il più normale possibile, nonostante il persistere del dolore o degli altri sintomi. Viene praticata la psicoterapia e, in alcuni casi, vengono somministrati farmaci.

## **Bibliografia**

Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, 4th edition (DSM-IV).  
American Psychiatric Association (APA), 1994

## **4\_1 Ritardo mentale**

### **Definizione**

Il ritardo mentale viene descritto come il funzionamento intellettivo generale al di sotto della media, associato a deficit del comportamento adattativo, e si manifesta prima dell'età di 18 anni. Gli individui affetti da ritardo mentale ottengono punteggi bassi nei test del quoziente d'intelligenza, tuttavia gli effetti sul funzionamento quotidiano dipendono dalla gravità del ritardo e delle menomazioni ad esso associate.

### **Cause**

Le cause del ritardo mentale possono essere suddivise in termini approssimati in diverse categorie:

- cause sconosciute (75% dei casi);
- traumi pre- e post-natali;
- infezioni congenite e post-natali;
- anomalie cromosomiche;
- anomalie genetiche e disturbi del metabolismo ereditari;
- cause di origine metabolica.

### **Diffusione**

Il ritardo mentale colpisce la popolazione in una misura compresa fra l'1% e il 3%.

### **Indici**

- incapacità di ottenere punteggi adeguati nei test di sviluppo intellettivo;
- persistenza di comportamenti infantili;
- mancanza di curiosità;
- difficoltà a ricordare le cose;
- capacità di apprendimento ridotte;
- incapacità di raggiungere i traguardi scolastici;
- problemi nella comprensione delle regole sociali.

### **Intervento**

L'obiettivo primario del trattamento è quello di sviluppare al massimo le potenzialità dell'individuo. L'attività mirata di educazione e formazione deve iniziare il più presto possibile, aiutando il paziente ad apprendere e crescere in modo tale che possa vivere una vita almeno in parte autonoma.

Inoltre, è importante che gli specialisti che seguono il caso identifichino e curino adeguatamente gli eventuali disturbi affettivi coesistenti con il ritardo mentale.

## **Bibliografia**

1. Batshaw, M.L. Children with disabilities (4th edition). Baltimore MD: Paul H. Brookes Publishing Co.; 1997.
2. Mental Retardation. The Journal of American Medical Association (JAMA), vol.288, No.12, Sep, 2002
3. Murphy, C.C, Boyle, C., Schendel, D., Decouflé, P., Yeargin-Allsopp, M. Epidemiology of mental retardation in children. Mental Retardation and Developmental Disabilities Research Reviews 1998; 4:6-13.
4. Smith, R. (Editor). Children with mental retardation: a parents' guide. Rockville, MD: Woodbine House; 1993.

## **4\_2 Sindrome di Down**

### **Definizione**

La sindrome di Down è un disturbo genetico caratterizzato da una serie di difetti congeniti, il quale provoca ritardo mentale e fisico in misura variabile. Tale patologia può essere più o meno grave e causa problemi di sviluppo in misura analoga.

### **Cause**

Le cellule dell'uomo contengono normalmente 23 coppie di cromosomi, per un totale di 46 cromosomi. Ogni coppia contiene un cromosoma del padre e uno della madre. La sindrome di Down è causata da uno dei tre tipi di divisione cellulare anomala che interessa il cromosoma 21. Tali anomalie comprendono:

- **Trisomia 21:** difetto di divisione cromosomica. La cellula fornisce all'embrione un cromosoma 21 in più.
- **Traslocazione:** durante la divisione cromosomica, una parte del cromosoma 21 si separa, attaccandosi a un altro cromosoma.
- **Mosaicismo:** errore nella divisione cellulare in seguito alla fertilizzazione, per il quale alcune cellule hanno 46 cromosomi, e altre ne hanno 47, dando così vita a un mosaico di cellule normali e anomale.

### **Diffusione**

La sindrome di Down colpisce all'incirca 1 bambino su 800-1000.

### **Indici**

- tono muscolare ridotto alla nascita;
- tratti del viso appiattiti;

- cranio asimmetrico o caratterizzato da una forma irregolare;
- sguardo obliquo rivolto verso l'alto;
- bocca piccola e guance sporgenti;
- mani corte e larghe;
- eccessiva flessibilità.

### **Intervento**

Non esiste alcuna cura specifica per la sindrome di Down. In generale, i bambini affetti da questa tipologia di ritardo mentale ricevono un'educazione e una formazione specifica. In molti pazienti compaiono disturbi cardiaci che richiedono l'intervento chirurgico. Inoltre, i disturbi della vista e dell'udito, nonché la maggiore vulnerabilità alle infezioni – condizioni presenti nei malati Down – richiedono controlli periodici e interventi adeguati.

### **Bibliografia**

1. March of Dimes Birth Defects Foundation. Down syndrome.  
<http://www.marchofdimes.com>
2. Roizen, H.J., Patterson, D. Down's syndrome. Lancet. 2003, Apr; 361(9365): 1281-9

## **4\_3 Disturbi dell'apprendimento**

### **Definizione**

I disturbi dell'apprendimento influiscono sulla capacità di comprendere o di utilizzare il linguaggio scritto o parlato, nonché di eseguire calcoli matematici, coordinare i movimenti o rivolgere l'attenzione. Sebbene questi disturbi compaiano in età infantile, essi vengono identificati solo nel momento in cui il bambino frequenta la scuola.

### **Sottocategorie**

Secondo i criteri DSM, i disturbi dell'apprendimento si possono suddividere in tre vaste categorie:

1. **Disturbi di linguaggio dello sviluppo:**
  - Disturbo di articolazione dello sviluppo: difficoltà nel controllo della parola e nella produzione dei suoni.
  - Disturbo di linguaggio espressivo dello sviluppo: difficoltà nell'uso della lingua parlata ai fini della comunicazione.
  - Disturbo di linguaggio ricettivo dello sviluppo: difficoltà a comprendere il discorso.
2. **Disturbi delle capacità scolastiche:**
  - Disturbo di lettura dello sviluppo: noto anche come dislessia.
  - Disturbo di scrittura dello sviluppo.
  - Disturbo di calcolo matematico dello sviluppo.

**“Altri” disturbi dell’apprendimento:** comprendono i ritardi nell’acquisizione delle competenze linguistiche, scolastiche e motorie, i quali possono influire sulle capacità di apprendimento senza tuttavia soddisfare i criteri relativi ad uno specifico disturbo dell’apprendimento. Tali disturbi comprendono i disturbi della coordinazione, responsabili dei problemi di calligrafia, nonché alcuni disturbi di scrittura e della memoria.

### **Cause**

I disturbi dell’apprendimento sono imputabili a carenze educative e culturali, problemi emotivi, ritardo mentale e malattie del cervello.

### **Diffusione**

La percentuale dei bambini della scuola elementare che presentano disturbi dell’apprendimento in misura variabile è compresa fra il 2% e l’8%.

### **Indici**

Nei bambini affetti da disturbi dell’apprendimento possono essere presenti i seguenti sintomi:

- ritardato apprendimento del linguaggio e lessico limitato;
- difficoltà nell’apprendimento dell’alfabeto;
- calligrafia disordinata o difficoltà nel tenere matite o penne in modo corretto;
- difficoltà nel seguire le istruzioni;
- confusione dei simboli matematici e errori nel leggere i numeri;
- incapacità di raccontare in modo ordinato una storiella appena narrata.

### **Intervento**

Gli interventi specifici in ambito educativo possono includere il sostegno di uno specialista, l’insegnamento personalizzato o la frequenza a lezioni speciali. Ogni individuo ha esigenze particolari; pertanto, occorre che venga redatto un Piano Individuale Educativo per ogni singolo bambino. Il rinforzo positivo assume notevole importanza, in quanto molti studenti affetti da disturbi dell’apprendimento sono caratterizzati da un basso livello di autostima. Inoltre, possono risultare utili interventi di consulenza psicologica.

### **Bibliografia**

1. Cordoni, B. Living with a Learning Disability. Carbondale, IL: Southern Illinois University Press, 1987
2. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, 4th edition (DSM-IV). American Psychiatric Association (APA), 1994
3. Lerner, J.W. (2000). Learning disabilities: Theories, diagnosis, and teaching strategies (8th ed.). Boston, MA: Houghton Mifflin.

## **4\_4 Altri deficit**

- Sindrome di Prader-Willi
- Sindrome di Rett

### **4\_4\_01 Sindrome di Prader-Willi**

#### **Definizione**

La sindrome di Prader-Willi (PWS) è un disturbo genetico complesso che determina in genere scarso tono muscolare, piccola statura, sviluppo sessuale incompleto, disabilità cognitive, problemi comportamentali ed una sensazione cronica di fame che può condurre ad un consumo smodato di alimenti e ad obesità grave.

#### **Cause**

Gran parte delle cause della PWS vengono attribuite ad un difetto genetico spontaneo che si manifesta al momento del concepimento, o immediatamente dopo, per ragioni tuttora sconosciute. In una ridottissima percentuale di casi (2% o meno), una mutazione genetica che non ha alcun effetto sul genitore viene trasmessa al bambino, e può capitare che all'interno di queste famiglie più di un bambino venga colpito dalla sindrome. Un disturbo simile alla PWS può inoltre essere acquisito dopo la nascita se la parte del cervello corrispondente all'ipotalamo subisce lesioni o danni da intervento chirurgico.

#### **Diffusione**

Si calcola che la PWS colpisca un numero di persone variante fra 12.000 e 15.000. Sebbene sia considerata una patologia "rara", la sindrome di Prader-Willi rappresenta uno dei disturbi più comuni riscontrati nella pratica clinica genetica, ed è la causa genetica più comune di obesità finora individuata. La PWS colpisce indiscriminatamente persone di entrambi i sessi e di tutto il mondo.

#### **Indici**

- Ipotonia
- Ipogonadismo
- Iperfagia
- Menomazioni cognitive
- Difficoltà comportamentali.

#### **Intervento**

Attraverso un adeguato sostegno, gli individui affetti da PWS sono in grado verosimilmente di svolgere molte delle attività tipiche dei loro coetanei "normali", quali portare a termine gli studi, trovare un impiego e avere una vita autonoma. In ogni caso,

necessitano di supporto adeguato e continuo, consulenze psichiatriche e controllo dell'alimentazione, al fine di evitare l'obesità.

## **Bibliografia**

Haig, D., Wharton, R. Prader-Willi syndrome and the evolution of human childhood. *Am J Human Biol.* 2003 May-Jun; 15(3): 320-9.

## **4\_4\_02 Sindrome di Rett**

### **Definizione**

Per sindrome di Rett s'intende un disturbo dello sviluppo neurologico infantile caratterizzato da uno sviluppo iniziale normale, al quale fanno seguito fenomeni quali la perdita dell'uso finalizzato delle mani, uno sviluppo ritardato del cervello e della testa, problemi di deambulazione, convulsioni e ritardo mentale. La sindrome di Rett colpisce quasi esclusivamente il sesso femminile.

### **Sottocategorie**

#### **Fase I: *esordio precoce*,**

Si manifesta in genere fra i 6 e i 18 mesi di vita. Il bambino inizia a evidenziare disturbi quali un contatto visivo ridotto, minore interesse per i giocattoli, ritardo nello sviluppo di capacità motorie di base (es. stare seduto o camminare carponi), nonché una crescita ridotta del cranio. Tale fase dura solitamente alcuni mesi, ma può anche persistere per più di un anno.

**Fase II (*fase distruttiva rapida*):** inizia in genere nel periodo compreso fra 1 e 4 anni e può durare settimane o mesi. I movimenti caratteristici delle mani si manifestano proprio in questa fase: il bambino si stringe talvolta le mani dietro la schiena o lungo i fianchi, toccando, afferrando o mollando la presa in modo del tutto casuale. Questi movimenti caratterizzano la fase di veglia, e scompaiono durante il sonno. Possono inoltre manifestarsi sintomi di tipo autistico, quali la perdita delle capacità di comunicare e di interagire in ambiti sociali.

**Fase III (*fase di plateau o pseudo-stazionaria*):** si manifesta in genere nel periodo compreso fra 2 e 10 anni, e può durare anni interi. È caratterizzata prevalentemente da aprassia, disturbi motori e convulsioni; tuttavia, si può osservare un certo miglioramento del comportamento, con un calo dell'irritabilità, delle crisi di pianto e delle manifestazioni pseudo-autistiche. Molte ragazze vivono tale condizione per la maggior parte della loro vita.

**Fase IV (*fase di decadimento motorio terminale*):** può durare anni e decenni ed è caratterizzata da compromissione della mobilità, debolezza muscolare, rigidità, spasticità, distonia e scogliosi. Molte ragazze che prima riuscivano a camminare non riescono più a farlo. In genere, durante la fase IV non si osserva alcun declino della cognizione, della comunicazione o delle abilità manuali.

## Cause

### 80% dei casi

La sindrome di Rett è provocata da un difetto del gene regolatore MECP2 presente nel cromosoma X.

### 20-30% dei casi

Le cause possono essere attribuite a mutazioni in altre parti del gene, o da geni tuttora non identificati.

## Diffusione

- colpisce gli individui di tutto il mondo, indipendentemente dalla razza;
- da quanto risulta, interessa un neonato di sesso femminile ogni 10.000-23.000.

## Indici

- lo sviluppo appare normale fino all'età di 6-18 mesi;
- segue quindi la perdita delle capacità acquisite del linguaggio e dell'uso delle mani, il rallentamento nella crescita del capo, l'abitudine a compiere movimenti ripetitivi e stereotipati delle mani, nonché problemi di mobilità o perdita della medesima;
- comparsa di movimenti tipici delle mani quali strofinamenti (simili a quando ci si lava le mani), torsioni, applausi, oppure portare le mani alla bocca;
- aprassia (incapacità di compiere funzioni motorie);
- altri disturbi quali convulsioni, problemi respiratori (iperventilazione e apnea), digrignamento dei denti e curvatura della colonna vertebrale (scogliosi).

## Intervento

Attualmente non esiste alcun rimedio contro la sindrome di Rett. La somministrazione di farmaci, abbinata all'ergoterapia, fisioterapia e a servizi di supporto speciali permettono alle ragazze e alle donne affette dalla sindrome di Rett di condurre una vita discreta fino a 40-50 anni e oltre.

## References

1. Irsa, International Rett Syndrome Association, (Mar 8, 1998).  
<http://www2.paltech.com/irsa/whatis.htm>
2. Johnston, M.V., Homann, C.F., Blue, M.E. (1995). Neurobiology in Rett syndrome. *Neuropediatrics*, 26, 199-122

Select from list  
(Combo box/drop down menu)

- Swimming back stroke
- Catching a ball
- Throwing a ball
- Shooting a ball

Select from list  
(Combo box/drop down menu)

- Wheelchair user
- Ambulatory with assistive device



## Capitolo 3

### 1\_1 Test di valutazione

La batteria di test deve **prendere in esame** le stesse **variabili di base** che verrebbero esaminate nella normale valutazione d'idoneità di una persona abile. Può rendersi necessaria **l'adozione di determinate procedure di misura che si adattino meglio** alla tipologia specifica di disabilità.

#### **Fattori da prendere in considerazione:**

- Giorni di prova previsti, trasporto e accessibilità.
- Problemi di comunicazione fra il partecipante e l'osservatore che generano un punteggio non corrispondente alle potenzialità reali del partecipante.
- Interpretazione dei punteggi ostacolata dalla mancanza di norme specifiche omologate per i partecipanti disabili.
- Mancanza di abitudine ad attività impegnative per il fisico, che può fare sì che il partecipante abbia paura di una situazione di massimo sforzo.
- Assuefazione del partecipante alle condizioni dei test e alla persona che somministra i test.

#### **Test preliminari**

##### **Esame Diagnostico Neurologico (NSE)**

L'**esame fisico preliminare** di una persona che si ritiene non sia affetta da disturbi del sistema nervoso, richiede esclusivamente un breve esame neurologico.

I componenti di un NSE sono regolamentati da tre **considerazioni**:

- **Individuare** le anomalie neurologiche comuni che spesso il paziente non riesce a cogliere.
- **Utilizzare** gli aspetti più rivelatori dell'esame: ad esempio, test specifici che, se risultano normali, indicano che un'ulteriore valutazione di quella determinata funzione non rivelerebbe alcuna anomalia.
- **Includere** aspetti obiettivi e facilmente riproducibili dell'esame che documentino funzioni importanti.

##### **Test dei movimenti fini finalizzati e d'integrazione sensoperceptiva(SIPT)**

Ci si riferisce a test di screening per individuare disturbi d'integrazione sensoperceptiva, ADHD, lesioni cerebrali, paralisi cerebrale e disturbi autistici.

I test SIPT valutano i processi senso-percettivi che stanno alla base dell'apprendimento e del comportamento. Essi misurano la **percezione visiva, tattile e cinestetica**, nonché il **rendimento motorio**.

Sono previste **norme per ciascun test** per bambini di età compresa fra 4 e 9 anni.

Complessivamente sono previsti 17 brevi test, la cui esecuzione richiede 2 ore. Tuttavia, ognuno dei singoli test può essere assegnato separatamente o abbinato ad altri.

Per informazioni su ulteriori sviluppi e sui test di screening, nonché per acquistare i manuali, visitare il sito seguente:

<http://www.tpc-international.com/resources/section.cfm?area=occup>

## **1\_2 Sviluppo motorio**

- Test di Sviluppo Motorio Generale 2 (TGMD 2)
- Misura della Funzione Motoria Generale (GMFM)
- Batteria di Valutazione dei Movimenti nei Bambini (MABC)
- Test Bruininks-Oseretsky di Rendimento Motorio
- Scale di Sviluppo Motorio di Peabody - 2 (PDMS-2)
- Scale di Sviluppo Infantile di Bayley – 2a Edizione (BSID-II)

### **1\_2\_01 Test di Sviluppo Motorio Generale 2 (TGMD 2)**

**Autore:** Dale A. Ulrich, 2000

Il TGMD2 offre una revisione significativa del precedente Test di Sviluppo Motorio Generale ed è un modo di misurare riferito a valori standard viene utilizzato per valutare le capacità motorie generali .

Si tratta di uno dei test più diffusi per la valutazione delle capacità motorie fondamentali.

**Fascia d'età:** da 3 a 11 anni.

#### **Scopo**

- Valutare la capacità di controllo della locomozione e degli oggetti.
- Identificare i bambini che presentano lacune rispetto ai coetanei nello sviluppo delle capacità motorie generali.
- I risultati di questa valutazione possono essere utilizzati per elaborare programmi educativi, nonché per monitorare i progressi compiuti, definire il trattamento più adeguato e condurre ulteriori ricerche nell'ambito dello sviluppo motorio generale.

#### **Descrizione**

Sono previste due sottocategorie di test, ciascuna delle quale comprende sei diverse abilità:

- **Di locomozione:** correre, procedere in fretta, saltellare (su una gamba), saltare in avanti, saltare di lato e scivolare.
- **Di controllo degli oggetti:** colpire una palla in movimento, dribblare calciare, afferrare, lanciare la palla da sopra la spalla, far rotolare la palla.

Tempo previsto: da 15 a 20 minuti.

I risultati possono essere valutati con riferimento allo standard o ad altri criteri.

<http://www.tpc-international.com/occu/TGMD2.htm>

<http://web.macam98.ac.il/%7Eshayke/thenapa/TGMDEng.files/frame.htm>

## **1\_2\_02 Misura della Funzione Motoria Generale (GMFM)**

**Autori:** Dianne J. **Russell**, Peter L. **Rosenbaum**, Lisa M. **Avery**, Mary **Lane**

La Misura della Funzione Motoria Generale (GMFM) rappresenta la prima analisi valutativa della funzione motoria utilizzata per quantificare le alterazioni delle capacità motorie generali nei bambini affetti da paralisi cerebrale.

**Destinatari:** bambini affetti da paralisi cerebrale (CP).

### **Scopo**

Misurare le alterazioni della funzione motoria generale (nel tempo).

### **Descrizione**

Strumento di 88 items basato sull'osservazione.

- La GMFM-66 (versione completamente rivista) trasforma la GMFM standard nella valutazione "ad intervalli".
- Fornisce una mappa delle difficoltà relative ai vari items.
- Comprende un software informatico di facile utilizzo, che aiuta a interpretare e valutare i dati GMFM.
- Standardizzato e o.

<http://canchild.interlynx.net/patches/GMFMScoresheet.pdf>

### **Test di Stima della Capacità Motoria Generale**

- Fornisce una valutazione ad intervalli della funzione motoria generale.
- Si basa sui punteggi ottenuti dal bambino, relativi agli elementi del GMFM.

Questo test vale esclusivamente per le persone affette da CP.

## **1\_2\_03 Batteria di Valutazione dei Movimenti nei Bambini (MABC)**

**Autori:** Sheila E **Henderson** & David A **Sugden**, 1992

Interessa i bambini affetti da paralisi cerebrale (CP) e rappresenta un'evoluzione rispetto al metodo di valutazione GMFM.

**Fascia d'età:** da 4 a 12 anni.

### **Scopo**

Diagnosticare i problemi motori.

Individuare i bambini che necessitano di assistenza speciale.

Favorire:

- a) approfondimento clinico;
- b) pianificazione degli interventi;
- c) valutazione dei programmi.

### **Descrizione**

Il test MABC prevede 32 items organizzati in una matrice di 4 (fasce d'età) x 8 (categorie di rendimento).

Le otto **categorie di rendimento** sono:

- abilità manuale (3)
- abilità nei giochi con la palla (2)
- equilibrio (3).

I punteggi ottenuti vengono convertiti in punteggi scalati di “menomazione” che variano da 0 a 5, dove i punteggi più alti indicano un rendimento minore.

Successivamente, i punteggi totali possono essere convertiti in dati percentili.

Oltre al valore che riveste quale test normativo, il MABC offre una valutazione qualitativa dei numerosi fattori che contribuiscono ai problemi di tipo motorio.

**Tempo previsto:** da 20 a 40 minuti.

## **1\_2\_04 Test Bruininks-Oseretsky di Rendimento Motorio**

**Autore:** Robert **Bruininks**, 1978

Il Dott. Robert H. Bruininks iniziò a elaborare il Test di Bruininks-Oseretsky nel 1972, basando in parte questo strumento di valutazione sulla versione adattata statunitense del Test Oseretsky di Rendimento Motorio.

**Fascia d'età:** da 4 a 15 anni.

### **Scopo**

Il Test di Bruininks-Oseretsky è stato elaborato al fine di fornire a educatori, medici e ricercatori informazioni utili che li aiutino a:

- valutare le capacità motorie dei singoli allievi;
- elaborare e valutare programmi di educazione motoria;
- valutare ritardi dello sviluppo e disfunzioni motorie gravi dei bambini.

### **Descrizione**

Il Test Bruininks-Oseretsky di Rendimento Motorio è:

- un test individuale;

- un test orientato al prodotto e riferito a norme che prevede due versioni: una versione lunga e una versione breve.

La versione lunga comprende 46 items organizzati in **8 prove** :

Velocità e agilità nella corsa	Coordinazione degli arti superiori
Equilibrio	Velocità di risposta
Coordinazione bilaterale	Controllo visivo-motorio
Forza	Velocità e agilità degli arti superiori

Il test fornisce punteggi standardizzati ed età/equivalenti per ogni prova, oltre a punteggi standardizzati, valori percentili ed età/equivalenti e punteggi a base 9 relativi a capacità grosso motorie, motricità fine e motricità generale.

La versione breve comprende 14 prove (almeno 1 di ogni prova nella versione lunga e fornisce punteggi, valori percentili e punteggi a base 9 standardizzati complessivi).

**Tempo previsto:** da 45 a 60 minuti (versione lunga); da 15 a 20 minuti (versione breve).

### **1\_2\_05 Scale di Sviluppo Motorio di Peabody - 2 (PDMS-2)**

**Autori:** M. Rhonda **Folio** & Rebecca R. **Fawell**

Si tratta di un programma di sviluppo motorio per la prima infanzia, il quale fornisce valutazioni approfondite e procedure di educazione o d'intervento relative alle capacità motorie generali e fini.

**Fascia d'età:** dalla nascita a 83 mesi.

#### **Scopo**

Rendere possibile la **quantificazione dello sviluppo motorio** relativo alle **capacità motorie generali e fini** nelle varie fasi dello sviluppo.

Identificare i bambini caratterizzati da capacità ritardate o atipiche.

Definire la necessità / idoneità dei programmi d'intervento.

Contribuire alla pianificazione dei programmi d'intervento.

Valutare i cambiamenti nel tempo.

#### **Descrizione**

Il PDMS riferito ai criteri e alle norme prevede due scale: Motoria Generale (GM) e Motoria Fine (FM).

La **Scala GM** prevede 12 items suddivisi in cinque aree di capacità (riflessi, equilibrio, non-locomotoria, ricezione e propulsione) per ciascuna delle 17 fasce d'età, per un totale di 170 elementi.

La **Scala FM** prevede da 6 a 8 elementi suddivisi in quattro aree di capacità (prensione, uso delle mani, coordinazione visivo-manuale, abilità manuale) per ciascuna delle 16 fasce d'età. per un totale di 112 elementi.

I **punteggi grezzi** possono essere convertiti in:

valori percentili	Quoziente Motorio di Sviluppo standardizzato
punteggi T	Fasce d'età basali e massime

**Sono inclusi i seguenti test secondari:**

- Riflessi (solamente dalla nascita a 11 mesi)
- Posizione ferma
- Locomozione
- Manipolazione di oggetti (da 12 mesi in poi)
- Prensione
- Integrazione visivo-motoria

**Tempo previsto:** da 20 a 30 minuti per ogni scala, per un totale di 45-60 minuti.

### **1\_2\_06 Scale di Sviluppo Infantile di Bayley – 2a Edizione (BSID-II)**

**Autore:** Nancy Bayley, 2001

**Fascia d'età:** da 1 a 42 mesi.

#### **Scopo**

- Valutare le capacità precoci cognitive, percettive e motorie.
- Individuare i bambini che manifestano ritardi nello sviluppo motorio.
- Elaborare i programmi d'intervento.
- Monitorare l'efficacia dei programmi d'intervento.

#### **Descrizione**

Questo test costituisce un aggiornamento delle Scale di Bayley classiche, riferite ai criteri e alle norme, e fornisce una valutazione globale delle prime fasi di sviluppo del bambino. Esso ripropone l'ampia gamma di contenuti tipica delle scale originali e comprende inoltre:

la **Scala Mentale** (178 elementi), la quale valuta i livelli di acutezza e discriminazione sensoriale e percettiva, l'acquisizione della costanza degli oggetti, la memoria, l'apprendimento e la capacità di risolvere problemi, la vocalizzazione, la comunicazione verbale precoce e il pensiero astratto, la correlazione mentale, il linguaggio complesso e la formazione dei concetti matematici.

La **Scala Motoria** (111 items), che valuta il grado di controllo del corpo, la coordinazione dei muscoli grandi, le capacità di manipolazione fine, i movimenti dinamici, l'imitazione posturale e la stereognosia. Questa scala concentra l'attenzione sul controllo del corpo e sulle capacità motorie fini e generali, fornendo un Indice di Sviluppo Psicomotorio standard e una stima dell'età di sviluppo.

La **Scala di Classificazione del Comportamento** (30 items), che misura l'attenzione e il risveglio, l'orientamento e l'impegno, il controllo emotivo e la qualità motoria.

**Tempo previsto:** da 25 a 35 minuti per i bambini d'età inferiore a 15 mesi; fino a 60 minuti per i bambini oltre i 15 mesi.

<http://www.tpc-international.com/occu/BSID2.htm>

### **1\_3 Acquaticità**

#### **Lista di items di controllo dell'Autonomia Acquatica (AIM)**

**Autori:** Shayke **Hutzler, Chacham, Bergman & Reches**, 1998

L'AIM rappresenta un adattamento della Lista di Controllo dell'Orientamento Acquatico (Killian, Joyce-Petrovich, Menna & Arena, 1984)

#### **Scopo**

Valutare l'orientamento acquatico e le capacità preliminari natatorie.

#### **Descrizione**

##### **Scala a 23 items**

Il punteggio segue una scala a 5 punti: da 0 (capacità non applicabile) a 5 (il partecipante porta a termine il compito in modo autonomo).

Gli elementi sono organizzati in ordine di difficoltà, dall'orientamento elementare in acqua, alla capacità di nuotare in modo autonomo e sicuro. Tale ordine può variare a seconda della menomazione.

Le *prime 16 capacità* rappresentano le **capacità di prontezza acquatica**, e le ultime sette le **capacità natatorie**.

È importante che **tutti i punteggi vengano assegnati da uno stesso esaminatore e in condizioni simili** (temperatura dell'acqua, momento della giornata e attività preliminari ai test).

#### **Valutazione natatoria separata (SWIM)**

**Autori:** K. **Peacock & J. Mason**

## Scopo

Questa valutazione serve da strumento per la valutazione di bambini disabili che seguono il sistema Halliwick.

## Descrizione

Comprende 11 items.

I punteggi assumono il formato 1-7 (punteggio massimo: 77).

**Limite:** il metodo non è stato ancora validato.

## 2\_1\_01 Introduzione

I **punteggi relativi all'idoneità (o forma fisica)** forniscono informazioni generali su:

- **capacità funzionali;**
- **stato di salute.**

L'esecuzione dei test

- permette l'osservazione di *miglioramenti del punteggio*;
- favorisce la *motivazione* ai fini di uno *stile di vita più attivo*;
- i dati sono utili per *consulenze* riguardo all'idonea collocazione in ambito professionale.

La valutazione dell'idoneità di un disabile è importante per l'**ottimizzazione dei programmi di formazione ad alto livello** e per il **monitoraggio della riabilitazione** in seguito a incidenti sportivi. I punteggi relativi all'idoneità fisica forniscono ulteriori informazioni generali sullo **stato di salute e sulle capacità funzionali**; inoltre, evidenziano il miglioramento del **rendimento** o motivano una persona sedentaria a seguire uno **stile di vita attivo**.

La maggior parte dei test sono stati inizialmente sviluppati per persone con funzioni medie o normali e, pertanto, possono essere impegnativi e risultare inefficaci nel valutare i disabili.

## 2\_1\_02 Introduzione (segue)

La valutazione dell'idoneità costituisce un approccio **multidimensionale**, che prevede la misurazione di:

- capacità cardiovascolari;
- forza muscolare;
- struttura corporea;
- flessibilità.

Per **flessibilità** s'intende:

- la capacità di muovere le articolazioni in un determinato campo d'azione.



La **struttura corporea** indica:

- la massa corporea in relazione all'altezza, vale a dire l'Indice della Massa Corporea ( $BMI = \text{massa}/\text{altezza}^2$ );
- la percentuale del grasso corporeo.

La procedura migliore per determinare la struttura corporea è la **pesata idrostatica** (sott'acqua), che presume una **densità fissa del tessuto magro** per calcolare la composizione del corpo.

Tuttavia, alcune categorie di persone presentano demineralizzazione ossea dovuta a malattie o a paralisi: ciò influisce sul galleggiamento e sulla pesata idrostatica.

La valutazione delle **pieghe cutanee** rappresenta un'altra procedura per la quantificazione del grasso corporeo (tale procedura garantisce una notevole precisione di risultati se effettuata da un operatore competente). Nei disabili, l'**interpretazione** di tali risultati può rivelarsi problematica, in quanto le **equazioni tipo non sempre risultano appropriate** per le categorie speciali esaminate.

Nonostante ciò, le operazioni di peso idrostatiche e le misurazioni delle pieghe cutanee forniscono indizi sufficienti per monitorare i cambiamenti nella composizione del corpo.

La stima della massa corporea magra fornisce un **indice** utile di **sviluppo muscolare**, il quale richiede una minima cooperazione da parte dell'individuo.

Per **forza muscolare** s'intende:

- la capacità di eseguire un lavoro non continuativo in presenza di una forte resistenza.

Ad esempio, la forza esplosiva o la forza massima.

La **forza muscolare massima** e la **resistenza muscolare** vengono in genere valutate mediante tecniche standard di laboratorio, misurando la forza delle gambe e/o la capacità di presa con le mani:

- tensiometria con cavi isometrici;
- dinamometria;
- dinamometria isocinetica.

Durante tali prove possono sorgere **difficoltà** riguardanti la comunicazione con i disabili non-vedenti o non-udenti, oppure in relazione alla spasticità e ai disturbi muscolari nei disabili affetti da CP.

Sono state sviluppate apposite **norme** per valutare la forza della parte superiore del corpo nei pazienti in carrozzella. Per quanto riguarda le persone anziane, va ricordato che la valutazione della forza esplosiva può comportare rischi di fratture a carico di ossa deboli e demineralizzate.

In alcune manifestazioni sportive dei disabili, quali le gare di velocità o la pallacanestro, gli atleti devono compiere **accelerazioni rapide**. Per quanto riguarda i disabili in carrozzella, è importante che abbiano una **forza muscolare sufficiente per svolgere le**

**attività quotidiane**, quali gli spostamenti e il superamento di barriere architettoniche (ad es. rampe, gradini e terreni accidentati).

## **2\_2 Prove massimali**

Prova Massimale del Consumo di Ossigeno ( $VO_{2max}$ )

Prova di Corsa Avanti e Indietro sui 20 Metri (Prova d'Idoneità Multistadio)

Prova in Carrozzella sulla Distanza di 12 Minuti per la Valutazione del Livello d'Idoneità

### **Prove sottomassimali**

Prova podistica su 2 km

Prova PWC 170 (prova ergometrica con Cyclette)

## **2\_2\_01 Prova Massimale del Consumo di Ossigeno ( $VO_{2max}$ )**

**Destinatari:** dai 18 anni in poi, in buona forma. Consigliata per gli atleti che affrontano gare di resistenza.

### **Procedura:**

- L'esercizio viene compiuto utilizzando un apposito **ergometro** (tappeto mobile, Cyclette, panca da nuoto).
- Il **carico di lavoro aumenta** gradualmente, passando da un'intensità moderata ad una massima.
- L'assorbimento dell'ossigeno viene calcolato tramite le **misurazioni di  $O_2$  e  $CO_2$  nell'aria espirata e nel volume ventilatorio al minuto**.
  - Il livello massimale viene determinato al termine del test o poco prima.
  - I risultati sono espressi in **l/min** o **ml/kg/min**.

Il valore  $VO_{2max}$  viene raggiunto al manifestarsi di più di una delle condizioni seguenti:

1. Una fase di 'plateau' nell'assorbimento dell'ossigeno.
2. Raggiungimento della frequenza cardiaca massima (220 – età (anni) per gli esercizi degli arti inferiori; 210 – età (anni) per gli arti superiori).
3. Rapporto di scambio respiratorio uguale o superiore a 1.15.
4. Arresto volontario del test.

**Vantaggi:** Prevede misurazioni reali del consumo di  $O_2$  da parte del corpo e della frequenza cardiaca massima (HR).

**Svantaggi:** Richiede un certo dispendio in termini di tempo e di denaro.

## **2\_2\_02 Prova di Corsa a navetta sui 20 Metri (Prova d'Idoneità Multistadio)**

Conosciuta anche come *Prova dei Segnali Acustici* o *Prova di Leger*.

**Destinatari:** squadre sportive e gruppi scolastici.

- Per i disabili in **carrozzella**, la distanza è di 25 metri.

### **Procedura**

- Annotare il livello e il numero degli spostamenti avanti e indietro effettuati, fino a quando i partecipanti non riescono più a seguire il ritmo prestabilito. Vengono pubblicati gli equivalenti dei punteggi  $VO_{2max}$  per ciascun livello.
- Corsa continua fra due linee distanti fra loro 20 metri, seguendo i tempi stabiliti da segnali acustici registrati su nastro.
- Il tempo che intercorre fra i segnali acustici diminuisce ad intervalli di un minuto stabilendo i livelli.

**Vantaggi:** possibilità di esecuzione con gruppi numerosi; costi contenuti; misurazioni effettuate nei momenti di massimo sforzo/esaurimento delle risorse.

**Svantaggi:** la mancanza di allenamento e i livelli di motivazione influenzano il punteggio.

### **2\_2\_03 Prova in carrozzella sulla distanza di 12 minuti per la valutazione del livello d'idoneità**

Conosciuta anche come **prova di corsa a distanza o tempo prestabiliti**.

**Destinatari:** disabili paraplegici in carrozzella (per i disabili affetti da tetraplegia, la prova non offre indicazioni valide).

### **Procedura**

- Valutare in modo approssimativo la funzione cardiorespiratoria.
- La prova viene eseguita su una pista di atletica lunga 200 o 400 metri.
- In 12 minuti devono essere portati a termine e registrati il maggior numero possibile di giri.
- I partecipanti devono essere incoraggiati a dare il meglio di se e, inoltre, devono essere informati del tempo che hanno impiegato per compiere ogni giro.

**Vantaggi:** possibilità di svolgere il test in gruppo, in modo facile e immediato.

**Svantaggi:** differenze riguardanti la superficie della pista, la distanza dei giri e lo stile nel condurre la carrozzella; problemi per le persone che non hanno esperienze precedenti in merito.

### **2\_2\_04 Prova podistica su 2 km**

**Destinatari:** persone di età compresa fra 20 e 65 anni, non in buona forma, non in grado di portare a termine una prova di corsa.

### **Procedura**

- Prevede una vivace prova podistica su terreno compatto.
- Fornisce informazioni dirette sull'idoneità deambulatoria (durata e frequenza cardiaca), può essere impiegata per effettuare una stima dell'assorbimento massimale di ossigeno.

- I risultati si basano sul tempo impiegato per percorrere 2 km, sulla frequenza cardiaca misurata al termine della prova, sull'indice della massa corporea e sull'età.
- Applicazione di norme che assegnano i punteggi individuali all'interno di una categoria d'idoneità.

**Vantaggi:** impiego di attrezzature semplici; costi contenuti; autonomia nell'esecuzione della prova; impiego di gruppi numerosi di partecipanti; semplicità dei rilevamenti.

**Svantaggi:** la prova risulta troppo facile per le persone in buona forma fisica

## **2\_2\_05 Prova PWC 170 (prova ergometrica con Cyclette)**

**Destinatari:** persone di tutte le età e in qualsiasi forma fisica.

### **Procedura**

- Valutazione della capacità aerobica sottomassimale.
- Esecuzione mediante un ergometro fisso (su Cyclette).
- Pedalata continua per un tempo massimo di 9 minuti.
- Il carico di lavoro viene aumentato due volte (al terzo e al sesto minuto), in modo da prevedere complessivamente 3 carichi.
- Misurazione della frequenza cardiaca durante gli ultimi 15 secondi di ciascun carico (gli aumenti del carico di lavoro vengono dosati per una frequenza cardiaca prossima a 170 battiti/minuto raggiunta al termine della prova).
- Possibilità di determinare il carico di lavoro corrispondente ad una frequenza cardiaca di 170 battiti/minuto.

**Vantaggi:** permette la valutazione delle persone che non sono in grado di camminare o di sostenere adeguatamente il peso corporeo.

**Svantaggi:** necessità di dividere il risultato per il peso corporeo, tenendo conto del supporto fornito dalla Cyclette.

## **2\_2\_06 Idoneità aerobica**

### **La resistenza cardiovascolare o idoneità aerobica indica:**

- la capacità di **svolgere un esercizio fisico continuo** per periodi di tempo prolungati;
- la **quantità di ossigeno** che può essere trasportata dall'organismo ai muscoli impegnati nello sforzo;
- l'**efficienza** di tali muscoli nell'utilizzo dell'ossigeno.

Il **test ottimale** per valutare l'idoneità aerobica è il test massimale di assorbimento dell'ossigeno ( $VO_{2max}$ ).

Tuttavia, considerando i tempi e i costi derivanti dall'esecuzione di tale test, sono state elaborate altre prove più semplici per la *previsione* di un punteggio  $VO_{2max}$ .

I test per la valutazione dell'idoneità aerobica si possono suddividere in prove massimali o sottomassimali:

**Test massimali:**

- sottopongono il corpo ad esercizio fisico fino all'esaurimento delle risorse (non sempre consigliati).

**Test sottomassimali:**

- sottopongono il corpo ad esercizio fisico moderato, stabilendo limiti di tempo;
- sono meno impegnativi (sebbene, il più delle volte, meno accurati).

Sono a disposizione innumerevoli test d'idoneità per la valutazione dei **bambini** e degli **adolescenti**.

Al contrario, i test per valutare gli **adulti** e gli anziani sono in numero decisamente minore.

Le valutazioni in laboratorio della **capacità aerobica sviluppata dagli arti superiori rispetto a quelli inferiori** possono registrare una **frequenza cardiaca massima decisamente minore** rispetto alle persone abili di pari età, impegnate in una prova di sforzo su tappeto mobile.

## 2\_3\_01 Considerazioni

### Ergometri

**Considerazioni** per la scelta di determinati ergometri:

- altezza e struttura fisica del partecipante;
- spazio a disposizione per eseguire la prova da sforzo;
- ragioni specifiche per lo svolgimento di un determinato compito;
- numero delle variabili da monitorare e verificare.

### Ergometro a manovella

- idoneo per i disabili in carrozzella;
- consigliato per la valutazione degli anziani e delle persone con limitazioni funzionali (ad esempio, patologie cardio-polmonari), che non sono in grado di affrontare gli sforzi connessi agli esercizi che sollecitano gli arti inferiori;
- richiede poco spazio, ma deve essere collocato ad un'altezza adeguata.

### Ergometro per Cyclette

- garantisce la quantificazione diretta del ritmo di lavoro;
- possibilità di un controllo computerizzato immediato;
- spazi operativi minimi e costi contenuti;
- consigliato per le persone non in grado di sopportare pesi o affette da problemi di deambulazione;
- l'unico limite è rappresentato dall'affaticamento del muscolo quadricipite nei partecipanti non abituati alla bicicletta.

### **Ergometro per carrozzella**

- ideale per i disabili affetti da lesioni del midollo spinale, spina bifida, o che necessitano di carrozzella per lo svolgimento delle funzioni quotidiane;
- possibilità di aumentare parametri quali velocità e pendenza;
- gli ergometri per carrozzella a rulli e gli ergometri combinati carrozzella-Cyclette forniscono spesso una simulazione insufficiente dell'esercizio fisico vero e proprio, in quanto prevedono incrementi della velocità e della coppia di resistenza;
- la valutazione della forza sviluppata può risultare imprecisa.

### **Tappeto mobile**

- consigliato per i bambini e gli anziani;
- permette una più facile osservazione e individuazione delle anomalie;
- richiede un certo spazio ed è piuttosto rumoroso;
- presenta difficoltà nella quantificazione del ritmo di lavoro;
- offre la possibilità di regolare gli incrementi di velocità e di pendenza.

## **2\_3\_02 Considerazioni sulla valutazione in età pediatrica**

### **Frequenza cardiaca**

- Dopo la pubertà, la **frequenza cardiaca massima** diminuisce con l'età ad un ritmo annuo di 0,7-0,8 battiti/minuto.
- Dopo la pubertà, le **femmine** registrano una frequenza cardiaca maggiore rispetto agli uomini indipendentemente dal carico di lavoro.
- I bambini **obesi** hanno una frequenza cardiaca sottomassimale maggiore rispetto ai non-obesi, allo stesso ritmo di lavoro.
- Gli esercizi fisici al tappeto mobile determinano una frequenza cardiaca massima leggermente superiore a quanto risulta dalle prove ergometriche con la Cyclette.

### **Pressione sanguigna**

- La **pressione sanguigna sistolica** massima raramente supera 200 mm Hg.
- Non sono state accertate situazioni di pericolo quando la pressione sistolica raggiunge 250 mm Hg durante gli esercizi fisici nei bambini o adolescenti.
- I maschi presentano una gittata sistolica massimale maggiore rispetto alle femmine e, pertanto, una risposta maggiore della pressione sanguigna.

### **Tolleranza dei livelli di lattato**

- I livelli massimi di lattato raggiungibili durante l'esercizio fisico sono **inferiori** nei bambini rispetto agli adulti.
- Molti bambini non raggiungono un valore massimale vero di assorbimento dell'ossigeno in quanto **non sono motivati** all'esercizio fisico fino al punto di esaurimento delle risorse.

Per la valutazione dell'esercizio fisico in età pediatrica, si consiglia l'impiego di un **ergometro con tappeto mobile**.

## 2\_3\_03 Considerazioni sulla valutazione dei disabili affetti da paralisi cerebrale (CP)

### Coordinazione

Le persone affette da paralisi cerebrale presentano spesso un'**insufficiente efficacia meccanica**:

- la **spasticità** e il tono muscolare eccessivo provocano contratture;
- la mancanza di inibizione reciproca provoca **movimenti convulsi o scoordinati**;
- problemi nella **fase iniziale dei movimenti** a causa del riflesso miotatico iperattivo.

Le tecniche di valutazione che prevedono modelli ritmici ripetitivi possono presentare problemi in molti disabili affetti da CP.

### Capacità cardiorespiratoria

- La ricerca ha dimostrato che le persone affette da CP hanno una funzione cardiorespiratoria ridotta rispetto ai non-disabili.

La valutazione della forma fisica di tali persone può risultare problematica a causa di una serie di **fattori che limitano la possibilità di seguire il protocollo standard**.

Pertanto, si rendono necessarie **modifiche creative al protocollo**, ad esempio:

1. eventuale utilizzo di un ergometro per la parte superiore del corpo;
2. utilizzo di apposite cinghie che favoriscano il movimento e l'appoggio dei piedi sulla Cyclette;
3. impiego di ergometri che valutano il rendimento specifico senza dipendere dalla cadenza;
4. elaborazione di protocolli che riducano il ricorso ai movimenti complementari alternati;
5. elaborazione di boccagli e pinze stringinaso modificate ai fini delle valutazioni di laboratorio.

## 2\_3\_04 Considerazioni in fase di valutazione

### Persone affette da difetti cardiaci congeniti

- La valutazione dell'esercizio fisico deve essere effettuata tramite **misurazione** continua dello **scambio gassoso**.
- I **questionari** relativi all'anamnesi **sono imprecisi** e non abbastanza sensibili per questa categoria di disabili.
- L'ergospirometria consente una **valutazione sensibile** della funziona cardiovascolare generale.
- La valutazione dell'esercizio fisico può essere eseguita con un ergometro con Cyclette oppure, nel caso dei bambini, con un tappeto mobile.
- Devono essere prontamente disponibili adeguate attrezzature di rianimazione in caso d'emergenza.

### **Persone affette da lesioni del midollo spinale (SCI)**

- La frequenza cardiaca è particolarmente bassa nei tetraplegici, in quanto viene a mancare la normale stimolazione dei nervi simpatici legata alla frequenza durante l'esercizio fisico.
- La capacità aerobica relativa alle braccia piuttosto che alle gambe determina una frequenza cardiaca massima decisamente inferiore.
- Durante l'esercizio fisico può manifestarsi un'elevata sollecitazione termica, in quanto i disabili affetti da SCI presentano difetti di regolazione della temperatura corporea, in base al livello della lesione. Pertanto, la temperatura ambiente deve essere opportunamente regolata.
- È previsto l'uso di apposite cinghie che favoriscano la presa con le mani nelle persone affette dalle lesioni più gravi.

### **Persone affette da ritardo mentale e disturbi psico-sociali**

- Necessità di fornire dimostrazioni semplici e visive degli esercizi da svolgere ed, eventualmente, organizzare sedute di allenamento.
- Necessità di incoraggiare ulteriormente i partecipanti, in modo da motivarli adeguatamente durante l'esecuzione del test.
- Eventuale necessità di far conoscere anticipatamente il locale dove si svolgono i test, in modo che i partecipanti si sentano a loro agio nell'ambiente in cui avrà luogo la valutazione.
- Valutazione dello stile di vita, se più sedentario della norma, prima di effettuare il test.
- Il livello del ritardo mentale può incidere sulle variabili osservate e sui risultati definitivi dei test.

## **3\_1 Introduzione**

Lo sport e l'**attività fisica esercitano indiscutibilmente effetti benefici** sull'autostima e sul benessere psicologico, contribuendo inoltre alla prevenzione delle malattie. Inoltre, migliorano l'**autoefficacia** delle persone con un livello ridotto di autonomia, o la cui esistenza normale è stata drammaticamente compromessa a seguito di lesioni o patologie.

La valutazione psico-sociale si rende necessaria per:

- comprendere il modo in cui la presenza di una patologia o disabilità incide sull'individuo, nonché le implicazioni sulla sanità pubblica;
- definire obiettivi terapeutici e influenzare le strategie di azione laddove si debba valutare un disturbo del comportamento sia in individui normali sia in individui affetti da disturbi di tipo psicologico;
- garantire una modalità sistematica d'intervento.

I **metodi** di valutazione si possono distinguere in:

- metodi di osservazione
- metodi di autoclassificazione.



### **3\_2\_01 Test di osservazione**

#### **LOFOPT**

**Autore:** J. Simons

**Destinatari:** pazienti psichiatrici bambini e adulti.

#### **Scopo**

- Fornire indicazioni dirette per una terapia basata sull'osservazione dei modi di agire in situazioni di movimento.
- Osservare le devianze dal normale comportamento motorio nelle relazioni emotive, nella fiducia in sé e nell'attività fisica.
- Garantire un approccio sistematico alla terapia, essendo gli items derivati dagli obiettivi terapeutici.

#### **Descrizione**

I partecipanti vengono coinvolti in attività fisiche, giochi o incarichi di gruppo.

L'osservazione ha luogo in occasione di 5 sedute che si svolgono nell'arco di una o due settimane.

Viene utilizzata una scala con 7 punti, da -3 a +3 (da un comportamento eccessivamente attivo, all'assenza di attività o emozione), dove il punteggio 0 indica la norma.

Items sottoposti a osservazione:

1. Relazioni emotive
2. Fiducia in sé
3. Attività
4. Rilassamento
5. Controllo dei movimenti
6. Capacità di concentrare l'attenzione su una situazione
7. Espressività dei movimenti
8. Comunicazione verbale
9. Capacità di adeguarsi alle regole sociali.

**Vantaggi:** Facile somministrazione dei test e possibilità di applicarli in ogni situazione.

**Svantaggi:** soggettività, vale a dire, impossibilità di fornire una descrizione esatta del comportamento normale.

### 3\_2\_02 “Distorsione visiva”

**Autore:** Michel Probst

**Destinatari:** persone affette da disturbi dell'alimentazione.

#### **Scopo**

- Fare in modo che distorti il paziente corregga la propria immagine distorta, osservata su uno schermo, fino a quando tale immagine non corrisponde alla dimensione reale.
- Palesare le dimensioni corporee che *percepisce*, che *vorrebbe avere* e che pensa (o sa) di avere.

**Vantaggi:** utilizzo di uno schermo di dimensioni reali.

**Svantaggi:** richiede l'impiego di attrezzature tecnologiche.

### 3\_2\_03 Confronto visivo

**Autore:** Michel Probst

**Destinatari:** persone affette da disturbi dell'alimentazione.

#### **Scopo**

- Fare in modo che le persone affette da disturbi dell'alimentazione affrontino direttamente i loro problemi.
- Porre i pazienti di fronte alla realtà.

#### **Descrizione**

Il **confronto visivo** consiste nell'effettuare una registrazione video del paziente, in genere in costume da bagno, all'inizio del trattamento e, successivamente, ad intervalli periodici.

**Il partecipante assiste, possibilmente in compagnia di altri pazienti nelle stesse condizioni, alla proiezione dei video.**

Successivamente, il paziente **esprime le proprie sensazioni** evocate dalla proiezione, quindi gli altri partecipanti hanno la possibilità di esprimere le loro idee e porre domande.

Al termine della riabilitazione (vale a dire, al momento della dimissione dall'ospedale), vengono proiettati e confrontati i filmati relativi alla prima e all'ultima registrazione. I pazienti guariti dall'anoressia possono in tale occasione manifestare **reazioni** quali indifferenza, stupore, confusione, incertezza, paura, insoddisfazione, disgusto, rifiuto, vergogna, e soddisfazione derivante dalla presa di coscienza.

### **3\_3 Autoclassificazione**

#### **Test dell'Atteggiamento Corporeo (BAT))**

**Autori:** M. Probst, W. Vandereycken, H. Van Coppenolle & J. Vanderlinden, 1995

**Destinatari:** pazienti di sesso femminile affetti da disturbi dell'alimentazione

#### **Scopo**

- Valutare l'esperienza corporea soggettiva e l'atteggiamento nei confronti del proprio corpo.
- Manifestare sentimenti relativi all'apprezzamento del proprio corpo, alla familiarità con il medesimo, all'insoddisfazione per il proprio corpo e ad altri fattori.

#### **Descrizione**

Il test BAT prevede 20 items da classificare in base ad una scala con 6 punti (da 0 a 5). Il punteggio massimo totale è 100: maggiore è il punteggio ottenuto, maggiormente atipica risulta l'esperienza corporea.

**Vantaggi:** presenta un buon livello di coerenza con i questionari esistenti.

#### **Questionario sulla Forma Corporea (BSQ)**

**Autori:** Cooper PJ., Taylor, Cooper Z. & Fairburn, 1987

**Destinatari:** pazienti di sesso femminile affetti da disturbi dell'alimentazione.

#### **Scopo**

Valutare i motivi di preoccupazione legati alla forma del proprio corpo e la sensazione di essere sovrappeso.

#### **Descrizione**

Il questionario BSQ rappresenta uno strumento di autovalutazione basato su 34 items. Esso opera una chiara distinzione fra i pazienti bulimici e le donne non affette da disturbi dell'alimentazione.

I punteggi elevati indicano un atteggiamento negativo nei confronti del proprio corpo.

**Vantaggi:** permette di operare una distinzione fra i pazienti non-clinici, anoressici e i pazienti bulimici.

## **Scala di autostima Rosenberg (SES)**

**Autore:** Dr. Morris **Rosenberg**

La scala di autostima Rosenberg rappresenta, con tutta probabilità, lo strumento di valutazione dell'autostima maggiormente utilizzato nell'ambito della ricerca delle scienze sociali.

**Destinatari:** nessuna limitazione.

### **Scopo**

Valutare gli atteggiamenti relativi alla considerazione di sé e all'autostima generale.

### **Descrizione**

- La scala originale venne elaborata negli anni Sessanta e valutata analogamente alla scala Guttman.
- Essa dimostra una struttura sia unidimensionale sia bidimensionale (fiducia in sé e disapprovazione di sé).
- Elevata affidabilità.

Pur essendo stata ideata come scala Guttman, la SES viene attualmente valutata come scala Likert. I 10 items sono oggetto di risposta tramite una scala a quattro punti, compresa fra i giudizi di **pieno accordo** e **pieno disaccordo**.

## **Questionario di Autodescrizione (SDQ III)**

**Autore:** H. Marsh, 1989

### **Scopo**

Valutare il **concetto di sé** in ambiti globali e specifici.

**Destinatari:** soggetti in età tardo-adolescenziale e giovani adulti.

### **Descrizione**

Il questionario si basa, dal punto di vista teorico, sulla teoria del modello gerarchico e multiforme del concetto di sé di Shavelson.

Il questionario **SDQ III** consiste in un formulario di autoclassificazione basato su **136 items** e comprendente **13 scale**:

- **4 aree** relative al concetto di sé **scolastico**  
(linguistico / matematico / soluzione dei problemi / scolastico generale);
- **8 aree** relative al concetto di sé **non-scolastico**  
(abilità fisica / aspetto fisico / relazione con i coetanei dello stesso sesso / relazione con i coetanei di sesso opposto / relazioni con i genitori / stabilità emotiva / onestà e affidabilità / valori spirituali e religiosi);
- una scala generale derivata dalla scala di autostima Rosenberg.

Il **punteggio totale** è stato anch'esso mantenuto in quanto rappresenta un indicatore apparente del concetto di sé complessivo o generale. Ciascuna delle 13 scale SDQ III viene dedotta sulla base delle risposte a 10 o 12 items, metà dei quali formulati negativamente per diminuire la deviazione dovuta alla tendenza di rispondere affermativamente.

I partecipanti valutano le proprie **risposte** sulla base di una **scala con 8 punti**:

1 = Assolutamente falso ← 8 = Assolutamente vero

## Capitolo 4

### 1\_1 Introduzione

L'**intervento dell'Attività Fisica Adattata** amplifica il lavoro dei professionisti operanti in settori collegati della sanità e mira a **promuovere** le attività e la partecipazione lungo **l'intero arco della vita**. La **terapia** viene definita quale approccio sistematico tramite il quale **si prevede di ottenere risultati benefici** a favore delle persone affette da disturbi o disabilità.

In molti paesi europei, il termine Terapia Psicomotoria (PMT) viene utilizzato per descrivere i **tentativi fatti per migliorare** le funzioni psico-sociali delle persone affette da problemi psicologici o psichiatrici, **attraverso il movimento e le esperienze corporee**. La **terapia psicomotoria** è rivolta alle persone che presentano disturbi psicologici, e rappresenta un elemento importante nel contesto terapeutico generale. Essa viene applicata nei casi psichiatrici di pazienti affetti da depressione, stati d'ansia, disturbi dell'alimentazione, schizofrenia, demenza, ecc. La terapia psicomotoria costituisce un'**applicazione sistematica dell'attività fisica** sotto forma di terapia, e può recare benefici a persone di ogni età: bambini, adolescenti, adulti e anziani.

**La PMT concentra la propria attenzione sugli aspetti positivi e fattibili**, al fine di eliminare (o, perlomeno, attenuare) i disturbi che colpiscono un individuo. Le attività connesse con il movimento offrono numerosi dati che indicano uno **stretto rapporto fra il movimento, l'espressione e la personalità**.

I **principi fondamentali** della Terapia Psicomotoria si basano su:

- le teorie terapeutiche generali della psichiatria;
- le caratteristiche specifiche dei problemi psichiatrici;
- i metodi specifici di diagnosi psicomotoria.

La PMT interessa la psicologia attraverso l'attività fisica, **influenzando** al tempo stesso **l'intera sfera emotiva**, il suo sviluppo, nonché il suo ruolo nell'attività corporea e nel conseguimento dei propri obiettivi.

La PMT rafforza la **fiducia di sé** nonché l'equilibrio nei rapporti fra sensazioni, **atteggiamenti e comportamenti**. Essa svolge un ruolo positivo nell'**imparare ad affrontare** situazioni di tensione, servendosi del movimento per affrontare esperienze emotive irrisolte.

Per maggiori informazioni sulla terapia psicomotoria e sulla formazione professionale, visitare i seguenti siti Internet:

[www.kuleuven.ac.be/thenapa/education/pmt/index\\_pmt.htm](http://www.kuleuven.ac.be/thenapa/education/pmt/index_pmt.htm)

[www.pmtinfosite.nl/globe/globe-e.htm](http://www.pmtinfosite.nl/globe/globe-e.htm)

[www.psychomot.org](http://www.psychomot.org)

## 1\_2 Applicazioni pratiche della PMT

- Forma fisica
- Metodo di Sherborne
- Attività Fisiche Adattate
- La PMT nel trattamento dell'anoressia
- La PMT nel trattamento della demenza
- La PMT nel trattamento dei bambini affetti da ritardi dello sviluppo

### 1\_2\_01 Forma fisica

L'**allenamento** mirato a sviluppare una **buona forma fisica** viene considerato una **strategia efficace, dai costi contenuti e con minimi effetti collaterali pericolosi**, che può essere utilizzata **da sola o abbinata** a forme tradizionali di trattamento dei pazienti malati di **depressione**.

Un **programma psicomotorio strutturato e personalizzato**, con l'utilizzo di esercizi volti a migliorare la forma fisica e utilizzati quali strategia **anti-depressione**, è stato attuato negli interventi di riabilitazione dei pazienti non-psicotici.

**Obiettivi** del programma:

- migliorare la forma fisica oggettiva e soggettiva;
- attenuare gli stati d'ansia e di tensione;
- fornire esempi di esperienze con esito positivo;
- migliorare l'immagine di sé;
- insegnare all'individuo a cercare soluzioni in modo attivo;
- aiutare gli individui con capacità di dialogo limitate;
- evitare ulteriori episodi di depressione.

Il programma prevede **allenamenti per lo sviluppo della forza e della resistenza**, organizzati tre volte la settimana.

### 1\_2\_02 Metodo di Sherborne

La teoria alla base del metodo di Sherborne **si fonda** sull'analisi del movimento umano compiuta da **Rudolf Laban**. Lo scopo di Laban non era tanto quello di migliorare le prestazioni dei partecipanti, bensì sviluppare la personalità e le potenzialità dell'individuo, nonché aiutare le persone a comprendere e sperimentare la **più vasta gamma possibile di movimenti**.

Le attività previste da tale metodo fanno riferimento alle **esperienze** piuttosto che agli **esercizi**.

Le **esperienze del movimento rivestono un'importanza fondamentale nello sviluppo dei bambini**, e ciò vale in misura maggiore nei caso dei bambini con esigenze speciali.

Il metodo di Sherborne è **applicabile ai** bambini che manifestano:

- difficoltà di apprendimento moderate;
- difficoltà di apprendimento serie e multiple;
- disturbi emotivi e del comportamento;
- disabilità fisiche.

I due **obiettivi** più importanti sono:

- lo sviluppo delle relazioni;
- lo sviluppo della consapevolezza corporea.

### **1\_2\_03 Attività Fisiche Adattate**

Le attività fisiche adattate possono migliorare la qualità della vita:

- insegnando a noi stessi a cooperare;
- migliorando il livello della forma fisica;
- rafforzando il corpo in modo da consentire movimenti autonomi;
- fornendo opportunità di socializzazione;
- trasmettendo il senso di abilitazione;
- garantendo la soddisfazione personale;
- aiutando a comprendere il proprio corpo.

Le attività possono avere luogo all'aperto o in acqua. Un istruttore o terapeuta conduce le attività, definendo obiettivi specifici per ogni singolo individuo partecipante.

### **1\_2\_04 La PMT nel trattamento dell'anoressia**

La Terapia Psicomotoria (PMT) rivolta al trattamento dei pazienti affetti a anoressia nervosa prevede tutte le forme di psicoterapia, che concentrano la propria attenzione sul corpo al fine di migliorare le funzioni psichiche. Mediante tale approccio, i pazienti affrontano esperienze prevalentemente non-verbali, che vengono discusse verbalmente in seguito o durante il trattamento.

La PMT utilizza spesso esercizi fisici, sport e giochi, tecniche di rilassamento nonché di esplorazione ed espressione corporea.

Considerando il modello specifico di comportamento tipico dei disturbi dell'alimentazione, si possono individuare tre **punti di partenza**:

- esperienza corporea distorta;
- iperattività;
- paura di perdere l'autocontrollo.



La PMT può influenzare direttamente tali fattori ponendosi quattro **obiettivi specifici**:

1. ristabilire un'immagine di sé reale;
2. frenare l'iperattività, gli impulsi e le tensioni;
3. sviluppare le capacità d'interazione sociale;
4. imparare a trarre piacere dal proprio corpo.

Esistono diverse **tecniche** per conseguire tali obiettivi:

- esercizi di rilassamento e di respirazione;
- massoterapia;
- gioco delle parti;
- attività fisiche, sportive e ludiche;
- movimenti creativi e di danza;
- addestramento alla consapevolezza sensoriale;
- utilizzo di immagini guidate.

### **1\_2\_05 La PMT nel trattamento della demenza**

L'attività fisica aiuta gli individui affetti da demenza a **venire a contatto con altre persone** e a **comunicare** al fine da vincere lo stato di passività. Per tali motivi, la PMT per la cura della demenza viene praticata sempre in gruppi.

I pazienti affetti da demenza manifestano assenza di emozioni e di espressività del viso. Lo scopo della PMT è quello di fare partecipare queste persone ad attività, in modo da permettere loro di **gioire e di provare altre emozioni**.

Le sedute hanno inizio con semplici esercizi di riscaldamento, in modo che i pazienti possano conoscersi, e che ciascuno di essi abbia il tempo necessario per stabilire contatti con il gruppo. Si passa quindi ad attività più impegnative, le quali mirano a sviluppare il controllo motorio e le capacità mnemoniche e di orientamento nei confronti di altri individui. Tali attività hanno lo scopo di favorire l'interazione di gruppo.

Le sedute prevedono inoltre discussioni di gruppo al fine di **stimolare la conversazione** sulle sensazioni e le esperienze vissute durante le attività, nonché commentare in gruppo il rendimento personale. Ogni partecipante viene inoltre incoraggiato a guidare un'attività, allo scopo di **consolidare la fiducia in sé e l'utilizzo del linguaggio**.

In tale ambito, la PMT cerca di arginare gli inevitabili effetti degenerativi causati dalla demenza.

### **1\_2\_06 La PMT nel trattamento dei bambini affetti da ritardi dello sviluppo**

Alcuni programmi di PMT possono dimostrarsi estremamente efficaci per i bambini affetti da ADD, DCD e disturbi ipercinetici.

Tali programmi **concentrano l'attenzione sia sull'individuo sia sull'ambiente**, agendo sul:

- **comportamento sociale-emotivo;**
- **comportamento e percezione motoria;**
- **cognizione;**
- **contesto.**

Le tecniche d'intervento sono di tipo specifico e non-specifico.

#### **Tecniche specifiche:**

- Giochi e attività che implicano capacità d'interazione sociale e d'interazione a livello di gruppo.
- Interazione e instaurazione di buone relazioni con il terapeuta e i familiari.
- Inibizione delle risposte non attinenti ai compiti assegnati.
- Agevolazione delle capacità percettive di base.
- Controllo motorio.
- Controllo dei comportamenti.
- Pianificazione e controllo delle reazioni.
- Attenuazione dei sintomi secondari.
- Consulenza (genitori, insegnanti).

#### **Tecniche non-specifiche:**

- Divertimento e movimento quali strumenti per favorire la spontaneità del bambino.
- Sostegno.
- Abilitazione delle famiglie.
- Esecuzione di sequenze complesse.
- Regolazione del tono.
- Concetto di sé realistico.
- Motivazione al conseguimento di obiettivi.
- Riflessività.
- Coesione di gruppo.
- Risposte sociali positive.

I compiti vengono spiegati al bambino, che li ripete in modo da avere un orientamento migliore e una preparazione adeguata allo svolgimento del compito. In tal modo, il bambino impara ad aspettare, cooperare e a sviluppare le immagini mentali.

I bambini imparano quindi ad ascoltare e osservare se stessi.

La maggior parte dei bambini affetti da disturbi dello sviluppo e sottoposti a terapia psicomotoria (PMT) rafforzano, con il passare del tempo, la fiducia in sé e la capacità di stringere amicizie.

## 2\_1\_01 La Riabilitazione Cardiaca

- La riabilitazione cardiaca può essere così definita:  
*“L’insieme degli interventi atti a garantire le migliori condizioni fisiche, psicologiche e sociali possibili, in modo che i pazienti affetti da cardiopatie croniche o subacute possano, mediante i propri sforzi, **mantenere o riacquistare un ruolo il più normale possibile all’interno della comunità**”*  
(Randal, 1964; Task Force ESC, 1991)
- La riabilitazione cardiaca implica un **trattamento multidisciplinare** durante un lungo periodo di tempo.
- L’Organizzazione Mondiale della Sanità prevede una suddivisione del trattamento riabilitativo in **tre fasi**  
(alcuni paesi utilizzano un programma diviso in quattro fasi).

## 2\_1\_02 Fasi dell’intervento riabilitativo

### Fase acuta (I):

Successivamente alla diagnosi hanno inizio le attività di **deambulazione iniziale e progressiva**, di **educazione** ai fattori di rischio e di modifica dei medesimi.

Tale approccio ha **ridotto l’incidenza di complicazioni** in quanto riduce il lungo periodo di immobilizzazione successivo ad un infarto cardiaco. La durata minore del ricovero in ospedale e la mobilitazione precoce riducono i livelli d’ansia e contribuiscono ad evitare episodi recidivanti e, di conseguenza, ulteriori ricoveri.

### Fase di ripristino (II):

La riabilitazione **ambulatoriale** ha inizio con un **controllo clinico**, una prova da sforzo massimale o limitata ai sintomi, ed un’indagine psico-sociale, quattro settimane dopo l’evento coronarico acuto o l’intervento al cuore.

Le componenti più importanti della fase II sono l’**allenamento fisico**, i **programmi di educazione ai fattori di rischio e di modifica dei medesimi**, la **consulenza** psico-sociale e, ove necessario, il trattamento psicologico individuale. L’**équipe** di riabilitazione cardiaca è formata in genere da un medico, un fisiatra, un fisioterapista, un assistente sociale, uno psicologo, un dietologo o esperto della nutrizione, e un infermiere.

### Fase di mantenimento (III):

Tale fase rappresenta la fase di **mantenimento** e di **prevenzione** secondaria. L’attenzione è rivolta ad un’adeguata **attività fisica** e alla **modifica dei fattori di rischio**.

Le **attività sportive** vengono di solito organizzate in ambienti non tipicamente clinici (es. centri sportivi, piscine). È evidente che i **terapisti o gli istruttori** devono avere conoscenze approfondite di cardiologia e delle tecniche di rianimazione.

L'**organizzazione del paziente** assume in tale contesto una grande importanza, ad esempio per quanto riguarda l'organizzazione pratica delle attività o il saper motivare i partecipanti a seguire in modo costante la terapia.

### **2\_1\_03 Fase III: HARPA – un esempio di metodologia ottimale**

**HARPA** è uno **sport-club per pazienti cardiaci** che hanno terminato il periodo di riabilitazione della fase II. Ogni attività del club è monitorata da un'equipe qualificata, con il supporto di adeguati strumenti medici e di un piano d'emergenza.

**Una volta la settimana** vengono praticati **nuoto** e **aquagym**. **Due volte la settimana** si svolgono, per una durata di 1-2 ore, le lezioni principali di **corsa**, **ginnastica ritmica**, **esercizi a corpo libero**, **pallacanestro** e **pallavolo**. Per organizzare tali attività, HARPA si serve delle infrastrutture della Facoltà di Educazione Fisica dell'Università Cattolica di Leuven (Belgio).

Le altre attività gestite da HARPA comprendono le passeggiate organizzate, le **giornate sportive**, le **riunioni di aggiornamento** sulle ultime novità dal mondo della medicina riguardanti le patologie cardiovascolari, le lezioni sulle **tecniche di rianimazione per i pazienti volontari**, ed altre **attività sociali**.

### **2\_2 La Riabilitazione Polmonare**

La riabilitazione polmonare prevede un **programma multidisciplinare personalizzato**, il quale stabilizza o argina la fisiologia e la psicopatologia della malattia polmonare attraverso un'accurata diagnosi, terapia, interventi di sostegno emotivo ed educativo. Essa cerca di ristabilire la **massima capacità funzionale possibile del paziente**, a seconda delle sue condizioni respiratorie e generali di salute.

La riabilitazione polmonare prevede:

- esercizi fisici;
- esercizi di respirazione;
- espirazione forzata;
- drenaggio posturale;
- compressione manuale del torace;
- percussione e vibrazione.

Le persone affette da patologie polmonari possono talvolta manifestare reazioni psicosomatiche negative all'esercizio fisico.

L'**esercizio** fisico prevede:

- l'allenamento ad intervalli (interval training);
- l'allenamento alla resistenza (endurance training);
- esercizi per le braccia;
- esercizi per le gambe;
- esercizi di deambulazione.

Allenamento dei **muscoli respiratori** e periferici:

Indicazioni:

**Intensità** – dal 55% al 90% della frequenza cardiaca massima, o dal 40% all'85% del VO<sub>2</sub> massimo.

**Durata** - da 20 a 60 minuti.

**Frequenza** - 3-5 volte la settimana.

Allenamento alla **resistenza e flessibilità**:

da 2 a 3 volte la settimana.

## **2\_3 La Riabilitazione Deambulatoria**

La **capacità deambulatoria** (capacità di camminare su due piedi) **si sviluppa in modo naturale nell'uomo**; tuttavia, a seguito di lesioni o danni del **sistema neuromuscolare** causati da incidenti o malattie, essa diventa un'attività alquanto complessa che richiede un adeguato intervento rieducativo.

Gli individui affetti da patologie congenite quali la paralisi cerebrale, patologie neurologiche e ortopediche acquisite, causate da traumi cerebrali, incidenti cerebrovascolari, lesioni del midollo spinale, interventi protesici a carico dell'anca, o artrite reumatica, necessitano di **interventi specifici di riabilitazione della deambulazione**.

L'impiego dei tappeti mobili, soprattutto di quelli provvisti di **sostegni parziali per il corpo**, desta un crescente interesse fra gli operatori medici e gli scienziati. Secondo la teoria ecologica, pare che la superficie mobile del tappeto induca difficoltà tali da facilitare la generazione dei modelli di deambulazione.

L'utilizzo di **imbracature e pulegge** compensa la perdita di equilibrio e delle reazioni riflesse, aiutando inoltre a **sostenere il peso del corpo**. Il tappeto mobile permette al paziente di acquisire dimestichezza nei cicli di deambulazione complessi attraverso la ripetizione dei movimenti. All'inizio del trattamento, due terapeuti **aiutano il paziente nei movimenti di oscillazione degli arti** (sedendosi di fianco), spostamento del peso, estensione dell'anca ed innalzamento del busto (rimanendo in piedi alle spalle).

Un altro modo per dare inizio agli allenamenti di riabilitazione deambulatoria prevede i movimenti tipici della pedalata. Ciò permette di guidare le gambe del paziente, stimolando un modello di deambulazione primitivo.

[http://userpage.fu-berlin.de/~bhesse/e\\_index.html](http://userpage.fu-berlin.de/~bhesse/e_index.html)

### 3\_1 La danza e il movimento

L'utilizzo terapeutico della danza risale agli anni **Quaranta**. La psicologa ed esperta in terapia della danza Petra Klein è la fondatrice dell'**Istituto Internazionale di Terapia della Danza (IIDT)**, costituito in Germania nel **1983** e con sede attuale a Tenerife.

La terapia dei movimenti della danza prevede l'**utilizzo psicoterapeutico del movimento e della danza**, attraverso il quale l'individuo può partecipare in modo creativo ad un processo che stimola l'**integrazione emotiva, cognitiva, fisica e sociale**. Tale terapia si basa sul principio secondo il quale il movimento riflette le modalità di pensiero ed emozionali dell'individuo.

Aiuta i pazienti a scoprire o riscoprire se stessi, nonché a conseguire una maggiore **consapevolezza di sé** ed uno **stato di benessere** migliore. Essa favorisce il controllo e la **coordinazione del corpo** e, inoltre, migliora l'**equilibrio**.

Prevede un approccio non-verbale di gruppo, praticato sia a livello di terapia individuale che collettiva.

#### **Vantaggi**

- Induce una maggiore consapevolezza di sé, autostima e autonomia personale.
- Potenzia e mette alla prova i comportamenti attivi di adattamento.
- Aiuta ad esprimere e controllare sensazioni o pensieri opprimenti.
- Sfrutta al massimo le risorse della comunicazione.
- Verifica l'impatto del proprio sé sugli altri.
- Da inizio ai mutamenti fisici, emotivi e/o cognitivi.
- Sviluppa una relazione affidabile.
- Aiuta l'individuo a controllare i sentimenti che inibiscono l'apprendimento.
- Migliora le capacità d'interazione sociale.

La terapia della danza e del movimento garantisce **effetti benefici alle persone** che presentano le difficoltà seguenti:

- scarso senso d'identità (immagine corporea, autostima, timidezza, ansia);
- problemi relazionali;
- maltrattamenti fisici e/o emotivi, o abusi sessuali subiti in passato;
- ritardi cognitivi e/o problemi neurologici;
- consapevolezza del corpo positiva;
- scarso controllo delle reazioni d'ira;
- assenza di creatività e allegria;
- scarsa capacità di risolvere i problemi;
- scarse capacità di comunicazione e di cure parentali.

La terapia della danza e del movimento viene proposta nei contesti sanitari, educativi e di assistenza sociale, nonché nella pratica degli operatori privati, ed è praticata a livello mondiale.

Link consigliato:

<http://www.artslynx.org/heal/dance.htm>

### 3\_2\_01 Introduzione

Il termine **idroterapia** o **terapia acquatica** si riferisce in genere all'**esercizio fisico terapeutico praticato nell'acqua**, nel quale gli effetti dell'immersione si abbinano a quelli degli esercizi (o metodi) fisici applicati in maniera sistematica. Tali **metodi possono essere pratici o meno**, e si rivolgono in genere ad uno o più problemi manifestati dal paziente (dolore, ipertono, perdita di forza, problemi di equilibrio, mancanza di capacità aerobica, ecc.).

Gli stimoli fisiologici dell'immersione e dell'esercizio fisico vengono utilizzati per produrre **effetti positivi a breve e lungo termine negli apparati biologici menomati** (in genere l'apparato neuro-locomotore).

Gli **stimoli fisiologici** utilizzati sono di natura fluidomeccanica e termica:

- pressione idrostatica;
- spinta d'Archimede;
- resistenza viscosa;
- onde;
- temperatura.

Sebbene l'utilizzo dell'idroterapia sia **documentato fin dal 2400 a.C.**, la pratica attiva di questo metodo ebbe inizio in Gran Bretagna all'inizio degli anni Trenta, quando i malati di poliomielite venivano sottoposti ad esercizi in acqua. **Lo sviluppo delle tecniche moderne** ha avuto inizio con il Metodo di Halliwick (1950) e con il Metodo Bad Ragaz Ring (1955).

Attualmente, l'idroterapia viene riconosciuta quale **metodo per il trattamento di varie patologie**, grazie allo sviluppo della ricerca, e il numero delle pubblicazioni di studi clinici è in costante aumento.

Siti consigliati:

<http://www.semaine-de-rhumatologie.org>

<http://www.ewac.nl>

<http://www.arjo.com>

### **3\_2\_02 Metodi**

Metodo dell'Anello di Bad Ragaz

Concetto di Halliwick

Metodi di rilassamento passivo

- Metodo Jahara
- Watsu
- Ribilanciamento oceanico
- Idromassaggio
- Idromovimento
- Danza acquatica
- Idrorilassamento
- Ondeggiamento

Ai-Chi

### **3\_2\_03 Metodo dell'Anello di Bad Ragaz**

Il Metodo Bad Ragaz Ring (BRRM) fu elaborato nella sua forma primitiva in Germania intorno al 1950, inizialmente quale tecnica per **rafforzare i muscoli attraverso semplici modelli unidimensionali**. I pazienti vengono collocati in un **dispositivo galleggiante** ed eseguono gli esercizi in posizione supina. Il terapeuta limita il movimento man mano che il paziente si muove nell'acqua.

Nel 1957, il metodo fu introdotto nella stazione termale svizzera di Bad Ragaz. All'inizio degli anni Sessanta, ai movimenti furono aggiunti modelli tridimensionali, sulla base dei concetti della Facilitazione Neuromuscolare Propriocettiva (PNF).

Ulteriori modifiche al metodo, descritte dalla fisioterapista Beatrice Egger, furono apportate intorno al 1975. Nel 1990, la stessa terapeuta scrisse un libro sul nuovo BRRM; i successivi aggiornamenti sono attualmente disponibili su CD ROM. [www.halliwick.net/cdrom.asp](http://www.halliwick.net/cdrom.asp)

**Obiettivi** del BRRM:

- rafforzamento e rieducazione muscolare;
- maggiore campo di azione dei movimenti;
- riduzione e rilassamento del tono;
- miglioramento dell'allineamento e della stabilità del tronco.



### 3\_2\_04 Concetto di Halliwick

Il Concetto di Halliwick indica un approccio didattico per allievi di ogni genere, con un particolare interesse per le persone affette da disabilità fisiche o problemi di apprendimento:

- partecipare alle attività acquatiche;
- muoversi autonomamente nell'acqua;
- nuotare.

Tale metodo si basa sulla convinzione che le **attività acquatiche producono effetti positivi sul benessere della persona**, e il Concetto di Halliwick espone i principi fondamentali per l'apprendimento delle capacità acquatiche.

**Vantaggi** delle attività acquatiche:

- fisici;
- personali;
- ricreativi;
- sociali
- terapeutici.

Il Concetto di Halliwick fu elaborato dall'inglese **James McMillan** nel 1950, anno in cui lo studioso introdusse il **Programma dei Dieci Punti**. A partire dal 1975, il Concetto è stato esteso alle tecniche di idroterapia, sviluppando specifici esercizi terapeutici

La diffusione a livello mondiale del Concetto di Halliwick ha fatto sì che nel 1994 sia sorta a Bad Ragaz, Svizzera, l'**Associazione Internazionale di Halliwick**.  
<http://www.halliwick.org/>

### 3\_2\_05 Metodo Jahara

Si tratta di un metodo che insegna la **consapevolezza corporea** in acqua.

Il metodo **Jahara** si fonda sulla comprensione di due elementi fondamentali:

1. la meccanica del corpo;
2. le proprietà fisiche dell'acqua.

Viene utilizzato un **dispositivo galleggiante** flessibile, chiamato 'terzo braccio', che garantisce un sostegno per il corpo del partecipante. Ciò permette al terapeuta di far muovere il paziente senza sforzo, producendo una **sensazione di leggerezza**.

La trazione lieve e continua della colonna vertebrale provoca ‘espansione’ e rilassamento dell’apparato muscolo-scheletrico. La **filosofia del metodo Jahara** si riassume nei concetti seguenti:

- espansione;
- sostegno;
- assenza di sforzi;
- invisibilità;
- adattabilità.

<http://www.jahara.com>

### **3\_2\_06 Watsu (“Shiatsu acquatico”)**

Il metodo Watsu fu elaborato negli anni Ottanta da **Harold Dull**, un maestro di Shiatsu Zen statunitense il quale praticava **esercizi di allungamento Shiatsu in una piscina**. Egli notò che l’abbinamento fra gli esercizi di allungamento, la pratica dei massaggi e l’esecuzione di movimenti dolci **generava uno stato di rilassamento profondo**. In parole povere, il Watsu non è altro che una tecnica di **massaggio in acqua**.

Con il supporto di un terapeuta:

- il paziente galleggia comodamente in una grande piscina di acqua calda mentre i suoi muscoli vengono massaggiati;
- **le articolazioni vengono mobilizzate e i tessuti vengono allungati;**
- **i canali dell’energia** si aprono, e tutto il corpo si muove dolcemente nell’acqua.

Tale metodo viene utilizzato da fisioterapisti, massoterapisti e altri operatori medici e sanitari per il trattamento di disturbi quali:

- stress;
- dolori cronici alla schiena;
- problemi ortopedici;
- disturbi della locomozione;
- artrite;
- disturbi del sonno;
- fibromialgia;
- altro.

Il metodo Watsu può essere abbinato ai normali esercizi Shiatsu, alle tecniche di meditazione e ad altre tecniche (alternative e orientali) che favoriscono il benessere della persona.

Attualmente, il metodo Watsu viene utilizzato da più di **1.000 specialisti qualificati** in tutti il mondo, presso strutture di vario genere:

- stazioni termali e piscine private;
- reparti di fisioterapia di ospedali e cliniche;
- centri di bellezza e di fitness.

### **3\_2\_07 Ai-Chi**

Questa tecnica rappresenta una metodologia terapeutica di **rilassamento attivo**, derivata dal Tai-Chi.

Il rilassamento viene indotto attraverso una **serie di movimenti lenti**, abbinati a speciali tecniche di respirazione. I miglioramenti si ottengono ampliando la coreografia dei movimenti.

Si tratta di una **tecnica di non-interferenza**, facilmente applicabile ai programmi a livello di comunità. Fra gli altri metodi che abbinano le **tecniche di respirazione, il controllo della postura e il rilassamento** vi sono il Wat-shi-gong, il Feldenkrais Acquatico (<http://www.feldenkrais.com>), l'Aquatic Pilates e il Metodo di Halliwick precedentemente descritto.

### **3\_3 Ippoterapia**

L'impiego del cavallo a scopo terapeutico fu proposto per la prima volta negli anni Cinquanta dalla norvegese **Elsbet Bodtker**, ed è stato applicato su vasta scala in Germania negli anni Sessanta.

L'ippoterapia viene utilizzata prevalentemente per le persone affette da:

- CP
- MR e DS
- autismo
- spina bifida
- distrofia muscolare
- dislessia.

I **movimenti del cavallo** stimolano tutto il corpo del cavallerizzo:

- sistema nervoso e cervello;
- propriocezione (percezione dei movimenti congiunti);
- apparato vestibolare (senso dell'equilibrio);
- apparato tattile (senso del tatto);
- apparato olfattivo (senso dell'odorato);
- vista.

L'andatura del cavallo fa sì che il **centro di gravità del cavallerizzo subisca spostamenti continui**: ciò richiede uno sforzo costante per rimanere in posizione centrale sulla sella, vale a dire, controllo e attività muscolare.

Il **movimento dinamico** del cavallo (avanti/indietro, su e giù, da un lato ad un altro) stimola il sistema nervoso del paziente. Tutto ciò aumenta la **consapevolezza del proprio corpo nei confronti dell'ambiente**.

La stimolazione del sistema nervoso favorisce miglioramenti nell'utilizzo del linguaggio, nonché una migliore organizzazione ed esecuzione dei movimenti motori in modo più spontaneo. Quando le capacità motorie e del linguaggio diventano automatiche, **il sistema nervoso risulta più efficiente** nell'elaborazione e organizzazione degli stimoli sensoriali.

Fra gli **altri vantaggi** si riscontrano miglioramenti che riguardano:

- equilibrio;
- controllo della postura;
- consapevolezza corporea;
- percezione visiva;
- fiducia di sé;
- gamma dei movimenti;
- deambulazione.

### **3\_4 Ludoterapia**

La ludoterapia è una forma di:

- **terapia psicoanalitica**, senza concentrare l'attenzione sulla parola;
- **esplorazione ed espressione**, nella quale l'elemento guida deve essere il bambino, non il terapeuta.

Usando termini matematici, la ludoterapia sta ai bambini come la consulenza o la psicoterapia stanno agli adulti.

Essa risulta particolarmente **vantaggiosa per i bambini** affetti da disturbi emotivi ed espressivi:

ad esempio, bambini affetti da ADHD, autismo, mutismo selettivo e altri disturbi psico-sociali, o che sono stati vittime di maltrattamenti e abusi.

Tale metodologia terapeutica fa capo all'Associazione Internazionale per la Ludoterapia e il Bambino.

<http://www.bapt.uk.com>

Per maggiori informazioni, visitare il sito: <http://www.playtherapy.org>

### **3\_5 Terapia del rimbalzo**

La terapia del rimbalzo è stata sviluppata prevalentemente in Inghilterra e Germania a partire dalla fine degli anni Sessanta. I corsi di formazione vengono organizzati e certificati dall'associazione tedesca Aktionskreis Psychomotorik.

<http://www.psychomotorik.com/>

Le proprietà elastiche della superficie di un trampolino aumentano la funzionalità dei movimenti e, al tempo stesso, diminuiscono il tono negli individui affetti da tutta una serie di disturbi sensomotori, psico-sociali e fisiologici quali lesioni cerebrali, fibrosi cistica, CP, DCD, cecità e autismo.

La terapia del rimbalzo rappresenta una componente utile del trattamento riabilitativo clinico e post-clinico, a condizione che vengano osservati i principi fondamentali di prevenzione degli infortuni. La terapia consiste in una serie sistematica di esercizi eseguiti sotto la sorveglianza di istruttori sportivi qualificati, specialisti di pedagogia o fisioterapisti.

**Vantaggi** del trattamento:

- Valida alternativa agli esercizi con il tappeto mobile.
- L'entità degli stimoli biomeccanici in condizioni di sforzo equivalenti è maggiore durante i salti sul trampolino rispetto alla corsa.
- Maggiori stimoli gravitazionali, i quali aumentano la risposta propriocettiva.
- Maggiore resistenza e controllo dell'equilibrio.

## Capitolo 5

### 1\_1 Attività all'aperto

- Tiro con l'arco
- Campeggio
- Golf
- Orientamento con bussola e mappa ("Orienteering")
- Arrampicata
- Discesa a corda doppia
- Ciclocross in carrozzella (ORWC)

#### 1\_1\_01 Tiro con l'arco

Il tiro con l'arco è una delle attività sportive più antiche, essendo stato praticato fin dai tempi dell'Età della Pietra.

Può svolgersi:

- **al coperto o all'aperto;**
- **a squadre o individualmente;**
- **in piedi o stando seduti.**

I partecipanti usano un arco con il quale scagliano le frecce contro un bersaglio formato da 10 cerchi concentrici. Il punteggio di ogni tiro dipende dal punto in cui la freccia colpisce il bersaglio.

**Le moderne attrezzature permettono alle persone prive di dita di partecipare alle gare.**

Per maggiori informazioni su queste disciplina, visitare il sito:  
[www.archery.org](http://www.archery.org)

#### 1\_1\_02 Campeggio

Disponendo delle attrezzature necessarie, il **campeggio è un'attività possibile per tutti**, presso strutture che variano a seconda del livello di comfort.

Si può dormire in tenda, in roulotte o perfino su un'amaca o una branda.

Le particolari esigenze personali non devono rappresentare un ostacolo per chi intende vivere un'esperienza a contatto con la natura.

### 1\_1\_03 Golf

Il golf si gioca con apposite mazze e consiste nel lanciare la pallina in una serie di buche. Il percorso tradizionale ha 18 o 9 buche; tuttavia, può essere abbreviato a piacere a seconda delle esigenze personali.

Si tratta di una disciplina di **precisione che richiede coordinazione fra l'uso degli occhi e i movimenti delle braccia**. Pur richiedendo un'alta **concentrazione** durante la partita, il golf rappresenta l'occasione per vivere un'esperienza piacevole all'aperto.

### 1\_1\_04 Orientamento con bussola e mappa (“Orienteering”)

Le attività ricreative e cooperative quali l'orienteering si possono facilmente organizzare in un ambiente inclusivo.

L'orienteering rappresenta un modo sano e divertente per scoprire la natura e la geografia, e permette al tempo stesso di praticare attività fisica.

### 1\_1\_05 Arrampicata

Questa pratica sportiva richiede una certa **forza** abbinata alla **tecnica**.

Le attrezzature sono in genere abbastanza costose; tuttavia, molti club dispongono di strutture adeguate, ad esempio pareti da arrampicata sistemate sia al coperto sia all'aperto.

### 1\_1\_06 Discesa a corda doppia

La discesa a corda doppia non implica uno sforzo intenso del partecipante come avviene per l'arrampicata. Piuttosto, è l'assistente che sostiene la fune a compiere gli sforzi maggiori!

La dote principale che i partecipanti devono possedere è il **coraggio**.

### 1\_1\_07 Ciclocross in carrozzella (ORWC)

Sulle Alpi esistono più di 200 sentieri contrassegnati, lungo i quali si può praticare questo sport, sia a livello agonistico sia a titolo ricreativo in compagnia di amici e familiari.

### Chi può praticarlo?

- Coloro in grado di frenare e guidare con i movimenti delle braccia.
- Viene praticato di preferenza in compagnia di una o due persone che forniscono aiuto in caso di tratti di terreno accidentato.

Le nuove tecnologie hanno permesso di migliorare la forma delle biciclette per disabili e i dispositivi di frenata.

Per maggiori informazioni, visitare il sito:

<http://ftt.free.fr>

## **1\_2 Attività al coperto**

- Aerobica
- Ping-pong
- Curling
- Tiro con le frecce
- Bowling
- Bocce
- Hockey al coperto
- Paracadute
- Ballo

### **1\_2\_01 Aerobica**

L'aerobica è una **tecnica ottimale per il miglioramento della forma fisica**, basata sul ritmo della musica.

Gli istruttori hanno sviluppato nuove formule di esercizi, diversi da quelli standard, che permettono di **praticare l'attività anche in posizione seduta**.

L'aerobica rappresenta un valido strumento per migliorare la coordinazione e la sincronizzazione.

### **1\_2\_02 Ping-pong**

Il ping-pong nacque in Inghilterra intorno al 1880 come passatempo e veniva inizialmente praticato usando normali tavoli da pranzo e palline di sughero. In un primo tempo, il ping-pong veniva indicato anche con altri nomi (gossima, flim-flam). Successivamente, durante il Novecento, furono introdotte le palline di celluloidi e, in un secondo tempo, il rivestimento di gomma della racchetta di legno.

L'Associazione Internazionale Ping-Pong nacque nel 1926.

Il gioco viene praticato individualmente o a coppie e richiede un'attrezzatura relativamente semplice.

Lo scopo del ping-pong è quello di colpire la palla con la racchetta, facendola passare oltre la rete.

Sia il **tavolo** sia le **regole del gioco** possono essere modificate in modo da venire incontro alle persone che presentano disturbi di coordinazione motoria.



### **1\_2\_03 Curling**

Il curling è una disciplina sportiva in crescente sviluppo in tutto il mondo, praticata non solo a livello agonistico e amatoriale ma anche come piacevole passatempo fra amici. Nonostante si giochi tradizionalmente sul ghiaccio, sono possibili adattamenti delle attrezzature e dell'ambiente.

### **1\_2\_04 Tiro con le freccette**

Il tiro con le freccette risale niente meno che al Medio Evo: all'epoca, il gioco consisteva nello scagliare frecce rudimentali su un bersaglio formato da tre cerchi contrassegnati. Con il passare del tempo, sia il bersaglio sia le frecce vennero perfezionate, fino all'organizzazione dei primi tornei nazionali e internazionali.

Esistono diverse **versioni del gioco delle freccette**, ed è possibile modificare le attrezzature in modo da adattare alle necessità delle persone affette da disabilità gravi.

### **1\_2\_05 Bowling**

Il bowling è un gioco a cui possono partecipare tutti, e può assumere una certa importanza in termini di socializzazione.

Esistono diverse possibilità per favorire l'approccio, ad esempio l'utilizzo di attrezzature normali o adattate, comprese le rampe, le bocce e i sistemi di movimentazione delle medesime.

### **1\_2\_06 Bocce**

Il gioco delle bocce viene praticato individualmente, a coppie o in squadre di tre.

Lo scopo del **gioco è quello di lanciare le bocce, facendole avvicinare il più possibile al boccino.**

Si inizia lanciando il boccino bianco sul campo di gioco. A turno, gli avversari lanciano le bocce cercando di farle fermare più vicino possibile al boccino.

Il gioco delle bocce assolve ad una funzione tipicamente ricreativa, ma viene anche praticato a livello agonistico o nell'ambito dell'educazione fisica all'interno dei programmi scolastici.

Giocare alle bocce **richiede abilità strategiche e di organizzazione**, necessarie per piazzare la boccia in modo da ottenere il massimo punteggio. Inoltre, aiuta a sviluppare la **coordinazione visiva-manuale.**

Si tratta di un'attività gradita a persone di ogni età e può essere praticata anche da individui affetti da disabilità di vario tipo. Il gioco può essere adattato in modo da consentire ai partecipanti con limitazioni funzionali di utilizzare scivoli e rampe per lanciare le bocce.

**Le persone affette da disabilità gravi possono in ogni caso partecipare e sviluppare notevoli capacità.**

## **1\_2\_07 Hockey al coperto**

L'hockey al coperto rappresenta un adattamento dell'hockey su ghiaccio.

Le squadre sono formate da sei giocatori ciascuna, compreso il portiere; tuttavia, il numero dei partecipanti e le rispettive posizioni possono variare a seconda delle necessità.

Sono disponibili diversi tipi intercambiabili di dischi e le mazze, adattabili ai partecipanti al gioco.

La partita può anche svolgersi mediante l'ausilio di supporti motorizzati.

## **1\_2\_08 Paracadute**

Il paracadute trova impiego nelle **attività di riscaldamento e distensione, nei giochi con la palla o di squadra.**

Questo ausilio offre possibilità diverse e rappresenta un modo interessante per coinvolgere tutti i **partecipanti.**

<http://www.teachingideas.co.uk/pe/parachute/contents.htm>

## **1\_2\_09 Ballo**

Il ballo rappresenta una forma di **espressione e di interazione sociale.** Tutti possono ballare, in piedi o mediante l'uso della carrozzella.

Il ballo in carrozzella può essere praticato secondo **stili diversi**, ad esempio balli popolari, balletto o danza moderna. Esistono inoltre numerose varianti quali il ballo combinato (la persona in carrozzella balla con un partner non disabile), il duetto (due persone in carrozzella ballano insieme), il ballo di gruppo (i disabili in carrozzella ballano, fra loro o assieme a partner non-disabili, in gruppo o eseguendo figure libere), e il ballo individuale (praticato da una sola persona in carrozzella).

## **1\_3 Attività acquatiche**

- Kayak
- Canoa
- Sci nautico
- Vela
- Attività varie
- Immersioni subacquee

### **1\_3\_01 Kayak**

Mediante l'impiego di attrezzature adattate, molti disabili possono praticare il kayak su un "percorso piano" insieme ai coetanei non-disabili.

Le modifiche alle attrezzature prevedono, ad esempio:

- la possibilità di rimuovere la parte superiore del kayak per agevolare l'uscita;
- un paio di bracci galleggianti che fungono da "ruote di allenamento";
- radiocomandi direzionali del timone montati sulla pagaia;
- pagaie adattate, provviste di cinghie.

### **1\_3\_02 Canoa**

La canoa è uno sport praticato individualmente o in coppia.

Viene usata una sola pagaia (al contrario delle due previste nel kayak) e, pertanto, il partecipante può sfruttare la metà del corpo preferita o più forte.

Sono possibili adattamenti diversi per i posti a sedere della canoa, allo scopo di venire incontro alle esigenze particolari degli utenti.

### **1\_3\_03 Sci nautico**

**Lo sci nautico è diventato, nel corso degli ultimi anni, una disciplina sportiva più facile da praticare per i disabili:**

- sono infatti stati realizzati sci speciali somiglianti ad una tavola, nonché versioni particolari dotate di sedili imbottiti e supporti per i piedi.

Lo sci nautico è uno dei pochi sport "pericolosi" che consente ai disabili di competere alla pari con gli atleti non-disabili.

- Possibilità di affrontare autonomamente le prove più impegnative.
- I non-vedenti possono competere senza l'aiuto di un assistente.
- Possibilità di gareggiare anche senza l'aiuto delle protesi artificiali per gli arti.

1986 – Costituzione, in Norvegia, della Commissione Sci Nautico per Disabili.

1987 – Organizzazione del primo torneo mondiale in Inghilterra.

Per informazioni, rivolgersi alla Federazione Internazionale Sci Nautico (IWSF) o consultare il sito: [www.waterskieame.org/disabled.htm](http://www.waterskieame.org/disabled.htm)

#### **Categorie:**

- **Atleti che gareggiano in posizione seduta**
- Atleti privi di una gamba
- Atleti con disabilità che interessa le braccia
- Atleti con disabilità della vista
- Altri

#### **Tipi di gare:**

Slalom / Acrobazie / Salto

### 1\_3\_04 Vela

“...non esiste sensazione migliore che starsene seduti in barca e osservare in lontananza la carrozzella vuota abbandonata sul molo.” Chris Freeman, tetraplegico C4-5.

La pratica della vela, sia a livello amatoriale che avanzato, offre opportunità di vario genere:

- favorisce la riabilitazione;
- promuove l'autosufficienza e l'autonomia;
- consolida le capacità e le abilità;
- valorizza le esperienze di vita delle persone disabili attive, dei rispettivi familiari e amici, nonché degli operatori in campo sanitario e assistenziale.

La Federazione Internazionale Vela per Disabili (**IFDS**) è stata costituita allo scopo di promuovere a livello mondiale lo sviluppo di questa disciplina:

[www.ifds.org](http://www.ifds.org)

Per informazioni sui programmi di vela **AIMS**: [www.aimssailing.org](http://www.aimssailing.org)

Per informazioni sulle possibilità a favore dei velisti disabili:

[www.footeprint.com/sailingweb](http://www.footeprint.com/sailingweb)

### 1\_3\_05 Attività varie

Esistono **possibilità infinite** di praticare attività e giochi in acqua.

Il nuoto permette una maggiore **autonomia e libertà di movimenti corporei** per le persone non altrettanto capaci di eseguire determinate attività fuori dall'acqua.

Sono disponibili diversi ausili per il nuoto che permettono di muoversi autonomamente in acqua, nonché strumenti di vario genere atti a stimolare il movimento e l'attività fisica.

### 1\_3\_06 Immersioni subacquee

Anche le profondità marine sono accessibili a tutti.

L'**acqua simboleggia la libertà** per le persone che hanno problemi a muoversi autonomamente in altri contesti.

Le immersioni subacquee vengono organizzate in numerose località balneari sul mare e presso i laghi, nonché in alcune piscine, e permettono di esplorare l'affascinante mondo marino.

Per le persone disabili sono previste apposite certificazioni d'idoneità.

Siti consigliati:

[www.hsascuba.com](http://www.hsascuba.com)

[www.ukddg.com](http://www.ukddg.com)

## 1\_4 Attività invernali

Sci alpino

Lo sci alpino ebbe inizio come **metodo fisioterapico ricreativo** per i veterani reduci di guerra.

Dopo la Seconda Guerra Mondiale, le migliaia di giovani appassionati di sport austriaci e tedeschi che avevano perso un arto durante la guerra non ne volevano sapere affatto di rinunciare al loro sport preferito.

**1948**

- si tiene in Austria il **primo campionato** ufficiale per **Disabili**;
- vengono organizzati i **primi corsi per sciatori disabili**.

Da quel momento in poi, lo sci per disabili ha registrato un rapido progresso, sebbene questa pratica riguardi solamente le **persone prive di arti o con menomazioni della vista**.

- Fu proposto un modo di sciare completamente nuovo, con **due piccoli sci fissati alle stampelle**: nascevano così i presupposti per il moderno sci per disabili.
- Successivamente furono realizzati gli **sci-bob**, i quali, tuttavia, provocavano numerosi incidenti.
- L'introduzione del monosci ha segnato un importante **passo in avanti, permettendo alle persone affette da disabilità gravi** di sciare con l'aiuto di due piccoli bilancieri.

La **tecnologia svolge un ruolo importante** nel migliorare gli sci utilizzati dai disabili.

Attualmente sono disponibili speciali imbracature che fissano i monosci alle seggiovie.

Per informazioni sulle ultime novità di questo settore, consultare il sito:

<http://www.dualski.com/liens-uk.htm>

## 2\_1 Comitato Internazionale Paralimpico (IPC)

- IPC
- Situazione e questioni attuali
- Membri dell'IPC
- CP-ISRA
- IBSA
- INAS
- ISMWSF
- ISOD

## 2\_1\_01 IPC

Il Comitato Internazionale Paralimpico (IPC) costituisce l'organismo che rappresenta a livello mondiale lo sport agonistico praticato da atleti disabili.

### IPC

- **fondato nel 1989;**
- rappresenta una delle organizzazioni sportive più grandi del mondo: **161 stati membri; 5 federazioni sportive internazionali (ISOD) di atleti con disabilità di diverso tipo;**
- organismo generale che rappresenta tutti gli sport e i tipi di disabilità;
- organizza, gestisce e coordina i **Giochi Paralimpici** e altre **competizioni a livello agonistico** rivolte a disabili di varie categorie.

Link: <http://www.paralympic.org>

## 2\_1\_02 Situazione e questioni attuali

Sottoscrizione di un **accordo** fra il **Comitato Internazionale Olimpico (CIO)** e l'**IPC**, al fine di definire una collaborazione che garantisca **vantaggi reciproci**.

**Elementi chiave** del CIO/IPC:

- |                               |   |
|-------------------------------|---|
| <i>Marketing:</i>             | • <b>Cessione dei diritti internazionali dell'IPC</b>   |
|                               | • Creazione di nuove <b>opportunità di marketing</b>  |
| <b>Media:</b>                 | • Incrementare il <b>coinvolgimento</b> dei media   |
|                               | • Aumentare l' <b>interesse da parte degli sponsor</b>  |
|                               | • Consolidare il valore del <b>marchio IPC</b>  |
| <b>Promozione dei Giochi:</b> | • Un unico comitato organizzatore dei Giochi Olimpici e Paralimpici   |
|                               | • <b>"Stessi" regolamenti</b>   |
| <b>Finanziamenti:</b>         | • <b>eliminazione delle quote d'iscrizione</b> a carico degli atleti e fornitura gratuita di vitto, alloggio e mezzi di trasporto |
|                               | • Sostegno ai Comitati Nazionali Paralimpici  |
|                               | • Sostegno alla gestione dell'IPC   |

### Posizione degli atleti

**Fare in modo che vi sia un atleta rappresentante di ogni nazione**, in quale funga da portavoce di tutti gli atleti.

Aspettarsi grandi cose da sé stessi e dai Giochi Paralimpici.

Essere motivati dal desiderio di essere il migliore.

Soddisfare i criteri di accettazione e selezione.

Superare le barriere che impediscono l'affermazione personale a livello atletico agonistico.

*Trarre soddisfazione dal livello di pari opportunità attraverso i Giochi Paralimpici.*

### **Impatto dei Giochi Paralimpici**

#### *Vantaggi economici*

**Infrastrutture:** Riduzione delle barriere architettoniche; maggiori possibilità di trasporto; maggiore consapevolezza della gente riguardo al problema dell'accessibilità.

**Impatto generale:** Influenza sull'atteggiamento della gente riguardo ai disabili; influenza sull'atteggiamenti dei disabili verso se stessi.

**Aspettative** riguardo ai futuri Giochi: creazione di opportunità; migliori aspettative; vantaggi economici e abilitazione; prestazioni migliori e attrezzature avanzate.

### **Sviluppo della base**

**Ulteriore sviluppo degli sport** per atleti disabili a livello di base.

**Sostegno ai paesi in via di sviluppo** e alla diffusione di nuovi sport.

**Miglioramento del processo di classificazione.**

### **2\_1\_03 Organismi membri dell'IPC**

#### **2\_1\_04 Associazione Internazionale Sport e Tempo Libero per i Disabili Affetti da Paralisi Cerebrale (CP-ISRA)**

- Fondata nel **1978** nell'ambito della Società Internazionale Paralisi Cerebrale, **ha preso parte ai Giochi Internazionali di Edimburgo, Scozia.**
- Rappresenta l'organismo direttivo per le attività sportive praticate da disabili affetti da CP e da altre patologie correlate.
- Offre alle persone affette da CP o da altre patologie correlate di partecipare ad attività sportive e ricreative loro congeniali.

La **missione** dell'associazione è quella di **promuovere e sviluppare** gli strumenti con i quali la gente di tutto il mondo può **accedere alle opportunità di partecipazione ad attività sportive** e ricreative.

Va segnalato che la CP-ISRA è l'unica ISOD che garantisce opportunità di partecipazione a livello ricreativo.

<http://www.cpisra.org/>

#### **2\_1\_05 IBSA: Associazione Internazionale Sport per Non-Vedenti**

- Viene fondata a Parigi nel **1981** quale **organismo direttivo** a livello mondiale **delle attività sportive praticate dai non-vedenti.**
- L'Associazione **opera partendo dalla convinzione** che gli atleti non-vedenti siano in grado di raggiungere traguardi di altissimo livello.

- Essa mira a **garantire** che le proprie attività sportive vengano **riconosciute e accettate** all'interno del mondo dello sport internazionale.
- L'IBSA attribuisce un'**importanza basilare** ai programmi di sviluppo per la **formazione di specialisti** e supervisori in discipline diverse, allo scopo di **migliorare le tecniche** e il livello di competitività dei propri atleti, sia a livello di base che agonistico.

Link: <http://www.ibsa.es/>

## 2\_1\_06 Federazione Sportiva Internazionale Disabili Affetti da Deficit Intellettivi (INAS-FID)

- Fondata e costituita sotto forma di movimento internazionale nel **1986**, allo scopo di promuovere lo sport per disabili affetti da deficit intellettivi.
- **86 stati membri.**
- La Federazione **opera partendo dalla convinzione** che le persone affette da disabilità intellettiva abbiano **diritto a partecipare** alle attività sportive loro congeniali **al livello che ritengono opportuno.**

La **filosofia** dell'INAS-FID si basa sulla ricerca della normalizzazione:

Le persone affette da disabilità intellettive sono membri della società **aventi gli stessi diritti, le stesse opportunità e gli stessi doveri** di chiunque altro. Non si tratta di persone speciali, BENSÌ di persone con esigenze particolari.

Gli **atleti affetti da disabilità intellettive, che gareggiano a livello agonistico** forniscono non solo un esempio agli altri ma contribuiscono anche a **eliminare l'ignoranza e i pregiudizi** che influiscono negativamente sulla loro esistenza.

Link: <http://www.inas-fid.org/>

## 2\_1\_07 Federazione Internazionale Sport in Carrozzella Stoke Mandeville (ISMWSF)

Date storiche fondamentali:

- |      |  |
|------|--|
| 1945 | La Federazione viene fondata da Sir Ludwig Guttmann, pioniere dell'integrazione dello sport a livello riabilitativo, presso lo Stoke Mandeville Hospital (Inghilterra).            |
| 1948 | Vengono organizzati i Giochi per Atleti in Carrozzella Stoke Mandeville, ai quali partecipano i reduci della Seconda Guerra Mondiale che hanno subito lesioni del midollo spinale. |
| 1952 | Con la partecipazione di atleti olandesi, l'evento coincide con i primi giochi internazionali in assoluto organizzati per i disabili.  |
| 1960 | In occasione delle Olimpiadi di Roma si organizzano parallelamente i Giochi per disabili, segnando in tal modo l'inizio del Movimento Paralimpico.                                 |



Link: <http://www.wsw.org.uk/>

## **2\_1\_08 Organizzazione Internazionale Sport per Disabili (ISOD)**

- Viene fondata nel **1964** a Parigi allo scopo di offrire opportunità a quegli atleti che non hanno potuto iscriversi all'ISMGF (Federazione Internazionale Sport in Carrozzella Stoke Mandeville).
- L'obiettivo iniziale dell'ISOD era quello di includere in futuro tutti i tipi di disabilità, agendo quale comitato di coordinamento.
- L'organizzazione gestisce i programmi sportivi per i disabili privi di arti e affetti da altri disturbi di locomozione.
- Persegue attivamente lo sviluppo a vantaggio dello sport nel suo insieme.  
In particolare, lo sviluppo degli sport per disabili:
  - definizione e divulgazione delle norme e dei principi internazionali da applicare a tutti i programmi delle attività sportive rivolte ai disabili;
  - programmazione, promozione e coordinamento delle manifestazioni internazionali.

## **2\_2\_01 Profilo storico**

I **Giochi Paralimpici** sono una manifestazione sportiva destinata agli atleti disabili, ispirata ai Giochi Olimpici. Si sono sempre svolte nello stesso anno dei Giochi Olimpici e a partire dal 1988 (per i Giochi estivi) e dal 1992 (per i Giochi invernali) si tengono presso la stessa sede che ospita le Olimpiadi.

I **Giochi Paralimpici** rappresentano il secondo evento sportivo mondiale per importanza.

La storia **del movimento Paralimpico** è relativamente recente, avendo avuto inizio nel **1948** quando Sir Ludwig Guttmann organizzò i primi Giochi Stoke Mandeville aperti ai veterani della Seconda Guerra Mondiale che avevano subito lesioni del midollo spinale. Successivamente, altre categorie di disabili diedero vita alle proprie associazioni, le quali organizzarono in seguito numerosi eventi e competizioni.

Con il passare degli anni furono organizzate competizioni per tipi di disabilità diversi:

Nel **1960** furono organizzati per la prima volta a **Roma i giochi nello stile Olimpico** per disabili, i quali divennero successivamente i **Giochi Paralimpici**.

- 1976** In occasione delle Paralimpiadi di Toronto, vengono inclusi per la prima volta nelle gare gli atleti con disabilità visive e "Gli altri" ("Les autres").
- 1980** Le Paralimpiadi di Arnhem, Olanda, vedono per la prima volta la partecipazione di disabili privi di arti e affetti da paralisi cerebrale.
- 1996** Alle Paralimpiadi di Atlanta fanno il loro debutto gli atleti disabili affetti da deficit intellettivi.
- 2000** In occasione delle Olimpiadi di Sydney viene raggiunto un accordo che vincola le future città candidate ad ospitare sia le Olimpiadi sia le Paralimpiadi.

## Le Paralimpiadi oggi

Attualmente le Paralimpiadi rappresentano un evento sportivo agonistico che coinvolge atleti appartenenti a sei diverse categorie di disabilità.

- Atleti disabili privi di arti
- Atleti disabili affetti da cecità totale o parziale
- Atleti disabili affetti da CP
- Atleti paralizzati
- 'Les autres'
- Atleti affetti da disabilità intellettive (in fase di discussione).

Viene dato risalto ai risultati atletici conseguiti dai partecipanti piuttosto che alla loro disabilità.

### 2\_2\_02 Sport estivi:

- |                     |                                |
|---------------------|--------------------------------|
| • Tiro con l'arco   | • Vela                         |
| • Atletica          | • Tiro                         |
| • Bocce             | • Calcio (a 5, a 7)            |
| • Ciclismo          | • Nuoto                        |
| • Sport equestri    | • Ping-pong                    |
| • Scherma           | • Pallacanestro in carrozzella |
| • Goalball          | • Rugby in carrozzella         |
| • Judo              | • Tennis in carrozzella        |
| • Sollevamento pesi | • Pallavolo                    |

### Sport invernali:

- |               |                      |
|---------------|----------------------|
| • Sci alpino  | • Hockey su ghiaccio |
| • Sci nordico | • Curling            |

### 2\_3\_01 Profilo storico

Fondata nel 1968 negli Stati Uniti da Eunice Kennedy Shriver.

Organizzazione internazionale che opera al fine di **abilitare, cioè migliorare le potenzialità delle persone affette da ritardo mentale** attraverso preparazione fisica, sportiva e agonismo:

- per raggiungere una buona forma fisica;
- per diventare membri della società attivi e stimati.

Garantisce ai **bambini e agli adulti** affetti da ritardo mentale **attività di preparazione, allenamento e agonismo in modo regolare e continuativo:**

- in 26 discipline sportive estive e invernali;
- a oltre 1 milione di partecipanti;
- in più di 150 paesi.

### **Formula di Giuramento delle Olimpiadi Speciali:**

*"Vincerò. Ma se non riuscirò a vincere, avrò comunque fatto tutto il possibile."*

### **Scopo**

Offrire opportunità di sviluppare la forma fisica, dimostrare doti di coraggio, gioire e partecipare alla condivisione delle abilità, delle gratifiche e dell'amicizia con le famiglie, gli altri atleti delle Olimpiadi Speciali e la comunità.

### **Gli atleti traggono vantaggi dalle Olimpiadi Speciali**

- sviluppando una migliore forma fisica e consolidando le capacità motorie;
- acquisendo una maggiore fiducia di sé ed un'immagine di sé migliore;
- maturando a livello mentale, sociale e spirituale;
- assimilando gli aspetti positivi dell'amicizia;
- scoprendo nuove capacità e doti, nonché i modi per esprimere le medesime.

### **Chi può partecipare?**

- persone di età superiore a 8 anni;
- persone che presentano le seguenti condizioni di salute, secondo le valutazioni di enti o specialisti competenti:
  - ritardo mentale o cognitivo, stabilito mediante metodi di valutazione formali;
  - disturbi di apprendimento o attitudinali di una certa portata dovuti a ritardo cognitivo, i quali richiedono o hanno richiesto appositi interventi educativi.

<http://www.specialolympics.org>

### **2\_3\_02 Sport**

- |                         |                                   |
|-------------------------|-----------------------------------|
| • Sci alpino e nordico  | • Ginnastica                      |
| • Sport acquatici       | • Sollevamento pesi               |
| • Atletica              | • Pattinaggio a rotelle           |
| • Badminton             | • Softball                        |
| • Bocce                 | • Ping-pong                       |
| • Pallacanestro         | • Pallamano                       |
| • <b>Bowling</b>        | • <b>Tennis</b>                   |
| • Sport equestri        | • Pallavolo                       |
| • Pattinaggio artistico | • Escursioni su racchette da neve |
| • Hockey al coperto     | • Pattinaggio di velocità         |
| • Calcio                |                                   |

## 2\_4\_01 Profilo storico

Le competizioni atletiche internazionali per i non-udenti **ebbero** ufficialmente **inizio nel 1924**.

Queste competizioni hanno avuto tre nomi ufficiali:

1. Giochi Internazionali dei Non-Udenti, 1924-1965 (definiti anche Giochi Internazionali dei Sordi)
2. Giochi Mondiali dei Non-Udenti, 1966-1999 (definiti anche Giochi Mondiali dei Sordi)
3. Olimpiadi dei Non-Udenti, 2000.

Il Comitato Internazionale Olimpico ha sempre **rifiutato di concedere l'uso della parola "Olimpico"** per le competizioni rivolte ai non-udenti.

I Giochi Olimpici dei Non-Udenti si svolgono ogni quattro anni.

A distanza di due anni vengono organizzati, a turno, i **Giochi Estivi** e i **Giochi Invernali**.

I Giochi Olimpici dei Non-Udenti non rappresentano un torneo fra nazioni.

Non è prevista alcuna **classifica nazionale** nei risultati.

Siti Internet:

<http://www.deaflympics.com>

<http://www.ciss.org>

### Chi può partecipare?

La partecipazione ai Giochi Olimpici dei Non-Udenti è limitata alle persone che rispettano i seguenti requisiti:

- non-udenti, vale a dire con una perdita di udito di almeno 55 dB;
- cittadini di uno stato membro del CISS;
- persone che non utilizzano apparecchi acustici o protesi cocleari durante le gare dei Giochi Olimpici dei Non-Udenti.

Fra gli **obiettivi** delle Olimpiadi dei Non-Udenti vi sono:

- favorire il benessere fisico e mentale degli sportivi non-udenti;
- garantire alle persone non-udenti opportunità di partecipare alle attività sportive agonistiche;
- radunare atleti di tutto il mondo in occasione di competizioni sportive quadriennali;
- promuovere i principi del CISS a livello mondiale, determinando in tal modo un atteggiamento globale positivo nella comunità dei non-udenti.

## 2\_4\_02 Sport

- Atletica
- Badminton
- Pallacanestro
- Bowling
- Ciclismo
- Calcio
- Pallamano
- Orienteering
- Tiro
- Nuoto
- Ping-pong
- Tennis
- Pallavolo
- Pallanuoto
- Lotta
- Sci alpino
- Sci nordico
- Snowboard
- Hockey su ghiaccio

## Capitolo 6

### 1\_1 Sistemi funzionali

I sistemi funzionali **classificano i singoli atleti in categorie agonistiche** separate, in base al livello di capacità funzionale o ad un criterio di uguaglianza.

In altre parole, gli atleti competono con altri atleti caratterizzati da livelli simili di capacità funzionale.

I sistemi maggiormente utilizzati si basano sulle capacità funzionali degli atleti.

In altre parole, il **campo di movimento** delle parti corporee interessate, o la rispettiva **efficacia e coordinazione muscolare**.

All'interno di ogni categoria di disabilità vengono definite categorie funzionali correlate alla natura della disabilità dell'individuo.

#### **Sistema di Classificazione Specifico degli Sport (Funzionale)**

- Si basa sulla capacità funzionale di eseguire compiti basilari nello sport.
- La capacità funzionale viene considerata indipendente dal livello di abilità o dalla formazione del concorrente.
- Il numero di categorie per sport viene determinato in base ai rispettivi requisiti specifici dello sport e alla possibile capacità funzionale degli atleti con disabilità di tipo diverso.

Ad esempio, il nuoto utilizza il sistema di classificazione funzionale.

I sistemi specifici degli sport sono di per sé funzionali per natura in quanto considerano la capacità di eseguire compiti associati allo sport. Tuttavia, un sistema di classificazione può essere funzionale senza essere specifico di uno sport.

Il termine “**classificazione funzionale**” implica:

- un controllo medico atto a stabilire se l'atleta soddisfa i criteri o il **livello minimo di disabilità** in relazione ad un determinato sport;
- l'osservazione dell'atleta durante l'esecuzione dell'attività sportiva.

La classificazione viene in genere affidata a specialisti con formazione medica alle spalle.

I **sistemi di classificazione** utilizzati nello **sport per disabili** concentrano in genere l'attenzione su una o più delle seguenti variabili:

- natura e gravità della disabilità dell'atleta;
- capacità funzionale dell'atleta di svolgere compiti associati allo sport;
- prestazioni dell'atleta in occasione di competizioni precedenti.

### 1\_2 Sistemi medici

Secondo il sistema **medico**, gli **atleti concorrono con altri atleti che presentano lo stesso tipo di disabilità**.

Il termine medico riflette l'attenzione rivolta da tale sistema alle differenze anatomiche o psicologiche associate ai tipi specifici di disabilità.

Ad esempio, l'atletica utilizza il sistema di classificazione medica.

Una delle **critiche** maggiormente rivolte ai sistemi basati sul tipo di disabilità è che **un solo metodo di classificazione difficilmente può funzionare in modo equo e soddisfacente per tutti gli sport.**

- Le variabili misurate possono non avere un impatto significativo sulle prestazioni sportive.
- Affiora la tendenza a definire un numero eccessivo di categorie: ciò influisce sulla gestione della competizione e sulla sua attrattiva (gran numero di premiazioni dovuto alle moltissime categorie di disabilità previste all'interno di un'unica disciplina sportiva).

**Dal punto di vista storico**, i medici e gli **specialisti della riabilitazione** furono i primi a promuovere lo sport per i disabili, e a **incoraggiare questi ultimi a prendere parte alle attività sportive.**

Tuttavia, l'attenzione rivolta alle diagnosi mediche ha prodotto una moltitudine di categorie, soprattutto fra le persone affette da disabilità fisiche. L'approccio medico alla classificazione **non è in grado di abbinare le differenti menomazioni** e differenze funzionali all'interno di categorie diverse.

Nell'applicare il **sistema di classificazione su basi anatomiche**, i disabili fisici sono stati suddivisi come segue:

- otto categorie per i disabili con lesioni del midollo spinale che competono negli sport in carrozzella;
- nove categorie per i disabili privi di arti che prendono parte a eventi sportivi sia in carrozzella sia in piedi;
- sei categorie per gli individui affetti da disabilità di tipo ortopedico, definiti 'gli altri' ('Les autres'), i quali prendono parte a eventi sportivi sia in carrozzella sia in piedi;
- tre categorie per gli individui affetti da deficit visivi.

Attualmente, solo la **categoria dei disabili con deficit visivi utilizza soltanto un test di tipo medico** al fine di stabilire l'idoneità alle competizioni sportive.

**Disabili con deficit visivi** (non-vedenti):

- vengono classificati in base ad un esame della vista (l'atleta deve risultare ufficialmente non-vedente);
- prevedono 3 categorie:
  - **B1**: punteggio di Snellen inferiore a 3/200 (non-vedente)
  - **B2**: punteggio di Snellen compreso fra 3/200 e 10/200
  - **B3**: punteggio di Snellen pari a 20/200 (non-vedente ufficiale).

## 2\_1 Atletica

### *Classificazione*

Il sistema di classificazione medica prevede tuttora sei categorie principali.

- Paralisi cerebrale
- Disabili privi di arti
- Nani
- Disabili in carrozzella
- Deficit della vista
- Disturbi di apprendimento

All'interno di queste categorie sono previste sottocategorie definite "classi".

T = Gare su pista

F = Gare su campo

Il numero che segue indica l'entità della disabilità; più basso è il numero, più grave è la disabilità.

### **CLASSI RELATIVE ALLA PARALISI CEREBRALE**

<b>F32</b>	Controllo limitato dei movimenti.
<b>T33/F33</b>	Forze integre nella parte superiore del corpo all'estremità superiore; in grado di far muovere autonomamente la carrozzella; interessa sia le braccia sia le gambe, o lo stesso braccio o gamba.
<b>T34/F34</b>	Discreta forza funzionale con limitazioni minime o problemi di controllo degli arti superiori e del tronco; interessa le parti inferiori delle gambe.
<b>T35/F35</b>	Possibile utilizzo di ausili di supporto; lieve perdita di equilibrio; interessa le parti inferiori delle gambe o entrambe le gambe e un braccio.
<b>T36/F36</b>	In grado di camminare o correre senza ausili di supporto; problemi di equilibrio e di controllo motorio fine.
<b>T37/F37</b>	Discreta capacità funzionale nel lato dominante del corpo; interessa il braccio e la gamba sullo stesso lato del corpo.
<b>T38/F38</b>	Coinvolgimento minimo: può essere presente nelle parti inferiori delle gambe, o in un braccio e una gamba dello stesso lato del corpo; una gamba presenta problemi di equilibrio.

### **CATEGORIE RELATIVE AI DISABILI PRIVI DI ARTI**

La classificazione dipende dall'arto amputato e dall'entità dell'amputazione.

<b>T42</b>	Amputazioni combinate degli arti inferiori e superiori, singole sopra il ginocchio, disabilità minima.
<b>T43</b>	Amputazioni combinate degli arti inferiori e superiori, doppie sotto il ginocchio, funzione normale nell'estensione del braccio.
<b>T44</b>	Amputazioni combinate degli arti inferiori e superiori, doppie sotto il ginocchio, funzione moderatamente ridotta di uno o più arti.
<b>T45</b>	Amputazioni doppie sopra il gomito, amputazioni doppie sotto il gomito.



- T46** Amputazioni degli arti superiori, singole sopra il gomito, singole sotto il gomito, funzione normale nell'estensione del braccio.
- F42** Amputazioni combinate degli arti inferiori e superiori, singole sopra il ginocchio, funzionamento normale nell'estensione del braccio.
- F43** Amputazioni combinate degli arti inferiori e superiori, doppie sopra il ginocchio, funzione normale nell'estensione del braccio.
- F44** Amputazioni combinate degli arti inferiori e superiori, singole sopra il ginocchio, funzione normale nell'estensione del braccio.
- F45** Amputazioni doppie sopra il gomito, amputazioni doppie sotto il gomito.
- F46** Amputazioni singole sopra il gomito, amputazioni singole sotto il gomito, funzione degli arti superiori nell'estensione del braccio.

## *NANI*

### **T40/F40**

#### ***CATEGORIE RELATIVE AI DISABILI IN CARROZZELLA***

in base al grado di abilità

- T51** Utilizzo del palmo della mano per spingere la carrozzella; possibile debolezza delle spalle.
- T52** La forza di spinta deriva dall'estensione del gomito.
- T53** Funzione normale degli arti superiori; tronco non attivo.
- T54** Movimento all'indietro del tronco; utilizzo del tronco per cambiare direzione; amputazioni doppie sopra il ginocchio.
- F51** Assenza di presa con il braccio non estensibile; possibile debolezza delle spalle.
- F52** Difficoltà a fare presa con il braccio non estensibile.
- F53** Presa quasi normale con il braccio non estensibile.
- F54** Assenza di equilibrio in posizione seduta.
- F55** Equilibrio in posizione seduta da buono a discreto.
- F56** Equilibrio e movimenti all'indietro e in avanti discreti; rotazioni del tronco discrete.
- F57** Movimenti all'indietro e in avanti discreti, solitamente su un lato (movimenti da lato a lato).
- F58** La tabella standard dei muscoli relativa a tutti gli arti non deve superare settanta punti.

## ***NON-VEDENTI***

- T11/F11** Non-vedente.
- T12/F12** Menomazione della vista.
- T13/F13** Lieve menomazione della vista.

## ***DISABILI CON DISTURBI DELL'APPRENDIMENTO***

Il comitato di atletica sta discutendo l'idoneità.

### **2\_2 Pallacanestro**

Un tipico esempio di classificazione funzionale è rappresentato dalla **pallacanestro in carrozzella**.

Gli organizzatori della pallacanestro in carrozzella sono stati i **principali protagonisti dello sviluppo** di un sistema di classificazione specifico dello sport.

Tale **sistema permette alle persone con disabilità fisiche di vario tipo di gareggiare insieme** nelle competizioni di pallacanestro in carrozzella.

L'attuale **sistema di classificazione degli atleti** relativo alla pallacanestro in carrozzella fu introdotto dal Dr. Horst Strohkendl nel **1982**. L'**obiettivo** di tale sistema era quello di:

- eliminare i preconcetti della classificazione medica utilizzando la competenza degli atleti al fine di individuare il deficit fisico nella pratica della pallacanestro in carrozzella;
- fare in modo che il sistema fossa comprensibile e applicabile a tutti coloro coinvolti in questo sport, in particolare i giocatori;
- garantire eque opportunità agonistiche a tutti i partecipanti, indipendentemente dalla natura e dalla gravità delle rispettive disabilità fisiche.

La classificazione funzionale **identifica il volume di azione** e i **profili di abilità dei giocatori** mentre questi ultimi sono seduti sulla carrozzella, in contrapposizione al loro talento, livello di preparazione o esperienza.

La classificazione reale della pallacanestro in carrozzella si basa sull'osservazione degli atleti durante la partita, le prestazioni agonistiche o gli allenamenti, mediante l'uso di addetti alla classificazione qualificati.

Nella pallacanestro in carrozzella sono previste **cinque classi principali (1, 2, 3, 4, 4.5)**.

La maggior parte degli atleti rientra in tali classi; tuttavia, esistono situazioni eccezionali e di confine nelle quali determinate attenuanti garantiscono l'impiego di una classificazione sulla base di mezzi punti: 1, 1.5, 2, 2.5, 3, 3.5, 4, 4.5.

Viene calcolato il totale dei punti dei cinque atleti che si affrontano sul campo di gioco. Esso **non può superare 14 punti** in qualsiasi momento durante una competizione internazionale.

### **2\_3 Sci nordico**

Lo sci nordico fu **introdotto nelle Paraolimpiadi nel 1984**, utilizzando una slitta.

Poco per volta fu introdotta una sorta di **slitta dotata di sci e sedile**, utilizzata nelle gare a partire dai Giochi del 1994.

### **Perfezionamento del sistema di punteggio**

Un altro importante passo in avanti è segnato dall'introduzione di un nuovo metodo percentuale, il quale ha permesso agli atleti con gradi diversi di disabilità di gareggiare fra loro.

Tradizionalmente, gli atleti paraolimpici affrontavano esclusivamente avversari appartenenti alla loro classe. Il nuovo sistema, elaborato e applicato per la prima volta negli Stati Uniti, ha dato vita ad un **nuovo sistema percentuale di classi**, originariamente indicato come formato Supercup.

Il sistema percentuale di classi fu impiegato per la prima volta in occasione dei Giochi Paraolimpici Invernali 1998 di Nagano.

### **Sistema di classificazione**

Categorie:

**In posizione seduta**

**In piedi**

**Menomazioni della vista**

Ciascuna di queste categorie è suddivisa in **single classi**, le quali raggruppano gli atleti in base alle capacità funzionali.

Una classe possiede i requisiti necessari ai fini delle competizioni quando esistono almeno quattro atleti di quattro paesi. Qualora tale criterio non venga soddisfatto, le classi vengono abbinate in modo da dare vita ad un unico evento con classi diverse.

Le gare di **biathlon** e di **fondo** prevedono un sistema a tre categorie.

Le gare sulle brevi e medie distanze vengono gestite mediante il sistema delle classi individuali.

- 1. In piedi:** Gran parte dei concorrenti presentano menomazioni degli arti, ad esempio un'amputazione sotto o sopra il ginocchio, oppure sotto o sopra il gomito. Tale categoria prevede sei singole classi:  
LW2, LW3, LW4, LW5/7, LW6/8 and LW9.
- 2. In posizione seduta:** I concorrenti gareggiano utilizzando una slitta che incorpora un sedile speciale fissato ad un paio di sci, e procedono in avanti spingendosi con l'aiuto di due racchette. Gli atleti appartenenti a questa categoria presentano disabilità degli arti inferiori e sono suddivisi in tre singole classi diverse:  
LW10, LW11 and LW12.
- 3. Menomazioni della vista:** Gli atleti partecipano a tutte le gare di sci nordico sotto la supervisione di una guida. La guida precede di poco il disabile, guidando quest'ultimo a voce o mediante radio e informandolo delle curve, dei pendii e delle discese che caratterizzano il percorso di gara. Questa categoria comprende le singole classi: B1, B2 e B3.

Nelle gare di biathlon, un sistema di segnalazioni acustiche guida gli atleti con menomazioni della vista verso il bersaglio.

In tutte le gare viene assegnata la medaglia anche alle guide.

## Classi

- B1:** Nessuna percezione luminosa in ambedue gli occhi fino alla soglia della luce, con incapacità di riconoscere la forma di una mano a qualsiasi distanza o in ogni direzione.
- B2:** Va dalla capacità di riconoscere la forma di una mano ad un'acutezza visiva pari a 2/60 e/o un campo visivo non inferiore a 5 gradi.
- B3:** Acutezza visiva compresa fra 2/60 e 6/60 e/o campo visivo compreso fra 5 e 20 gradi.
- LW2:** Atleti con disabilità grave di un arto inferiore, i quali gareggiano con due sci e due racchette.
- LW3:** Atleti con disabilità di entrambi gli arti inferiori, i quali gareggiano con due sci e due racchette.
- LW4:** Atleti con disabilità di un arto inferiore, i quali gareggiano con due sci e due racchette.
- LW5/7:** Atleti con disabilità di entrambi gli arti superiori, i quali gareggiano con due sci ma senza racchette. La disabilità deve essere tale da precludere l'utilizzo delle racchette.
- LW6/8:** Atleti con disabilità di un arto superiore, i quali gareggiano con due sci e una racchetta. La disabilità deve essere tale da precludere l'utilizzo di più di una racchetta.
- LW9:** Atleti con disabilità combinate degli arti superiori e inferiori, i quali gareggiano con attrezzature di propria scelta.
- LW10:** Atleti con disabilità degli arti inferiori, senza equilibrio funzionale in posizione seduta.
- LW11:** Atleti con disabilità degli arti inferiori e un discreto equilibrio in posizione seduta.
- LW12:** Atleti con disabilità degli arti inferiori ed un ottimo equilibrio in posizione seduta.

### Il sistema a percentuali

**Formula temporale adattata**, utilizzata per valutare le prestazioni di un concorrente e il suo piazzamento nell'ambito della gara: si tratta di una percentuale **basata sulla classe di disabilità specifica dell'individuo** e moltiplicata per il tempo di gara effettivo.

## 2\_4 Nuoto

Il **nuoto** maschile e femminile fa parte del programma Paralimpico fin dai primi Giochi di Roma (1960).

Viene utilizzato un **sistema di classificazione funzionale** allo scopo di **garantire una competizione equa e credibile**.

Il sistema fa di tutto per **correlare il grado di menomazione fisica con le prestazioni natatorie potenziali**.

Il nuoto è **l'unico sport che utilizza un sistema funzionale che abbina** in classi le disabilità seguenti ad amputazione (perdita di un arto), la paralisi cerebrale (limitazioni dei movimenti e della coordinazione), le lesioni del midollo spinale (debolezza o paralisi che interessano qualsiasi combinazione di movimenti fra gli arti) e altri tipi di disabilità.

**Equipe addetta alla classificazione:**

- 1 **medico**
- 1 **addetto** alla classificazione tecnica del nuoto.

Viene seguita una procedura che prevede una **prova all'attrezzo**, una **prova in acqua** e **l'osservazione** durante la gara.

I nuotatori devono partecipare e collaborare pienamente con tutte le parti diverse della prova per poter essere classificati.

La procedura di classificazione della **prova all'attrezzo** consiste in una "prova al banco", che prevede le misurazioni della funzione muscolare, della coordinazione, del campo dei movimenti, e/o della lunghezza degli arti a seconda del tipo di disabilità.

Durante la **prova in acqua**, gli addetti alla classificazione valutano la capacità del nuotatore di eseguire le partenze, le bracciate e le virate.

Il punteggio ricevuto durante la prova all'attrezzo fornisce agli addetti alla classificazione una base di partenza: la prova in acqua serve a definire la valutazione finale.

Gli addetti alla classificazione e i consulenti tecnici lavorano in équipe onde garantire il regolare svolgimento della gara.

<http://www.ipcswimming.org/mainframe.htm>

**I nuotatori con disabilità motorie e della locomozione**

[ad esempio, disabili privi di arti, paralisi cerebrale, 'gli altri', lesioni del midollo spinale e poliomielite] gareggiano nelle gare di **stile libero**, **dorso** e **farfalla** nelle classi da **S1** (disabilità gravi) a **S10** (disabilità minime).

Per quanto riguarda lo **stile rana**, i nuotatori vengono assegnati a categorie che vanno da **SB1** a **SB9**.

I nuotatori che gareggiano in **stile misto** vengono assegnati a categorie che vanno da **SM1** a **SM10**.

Gli atleti con **menomazioni della vista** gareggiano nelle categorie che vanno da **S11** (non-vedenti) a **S13** (menomazioni lievi).

I disabili affetti da **deficit intellettivi** vengono assegnati alla categoria **S14**. (Al momento attuale, gli atleti INAS-FID sono sospesi dal IPC).

## Capitolo 7

### 1\_1\_01 Elaborazione delle informazioni

L'**individuo medio elabora le informazioni** nel modo seguente:

- l'individuo riceve un input (stimolo) attraverso l'apparato sensoriale, elabora i dati nel cervello, quindi produce un'adeguata risposta motoria.
- Il feedback delle modalità sensoriali riduce lo scarto fra l'esito desiderato e l'esito effettivo, fino a quando il risultato non è soddisfacente.
- Gli obiettivi dell'insegnante sono quelli di dimostrare e spiegare un compito (stimolo al discente) e fornire un feedback comprendente segnali verbali e sensoriali (durante la risposta dell'alunno).
- Gli obiettivi dei partecipanti sono quelli di ridurre lo scarto fra la risposta desiderata e quella effettiva utilizzando processi di retroazione interni, in prevalenza dipendenti dalla propriocezione e dalla percezione visiva.

### 1\_1\_02 Elaborazione delle informazioni

Le persone affette da **disabilità fisiche** possono avere una **percezione del corpo alterata** o difficoltà di **propriocezione**.

Gli individui con **disabilità mentali** possono presentare difficoltà in una o più componenti dell'apparato di elaborazione delle informazioni. Lavorando con questo tipo di disabili, è importante **comprendere le loro diverse capacità di elaborazione delle informazioni**, nonché il modo di porsi verso le medesime in qualità di insegnante o istruttore.

Alcune persone affette da **sindrome da disfunzione cerebrale minima, sindrome di Tourette**, alcuni **disturbi di apprendimento, autismo**, alcuni disturbi **psicologici, depressione** clinica, problemi cronici di salute, alcuni tipi di **lesioni cerebrali**, o disturbi di tipo convulsivo possono manifestare:

- problemi di attenzione, concentrazione o memoria;
- difficoltà a seguire le istruzioni;
- difficoltà in condizioni soggette a limiti di tempo, o durante i test a tempo.

Le **facilitazioni di tipo educativo** comprendono:

- Disponibilità di profili delle classi prima della lezione
- Disponibilità di un ambiente in cui eseguire i test privo di distrazioni
- Disponibilità di un compagno amico
- Concessione di una durata di tempo maggiore per i compiti e i test
- Utilizzo di istruzioni concise e semplici.

Gli individui affetti da **sindrome di Down** o **ritardo mentale**:

- Possono non essere in grado di elaborare istruzioni astratte e di serie.  
Es. “Spostarsi verso il centro del campo, cercare un avversario e contrastarlo.”
- Le informazioni devono essere il più possibile semplici, concrete e trasmesse un passo alla volta.

Gli individui che manifestano sindrome da disfunzione cerebrale minima, disgrafia, dislessia, disturbi di tipo convulsivo e alcuni tipi di lesioni cerebrali possono evidenziare **problemi di orientamento spaziale**.

Es.

- capacità di distinguere la destra dalla sinistra;
- ordinare nella giusta sequenza le informazioni;
- elaborare le informazioni in un determinato periodo di tempo.

### **1\_1\_03 Elaborazione delle informazioni**

Le persone non-udenti o affette da menomazioni dell'udito, disturbi di apprendimento, e da alcune lesioni del cervello possono avere difficoltà a elaborare le **informazioni trasmesse oralmente**. In alcuni casi possono esservi difficoltà nel riconoscere determinate parole e suoni.

Gli **adattamenti educativi** prevedono:

- Utilizzo di sistemi ricetrasmittenti FM
- Utilizzo del linguaggio dei sordomuti
- L'utilizzo del Makaton o di altri ausili al linguaggio dei sordomuti, facilita la comprensione delle istruzioni (non adatta per i non-udenti)
- Rivolgersi verso l'interlocutore quando si parla
- Assegnare un compagno all'individuo con esigenze particolari.

I disabili affetti da **spasticità**:

- Possono non essere in grado di fare affidamento sul proprio feedback interno (propriocettivo) per valutare l'angolazione e la velocità dei movimenti degli arti.
- Un metodo alternativo prevede l'impiego del feedback visivo.  
Es. Impiego della videoanalisi per la riabilitazione deambulatoria in seguito a lesioni cerebrali o ictus.

Gli individui affetti da **menomazioni visive**:

- Possono aver bisogno di aumentare il feedback propriocettivo in modo da compensare la riduzione del controllo e delle capacità della vista.

## **1\_2 Analisi ecologica dei compiti**

L'Analisi Ecologica dei Compiti (ETA) **fa parte** dell'approccio ecologico, che **collega il compito a chi lo esegue e all'azione ambientale**.

Il modello ETA viene impiegato per giustificare il controllo motorio quale alternativa alla teoria dell'elaborazione conservativa delle informazioni, proponendo i seguenti principi generali:

- **Sottosistemi multipli**
- **Possibilità**
- **Generazione dei modelli neurali**
- **Elementi di attrazione dinamica**
- **Parametri di controllo**

### **1\_2\_01 Sottosistemi multipli**

Il movimento rappresenta l'esito dell'interazione di sottosistemi, fra i quali l'apparato scheletrico, i tessuti molli, l'apparato muscolare, il sistema nervoso e cognitivo dell'uomo e i sistemi ambientali.

Ciascun sistema può rappresentare un limite per gli altri.

### **1\_2\_02 Possibilità**

- Interazioni fra l'ambiente e un attore (umano o animale).
- Risorse o sostegni che l'ambiente offre ad un individuo, e che quest'ultimo deve percepire e utilizzare.

Es.

- Superfici che garantiscono sostegno, ad esempio le superfici dei tappeti mobili o dei trampolini.
- Oggetti manipolabili, ad esempio palle che rimbalzano di dimensioni piccole o grandi.
- Carichi aggiuntivi (es. pesi) oppure carichi ridotti (es. forza di gravità minore in una piscina).
- Fattori climatici, ad esempio il vento che soffia alle spalle, facendo aumentare la velocità.

L'aggiunta di "carichi" nella pratica dell'APA prevede gli esercizi seguenti:

- \* Stare in piedi alle spalle dell'allievo, il quale cerca di eseguire un'accurata rotazione del braccio, tenendo fermo quest'ultimo in modo da aumentare la resistenza mentre l'allievo cerca di compiere il movimento in avanti.
- \* Un bambino che cerca di effettuare un salto in lungo da fermo, ma che manifesta in maniera evidente un modello asimmetrico, può essere aiutato facendogli eseguire il salto su un piano inclinato verso l'alto.



- \* Per aumentare il grado di estensione e flessione delle ginocchia in occasione di un salto in lungo da fermo, mettersi di fronte all'allievo e premere con le braccia sulle sue spalle mentre l'allievo cerca di sollevarsi.

### **1\_2\_03 Generazione dei modelli neurali**

I modelli del movimento rappresentano il risultato di **processi selettivi**; le mappe neuronali si basano sullo stimolo della correlazione e sul rafforzamento delle connessioni sinaptiche attraverso l'esperienza.

L'obiettivo dell'impiego dell'Analisi Ecologica dei Compiti negli interventi di APA in età evolutiva, è di avviare l'autoselezione dei modelli di movimento compatibili che finiranno con il diventare stabili. Durante la transizione, tali modelli possono ancora risultare instabili.

### **1\_2\_04 Elementi di attrazione dinamica**

Si tratta di **modelli** preferenziali, ma non obbligatori, i quali emergono quali interazioni con le possibilità offerte dall'ambiente.

Gli elementi di attrazione possono essere **stabili** (recupero facile in seguito a situazioni perturbanti) o **instabili** (scomparsa immediata). A causa delle condizioni limitanti, gli elementi di attrazione diventano instabili, e viene generato un modello "precoce" o alternativo.

### **1\_2\_05 Parametri di controllo**

Si tratta di **relazioni specifiche fra l'individuo e l'ambiente** che producono cambiamenti dei modelli.

Es. Utilizzo di pinne per aumentare la resistenza in acqua, facilitando in tal modo il modello corretto di flessione plantare e di dorsiflessione nel nuoto. La generazione del modello previsto viene correlata alle dimensioni della pinna in relazione alla forza di flessione plantare o di dorsiflessione.

[http://www.forcefin.com/FF\\_PAGES/Truth\\_Swim2.html](http://www.forcefin.com/FF_PAGES/Truth_Swim2.html)

<http://www.indiana.edu/~psych/faculty/thelen.html>

### **1\_3\_01 Modifiche del comportamento**

Il controllo del comportamento rappresenta una prassi **basata sulla psicologia comportamentale, sull'identificazione dei comportamenti inadatti**, dei rispettivi **antecedenti** e delle **conseguenze**.

Pertanto, viene utilizzato la gestione del rinforzo per favorire i comportamenti auspicabili e ridurre i comportamenti inadatti.

La **modifica dei comportamenti** si colloca in un contesto gestito dall'insegnante o dall'istruttore, applicato in genere quando si ha a che fare con persone affette da **ritardo mentale grave, autismo e disturbi del comportamento**.

Vengono descritti qui di seguito, alcuni **metodi applicabili al trattamento** di bambini e giovani adulti che manifestano un comportamento problematico.

### **1\_3\_02 Tecniche per favorire comportamenti auspicabili**

#### **Principio di Premack**

Impegna l'allievo inizialmente in un'attività di probabile scelta (es. giocare a calcio), seguita da un'attività meno probabile ma più auspicabile (es. compiere esercizi di rilassamento).

#### **Buoni premio**

Prevede l'assegnazione di "buoni premio" (es. sorrisi, punti, stelline, ecc.) quale riconoscimento di specifiche risposte comportamentali auspicabili. A loro volta, i buoni premio possono essere utilizzati dagli allievi per "acquistare" l'attività che preferiscono.

#### **Contratti comportamentali**

Accordi scritti fra insegnanti e allievi, nei quali vengono specificati i regolamenti delle attività, i doveri e i traguardi comportamentali previsti per ambo le parti.

#### **Imitazione di modelli**

Osservazione delle conseguenze dei comportamenti auspicabili manifestati dai coetanei e ricevimento di rinforzi indiretti, allo scopo di favorire successivamente comportamenti simili

### **1\_3\_03 Tecniche per eliminare i comportamenti inopportuni**

**Nello stabilire la causa** o le conseguenze prevedibili di un comportamento inopportuno, è importante **capire il motivo per il quale l'individuo** ha agito in maniera sgradita, in quanto tali comportamenti vengono attuati il più delle volte di proposito.

Es. Scoprire che la derisione degli altri è un modo per attirare l'attenzione; oppure che la distruzione del lavoro altrui è un modo per nascondere la scarsa percezione di sé, evitando di affrontare una situazione competitiva.

Tali conseguenze devono essere eliminate. Si può utilizzare una tecnica che **segnali i comportamenti inadeguati** utilizzando indicazioni verbali o visive. Tale tecnica trova una **vasta applicazione in ambito sportivo**.

Es. Il metodo di segnalazione dei falli individuali e di squadra nella pallacanestro, pallamano e pallanuoto, oppure l'utilizzo dei cartellini gialli e rossi nel calcio.

### **Sospensione**

L'eliminazione di un rinforzo per un determinato periodo di tempo.

In genere, il bambino viene collocato in un ambiente con un livello di rinforzo inferiore rispetto all'ambiente precedente.

### **Economia delle risposte**

Si tratta di un ampliamento del metodo dei buoni premio: l'allievo perde i punti o le stelline precedentemente conquistate a causa di comportamenti inadeguati.

### **Riparazione**

Altra variante del metodo dei buoni premio: l'allievo deve provvedere ad un risarcimento del comportamento inadeguato che ha causato un aumento del lavoro.

### **Restituzione**

Si può paragonare alla riparazione e utilizza il lavoro degli allievi al posto dei premi.

Es. Richiedere che l'ambiente disturbato (es. la classe) venga corretto in misura maggiorata (es. riordinando l'intera classe anziché le sole due file di banchi disturbate dall'allievo).

### **Estinzione**

Prevede l'eliminazione del comportamento sgradito negando completamente i rinforzi specifici (es. l'attenzione) considerati responsabili del persistere di un tale comportamento.

### **Limitazioni fisiche**

Si tratta della risorsa estrema in caso di gravi disturbi del comportamento, quali le aggressioni fisiche o la demolizione di mobili. L'educatore impedisce fisicamente all'allievo di manifestare comportamenti del genere.

Gli individui affetti da alcuni tipi di **disturbi di apprendimento, sindrome di Tourette's, disturbi convulsivi** e alcuni tipi di **lesioni cerebrali** possono agire in maniera inopportuna in quanto **non riescono a cogliere** negli interlocutori **i segnali sociali più sottili** (es. espressioni del viso, tono della voce).

Tali individui parlano talvolta più forte del solito, fanno domande fuori luogo o commenti insoliti durante le lezioni, oppure si presentano negli uffici scolastici in orari sbagliati.

Le **strategie** educative comprendono:

- non giustificare i comportamenti impropri;
- discutere circa uno specifico comportamento in separata sede;
- concordare un segnale con l'allievo in caso di comportamento inadeguato.

### **1\_4\_01 Ristrutturazione cognitiva**

La ristrutturazione cognitiva rappresenta una **tecnica psicologica** atta a individuare, controllare e modificare pensieri, emozioni e comportamenti irrazionali.

Tale tecnica ha avuto inizio con la **Terapia Razionale, Emotiva e Comportamentale di Ellis** (1957), successivamente elaborata in una serie di **protocolli d'intervento**.

Tali protocolli offrono un **ambiente strutturato** nel quale il partecipante può essere **educato a comportarsi in maniera adeguata in condizioni che generano normalmente emozioni negative** (ansia, paura, tristezza, frustrazione, rabbia, senso di colpa o rifiuto).

### **1\_4\_02 Procedure tipiche della ristrutturazione della consapevolezza e loro utilizzo nell'APA**

#### **Valutazione della consapevolezza**

La consapevolezza viene definita operativamente come capacità di rivolgersi a sé stessi e identificata mediante vari metodi quali le interviste, la registrazione di sé, gli inventari di autodescrizione e il pensare ad alta voce. Le consapevolezze identificate vengono quindi elencate e quantificate in termini di eventi o disturbi.

- Es. Un bambino non riesce a centrare il canestro dopo ripetuti tentativi, urlando: "Sono uno stupido, che brutta giornata, non giocherò mai più a questo gioco idiota!".  
A quel punto, l'istruttore può chiedergli di esprimere le sue emozioni, valutando l'entità di ciascuna di esse.

#### **Interruzione del pensiero**

L'interruzione del pensiero riduce la frequenza e la durata dei pensieri perturbanti semplicemente interrompendoli e sostituendoli con pensieri rivolti all'azione attiva e positiva.

- Es. Si chiede al bambino di fare 10 lanci in rapida successione, mentre l'istruttore cronometra il tempo.  
L'esito sarà alla fine migliore (in questo caso) che in precedenza, quando l'allievo pensava prima di lanciare la palla.

#### **Discussione e ristrutturazione delle distorsioni cognitive**

I soggetti imparano a considerare i pensieri automatici (cognizione disadattativa) come ipotesi soggette a conferme empiriche anziché come realtà incontrovertibili. In tal modo, vengono addestrati a individuare cognizioni alternative e altri sistemi di riferimento che valutino la situazione in termini oggettivi e operativi. Successivamente viene chiesto al

soggetto di mettere alla prova le cognizioni ristrutturare in situazioni di ruolo e, infine, in situazioni di vita reale.

- Es. Riprendendo l'esempio della pallacanestro, occorre fornire spiegazioni alternative per giustificare gli scarsi risultati, attribuendole in particolare a condizioni esterne (ambiente o attrezzature inadeguate) o interne sfavorevoli (stanchezza), quindi provando a modificare tali condizioni.

## **1\_5 Riflessione narrativa**

La riflessione orientata all'esperienza **concentra l'attenzione sull'introspezione** anziché sul consenso.

Gli insegnanti e i familiari vengono incoraggiati a seguire procedure riflessive di elaborazione delle esperienze del bambino, derivate dalla **consulenza collaborativa narrativa**.

Tali prassi **si basano sull'utilizzo della curiosità collaborativi attraverso domande, in modo da sottolineare le proprie responsabilità per gli eventi di successo che si sono raggiunti e mobilitare le loro capacità di affrontare eventi negativi.**

Le **domande** vengono quindi poste ai partecipanti allo scopo di:

### **Definire la responsabilità personale nei confronti delle esperienze di successo**

*Domande da rivolgere*

- Come spieghi il tuo successo?
- Come sei riuscito a ottenerlo?
- Come ti sei preparato per arrivare a questi risultati?
- Cosa fa capire di te il successo?
- Quali forze hai messo in campo per riuscire a importi?
- Cosa ti ha dato la forza di continuare nei momenti, se ve ne sono stati, in cui pensavi di arrenderti (es. durante una corsa di resistenza)?
- In che momento hai affermato di voler affrontare un rischio e riuscire?

### **Ricerca di eccezioni al comportamento non adattato e elogio di memorabili esperienze passate di successo.**

*Domande da rivolgere*

- Cosa hai fatto in passato per evitare di andare incontro a insuccessi?
- Cosa pensi di riuscire a fare in futuro per cambiare i risultati?
- Cosa dovrebbe cambiare, secondo te, nella tua preparazione?

### **Ampliamento delle esperienze di successo**

*Domande da rivolgere*

- Cosa hai fatto in passato, che potesse far prevedere il tuo successo?
- In che modo puoi sfruttare la tua esperienza di successo nella vita quotidiana?
- Quali segnali ti fanno pensare di poter ripetere il tuo successo?

- Quali sono le tue aspettative future di successo?

**Aggiunta di persone (es. coetanei, persone che hanno un significato particolare per il soggetto) che si aspettano risultati di successo.**

*Domande da rivolgere*

- In che modo, secondo te, i tuoi amici considerano il tuo successo?
- Qual è la persona che sarebbe meno sorpresa dei tuoi successi?
- Con chi ti piacerebbe parlare del tuo successo?

**Generalizzazione del successo**

*Domande da rivolgere*

- Quali differenze del tuo comportamento e aspetto fisico riconosceranno, secondo te, i tuoi coetanei, familiari e insegnanti dopo il tuo successo?
- In che modo potresti sfruttare la tua esperienza per aiutare un amico che affronta la stessa situazione che hai affrontato tu?

**Altre tecniche comuni**

*Utilizzo dei coetanei quale “gruppo’ specchio’ per fornire ulteriori particolari sui risultati di prestigio, nonché di espressioni metaforiche per estendere i collegamenti associativi con l’esperienza.*

- **La borsa magica:** Si tratta di una borsa immaginaria che porti con te durante ogni attività. Quale esperienza metti in questa borsa?
- **Linguaggio del pollice:** Usa il pollice rivolto verso il basso per indicare l’insuccesso, il pollice orizzontale per indicare una situazione neutra, e il pollice verso l’alto per indicare il successo. Come puoi fare in modo che il pollice sia rivolto verso l’alto?

## **1\_6\_01 Modifiche educative**

**Considerazioni generali**

Gli allievi che presentano problemi di mobilità o menomazioni di controllo motorio (es. artrite, distrofia muscolare, sclerosi multipla, paralisi cerebrale, lesioni del cervello, paralisi o menomazioni della vista) possono incontrare difficoltà nell’apprendere ed eseguire compiti motori che i non-disabili considerano banali, ad esempio salire le scale o percorrere lunghe distanze a piedi all’aperto.

Le **agevolazioni educative** di carattere generale comprendono:

- Informare con anticipo riguardo a modifiche all’interno della classe
- Cambiare le classi
- Disporre di un ausilio o un assistente in classe
- Garantire uno spazio sufficiente
- Consentire un tempo maggiore per l’esecuzione dei compiti
- Individuare un coetaneo / studente che funga da supporto.

### **1\_6\_02 Le agevolazioni educative specifiche comprendono**

- Indicazioni verbali
- Dimostrazione
- Sostegno sensoriale
- Manipolazione tattile
- Assistenza fisica
- Adattamento educativo
- Feedback

### **1\_6\_03 Indicazioni verbali (stile di guida)**

Tale metodo prevede l'incoraggiamento verbale ai fini dell'esecuzione di un compito. Il segnale o lo stimolo deve essere trasmesso personalmente.

Es. rivolgendosi usando il nome.

### **1\_6\_04 Dimostrazione**

Significa fornire l'esempio, quando dopo l'indicazione verbale l'allunno non ha eseguito l'azione prevista, frequentemente i due stimoli vengono dati contemporaneamente come rinforzo reciproco.

### **1\_6\_05 Sostegno sensoriale**

Talvolta è possibile aumentare gli stimoli sensoriali utilizzando **propriocettori** (recettori cinestetici) in aggiunta agli stimoli verbali e visivi, ad esempio prendendo gli arti dell'allievo e guidandoli in modo far compiere i movimenti previsti.

Es.

- Stare in piedi alle spalle dell'allievo, il quale cerca di eseguire un'accurata rotazione del braccio, tenendo fermo quest'ultimo in modo da aumentare la resistenza mentre l'allievo cerca di compiere il movimento in avanti.
- Un bambino che cerca di effettuare un salto in lungo da fermo, ma che manifesta in maniera evidente un modello asimmetrico, può essere aiutato facendogli eseguire il salto su un piano inclinato verso l'alto.
- Per aumentare il grado di estensione e flessione delle ginocchia in occasione di un salto in lungo da fermo, mettersi di fronte all'allievo e premere con le braccia sulle sue spalle mentre l'allievo cerca di sollevarsi.

### **1\_6\_06 Manipolazione tattile: sistema Braille o riabilitazione mediante modelli riflessi e stimoli sensoriali**

Questa tecnica risulta particolarmente utile nel trattamento di individui con menomazioni della vista. L'allievo deve essere messo in condizione di "percepire" un coetaneo o un

istruttore che esegue il movimento corretto o assume la postura richiesta, vale a dire, i compiti che sono risultati per lui difficili in precedenza.

L'insegnante deve rispettare le seguenti direttive:

- Indicare all'allievo dove e quando "toccare" il coetaneo o lo stesso insegnante durante l'esecuzione del compito.
- Documentare dove e quando l'allievo ha toccato il coetaneo o l'insegnante, e per quale motivo.
- Ripetere il compito secondo le necessità, in modo da verificarne la comprensione da parte dell'allievo.

### **1\_6\_07 Assistenza fisica**

Qualora l'allievo non sia in grado di eseguire un compito con altri mezzi, può risultare utile fornire un **supporto** parziale aiutandolo fisicamente a compiere il movimento. In ogni caso, è importante che i movimenti autonomi del paziente vengano facilitati laddove possibile.

Inoltre, è importante:

- avvertire il bambino che state per venire in contatto con lui, prima di fornire l'assistenza fisica;
- provare, ove possibile, a ridurre l'assistenza, agli stimoli tattili normalmente utilizzati.

### **1\_6\_08 Adattamento educativo**

Il **lancio della palla** costituisce un **esempio** pratico di adattamento educativo.

Vengono descritti qui di seguito alcuni **consigli** importanti da seguire quando si insegna a un non-vedente a **lanciare** una palla.

**Assistere fisicamente l'allievo nell'assumere la posizione di partenza** (senza la palla): gambe divaricate alla larghezza delle spalle, con un piede in avanti. Insegnare a spostare il peso da un piede all'altro.

**Assistere fisicamente l'allievo, aggiungendo** all'esercizio precedente **il movimento del braccio**: il braccio opposto alla gamba spostata in avanti compie il movimento del "lancio".

**Posizionarsi in coppia**, uno dietro l'altro: la persona che sta dietro aggiusta l'altezza del gomito e stimola il movimento del braccio del non-vedente.

**Favorire il controllo sensoriale** del lancio attraverso l'assistenza fisica: il non-vedente stringe una corda annodata nella mano con cui deve effettuare il lancio, mentre la persona che sta dietro afferra l'estremità opposta della corda, opponendosi ai movimenti dell'allievo al fine di aumentare la propriocezione della posizione del



braccio in tutto il suo movimento. Lo stesso esercizio può essere effettuato con una puleggia.

Tale approccio deve essere utilizzato durante l'**allenamento** degli atleti non-vedenti che partecipano a gare nelle quali si effettuano lanci.

### **1\_6\_09 Feedback**

Con tale termine si intendono le informazioni fornite all'allievo dopo l'esecuzione del compito, allo scopo di migliorare le prestazioni e rafforzare la motivazione.

- Evitare di utilizzare espressioni negative, ad esempio "Male!", oppure "Non devi fare così".
- Utilizzare elementi correlati al processo anziché elementi correlati agli esiti, che vengono di norma già recepiti dall'allievo.

### **Esempi:**

- Il lancio risulta migliore se si ruota il tronco durante il movimento.
- Un movimento di accompagnamento del braccio in direzione della gamba opposta aumenta la distanza del lancio.
- Se si inizia il salto prima, si ricade in una posizione più centrale sul trampolino.

### **2\_1 Ambiente**

L'ambiente consiste negli oggetti e nelle entità fisiche che permettono ad un individuo di eseguire un compito.

- La rete del campo da tennis o di un tavolo da ping-pong rappresenta un ostacolo al di sopra del quale si fanno rimbalzare le palline; tuttavia, se tale movimento risulta troppo difficile, la rete viene rimossa in modo da far rotolare semplicemente le palline.
- È possibile abbassare l'altezza di una rete da pallavolo o di un canestro da basket.
- I limiti di un campo da gioco possono essere ridotti al fine di favorire le capacità degli individui che presentano compromissioni nella mobilità, in modo da controllare meglio la palla negli incontri di badminton ai quali partecipano disabili seduti o in carrozzella.
- Il terreno di gioco deve essere duro e uniforme in modo da garantire movimenti agevoli con le carrozzelle.

L'utilizzo di riferimenti tattili all'interno di una palestra risulta particolarmente utile e importante per le persone affette da menomazioni percettive o della vista. Tali riferimenti possono essere presenti sul pavimento o sulle pareti, in modo da guidare i disabili ad eseguire i compiti assegnati.

## **2\_2 Attrezzature**

L'attività fisica implica una varietà di attrezzature, fra le quali:

### **Palle e attrezzi**

Le dimensioni e il peso di una palla influiscono sulle tecniche con le quali la palla viene calciata o fatta rimbalzare, nonché sulla forza necessaria per controllarla. A questa categoria si aggiungono i giavellotti, i martelli e altri attrezzi da atletica che possono avere lunghezze o pesi diversi.

### **Bersagli**

Le dimensioni dei canestri e delle porte possono essere aumentate o ridotte in modo da garantire il regolare svolgimento delle gare alle quali partecipano atleti disabili con limitazioni della forza e della coordinazione motoria.

### **Racchette**

L'area del campo da gioco e il peso delle racchette variano a seconda delle capacità e della forza dei partecipanti. Inoltre, è possibile utilizzare una racchetta al posto di una mazza in modo da aumentare le probabilità di colpire il disco leggero utilizzato nell'hockey per disabili.

### **Ausili per la locomozione**

Le superfici dure e uniformi permettono l'utilizzo di biciclette, tricicli, attrezzature da sci, slitte, pattini a rotelle o perfino carrelli speciali per allenarsi, percorrere circuiti di gara o semplicemente per spostarsi.

La bicicletta Petra è un ottimo esempio al riguardo.

### **Attrezzature per il fitness**

Gli attrezzi con i pesi possono generalmente essere utilizzati da tutti, senza necessità di particolari adattamenti. Tuttavia, la realizzazione di panche, sedili e barre regolabili e maggiormente flessibili potrebbe garantire un maggiore accesso alle attrezzature per il fitness.

### **Ausili acquatici**

Sono disponibili numerosi dispositivi a sostegno della propulsione in acqua. Speciali pinne, maniglie, tavolette, cinghie galleggianti, tubi e salvagente aiutano le persone disabili a galleggiare e a muoversi in piscina.

## **2\_3\_01 Compiti**

Per compito s'intende un qualsiasi movimento mirato ad uno scopo.

- Es. Colpire una pallina con una racchetta
- Correre i 50 metri
- Lanciare una palla.

Il comprendere la varietà delle capacità funzionali di diversi individui può aiutarci a considerare i vari modi con i quali una persona può eseguire un compito.

### **Esempio**

Il lancio di una palla sopra la testa costituisce l'esempio di un movimento che prevede una sequenza tipica nelle persone abili, con la quale la palla viene controllata e lanciata con una relativa precisione. Il modello qualitativo adulto è documentato dal Test di Comportamento Motorio Generale, utilizzato in genere per l'identificazione dei ritardi dello sviluppo o dei disturbi della coordinazione.

## **2\_3\_02 Altri esempi**

Gli esempi seguenti forniscono una varietà di modelli opzionali che servono ad eseguire un lancio, utilizzando modelli atipici dovuti alle specifiche condizioni strutturali muscolo-scheletriche.

- La persona presentata nell'immagine è affetta da atrofia motoria del midollo spinale (SMA). Tale patologia causa paralisi grave dei muscoli del tronco e degli arti inferiori. Le condizioni della paziente fanno sì che debba utilizzare solo i muscoli delle braccia, ignorando la muscolatura debole del tronco. In questo caso, l'adattamento prevede un modello bilaterale, e la paziente effettua il tentativo in due stili diversi: un lancio lungo il torace e un lancio sopra la testa.
- La patologia di questa partecipante viene descritta come paralisi cerebrale e, nel caso in questione, causa gravi deficit motori e di stabilità. Per tale motivo, la donna preferisce utilizzare un girello in modo da avere maggiore stabilità durante il lancio, afferrandolo come un punto di sostegno nei confronti del quale il braccio collaterale impiega un modello piuttosto "normale" utilizzando la rotazione del tronco.
- Un altro esempio è rappresentato dal modello di lancio di un adolescente affetto da spina bifida, il quale è abituato a lanciare dalla carrozzella compiendo una rotazione della parte superiore del corpo, sfruttando la robusta muscolatura del tronco e utilizzando il sedile come punto di appoggio.
- Questa persona è stata sottoposta a fusione vertebrale (intervento chirurgico alla schiena a seguito di una grave degenerazione dei dischi, il quale prevede l'inserimento di piccoli cilindri fra le vertebre), perdendo quindi la mobilità del tronco e sviluppando quindi un nuovo modello di lancio.

## 2\_4 Regolamenti

I regolamenti permettono alle persone di praticare insieme uno sport o un gioco. Essi non devono escludere gli individui con livelli diversi di funzionalità, bensì includerli. Gli insegnanti che operano in ambiti didattici o ricreativi devono essere creativi e inclusivi in merito ai regolamenti di un gioco o uno sport, in modo da favorire la partecipazione di tutti.

Vengono forniti alcuni esempi e suggerimenti per adattare i regolamenti sportivi.

Il **tennis** è uno degli sport più diffusi, e consente agli sportivi disabili in carrozzella di affrontare avversari non-disabili e, a livello agonistico, avversari che presentano limitazioni simili della mobilità. L'unico adattamento alle regole prevede la possibilità di colpire la palla dopo 2 rimbalzi anziché uno, come avviene nel tennis praticato dai non-disabili.

Il **ping-pong** può essere semplificato eliminando la regola dei colpi diagonali nel caso dei principianti e della pratica ricreativa. L'altezza del tavolo e le sue dimensioni vanno bene sia per le persone in carrozzella sia per quelle senza.

La **pallavolo** può essere semplificata ad una variante del netball, nella quale è possibile afferrare e lanciare la palla (anziché rinviarla al volo). Inoltre, si può aumentare o ridurre il numero dei partecipanti per squadra, nonché aumentare il numero di prese consentite a ciascuna formazione.

La **pallacanestro** richiede adattamenti minori, tali da agevolare i giocatori in carrozzella. Ad esempio, l'atleta può spingere due volte le ruote della carrozzella prima di dribblare, passare o lanciare la palla. Il numero di secondi consentiti in zona può essere aumentato in modo da garantire più tempo per gli spostamenti sulla carrozzella. Inoltre, la stessa carrozzella può essere considerata parte integrante dell'atleta per quanto riguarda i falli di contatto e di limite area o campo.

Il **calcio a 7** può essere praticato apportando alcune modifiche quali l'eliminazione della regola del fuorigioco, la riduzione delle misure del campo e delle porte, e la possibilità di effettuare la rimessa laterale con un solo braccio. Gli adattamenti dipendono dal tipo di disabilità presenti fra i giocatori delle squadre.

Molti **giochi** possono essere praticati tenendo conto delle capacità specifiche dei partecipanti. I giochi con il paracadute sono molto diffusi; per informazioni:  
<http://www.teachingideas.co.uk/pe/parachute/contents.htm>

I **giochi cooperativi** risultano particolarmente utili, rispetto a quelli competitivi, negli ambiti integrati o inclusivi. Essi favoriscono la comunicazione e aumentano la consapevolezza fra tutti i partecipanti, disabili e non.

## **2\_5\_01 Sicurezza**

### **Considerazioni generali**

La sicurezza rappresenta uno dei fattori più importanti dell'APA, al fine di ridurre i rischi di incidenti, lesioni e altri problemi concernenti la salute e l'incolumità. In genere, si raccomanda di attenersi ai consigli seguenti:

- Evitare o, perlomeno, ridurre gli ostacoli nei campi di gioco e negli spazi di attività, sgombrando gli ingressi e le altre vie di accesso. Tali ostacoli comprendono, ad esempio, le sporgenze dei condizionatori o riscaldatori; le borse e gli zaini sparsi ovunque; gli ausili per il nuoto lasciati incustoditi attorno alla piscina; altri oggetti non riposti nei loro contenitori o armadi.
- Accertarsi che i partecipanti abbiano compreso le istruzioni; in particolare, verificare più volte quando si praticano sport all'aperto o attività intensive al coperto.
- Durante le attività alle quali prendono parte disabili in carrozzella, accertarsi che i partecipanti sappiano usare il loro mezzo, ad esempio muoversi avanti e indietro, effettuare svolte e impennate. Durante le attività sportive agonistiche e di contatto quali la pallacanestro in carrozzella, le cadute sono tutt'altro che rare; per tale motivo, occorre accertarsi che gli atleti sappiano riprendersi dalla caduta. Inoltre, accertarsi che la superficie del campo da gioco sia uniforme, e che i partecipanti non debbano affrontare dislivelli imprevisti.
- Durante gli esercizi di allungamento (stretching), verificare più volte il campo dei movimenti di determinate articolazioni, in modo da ridurre il rischio di lesioni dei tessuti molli o di lussazioni delle ossa.
- Durante gli esercizi per il mantenimento della forma fisica (fitness) dei disabili in carrozzella, tenere conto degli spostamenti che essi effettuano normalmente durante la giornata. Evitare di sovraccaricare le articolazioni delle spalle: diversamente, il paziente può essere colpito dalla sindrome della cuffia muscolotendinea.
- Durante l'esecuzione di attività ad elevato impatto o che prevedono il contatto, tenere conto della densità ossea dei partecipanti, soprattutto di quelli affetti da osteoporosi, osteogenesi imperfetta o osteopenia, i quali presentano maggiori rischi di fratture.
- Alcuni partecipanti possono essere affetti da specifici disturbi di carattere circolatorio, digestivo e urinario. Chiedere sempre ai pazienti se soffrono di disturbi particolari che possono incidere sulla partecipazione all'attività fisica, e in che modo tali disturbi possono essere affrontati.
- Tenere conto delle precauzioni specifiche da adottare con i pazienti: controindicazioni o considerazioni di carattere medico dettate dalle condizioni di salute, ad esempio quelle elencate nella sezione del sito Internet INSPIRE dedicata alle tabelle dati informative delle disabilità:  
[http://twu.edu/~f\\_huettig/fact\\_sheets/disabili.htm](http://twu.edu/~f_huettig/fact_sheets/disabili.htm)

## **2\_5\_02 Considerazioni specifiche**

Tenere conto delle precauzioni specifiche relative a ogni singola condizione patologica:

- L'instabilità atloepistrofica è prevedibile nel 15% dei partecipanti affetti da sindrome di Down. Tale condizione determina rischi per il midollo spinale in corrispondenza dell'articolazione atloepistrofica, durante l'esecuzione di esercizi inadeguati quali le capriole in avanti, le mosse di judo, ecc.
- Ulcere da decubito, dovute a periodi prolungati in posizione seduta o a spostamenti del corpo su superfici non uniformi. I medici devono essere consapevoli dei rischi potenziali in tali circostanze. [http://www.spinalinjury.net/html/\\_pressure\\_sores.html](http://www.spinalinjury.net/html/_pressure_sores.html)
- In presenza di condizioni climatiche caratterizzate da temperature eccessivamente alte o basse, la termoregolazione può rappresentare un serio problema per i partecipanti con lesioni del midollo spinale localizzate nella parte superiore. A causa dell'assenza di comunicazione fra la tiroide e il cervello, la parte paralizzata del corpo non produce sudore e, pertanto, non riesce a raffreddarsi. Il corpo surriscaldato può reagire dando origine a febbre.
- Alcuni atleti con lesioni del midollo spinale riescono a migliorare le loro prestazioni attivando un meccanismo di disreflessia autonoma: si tratta di un'improvvisa manifestazione, dovuta a blocco urinario o ad altre azioni aggressive, delle funzioni autonome del sistema nervoso centrale, nonostante ciò sia normalmente reso impossibile dalla lesione. Tale prassi può compromettere lo stato di salute dell'individuo.

## **3\_1 Pallacanestro in carrozzella**

- Introduzione
- Condizioni ambientali
- Movimenti con la carrozzella
- Tiri
- Controllo della palla
- Requisiti fisici

### **3\_1\_01 Introduzione**

La pallacanestro in carrozzella è lo sport di squadra più diffuso fra gli atleti disabili. Nata alla fine degli anni Quaranta su iniziativa dei reduci di guerra statunitensi, questa disciplina conta attualmente oltre 25.000 praticanti fra uomini, donne e bambini, distribuiti in più di 80 paesi.

I criteri di ammissibilità per le competizioni internazionali di pallacanestro in carrozzella si basano sulle limitazioni della funzionalità tali da impedire all'individuo di praticare il basket a livello agonistico muovendosi con le proprie gambe. Questo sport viene praticato a livello locale, regionale, nazionale e mondiale, e in alcuni paesi esistono

associazioni ricreative che radunano atleti disabili e non, i quali partecipano tutti al gioco utilizzando la carrozzella.

L'attuale Sistema di Classificazione della Federazione Internazionale Pallacanestro in Carrozzella fu adottato nel 1984 e viene dettagliato nella sezione *Classificazione degli sport*. Maggiori informazioni sui regolamenti e sulle procedure relative alle competizioni di pallacanestro in carrozzella sono disponibili nel sito:  
<http://www.iwbf.org/technical.htm>

### **3\_1\_02 Condizioni ambientali**

L'ambiente non subisce di norma alcuna modifica nel caso della pallacanestro in carrozzella. Dovendo integrare atleti alle prime armi o che presentano capacità funzionali limitate dovute a tetraplegia o a disturbi della coordinazione, viene proposto l'impiego della tecnica della pallacanestro gemella, elaborata in Giappone, la quale prevede l'utilizzo di un secondo canestro più basso per gli individui che presentano ridotte capacità funzionali.

Tale tecnica può essere anche utilizzata per l'integrazione di individui disabili e non. Tuttavia, gli operatori devono tenere conto di due aspetti importanti:

1. l'adozione di misure di sicurezza onde ridurre il rischio di scontri fisici fra gli atleti in carrozzella e quelli non-disabili;
2. l'adattamento dei regolamenti, garantendo un'adeguata distanza fra il giocatore in carrozzella e i difensori non-disabili. Diversamente, l'atleta in carrozzella può provare un senso di frustrazione, non avendo la possibilità di lanciare la palla verso il canestro.

### **3\_1\_03 Movimenti con la carrozzella**

Le mani spingono le ruote in modo da supplire alla deambulazione assente ottenuta con le gambe. La spinta della carrozzella con le mani rappresenta un compito motorio tutt'altro che semplice, il cui scopo è quello di generare forza, tramite la spinta, sugli appositi cerchioni, producendo in tal modo la rotazione dell'asse della ruota e il conseguente movimento della carrozzella. A tale proposito, i disabili applicano tecniche diverse.

#### **Tecniche comuni di spinta:**

- Movimento abbinato della mano sui cerchioni e sul pneumatico
- Movimento abbinato degli indici sul cerchione
- Movimento abbinato del pollice e del pugno sul cerchione. Si tratta della tecnica preferita, per via della prevedibile riduzione della forza frenante associata.

- \* Il movimento di spinta prevede una fase propulsiva (30-40%) e una fase di recupero (60-70%).
- \* Il movimento di spinta è un movimento bilaterale particolarmente sensibile all'asimmetria (vale a dire, è estremamente importante che le mani vengano a contatto con i cerchioni nel medesimo istante).
- \* Utilizzando il riferimento metaforico delle lancette dell'orologio, la fase di spinta ha inizio in corrispondenza delle ore 12:00-13:00 e prosegue fino alle ore 15:00 (a seconda dell'allineamento del tronco), mentre la fase di recupero prosegue con un movimento circolare al fine di ridurre le sollecitazioni delle articolazioni.
- \* Le prime 2-3 spinte devono essere più vigorose, in quanto la fase dell'accelerazione è la più difficile.

### **3\_1\_04 Adattamento dei compiti – Tiro al canestro**

L'esecuzione di un tiro al canestro da posizione seduta è caratterizzata da numerose differenze a livello cinematico e cinesico rispetto ai tiri effettuati in piedi. Alcuni studi hanno analizzato le tecniche di lancio della palla nella pallacanestro in carrozzella: tali studi sono elencati nella sezione *Per saperne di più*.

#### **Criteria di base:**

- I giocatori di pallacanestro in carrozzella di solito allineano il sedile ad un'angolazione di 30-45 gradi rispetto al canestro, a seconda delle capacità funzionali.
- L'angolo di rilascio leggermente superiore nella pallacanestro in carrozzella rispetto alla pallacanestro praticata dai non-disabili.
- Per superare i problemi associati alla posizione seduta e alla necessità di aumentare la velocità in avanti e angolare, i giocatori di pallacanestro in carrozzella utilizzano tecniche di compensazione diverse:
  - \* maggiori traiettorie della palla in direzione orizzontale anziché in direzione prevalentemente verticale come avviene della pallacanestro praticata dai non-disabili;
  - \* esecuzione di tiri in movimento anziché da fermo, facendo affidamento sulla velocità orizzontale della carrozzella.
- I giocatori più alti di statura si trovano in una posizione di vantaggio in quanto eseguono meglio i movimenti sotto il braccio per lanciare la palla da sotto il canestro senza dover contare sulla velocità della carrozzella.

### **3\_1\_05 Adattamento dei compiti – Sollevamento o raccolta della palla da terra**

A volte la palla rotola sul pavimento e i giocatori di pallacanestro disabili non sono in grado, a causa della loro disabilità, di saltare o abbassarsi per raccoglierla. Pertanto è stata sviluppata una speciale tecnica la quale utilizza la ruota quale supporto.



Tale tecnica consiste essenzialmente nel dirigere la carrozzella in movimento verso la palla. Quest'ultima viene avvicinata al cerchione della ruota con una mano, quindi viene sollevata fino all'altezza dei fianchi dove può essere afferrata con l'altra mano.

### **3\_1\_06 Requisiti fisici**

La pratica della pallacanestro in carrozzella richiede sedute di allenamento a base di esercizi misti aerobici e anaerobici. Tuttavia, le sollecitazioni a carico dell'apparato cardiorespiratorio durante l'utilizzo della sola parte superiore del corpo possono risultare di gran lunga inferiori negli sportivi disabili in carrozzella, raggiungendo un valore medio pari al 60% del limite cardiovascolare (con un assorbimento di  $VO_2$  pari a circa 2,5 litri/min). L'affaticamento muscolare locale rappresenta pertanto il fattore che limita maggiormente il rendimento. Di conseguenza, l'allenamento deve prevedere esercizi atti ad aumentare la resistenza muscolare.

### **3\_2 Nuoto**

L'ambiente acquatico è accessibile a tutti e garantisce una maggiore libertà funzionale, senza dover utilizzare carrozzelle o ausili di altro genere. Vengono illustrati in questa sede alcuni esempi di stili e tecniche natatorie idonee per determinati tipi di disabilità.

- **Disabili con lesioni del midollo spinale**
  - Dorso
  - Rana
  - Stile libero
- Disabili con menomazioni della vista
- Disabili emiplegici

### **Accessibilità alle piscine**

I disabili in carrozzella con normale funzionalità delle braccia e delle spalle vengono incoraggiati ad entrare e uscire dalla piscina autonomamente, utilizzando i cuscini delle carrozzelle onde evitare lesioni da decubito.

Alcune persone necessitano tuttavia di assistenza per spostarsi con sicurezza da e verso la carrozzella.

Possono essere richieste apposite tecniche di supporto, eventualmente abbinate all'uso di un sollevatore.

### **3\_2\_01 Disabili con lesioni del midollo spinale - Dorso**

- Il dorso è il primo stile di nuoto generalmente consigliato ai disabili con lesioni del midollo spinale. La necessità di liberare le vie aeree consiglia l'introduzione di questi disabili all'attività natatoria attraverso lo stile dorso di base, il quale prevede il movimento bilaterale e il recupero con le braccia in acqua.
- Dopo aver controllato la posizione della schiena, il partecipante può passare al classico stile dorso, con movimenti bilaterali.
- L'aumento della gamma dei movimenti della spalla assume un'importanza particolare, in quanto i disabili con lesioni del midollo spinale presentano spesso rigidità sostanziale della muscolatura delle spalle.
- Lo stile dorso fa sì che il volto sia fuori dall'acqua e garantisce inoltre una respirazione libera durante le fasi di spinta e di recupero. L'ostacolo principale è rappresentato dall'abbassamento delle gambe, il quale aumenta notevolmente la resistenza.
- Al fine di garantire la posizione orizzontale, occorre incoraggiare il movimento delle braccia, sia con i gomiti piegati sia con le braccia tese. I disabili affetti da lesioni cervicali (tetraplegici) devono flettere il polso in modo da compensare l'incapacità di curvare le mani.
- Per garantire la ripresa del braccio in fase di recupero, alcuni nuotatori eseguono bracciate a metà. Tale tecnica è sconsigliata per i motivi seguenti:
  - \* sospinge la mano al di sotto della superficie e fa sì che il recupero abbia inizio da una posizione più bassa, spingendo l'acqua verso l'alto, con la conseguenza che i fianchi del nuotatore vengono spinti in basso e l'intero corpo va a fondo;
  - \* riduce la frequenza di rotazione, necessaria a ridurre l'eccessivo oscillamento dei fianchi.

### **3\_2\_02 Disabili con lesioni del midollo spinale – Rana**

- Lo stile rana prevede un utilizzo efficiente di braccia particolarmente robuste. Tuttavia, i disabili con lesioni della muscolatura del dorso inferiore non riescono a sollevare la testa e le spalle. Più forte è il movimento delle braccia, più a fondo possono scendere le gambe. Per tale motivo, si consiglia il più delle volte di praticare movimenti ampi e tesi.
- I partecipanti vengono inoltre incoraggiati a ridurre la respirazione ad una inspirazione ogni 2 o 3 bracciate, al fine di contenere l'eccessivo abbassamento delle gambe. Per lo stesso motivo, è sconsigliata la "planata" all'inizio del movimento delle braccia.

### 3\_2\_03 Disabili con lesioni del midollo spinale – Stile libero - Crawl

- Lo stile libero garantisce la bracciata più veloce e implica un movimento delle braccia rapido e robusto. Alcune persone presentano difficoltà nei movimenti delle braccia a causa di incapacità funzionali dei tricipiti e dei muscoli flessori ed estensori delle dita. In casi del genere, il movimento esteso del braccio può compensare la posizione ad angolo retto del gomito solitamente consigliata.
- Contrariamente ai nuotatori non-disabili, può essere necessario aumentare l'ondeggiamento del corpo, in modo da compensare la scarsa gamma dei movimenti delle spalle. L'ampia recupero può servire ad aumentare l'ondeggiamento, favorendo in tal modo la respirazione.
- Occorre inoltre ridurre la frequenza della respirazione, in quanto il sollevamento della testa e delle spalle favorisce l'abbassamento delle gambe.
- L'inarcatura della parte inferiore del dorso e una più intensa fase di spinta alla fine del movimento delle braccia può contribuire a ridurre l'abbassamento delle gambe.
- I nuotatori disabili con lesioni del midollo spinale a livello cervicale presentano spesso problemi di respirazione, dovuti alla compromessa muscolatura del tronco. Per tale motivo possono incontrare difficoltà nel percorrere lunghe distanze in acqua. In tal caso si consigliano quindi allenamenti intervallati, con periodi di riposo più lunghi fra un esercizio e l'altro. Inoltre, i disabili affetti da lesioni a livello cervicale possono avere problemi ad innalzare la frequenza del battito cardiaco oltre 130 battiti/min, a causa di menomazioni presenti a livello del sistema nervoso autonomo.

### 3\_2\_04 Il nuoto per i disabili affetti da menomazioni della vista

I nuotatori disabili affetti da menomazioni della vista devono sviluppare capacità di reazione e di orientamento acquatico proprio come i nuotatori principianti non-disabili. Essi imparano a nuotare sulla base dei medesimi riferimenti, esercizi e tecniche.

I **punti principali** nell'adattamento dell'insegnamento del nuoto ai nuotatori disabili con menomazioni della vista sono i seguenti:

- **Contrassegni:** È importante dotare l'ambiente della piscina di insegne luminose che aiutano le persone con problemi di vista a orientarsi meglio. Il giallo e l'arancione sono i colori più adatti su uno sfondo scuro.
- **Guida:** I nuotatori non-vedenti necessitano di una guida, a seconda delle preferenze del disabile. Il genere, il nuotatore non-vedente afferra il braccio o la spalla di un assistente.
- **Istruzioni:** L'uso del contatto fisico (definito anche "braille", riabilitazione con modelli riflessi e stimoli sensoriali) rappresenta un metodo utile per illustrare i movimenti alle persone che non hanno mai visto e che non sono in grado di trasferire il modello di un movimento già appreso. Si può imparare a fare il "giro kep" toccando una persona che lo sta facendo lentamente.

- **Calcolo delle vasche:** Alcuni nuotatori imparano a contare le bracciate necessarie a completare una vasca. Tuttavia, si preferisce il contatto tattile per segnalare il termine della vasca. Esistono appositi tubi di plastica fissati a cilindri di gommapiuma con i quali l'assistente a bordo vasca colpisce delicatamente la testa del nuotatore. Il ruolo di tali assistenti è alquanto importante durante le gare, e l'atleta deve poter contare sulla capacità, da parte dell'assistente, di segnalare al momento opportuno la prossimità al bordo della vasca.

### 3\_2\_05 Il nuoto per i disabili emiplegici

L'emiplegia rappresenta una condizione patologica caratterizzata da una lesione asimmetrica della muscolatura del tronco e degli arti dovuta a cause congenite o a lesioni acquisite del sistema nervoso centrale. Tale condizione è spesso presente negli individui affetti da paralisi cerebrale.

In questi casi, il nuoto svolge una funzione terapeutica, funzionale nonché educativa in ambito competitivo. Lo specialista APA deve tenere in considerazione di volta in volta l'obiettivo specifico previsto per il disabile.

- Per quanto riguarda l'aspetto **terapeutico**, viene garantito l'utilizzo simmetrico del braccio e delle gambe. Lo stile rana risulta il più idoneo per l'apprendimento, rivolgendo l'attenzione alla gamma dei movimenti sul lato menomato del corpo.
- Per quanto riguarda l'aspetto **funzionale**, lo stile libero risulta, nella maggior parte dei casi, quello con la bracciata più rapida e più facile da assimilare, nonché quello che può garantire i risultati migliori. In questo caso, tuttavia, si rendono necessari diversi adattamenti specifici.
  - \* Durante gli allenamenti, conviene talvolta muovere soltanto la gamba non menomata, utilizzando spesso le pinne.
  - \* In caso di lesione grave, il paziente viene indotto a tenere il braccio menomato al di sotto del tronco, senza utilizzarlo per darsi la spinta.
  - \* Il braccio funzionale deve tuttavia essere utilizzato con un movimento a 'S' più lungo e più accentuato.
- In caso di limitazione grave della gamma dei movimenti del braccio sul lato menomato, la respirazione ha luogo al di sopra del braccio non-menomato, il più delle volte con un esagerato ondeggiamento della spalla, in modo da liberare la testa per la respirazione senza doverla inclinare. L'inclinazione della testa può aumentare la spasticità e, pertanto, anche la resistenza. Per tale ragione si consiglia di adottare un modello nel quale la testa ruoti insieme alle spalle.
- In caso di gamma dei movimenti funzionali più estesa, deve essere incoraggiato l'utilizzo di entrambi i lati nella respirazione, in modo da aumentare la simmetria di oscillazione del corpo e, quindi, ridurre la resistenza.

### **3\_3 Ginnastica**

La ginnastica costituisce un settore dell'attività fisica facilmente adattabile alle esigenze dei disabili. Grazie all'uso regolare di contrassegni di riferimento, sedute di allenamento **assistite**, e all'impiego di **istruttori coetanei**, è possibile personalizzare gli esercizi in maniera graduale, in modo da garantire ottimi risultati. I punti seguenti riportano esempi di procedure valide per l'adattamento delle attività di ginnastica ad un ambiente scolastico.

- Adattamento dei compiti
- Adattamento delle attrezzature

#### **3\_3\_01 Adattamento dei compiti per allievi con gravi menomazioni motorie**

Maria è una studentessa adolescente che frequenta una scuola normale. La ragazza è affetta da paralisi cerebrale che interessa tutti gli arti e il tronco (tetraplegia), con limitazioni crescenti degli arti inferiori. Riesce a camminare solo lentamente, con il supporto delle stampelle, e necessita di assistenza nello svolgimento delle attività motorie fini.

Sebbene presenti alcuni deficit a livello di articolazione del discorso, la ragazza ha un'intelligenza nella media e frequenta una scuola normale.

Maria può disporre di ambienti ricreativi speciali e normali.

Ha imparato a nuotare con l'aiuto di appositi specialisti ed è attualmente in grado di muoversi autonomamente in acqua, a condizione che venga aiutata a entrare e uscire dalla vasca.

Ha portato a termine il corso di studi e ha ottenuto un certificato in ginnastica. Insieme al suo insegnante ha contattato uno specialista di attività fisica adattata, elaborando un programma di ginnastica adattata, illustrato nel video.

#### **3\_3\_02 Adattamento delle attrezzature per gli allievi con disturbi della coordinazione e tono basso**

Milena è una studentessa affetta da un disturbo evolutivo della coordinazione, la quale prende parte alle lezioni di ginnastica all'interno di una scuola normale. La ragazza affronta gli esercizi di base mediante adattamenti educativi, ambientali e delle attrezzature.

- Per quanto riguarda le capriole, la ragazza necessita di un adattamento ambientale, il quale prevede l'impiego di uno scivolo; l'adattamento educativo prevede l'assistenza fisica e una serie di esercizi preliminari che aiutino la ragazza a imparare il modello del movimento.
- Per l'esercizio della ruota, vengono posti dei simboli sul tappetino in modo da indicare i punti su cui poggiare le mani.
- Per i piegamenti, si può prevedere un adattamento del compito, ad esempio poggiare le ginocchia per terra.

### 3\_4 Sci nordico

La sconfitta o la vittoria in una competizione sportiva dipendono dall'allenamento, dalle doti, dalle motivazioni e dall'abilità. Le differenze nelle tecniche di sci di fondo si basano sulla gravità della menomazione, sulla posizione seduta adottata dagli atleti e sulle attrezzature utilizzate.

#### Tecniche:

- Doppia racchetta: si tratta della tecnica più diffusa, la quale prevede tre fasi: conficcatura della racchetta, spinta e breve fase di recupero.
- Andatura diagonale: prevede le stesse fasi della tecnica precedente. Viene utilizzata dagli atleti con lesioni gravi che provocano l'inutilizzo dei muscoli del tronco, allo scopo di mantenere la velocità della slitta in salita nei casi in cui la tecnica della doppia racchetta è troppo faticosa.
- Equilibrio su uno sci: viene utilizzata dagli atleti dotati di sensibilità e di controllo del tronco per percorrere i tratti in discesa. Gli atleti usano le braccia e le gambe per mantenere l'equilibrio nelle curve.

### 4\_1 Criteri

Il metodo tipico per valutare i progressi nell'insegnamento o nell'allenamento all'attività fisica è quello di confrontare i risultati ottenuti prima e dopo le lezioni, in relazione ad una tabella di riferimento basata su dati normativi suddivisi in base al sesso, all'età, al peso corporeo, ecc.

L'EUROFIT è un sistema di riferimento comune europeo per la valutazione dei programmi di educazione fisica e di mantenimento della forma (fitness). La valutazione autentica rappresenta un metodo alternativo impiegato per valutare i progressi all'interno dei programmi d'intervento.

La valutazione autentica costituisce un sistema di retroazione corrente il quale controlla e registra l'apprendimento dello studente e i risultati conseguiti dal medesimo sulla base di condizioni "reali".

La valutazione autentica presenta i seguenti vantaggi:

1. può essere utilizzata all'interno di un programma reale;
2. è personalizzata e persegue obiettivi programmatici concreti;
3. risulta particolarmente sensibile a qualsiasi livello di capacità;
4. i partecipanti sono ritenuti responsabili del loro apprendimento;
5. la valutazione aiuta i partecipanti a stabilire obiettivi individuali, aumentando in tal modo le motivazioni e l'impegno.

Tale metodo di valutazione utilizza **tabelle dei criteri** (rubriche), che propongono linee guida qualitative dettagliate relative alle decisioni riguardanti i punteggi.

Una tabella dei criteri può servire a valutare:

- il processo o la qualità di un'abilità di movimento;

- il prodotto o la quantità di un movimento (misura, velocità, entità);
- il grado di autonomia di un'abilità di movimento.

## **Capitolo 8**

### **1\_1 La vita quotidiana**

Molte persone disabili conducono una vita autonoma e necessitano di poche agevolazioni e supporti per lo svolgimento delle attività quotidiane. Esistono tuttavia disabili per i quali si rendono necessari supporti di vario genere, dalle carrozzelle, ai cani guida, agli ausili protesici.

I progressi ottenuti nel campo delle attrezzature specialistiche hanno aiutato le persone disabili ad essere più autonome, contribuendo inoltre a infrangere i pregiudizi e le barriere sociali. La partecipazione ad attività ricreative e per il tempo libero, assume un'importanza fondamentale allo scopo di seguire uno stile di vita attivo e mantenere una buona salute. Purtroppo, i disabili incontrano tuttora difficoltà nella vita quotidiana, ad esempio la mancanza di adeguati mezzi di trasporto, ascensori, possibilità di accesso a luoghi pubblici, ecc.

Si rendono pertanto necessari adattamenti e modifiche, in modo da garantire ambienti di qualità per le esigenze di queste persone. L'adattamento non deve riguardare solamente le infrastrutture o i mezzi di trasporto; esso deve basarsi su criteri sociali, in modo che le persone disabili vengano trattate con dignità e rispetto. Occorre agire affinché i disabili che intendono affermarsi con uno stile di vita attiva, una condizione di benessere fisico, nonché possibilità di competere o interagire a livello sociale, abbiano accesso non solo alle infrastrutture ma anche alle attività in sé.

### **1\_2 Sport**

- Tecniche e attrezzature sportive
- Bicicletta a mano
- Bicicletta Petra
- Vela

#### **1\_2\_01 Tecniche e attrezzature sportive**

I disabili hanno sempre più possibilità di praticare attività sportive, nonostante il gran numero di barriere che impediscono una partecipazione totale. Le attrezzature adattate e sportive sono disponibili per qualsiasi disciplina alla quale la persona disabile intende prendere parte.

Ad esempio:

Alcune attrezzature speciali quali i mono-sci e le slitte consentono alle persone con disabilità di ogni tipo di partecipare agli sport invernali.

Le tecniche e le attrezzature variano in base a:

la disciplina sportiva;

il tipo e il grado di disabilità;

la preparazione e le capacità personali;

le preferenze individuali.



Le attrezzature ad uso sportivo rappresentano un aspetto importante per gli atleti del futuro. Sia che si tratti di protesi per gli arti, carrozzelle da competizione, cicli di vario genere o attrezzature adattate per il tiro con l'arco, le attrezzature devono adattarsi ai singoli atleti. Esse possono subire gli interventi di adattamento a domicilio o presso laboratori specializzati.

La cosa più importante è che l'atleta usufruisca di un adattamento ottimale e possa utilizzare l'attrezzatura in condizioni di sicurezza.

Gli adattamenti delle attrezzature variano da minori (modifiche alla larghezza, lunghezza o materiale di una cinghia) a complessi (forma di una protesi artificiale o di una carrozzella da competizione).

### **1\_2\_02 Bicicletta a mano**

La bicicletta a mano viene anche definita bicicletta ad avviamento manuale o bicicletta a propulsione manuale.

Tale mezzo permette alle persone disabili appassionate della bicicletta, e con limitazioni funzionali degli arti inferiori, di praticare uno sport alternativo al ciclismo. Tali cicli sono provvisti di tre ruote anziché due, e permettono di guidare il mezzo utilizzando esclusivamente la parte superiore del corpo, limitando al tempo stesso le esigenze di equilibrio.

Attualmente, centinaia di disabili praticano questo sport in tutto il mondo, dagli atleti Paralimpici ai disabili che si dedicano a questa attività fisica per fini esclusivamente ricreativi.

### **1\_2\_03 Bicicletta Petra**

La bicicletta Petra rappresenta una modifica del triciclo, appositamente realizzata e adattata per garantire la mobilità "celere" delle persone disabili. Questo mezzo permette di procedere facilmente e in modo stabile anche sulla sabbia, sul pietrisco o sull'erba, grazie alle dimensioni delle ruote e all'esclusivo sistema di manovra. La facilità di controllo e la stabilità permettono anche ai disabili più gravi di spostarsi.

La bicicletta Petra elimina le barriere che separano fra loro ambiti diversi quali l'allenamento, l'apprendimento e il gioco. Inoltre, essa funge allo stesso tempo da mezzo di trasporto, attrezzatura terapeutica o educativa e strumento ricreativo e per il tempo libero. Anche se il modello di movimento non sempre sta al passo della normale camminata o della corsa, l'esperienza motoria globale e il grado di abilità conseguito offrono numerosi vantaggi al disabile.

### **1\_2\_04 Vela**

Grazie ai recenti progressi della tecnologia, i velisti affetti da disabilità o patologie di vario genere (es. tetraplegia e paraplegia, cecità, distrofia muscolare, sclerosi multipla, amputazione di arti, esiti di ictus, cancro, lesioni ed emorragie cerebrali, poliomielite) possono ora praticare la vela con imbarcazioni di ogni genere.

I più recenti dispositivi innovativi per velisti disabili comprendono:

- Il nuovo sedile per timonieri automatico a 6 posizioni , che garantisce una posizione seduta comoda ed ergonomica per qualsiasi timoniere, disabile e non. Per i velisti con disabilità gravi, ad es. tetraplegia, il regolatore del sedile può essere impostato sul comando automatico “sedile orizzontale”. Il sedile si posizionerà automaticamente, mantenendo la posizione verticale del timoniere indipendentemente dall’angolo di sbandata dell’imbarcazione.
- Il sistema di guida Whitlock “Cobra” garantisce un controllo agevole ed estremamente sensibile in presenza di timoni di grandi dimensioni.
- Il Modulo Sedile Portatile garantisce una posizione seduta comoda e funzionale per i velisti con problemi di equilibrio del corpo, durante l’esecuzione dei consueti compiti alla postazione di guida.
- Il Sollevatore Personale permette di accedere alla cabine dell’imbarcazione con qualsiasi condizione del mare.

Link:

<http://www.martin16.com>

<http://www.aimssailing.org>

### 1\_3 Carrozzelle

I progressi della tecnologia hanno migliorato notevolmente le prestazioni della carrozzelle sia per l’uso quotidiano sia sportivo. I risultati conseguiti hanno permesso di realizzare nuovi modelli con **ruote di varie dimensioni**, nonché **cerchioni poggiamani** di tipi diversi e **sedili regolabili in dimensioni e inclinazione**.

La spinta della carrozzella ai fini di un movimento efficace è stata oggetto di studio prendendo in considerazione il diametro del cerchione, la frequenza della spinta, l’altezza del sedile, la tecnica con la quale si spinge la carrozzella e la velocità della medesima, il livello della menomazione e il tipo di competizione sportiva (gare di velocità o di fondo). I risultati variano a seconda della complessità dell’interazione fra le variabili summenzionate, unitamente al fattore umano.

Grazie alla riduzione delle dimensioni del sedile, e agli adattamenti specifici dell’altezza del medesimo, dell’inclinazione delle ruote e delle misure del cerchione poggiamani, le prestazioni sportive sono migliorate notevolmente con il passare degli anni. Si è scoperto che la velocità di movimento della carrozzella dipende dalle spinte rapide ottenute poggiando le mani sul cerchione piuttosto che dalle spinte più lunghe ma meno rapide.

Le **carrozzelle ad uso sportivo** sono più leggere e, al tempo stesso, realizzate in modo da attenuare la resistenza aerodinamica e migliorare le prestazioni delle ruote. Le dimensioni, il peso e l’altezza di una carrozzella ad uso sportivo possono essere adattate alle necessità del disabile che la utilizza. La forma del sedile può essere modificata a seconda delle fattezze fisiche. L’aggiunta di speciali cuscini in espanso dotati di rigonfiamenti evitano le ulcere da decubito. Attualmente, gli sportivi disabili possono disporre di carrozzelle speciali: alcune sono motorizzate, altre sono progettate per le gare

su strada, altre ancora vengono personalizzate per la partecipazione ad attività specifiche quali la pallacanestro in carrozzella, il rugby o il tennis.

#### **1\_4\_01 Ausili speciali**

##### **Protesi**

Gli ausili speciali quali le protesi per i piedi e le mani sono stati oggetto di miglorie importanti non solo in termini di design e funzionalità ma anche di termini di peso ed estetica.

La tecnologia ultramoderna esprime il meglio di sé anche nell'ambito sportivo. Le protesi attuali sono più leggere, resistenti e flessibili che in passato. Molto spesso vengono realizzate a base di titanio, lo stesso materiale utilizzato nell'industria aeronautica, oppure abbinando la fibra di vetro a determinati metalli. Gli atleti disabili esigono ausili in grado non solo di ridurre il disagio personale ma anche di funzionare in modo da imitare il più possibile il funzionamento delle braccia e delle gambe degli atleti non-disabili. Alcuni materiali quali il silicone e l'uretano migliorano la protezione e le interfacce fra il punto d'innesto e l'arto: essi riducono gli impatti, controllano le forze e l'attrito, e aumentano il comfort. Nonostante i grandi passi in avanti della tecnologia, le rotture delle protesi in fibra di vetro rappresentano ancora un problema per gli atleti disabili impegnati di gare di corsa; inoltre, un errato posizionamento delle protesi può causare lesioni dei tessuti molli.

#### **1\_4\_02 Ausili speciali**

##### **Ausili speciali e riabilitazione: la terapia locomotoria**

L'utilizzo del tappeto mobile, o terapia locomotoria, apre nuove prospettive nel campo della riabilitazione deambulatoria, grazie alla possibilità di sostenere il peso del corpo. In particolare, è stato realizzato un nuovo apparecchio chiamato Locomat, utilizzabile quale ausilio automatico per la deambulazione. Tale apparecchio assiste i movimenti delle gambe in quei pazienti incapaci di muoversi autonomamente su un tappeto mobile. Il Locomat è un dispositivo per la deambulazione elettrico e ortosico, formato da una sezione per il bacino e due congegni ortosici per le gambe. Ognuno di questi congegni ortosici per le gambe è dotato di un comando per il bacino e il ginocchio. Inoltre, grazie alle caratteristiche automatiche dell'apparecchio, i terapeuti non devono più sostenere il peso del corpo del paziente e, inoltre, possono trattare più pazienti contemporaneamente.

Sito internet:

<http://www.hocoma.ch>

## **1\_4\_03 Ausili speciali**

### **Ausili speciali durante il processo di valutazione**

#### **Sistema Zebris per la valutazione della deambulazione**

La valutazione della deambulazione prevede livelli diversi di analisi: dai singoli arti inferiori alla bilateralità dell'intero corpo.

L'analisi della deambulazione può essere effettuata facendo camminare il paziente su un tappeto mobile o su un pavimento. La distanza di misura relativa al pavimento può essere estesa a diversi metri utilizzando un'unità di alimentazione.

È possibile realizzare l'acquisizione sincrona dei dati EMG e della distribuzione della pressione (solette e piattaforma).

## **2\_1\_01 Trasporti**

### **Mezzi di trasporto pubblici**

I mezzi di trasporto pubblici devono essere adattati alla diversità degli utenti (accessibilità), soddisfare le esigenze di mobilità di tutti (efficacia), garantire la compatibilità con l'ambiente (ecologia) ed essere sostenibili.

L'**accesso ai mezzi di trasporto** rappresenta uno dei principali ostacoli per i disabili. Durante la progettazione dei mezzi di trasporto accessibili, occorre tener conto del fatto che le misure specifiche da attuare dipendono non solo dall'ambiente ma anche dalla modalità di trasporto in questione (autobus, treno, metropolitana, ecc.).

Gli autoveicoli pubblici devono:

- essere realizzati in modo da consentire l'accesso a chiunque;
- avere il pavimento basso, o essere provvisti di rampe che permettano l'accesso al veicolo a chiunque, indipendentemente dalle capacità fisiche;
- disporre di appositi spazi riservati ai passeggeri con esigenze speciali;
- essere provvisti di sistemi visivi e audio, i quali forniscano in modo automatico le informazioni ai passeggeri;
- nei mezzi dotati di servizi igienici (es. treni), deve essere previsto uno spazio adeguato, nonché l'utilizzo di porte scorrevoli.

## **2\_1\_02 Trasporti**

### **Aspetti ambientali**

Le stazioni e le fermate dei mezzi di trasporto pubblici devono essere accessibili a chiunque. In particolare,

- le entrate devono essere a livello della strada o, in alternativa, devono essere previste rampe con una pendenza adeguata;
- devono essere disponibili ascensori accessibili a tutti;
- le informazioni relative agli orari, alle destinazioni dei mezzi e ai numeri dei binari devono essere fornite mediante sistemi visivi e audio;
- lo spazio che separa i veicoli dalle pensiline deve avere dimensioni tali da garantire la sicurezza per qualsiasi utente;
- i distributori automatici di biglietti e le macchine obliterate devono essere collocate ad un'altezza idonea e fornire informazioni scritte, vocali o tramite l'alfabeto Braille.

I parcheggi devono disporre di sufficienti spazi riservati ai disabili. In caso di parcheggi ricavati all'interno di edifici, il piano terra deve essere riservato ai disabili.

Le zone pedonali devono essere accessibili tramite rampe o scivoli con una pendenza adeguata.

Gli impianti semaforici devono fornire segnali acustici in modo da garantire la sicurezza dei disabili con menomazioni della vista.

## **2\_2\_01 Impianti sportivi**

### **Requisiti generali per gli edifici sportivi**

Gli impianti sportivi devono essere resi accessibili a tutti mediante la costruzione di nuove strutture o l'adeguamento di quelle esistenti. L'ingresso principale, gli spogliatoi e i locali adibiti alle attività devono essere tutti situati sullo stesso livello. Sono previsti regolamenti generali che tutelano l'accessibilità all'interno degli edifici. Gli adattamenti architettonici comprendono quanto segue:

Porte d'ingresso: devono essere facili da aprire; eventualmente, devono essere previste porte automatiche.

Reception: deve essere in grado di accogliere sia i disabili in carrozzella sia le persone non-disabili. L'altezza idonea per i disabili in carrozzella è di 750-800 mm.

Ascensori: devono avere dimensioni maggiori rispetto ai normali ascensori; inoltre, i pulsanti devono trovarsi ad un'altezza idonea sia per i disabili in carrozzella sia per gli altri utenti.

Scale: devono essere possibilmente diritte, con i gradini facilmente visibili.

Corridoi: non devono presentare ostacoli tali da costituire rischio; inoltre, la loro larghezza deve permettere l'accesso agevole alle carrozzelle e ad altri ausili per la mobilità dei disabili. Le pareti devono essere dotate di corrimano, in modo da fornire

supporto alle persone che presentano problemi di equilibrio o limitazione delle funzioni motorie.

Servizi igienici: devono essere sempre accessibili nei locali adibiti al pubblico o negli spogliatoi. Inoltre, devono disporre di uno spazio sufficiente che permetta al disabile di spostarsi dalla carrozzella alla tazza del WC anteriormente o lateralmente. Su entrambi i lati della tazza devono essere previsti appositi poggibraccia ribaltabili.

Spogliatoi: devono disporre di ampi spazi per muoversi. Le pareti devono essere provviste di maniglie di sostegno, situate ad altezze diverse, tali da permettere a disabile di alzarsi. Gli armadietti con le serrature devono anch'essi trovarsi ad altezze diverse.

## **2\_2\_02 Impianti sportivi**

### **Adattamenti specifici**

Piscine (vasche): devono essere provviste di gradini agevoli, con corrimano su entrambi i lati, di un sollevatore a piattaforma in grado di sfruttare la pressione dell'acqua.

Palestre e relative attrezzature: La palestra deve trovarsi allo stesso livello del locale adibito alle attività sportive, oppure essere accessibile mediante rampe o ascensori. Le attrezzature ginniche devono poter essere utilizzate autonomamente da persone con tipologie diverse di disabilità (es. i pesi devono riportare indicazioni in alfabeto Braille per i disabili con menomazioni della vista; i sedili devono poter essere rimossi per lasciare spazio alle carrozzelle).

Sale da ballo: i disabili in carrozzella possono accedere a locali da ballo aventi dimensioni maggiori rispetto alle sale tradizionali, e devono avere la possibilità di ascoltare la musica in qualsiasi punto. I disabili affetti da menomazioni dell'udito possono servirsi di speciali sistemi ad anello a induzione.

Maneggi: devono disporre di spazi coperti nei quali parcheggiare le carrozzelle. Il disabile deve poter utilizzare una rampa e un apposito ponteggio per salire in groppa; inoltre, deve poter contare su un cavallo tranquillo e un istruttore esperto, in modo da cavalcare piacevolmente e in condizioni di sicurezza.

## **2\_3 Legislazione**

Per **legislazione** s'intende la stesura e l'approvazione di leggi a livello locale, regionale e nazionale. La legislazione è strettamente correlata con la finanza, in quanto non è possibile attuare le leggi in mancanza di fondi. I diritti umani rappresentano oggetto di dibattito a livello internazionale, e i loro propugnatori esercitano un'influenza costruttiva al di là delle barriere geografiche e culturali. Il numero degli stati favorevoli alla promulgazione di leggi a tutela dei disabili è in continua crescita. In tal modo, la legge punisce le discriminazioni esplicite o implicite nei confronti dei disabili, definendo un quadro coerente e ampio per la promozione di politiche eque e solidali e provvedendo

all'attuazione delle medesime. Vengono così stabilite apposite procedure che accelerano il processo d'integrazione totale dei disabili all'interno della società. La legislazione facilita l'applicazione reale delle politiche adottate e stabilisce sanzioni a carico di chi viola la legge.

- La legislazione europea sull'accessibilità a favore dei disabili
- Iniziative europee

### **2\_3\_01 La legislazione europea sull'accessibilità a favore dei disabili**

La **legislazione europea sull'accessibilità a favore dei disabili** presenta forme diverse in termini di ambito di applicazione e di struttura (legislazione europea sull'accessibilità, rapporto della situazione). In alcuni paesi, l'accessibilità non è ancora stata definita in maniera coerente, né tanto meno affrontata. Essa viene trattata nell'ambito di regolamenti diversi promulgati da enti differenti, quasi sempre senza coordinamento reciproco (edilizia, trasporti, industria, politiche sociali). Tale situazione determina due conseguenze negative:

- La questione dell'accessibilità manca di un approccio a livello globale, mantiene un profilo minore all'interno dei programmi governativi e amministrativi, e viene affrontata in termini puramente tecnico-normativi, il più delle volte prendendo in considerazione soltanto la categoria dei disabili in carrozzella.
- I processi d'informazione, di sensibilizzazione e di applicazione delle norme subiscono una frammentazione fra i diversi protagonisti, senza punti comuni di riferimento, danneggiando in tal modo l'efficacia del quadro normativo.

### **2\_3\_02 Iniziative europee**

La questione dell'accessibilità rappresenta da tempo un argomento di primaria importanza nei programmi politici dell'**Unione Europea** (EU). Nel corso degli anni sono stati assunti numerosi impegni che hanno contribuito a fornire un gran numero di dichiarazioni politiche, norme tecniche e linee guida.

#### **Iniziative attuate a livello di Unione Europea:**

- **Comunicato della Commissione** "L'Integrazione Sociale dei Disabili" – Quadro di Sviluppo degli Interventi Comunitari"; novembre 1981; e **Risoluzione del Consiglio dei Ministri**, dicembre 1981.  
Le due iniziative proponevano un "**programma integrato**" a supporto dei progetti locali, allo scopo di rimuovere gli ostacoli che impediscono la piena partecipazione dei disabili alla vita attiva, compresa la possibilità di accedere a edifici e infrastrutture.
- I programmi **HELIOS** (HELOIS I, 1988, e HELIOS II, 1993) hanno fornito supporto ai progetti destinati a promuovere uno stile di vita autonomo,

trattando il problema dell'accessibilità agli edifici e alle infrastrutture pubbliche.

- Il comunicato "*Verso un'Europa senza Barriere per i Disabili*", 2000, ha definito la necessità di un approccio alla questione dell'accessibilità più coordinato fra i diversi ambiti politici, sia a livello nazionale che Comunitario.

A **livello mondiale**, le Nazioni Unite hanno istituito nel 2001 un **Comitato 'Ad Hoc'** per l'esame delle "proposte per una convenzione generale internazionale atta a promuovere e tutelare i diritti e la dignità dei disabili". Fra tali diritti spicca l'accessibilità agli ambienti creati dall'uomo.

Link: <http://www.sre.gob.mx/discapacidad/whatrights.htm>



## Capitolo 9

### 1\_1 Definizione

La stesura aggiornata della Classificazione Internazionale di: “Funzionamento, Incapacità e salute”, indicata con la sigla ICF (OMS, 2001) (vedere i “Concetti” nel menu in alto) elenca e definisce i limiti alla partecipazione, cioè i problemi che un individuo può incontrare nel modo e nel grado di affrontare le situazioni della vita quotidiana. Ciò può essere dovuto a menomazioni delle funzioni o delle strutture corporee o di fattori contestuali, ossia variabili personali e ambientali comprendenti gli ambienti fisici, sociali e attitudinali nei quali gli individui vivono e agiscono.

Secondo una definizione comune, l’atteggiamento è “una nozione densa di emozioni, che collega una serie di risposte ad un certo tipo di situazioni sociali” (Triandis, 1971). Tale definizione comprende le tre componenti identificate tipicamente all’interno degli atteggiamenti nei confronti della disabilità, compresi gli atteggiamenti **cognitivi, affettivi e comportamentali** (Antonak & Livneh, 1988; Tripp & Sherrill, 1991).

- Gli attributi cognitivi vengono correlati alla visione stereotipata dei disabili quali individui costantemente bisognosi di aiuto, incapaci di godersi la vita, tristi, ecc. Un esempio di affermazione che rappresenta l’aspetto cognitivo dell’atteggiamento è: “I bambini disabili hanno bisogno di molto aiuto per fare le cose”.
- Gli attributi affettivi riflettono le reazioni emotive quali l’ansia, le sensazioni di dispiacere, di agitazione, ecc. Un esempio che illustra l’aspetto affettivo è: “Provo dispiacere per i disabili”.
- Gli attributi comportamentali fanno riferimento alla disponibilità o meno ad interagire con i disabili. Esempi di affermazioni che rappresentano tale aspetto: “Preferirei stare alla larga da un disabile”; “Non posso proprio assumere un disabile: sarebbe sempre malato e non verrebbe a lavorare”.

### 1\_2\_01 La ricerca nel campo dell’APA

L’atteggiamento costituisce un aspetto importante dello sport. La ricerca sugli atteggiamenti nell’ambito dell’APA si è finora concentrata su:

- gli atteggiamenti degli insegnanti e dei preparatori nei confronti dell’attività fisica (PA) delle persone disabili;
- gli atteggiamenti dei coetanei nei confronti dell’attività fisica dei disabili;
- gli atteggiamenti dei disabili nei confronti della loro partecipazione all’attività fisica inclusiva.

Il sesso viene riconosciuto all’unanimità come un fattore determinante in tutte le categorie di partecipanti. Le figure professionali, le coetanee e le persone disabili di sesso femminile tendono ad avere opinioni più positive sulla partecipazione rispetto agli uomini.

Un'esperienza già vissuta con persone disabili, nonché la partecipazione ai corsi di APA, sembrano influire positivamente sugli atteggiamenti nei confronti dei disabili.

La stragrande maggioranza degli studi relativi agli atteggiamenti delle figure professionali e dei coetanei esamina dati quantitativi; solo uno studio concerne dati qualitativi.

Un recente sondaggio a livello europeo (compiuto dal 2 gennaio al 6 febbraio 2001), in occasione del quale sono state intervistate più di 16.000 persone (Eurobarometro 54.2) ha fornito risultati incoraggianti sulla conoscenza e sull'atteggiamento degli europei riguardo all'inclusione dei disabili. Quasi tutti gli intervistati (97%) sono dell'idea che si debba fare qualcosa per garantire una migliore integrazione. Più dell'80% degli europei non proverebbe disagio in presenza di un vicino, un collega di lavoro o un direttore disabile in carrozzella.

### **1\_2\_02 La ricerca nel campo dell'APA**

Gli studi recenti condotti nell'ambito del progetto THENAPA hanno evidenziato che:

- l'analisi comparata delle situazioni giuridiche dei diversi paesi rivela notevoli differenze rispetto alle leggi sull'istruzione speciale.
- In tutti i paesi europei esiste un sostegno parziale o totale per l'inclusione o l'integrazione.
- In genere, il quadro di legge a livello nazionale è strutturato in modo da offrire agli studenti con esigenze educative speciali (SEN) una vasta gamma di opportunità formative; tuttavia, si evidenzia in particolare che l'istruzione speciale offre opportunità minime di partecipazione all'educazione fisica o alle attività fisiche.

In conclusione, si è proposto che la legge di ogni paese garantisca che l'educazione fisica e le attività sportive adattate per bambini SEN, facciano parte integrante dei programmi educativi nazionali e delle organizzazioni scolastiche (THENAPA, 2003).

### **1\_3 Teorie**

Le teorie sono raggruppamenti di concetti, affermazioni o fatticorrelati fra loro, organizzati sistematicamente attorno ad un tema centrale. Le teorie vengono utilizzate per descrivere, spiegare o prevedere eventi o fenomeni. La diffusione della conoscenza ha fatto sì che risulti sempre più difficile ricordare i miliardi di informazioni singole prodotte. La sintesi di concetti e fatti correlati in teorie, contribuisce a spiegare meglio il mondo, aiutando inoltre a migliorare le capacità di soluzione dei problemi (Sherrill, 1993).

- Teoria del contatto
- Teoria dell'Azione Ragionata e del Comportamento Pianificato
- Teoria della dissonanza cognitiva

### **1\_3\_01 Teoria del contatto**

La “teoria del contatto” rappresenta uno dei contesti teorici maggiormente utilizzati, per lo studio degli atteggiamenti delle figure professionali e dei pari nei confronti dei disabili (Allport, 1954). Allport ha definito nel modo seguente le condizioni necessarie per un efficace collegamento fra i gruppi:

- i gruppi devono riunirsi in condizioni di uguaglianza;
- i gruppi devono collaborare ai fini di un obiettivo comune;
- deve esistere cooperazione fra i gruppi;
- i gruppi devono essere sostenuti a livello istituzionale dalle autorità, dalla legge o dalla consuetudine, in quanto stabiliscono norme di accettazione.

Oggigiorno questa teoria non mira solamente a mettere in contatto le persone, ma cerca anche un’integrazione che favorisca atteggiamenti positivi con esperienze d’interazione programmate ed un ambiente organizzato con cura (Horne, 1985; Jones, 1984). Il contatto fra le persone può attenuare i pregiudizi e gli stereotipi, se adeguatamente strutturato e attuato (Sherrill, 1998).

### **1\_3\_02 Teoria dell’Azione Ragionata e del Comportamento Pianificato**

La Teoria dell’Azione Ragionata (TRA; Ajzen & Fishbein, 1980) – o, nella sua versione successiva, Teoria del Comportamento Pianificato (TPB; Ajzen, 1985) – rappresenta un altro quadro di riferimento diffuso, con gli strumenti che ne derivano: Atteggiamenti degli Educatori Fisici verso i Portatori di Handicap (PEATH II; Rizzo, 1984), Atteggiamenti degli Educatori Fisici verso l’Insegnamento ai Disabili (PEATIDIII; Rizzo & Vispoel, 1991), Opinioni degli Istruttori di Nuoto riguardo all’Inclusione (AIBTI; Conaster, Block & Gansender, 2002). Tali strumenti utilizzano formulazioni rivolte ad una specifica categoria di studenti con definizioni particolari.

PEATIDIII include apparentemente formulazioni in tre ambiti diversi (Folsum-Meek & Rizzo, 2002).

1. Esiti dell’insegnamento agli studenti disabili (es. accettazione dei bambini disabili da parte dei coetanei; possibilità che il bambino disabile influisca negativamente sull’armonia della classe).
2. Effetti sull’apprendimento degli studenti (es. imparare a lavorare insieme al fine di conseguire obiettivi; sviluppare un concetto positivo dei bambini con disabilità).
3. Necessità di una maggiore preparazione scolastica (vale a dire, mancanza di una formazione adeguata).

### **1\_3\_03 Teoria della dissonanza cognitiva**

La teoria della dissonanza cognitiva (CDT; Festinger, 1957) è un'altra teoria potenziale per lo studio dei cambiamenti attitudinali. Per dissonanza cognitiva s'intende lo stato di disagio mentale che un individuo prova quando si trova a compiere azioni o avere opinioni che non corrispondono con altre convinzioni personali.

Secondo la CDT, quando esiste dissonanza, qualcosa deve cambiare per eliminare tale dissonanza ed eliminare lo stato di disagio mentale.

Per eliminare la dissonanza, le persone generalmente:

- sminuiscono l'importanza delle opinioni dissonanti;
- aggiungono opinioni consonanti, che compensano quelle dissonanti;
- modificano le opinioni dissonanti in modo che non risultino più incoerenti.

### **1\_4 Considerazioni pratiche**

- Rassegna generale
- Analisi contestuale dell'ambiente sociale
- Barriere sociali
- Agevolatori sociali
- Legislazione europea e raccomandazioni sull'inclusione

#### **1\_4\_01 Rassegna generale**

La letteratura di orientamento pratico, relativa alle modifiche attitudinali (Petty, Priester, & Wegener, 1994; Yucker, 1987; Zimbardo & Leippe, 1991) propone tre modalità operative comprendenti:

- un approccio cognitivo che fornisca dati e conoscenze sulla disabilità, ad es. schede informative;
- un approccio comportamentale che stabilisca un contatto diretto con i disabili quale strumento per eliminare le barriere;
- un approccio affettivo-emotivo comprendente esperienze significative (simulazioni) quali basi per lo sviluppo dell'empatia e dell'accettazione sociale. Quest'ultimo approccio prevede le simulazioni (finzioni di determinati eventi) quali strumento principale atto a favorire i cambiamenti di atteggiamento. La simulazione rappresenta un'attività di gruppo nella quale i compiti vengono affrontati in condizioni simulate di disabilità.

La simulazione rappresenta, se opportunamente "verbalizzata" e valutata, un evento grazie al quale si possono sperimentare emozioni comportamentali, cognitive ed emotive, includendo in tal modo tutte le variabili essenziali richieste per i cambiamenti attitudinali (Florian & Kehat, 1987).

Le descrizioni di simulazioni pratiche sono illustrate nel sito:  
<http://web.macam98.ac.il/~shayke/thenapa/structure.htm>

### **1\_4\_02 Analisi contestuale dell'ambiente sociale**

In base alla **tassonomia ICF** [vedere 'CONCETTI' nel menù in alto] risulta che gli attributi personali e ambientali possano fungere da mediatori del risultato dell'intervento che può variare in ciascuno degli ambiti operativi dell'APA (istruzione, sport agonistico, riabilitazione & ricreazione).

Ad esempio, se un bambino partecipa all'attività fisica in un ambiente inclusivo, egli potrà o meno ottenere risultati di rilievo sulla base del raffronto sociale, strettamente collegato alla risposta dell'insegnante e dei coetanei.

Commenti quali "Non vai bene!" o "Non voglio averlo nella mia squadra" riflettono in maniera evidente l'ignoranza di un ambiente sociale nel quale il bambino ha poche probabilità di sentirsi a suo agio e di apprezzare il proprio rendimento.

Fattori di questo genere vengono considerati barriere alla partecipazione.

Risposte incoraggianti quali "Vieni a giocare nella mia squadra", "Voglio giocare con te" o "Mi fai fare un giro con te sulla carrozzella" vengono considerate agevolatori alla partecipazione.

### **1\_4\_03 Barriere sociali**

#### **Coetanei**

Seguono alcuni esempi di comportamenti d'interazione dei coetanei, considerati dai bambini con disabilità come vere e proprie barriere:

- deridere un bambino che manca il bersaglio o la palla, che inciampa su un ostacolo, ecc;
- prendere in giro un bambino per la sua obesità;
- proteggere eccessivamente un bambino in maniera tale da impedirgli di svolgere una qualsiasi attività autonoma;
- ignorare un bambino nelle attività sociali;
- provare pietà per un bambino;
- fissare con insistenza un bambino diverso dagli altri;
- sottrarre ad un disabile l'ausilio che gli consente di muoversi (carrozzella, stampelle, ecc.).

#### **Figure professionali (insegnante, allenatore, istruttore, ecc.)**

Seguono alcuni esempi di comportamenti d'interazione degli operatori professionali, considerati dai bambini disabili come vere e proprie barriere:

- minacciare un bambino che non obbedisce agli ordini;
- prendere in giro un bambino per la sua incapacità;

- proteggere eccessivamente un bambino in maniera tale da impedirgli di svolgere una qualsiasi attività autonoma;
- decidere per una persona cosa è bene e cosa è male per lui/lei;
- imporre lo spirito competitivo mentre i partecipanti stanno ancora imparando a eseguire un compito di base;
- assumere un atteggiamento cinico nei confronti di un partecipante.

## **Genitori**

Seguono alcuni esempi di comportamenti d'interazione dei genitori, considerati dai bambini disabili come vere e proprie barriere:

- proteggere eccessivamente un bambino in maniera tale da impedirgli di svolgere una qualsiasi attività autonoma;
- imporre al bambino pretese esagerate al fine di conseguire un obiettivo oltre la sua portata;
- non mettere a disposizione le risorse minime richieste per affrontare le conseguenze derivanti dalle menomazioni funzionali, ad esempio terapia fisica, ausili educativi adattati, mezzi di trasporto adeguati, ecc.;
- non mettere a disposizione un ambiente sicuro nel quale il bambino possa trovare rifugio dalle difficoltà che incontra quotidianamente affrontando l'ambiente;
- cambiare ripetutamente terapeuta, limitando in tal modo la normale interazione del bambino e pretendendo un comportamento "collaborativo" tipico degli adulti;
- chiedere agli eventuali fratelli o sorelle del bambino di sostituire la figura del genitore o del terapeuta.

## **1\_4\_04 Agevolatori sociali**

### **Coetanei**

Seguono alcuni esempi di comportamenti d'interazione dei coetanei, considerati dai bambini disabili come agevolatori:

- accettare un bambino in un gruppo sociale;
- fare visita al bambino durante il tempo libero;
- invitare un bambino ad attività sociali durante il tempo libero, ad esempio feste di compleanno, andare al cinema, ecc.;
- far partecipare il bambino ad una partita o un gioco, se ciò non compromette eccessivamente lo svolgimento dell'attività in questione;
- sostenere moralmente il bambino in caso di situazioni discriminanti, ad esempio la direzione della scuola non permette al bambino di partecipare ad una gita scolastica.

## **Figure professionali**

Seguono alcuni esempi di comportamenti d'interazione degli operatori professionali, considerati dai bambini disabili come agevolatori:

- adottare modifiche minime alle attività;
- fornire supporto in maniera da non dare enfasi alla disabilità;
- riconoscere le abilità di un bambino anziché le sue disabilità;
- rendere il bambino partecipe delle decisioni prese in relazione alle modifiche da attuare;
- garantire un'atmosfera e un senso di appartenenza;
- garantire un'atmosfera e un senso di abilitazione.

## **Genitori**

Seguono alcuni esempi di comportamenti d'interazione dei genitori, considerati dai bambini disabili come veri e propri agevolatori:

- garantire moderati stimoli all'attività e un'adeguata abilitazione;
- garantire un ambiente sicuro nel caso in cui le sfide ambientali da affrontare siano snervanti;
- mettere a disposizione tutte le risorse necessarie per affrontare le sfide ambientali, ad esempio, mezzi di trasporto, terapie, ecc.;
- favorire relazioni equilibrate fra e con i fratelli;
- riconoscere il bisogno del bambino di giocare, e non solo "lavorare", durante la terapia.

## **1\_4\_05 Legislazione europea e raccomandazioni sull'inclusione**

Nel 1986, il Comitato Ministeriale del Consiglio d'Europa adottò la "Carta Europea dello sport per tutti: i portatori di handicap" quale raccomandazione rivolta agli stati membri. Il documento faceva riferimento a tutti i tipi di disabilità da prendere in considerazione in materia di attività sportiva. I governi degli stati membri furono invitati a:

- fare in modo che le autorità preposte all'istruzione adottassero misure adeguate a garantire un'adeguata educazione fisica dei bambini disabili all'interno delle scuole, nonché un'adeguata formazione agli insegnanti e istruttori dei disabili;
- promuovere attività idonee ad ogni livello a favore dei disabili (agonistico, organizzato, per il tempo libero e per il mantenimento della salute);
- riconoscere che i disabili hanno diritto a partecipare ad attività sportive agonistiche in base alle loro capacità e senza discriminazioni di carattere fisico, psicologico, finanziario, o di altro genere;
- favorire la cooperazione fra i vari enti pubblici interessati dalle attività sportive dei disabili, quali gli enti sanitari, assistenziali, educativi e sportivi.

A seguito dell'iniziativa della Direzione Generale per l'Istruzione e la Cultura, e in risposta all'interesse crescente nei confronti dello sport per i disabili, nel novembre 1993 fu istituito il Comitato Europeo dello Sport per Disabili (ECSPD).

Nel 2001 il Parlamento Europeo ha adottato una risoluzione accogliendo il **Comunicato della Commissione 2000** dal titolo "Verso un'Europa senza barriere per i disabili". Nella Risoluzione si dichiarava che la creazione di un'Europa senza barriere richiede l'adozione di provvedimenti specifici a favore dei disabili, accompagnata da interventi operativi, attività di monitoraggio e valutazione dei mezzi. Inoltre, il **2003 è stato dichiarato Anno Europeo dei Disabili**.

## **2\_1 Definizioni**

Il concetto di abilitazione riflette una base umanistica ed è radicato nell'ideologia dell'intervento sociale degli anni Sessanta e nei concetti di autosufficienza degli anni Settanta (Freire, 1970; Kiefer, 1984; Rappaport 1981). Rappaport (1987) ha sostenuto che "l'abilitazione prevede la convinzione che ogni individuo possa essere padrone del proprio destino e coinvolto nella vita della comunità".

L'abilitazione rappresenta un costrutto centrale nell'attuale concetto di **qualità di vita e autodeterminazione**, il quale incoraggia l'adattamento del disabile alla società e viceversa. Essa è l'esatto opposto dell'incapacità acquisita (Seligman, 1981) ed è caratterizzata da una maggiore capacità, attività e partecipazione sociale.

Esistono diversi elementi comuni nell'ambito della definizione di abilitazione:

- le maggiori possibilità di accesso alle risorse (es. capacità, abilità, supporto sociale), che consentono il controllo della propria vita (Gutierrez, 1990);
- l'assunzione della responsabilità di cambiamenti che conducono ad uno stile di vita sano e attivo, nonché ad una salute mentale positiva (Hutzler & Sherrill, 1999; Zimmerman & Rappaport, 1988);
- la maggiore partecipazione e l'assunzione di un ruolo attivo in ambiti sociali (Akseliuk, 1996).

## **2\_2 Sviluppo e procedure**

- L'abilitazione quale processo (1)
- L'abilitazione quale processo (2)
- Procedura di abilitazione
- L'abilitazione quale esito

### **2\_2\_01 L'abilitazione quale processo**

L'abilitazione viene percepita sia come processo sia come esito.

Essa può manifestarsi a livello individuale, di gruppo o di società.

Lo studio dell'abilitazione intesa come processo è stato preso in esame dalla letteratura dedicata all'APA.



- Sono state utilizzate interviste approfondite (Shayke Hutzler 1990), introducendo un modello iniziale di abilitazione attraverso lo sport, studiato all'interno di un gruppo misto di atleti in carrozzella di sesso prevalentemente maschile. Il modello proponeva uno sviluppo relativo lineare della potenza personale basato sulle esperienze di controllo, sull'incremento dell'autoefficacia, dell'autostima e dell'accettazione sociale, nonché sulla riduzione dell'aggressività.
- È stato condotto uno studio di controllo sistematico (Wuerch & Sherrill, 1998) concentrando l'attenzione sul processo di abilitazione di atlete in carrozzella, individuando un processo che comprende:
  - (a) una fase di confronto con le barriere e di percezione delle relazioni reciproche;
  - (b) una fase di apprendimento, e di derivazione dei significati dalle esperienze;
  - (c) l'aumento delle percezioni di autodeterminazione, autostima e autoefficacia.

### **2\_2\_02 L'abilitazione quale processo (2)**

Sono stati definiti diversi modelli di abilitazione (Dempsey & Foreman, 1997; Zimmerman et al., 1992), che propongono elementi chiave di tale processo. È stata raggiunta una certa concordanza di vedute sugli elementi seguenti:

- l'elemento interpersonale, espresso quale maggiore percezione dell'autoefficacia e del controllo;
- l'elemento d'interazione, che riguarda lo sviluppo delle risorse e strategie funzionali (abilità) per una migliore partecipazione e collaborazione nell'azione sociale;
- l'elemento comportamentale, che si riferisce alle azioni che le persone intraprendono nella comunità attraverso la loro partecipazione in organizzazioni e attività;
- l'elemento cognitivo, associato al pensiero critico riguardante una migliore comprensione delle relazioni sociali e politiche.

I fattori interni (Pensgaard & Soerensen, 2002) strettamente correlati con lo sviluppo dell'abilitazione sono:

- l'autoefficacia (Bandura, 1997);
- l'orientamento dell'io e dei compiti (Duda, 1989; Nichols, 1989);
- l'identità della disabilità.

Non sono ancora stati identificati eventuali fattori esterni, manipolabili.

Pare che (a) il livello di esperienza di controllo correlato alla percezione dello sforzo, e (b) il gruppo comparabile di coetanei, rappresentino criteri importanti per lo sviluppo dell'abilitazione.

### **2\_2\_03 Procedura di abilitazione**

La riflessione orientata all'esperienza concentra l'attenzione sull'introspezione (*insight*) anziché sulla disponibilità. Gli insegnanti e i genitori vengono incoraggiati a seguire prassi di riflessione per l'elaborazione delle esperienze dei bambini derivanti da consulenze narrative-cooperative.

## **Dosaggio della difficoltà dei compiti**

I dati evidenziano che l'incapacità di gestire un compito svolge talvolta una funzione abilitante, es. **“Devo trovare una soluzione alternativa.”** (Hutzler, Fliess, Chacham et al., 2002).

Il **dosaggio del supporto sociale** rappresenta un altro parametro importante.

- Gli insegnanti e gli adulti che affermano con errore che “Tutti sono vincitori” o che danno un “10” di educazione fisica nonostante l'evidente partecipazione limitata, difficilmente favoriranno l'abilitazione.
- Al contrario, se il conseguimento dell'obiettivo viene valutato ad un alto livello da altre figure significative e/o riceve un complimento esagerato, una persona caratterizzata da un'alta opinione di sé e da scarsa autoefficacia potrebbe sviluppare la cosiddetta “pseudo-abilitazione”, caratterizzata da comportamenti disadattati quali l'inganno o il mettere a rischio la propria salute (White & Duda, 1993).

Imitare modelli di **ruoli** rappresenta un'importante modalità, basata sulla teoria dell'autoefficacia, (<http://www.emory.edu/EDUCATION/mfp/effpage.html>) per rafforzare la motivazione e il senso di efficacia.

L'abilitazione ha inizio attraverso il conflitto e i deficit anziché attraverso un successo soddisfacente e l'autorealizzazione. Pertanto, l'abilitazione non avrà luogo in caso di sola vittoria, poiché l'individuo non ne ha bisogno.

## **2\_2\_04 L'abilitazione quale esito**

Lo studio degli esiti dell'abilitazione assume particolare interesse nella ricerca degli interventi. Tutto ciò è stato valutato finora soprattutto attraverso una componente dell'abilitazione, vale a dire l'autoefficacia (Hedrick, 1985).

Lo studio ha esaminato gli effetti di varie condizioni d'insegnamento e di pratica del tennis su giovani disabili in carrozzella, che in precedenza non avevano mai praticato questo sport. La questione fondamentale della ricerca prendeva in considerazione l'impatto delle condizioni d'insegnamento e di gioco inclusive, rispetto a quelle separate. Lo studio ha utilizzato:

- le valutazioni reali delle capacità di prestazione tennistiche;
- la percezione dell'autoefficacia;
- la valutazione dell'ansia ottenuta in condizioni diverse.
- I risultati indicavano che l'apprendimento in un contesto inclusivo era possibile, tuttavia l'attività pratica eseguita in un contesto inclusivo era causa di notevole stress in termini di abilitazione personale, evidenziabile con un rendimento e un'autoefficacia inferiori, nonché con una maggiore ansia.

### 3\_1 Fasi della partecipazione

Lo sviluppo della carriera degli atleti disabili si può descrivere con l'aiuto di un **modello di transizione** (Wheeler, Malone, VanVlack et al. 1996). Tale modello prevede tre fasi di socializzazione e di partecipazione allo sport per disabili:

- inizio
- competizione
- ritiro

Ciascuna fase rappresenta un periodo di sviluppo nella vita dell'atleta, collegato alle fasi precedenti e successive attraverso fasi di transizione. Ciò è tipico dello sviluppo di carriere di vario genere; tuttavia, nel caso dello sport per disabili si possono osservare diverse caratteristiche uniche.

#### 3\_1\_01 Inizio

In questa fase, il partecipante socializza per la prima volta con le strutture sportive e con il livello di principiante dell'esperienza agonistica. Si tratta di una fase importante, in quanto in essa si forma l'identità atletica, con importanti implicazioni per la partecipazione e le prestazioni durante l'intero arco della carriera sportiva. Se il clima della formazione e della competizione non è all'altezza delle prospettive di successo dei partecipanti in termini di orientamento dei compiti e dell'Io, un fallimento precoce è tutt'altro che improbabile (Pensgaard & Roberts, 2002).

- Mentre negli atleti non-disabili questa fase dura il più delle volte 10-15 anni fino al momento di partecipare a competizioni internazionali, gli atleti disabili impiegano solitamente meno di 2 anni per arrivare a tali livelli (Wheeler, Steadward, Legg, Hutzler et al., 1999). L'esempio di Norma Lorincz (2001) è più che significativo: l'atleta è diventata campionessa mondiale dopo appena 10 mesi di partecipazione allo sport agonistico.
- Le implicazioni di tale riduzione dei tempi possono risultare estreme. Alcuni atleti attirano improvvisamente l'attenzione dei media e un interesse di tipo sociale e sportivo che può lusingare le esigenze di successo del loro Io, "trascurando" al tempo stesso la perseveranza a conseguire risultati di alto livello, necessaria per gli atleti abituati a salire sul podio. È questo un esito significativo della rapida transizione dalla fase di inizio a quella della competizione. Gli allenatori e i responsabili vengono incoraggiati per garantire un clima orientato alle prestazioni, anziché un clima orientato all'Io.
- Un altro svantaggio spesso presente nella fase di inizio è rappresentato dalla mancanza fra i coetanei di modelli cui attingere. Gli atleti devono identificarsi e socializzare con partecipanti appartenenti a fasce di età diverse. L'assenza di un adeguato sistema di supporto sociale all'interno dell'ambiente competitivo può avere effetti negativi sulla partecipazione e sulla carriera.

### **3\_1\_02 Competizione**

Esistono due elementi centrali che assumono un'importanza fondamentale per la partecipazione competitiva di un atleta disabile, in aggiunta a tutte quelle variabili che costruiscono la carriera di un atleta non-disabile (es. sostegno familiare, risposta da parte dei coetanei, supporto materiale).

- La classificazione svolge un ruolo importante nel costruire la carriera di un atleta. Essendovi un numero limitato di partecipanti per categoria, gli atleti che hanno iniziato in una determinata categoria si trovano a dover competere a livello internazionale con atleti appartenenti a categorie superiori. Ciò assume particolare rilevanza nelle gare femminili e nelle categorie inferiori.
- A causa del numero limitato di partecipanti disabili, alcuni atleti manifestano potenzialità atletiche in discipline diverse. Se, in questa fase, gli allenatori e i responsabili non sono particolarmente attenti, può capitare che l'atleta passi da una disciplina ad un'altra, soprattutto in seguito a modifiche dei regolamenti relativi alla classificazione o alla presenza di partecipanti di categorie diverse in una stessa gara. Tutto ciò può fare sì che venga favorito l'orientamento all'Io anziché l'orientamento alle prestazioni, limitando in tal modo le prospettive di carriera.

È importante che gli atleti disabili si dedichino, oltre allo sport, ad altri impegni che offrono possibilità di carriera, ad esempio la scuola, l'università o il lavoro, allo scopo di avere una prospettiva alternativa nel momento in cui la competizione sportiva non offrirà più soddisfazioni.

### **3\_1\_03 Ritiro**

Il ritiro da una carriera sportiva di successo significa reinvestire il proprio sé in altri aspetti dell'identità personale. Vale a dire, che durante il periodo dell'attività agonistica, occorre sviluppare prospettive alternative; diversamente, tale transizione può risultare traumatica. In alcuni casi, la ri-classificazione ha causato un improvviso ritiro involontario.

- Alcuni atleti hanno sviluppato una propria identità atletica in alternativa all'identità della disabilità. Se, non viene sviluppata un'altra prospettiva, può capitare che l'atleta rifiuti l'identità della disabilità quando si ritira dallo sport.
- A causa dell'adattamento psicologico e delle esigenze fisiologiche meno impegnative in alcune attività sportive per disabili, rispetto alle attività dei non-disabili, alcuni atleti disabili non si ritirano dalle competizioni sportive fino ad un'età in cui tali competizioni possono addirittura causare danni alla salute. La presenza di questi atleti limita talvolta lo sviluppo delle carriere degli atleti più giovani, soprattutto negli sport di squadra quali la pallacanestro in carrozzella.
- Le organizzazioni sportive e gli atleti vengono incoraggiati a seguire strade alternative al fine di perseguire l'identità atletica successivamente al ritiro, ad

esempio partecipando a competizioni per ex sportivi o ad attività fisiche impegnative in ambienti naturali.

- È consigliabile che l'interesse degli atleti più anziani passi dalle competizioni alle attività di allenamento, organizzazione e sostegno mediante un'apposita formazione professionale, in modo da costruire un'identità accettabile per l'atleta anziano e un modello di riferimento (il più delle volte assente) per gli atleti più giovani. Pertanto, il ritiro dallo sport agonistico può segnare l'inizio di una nuova identità personale.

## **Capitolo 10**

### **1\_1\_01 Scienze umane**

#### **Comportamento motorio**

##### **Ambito**

**Controllo e comportamento motorio** indagano sul contributo delle strutture e dei processi mentali nell'effettuare azioni motorie umane complesse. Il settore abbraccia tradizionalmente la ricerca che studia le modalità con le quali gli esseri umani apprendono e controllano le abilità motorie complesse. La terapia psicomotoria si basa sull'unità del corpo e della mente: entrambi questi elementi costituiscono l'essenza della natura umana. Il funzionamento somatico influenza ininterrottamente il funzionamento psichico, e viceversa.

##### **Organizzazioni**

Società Internazionale di Psicologia Ecologica:  
<http://www.trincoll.edu/depts/psyc/isep.html>

##### **Pubblicazioni**

Journal of Human Motor Behaviour

Scienza dei Movimenti Umani: <http://www.sciencedirect.com/science/journal/01679457>

Abilità Percettive & Motorie: <http://www.pr-pms.com>

Medicina dello Sviluppo & Neurologia Infantile

### **1\_1\_02 Applicazioni pratiche**

Il settore si rivolge agli ambiti di insegnamento, allenamento sportivo, riabilitazione medica, ergonomia, nonché ad altri contesti nei quali è indispensabile comprendere il contributo che il cervello fornisce all'azione fisica. Con l'evolversi di nuove tecnologie che permettono lo studio della percezione umana, dell'attenzione, della memoria e di altre funzioni cerebrali, sta emergendo una nuova generazione di ricercatori i quali hanno a disposizione moltissime opportunità per fornire risposte pratiche ad alcune situazioni complesse.

### **1\_1\_03 Esempi della ricerca attuale nel campo dell'APA**

- Efstratopoulou, M., Simons, J. and Coppenolle, H. KU Leuven, Belgio. Fasi preliminari per la realizzazione di una lista di controllo del comportamento motorio nei bambini.  
Questo studio mira a realizzare uno strumento valido e affidabile rivolto agli educatori fisici professionali e agli specialisti del comportamento motorio, al fine di offrire informazioni sul comportamento motorio, motorio-cognitivo, sociale e

affettivo dei bambini in età scolare, attraverso l'osservazione durante le lezioni di educazione fisica, le situazioni di gioco spontaneo o le sedute terapeutiche.  
<http://www.kuleuven.ac.be/thenapa/research/earapa.htm>

- Van Wijk, R., Reynders, K. KZ Groningen, Paesi Bassi. Terapia psicomotoria e dolore cronico.

Scopo di questa ricerca è la valutazione dell'efficacia del programma psicomotorio rivolto ai pazienti affetti da dolore cronico grave, in termini di riduzione del dolore e dello stress, di benessere fisico, e di ritorno alle attività della vita quotidiana e all'integrazione sociale.

<http://www.rug.nl/>

- Bianco, A. Università di Torino, Italia. I giochi motori per la valutazione delle abilità cognitive dei bambini affetti da ritardo mentale e integrati nelle normali classi scolastiche.

Il metodo di valutazione è stato precedentemente sperimentato e verificato in un progetto per la *scuola materna* approvato dal Ministero della Pubblica Istruzione. E' costituito da quattro giochi motori differenziati per fasce d'età, per eliminare il più possibile la variabile emotiva del "sentirsi osservati". Ogni gioco di osservazione contiene test relativi ad abilità differenti: motricità generale, motricità fine, dominanza, percezione sensoriale (colori, suoni, forme), linguaggio, schema corporeo, percezione dello spazio e del tempo, disegno. I bambini vengono testati quando raggiungono il livello di età previsto: bambini di età tra 2,10 mesi e 3,1 mese; tra 3,10 mesi e 4,1 mese; tra 4,10 mesi e 5,1 mese; bambini in uscita dalla scuola materna.

1. Lo stesso metodo viene ora sperimentato con bambini portatori di handicap integrati in *scuole elementari*, per verificarne la trasferibilità, per valutare ciò che il bambino sa o non sa fare
2. Riferendosi alla banca dei dati sperimentali, valutare la possibilità di ipotizzare l'età mentale, comparando le risposte dei bambini con handicap" con quelle fornite dai bambini della sperimentazione ai diversi livelli d'età.  
<http://www.apaitaliana.it>

## **1\_2\_01 Pedagogia**

### **Ambito**

#### **Scienza dell'Educazione Fisica**

La **pedagogia sportiva** è riconosciuta quale scienza (teoria) dell'educazione fisica. Quale disciplina inclusa nelle scienze umane, la pedagogia sportiva svolge le funzioni seguenti:

- migliorare e guidare le attività fisiche di individui e gruppi di persone di ogni età;
- preparare, attuare e valutare programmi d'insegnamento e allenamento all'attività fisica e allo sport, tenendo conto delle peculiarità e dei contesti sociali a livello locale, regionale, nazionale e internazionale.

#### **Organizzazioni**

Comitato Internazionale di Pedagogia Sportiva: <http://www.icsspe.org>

#### **Pubblicazioni**

Journal of Comparative Physical Education and Sport  
European Physical Education Review: <http://www.saqepub.co.uk>

## **1\_2\_02 Applicazioni pratiche**

Oggi giorno, la pedagogia sportiva è collegata non solo all'educazione fisica scolastica e alle prestazioni atletiche a livello agonistico, ma anche alle attività ricreative di gruppo, alle attività sportive dopolavorative, alle associazioni dello sport per anziani, nonché ai programmi per i disabili e allo "sport per tutti".

## **1\_2\_03 Esempi della ricerca attuale nel campo dell'APA**

**Una delle questioni più dibattute attualmente in ambito pedagogico è rappresentata dall'inclusione degli studenti disabili all'interno delle normali lezioni di educazione fisica. I quesiti specifici della ricerca e le valutazioni dell'efficacia dell'inclusione possono essere riassunte sommariamente come segue:**

- Le figure professionali (insegnanti, allenatori e istruttori) favoriscono gli atteggiamenti positivi nei confronti dell'inclusione?
- I coetanei degli allievi disabili favoriscono gli atteggiamenti positivi nei confronti dell'inclusione?
- I partecipanti disabili aderiscono alla partecipazione in ambiti inclusivi?
- In che modo l'autodeterminazione/abilitazione dei partecipanti disabili viene influenzata dall'inclusione?



- In che misura i tempi scolastici di apprendimento dei partecipanti disabili e non-disabili vengono influenzati dall'inclusione?
- In che modo vengono influenzate, nei contesti inclusivi, le prestazioni, l'autoefficacia, le situazioni d'ansia ed altri costrutti psicologici dei partecipanti disabili?

### **Gli esempi seguenti illustrano alcuni tipi di approccio relativi alla questione:**

- Obrasnikova, I., Block, M.E., Valkova, H. Tesi di laurea, EMDAPA. Effetti dell'inclusione nell'educazione fisica generale sugli studenti non-disabili: valutazioni preliminari.  
Lo scopo di questo studio è quello di valutare in che modo l'inclusione di un allievo di quarta elementare che si muove in carrozzella e che non riceve il sostegno diretto di un assistente o di un tutore coetaneo durante le lezioni di educazione fisica generale (GPE) influisce sugli atteggiamenti e sull'apprendimento dei compagni di classe.  
<http://www.kuleuven.ac.be/thenapa/newsletter/newsletter3/index.htm>
- Fillat, A. University of Lleida, Spagna. Quali possibilità ho di integrarmi nelle lezioni di educazione fisica di una normale scuola?  
Questa ricerca tenta di analizzare l'integrazione dei bambini con esigenze speciali (disabili fisici) nelle lezioni di educazione fisica in scuole normali, valutando fino a che punto tale integrazione dipende dagli atteggiamenti e dalla formazione degli insegnanti e dalle capacità dell'allievo.  
<http://www.udl.es>
- Hutzler, Y., Zach, S., Gafni, O. Zinman College, Israele. Percezione dell'autoefficacia e atteggiamenti degli specialisti di educazione fisica nei confronti degli studenti disabili.  
Questo studio mira ad analizzare le relazioni fra (a) sesso, (b) esperienze precedenti d'insegnamento ai disabili, (c) frequenze ai corsi di studio di APA, e (d) anni trascorsi all'università e gli atteggiamenti verso l'inclusione dei bambini disabili nonché l'autoefficacia durante l'insegnamento ai bambini disabili all'interno di normali classi scolastiche.  
Sito: shayke@wingate.ac.il

## **1\_3\_01 Sociologia**

### **Ambito**

La sociologia dello sport esiste quale disciplina autonoma fin dagli anni Sessanta. Essa rivolge l'attenzione alla storia e allo sviluppo dello sport, nonché agli aspetti sociali correlati, quali l'istituzione di organizzazioni, federazioni e club. Le prospettive specifiche mirano a:

- dimostrare l'integrazione sociale e culturale dello sport;
- descrivere i valori sociali e i regolamenti attinenti allo sport;

- studiare le ragioni che spingono gli individui a prendere parte alle attività sportive;
- annotare i cambiamenti all'interno dello sport e delle rispettive organizzazioni.

### **Organizzazioni**

Associazione Internazionale di Sociologia dello Sport: <http://www.u2.u-strasbg.fr/issa/>

### **Pubblicazioni**

Sociology and Sport Journal: <http://www.humankinetics.com>

The International Review for Sociology of Sport: <http://firstsearch.oclc.org>

### **1\_3\_02 Applicazioni pratiche**

La sociologia dello sport intende contribuire alla comprensione dello sport da parte della collettività, nonché informare le politiche che permettano di razionalizzare i costi umani e materiali dell'esperienza sportiva. Tali obiettivi possono essere raggiunti in modi diversi, ad esempio:

- mettendo a disposizione consulenze specialistiche agli enti governativi, indagini pubbliche e rapporti su argomenti quali le tossicodipendenze, la violenza e l'educazione sanitaria;
- garantendo attività di ricerca agli operatori impegnati a combattere le ineguaglianze per motivi di sesso, classe, età e disabilità, in termini di accessibilità, risorse e status;
- sostenendo i diritti e i doveri degli atleti.

### **1\_3\_03 Esempi della ricerca attuale nel campo dell'APA**

- Williams, T. Loughborough University, Gran Bretagna. L'attività fisica e il costruito sociale della disabilità nelle unità assistenziali per i pazienti con lesioni spinali.  
Lo studio presenta una rassegna generale delle lesioni del midollo spinale e dei vari elementi concettuali della disabilità che ne deriva, illustrando inoltre il livello di competenza socio-culturale necessaria per vivere una vita autonoma al di fuori dell'unità assistenziale.  
<http://www.lboro.ac.uk/departments/ss/index.htm>
- Sorenson, M., Kahrs, N. Università dello Sport e dell'Educazione Fisica della Norvegia. Valutazione del processo d'integrazione all'interno dello sport norvegese.  
Lo scopo di questa ricerca è quello di analizzare gli obiettivi ideali dell'integrazione, definita secondo i criteri seguenti: aspetti organizzativi/strutturali, aspetti oggettivi-sociali e soggettivi-sociali, e aspetti riguardanti la competenza.  
<http://www.nih.no>

- Ninot, G., Bilard, J., Delignieres, D. and Sokolowski, M.; Montpellier, Francia. Effetti della partecipazione sportiva integrata sulla percezione della competenza negli adolescenti affetti da ritardo mentale. Questo studio si propone di esaminare gli effetti delle varie tipologie di programmi e di sport sulle abilità sportive, sulla percezione dell'accettazione sociale e dell'aspetto fisico, sulla competenza atletica e sull'autostima in generale. <http://www.univ-montp2.fr>

## 2\_1\_01 Sport

### Biomeccanica

#### Ambito

La **biomeccanica** viene definita nel modo seguente:

- lo studio dei sistemi biologici con l'utilizzo dei metodi della meccanica;
- le forze interne ed esterne esercitate sul corpo, nonché gli effetti prodotti da tali forze.

**Obiettivi** della biomeccanica dello sport:

- applicare le conoscenze della biomeccanica all'analisi delle abilità sportive, in modo da migliorare l'efficacia delle prestazioni umane e di garantire l'incolumità;
- favorire la comprensione delle complessità insite nelle prestazioni di livello superiore;
- prevedere tecniche più efficaci ai fini del rendimento.

I **metodi comuni di ricerca** nel campo della biomeccanica prevedono:

- le tecniche di analisi dei movimenti, con l'utilizzo di dati cinematici e dinamici;
- l'elettromiografia cinesiologica;
- la posturografia.

#### Organizzazioni

Commissione Mondiale per la Biomeccanica dello Sport

Società Internazionale di Biomeccanica: <http://www.isb.ri.ccf.org>

#### Pubblicazioni

Gait & Posture: <http://www.elsevier.nl>

Journal of Biomechanics: <http://www.jbiomech.com>

Journal of Rehabilitation Research and Development:

<http://www.vard.org/jour/jourindx.htm>

Journal of Prosthetics and Orthotics <http://www.aandp.org/jpo>

## 2\_1\_02 Applicazioni pratiche

La biomeccanica dello sport contribuisce a migliorare le prestazioni in tutta una serie di attività. Le conoscenze relative al tipo di attività, all'entità dei carichi, alle vibrazioni delle strutture muscolo-scheletriche, nonché agli effetti di tali carichi sui tessuti molli e duri, sono state applicate all'elaborazione dei programmi di riabilitazione, degli innesti ortopedici e delle protesi interne ed esterne. La biomeccanica è oggetto di studio anche in relazione a progetti di vario genere relativi alla riabilitazione deambulatoria dei disabili privi di arti, alla realizzazione di carrozzelle, e alla progettazione di ausili per gli atleti e gli individui disabili in genere.

## 2\_1\_03 Esempi della ricerca attuale nel campo dell'APA

Obiettivi della ricerca biomeccanica nel contesto dell'APA:

- miglioramento delle attività formative pratiche e prevenzione degli incidenti, grazie alla conoscenza approfondita dei carichi meccanici associati ai singoli movimenti da eseguire;
- ottimizzazione personalizzata delle capacità e delle tecniche adattate in ambito sportivo;
- valutazione delle esigenze di tipo meccanico in attrezzature adattate quali carrozzelle, biciclette per disabili, ecc.
- Vanlandewijck, Y., Daly, D., Verellen, J., Van Houte, S. KU Leuven, Belgio. La biomeccanica e la propulsione manuale delle carrozzelle.  
Si tratta di uno studio che esamina il rapporto fra l'approccio biomeccanico ideale e lo studio del movimento umano. In esso, si invitano gli specialisti di biomeccanica di tutto il mondo a cambiare l'ambito di studio da "Movimenti dei non-disabili" a "Movimenti umani", in modo da includere tutti gli individui, a prescindere dalla misura delle singole potenzialità fisiche e funzionali.  
<http://www.kuleuven.ac.be>
- Vanlandewijck, Y. KU Leuven, Belgio. La biomeccanica e l'Attività Fisica Adattata: prospettive di riabilitazione, benessere fisico e ottimizzazione delle prestazioni.  
Questo studio esamina il modo in cui il continuo terapia-attività sportiva riflette le valutazioni e il ruolo d'intervento degli specialisti APA negli ambiti riabilitativi, ricreativi e agonistici, nonché i modi in cui le analisi biomeccaniche possono essere utilizzate quali strumenti di valutazioni in grado di fornire risposte sull'efficacia delle diverse strategie d'intervento.  
<http://www.kuleuven.ac.be>
- Janssen, T. et al. Vrije University, Paesi Bassi. Valutazione biomeccanica degli atleti in carrozzella.  
Il progetto descrive la necessità di un consenso comune riguardo alle metodologie e alle strategie di ricerca nel campo della biomeccanica, nonché in relazione alle valutazioni biomeccaniche della propulsione manuale delle

carrozzelle, in modo da definire una solida base dei fattori che migliorano le prestazioni e comprendere i rischi legati agli sport in carrozzella.  
<http://www.fbw.vu.nl>

## **2\_2\_01 Fisiologia dell'esercizio fisico**

### **Ambito**

La fisiologia dell'esercizio fisico tratta, congiuntamente con l'endocrinologia dello sport, l'immunologia e la biochimica dell'esercizio fisico, gli ambiti della medicina sportiva che studiano le alterazioni e i processi di regolazione durante l'esercizio fisico intenso e prolungato.

Si tratta di una disciplina che identifica i meccanismi fisiologici alla base dell'attività fisica; la definizione globale degli interventi di trattamento riguardanti l'analisi, il miglioramento e il mantenimento dello stato di benessere; la riabilitazione successiva a patologie cardiache, polmonari ed altre disabilità e/o malattie croniche; e l'adattamento umano all'esercizio fisico intenso e prolungato.

### **Organizzazioni**

European College of Sport Science: <http://www.ecss.de>

### **Pubblicazioni**

Journal of Applied Physiology: <http://www.humankinetics.com>

Medicine and Science in Sports and Exercise

European Journal of Applied Physiology: <http://jap.physiology.org>

## **2\_2\_02 Applicazioni pratiche**

La fisiologia dell'esercizio fisico copre una vasta gamma di applicazioni pratiche. Da un lato, vengono valutate le capacità di prestazione in modo da fornire informazioni, ad esempio, sulla condizione fisica degli atleti che partecipano a competizioni agonistiche, o sul livello della forma fisica dei soggetti che praticano attività a titolo ricreativo. Dall'altro lato, viene valutato l'impatto dell'esercizio fisico intenso e prolungato sulle funzioni fisiologiche (es. regolazione della pressione sanguigna e difese immunitarie) in modo da comprendere i meccanismi a base fisiologica che agiscono favorendo il mantenimento della salute e la riabilitazione dei pazienti. La conoscenza di tali meccanismi di regolazione assume anch'essa una notevole importanza nella prevenzione di molte malattie e contribuisce a ottimizzare i diversi programmi di riabilitazione sportiva.

## **2\_2\_03 Esempi della ricerca attuale nel campo dell'APA**

- Knechtle, B. et all. Swiss Paraplegic Centre, Svizzera. Valutazione dei protocolli di controllo degli esercizi anaerobici negli atleti in carrozzella.  
L'obiettivo di questa ricerca è quello di stabilire il ritmo e la durata ottimali di un protocollo di esercizi al fine di valutare atleti in carrozzella impegnati in gare di velocità su pista, nonché verificare se la concentrazione di lattato aumenta con l'aumentare della durata del test.  
<http://www.paranet.ch>
- Lev, A., Vanhees, L. Tesi di laurea, EMDAPA. Effetti dell'esercizio fisico di allenamento nei pazienti affetti da coronaropatie (CAD) abbinate a broncopneumopatie croniche ostruttive (CORD).  
Lo studio si propone di verificare se un dato programma di riabilitazione cardiaca può migliorare significativamente le capacità di esercizio fisico dei pazienti affetti da CAD abbinate a CORD, e dei pazienti cardiaci non affetti da CORD.  
<http://www.kuleuven.ac.be/thenapa/newsletter/newsletter4/index.htm>
- Moskova, K. et all. Charles University, Repubblica Ceca. Capacità di esercizio fisico e menomazioni dell'apparato locomotore nei pazienti affetti da linfoma di Hodgkin (HD).  
Questo studio intende esaminare la relazione fra la valutazione dell'esercizio fisico mediante ergometro (Cyclette) e la capacità di eseguire esercizi fisici nei pazienti affetti da HD. Viene inoltre discusso l'impatto della capacità di sostenere l'esercizio fisico sulle menomazioni funzionali dell'apparato locomotore.  
<http://www.cuni.cz>

## **2\_3\_01 Medicina sportiva**

### **Ambito**

La prima definizione moderna di medicina sportiva fu proposta nel 1958 dall'Istituto di Cardiologia e Medicina dello Sport di Colonia (Germania): "La medicina sportiva comprende quelle branche teoriche e pratiche della medicina che studiano l'influenza dell'esercizio fisico, dell'allenamento e dell'attività sportiva sulle persone sane e malate, nonché gli effetti dell'assenza di esercizio fisico, in modo da produrre risultati utili ai fini della prevenzione, della terapia e della riabilitazione".

La medicina sportiva moderna prevede l'assistenza medica e sanitaria degli individui che prendono parte ad attività fisiche e sportive, secondo la prospettiva di discipline mediche specialistiche quali la medicina preventiva, cardiologia, ortopedia, medicina fisica e medicina riabilitativa.

## Organizzazioni

Federazione Internazionale Medicina dello Sport: <http://www.fims.org>

## Pubblicazioni

International Journal of Sports Medicine: <http://www.thieme.de/sportsmed/>

Journal of Sport Rehabilitation: <http://www.humankinetics.com>

### **2\_3\_02 Applicazioni pratiche**

L'applicazione delle conoscenze più recenti attraverso la medicina sportiva arreca vantaggi agli atleti a livello agonistico, a coloro che prendono parte ad attività sportive ricreative, nonché alle persone di tutte le età che praticano l'esercizio fisico a fini riabilitativi, per mantenere la salute o per puro divertimento. Il legame fra medicina sportiva e APA può essere riportato prevalentemente ai seguenti contesti:

- strategie di riabilitazione nella pratica dell'APA;
- conoscenze che permettono di evitare e curare lesioni e danni patiti da atleti disabili (sia a livello agonistico sia a livello di attività sportiva ricreativa).

### **2\_3\_03 Esempi della ricerca attuale nel campo dell'APA**

- Yi Kyung-OK et al. Ewha Womans University, Corea. Effetti degli esercizi acquatici sul benessere fisico, sul dolore e sulla deambulazione delle pazienti anziane affette da osteoartrite degenerativa.  
Questo studio analizza il miglioramento della postura, della forma corporea e della deambulazione, nonché la riduzione del dolore ai fianchi, alle cosce e alle ginocchia, resa possibile grazie agli esercizi acquatici. Tale attività fisica consente l'allungamento vigoroso dei muscoli, sviluppando inoltre l'equilibrio fra i muscoli flessori e quelli estensori.  
Contact: <http://www.ewha.ac.kr/ewhaeng/>
- Curtis, K.A., Black, K. California State University, USA. Il dolore della spalla nelle atlete che praticano la pallacanestro in carrozzella.  
Lo scopo di questa ricerca è quello di valutare il livello di attività, l'anamnesi e la diffusione nonché l'intensità del dolore della spalla e degli arti superiori durante le attività funzionali delle atlete che praticano la pallacanestro in carrozzella.  
<http://www.calstate.edu>
- Dickhuth, H. -Hermann. University of Freiburg, Germania. L'esercizio fisico e le patologie cardiorespiratorie.  
Questo studio descrive l'importanza e gli effetti dell'attività fisica riguardo alla prevenzione primaria e secondaria, nonché la riabilitazione in termini di prestazioni fisiche da un lato, e mortalità cardiovascolare dall'altro.  
<http://www.uni-freiburg.de>

## Esempi della ricerca attuale nel campo dell'APA

- Yi Kyung-OK et all. Ewha Womans University, Corea. Effetti degli esercizi acquatici sul benessere fisico, sul dolore e sulla deambulazione delle pazienti anziane affette da osteoartrite degenerativa.  
Questo studio analizza il miglioramento della postura, della forma corporea e della deambulazione, nonché la riduzione del dolore ai fianchi, alle cosce e alle ginocchia, resa possibile grazie agli esercizi acquatici. Tale attività fisica consente l'allungamento vigoroso dei muscoli, sviluppando inoltre l'equilibrio fra i muscoli flessori e quelli estensori.  
Contact: <http://www.ewha.ac.kr/ewhaeng/>
- Curtis, K.A., Black, K. California State University, USA. Il dolore della spalla nelle atlete che praticano la pallacanestro in carrozzella.  
Lo scopo di questa ricerca è quello di valutare il livello di attività, l'anamnesi e la diffusione nonché l'intensità del dolore della spalla e degli arti superiori durante le attività funzionali delle atlete che praticano la pallacanestro in carrozzella.  
<http://www.calstate.edu>
- Dickhuth, H. -Hermann. University of Freiburg, Germania. L'esercizio fisico e le patologie cardiorespiratorie.  
Questo studio descrive l'importanza e gli effetti dell'attività fisica riguardo alla prevenzione primaria e secondaria, nonché la riabilitazione in termini di prestazioni fisiche da un lato, e mortalità cardiovascolare dall'altro.  
<http://www.uni-freiburg.de>

## 2\_4\_01 Psicologia dello sport

### Ambito

La **psicologia dello sport** copre diverse conoscenze di carattere scientifico e professionale, basate su varie dimensioni del comportamento attinente all'attività fisica e sportiva. L'obiettivo della psicologia dello sport è quello di descrivere e utilizzare i processi psicologici relativi a:

- la promozione delle attività fisiche al fine di mantenere un buon stato di salute;
- la crescita personale in condizioni dove sia possibile praticare l'attività fisica e sportiva;
- il miglioramento delle prestazioni nell'ambito delle attività fisiche e sportive.

L'osservazione, le tecniche introspettive e i colloqui diretti rappresentano gli approcci metodologici alla ricerca nel campo della psicologia dello sport.



## ORGANIZZAZIONI

Società Internazionale della Psicologia dello Sport (ISSP): <http://www.issponline.org>

Federazione Europea Psicologia dello Sport: <http://www.psychology.lu.se/fepsac/>

## PUBBLICAZIONI

Journal of Sport and Exercise psychology: <http://www.humankinetics.com>

International Journal of Sport Psychology: <http://www.swets.nl>

Journal of Applied Sport Psychology: <http://www.tandf.co.uk>

Psychology of sport and exercise:

<http://www.elsevier.nl/inca/publications/store/6/2/0/7/9/2/>

### **2\_4\_02 Applicazioni pratiche**

La psicologia dello sport è orientata verso tre campi principali di applicazioni pratiche:

- Educazione – divulgazione delle conoscenze a insegnanti, allenatori, amministratori e alle persone con esigenze speciali, al fine di permettere loro di comprendere e applicare i principi psicologici per la soluzione dei problemi comportamentali ed etici.
- Teoria e ricerca – definizione di modelli e teorie pratiche che rappresentino gli ambiti dell'attività fisica e sportiva (motivazione e attribuzione, dinamiche di gruppo e leadership, comunicazione ed emozioni).
- Applicazioni alle professioni – per tutta una serie di ambiti professionali, ad esempio allenamento, istruzione, pratica clinica, allenamento e riabilitazione fisica.

### **2\_4\_03 Esempi della ricerca attuale nel campo dell'APA**

- Bredahl, A.M. Beitostoelen health sport centre, Norvegia. L'attività fisica e il supporto psicologico.  
Il progetto esamina i modi in cui l'abbinamento fra supporto psicologico, offerto da medici psicologi, e attività fisiche adattate può avere effetti sull'autostima, la depressione, la solitudine e la stima del proprio corpo nei disabili mai sottoposti in precedenza a sedute di consulenza psicologica.  
<http://www.kuleuven.ac.be/thenapa/newsletter>
- Holter, G., Ungerer-Roehrich, U. University of Bayreuth, Germania. Fattori terapeutici soggettivi dell'APA nelle diverse fasce cliniche di popolazione.  
L'obiettivo di questo studio è quello di analizzare, tramite un questionario, l'impatto delle attività cliniche fisiche adattate sui quattro aspetti dell'intervento sui pazienti clinici: a) esperienza del corpo e di sé; b) esperienze personali; c) attualizzazione delle relazioni di gruppo; e d) attualizzazione del movimento e del benessere.  
<http://www.uni-bayreuth.de>

- Flies-Douer, O., Vanlandewijck, Y, Van den Aelle, Y., Hutzler, Y. Relazioni fra le menomazioni fisiche funzionali e le prospettive di realizzazione dei giocatori di pallacanestro in carrozzella.  
Questo studio ha preso in esame le prospettive di successo dei giocatori di pallacanestro in carrozzella rispetto ai giocatori non-disabili e in relazione alla classificazione funzionale della pallacanestro in carrozzella. 59 giocatori belgi di pallacanestro in carrozzella hanno compilato il Questionario sull'Orientamento dei Compiti e dell'Io nello Sport (comprendente 13 voci), al quale hanno fatto seguito analisi individuali delle situazioni e delle reazioni relative a modelli di compiti e dell'Io di varia entità. I risultati ottenuti hanno evidenziato che il campione preso in esame è prevalentemente orientato verso i compiti, e che l'orientamento verso gli obiettivi non è stato influenzato dalla classificazione.  
Contact: douer@netvision.net.il

### **3\_1\_01 Ricerca**

#### **Metodologia**

La metodologia utilizzata nell'APA riguarda tutti i tipi di approcci metodologici, comprese le scienze sociali e naturali. All'interno delle sottodiscipline delle scienze del movimento e dello sport viene scelta la metodologia di ricerca più appropriata. Occorre far notare che le metodologie "alternative" (es. studi dei singoli casi, metodi qualitativi) vengono utilizzate più che in altre discipline, al fine di gestire l'enorme eterogeneità delle persone disabili che partecipano agli studi di ricerca.

- Procedure statistiche
- Caratteristiche della metodologia di ricerca
- Margini di misura
- Sensibilità
- Fattori limitanti

#### **3\_1\_02 Procedure statistiche**

La metodologia di ricerca nell'attività fisica adattata utilizza concetti generali di ricerca statistica allo scopo di analizzare i dati con l'aiuto delle tecniche statistiche, e di leggere e interpretare i risultati. Tutto ciò comprende, nella maggior parte delle statistiche applicate ai casi:

dati statistici descrittivi di base;  
metodi di correlazione e previsioni;  
statistiche indirette (test 't' e analisi della varianza);  
tecniche statistiche non parametriche;  
analisi multivariata.

### **3\_1\_03 Caratteristiche della metodologia di ricerca**

- Validità: Misura entro la quale un test o uno strumento misura ciò che deve essere misurato.
- Validità interna – Misura entro la quale i risultati di uno studio possono essere attribuiti ai metodi di trattamento utilizzati nello studio.
  - Validità esterna – Carattere generalizzabile dei risultati di uno studio: valgono per altre fasce di soggetti, contesti e valutazioni così come valgono per quelle utilizzate per lo studio specifico?
  - Validità dei criteri – Misura entro la quale i punteggi di un test sono correlati ad una norma o criterio riconosciuto.
- Affidabilità: rappresenta la coerenza e l'affidabilità di una valutazione.
  - Affidabilità fra osservatori (oggettività): due osservatori arrivano agli stessi risultati allorché giudicano, in maniera indipendente l'uno dall'altro, uno stesso comportamento o soggetto?
  - Affidabilità di un test e della sua ripetizione (stabilità): l'osservatore ottiene gli stessi risultati dei test sottoponendo a prova il soggetto per la seconda volta?
  - Coerenza interna (omogeneità): le diverse voci dello strumento di prova utilizzano lo stesso "oggetto"?
- Irrilevanza: in quale misura i risultati vengono influenzati dall'intervento concreto nello studio? Vengono coinvolti altri fattori?

### **3\_1\_04 Margini di misura**

Esistono situazioni in cui parte dei dati sembrano avvicinarsi ai margini superiori o inferiori del campo di misurazione. Si parla in questi casi di effetto massimo o effetto minimo. In casi del genere, le differenze fra i gruppi possono diventare non-significative in quanto alcuni dei risultati sono prossimi al limite di misurazione.

#### Esempio

Alcuni bambini di 10 anni affetti e non da DCD [vedere "Condizioni di Salute"] sono stati sottoposti a valutazione mediante il Test di Sviluppo Motorio Generale [vedere "Valutazione"] prima e dopo un intervento, senza evidenziare miglioramenti visibili. I rispettivi risultati relativi alla scala della corsa e del salto compresa fra 0 (nessun criterio di abilità soddisfatto) e 4 (tutti i criteri di abilità soddisfatti) e concernenti entrambe le sedute dei test sono indicati nella videata.

### **3\_1\_05 Sensibilità**

Alcune valutazioni, soprattutto nei test motori, vengono classificate in base a scale di intervalli o ordinali, le quali il più delle volte non sono abbastanza sensibili da evidenziare i cambiamenti nel tempo o fra i diversi gruppi. Le scale devono essere pianificate in fase di progetto dello studio, ed essere tali da poter indicare le eventuali differenze. Nell'esecuzione di un test di equilibrio, ad esempio, l'equilibrio può migliorare ma non mutare se si utilizza una scala ordinale (es. ottimo – buono – scarso). Se, tuttavia,

viene utilizzato un test quale il Test di Coordinazione Corporea (BCT) [vedere “Valutazione”], sono disponibili tabelle di rapporti sulla base di tabelle normative, le quali tendono a evidenziare maggiormente le differenze.

Scale di valutazione:

- Scale nominali: compare solo il nome. Non possono essere comparate utilizzando i dati statistici.  
Esempi: Membri confermati; mai votati; non interessati.
- Scale ordinali: prevede un ordine o una graduatoria. Implica paragoni.  
Esempi: felice – più felice – felicissimo.  
Sempre – talvolta – mai.
- Scale di intervalli: forniscono non solo l’ordine fra le scale, ma anche l’entità della distanza che le separa. Gli intervalli sono significativi in termini, ad esempio, di graduatorie. Esempio:  
Sempre 1 2 3 4 5 6 7 Mai.
- Scale di rapporti: comprendono tutte le proprietà delle misure nominali, ordinali e di intervalli, più un valore zero effettivo il quale rappresenta la totale assenza della caratteristica.

### **3\_1\_06 Fattori limitanti**

Si possono incontrare determinati problemi specifici durante la misurazione delle variabili dell’APA solitamente spiegabili come indicazioni di un certo livello di forma fisica o attività, ma che possono avere altre spiegazioni a causa della limitazione funzionale.

Ad esempio, i disabili in carrozzella presentano solitamente valori di picco  $VO_2$  compresi fra 1,5 e 2,5 litri/minuto; tali valori si spiegano come basso livello di forma fisica. A causa della scarsa partecipazione della massa muscolare, essi possono tuttavia rappresentare l’esito di un altro fattore che limita le prestazioni massimali, vale a dire la resistenza muscolare locale.

### **3\_2 Considerazioni**

- Considerazioni preliminari
- Avvio di un’attività di ricerca nel campo dell’APA
- Requisiti Metodologici Specifici per la Pubblicazione delle Ricerche nel Campo dell’APA

#### **3\_2\_01 Considerazioni preliminari**

La pianificazione ottimale di una ricerca nel campo dell’APA deve tenere conto del fatto che l’operatore medico potrebbe utilizzare i risultati dello studio per prendere decisioni di carattere clinico. Pertanto è importante assumere decisioni appropriate prima di compiere lo studio, considerando che gli esiti della ricerca e le rispettive valutazioni troverebbero spazio in articoli di riviste o in pubblicazioni scritte. Oggigiorno, gli editori sono particolarmente attenti durante le fasi di revisione e controllo dei manoscritti che

giungono in loro possesso. Una delle fonti migliori dalle quali ricavare indicazioni ed esiti accertati relativi ai trattamenti medici è il PEDro, ovvero Physiotherapy Evidence Database, il quale mette a disposizione un motore di ricerca mediante criteri diversi, fra i quali (a) terapia; (b) disciplina; (c) metodo di analisi; (d) problema; e (e) parte del corpo. PEDro fornisce inoltre un elenco dei criteri qualitativi per condurre le ricerche, comprese 10 voci riportate nella Scala PEDro.

<http://www.pedro.fhs.usyd.edu.au/FAQs/Scale/scaleitems.htm>

### **3\_2\_02 Avvio di un'attività di ricerca nel campo dell'APA**

#### **Selezione degli strumenti più adeguati**

- Esistono tre elementi base da tenere in considerazione:
  - Il motivo della valutazione
  - L'oggetto della valutazione
  - Il soggetto della valutazione
- Concetti basilari di valutazione da considerare:
  - Questione connesse alle proprietà psicometriche
  - Questioni connesse con l'utilità

#### **Motivo della misurazione**

- Esecuzione di raffronti
- Informazioni educative
- Verifica dei progressi individuali
- Valutazione del programma
- Grado
- Ecc.

#### **Oggetto della valutazione**

- Movimento, abilità motoria, stato di benessere, equilibrio
- Abilità, atteggiamenti, motivazioni
- Conoscenza dei contenuti
  - Pedagogia dello sport
  - Sviluppo motorio
  - Fisiologia dell'esercizio fisico
  - Psicologia dello sport
  - Biomeccanica

#### **Fonti d'informazione**

**Molti siti Internet trattano metodologie statistiche e questioni riguardanti la pianificazione delle attività di ricerca, applicabili alle scienze umane e dello sport.**

1. <http://www.sportsci.org/resource/stats/index.html>

2. <http://www.2.fmg.uva.nl/sociosite/topics/research.html>

3. <http://trochim.human.cornell.edu/kb/index.htm>

4. <http://www.sosig.ac.uk>

### **3\_2\_03 Requisiti Metodologici Specifici per la Pubblicazione delle Ricerche nel Campo dell'APA**

Due importanti analisi pubblicate sulla rivista *Adapted Physical Activity Quarterly* (Porretta, Konzub & Lisboa, 2000; Sherrill & O'Connor, 1999) hanno illustrato i criteri relativi alla metodologia e alla presentazione delle informazioni in materia di APA. Le raccomandazioni di tali analisi possono essere riassunte nel modo seguente:

- Generare argomenti di ricerca basati sulla teoria.
- Produrre ipotesi o argomenti di ricerca di rilevanza pratica.
- Descrivere nei dettagli le procedure di campionamento, nonché i criteri di inclusione ed esclusione dei partecipanti. Occorre valutare l'influenza potenziale della tipologia e delle dimensioni del campionamento sui risultati.
- Descrivere nei dettagli il campione ultimo di partecipanti in relazione alle variabili di fondo, ad esempio il sesso, l'età, la razza, l'attività quotidiana, la disabilità e l'entità della medesima, lo stato delle funzionalità e altri livelli di prestazione.
  - Si consiglia di non abbinare disabilità diverse in un unico campione.
  - I partecipanti di sesso diverso non devono essere raggruppati insieme, salvo i casi in cui vengano fornite valide giustificazioni statistiche e teoriche.  
I partecipanti con livelli funzionali o di sviluppo diversi non devono essere raggruppati insieme, salvo i casi in cui vengano fornite valide giustificazioni statistiche e teoriche.
- Descrivere i metodi di raccolta dei dati, ad esempio questionari inviati a mezzo posta, colloqui telefonici o interviste dirette.
- Descrivere lo strumento, compreso il numero di voci, la scala e le voci dei campioni. Se si utilizza una metodologia qualitativa, occorre spiegare nei dettagli il metodo e i criteri per la produzione dei temi.
- Riferire riguardo alla validità e affidabilità degli strumenti utilizzati, compresi i valori specifici dei campioni.
- Indicare la frequenza delle risposte mancate, discutendone gli effetti potenziali sulla validità dei risultati.
- Presentare i punteggi degli strumenti calcolandone la media individualmente (voce per voce) mediante la scala parziale o i risultati complessivi, a seconda dell'obiettivo e delle statistiche.
- Riportare le differenze degli effetti dopo aver fornito la differenza statistica fra i gruppi.