

LECKEY[®] Pal

Otto Bock[®]

QUALITY FOR LIFE

Clinical information

IL SISTEMA DI SEDUTA PAL È STATO IDEATO PER BAMBINI CHE RICHIEDONO SEMPLICI ACCORGIMENTI POSTURALI



PAL (Position + Attention = Learning)

Che cosa è PAL?

PAL è un innovativo sistema di seduta per bambini che richiedono semplici accorgimenti posturali mentre stanno seduti per ore (ad es. in classe durante le ore di lezione). Questo ausilio permette al bambino di poter gestire autonomamente e in modo semplice le proprie esigenze posturali.

Per quale motivo i bambini hanno bisogno di un supporto posturale di questo tipo?

Quando i bambini assumono una postura seduta instabile, sono costretti ad impiegare molta energia fisica per mantenere un equilibrio accettabile. Questo dispendio di forze influisce negativamente sulla concentrazione e l'energia che resta al bambino per le attività di apprendimento, come ad esempio i compiti scolastici, oppure anche solo per ascoltare la lezione è di conseguenza troppo scarsa.

Si pensi ad esempio all'energia fisica che deve essere utilizzata, quando si è costretti a scrivere stando in piedi – prima di tutto la base d'appoggio da adottare deve essere particolarmente ampia, inoltre per poter mantenere ben ferma la mano con cui si sta scrivendo, si deve bloccare il gomito sui fianchi. L'obiettivo viene così raggiunto utilizzando più energia del necessario, il compito, se ripetuto più volte, diventa sempre più difficile e faticoso.

La qualità della scrittura ne risentirà e peggiorerà ulteriormente dopo un po' di tempo che si sta scrivendo in questa posizione. Se invece ci si può sedere, piedi e gomiti possono rilassarsi, il capo automaticamente (e di conseguenza gli occhi) rimane più stabile, le mani si possono muovere più liberamente, la qualità e la quantità del lavoro scritto migliorano decisamente.

Si adotta esattamente lo stesso principio per le attività quotidiane di apprendimento dei bambini che soffrono di instabilità posturale.

Che tipo di supporto offre PAL ?

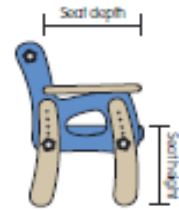
Il tipo di supporto offerto da PAL segue gli stessi principi adottati per tutti i sistemi di postura Leckey: stabilizzazione del bacino, allineamento del tronco e del capo, supporto posturale ben definito per le gambe ed i piedi. La scelta della PAL più appropriata può essere definita utilizzando solo 3 semplici misurazioni: la profondità della seduta, la larghezza della seduta e l'altezza della seduta da terra.



Stabilizzazione pelvica: PAL utilizza una semplice combinazione di *supporti imbottiti per bacino* (disponibili in due differenti spessori) per regolare l'ampiezza del sedile, ed una *cintura pelvica a due punti* per fornire un supporto stabilizzante aggiuntivo. Un *cuscino a cuneo* (opzionale) è disponibile per i bambini che necessitano di un po' di supporto extra per mantenere un allineamento ottimale della zona pelvica e dei femori, evitando un eccessivo scivolamento in avanti.

Allineamento del tronco e del capo: essendo PAL un sistema di seduta per bambini che richiedono semplici accorgimenti posturali, non prevede un sistema di supporto specifico per il capo, però la sua ergonomia permette di mantenere il tronco in posizione mediale, apportando automaticamente dei benefici alla postura e all'allineamento del capo. Anche la funzionalità della vista migliora, perché la stabilizzazione del capo permette agli occhi di mettere a fuoco più facilmente gli oggetti e le persone a cui si deve prestare attenzione, contribuendo a stimolare la concentrazione durante la lettura e la scrittura. PAL è dotato di *schienale, braccioli, tavolino regolabili in inclinazione*, che possono così garantire un ulteriore supporto, riducendo l'affaticamento fisico e aiutando il tronco a mantenere l'allineamento per tutto il tempo necessario.

Posizionamento delle gambe e dei piedi: Dare un adeguato supporto al femore è importante per garantire una maggiore distribuzione del peso, migliorando il comfort posturale. PAL prevede un *piano di seduta regolabile in profondità* ed un *cuneo di abduzione* come accessorio opzionale, per mantenere l'allineamento degli arti inferiori. Anche un adeguato supporto per i piedi è fondamentale per aiutare il resto del corpo a mantenere la giusta stabilità, per questo PAL è dotato di *gambe regolabili in altezza* e di una *pedana* che garantisce ai piedi un supporto ottimale. Per i bambini più piccini il PAL misura 1 può essere dotato della *Base rialzata* che, come un seggiolone tradizionale, facilita la gestione da parte degli adulti e diventa la soluzione ideale per il momento del pasto da condividere in famiglia.



Per i bambini più piccini il PAL misura 1 può essere dotato della *Base rialzata* che, come un seggiolone tradizionale, facilita la gestione da parte degli adulti e diventa la soluzione ideale per il momento del pasto da condividere in famiglia.

Per quali bambini è stato pensato il sistema di seduta PAL ?

PAL è un sistema di seduta che permette al bambino di gestire in maniera completamente autonoma le proprie esigenze posturali. In tal senso è stato studiato appositamente per i bambini che soffrono di disabilità di grado moderato o lieve, includendo la Paralisi Cerebrale, la Sindrome di Down, la Distrofia Muscolare nei suoi primi sintomi, ritardi nello sviluppo psico-fisico, disturbi di coordinazione e di attenzione .

Le categorie di bambini che possono trarre benefici dal sistema di seduta PAL sono le seguenti:

- II-III Secondo e terzo livello della GMFCS (Scala di Valutazione della Funzionalità Motoria)
- Livelli 4-7 della scala di Chailey che misura le capacità motorie inerenti la postura seduta

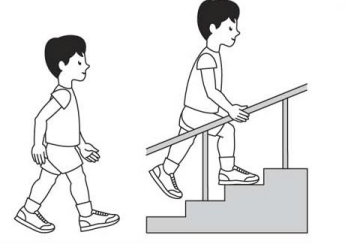
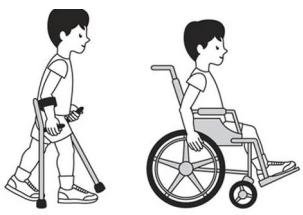
Sono bambini che possono avere un tono muscolare più ridotto (ipotonicità) che provoca un maggiore affaticamento nel mantenere a lungo la postura seduta corretta, rispetto al peso destabilizzante della forza di gravità

Possono essere bambini ipertonici che accusano difficoltà ed affaticamento precoce nel mantenere a lungo la postura seduta, perché costretti a mettere in atto atteggiamenti di compenso o per così dire “ a lottare ” per riuscire a mantenerla in modo sufficiente e funzionale.

Sono bambini che hanno necessità di un supporto posturale e di stabilizzazione aggiuntivo per mantenere il giusto equilibrio (la stabilizzazione viene fornita dall' azione combinata della cintura pelvica a due punti, dai supporti imbottiti per bacino e dal tavolino) e per migliorare le loro funzionalità e/o attività motorie

L'impiego del PAL trova indicazione in tutte le principali attività di apprendimento come leggere, scrivere, disegnare e/o colorare, fare i puzzle ed anche il mangiare, oltre chiaramente alle attività di ascolto e di concentrazione

Per fornire una panoramica della tipologia di possibili utilizzatori del sistema di seduta PAL, abbiamo preparato una tabella descrittiva delle diverse capacità motorie dei bambini ottenuta facendo riferimento alla Scala di Valutazione delle Attività Motorie principali (GMFCS) e alla Scala di valutazione di "Chailey" per la misurazione dei livelli di Abilità. I terapeuti conoscono bene queste scale di valutazione e hanno maggior familiarità con una certa terminologia; agli insegnanti e agli assistenti scolastici ci permettiamo di suggerire di farsi sempre affiancare da personale riabilitativo (medici e terapeuti) nella scelta della soluzione posturale più adatta ad ogni singolo bambino.

GMFCS	Descrizione
 <p data-bbox="188 884 295 913">Livello II</p>	<p data-bbox="598 593 1390 873">Età 2-4: Bambini che stanno seduti a terra, ma che hanno difficoltà a mantenersi in equilibrio, quando le mani vengono utilizzate per manipolare gli oggetti; le altre attività motorie al di fuori della posizione seduta o in posizione seduta sono sempre effettuate con l'assistenza di un adulto; gattona, sta in piedi o cammina utilizzando degli ausili di supporto (bastoni, stampelle o deambulatori che non sostengono il tronco) quando impara <i>per la prima volta</i> a camminare.</p> <p data-bbox="598 884 1390 1153">Età 4-6: Bambini che stanno seduti su una sedia, riuscendo contemporaneamente ad utilizzare le mani per manipolare gli oggetti; riescono a muoversi sulla sedia o ad alzarsi da essa oppure dal pavimento, ma spesso hanno bisogno di una superficie stabile per spingersi o per tirarsi su; utilizzano la carrozzina per muoversi sulle lunghe distanze; necessitano di una ringhiera o di un corrimano di appoggio per salire e scendere le scale; non sono in grado di correre o saltare.</p> <p data-bbox="598 1164 1390 1265">Età 6+: Bambini che riescono a camminare in quasi tutte le circostanze; hanno difficoltà sulle superfici irregolari, sulle lunghe distanze, o negli spazi affollati o particolarmente angusti ecc.</p>
 <p data-bbox="188 1590 295 1619">Livello III</p>	<p data-bbox="598 1310 1390 1556">Età 2-4: I bambini possono mantenere la posizione seduta a terra, sedendo a "gambe incrociate" e potrebbero aver bisogno di essere assistiti da un adulto per riuscire a sedersi; per lo più tendono a gattonare; possono camminare per brevi distanze all'interno e su superfici piane utilizzando degli ausili di supporto; necessitano dell'assistenza di un adulto per girarsi; utilizzano la carrozzina all'esterno o in strutture ampie.</p> <p data-bbox="598 1568 1390 1769">Età 4-6: Bambini che riescono a stare seduti su una seduta normale ma che potrebbero aver bisogno di un supporto pelvico o per il tronco per massimizzare il controllo e coordinamento della mano; solitamente riescono a camminare su superfici uniformi e regolari utilizzando degli ausili di supporto; devono essere trasportati sulle lunghe distanze.</p> <p data-bbox="598 1780 1390 1948">Età 6+: I bambini potrebbero necessitare di un sistema di cinture di supporto per mantenere l'allineamento pelvico e l'equilibrio; riescono a camminare solo all'interno con specifici ausili di supporto; per muoversi all'esterno utilizzano solitamente carrozzine dotate di servomotore o carrozzine elettroniche.</p>

Scala di Chailey

Descrizione



Livello 4

Il bambino può essere collocato in posizione seduta simmetricamente corretta; è in grado di inclinare il tronco in avanti all'interno della base di appoggio; è in grado di ritornare nella posizione di partenza con il tronco eretto; è in grado di spostarsi lateralmente sia a destra che a sinistra all'interno della base di appoggio; è in grado di ruotare il tronco all'interno della base di appoggio; il bacino è inclinato in avanti; riesce a flettere il mento; a protrarre le spalle in avanti; riesce a muovere le braccia fino all'altezza delle spalle; il profilo della schiena è diritto; le mani possono essere portate in posizione mediana.



Livello 5

Il bambino riesce ad effettuare tutti i movimenti previsti nel livello 4 inoltre è in grado di: inclinare il bacino anteriormente e posteriormente in modo che la base del tronco rimanga indietro rispetto alla base di appoggio, consentendo solo un movimento unilaterale delle gambe; le braccia si possono muovere al di sopra dell'altezza delle spalle; le mani si possono muovere liberamente, può recuperare l'equilibrio dopo essersi appoggiato lateralmente a destra o a sinistra.



Livello 6

Il bambino riesce ad effettuare tutti i movimenti previsti nel livello 6: inoltre può sedersi autonomamente; può spostare il peso corporeo al di fuori della base di appoggio per cambiare posizione.



Livello 7

Il bambino riesce ad effettuare tutti i movimenti previsti nel livello 6: inoltre può assumere autonomamente la posizione eretta.

I bambini con Paralisi Cerebrale che utilizzeranno il sistema di seduta PAL , molto probabilmente, potrebbero avere un quadro clinico di emiplegia, diplegia oppure una lieve quadriplegia.

Paralisi Cerebrale – Emiplegia:

Si tratta di una forma di Paralisi Cerebrale che colpisce un braccio e una gamba dello stesso lato del corpo. La maggior parte dei bambini con emiplegia hanno un livello intellettivo normale e si suppone che da adulti possano avere funzionalità motorie relativamente normali, con pochi problemi al di là, naturalmente, di quelli riguardanti il braccio e la gamba colpiti. Nella maggior parte dei casi di emiplegia il braccio solitamente è più colpito rispetto alla gamba, ed i problemi sono maggiori nella parte distale dell'arto (mano). Un bambino con emiplegia può cominciare a camminare più tardi, muovendosi sulle punte dei piedi. Un opportuno intervento riabilitativo permette comunque una deambulazione funzionale.

Paralisi Cerebrale– Diplegia:

Si tratta di una forma di Paralisi Cerebrale che colpisce soprattutto le gambe. La maggior parte dei bambini sofferenti di Paralisi Cerebrale presentano spesso problemi con gli arti superiori, ma nel caso di Diplegia le braccia sono coinvolte in grado minore. La maggior parte dei bambini colpiti da diplegia presentano spasticità, hanno difficoltà nel mantenere l'equilibrio e nella coordinazione dei movimenti degli arti. Lo sviluppo muscolare ritardato e la spasticità provocano problemi alla crescita muscolare delle gambe: i muscoli degli arti inferiori rimangono corti e le articolazioni di conseguenza diventano rigide, con la crescita del bambino si accentuano le difficoltà motorie.

I piedi e le caviglie presentano più problemi rispetto alle ginocchia e le anche possono lussarsi. Molti bambini diplegici sono nati prematuri e hanno avuto problemi respiratori. La maggior parte di loro hanno capacità di apprendimento normali o pressochè normali. Molti bambini diplegici alla fine riescono a deambulare, anche se imparano a camminare tardi.

Paralisi cerebrale – Quadriplegia:

Si tratta di una forma di Paralisi Cerebrale che colpisce gli arti inferiori e quelli superiori. I bambini sofferenti di quadriplegia spastica lieve-moderata sono in grado di sedersi senza problemi, si trasferiscono autonomamente sulla carrozzina, riescono in diversi casi a percorrere brevi distanze con un deambulatore e possiedono una sufficiente attività motoria delle mani che gli consente di mangiare in maniera autonoma.

Sindrome di Down

La sindrome di Down è un disordine cromosomico provocato da un cromosoma aggiuntivo alterato, il cromosoma 21 (nel gergo medico la sindrome viene definita Trisomia 21). Fisicamente i bambini Down si assomigliano nell'aspetto, spesso hanno le seguenti caratteristiche somatiche:

- occhi con angolatura verso l'alto, a mandorla, pieghe della pelle sull'angolo interno dell'occhio e puntini bianchi nell'iride
- Ipotonicità muscolare
- Statura corporea piccola e collo corto
- Osso nasale piatto
- Pieghe distinte e profonde che attraversano il centro del palmo della mano
- Lingua gonfia e sporgente
- Ampio spazio tra l'alluce e le altre dita del piede
- Una flessione distinta del quinto dito del piede



Photo courtesy of Down's Syndrome Association with permission

Lo sviluppo cognitivo nei bambini sofferenti di Sindrome di Down è piuttosto variabile. I bambini hanno spesso un ritardo nello sviluppo del linguaggio e hanno bisogno di essere seguiti da una logopedista e da una psicomotricista. Le facoltà intellettive si sviluppano in ritardo e tendenzialmente emergono problemi di deambulazione e di impaccio motorio.

Reproduced from Down's Syndrome Association Website (www.downs-syndrome.org.uk) with permission.

Distrofia muscolare

Le definizioni 'patologia muscolare', 'distrofia muscolare', 'condizioni neuromuscolari' e 'disturbi neuromuscolari' descrivono un ampio gruppo di quadri clinici che possono colpire i muscoli, ad esempio quelli delle braccia e delle gambe, oppure il cuore ed i polmoni e/o il sistema nervoso che controlla l'apparato muscolare. Nella maggior parte dei casi si tratta di patologie ad andamento progressivo, che causano una degenerazione muscolare graduale nel tempo. Queste patologie colpiscono la mobilità dei soggetti e nella maggior parte dei casi conducono a diversi tipi di disabilità. La gravità delle patologie e delle condizioni fisiche varia molto da individuo ad individuo. Le patologie muscolari colpiscono bambini nella prima infanzia, ragazzi e adulti, sia maschi che femmine e senza distinzione di gruppi etnici. Si tratta spesso di patologie ereditarie, ma possono anche insorgere inaspettatamente, quando non vi sia un precedente o uno storico familiare.

Reproduced from Muscular Dystrophy Campaign (www.muscular-dystrophy.org) with permission.

Ritardo nello sviluppo

Il ritardo nello sviluppo è una definizione usata per descrivere la condizione di un bambino nella prima infanzia o di un ragazzo che raggiunge più lentamente rispetto agli altri individui i traguardi di sviluppo fisico ed intellettuale. Le anomalie possono colpire tanto le facoltà motorie che quelle intellettive, del linguaggio, cognitive e/o sociali. Ad un bambino può essere diagnosticato fin da subito un ritardo dello sviluppo che può riguardare tutti gli aspetti dell'ambito fisico ed intellettuale. In alcuni bambini il ritardo dello sviluppo viene sospettato fin dalla nascita a causa di difficoltà nell'alimentarsi o da anomalia del tono muscolare. In altri bambini il ritardo dello sviluppo viene invece diagnosticato solo in età scolare, negli aspetti che riguardano l'apprendimento e lo sviluppo comportamentale. Sono molte e diverse le cause che riguardano il ritardo nello sviluppo che colpisce di norma l'1-3% della popolazione. All'origine del ritardo ci può essere un problema di assetto genetico (ad esempio Sindrome di Down), problemi durante la gravidanza (ad esempio infezioni), nel periodo pre-parto, specialmente se il bambino è molto prematuro (ad esempio emorragia cerebrale), oppure patologie che colpiscono il bambino nella prima infanzia (ad esempio meningite) oppure nel periodo successivo dell'infanzia (ad esempio a seguito di un trauma cranico).

Reproduced from Julia Dyer with permission.

Disturbi dello sviluppo della coordinazione dei movimenti (DCD)

I disturbi legati allo sviluppo della coordinazione dei movimenti (conosciuto anche come disprassia) sono considerati 'un indebolimento evidente della coordinazione delle facoltà motorie', che 'interferisce in modo significativo con le attività quotidiane' e non ha nulla a che fare con le condizioni mediche generali del bambino (American Psychiatric Association, 2000). Con il termine 'disprassia' la definizione si focalizza sulla organizzazione, pianificazione e nuovamente organizzazione del movimento (Dixon and Addy, 2004).

I bambini con disturbi della coordinazione dei movimenti, hanno spesso difficoltà a svolgere delle attività che coinvolgono contemporaneamente i muscoli di grandi e di piccole dimensioni, inclusa l'attività di scrittura, lanciare e prendere la palla o allacciarsi i bottoni. I bambini che soffrono di questa patologia, spesso fisicamente sono sviluppati normalmente.

American Psychiatric Association (2000) Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders Fourth Edition Text Revision (DSM-IV-TR). Washington DC: APA.

Dixon, G and Addy, L M (2004) Making Inclusion Work for Children with Dyspraxia: Practical Strategies for Teachers London, Routledge-Falmer.

Information adapted from an article by Dr M Farrell (2008) found at www.teachingexpertise.com

Article © Optimus Professional Publishing Ltd 2006-2010.

Reproduced with permission.

LECKEY[®]

Otto Bock[®]

QUALITY FOR LIFE

Otto Bock Italia srl us
Via Filippo Turati, 5-7
40054 Budrio (BO)
Tel. + 39 051 6924711
Fax + 39 051 6924720
info.italia@ottobock.com

www.ottobock.it

Il programma
posturale “globale”
per bambini,
ragazzi e adulti.
Dormire, stare seduti
e in piedi, camminare,
muoversi, lavarsi