



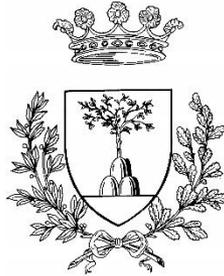
Malattia di Parkinson. La complessità nell'approccio terapeutico come risorsa per l'efficacia

Enrico Granieri
Dipartimento di Neuroscienze e Riabilitazione
Università di Ferrara
Azienda Ospedaliera Universitaria
enrico.granieri@unife.it

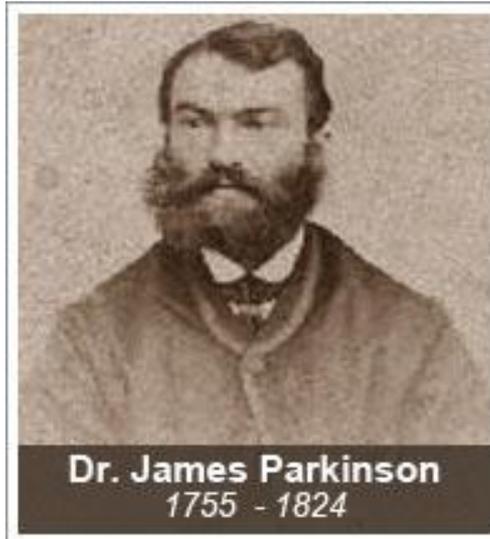
Anno Accademico 2015-2016



Università degli Studi di Ferrara

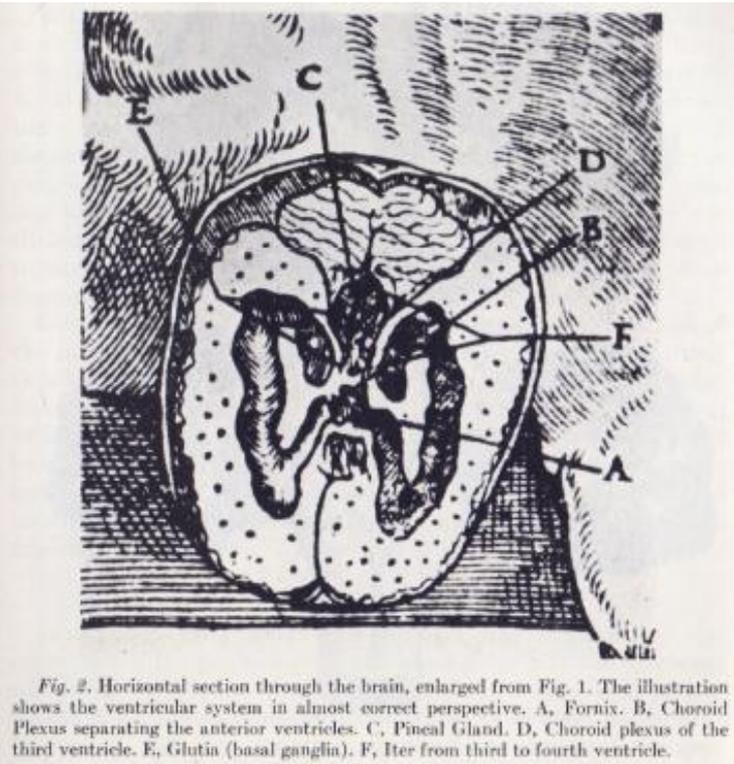
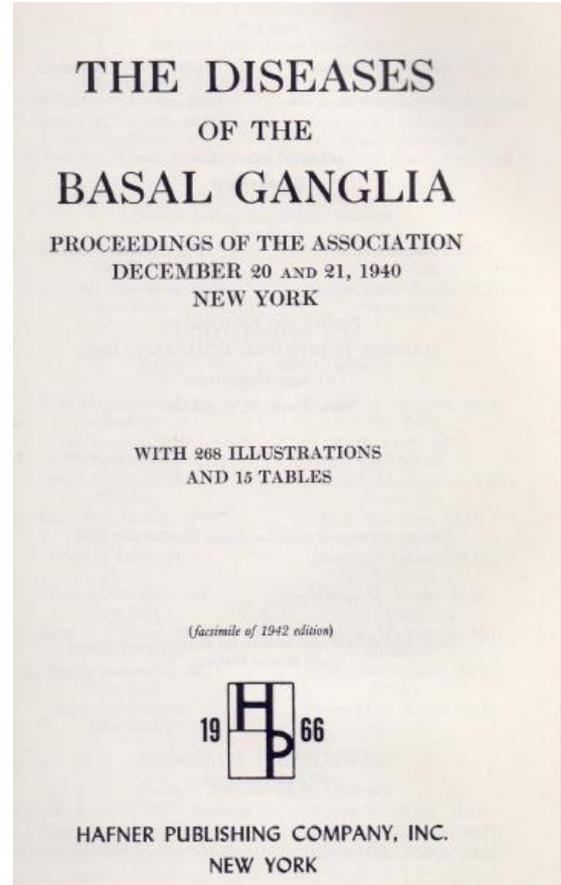


Malattia di Parkinson: effetti sulla qualità di vita e sulle prestazioni motorie





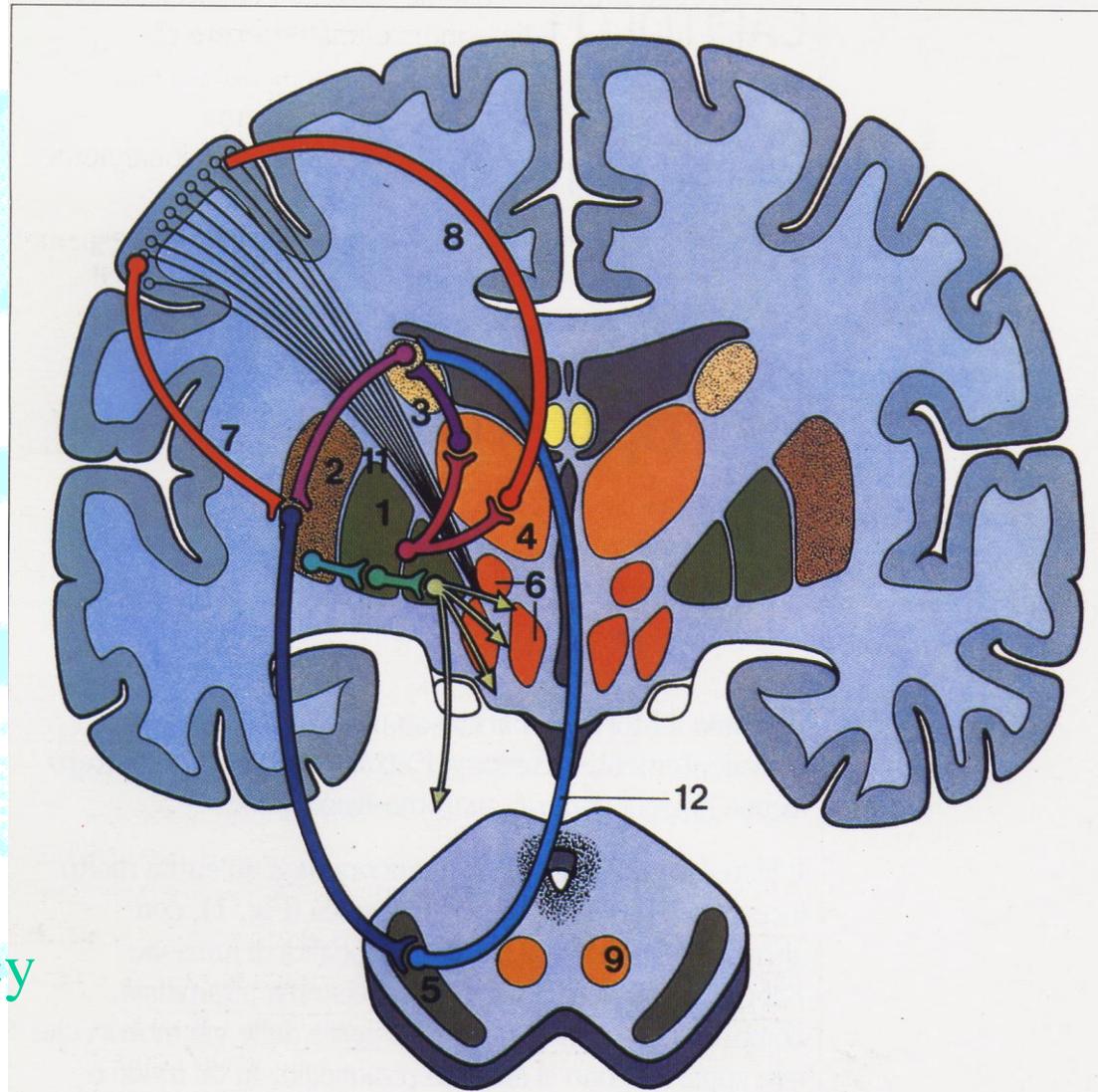
Una delle prime immagini dell'anatomia dei gangli della base



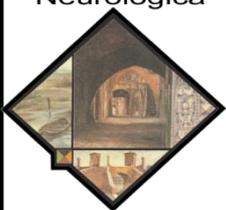
Malattia di Parkinson, Neurodegenerativa

1. Globus pallidus
2. Putamen
3. Nucleo caudato
4. Talamo
5. Substantia nigra
6. Nuclei subtalamici
7. Via cortico-striatale
8. Via talamo-corticale
9. Nucleo rosso
10. Via piramidale
11. Vie nigro-striate
e striato nigriche

In evidenza il circuito di Bucy
(7→3→1→4→8)



LA MALATTIA DI PARKINSON



Sintomatologia

- Fase asintomatica
- Fase sintomatica
- Triade dei sintomi cardine
 - tremore
 - rigidità
 - bradicinesia

Scala di Disabilità Hohen & Yahr

Stadio	Disabilità	Durata (anni)
I	Unilaterale, senza disequilibrio	3
II	Bilaterale, senza disequilibrio	3
III	Bilaterale, lieve disequilibrio	1
IV	Bilaterale, marcato disequilibrio	2
V	Marcia impossibile senza aiuto (perdita dell'autonomia)	-





Paziente con malattia di Parkinson





Caratteristiche dei parkinsonismi

Segni peculiari:

- Tremore a riposo,
- Rigidità,
- Ipocinesia,
bradicinesia,
- Esaltazione dei
riflessi posturali





Sintomi motori nella malattia di Parkinson

- **Rigidità:** aumento del tono muscolare
 - Resistenza continua alla mobilizzazione
 - Costante per tutta la fase di manipolazione
 - - definita PLASTICITA', FLESSIBILITA' CEREA, "A TUBO DI PIOMBO"
 - Coinvolge tutti i muscoli, agonisti e antagonisti
 - Mm. assiali, prossimali e poi distali
 - Tende a prevalere tra flessori e adduttori:
- **CAMPTOCORMIA: Anteroflessione e adduzione**
- **Troclea Dentata:** al polso e al gomito: piccoli regolari e ritmici cedimenti dell'ipertonia, da attribuirsi a reazioni di allungamento-accorciamento (o sovrapposizione di scariche di tremore d'azione sub-clinico?)
- **Rigidità:** influenzata da: emozioni, sforzi, freddo, fatica,..
 - Attenuata da riposo e sonno.



Clinica
Neurologica



Fig. 10 - Postura ed atteggiamento camptocormico di un soggetto affetto da Morbo di Parkinson (da un malato di Charcot dell'Ospedale della Salpêtrière)

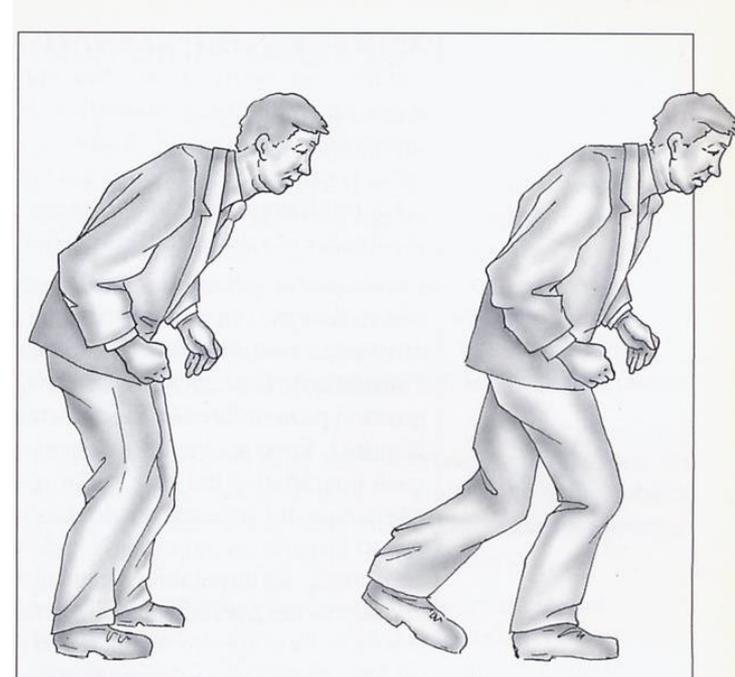
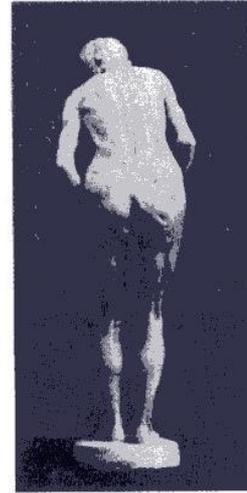
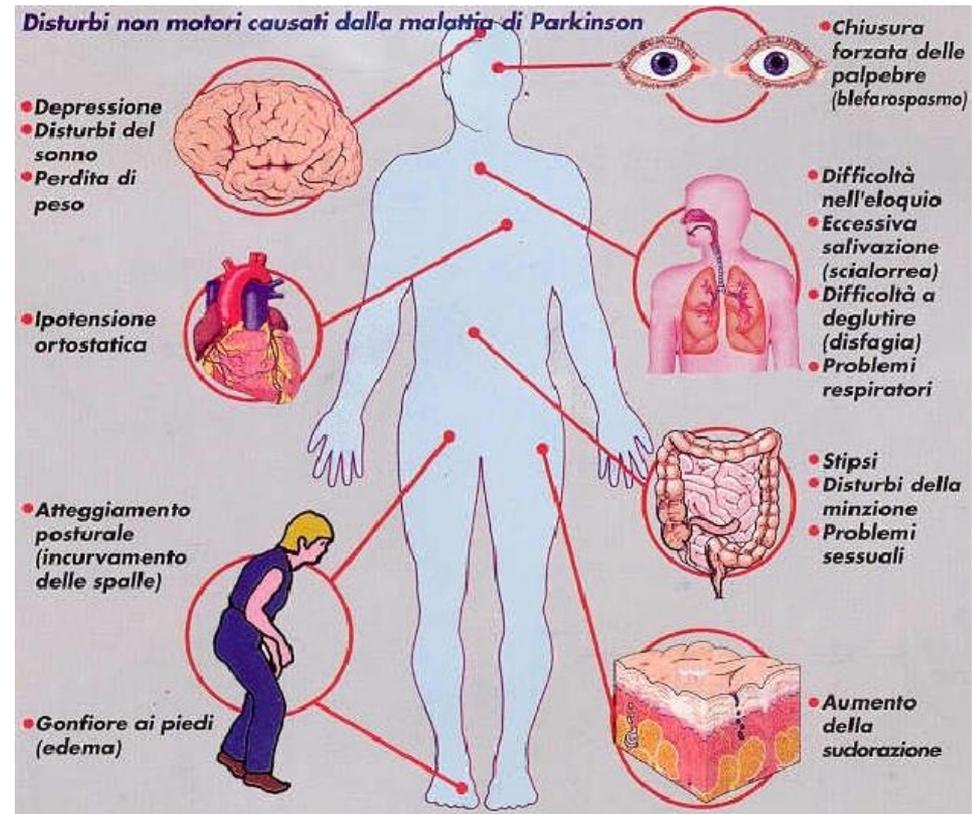


Fig. 11 - Statuette di P. Richer, assistente di Charcot, raffiguranti la postura di un malato affetto da Morbo di Parkinson ricoverato all'Ospedale Salpêtrière



LA MALATTIA DI PARKINSON

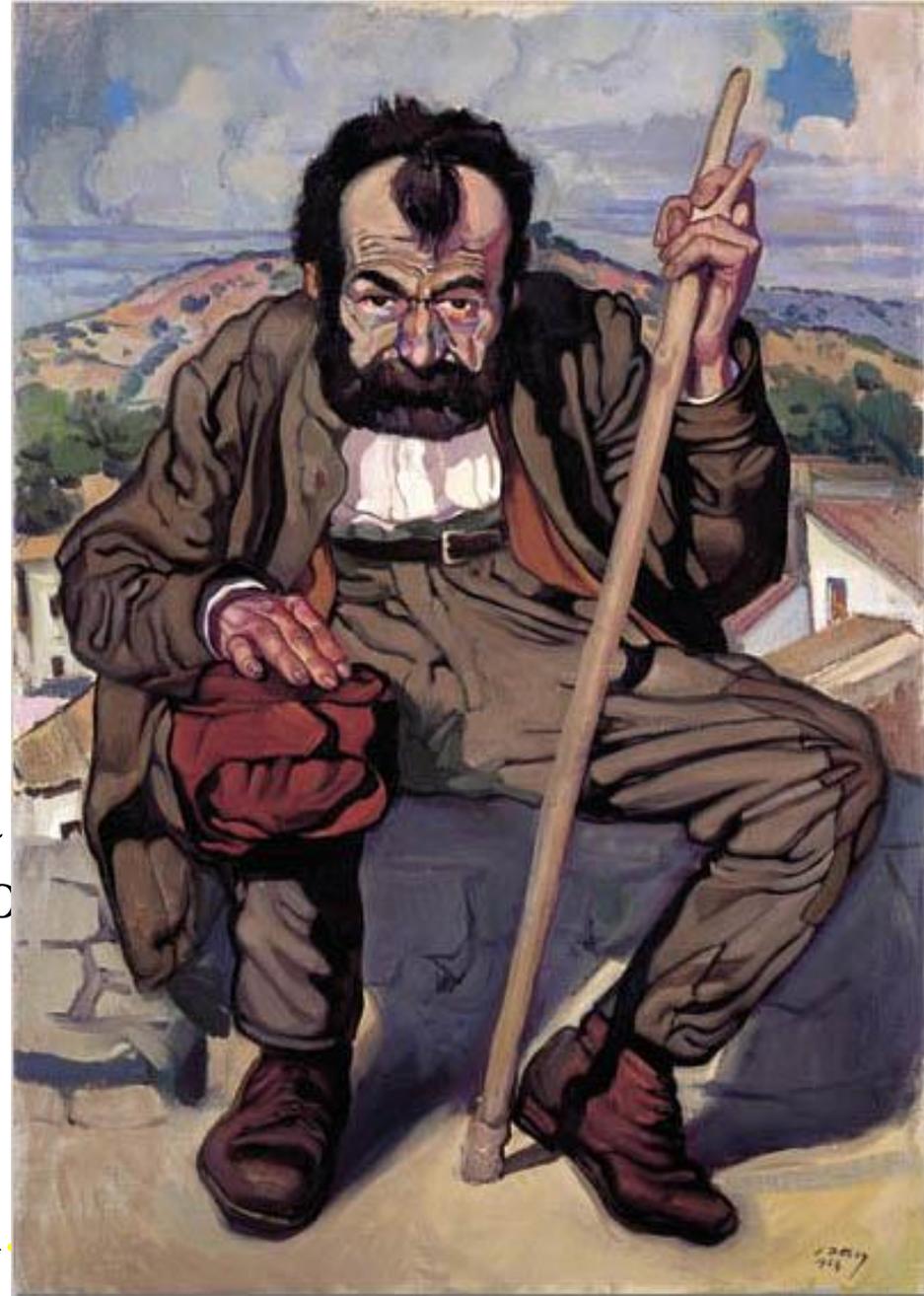
- alterazioni posturali (correlate alla rigidità ma comprendenti anche perdita del controllo posturale con frequenti cadute)
- camptocormia
- disturbi della marcia per alterata coordinazione o freezing
- DISTURBI NON MOTORI
- disturbi soggettivi delle sensibilità, dolore
- ridotta velocità dei movimenti oculari
- scialorrea (difficoltà alla deglutizione)
- disfunzioni vegetative (ipotensione, urgenza minzionale, stipsi)
- disturbi del sonno
- turbe dell'affettività (apatia, depressione)
- bradicinesia





Ipo – Acinesia e Bradicinesia

- Globale riduzione (risparmio) della motilità automatica, ma anche volontaria, associata e riflessa.
- Movimenti automatici e associati sono compromessi, richiedono concentrazione e attenzione: mimica, gestualità durante la conversazione, tonchi di voce, modifiche posturali da seduti, in piedi, a letto, etc.
- I movimenti sono eseguiti lentamente: **BRADICINESIA**.





Semeiologia della Bradicinesia/Acinesia

- Ipomimia (facies amimica)
- Fissità dello sguardo, con riduzione dell' ammiccamento e retrazione palpebrale
- Presenza di saccadi ipometriche (i movimenti oculari rapidi diretti a guardare un bersaglio sono insufficienti)
- Incapacità di far convergere lo sguardo
- Incapacità a guardare verso l'alto
- Ipofonia
- Perdita della prosodia (melodicità del linguaggio)
- Scialorrea
- Rallentamento nell'iniziare i movimenti a comando
- Perdita dei movimenti spontanei (della gesticolazione, dell' accomodarsi in posizione seduta, ecc.)

- **Blocco:** esitazione all'inizio di un movimento, blocco della marcia: nel tentativo di cambiare direzione, in presenza di ostacoli, nell' arrivo, a metà passo blocco in altre attività: linguaggio (palilalia), scrittura.

Semeiologia della Bradicinesia/Acinesia



Riduzione dell' ampiezza dei movimenti ripetuti

- Micrografia
- Difficoltà ad alzarsi da una sedia o a girarsi nel letto
- Rallentamento nello svolgimento di attività quotidiane , quali tagliare cibo, vestirsi, curare l' igiene personale.
- Riduzione dell' ampiezza dei passi e rallentamento della marcia
- Perdita dei movimenti pendolari durante la marcia
- Comparsa di acinesia paradossale durante l' esecuzione dei movimenti volontari

Semeiologia della Bradicinesia/Acinesia

Deambulazione

- Lentamente, piccoli passi, piedi strascicati e strisciati al suolo con la punta,
- Ridotti o aboliti i pendolarismi degli arti superiori
- Avvio difficoltoso: “piedi incollati” al suolo e tentativi ripetuti
- Dietro-front, ruota attorno al proprio asse,
- Ostacoli, Porta stretta → Freezing (esita, si blocca)
- In fasi avanzate: Camptocormia → determina accelerazioni progressive dell'andatura “come se inseguisse il suo centro di gravità”: FESTINAZIONE



Linguaggio

- Monotono, lento, privo d'inflessione e prosodia,
- Disartria e ipofonia,
- Talora, dopo inizio lento e difficoltoso, il discorso tende alla progressiva accelerazione: Festinazione del linguaggio o **Tachifemia**
- Talora **palilalia**: ripetizione iterativa di una parola, di una sillaba o di frammento di sillaba
- In fasi molto avanzate parola incomprensibile e fioca.



Fig. 2. Un paziente parkinsoniano entra nella stanza. Notare il portamento curvo, l'espressione fissa, la posizione flessa delle mani, delle braccia e del tronco.

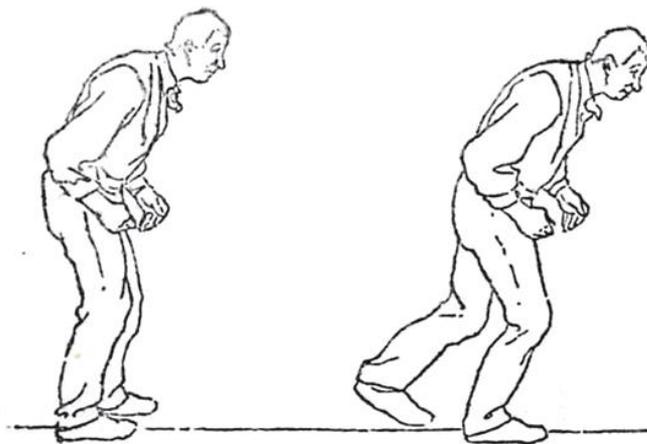


Figura 1. Un disegno di Paul Richer che mostra la postura e l'andatura «frettolosa» del morbo di Parkinson in fase avanzata.

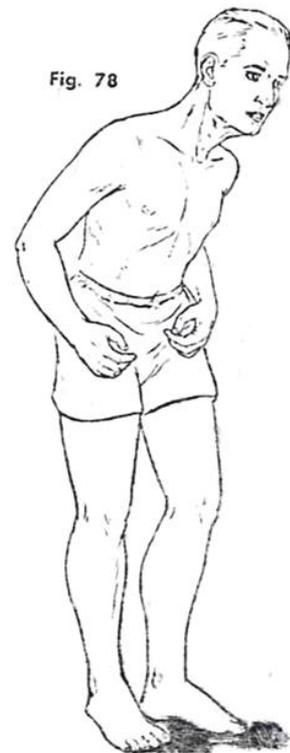
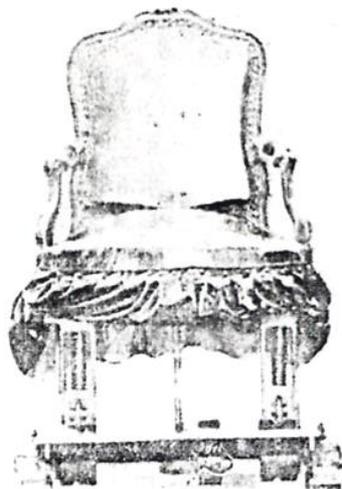
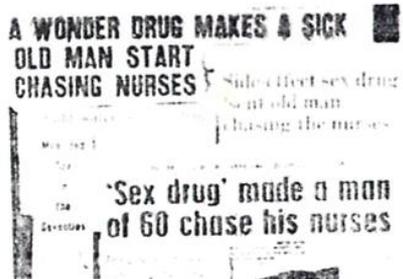


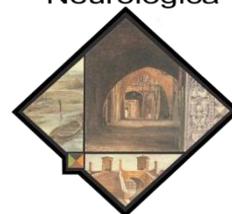
Fig. 78



7. Poltrona sussultante (« Fauteuil trépidant ») del Professor Charcot, nell'Ospedale della Salpêtrière, Parigi, usato per trattare i pazienti cento anni fa
8. Esempi della sensazionale pubblicità giornalistica dopo l'introduzione della L-Dopa nel 1970



Clinica
Neurologica





Sintomi motori nella malattia di Parkinson

- **Esaltazione dei riflessi posturali soprattutto per ipertonia di flessori e adduttori:**
- **Camptocormia (e cifoscoliosi o altre deformità scheletriche per posture coatte)**
- **Posture caratteristiche delle mani: flessioni metacarpo-falangee, iperestensioni interfalangee,**
- **Posture caratteristiche dei piedi: estensione dell'alluce e postura "a martello" delle altre dita.**



Esaltazione dei riflessi posturali soprattutto per ipertonia di flessori e adduttori:

- In fasi molto progredite:
- Compromissione dei riflessi posturali: piedi mantenuti costantemente nella stessa postura, anche durante la marcia
- Difficoltà nell'alzarsi dalla sedia
<C:\WINDOWS\Desktop\Lezioni\parkinsoniana si alza dalla sedia.MOV> (cade all'indietro), dal letto, nel modificare decubiti, etc.
- Prova dell'irrigidimento del m. tibiale anteriore
- Prova della spinta <C:\WINDOWS\Desktop\Lezioni\spinta nel Parkinson.MOV>
- **Conseguenze: antero-retropulsioni, cadute frequenti ("perde l'equilibrio"!)**



Manifestazione cliniche del morbo di Parkinson

- Inizio talora unilaterale (emiparkinson)
- Tremore a riposo
- Assenza di altri segni neurologici come spasticità, segno di Babinski, disturbo del linguaggio atipico
- Assenza di alterazioni radiologiche o laboratoristiche
- Progressione lenta -> 14 – 18 anni
- Risposta evidente alla levo-dopa
- Conservazione dei riflessi posturali all'inizio della malattia.



Complicanze motorie

Fluttuazioni motorie

- Perdita di risposta.
- Risposta subottimale.
- Deterioramento di fine dose.
- Acinesia al risveglio.
- Fenomeni on-off.
- Freezing.

Movimenti involontari

- Discinesie di picco.
- Discinesie difasiche.
- Distonie di picco.
- Distonia del mattino



I tanti volti della malattia di Parkinson

- Il *volto* tremorigeno
- Il *volto* acinetico rigido
- Il *volto* psichico
- Il *volto* cognitivo



Complicanze non motorie e comorbidità

COMPLICANZE PSICHICHE

Depressione
Ansia/agitazione/
attacchi di panico

Disturbi psicotici

Disturbi cognitivo/
comportamentali

DISTURBI DEL SONNO

Insonnia
Sonnolenza diurna
RLLS/PMLs
Disturbi comportamentali
della fase REM/ incubi
Nicturia
Acinesia notturna

DISAUTONOMIE

Ipotensione
ortostatica

Disturbi
gastrointestinali

Disturbi urologici

ALTRO

Disturbi respiratori
Cadute
Dolori e disestesie
Interventi
chirurgici



LA MALATTIA NEUROLOGICA

I possibili esiti di un danno cerebrale sono:

**MODIFICAZIONI
MOTORIE**

**MODIFICAZIONI
COGNITIVE**

**MODIFICAZIONI
SENSORIALI**

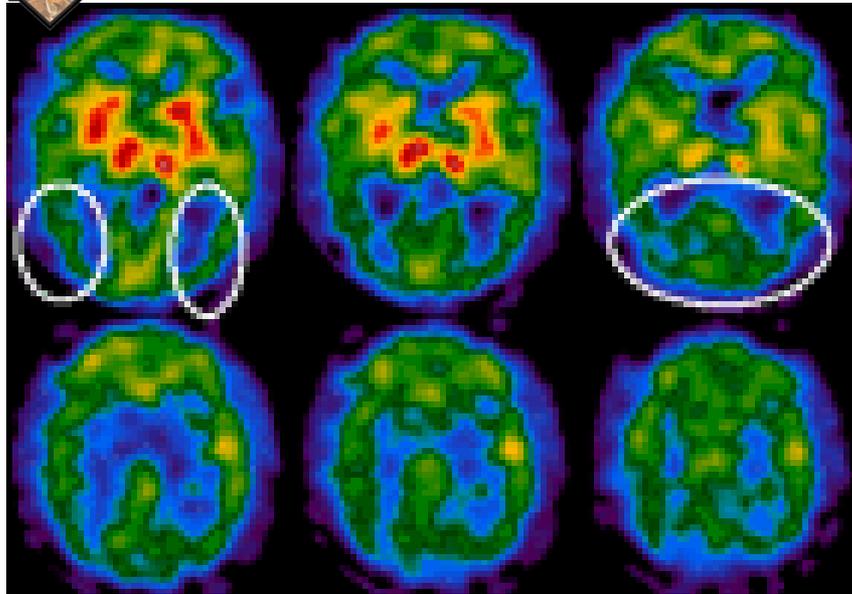
**MODIFICAZIONI
SOCIALI**

**MODIFICAZIONI
COMPORAMENTALI**

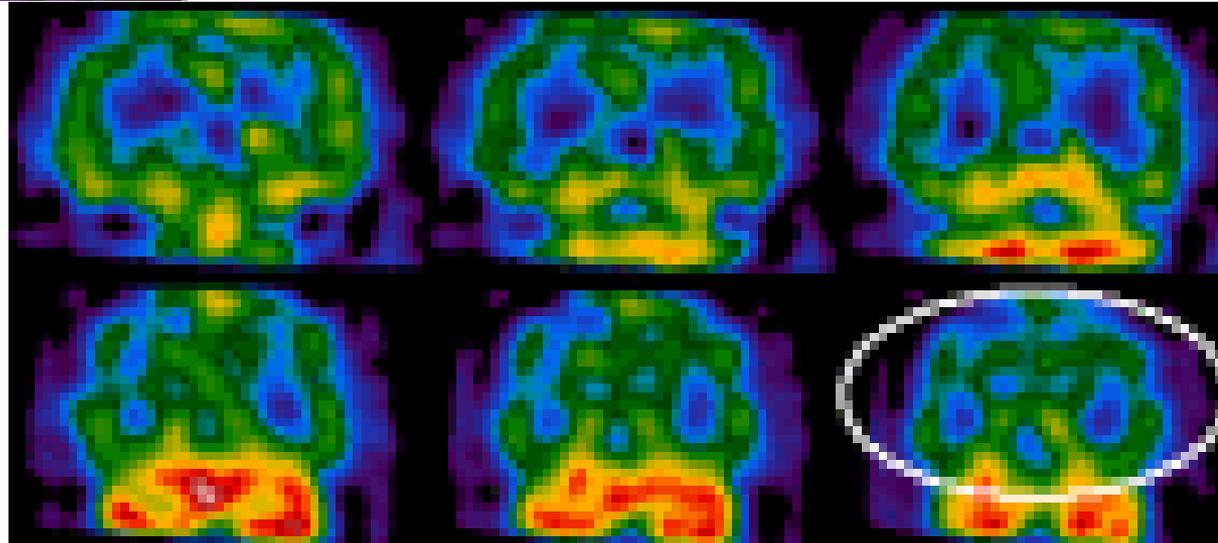
La **lesione** può portare a **disabilità**.

La **lesione** e la **disabilità**, associati ad altri fattori (per es. ambientali), possono portare ad **handicap**.

L'effetto handicappante della disabilità fisica può dipendere dal sostegno delle persone care, dalle risorse personali e della società.



SPECT NELLA DIAGNOSI DI MALATTIA DI PARKINSON





TERAPIA DELLA MALATTIA DI PARKINSON

- ***Sostituzione della dopamina carente***
 - Levodopa
 - dopaminoagonisti

- Aumento di durata della dopamina carente
 - MAO inibitori
 - COMT inibitori
- Terapie interventzionali
- Terapie riabilitative
- Terapie psicologiche
- Altro



Malattia di Parkinson

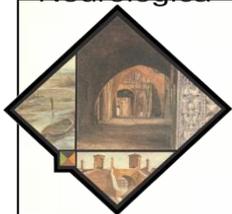


- **Approccio terapeutico integrato**
 - **Farmacologico**
 - **Via orale, Terapia infusioneale**
 - **Non farmacologico: DBS**
 - **Trattamenti complementari**

Disordini della sfera cognitiva



- **Disfunzione esecutiva:** difficoltà nella pianificazione, nella flessibilità cognitiva, nel pensiero astratto, nell'avvio di azioni appropriate e nell'inibizione delle operazioni inappropriate.
- Le fluttuazioni dell'attenzione e il rallentamento della velocità cognitiva sono ulteriori problemi a livello cognitivo.
- Difficoltà nel ricordare le informazioni apprese.
- **Le funzioni esecutive** sono un complesso sistema di moduli funzionali della **mente, che regolano i processi di pianificazione, controllo e coordinazione del sistema cognitivo**, e che governano l'attivazione e la modulazione di schemi e processi cognitivi.
 - l'organizzazione delle azioni in sequenze gerarchiche di mete ed obiettivi;
 - lo spostamento flessibile dell'attenzione sulle informazioni rilevate;
 - l'attivazione di strategie appropriate e l'inibizione di risposte non adeguate.
- L'impiego delle funzioni esecutive è indispensabile in tutti i tipi di **problem solving**, non solo in quelli più complicati ed astratti, come la soluzione di problemi matematici, ma anche nell'acquisizione delle abilità sociali, la comprensione delle persone (**metacognizione**) perché la sensibilità ad obiettivi, emozioni o desideri altrui richiede uno sganciamento dell'attenzione dai propri stati mentali interni.



Trattamento della sindrome parkinsoniana con Levo-Dopa

Contributo casistico

G. ROSATI - V. AGNETTI
P. MULLI - E. GRANIERI

Clinica delle Malattie Nervose e Mentali
dell'Università di Sassari
(Direttore: Prof. M. Carreras)



Università di Sassari
Tesi di Laurea
Anno accademico 1970- 1971
Relatore prof. Mirko Carreras

Estratto da **MINERVA MEDICA**

Vol. 44 - 1973

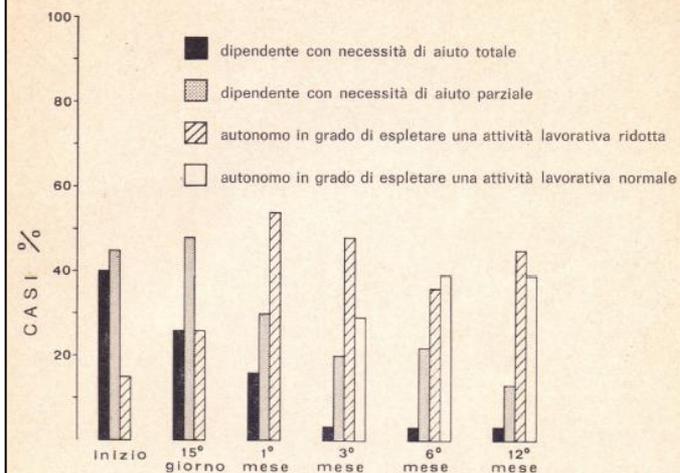


Fig. 4. — Effetto del Levo-Dopa sul grado di recupero funzionale dei 31 casi in terapia da almeno un anno in rapporto alla durata del trattamento.

TABELLA 2. — Effetti collaterali più importanti del Levo-Dopa nei casi trattati (35).

Effetti collaterali	%
Turbe gastroenteriche	71,4
Turbe cardiovascolari	51,4
Movimenti involontari	11,5
Disturbi psichici	31,5

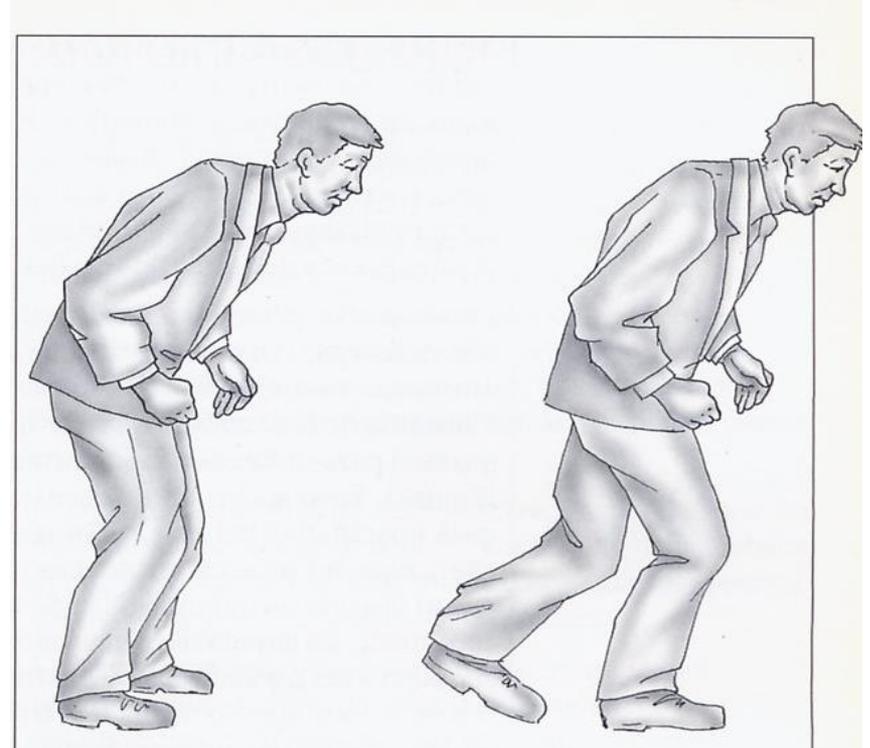
TABELLA 3. — Frequenza dei principali effetti collaterali del Levo-Dopa nel I, II, III, IV trimestre di trattamento.

Effetti collaterali	Trimestre			
	I %	II %	III %	IV %
Turbe gastroenteriche	71,4	35,4	17,2	5,2
Turbe cardiovascolari	51,4	11,5	8,6	5,7
Movimenti involontari	—	2,8	5,7	5,7
Turbe psichiche	6,5	17,2	14,3	7,6



Conseguenze della Malattia di Parkinson

- cadute ricorrenti
- perdite di equilibrio
- fratture conseguenti
- immobilità
- perdita di indipendenza
- deprivazione sociale
- riduzione della fitness cardiovascolare
- diminuzione della qualità di vita
- velocizzazione della progressione della malattia
- sviluppo di altri segni disabilitanti (demenza, disfagia...)
- ridotta sopravvivenza





Malattia di Parkinson

- **Altri Disordini :**
- **Tendenza all'immobilità,**
- **Retrazioni muscolari,**
- **Irrigidimento capsule articolari,**
- **Artrosi,**
- **Riduzione della forza muscolare,**
- **Riduzione capacità respiratorie,**
- **Depressione reattiva.**



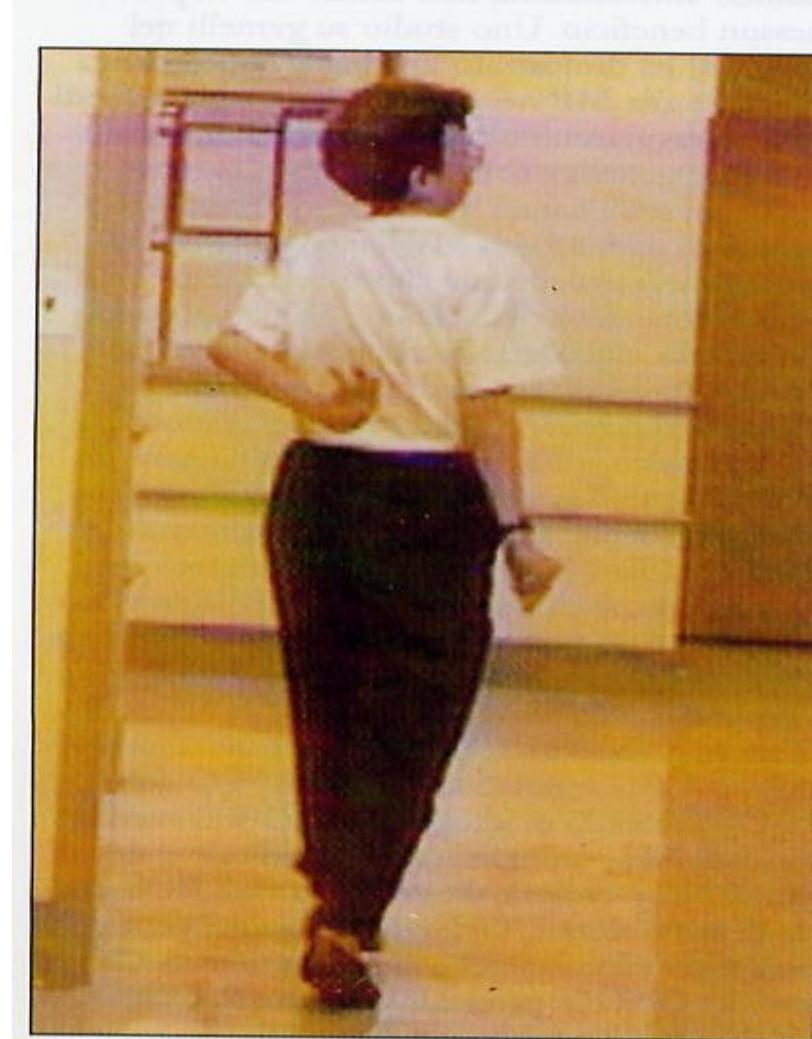


Complicanze del Morbo di Parkinson

Fenomenologia delle Fluttuazioni:

MOTORIE:

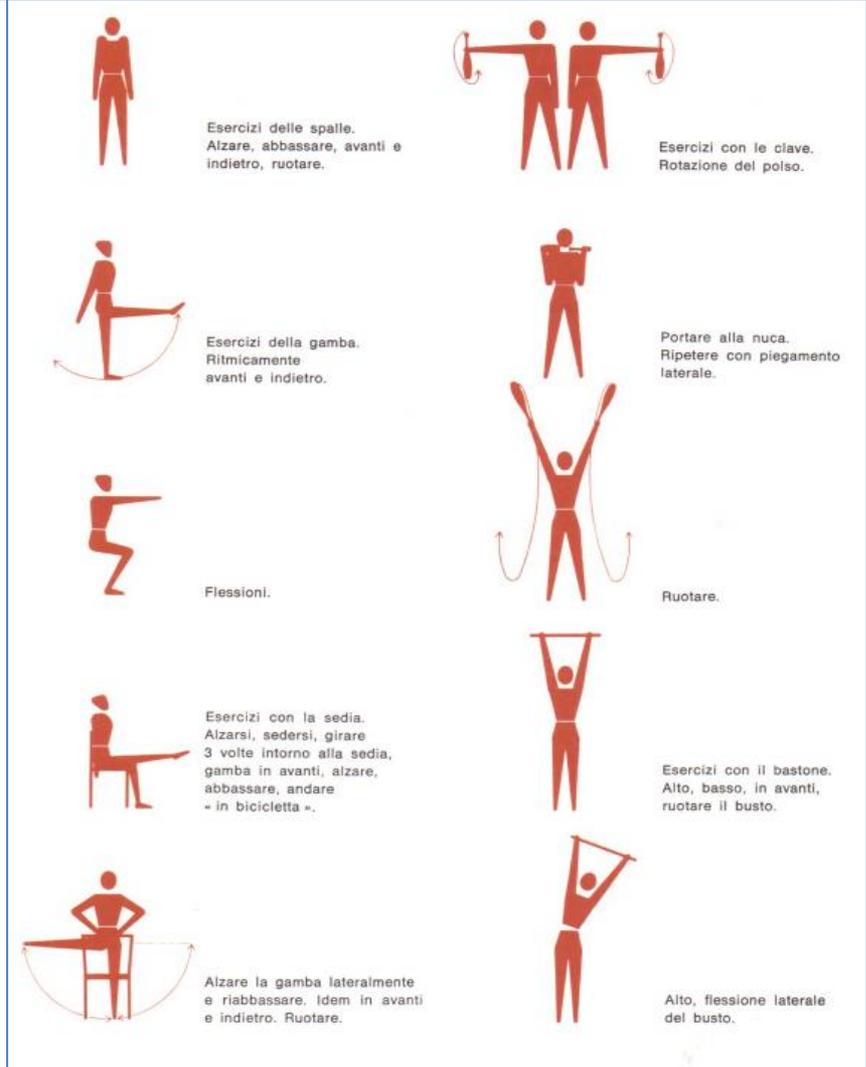
- Acinesia del risveglio e acinesia notturna
- Deterioramento end-of-dose, o fenomeno wearing-off, o fluttuazione prevedibile, o effetto fine dose
- Inizio ritardato della risposta alla L-Dopa.
- “Off” resistente alla singola dose
- Fenomeno on-off, o random on-off, o fluttuazione imprevedibile, yo-yoing
- Freezing (congelamento)





Esercizi di fisioterapia 1970

- Terapia Farmacologica: levodopa dalla fine degli anni '60.
- Esercizi e fisioterapia sempre raccomandati nella cura della malattia.
- Dagli anni '90 crescente consapevolezza delle potenzialità dell'esercizio fisico.
- Ma solo il 3-29% dei pazienti consulta un terapista (Deane et al, 2002)

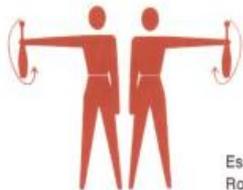




Esercizi di fisioterapia 1970



Esercizi delle spalle.
Alzare, abbassare, avanti e indietro, ruotare.



Esercizi con le clavicole.
Rotazione del polso.



Esercizi della gamba.
Ritmicamente avanti e indietro.



Portare alla nuca.
Ripetere con piegamento laterale.



Flessioni.



Ruotare.



Esercizi con la sedia.
Alzarsi, sedersi, girare 3 volte intorno alla sedia, gamba in avanti, alzare, abbassare, andare « in bicicletta ».



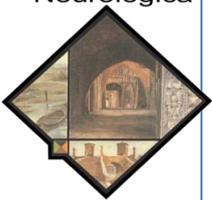
Esercizi con il bastone.
Alto, basso, in avanti, ruotare il busto.



Alzare la gamba lateralmente e riabbassare. Idem in avanti e indietro. Ruotare.



Alto, flessione laterale del busto.



PERCHE' MALATTIA DI PARKINSON e NEUROPLASTICITA' ATTIVITA' DIPENDENTE

STRATEGIE COMPENSATORIE

The enormous capacity of the PD brain to reshape itself in response to self-produced activity provides a plausible rationale for exercise - induced plasticity - related mechanisms in humans with PD

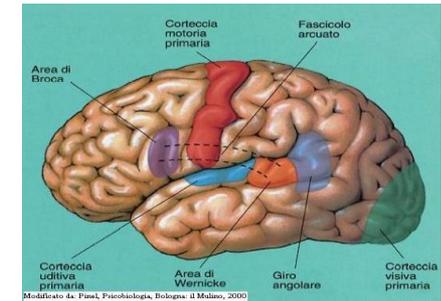
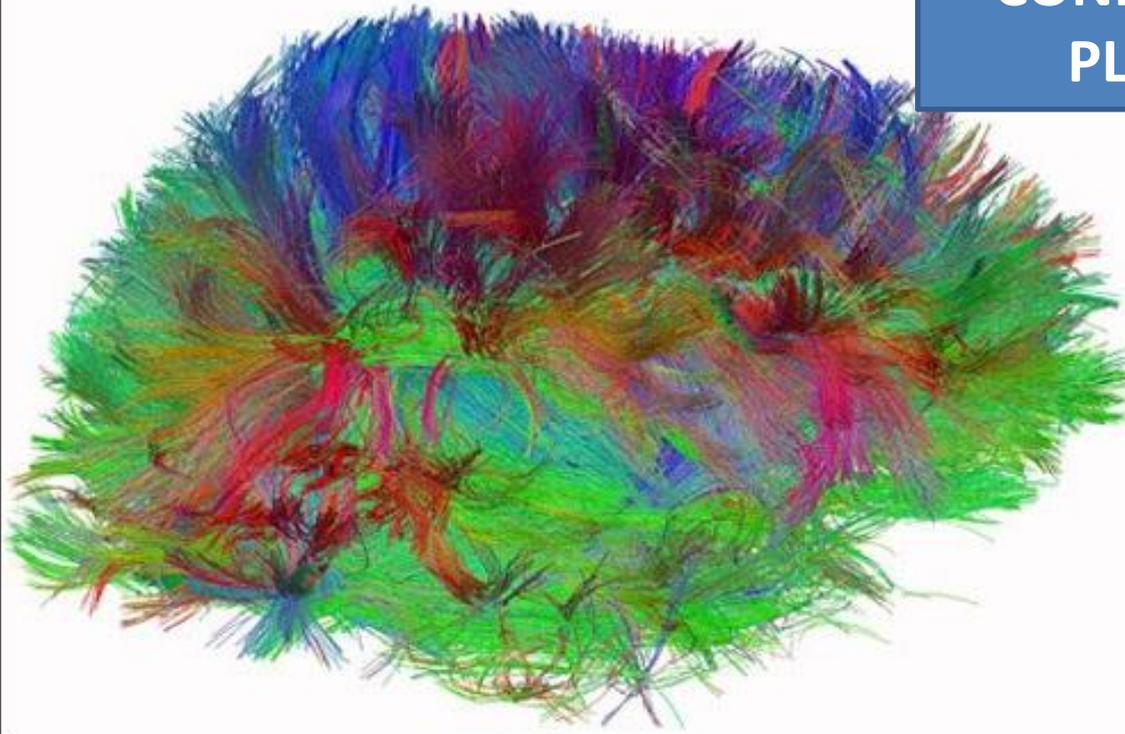
RIPRISTINO FUNZIONALE

OBIETTIVI

- Potenziamento della funzione residua
- Acquisizione di strategie alternative
- Utilizzo di fattori condizionanti
- Vicariare le abilità mancanti (automatismi)



CONNETTIVITA' e PLASTICITA'



Plasticità Neurale

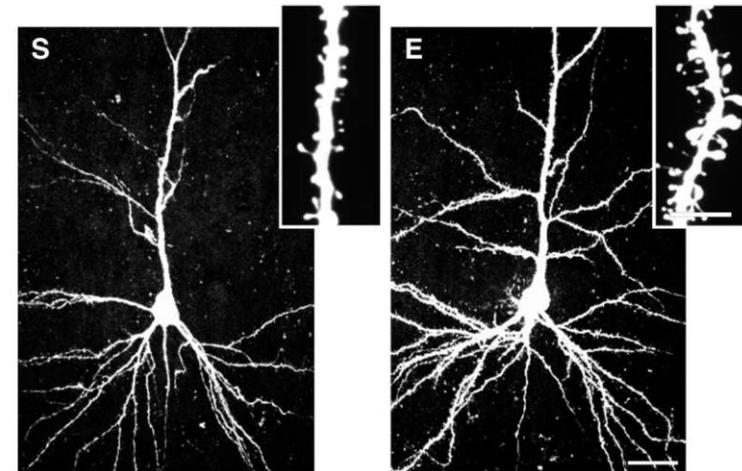
nuovi dendriti, spine e sinapsi

Johansson BB: Brain plasticity in health and disease

Intricata architettura cerebrale presentata in tutta la sua **“connettività”** e bellezza grazie a un potenziamento della RM.

I nuovi sistemi permettono di mappare i circuiti neuronali con estrema precisione: ogni fibra, caratterizzata da un colore diverso, rappresenta centinaia di migliaia di neuroni.

232





ATTIVITA' E PLASTICITA'

- **INTENSITA'** → massimizza la plasticità sinaptica L'attività deve essere più intensa della routine motoria
- **DIFFICOLTA'** L'attività deve essere progressivamente più elaborata
- **PIACERE (REWARD)**
Aumento del rilascio di dopamina
- **PERSISTENZA** Attività svolta continuativamente o si perdono gli effetti positivi
- **COMPLESSITA'** → maggior adattamento strutturale L'attività deve implicare anche una stimolazione cognitiva
- **ESPERIENZA SENSORIALE**
La stimolazione sensoriale, variabile e complessa, contribuisce alla neuroplasticità
- **SPECIFICITA'** L'attività deve coinvolgere uno schema motorio specifico per la funzione da riabilitare e l'area neuroanatomica che la rappresenta



Malattia Parkinson. Riabilitazione

- Ormai l'importanza della riabilitazione nella malattia di Parkinson è generalmente riconosciuta come è emerso dal convegno World Parkinson Congress che si è tenuto a Montreal nel mese di ottobre 2013.
- In quella sede è stato riservato un ampio spazio alle nuove acquisizioni nel campo della riabilitazione per la malattia di Parkinson, che ormai può essere considerata un ambito altamente specializzato.



**NECESSARIO SUPPORTO SOCIALE
affiancato a
PROGRAMMI RIABILITATIVI**

- **risorse finanziarie proprie del paziente o della sua famiglia, oppure dall' assistenza di un'autorità locale che provvede ad un alloggio convenzionato;**
- **dipende anche dalla buona volontà da parte delle autorità competenti di provvedere ad un ricovero adeguato per le persone disabili.**



- Necessario anche un **impegno** da parte di:
 - familiari, vicini di casa,...
 - che possono dare **sostegno fisico** di volta in volta, *oppure*
 - **aiuto sociale**: portare il paziente al cinema, o a visitare i suoi amici, accompagnare in palestra a fare riabilitazione , attività motoria adattata, musicoterapia, etc., riducendo così il suo handicap.
 - Infine, bisogna **considerare le risorse** del paziente stesso.



Aspetti politici della disabilità

- L'effetto handicappante di una disabilità fisica è in qualche modo dipendente dalle **risorse della società**.
- In uno **stato assistenziale**, la disponibilità di risorse da parte dello Stato diventa una **questione politica**;
- Per molti anni le necessità finanziarie dei disabili siano state considerate un problema di carattere politico.



Malattia di Parkinson

- **Interventi di terapia riabilitativa volti a mantenere :**
- la coordinazione motoria,
- la capacità aerobica,
- il controllo posturale,
- la velocità del gesto,
- la forza muscolare,
- l'elasticità dei tessuti molli.



Valutazione delle capacità funzionali

- Una stima dell'efficacia della riabilitazione è data dalla sua capacità di portare il paziente disabile al miglior grado di funzionalità.
- **È necessario poter confrontare le capacità funzionali del paziente prima e dopo l'intervento.**
- Il modo più semplice per valutare le capacità motorie del paziente è **domandargli come trascorre normalmente una giornata.**

Valutazione delle capacità funzionali

Queste valutazioni **permettono di stimare la sua abilità** di

- alzarsi dal letto,
- farsi la barba,
- lavarsi,
- vestirsi,
- preparare la colazione,
- accudire i figli,
- andare e tornare dal lavoro,
- divertirsi,
- etc.



RELAZIONI FAMILIARI E SOCIALI

- È importante ottenere informazioni anche sui contatti del paziente con la propria famiglia e con la società in cui vive.
- **Motivazioni diverse tra persone** con problemi relazionali in casa, perdita del coniuge, altre circostanze, ..



ALLOGGIO

- È necessario conoscere il tipo di abitazione del paziente disabile, per individuare le difficoltà che si incontrano a casa.
- Valutare e suggerire accorgimenti particolari per vincere le barriere architettoniche.

VITA SESSUALE

possono essere presenti cause organiche di impotenza,

- **Cause organiche possono interferire con gli aspetti fisici del sesso.**



Approccio multidisciplinare

- ***NEUROLOGO***
- ***Terapia Fisica***
- ***Terapia Occupazionale***
- ***Riabilitazione del linguaggio***
- ***Idrokinesiterapia***
- ***Psicoterapia***
- ***Musicoterapia***
- ***Dieta e Nutrizione***
- ***Teatroterapia***
- ***Danzaterapia***
- ***Altre***





Terapia fisica nella Malattia di Parkinson

- Molti metodi di terapia fisica sono stati studiati e valutati
- Approccio individualizzato. In linea generale:
 - due filoni dipendenti dallo stadio di gravità e compromissione della malattia:
 - **stadio leggero e moderato**: addestramento all'esecuzione di esercizi
 - **stadio avanzato**: insegnamento di strategie di compenso
- OBIETTIVI
 - • ***prevenzione complicanze secondarie***
 - • ***prevenzione delle cadute*** (diminuzione della rigidità, aumento del controllo posturale)
 - • ***miglioramento della gestione delle ADL*** primarie e secondarie
 - • ***miglioramento della QUALITÀ DELLA VITA***



FISIOKINESITERAPIA

*coinvolgimento individuale della
persona al proprio recupero
funzionale*

MATTINO

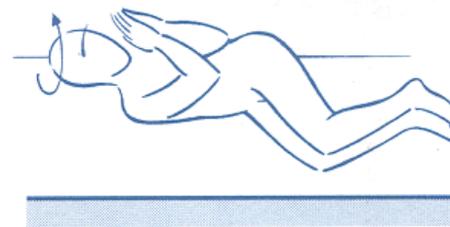


Esercizi di fisiochinesiterapia

esercizi consigliati al mattino prima di alzarsi



Mettersi sul fianco destro,
cosce e ginocchia flesse;
ruotare il tronco e la testa
verso sinistra.
Ripetere almeno 5 volte.



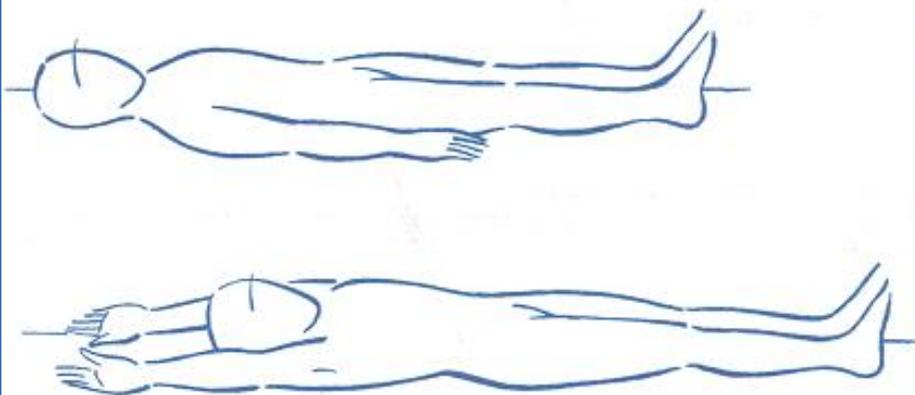
Mettersi sul fianco sinistro,
sempre con cosce e ginocchia
flesse; ruotare il tronco e la
testa verso destra.
Ripetere almeno 5 volte.



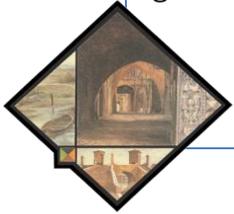
Esercizi di fisiochinesiterapia

esercizi consigliati al mattino prima di alzarsi

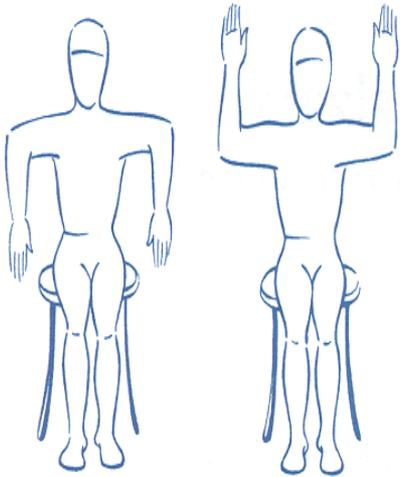
a



Supini, braccia distese lungo i fianchi, flettere le braccia cercando di arrivare a toccare la testiera del letto; quindi riportarle nella posizione di partenza. È importante accompagnare l'esercizio con una profonda inspirazione. *Ripetere almeno 5 volte.*



Esercizi di fisiochinesiterapia (riscaldamento)



Seduti, braccia in fuori con gomiti flessi a 90°, ruotare interamente la scapola omerale portando le braccia verso l'alto.
Ripetere 3-4 volte.

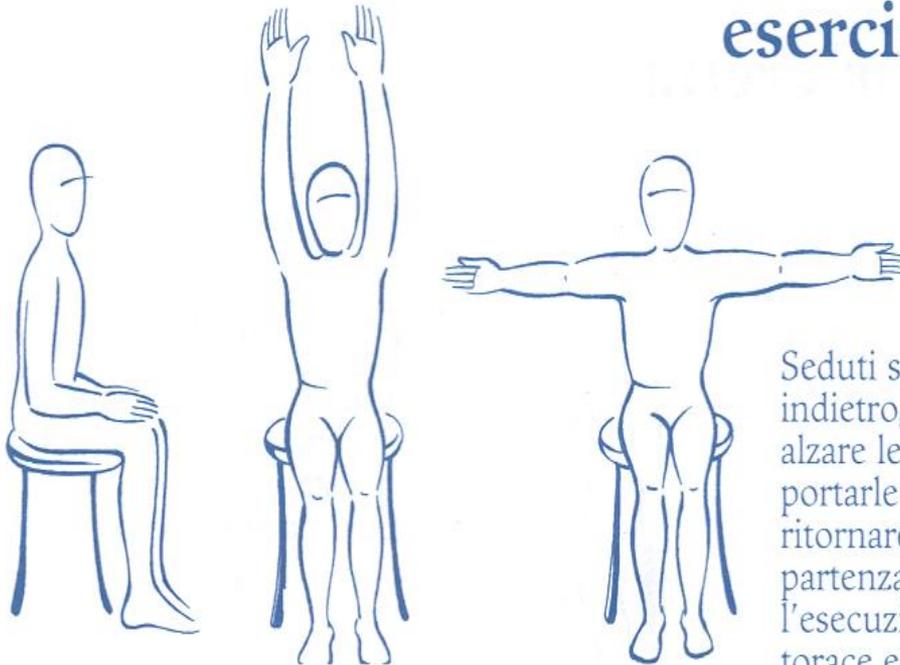


Seduti, flettere il tronco sulle cosce, espirando, mentre le punte delle dita vanno a toccare le spalle; ritornare in posizione di partenza, inspirando, portando le braccia in fuori fino a raggiungere la nuca con il palmo delle mani.
Ripetere 3-4 volte.



Esercizi di fisiochinesiterapia (spalle)

esercizi per le spalle

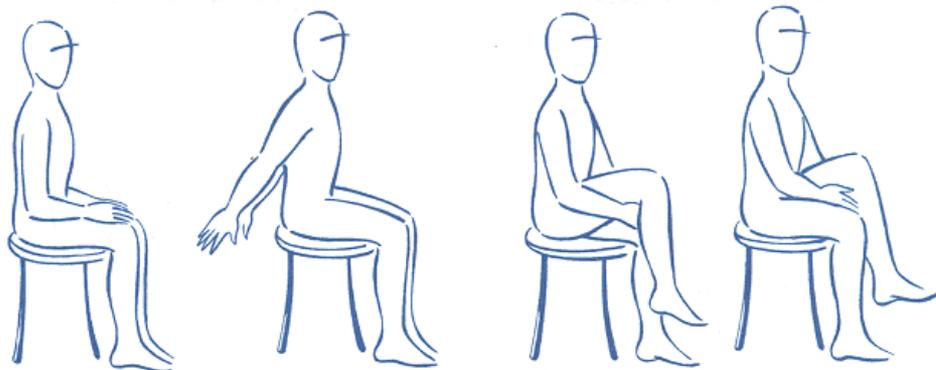


Seduti sullo sgabello, bene indietro, il tronco ben esteso, alzare le braccia verso l'alto e portarle in fuori a 90°; ritornare nella posizione di partenza. Durante l'esecuzione, espandere il torace e ventilare bene.





Esercizi di fisiochinesiterapia (spalle)



Seduti, battere in sequenza le mani: sulle ginocchia, dietro la schiena, sotto il ginocchio destro (dopo aver sollevato la gamba), sotto il ginocchio sinistro, ancora dietro la schiena.

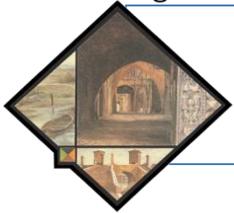
Ripetere alcune volte la sequenza e rilassarsi.



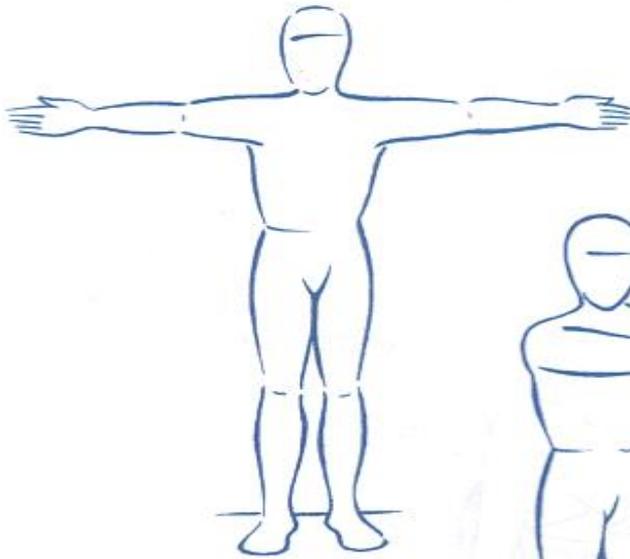
Esercizi per fisiochinesiterapia (gambe)



Seduti sul bordo dello sgabello, mani sulle cosce e piedi appoggiati al pavimento, spingere alternativamente e con decisione punta del piede destro e tallone del piede sinistro. Invertire dando ritmo al movimento.



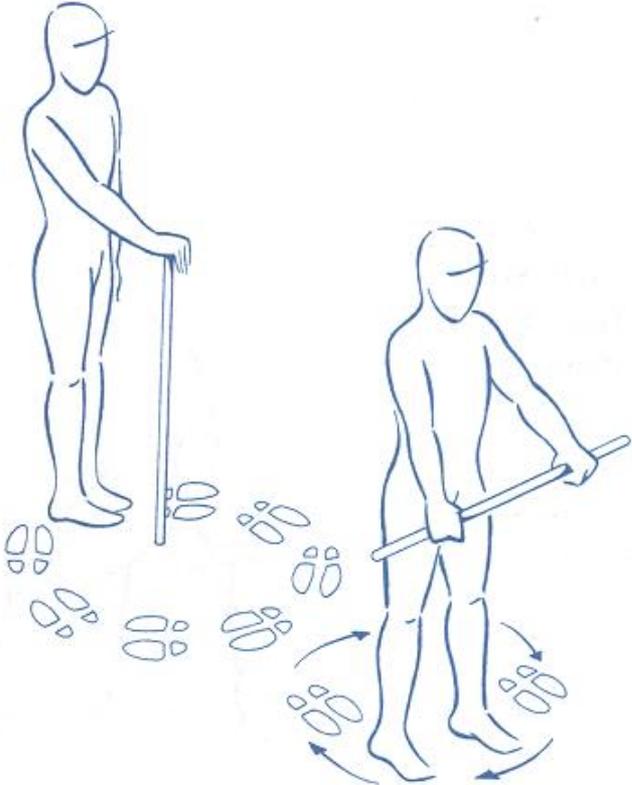
Esercizi di fisiochinesiterapia (equilibrio, coordinazione, stazione eretta)



In piedi, spalle alla parete e
distanti da questa circa 15
centimetri, portare le braccia in
fuori a 90°, palmo rivolto in
avanti. Toccare la mano destra
con la mano sinistra e
ritornare alla posizione iniziale.
Invertire e ripetere.



Esercizi di fisiochinesiterapia (equilibrio, coordinazione, stazione eretta)



In piedi con un bastone, afferrarlo con la mano destra; tendere il braccio appoggiando il bastone a terra. A piedi uniti, con 8 passi fare un giro intorno al bastone. Afferrare il bastone ai 2 estremi, fare in sequenza: un passo verso destra e unire i piedi, un ampio passo indietro e unire i piedi, un passo verso sinistra e unire i piedi. Afferrare il bastone con la sinistra, appoggiando l'altra estremità a terra e fare nuovamente un giro in 8 passi.



Esercizi di fisiochinesiterapia (postura)



Seduti sul bordo dello sgabello o della sedia, i piedi ben appoggiati al pavimento e la mani appoggiate sulle ginocchia, flettere la colonna cercando di fare la gobba, quindi raddrizzarsi.



Esercizi di fisiochinesiterapia (postura)



Seduti sul bordo dello sgabello, piedi appoggiati al pavimento, flettere il tronco sulle cosce toccando col palmo della mano destra il pavimento accanto al piede destro e volgendo lo sguardo a sinistra. Ripetere invertendo.



Malattia di Parkinson

- **Interventi di terapia riabilitativa volti a mantenere :**
- Approcci tradizionali e approcci innovativi
- Stimoli multisensoriali: emozione, sentimento, socializzazione, interventi su familiari e caregivers



Aspetti della vita quotidiana

- **Riabilitazione della voce**
- **Problemi dell'equilibrio**
- **Problemi gastrointestinali**
- **Controllo dei possibili disordini cardio-circolatori**
- **Valutazione della sonnolenza diurna e dei disturbi del sonno notturni**
- **Interventi riabilitativi sui disordini cognitivi**
- **Valutazione e interventi sulla possibile deflessione del tono dell'umore**
- **Caring della persona malata**



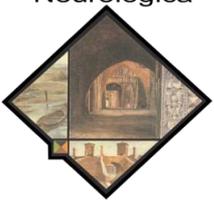
Tecniche di Training

- • **Training di Resistenza**
- • **Strategie Attenzionali e Cues Sensoriali**
- • **Mobilizzazioni Attive degli Arti e del Tronco**
- • **Stretching**
- • **Cammino versus Treadmill Training**
- • **Attivazione Emozionale e Motivazionale**
- • **Terapie di Gruppo**



Riabilitazione

- **esercizi per la forza** diminuiscono la rigidità muscolare in anziani sani (*Ochala et al, 2005*)
 - **importanti fattori di rischio caduta:**
 - rigidità muscolare, - ipotrofia muscolare - peggioramento delle condizioni fisiche generali che risulta dalla **RIDUZIONE DI ATTIVITÀ** (*Scandalis et al, 2001*)
 - **studio su pazienti affetti da PD (III stadio Hoehn & Yahr*) coinvolti in programmi di attività fisica** (attività aerobica, rinforzo selettivo, esercizi di allungamento) ha dimostrato un significativo miglioramento nell'equilibrio bi e mono - podalico e nella risposta alle perturbazioni esterne (*Stankovic, 2004*)
- * *malattia bilaterale da lieve a moderata; presenza di instabilità posturale; fisicamente indipendente*



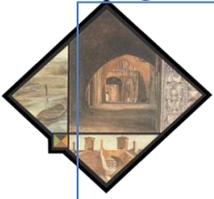
Percorsi di riabilitazione

- Evidenze di studi internazionali:
- elementi particolari da inserire in un percorso riabilitativo per il Parkinson:
 - **cammino sul treadmill (ovvero tappeto ruotante),**
 - **uso di stimoli visivi o uditivi** (i cosiddetti **“cues”**) che non fanno parte della riabilitazione generica.
- *Diventa sempre più importante creare una rete di centri riabilitativi specializzati per la malattia di Parkinson, dove i malati possono seguire un percorso specifico, con varianti individualizzate a seconda delle varie fasi.*



Percorso riabilitativo intensivo specializzato

- Sono stati messi a punto percorsi riabilitativi intensivi che prevedono, in **regime di ricovero ospedaliero**
- - **3 sedute giornaliere** ciascuna di circa 60 minuti, 5 giorni la settimana per 4 settimane:
- - **prima seduta**: lavoro individuale con un fisioterapista che lo induce a prendere coscienza dei suoi problemi per quanto riguarda - **la postura**, - **l'equilibrio** - **la funzionalità delle articolazioni**, proponendo strategie per correggerli.
- **Seconda seduta**: lavoro con diverse apparecchiature (tra cui, ovviamente, il *tapis roulant* assieme ai "cues") scelte apposta per facilitare il **ri-apprendimento della corretta sequenza dei gesti richiesti per compiere determinati movimenti** ovvero una rieducazione cognitiva.
- **Terza seduta**: **esercizi di tipo occupazionale** atti a migliorare l'autonomia nelle attività del vivere quotidiano: scrivere, girarsi nel letto, alzarsi da una poltrona, uso di utensili, ecc.
- ***Questo protocollo si è rilevato essere particolarmente efficace***



Percorso riabilitativo intensivo specializzato

- Questi protocolli sembrano essere particolarmente efficaci nel **rallentare l'evoluzione della malattia** e nel **ridurre la necessità di aumentare il dosaggio farmacologico**.
- Idealmente bisogna **iniziare la fisioterapia nelle prime fasi della malattia**, perché è più facile prevenire che correggere.
- Questo vale soprattutto per i pazienti veramente disposti ad applicarsi ed a trarne il massimo.
- **Questo concetto non è noto a tutta la classe medica; vi è un grande bisogno di formazione.**



STRATEGIE ATTENZIONALI E CUE SENSORIALI

Movimento volontario vs involontario

- È comune osservazione clinica che l'aumento di attenzione e di sforzo migliora sensibilmente le performance motorie dei pazienti

Ciò ha contribuito allo sviluppo di strategie di **cueing**:

suggerimenti esterni (per esempio visivi o uditivi) usati per migliorare l'attenzione e di conseguenza la performance



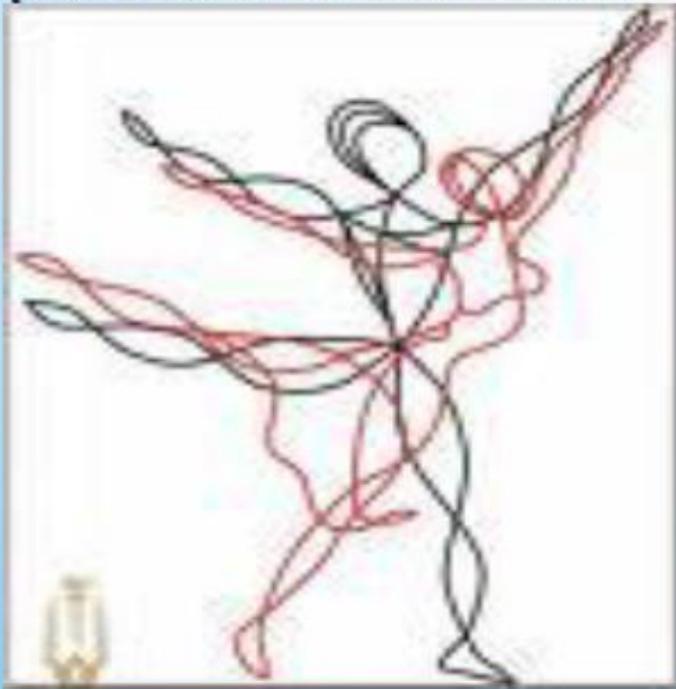
Cueing uditivo

- Un singolo cue uditivo esterno riduce i tempi di attivazione e si associa ad un movimento più energetico, più efficiente e più stabile rispetto al movimento prodotto dal paziente semplicemente, senza stimolo sensoriale. (*Georgiou et al., 1993; Kritikos et al., 1995; Ma et al., 2004*)
- **Ritmo:**
- il tempo di una musica, un metronomo, un ritmico battere di mani possono essere utilizzati come tecniche di cueing per migliorare la performance del cammino. (*Thaut et al., 1996; McIntosh et al., 1997*)
L'uso della stimolazione del metronomo si è dimostrata efficace per ridurre il numero dei passi e incrementare la velocità del cammino. (*Enzensberger et al., 1997; Thaut et al., 1996*)
- Per essere efficace la frequenza del battito del metronomo dev'essere leggermente più veloce della cadenza di base del passo.



FORZA DEL RITMO

Il **ritmo** è in grado di trascinare in maniera accurata e veloce **risposte motorie** anche al di sotto della soglia di percezione cosciente



Michael Thaut, *Colorado State University*



MP: Metronomo e musica

Metronomo
Ritmo

Promozione dell'attività
motoria con stimolo
musicale nel Morbo di
Parkinson



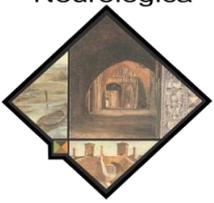
Combinazione di cueing uditivo e strategie attenzionali

- L'utilizzo di cues uditivi può essere inserito all'interno di strategie attenzionali, come per es. istruzioni verbali:
in uno studio controllato, è stato analizzato il cammino dei pazienti con istruzioni verbali di incremento dell'oscillazione degli Arti Superiori, o della lunghezza del passo, o della velocità.
- non solo i pazienti erano in grado di migliorare ognuno di questi parametri, ma ogni singola variabile migliorava anche le altre.
(Behrman et al., 1998)
- Il **doppio compito** (es. uso arti superiori o compito cognitivo) peggiora invece drasticamente il cammino nei soggetti con MP.
(Brown et al., 1993; Bond and Morris, 2000; Hausdorff et al., 2003)



Cueing visivo

- •Molti studi hanno dimostrato **l'efficacia di linee orizzontali nel normalizzare il passo** (lunghezza, velocità), effetto che permane per circa 2 ore dopo l'intervento. (*Martin and Hurwitz, 1962; Morris et al., 1992*)
- Strumenti luminosi al petto (*Lewis et al., 2000*) efficaci, ma potrebbero incrementare la domanda
- attenzionale e lo sforzo
- Maggiori benefici con tecniche di cueing si ottengono nelle fasi iniziali di malattia. (*Lewis et al., 2000*)



Cueing visivo

- **Combinazione di cueing visivo e strategie attenzionali**
- Cues visivi reali ed esercizi di visualizzazione possono funzionare entrambi per focalizzare **l'ATTENZIONE** sul cammino che cessa di essere un compito prettamente automatico.
(*Morris et al., 1994*)

Combinazione di **cues visivi e uditivi**

Studi con combinazione di cues uditivi (**metronomo**) e visivi (**linee sul pavimento**) dimostrano un miglioramento nella performance del cammino, ma non significativamente diversa dall'utilizzo di una sola della due strategie.
(*Suteerawattananon et al., 2004*)



Riabilitazione e Attività Motoria Adattata

- Altre strategie di intervento per un miglioramento delle prestazioni psicofisiche attraverso **proposte di attività motoria adattata** alle persone affette da Malattia di Parkinson, alcune impostate in modo da essere piacevoli, per es. la **musica**, la **danza** (come il tango), il **tai chi**, la **boxe**, **esercizi con il metronomo**, ...

- **Strategie che aumentano la plasticità neurale cerebrale tramite esercizi aerobici**

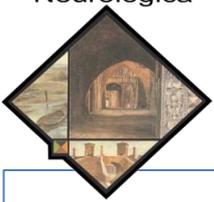
In base a questi principi sarebbe ideale un percorso riabilitativo specifico per il Parkinson, ed intensivo, che **preveda frequenti sedute la settimana**.

- Successivamente Attività Motoria Adattata a domicilio o in palestra dietro la guida di Laureato in Scienze Motorie. È necessario segnalare il problema della riduzione degli accessi alla fisioterapia permessi dalle ASL (Aziende Sanitarie Locali).
- Sarebbe necessario stipulare convenzioni con palestre private che facciano prezzi convenienti ai pazienti.



Malattia di Parkinson

- palestra vs domicilio



Mobilità assiale

- Associazione significativa tra riduzione della rotazione assiale e l'allungamento funzionale, indipendentemente dallo stadio della malattia. (Schenkman et al., 2000)
- Studio controllato conferma che interventi volti ad aumentare la flessibilità della colonna vertebrale migliorano l'allungamento funzionale. (Schenkman et al., 1998)
- Esercizi di mobilizzazione attiva del tronco e degli arti superiori migliorano l'abilità nei trasferimenti (supino seduto), le rotazioni a letto e l'alzata da una sedia. (Viliani et al., 1999)

...continua...

MORBO DI PARKINSON

CONSIGLI UTILI PER I MOMENTI DI DIFFICOLTÀ'

.....
1 Per scendere dal letto.
 Mettetevi sul fianco ben vicini al bordo, fate cadere le gambe e contemporaneamente spingete con le mani sul letto per riuscire ad alzarvi.



.....
2 Cambiamento di posizione a letto.
 Unite le mani sopra la testa e oscillate di lato fino a che non riuscite a girarvi.



.....
3 Per alzarsi dalla sedia.
 Mettetevi sul bordo della sedia. Ponete i piedi sul pavimento a circa 25 cm. dalla sedia.

Dondolatevi avanti e indietro per darvi lo slancio. Spingete velocemente con le braccia e alzatevi.



.....
4 Per sedersi.
 Mettetevi con le spalle rivolte alla sedia in modo da toccarla con la parte posteriore delle gambe. Piegatevi in avanti il più possibile e sedetevi lentamente. È utile aiutarsi appoggiando le mani sui braccioli.



.....
5 Esercizio per favorire il passaggio seduto/eretto.
 Estendere le braccia spingersi ed alzarsi.





MOBILITA' ASSIALE

- È stato ipotizzato che la **stiffness** (*resistenza di un tessuto elastico alla deformazione*) muscolare da sola possa essere un importante fattore di menomazione funzionale nei pazienti, soprattutto per quanto riguarda gli Arti Inferiori (*Lewis et al., 2000*).
- • Programmi aggressivi di stretching possono diminuire la stiffness.
- Studio controllato: diminuzione della rigidità dopo programmi riabilitativi comprendenti stretching, *per es. per l'equilibrio e altri compiti motori*. Effetti scomparsi al follow-up a 2 mesi: questo suggerisce che l'esercizio dovrebbe essere costante nel tempo o comunque ripetuto frequentemente. (*Pacchetti et al., 2000*).



Effetti a lungo termine della “terapia fisica”

- La maggior parte degli studi ha follow-up inferiori alle 8 settimane. Al momento non si conosce l'esatta durata degli effetti della fisioterapia.
- Dopo programma riabilitativo di 20 settimane x 3 volte/settimana: miglioramento significativo dei punteggi (UPDRS, ADL, self-assessment PD disability scale, 10 meter walk test, Zung scale for depression) mantenuto al follow up a 3 mesi: **un programma intensivo permette un discreto mantenimento.** (*Pellecchia et al., 2004*)
- Altri studi hanno dimostrato, dopo programmi di fisioterapia intervallati ma continui nel tempo, un mantenimento a follow-up da 6 settimane a 6 mesi. (*Comella et al., 1994; Reuter et al., 1999; Pellecchia et al., 2004*)



Effetti a lungo termine della “terapia fisica”

- **CONCLUSIONE:** l'attività fisica non deve essere un evento limitato nel tempo, ma **CONTINUO o RIPETITIVO** affinché gli effetti vengano mantenuti.
- • Altri benefici a lungo termine dell'esercizio fisico riguardano il senso soggettivo di benessere e la qualità della vita. *(Reuter et al., 1999)*
- • Studi osservazionali suggeriscono inoltre una maggiore mortalità nei pazienti che non fanno attività fisica.
- • L'utilizzo delle tecniche di cueing aumenta il mantenimento a lungo termine dei miglioramenti. *(Marchese et al., 2000)*



Attivazione emozionale e Terapia di Gruppo

- Studio aperto (open-label: sia lo sperimentatore sia il pz sanno cosa si sta somministrando): **l'esposizione alla musica migliora la precisione dei movimenti dell'arto superiore** (Bernatzky et al., 2004)
- **Studio prospettico randomizzato controllato, fisioterapia classica** (es di stretching, compiti motori, training per l'equilibrio e per il cammino) **versus musicoterapia**, includendo canti, esercizi per la voce e per il ritmo, e esercizi di libera espressione corporea, entrambi in gruppi ad incontro settimanale. **Punteggi di bradicinesia, senso di benessere, adl, QoL sono migliorati di più nel gruppo di musicoterapia**, mentre **la rigidità ha avuto più giovamento dalla fisioterapia tradizionale**. Tutti questi effetti non vennero mantenuti nel follow-up a 2 mesi (Pacchetti, 2000).
- **Teorizzato che la terapia di gruppo** potrebbe alimentare la socializzazione e la motivazione, ma, al momento, la terapia di gruppo non è mai stata sistematicamente confrontata con la **fisioterapia individuale**.
- **Studi aperti:** i gruppi di pazienti studiati, riportano miglioramenti soggettivi nei sintomi motori e nella qualità di vita, ma, gli sperimentatori non hanno rilevato miglioramenti significativi nelle misure quantitative delle funzioni motorie (Pedersen et al., 1990; Lolk, 2000; Deane et al., 2002).



Esercizi fisici raccomandati nei pazienti con Malattia medio-moderata

- Sebbene, in letteratura, molti protocolli abbiano utilizzato sessioni di esercizi da una a tre volte alla settimana, **la raccomandazione è che il paziente intensifichi il programma, facendo esercizio tutti i giorni per circa un'ora - un'ora e mezza:** miglioramento delle performance in compiti motori complessi con una pratica intensa e ripetuta. Effetto in grado di mantenersi per giorni. (*Soliveri et al., 1992; Behrman et al., 2000*)
- Suggesto di eseguire gli esercizi in fase "on" della levodopa per ottimizzare la loro esecuzione. **Tuttavia non solo non c'è evidenza, ma anzi, anche l'opposto potrebbe essere vero:** gli esercizi fatti in fase "off" potrebbero infatti migliorare la disponibilità di dopamina. (*Reuter et al., 2000; Ouchi et al., 2001*).
- **Fondamentale è che gli esercizi siano insegnati al paziente il più presto possibile, affinché possa svolgerli anche al domicilio ed essere in parte autonomo nel mantenimento delle funzioni e della qualità della vita.**



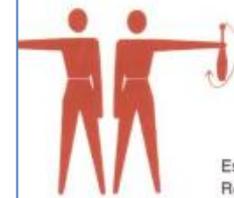
Esercizi fisici raccomandati nei pazienti con malattia medio-moderata

- Esercizi da insegnare al paziente il più presto possibile: potranno essere svolti anche al domicilio per garantire in parte autonomia e mantenimento delle funzioni e della qualità della vita.
- Alternare **esercizi attivi ed esercizi passivi**:
- **ATTIVI**: gli esercizi dovrebbero consistere in serie vigorose contro debole resistenza alternando rapidi movimenti focalizzati **sul rinforzo dei muscoli che “aprono” il corpo**.
-  estensori, abduttori, rotatori esterni, supinatori, flessori di spalla.
- **PASSIVI**: gli esercizi dovrebbero coinvolgere gli arti e il tronco con posture focalizzate sull'allungamento dei muscoli che “chiudono il corpo”.
-  flessori, adduttori, rotatori interni, pronatori.
- **Alternare posture passive a serie di esercizi attivi** favorisce inoltre il riposo cardiorespiratorio



ARTI SUPERIORI

- Gli **esercizi attivi** contro resistenza possono essere **sollevamenti di pesi leggeri**, focalizzati in particolare sull'abduzione e sulla flessione di spalla, che coinvolgono necessariamente gli estensori del rachide (*Moseley et al., 2002*)
- **Gli estensori del rachide sono tipicamente ipo-attivi** e rinforzarli può contribuire a migliorare la postura. Questi esercizi dovrebbero essere vigorosi e provocare un netto senso di fatica al termine delle serie. (*Rooney et al., 1994*)
- È raccomandata la scelta di **evitare training di intensità massimale o quasi massimale**, (*Khouw and Herbert, 1998*) al fine di limitare i rischi di strappi muscolo-tendinei in pazienti anziani.
- Il peso ideale dovrebbe causare fatica dopo circa 10-20 ripetizioni.
- **Le posture di stretching dovrebbero concentrarsi sui gruppi muscolari che "chiudono il corpo"**: adduttori verticali e orizzontali, rotatori interni della spalla, flessori e pronatori del gomito, flessori del polso e delle dita.
- Indicativamente, **ogni esercizio attivo può durare circa 1 o 2 minuti**, mentre **ogni postura passiva può essere mantenuta per 5 minuti per lato**.



Esercizi con le chiavi.
Rotazione del polso.



Portare alla nuca.
Ripetere con piegamento laterale.



Ruotare.



Esercizi con il bastone.
Alto, basso, in avanti,
ruotare il busto.



Alto, flessione laterale
del busto.



ARTI INFERIORI

Passaggio seduto



Stazione eretta

- Le **posture di stretching** dovrebbero concentrarsi su muscoli come gli ischio-crurali, gli adduttori dell'anca.
- Gli **esercizi attivi** dovrebbero primariamente focalizzarsi sul passaggio seduto-stazione eretta (estensori del tronco e degli arti inferiori) e sul cammino.

- È utile ripetere tutti i giorni delle serie di esercizi di passaggio dalla posizione seduta alla stazione eretta e viceversa, possibilmente con le braccia incrociate.
- Raggiungendo il punto di fatica vengono rinforzati i muscoli coinvolti.
- **Esercizi utili a migliorare l'abilità del passaggio e l'equilibrio nel cammino.**



Cammino

- I pazienti non dovrebbero concentrarsi sulla velocità, quanto piuttosto sulla **lunghezza del passo**.
- Il paziente può per esempio scegliere un percorso e ogni giorno contare quanti passi fa per percorrerlo, cercando di usare meno passi possibile.



Malattia di Parkinson

Strategie di Compenso negli stadi avanzati





la disciplina

- Con il progredire della Malattia i pazienti diventano sempre meno mobili e meno abili anche nell'eseguire di propria iniziativa esercizi, movimenti attivi e cammino.
- **Obiettivo rimane quello di ottimizzare l'indipendenza funzionale**, gradualmente l'approccio si sposta verso **l'insegnamento di strategie al paziente e ai caregivers per compensare la disabilità motoria.**
- L'enfasi sul ruolo di una **stretta disciplina** è fondamentale in questa fase, affinché il paziente e i familiari utilizzino nella vita quotidiana le strategie apprese con il terapeuta.



Disciplina

- **Prima strategia utile:** aumento consapevole dell'**ATTENZIONE** e dello **SFORZO** rispetto a qualunque attività motoria.
- Compiti come camminare, parlare, scrivere o semplicemente stare in piedi, non sono più automatici e non dovrebbero essere dati per scontati.
- Una persona in stadio avanzato di malattia deve imparare a **VOLERE eseguire una attività** e a **CONCENTRarsi ATTIVAMENTE** su questa, eventualmente provandola e visualizzandola mentalmente, come se ogni volta fosse qualcosa di nuovo, e quindi non limitarsi semplicemente a “farla”.
- **Il terapeuta, il paziente e i caregivers devono aver chiara la differenza tra automaticità e consapevolezza volontaria** e il bisogno di passare a un controllo conscio dei movimenti della vita quotidiana.



Disciplina nelle fasi avanzate

- **Insegnare e mantenere questa disciplina** può diventare molto impegnativo negli stadi avanzati, soprattutto **in presenza di depressione e/o deterioramento mentale e a seconda del grado di motivazione** del paziente a migliorare la sua qualità di vita.

La **depressione** è frequente negli stadi avanzati e si caratterizza come un'assenza di speranza, pessimismo, scarsa motivazione. (*Gracies and Olanow, 2003; McDonald et al., 2003*)

- **Apatia e abulia** (difficoltà a prendere iniziativa e decisioni) sono sintomi frequenti nel paziente, indipendentemente dalla depressione. (*Pluck and Brown, 2002*)
- Inoltre, la graduale emergenza di **demenza**, in particolare caratteristiche disesecutive frontali (perseverazioni, impulsività) possono ostacolare le abilità nella vita quotidiana.

In questi casi i **caregivers diventano il focus primario degli insegnamenti** e i responsabili della disciplina nell'utilizzo delle strategie di compenso.



Blocco acinetico freezing





FREEZING

- **Blocco dell'attività motoria**, in particolare di fronte a ostacoli o spazi stretti. Possono essere altamente invalidanti e sono statisticamente presenti in più di un terzo dei pazienti (*Giladi et al., 1992*).
- Il freezing può essere gestito con **STRATEGIE COMPORTAMENTALI**, utilizzando cues esterni uditivi, visivi o propriocettivi, per rimpiazzare il sistema deficitario automatico dei gangli della base (*Morris et al., 1995*).
- **Markers visivi** possono essere piazzati in casa (pavimento, muro) nei punti dove gli episodi avvengono di frequente.
- **Cues acustici**: per esempio un metronomo o un battito di mani.
- In molti casi questi accorgimenti possono essere sufficienti.



episodi di freezing

- Per superare gli episodi di freezing sono inoltre state suggerite un gran numero di **strategie attenzionali**:
 1. **Concentrarsi sull'oscillazione**: trasferire il peso del corpo da una gamba all'altra. (*Morris et al., 1995*)
 2. Cantare, fischiare, dire "via" ad alta voce, o "destra, sinistra, destra, sinistra" a ritmo e facendo il passo sull'ultima parola (**cues acustici**). (*Morris et al., 1995*)
 3. **"Carte cue"** sui muri dove avvengono gli episodi di freezing, con scritto "via" o "passo lungo". (*Morris et al., 1995*)
 4. **Tecnica di "un passo solo"**: strategia di distrazione dal significato sociale e funzionale dell'azione che si sta cercando di terminare.
 5. **Tecniche di rilassamento**, come il "respiro profondo" possono rivelarsi efficaci là dove falliscono le altre tecniche. (*Macht and Ellgring, 1999*)
- ...

❏ **Nei momenti in cui i piedi si bloccano sul pavimento.**

Non cercate di camminare. Appoggiate i talloni per terra, raddrizzando le ginocchia, il bacino, il tronco. Oscillate lentamente; iniziate a camminare appoggiando a terra per primo il tallone, tenendo scostati i piedi tra loro di circa 25 cm.





FREEZING

- **Lo stress emozionale, associato al significato sociale del cammino** (es. in pubblico), **aumentano e peggiorano gli episodi di freezing.**
- Può essere utile per il paziente imparare a dimenticarsi di voler camminare e a concentrarsi nel raggiungere la singola unità elementare del cammino: il passo.
 - fare un respiro profondo (anche per fare una pausa dallo sforzo)
 - **concentrarsi sul fare un solo passo lungo e energico.** In particolare concentrarsi su anca, ginocchio e piede.

L'esperienza clinica dimostra che fatto il primo passo, il secondo, il terzo, etc, seguono naturalmente.

Clinica
Neurologica



Ferrara



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI FERRARA
- EX LABORE FRUCTUS -

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI FERRARA
Dipartimento di Scienze Biomediche
Chirurgico Specialistiche

LAUREA MAGISTRALE IN
SCIENZE E TECNICHE DELL'ATTIVITÀ
MOTORIA PREVENTIVA E ADATTATA

***“UTILIZZO DI METODICHE VISIVE PER RIDURRE IL FREEZING DEL PASSO
NELLA MALATTIA DI PARKINSON. STUDIO PILOTA”***

Relatore:
Prof. Enrico Granieri

Correlatore:
Dott.ssa Francesca Preda

Laureando:
Luca Silvestri

Sessione di laurea straordinaria, anno accademico 2012-2013



ESERCIZI PER I PAZIENTI CON FREEZING (Gorizia)

Lezione tipo:

- Fase iniziale → warm up della durata di 15-20 min.
- Fase centrale → esercizi riguardanti il passo (ausili visivi), 30-35 min.



- Fase finale → esercizi di rilassamento, 10 min.



Esercizi per correggere il freezing (Gorizia)





PROGRAMMAZIONE DEL MOVIMENTO E CONCENTRAZIONE

- **Attenzione**: passare da un controllo automatico del movimento a un controllo conscio. Può essere utile per il paziente imparare a eseguire mentalmente il movimento prima di metterlo in pratica.
- **GIRARE SU SE' STESSO** è spesso, nel malato in fase avanzata, un compito difficile che mette a rischio di caduta.
- Prima di girarsi il paziente dovrebbe **abituarsi a percorrere mentalmente le tappe del movimento delle singole gambe**.
- È inoltre raccomandato **realizzare un ampio arco** invece che semplicemente girarsi.



STRATEGIE PER MINIMIZZARE L'INSTABILITÀ POSTURALE

- Nel Parkinson avanzato: **difficoltà a mantenere l'equilibrio**. **Lentezza di reclutamento muscolare** in risposta alle destabilizzazioni esterne.
- I pazienti dovrebbero cercare di ricorrere al **principio del controllo conscio** e focalizzare attivamente la loro attenzione sull'equilibrio ogni volta che sono coinvolti in una attività in stazione eretta (*così come farebbe un sano su una barca con il mare mosso...*).
- Uno studio suggerisce che **14 giorni di training sui passi compensatori** può aumentare le risposte posturali protettive e diminuire la durata del doppio appoggio nel cammino. È stato anche osservato un aumento della lunghezza del passo e della velocità del cammino, anche al follow-up a 2 mesi (*Jobges et al., 2004*).



SUBUNITA' MOTORIE

- Il paziente trae beneficio dal trattare lunghe sequenze di movimento non come un tutt'uno ma frammentandole in una serie di sub-unità.
- Strategia particolarmente efficace per le azioni che coinvolgono più articolazioni (come raggiungere e afferrare) e può facilitare attività come mangiare o vestirsi o alzarsi da un letto o da una sedia (*Morris and Iansek, 1996*).
- Studio 6 settimane di fisioterapia domiciliare basata su questa tecnica: significativo miglioramento dell'abilità dei pazienti nei trasferimenti. (*Nieuwboer et al., 2001*).



EVITARE I DOPPI COMPITI

- Il paziente può migliorare sensibilmente le difficoltà di equilibrio e del cammino usando un controllo conscio per ovviare al deficit dell'automatismo. *(Morris et al., 2000).*
- Pertanto **quando l'attenzione conscia è deviata da un altro compito i problemi di equilibrio sono maggiori.**
- La difficoltà di spostare velocemente l'attenzione, comunemente osservata nel PD avanzato, ostacola un efficiente e rapido spostamento dell'attenzione tra due compiti che debbono essere svolti simultaneamente.
(Gracies and Olanow, 2003)



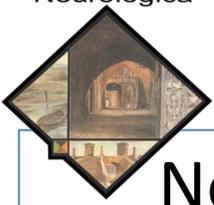
EVITARE I DOPPI COMPITI

- I pazienti con Malattia di Parkinson traggono beneficio nell'evitare di compiere due compiti contemporaneamente (*Bond and Morris, 2000; Behrman et al., 1998; O'Shea et al., 2002; Morris et al., 2000 Marchese et al., 2003*).
- I pazienti vanno quindi istruiti a evitare i doppi compiti e a focalizzare la loro attenzione su un compito alla volta.
- • **camminare e: portare oggetti, parlare...;**
- • **stare in piedi e: fare la doccia, vestirsi parlare...**
- **MAI DIMENTICARE IL RISCHIO CADUTE !!!**



MODIFICAZIONE DELL' AMBIENTE DOMESTICO

- Soprattutto nella Malattia di Parkinson avanzata occorre porre attenzione all'ambiente domestico, al fine di mantenere l'indipendenza funzionale del paziente e prevenire le cadute.
- Le **ABILITA'** di **TRASFERIMENTO** (letto/carrozzina, carrozzina/wc, alzarsi e sedersi) sono di primaria importanza per l'indipendenza.
- - **la sedia, il wc e il letto possono essere rialzati** (riducendo così la richiesta energetica del sollevamento del centro di gravità).
- - Poichè gli **spazi stretti e gli ostacoli possono causare freezing e mettere il paziente a rischio di caduta**, bisogna cercare di creare spazi chiari e aperti, ed evitare gli ostacoli a terra.
- Se ci sono **difficoltà a girarsi nel letto**, possono essere consigliate lenzuola di seta sopra (per permettere lo scorrimento) e di **cotone sotto** (per facilitare la spinta con i talloni)

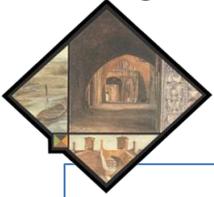


AUSILI ALLA DEAMBULAZIONE **WALKER**

Nonostante i walkers siano comunemente considerati per migliorare la stabilità del cammino e prevenire le cadute (in particolare con pazienti ortopedici), **l'impatto dell'uso continuativo del walker in un paziente con Malattia di Parkinson va accuratamente valutato per ogni singolo caso in quanto potrebbe anche peggiorare il cammino e aumentare il rischio di inciampo e/o di caduta** (*Morris et al., 1995; Kompolti et al., 2000*).

Rispetto alla deambulazione senza ausilio il cammino **risulta significativamente più lento e possono esserci più episodi di freezing.** (*Cubo et al., 2003*).

L'utilizzo cronico del walker può inoltre decondizionare le reazioni posturali e favorire una sindrome da retrospulsione (*Morris et al., 1995*).



AUSILI ALLA DEAMBULAZIONE BASTONE

Uso di bastone va accuratamente valutato, deve necessariamente **passare per una fase di addestramento** poiché il paziente spesso “porta il bastone a spasso” senza realmente utilizzarlo.

L'uso di un bastone può infatti diventare un doppio compito (camminare + portare un oggetto).

*Il paziente potrebbe comunque trarre giovamento dall'utilizzo del **bastone fuori casa o in posti pubblici**, se non altro per aumentare la stabilità, anche solo per il suo significato socialmente riconosciuto.*



AUSILIO

L'utilizzo di un ausilio va quindi valutato da personale specializzato in modo oggettivo ed accurato tenendo conto di:

- **risorse psicologiche**
- **segnali sociali**
- **oggettivo miglioramento della stabilità**
- **variabili del passo (velocità e lunghezza)**
- **riduzione della richiesta energetica per il cammino**
- **episodi di freezing**
- **potenziali effetti da utilizzo cronico (walker).**

In particolari casi un ausilio può essere utilizzato per un periodo transitorio.



IN CONCLUSIONE

- **Per ottimizzare la funzionalità motoria nei pazienti con Malattia di Parkinson la letteratura raccomanda:**
 - **rigidi programmi di esercizio quotidiano nella Malattia di Parkinson lieve- moderata.**
 - **addestramento al paziente e ai care-givers delle strategie di compenso negli stadi avanzati di malattia.**



ALTRE STRATEGIE STUDI PILOTA DI ATTIVITA' MOTORIA ADATTATA



Verificare l'efficacia di una proposta di promozione dell'attività motoria basata su **giochi, musica, danza e attività stimolanti emotivamente** nel migliorare performances motorie, qualità di vita e motivazione al proseguimento della stessa in soggetti portatori di sclerosi multipla, malattia di Parkinson, demenze, SLA, etc.





ATTIVITA' MOTORIA PROPOSTA

Non è un'attività che punta alla riduzione della disabilità specifica, **compito della fisioterapia.**



Obiettivi:

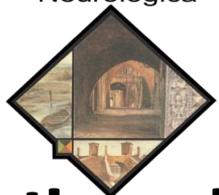
- potenziare le abilità residue della persona
- promuovere benessere e salute
- migliorare la qualità di vita
- ridurre la percezione di dolore e disabilità



Strategie di recupero



- Fornire conoscenza dei problemi anche ai familiari
- Incrementare la propria autostima,
- Partecipazione a gruppi di supporto
- Cercare anche il divertimento
- Altre strategie messe a disposizione al di fuori dell'ambiente strettamente sanitario



ATTIVITA' MOTORIA PROPOSTA

Il ruolo della musica

- stimolo emotivo
- compensare il deficit di ritmo interno
- attivazione del sistema limbico
- rendere possibili attività giocose
- definire intensità e durata delle attività



PRINCIPI DELL'ATTIVITA' MOTORIA CON MUSICA

Assenza di giudizio

Assenza di obiettivi specifici

Divertimento





LA MUSICA E L'ATTIVITA' MOTORIA ADATTATA PER LE PERSONE CON DISABILITA' NEUROLOGICA

- ... impiega la musica come strumento terapeutico
- ... in contesti individuali, di gruppo, familiari, comunitari
- ... con l'obiettivo di migliorare la qualità di vita e la salute globale
- ... può essere attiva o passiva
- ... trova applicazione in vari ambiti: neurologico, ma anche psichiatrico, etc.





MUSICA(L)MENTE



MOVIMENTO

EMOZIONI

MEMORIA

**La musica attiva aree
legate a . . .**

LINGUAGGIO

**SISTEMA
UDITIVO**

ATTENZIONE



MUSICA(L)MENTE



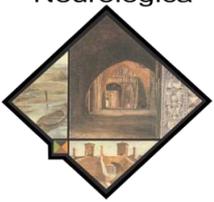
... e ancora:

Riduce ansia, depressione, dolore

Rafforza funzioni sociali

Induce modificazioni cerebrali (Plasticità cerebrale)

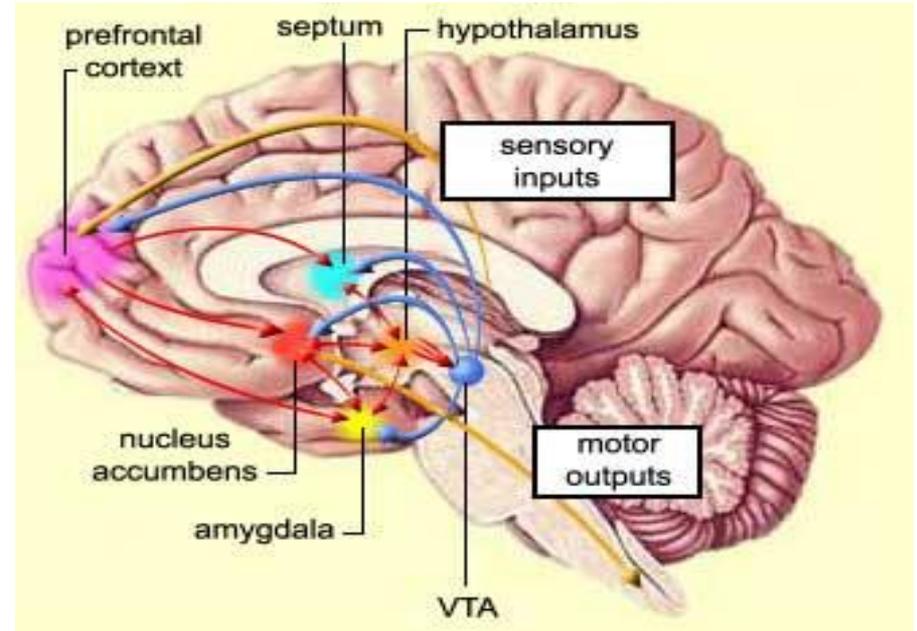
Attiva le aree del sistema dei neuroni specchio



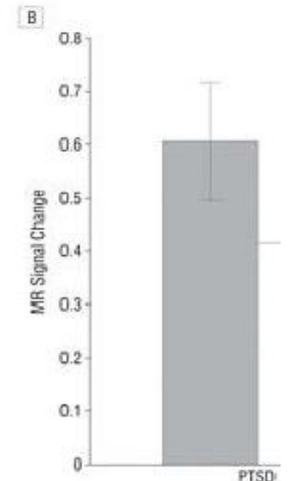
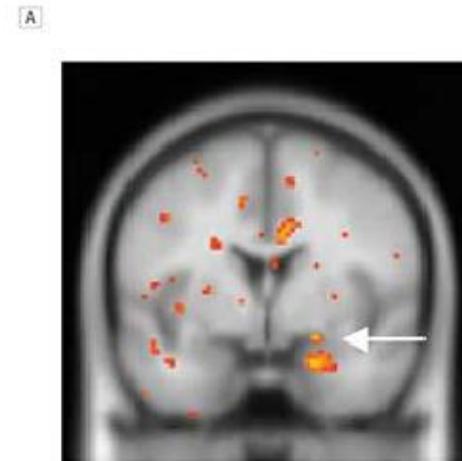
Musica, Movimento, Emozione

- La musica induce sentimenti, reazioni del sistema vegetativo, variazioni del ritmo cardiaco e del respiro.
- Le emozioni indotte dalla musica attivano circuiti particolari del Sistema Limbico, quali i **circuiti di compenso, gratificazione (*reward*) e motivazionali: l'AMIGDALA attribuisce il significato emozionale degli stimoli.**

Ancora poca attenzione nel mondo medico



Aumento dell'attività dell'amigdala:



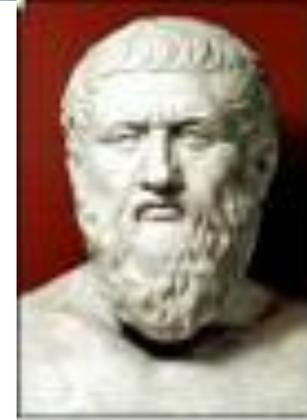


Musica e Medicina



Nell'antica Grecia il Dio Apollo era la divinità della Musica e della Medicina.

- Nei templi di guarigione per le malattie fisiche e mentali **veniva proposta la musica come energia fondamentale per armonizzare il corpo.**



PLATONE

- La musica non è data all'uomo solo per lusingare i propri sensi, ma anche **per colmare i tormenti dell'anima e i movimenti incerti di un corpo pieno di imperfezioni.**



ESPERIENZE DI FERRARA



GRUPPO PROMOT

- PROGRAMMI DI PROMOZIONE DELL'ATTIVITA' MOTORIA:
 - con Sclerosi Multipla (AISM, Granarolo, Bologna)
 - con atassie di varia eziologia
 - con demenze, tra cui malattia di Alzheimer
 - con Malattia di Parkinson (comune di Cento, Associazione Estense di Ferrara e Lagosanto.....)
- PROGRAMMI DI STUDIO SULL'EFFICACIA
- CORSO DI PERFEZIONAMENTO UNIVERSITARIO “La Promozione dell'attività motoria in Neurologia” ((8° edizione)



ATTIVITA' MOTORIA PROPOSTA

Struttura dell'attività

- Riscaldamento
- Fase di pulizia del movimento
- Coreografie
- Fase di defaticamento





Attività Motoria Adattata con Musica Malattia di Parkinson



Riscaldamento



Pulizia passo





Attività Motoria Adattata con Musica: M. Parkinson



Coreografie

Marcia





Marcia militare: ritmo

(compensa la perdita di ritmo interno)

Palestra a Cento

Brigata Sassari





ATTIVITA' MOTORIA PROPOSTA

Defaticamento

- Ritmo lento
- Respirazione
- Scioglimento muscolare





STUDIO SPERIMENTALE

Test eseguiti

- SF-36
- Tapping task
- UPDRS parte III
- Test con accelerometro

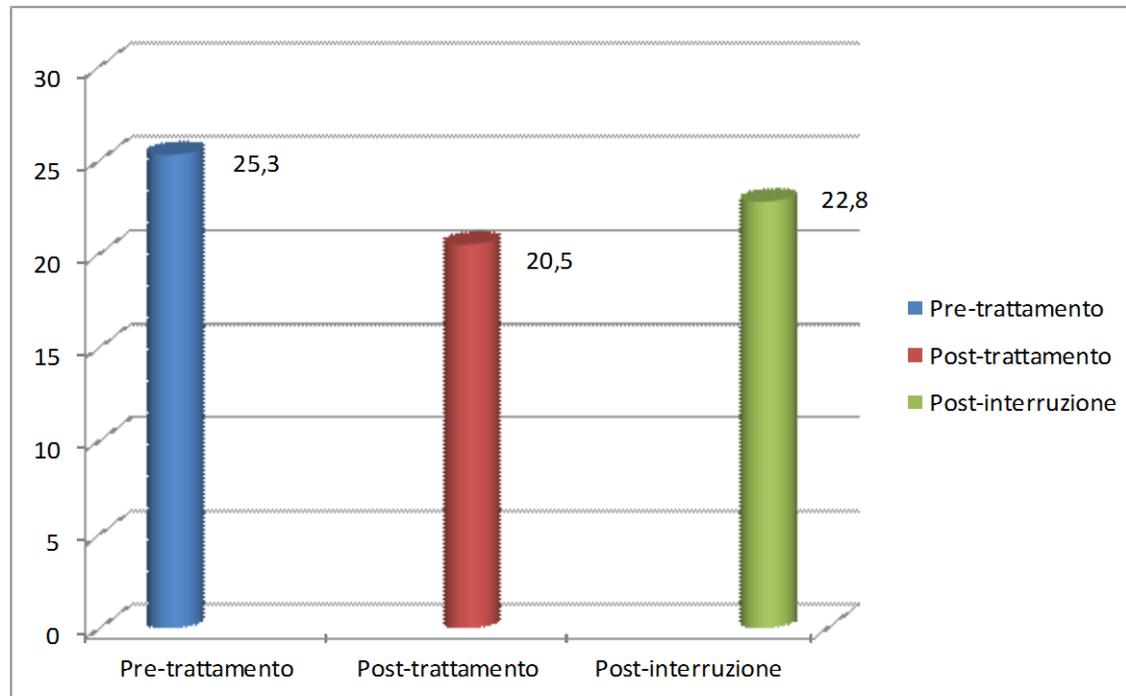


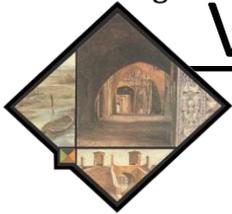


DATI RACCOLTI

UPDRS parte III

- Post-trattamento: -19%
- Post-interruzione: +12,3%



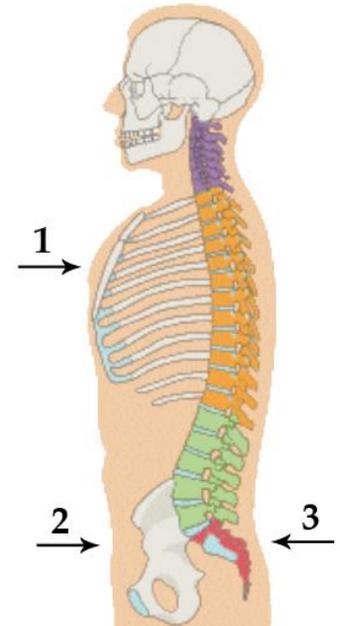


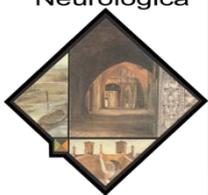
Valutazione clinica e obiettiva con metodiche accelerometriche

L'**accelerometro** è uno strumento che serve a rilevare e misurare l'accelerazione (cambiamento di velocità) di un corpo mobile.

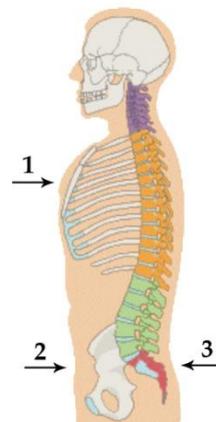
Si fissa lo strumento al corpo del paziente in precise posizioni.

La rilevazione si basa sulla registrazione delle accelerazioni rilevate in regione toracica e regione pelvica in un soggetto che deambula alla velocità per lui più confortevole.

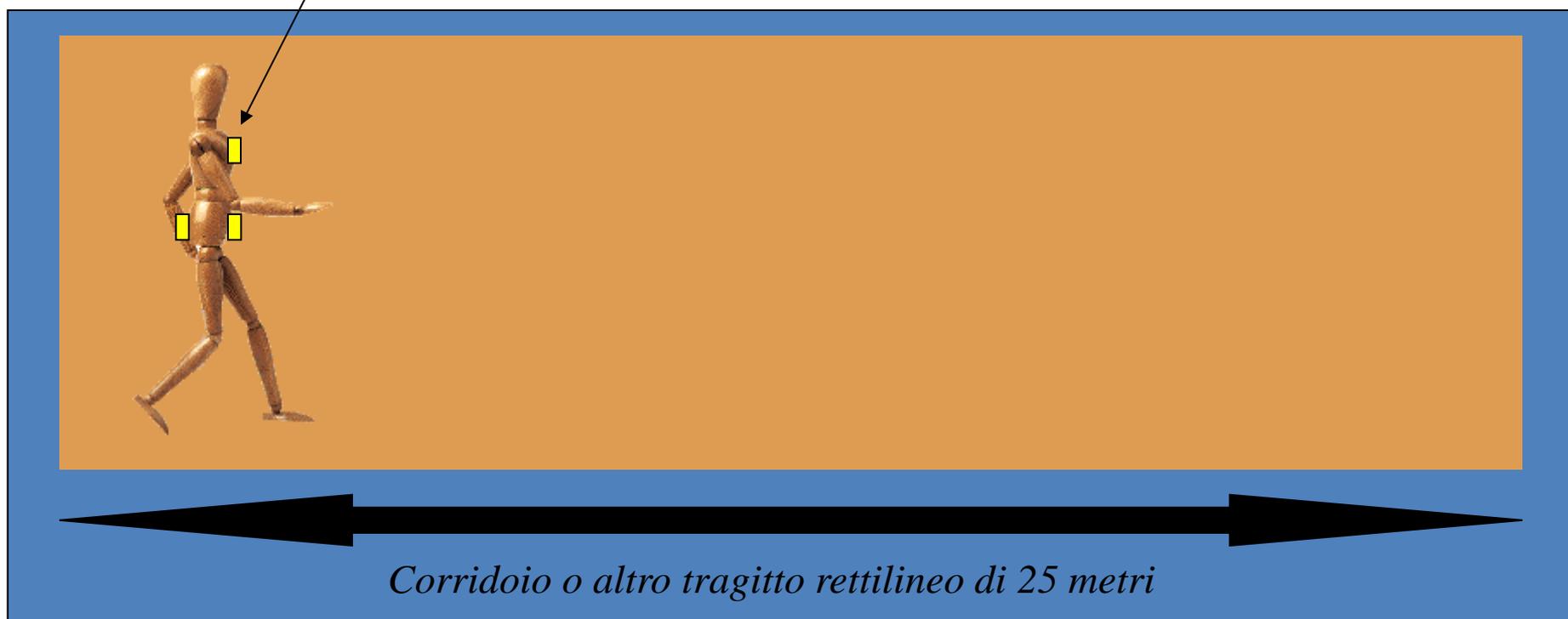




Materiali e Metodi



Accelerometro



Corridoio o altro tragitto rettilineo di 25 metri



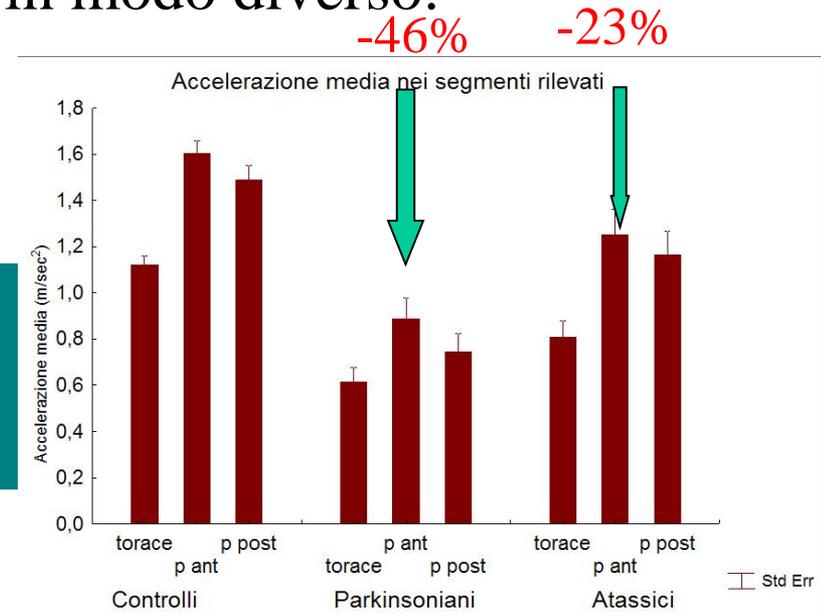
Le sindromi parkinsoniane





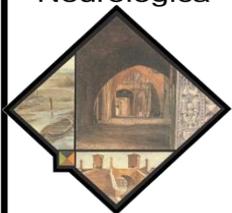
Risultati

Il singolo tipo di soggetto (controllo, parkinsoniano, atassico)
si comporta globalmente in modo diverso:



-I pazienti parkinsoniani in media hanno globalmente il 46% di accelerazioni in meno sui tre segmenti rilevati, rispetto ai controlli sani (torace e pelvi anteriormente - 44%; pelvi posteriormente - 49%).

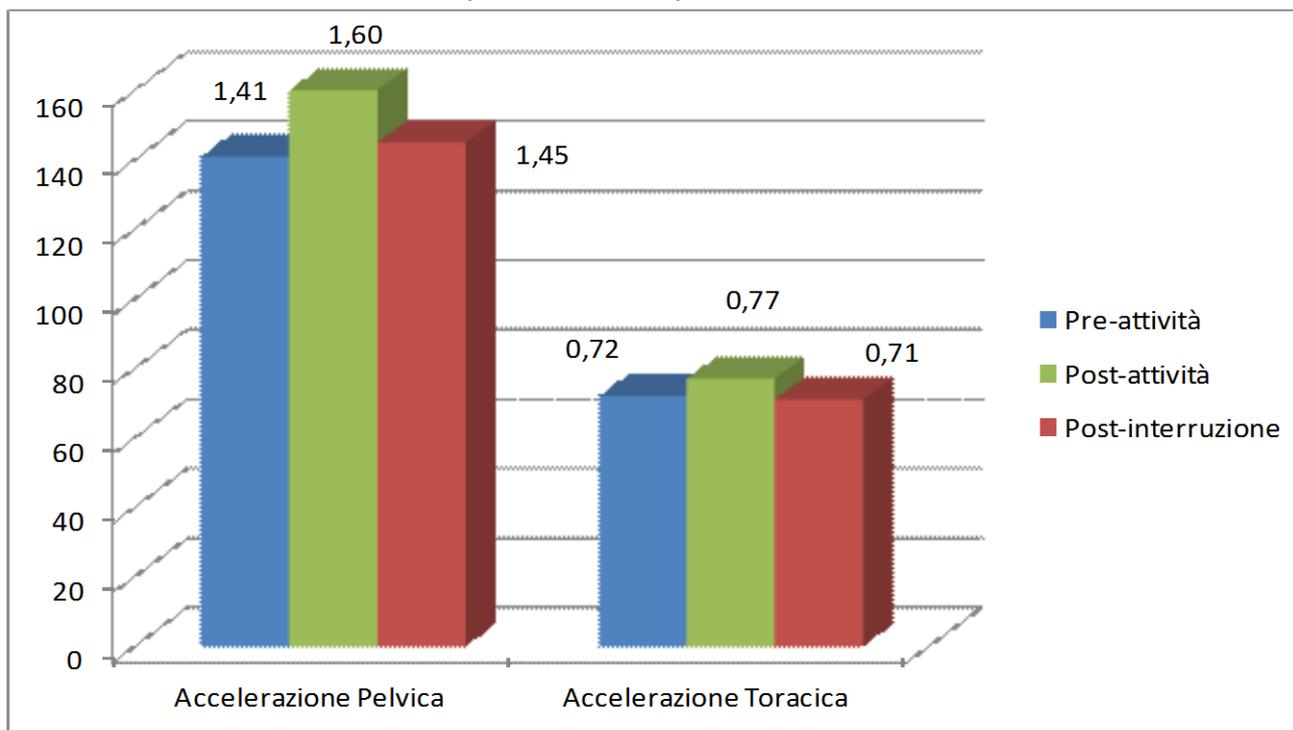
-I pazienti atassici hanno in media il 23% di accelerazioni in meno sui tre segmenti rilevati, rispetto ai controlli sani (torace - 27%, pelvi anteriormente - 21%, pelvi posteriormente - 20%).



DATI RACCOLTI

Test con accelerometro

- Post-trattamento: +17,9% e +6,5%
- Post-interruzione: -9,4% e -6,6%

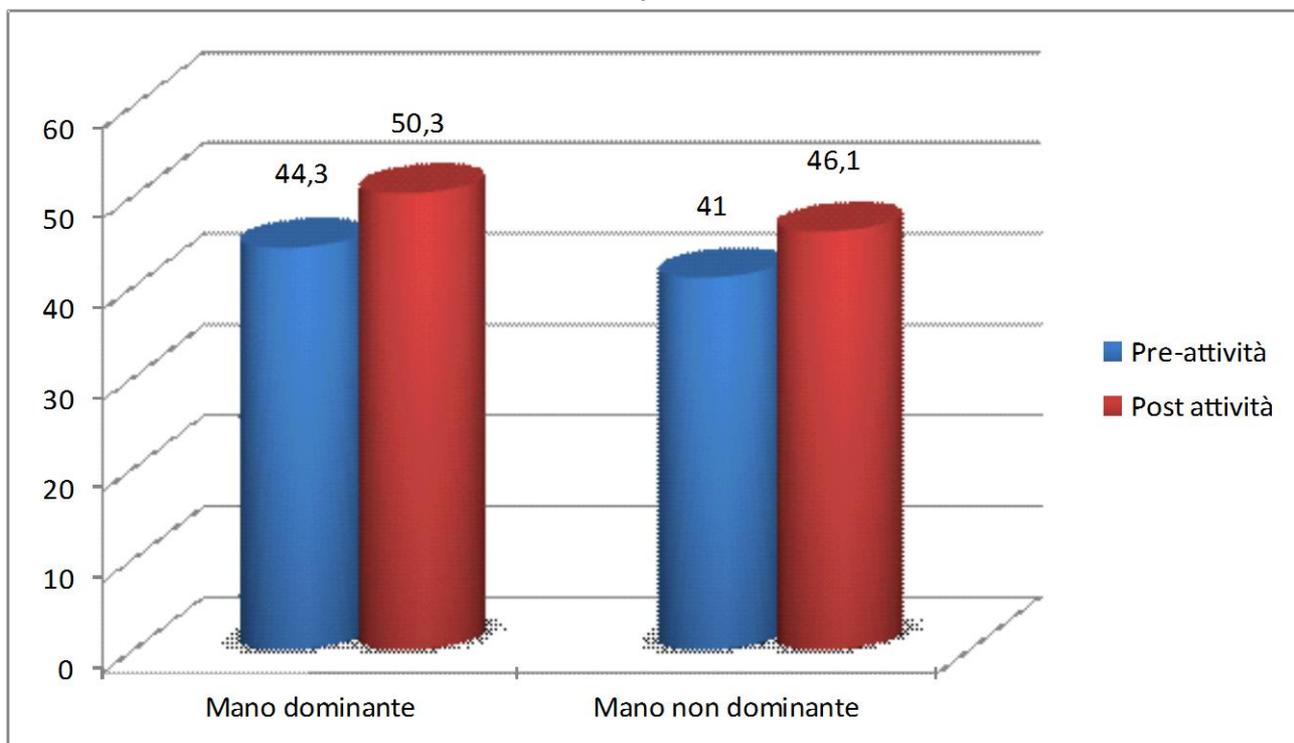




DATI RACCOLTI

Tapping task

- Mano dominante: +18%
- Mano non dominante: +11,1%





DATI RACCOLTI

SF-36

	Livello di partenza	Dopo 8 mesi di attività	Dopo 4 mesi di interruzione
	Media (SD)	Media (SD)	Media (SD)
Funzioni fisiche	62.2(27)	68.5(26)	61.3(25.2)
Ruolo fisico	42.9(35.8)	62.3(34.9)	49.4(36.3)
Salute generale	49.1(21.7)	60.45(19.2)	52.86(18)
Vitalità	54.6(19.7)	65(18)	57.1(13.9)
Salute mentale	63.3(18.4)	72(15.2)	59.2(14.3)
Ruolo emotivo	55.3(39.7)	67.3(34.3)	67.4(36.7)
Attività sociali	72.6(25.4)	89.2(15.5)	64.7(19.6)
Dolore	66.2(27)	78.8(21.6)	72.1(22.3)



Adapted Motor Activity in PD in Ferrara

Quality of life

TABLE 2. Comparison between SF-36 scores before and after a 4-month treatment period in PD patients

	Baseline		After 8-month treatment		P-value*	Effect size
	Mean (SD)	Median (IQR)	Mean (SD)	Median (IQR)		
Physical Functioning	62.2 (27)	65 (45-85)	68.5 (26)	80(45-90)	p < 0.005	0.24
Role Physical	42.9 (35.8)	50 (0-75)	62.3 (34.9)	75 (25-100)	p < 0.005	0.55
General Health	49.1 (21.7)	52(30-66)	60.45 (19.2)	62 (52-67)	p < 0.0001	0.55
Vitality	54.6 (19.7)	55 (40-65)	65 (18)	65 (55-80)	p < 0.0001	0.55
Mental Health	63.3 (18.4)	68 (48-76)	72 (15.2)	65 (55-80)	p < 0.0001	0.52
Role Emotional	55.3 (39.7)	66.6 (16.6-100)	67.3 (34.3)	66.7 (33.3-100)	p < 0.01	0.32
Social Functioning	72.6 (25.4)	75 (50-100)	89.2 (15.5)	100 (75-100)	P < 0.0001	0.8
Pain	66.2 (27)	67.5 (45-90)	78.8 (21.6)	80 (63.65-100)	P < 0.0001	0.51
Physical composite score	40.2 (8.5)	40 (35.7-46.6)	45.2 (8.8)	46.5 (38.8-52.6)	P < 0.0001	0.58
Mental composite score	45.7 (10.6)	45.3 (38.7-54)	50.8 (8.8)	52.75 (44.23-57.75)	P < 0.0001	0.52

*Differences assessed by Wilcoxon signed-rank test



STUDIO SPERIMENTALE, CON LA MALATTIA DI PARKINSON

53 persone con la forma idiopatica

STRUMENTI DI VALUTAZIONE:

SF36, UPDRS, accelerometro, tapping task, questionari

RISULTATI:

Miglioramento della qualità di vita, soprattutto per quanto riguarda le attività sociali

RILEVATE:

Buona capacità di cooperazione, di apprendere pattern di schemi motori, di mantenere la memoria a lungo termine.

Ritrovata voglia di muoversi e divertirsi.



CONCLUSIONI

AREA DI LAVORO
NELLA DISABILITA' NEUROLOGICA

PROMOZIONE AMA:
POSSIBILE STRUMENTO

OBIETTIVO:
QUALITA' DI
VITA E
AUTONOMIA

NO GIUDIZIO

APPROCCIO
CENTRATO
ALLA
PERSONA

ACCETTAZIONE
INCONDIZIONATA



CONCLUSIONI

Dai test si evidenziano miglioramenti sulle performance motorie, sulla percezione della qualità di vita e sul piano emotivo.

Miglioramenti duraturi nella percezione della qualità di vita, dovuti alla natura adattata e multidimensionale di questo tipo di approccio.

I test eseguiti dopo l'interruzione dimostrano come l'efficacia dell'attività non possa prescindere dalla continuità della stessa.



La musica su misura che incoraggia ad andare avanti

Adapted motor activity with pleasant music (AMAPM)

Le strategie fisioterapiche che si basano sull'ascolto di suoni, melodici o ritmici, forniscono al malato di Parkinson informazioni sonore utili a riorganizzare mentalmente le caratteristiche spaziali del cammino, permettendo di riadattare il comportamento motorio un po' come succede a tutti noi se camminiamo di notte per casa orientandoci in base ai suoni provenienti dalla tv rimasta accesa. Queste tecniche sono un'importante misura riabilitativa che migliora il modo di camminare dei pazienti: l'anno scorso la danza era stata proposta dai ricercatori dell'Università di Roehampton all'attenzione dell'Organizzazione Mondiale della Sanità addirittura come trattamento di routine per la sua capacità (unica rispetto ad altri trattamenti) di indurre contemporaneamente miglioramenti negli ambiti fisico, mentale, emotivo e di socializzazione. Un gruppo di ricercatori australiani e irlandesi ha successivamente fatto notare che i pazienti da avviare alla "danzaterapia" vanno attentamente selezionati e che occorrono precisi criteri di valutazione per capire quali sono la frequenza, il volume e l'intensità degli esercizi di ballo più adatti a ciascuno. Ma, comunque, sono molte le segnalazioni sull'utilità della danza irlandese, del tango, o anche del Tai Chi, per la correzione dei parametri spazio-temporali e cinematici di movimenti complessi, nei quali occorre contemporaneamente focalizzare l'attenzione e la concentrazione sulla qualità dei movimenti e sulla percezione sensitiva. Ora, ricercatori dell'Università di Ferrara, diretti da Stefano Tuglioli, segnalano (e ne parleranno al congresso di Torino) quello che potrebbe essere il ritmo musicale ideale per la riabilitazione dei pazienti parkinsoniani. È stato chiamato AMAPM, acronimo di adapted motor activity with pleasant music: è una sorta di compilation scelta dagli stessi pazienti in base al benessere psichico che certe musiche infondevano loro: armoniche e ritmiche di musica classica, pop, leggera anni 50 e 60 e anche musiche da bambini. L'AMAPM è stato poi verificato dai medici, ma potrebbe ancora perfezionarsi, rimanendo che verrà usato negli anni. Finora è stato studiato su pazienti di circa 78 anni che, dopo averlo ascoltato, hanno avuto non solo un miglioramento delle performance motorie, ma anche di quelle psichiche, con un beneficio sull'umore del 36% e un calo del 47% degli altri disturbi associati, come i problemi di sonno. L'effetto benefico si è avuto pure sui caregiver, con conseguente miglioramento della qualità di vita sia dei malati sia di chi si prende cura di loro. Questo ritmo musicale migliora il movimento e riattiva le emozioni positive, con un effetto generale che riesce a opporsi a quello negativo della durata di malattia. © RIPRODUZIONE RISERVATA





Soundbeam e Malattia di Parkinson

SOUND BEAM

Sensore che proietta nello spazio un fascio di ultrasuoni, i quali, incontrando un ostacolo, rimbalzano indietro verso la sorgente

come il Sonar di un pipistrello

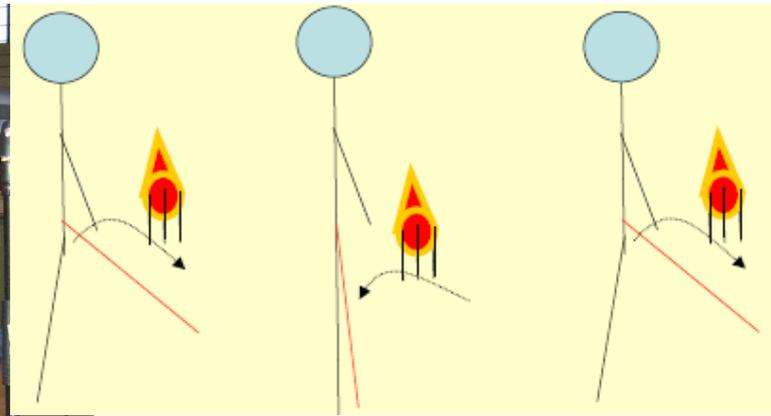
Gli ultrasuoni incontrando un ostacolo tornano indietro (effetto ECO)

I movimenti corporei, compiuti all'interno del raggio, vengono intercettati e tradotti in segnali Midi, a seconda della direzione e della velocità dell'oggetto in movimento (una mano, un piede, un dito, la testa...).

Cosa è SoundBeam



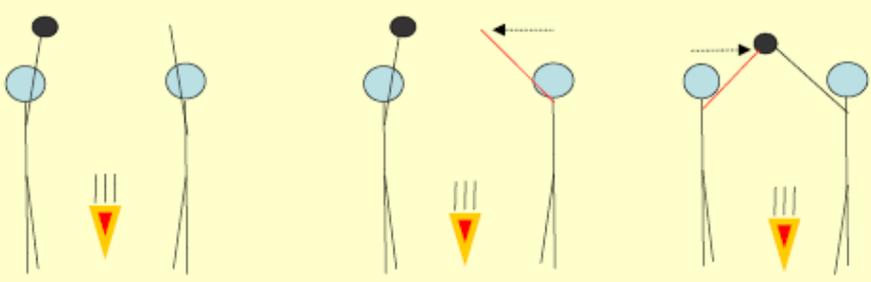
Soundbeam e Malattia di Parkinson



Battendo in modo ritmico le mani sulle tavolette compone una musica conosciuta



ALTA



Soundbeam e Malattia di Parkinson





Алфредо Раглио, Патрик Фашио, Хиара Имбриани, Энрико Граннери
Университет г. Феррары, медицинский факультет
г. Феррара, Италия
Перевод: Доронина К.С.

© Алфредо Раглио, Патрик Фашио, Хиара Имбриани, Энрико Граннери

Ключевые слова: музыка, музыкотерапия, нейромодуляция, двигательная реабилитация, инсульт, болезнь Паркинсона



Studi	Progetto di ricerca *	N. pz	Diagnosi	Durata dello studio	Attività	Valutazione	Risultati
De Bruin et al., 2010	RCT	22	Malattia di Parkinson	13 settimane (mezz'ora 3 volte a settimana)	Ascoltare il tipo di musica preferito durante esercizi di cammino	Funzioni Motorie	Miglioramento della velocità del cammino, del ritmo e cadenza del passo e della severità dei sintomi motori
Ma et al., 2009	RCT	20	Malattia di Parkinson	**	Ascoltare un brano musicale (a tempo di Marcia)	Variabili cinematiche del movimento del braccio	Nessun effetto nell'ascolto della musica
Craig et al., 2006	RCT	36	Malattia di Parkinson	4 settimane (2 volte a settimana)	Rilassamento con la Musica (MR)	Funzioni motorie, qualità della vita e aspetti psicologici	Miglioramento del tremore, della qualità di vita e, in particolare modo, dell'umore e dell'ansia, nel gruppo con MR
Bernatzky et al., 2004	CCT	21	Malattia di Parkinson	**	Ascolto di brani musicali con strumenti a percussione	Coordinazione motoria, specie nei movimenti fini degli arti superiori	Miglioramento nella precisione dei movimenti delle braccia e delle dita (mirare e tracciare una linea)
Pacchetti et al., 2000	RCT	32	Malattia di Parkinson	3 mesi (sedute settimana- li)	Attività musicali e MT (canto corale, esercizi vocali e ritmici, libertà di esecuzione di movimenti del corpo, e momenti di improvvisazione)	Aspetti motori ed emozionali	Cambiamenti significativi nelle attività motorie e, in particolare nella bradicinesia; miglioramento del tono dell'umore, delle attività giornaliere e della qualità della vita
McIntosh GC et al., 1997	CCT	41	Malattia di Parkinson	**	RAS	velocità del cammino, cadenza, simmetria e lunghezza del passo	Miglioramento significativo della velocità del cammino, cadenza e lunghezza del passo
Thaut et al., 1996	CCT	26	Malattia di Parkinson	3 settimane (15 sedute)	RAS	velocità del cammino, cadenza, simmetria e lunghezza del passo	Miglioramento significativo della velocità del cammino, cadenza e lunghezza del passo



Possible therapeutic implications

(Hillecke et al., 2005; Koelsch, 2009)

- Attention modulation
- Emotion modulation
- Cognition modulation
- Behavior modulation
- Communication modulation

Clinica
Neurologica



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI FERRARA
- EX LABORE FRUCTUS -

QUARTA EDIZIONE
DEL CORSO DI PERFEZIONAMENTO
IN MUSICA E MUSICOTERAPIA IN NEUROLOGIA
Anno 2016

Dipartimento di Scienze Biomediche e Chirurgiche Specialistiche.
Dipartimento di Neuroscienze e Riabilitazione
Sezione di Scienze Neurologiche, Psichiatriche e Psicologiche
Direttore: Prof Enrico Granieri

Direttori: Enrico Granieri (enrico.granieri@unife.it) Giorgio Fabbri Alfredo Raglio

LEZIONI IN AULA OPEN, 1C2, Chirurgia, Ospedale di Cona, Ferrara

Segreteria Scientifica ed organizzativa: Edward Cesnik, Elena Della Coletta, Federico Leprotti

Segreteria amministrativa: Sig. Marcello Taddia; marcello.taddia@unife.it; presso Clinica Neurologica, UNIFE, Azienda Ospedaliero-Universitaria di Ferrara, Ospedale di Cona, Via Aldo Moro 8, 44124 Cona, Ferrara, tel. 0532 236304 237542 (*mattino giorni feriali*), fax 0532 239649

Tutor organizzativo: Federico Leprotti federico.leprotti@student.unife.it



Musicoterapia vocale

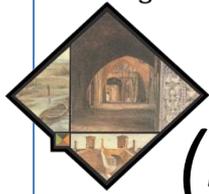
Cantoterapia





Disartria e Ipofonia





Cantoterapia

(Elias Becciu, diploma conservatorio, Ferrara)

- Esercita la respirazione, attiva la voce,
- Crea al paziente un meccanismo ritmico che aiuta a capire come e quando pronunciare una parola, corregge i silenzi inappropriati e le brevi precipitazioni
- Impone maggiormente di utilizzare i muscoli facciali rispetto al parlato, migliora l'espressività e la comunicazione non verbale.



CANTO

Ipomimia, ipofonia

Metodo:

- **canto chironomico corale intonato**
- **canto corale lungo su un tono di base secondo il flusso respiratorio individuale**
- **ricerca di adattamenti armonici su un tono di base**

Finalità:

- **mimica miglioramento delle prestazioni vocali e della coordinazione respiratoria/fonatoria**
- **attivazione della muscolatura facciale**



APPROCCI TERAPEUTICI COMPLEMENTARI RAZIONALI

- Terapia complementare e promozione della salute, esperienza di Venezia (*M. Pileri*)
- Training autogeno Mindfulness nella malattia di Parkinson, esperienza di Mestre Venezia (*C. Da Ronch*)
- Supportare il caregiver nelle patologie neurologiche degenerative (*N. Verzolatto*).

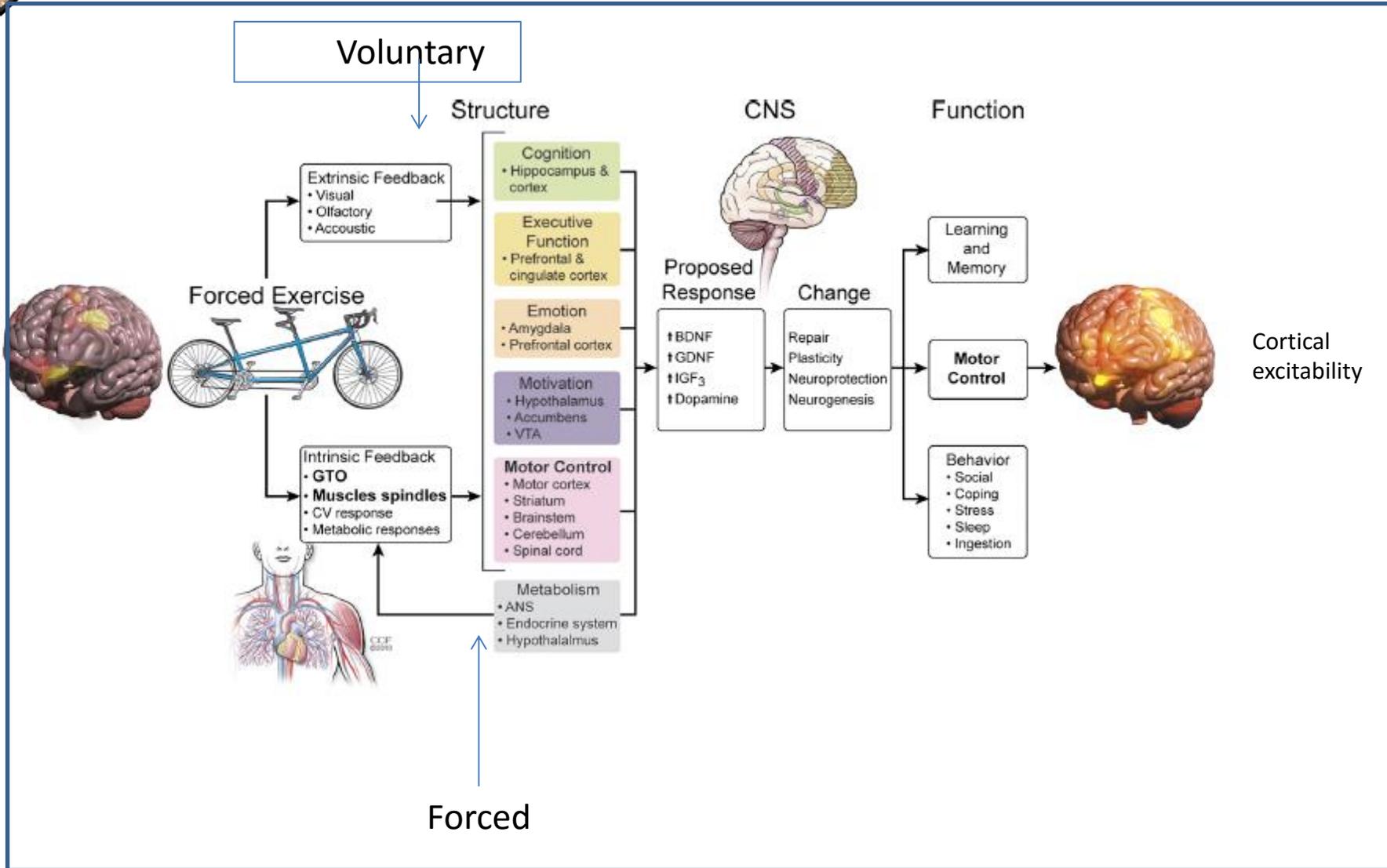


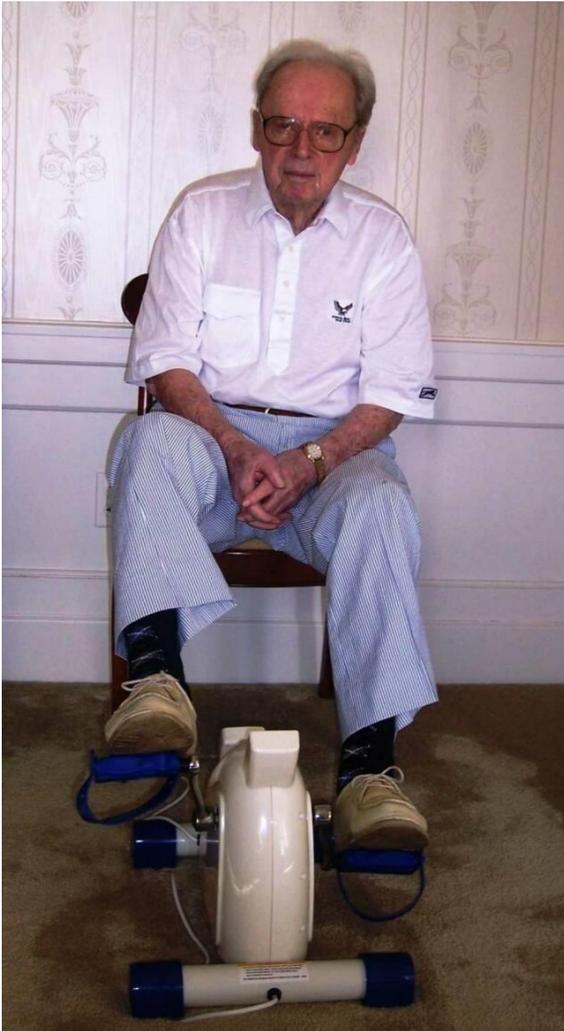
It Is Not About the Bike, It Is About the Pedaling: Forced Exercise and Parkinson's Disease

Jay L. Alberts^{1,2,4}, Susan M. Linder^{1,2,4}, Amanda L. Penko^{1,2,4}, Mark J. Lowe^{1,3}, and Micheal Phillips^{1,3}

¹Department of Biomedical Engineering, ²Center for Neurological Restoration, ³The Imaging Institute, Cleveland Clinic Foundation; and ⁴Cleveland FES Center, L. Stokes Cleveland VA Medical Center, Cleveland, OH







*In his original study, with ten participants, Dr. Alberts used tandem bicycles (two seats) that forced the patient to pedal as fast as his training partner (80-90 RPM). The results were impressive, an average **35% reduction in symptoms** when compared to the control group who pedaled at their own pace (40-60 RPM). Tandem bicycling is not practical for laboratory studies or for most Parkinson's patients. Dr. Alberts' current study, involving 150 participants, employs a motorized American exercise bicycle, the Theracycle that spins at 80-90 RPM. Dr. Ridgel is using a customized German bike.*

"First we had study participants perform a basic fitness test," Dr. Angela Ridgel explained to the [Saturday Evening Post](#).

*"Then they came for sessions at 60, 70, or 80 rpm, and we compared their ability to move between each workout. This is passive exercise—we asked them not to help, but to let the **motor do the work**. We're analyzing the data right now, but really seems as if we are getting an effect."*

*"The goal of our current research is not to make specific recommendations," she concludes. "Of course, exercise is good for everyone. For people with Parkinson's who want to exercise by cycling, I suggest **lightening the resistance** and **maximizing the speed of their leg movement**. Having Parkinson's makes it somewhat more tricky for them, but that is what I'm suggesting to people who ask me."*



Cortical map

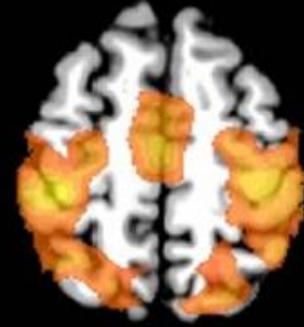
t-score



Post-exercise

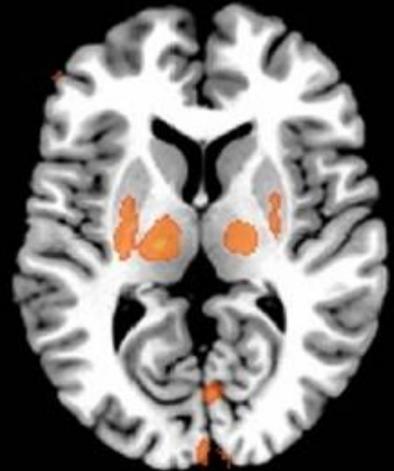
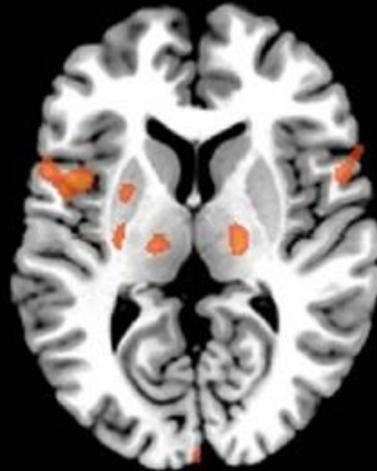
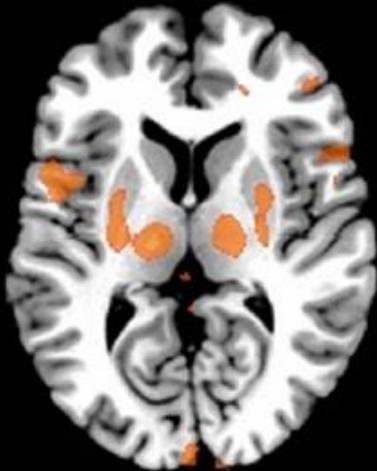


Off-medication



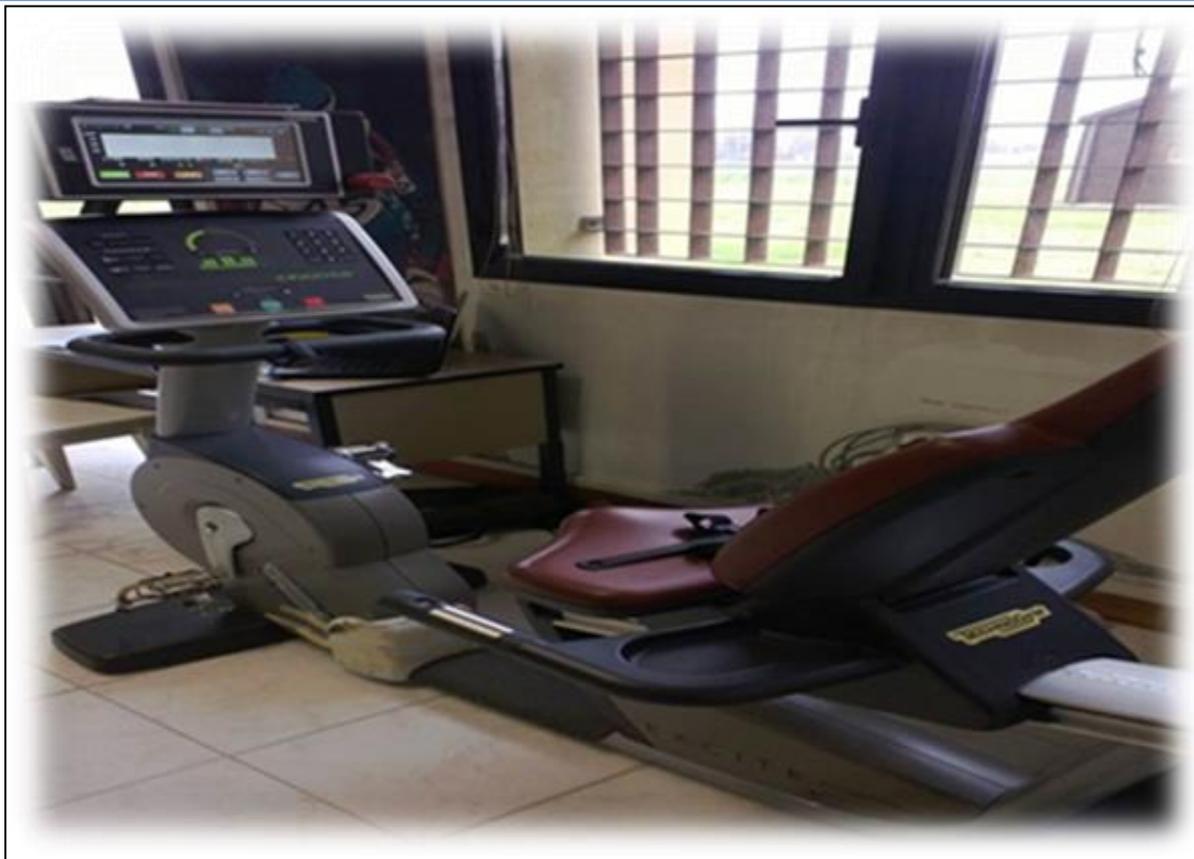
On-medication

Subcortical map





Efficacia nel recupero dei disordini del movimento mediante attività motoria adattata con pedalata assistita



*Clinica Neurologica, Unità di Neurologia,
Medicina dello Sport, Medicina Riabilitativa*



Reck MotoMed





Morbo di Parkinson

Altre “terapie” non convenzionali



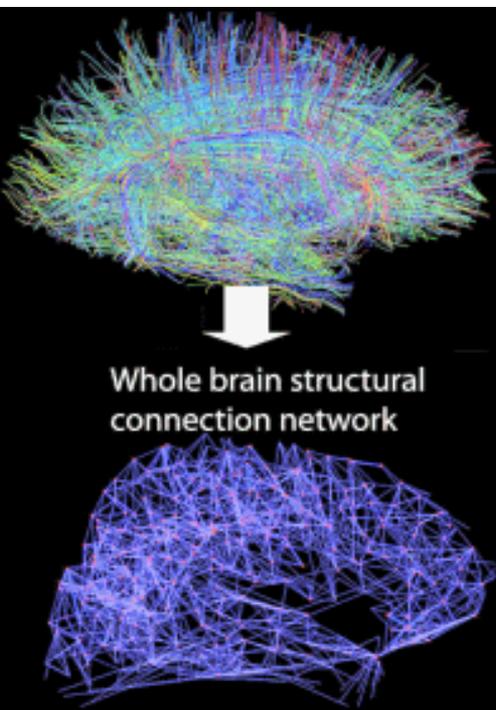
Momento di una sessione di terapia occupazionale, tradurre le capacità motorie in abilità concrete è fondamentale.



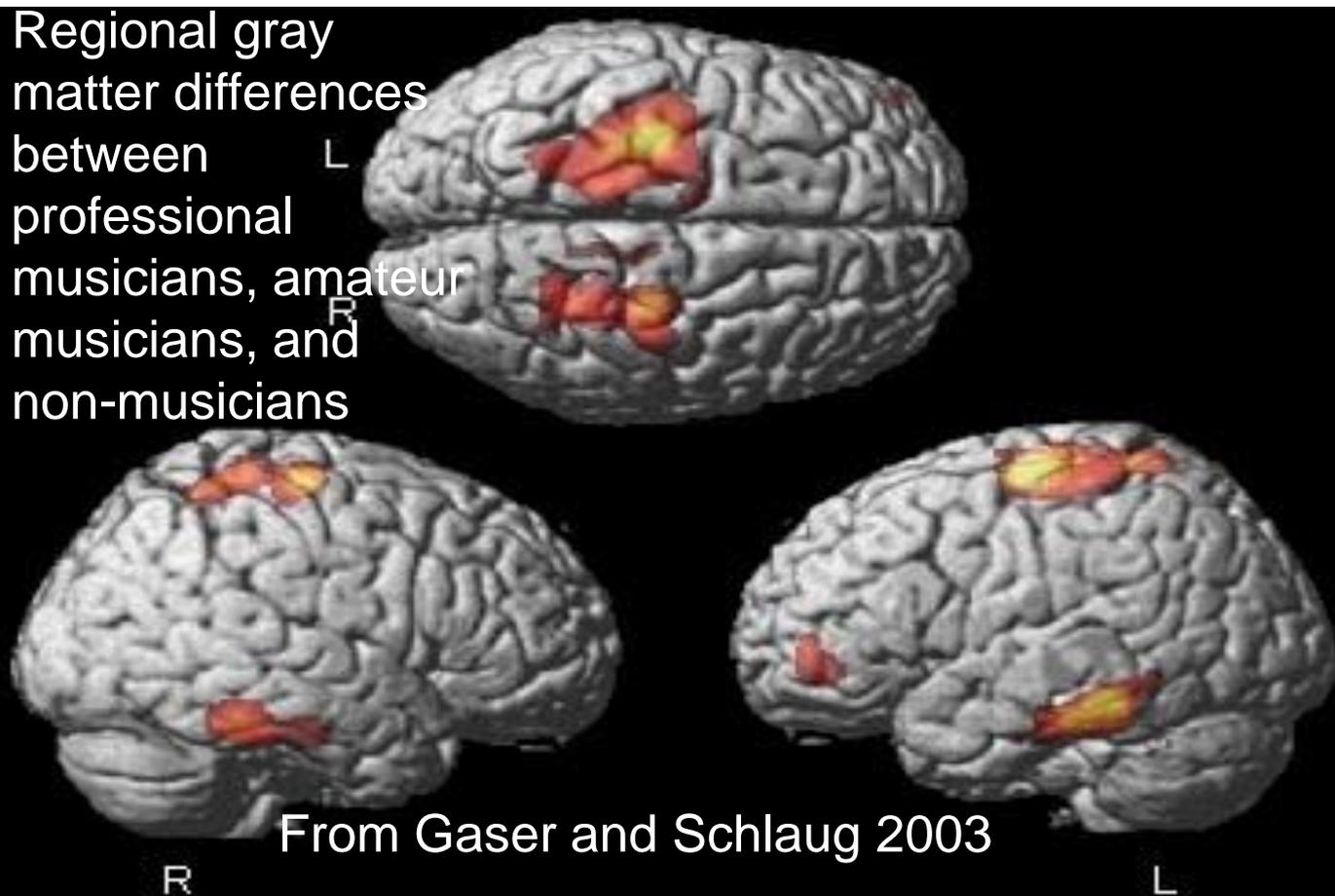
Malati di Parkinson impegnati in un programma basato sul Tai Chi, le possibilità per creare un'attività coinvolgente sono molteplici.

Addestramento musicale

induce: modificazioni nei sistemi motori coinvolti nel canto o nel suonare uno strumento, cambiamenti nelle aree del sistema uditivo deputate a riconoscere le sottili variazioni di entità complesse come l'armonia, il ritmo e altre caratteristiche della struttura musicale.



Regional gray matter differences between professional musicians, amateur musicians, and non-musicians





NEUROPLASTICITA' CEREBRALE E RECUPERO FUNZIONALE



Aumenta nel cervello lesionato

LIVELLO MICROSCOPICO

- * alterazioni della matrice extracellulare
- * struttura delle cellule gliali di supporto
- * crescita neuronale
- * apoptosi
- * angiogenesi
- * differenziazione cellulare



LIVELLO MACROSCOPICO

- * tessuto perilesionale
- * corteccia omolaterale dell'emisfero non lesionato
- * siti distanti dalla lesione (diaschisi)

ESERCIZI DI ATTIVITA' MOTORIA

Possono attivare le aree di ipereccitabilità plasticità-dipendente provocando una riorganizzazione corticale

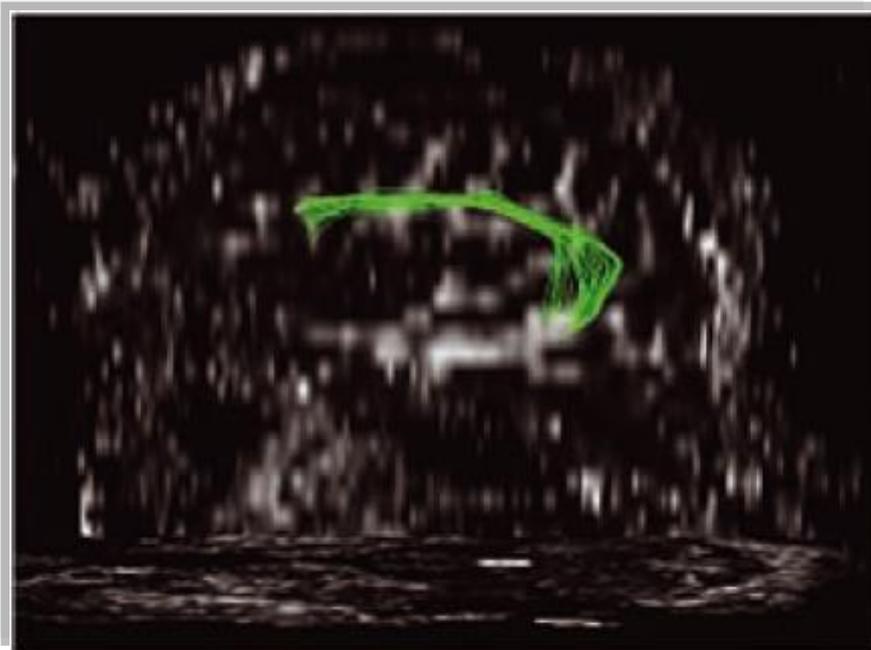


LA RIABILITAZIONE DELLE FUNZIONI COGNITIVE

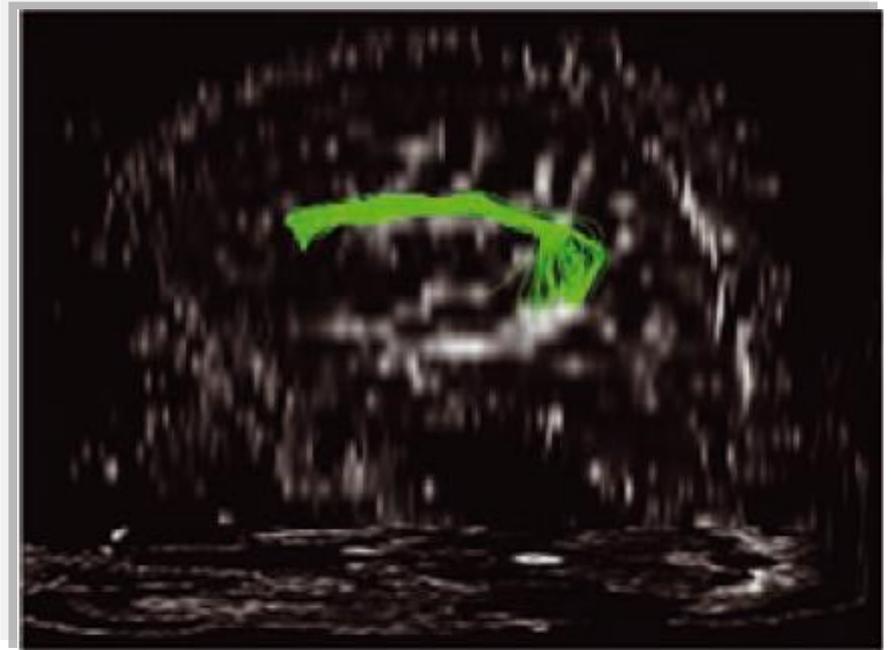


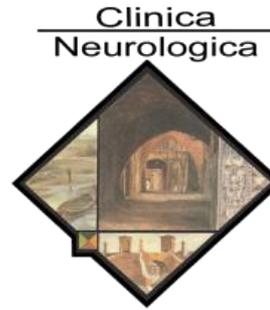
Evidence for plasticity in white-matter tracts of patients with chronic Broca's aphasia undergoing intense intonation-based speech therapy. AF: Arcuate Fasciculus

right ARCUATE FASCICULUS
pre-treatment



right ARCUATE FASCICULUS
post-treatment





UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI FERRARA

DIPARTIMENTO di SCIENZE BIOMEDICHE E CHIRURGICO SPECIALISTICHE

Corso di Laurea Magistrale in

Scienze e Tecniche dell'Attività Motoria Preventiva e Adattata

PROPOSTA DI ATTIVITÀ MOTORIA ADATTATA MUSICO-STIMOLATA, IN AMBIENTE ACQUATICO, PER PERSONE AFFETTE DA MALATTIA DI PARKINSON

RELATORE: Prof. **Enrico Granieri**
CORRELATORE: Dott.ssa **Giulia Brugnoli**

LAUREANDA: **Giada De Biaggi**

PARTE CENTRALE della seduta

Flessione ed estensione dell'anca e del ginocchio → Mantenimento della verticalità (classico movimento della pedalata);

Flessione ed estensione anca → mantenendo posizione di allungamento;



Sovrapposizione dei piedi uno sull'altro e successiva abduzione-adduzione arto inferiore;





ATTIVITÀ MOTORIA ADATTATA MUSICO-STIMOLATA, IN AMBIENTE ACQUATICO



Presentazione del Corso

Questo Corso nasce dall'esperienza della Neurologia di Ferrara: negli ultimi anni sono stati sviluppati programmi che hanno dimostrato come i pazienti neurologici possono trarre grandi benefici nel partecipare con costanza ad attività motorie: permettono loro di mantenere e migliorare le performances motorie e, spesso, di uscire dall'isolamento sociale frequentemente legato alla malattia.

Per questo tipo di attività, che abbiamo voluto chiamare di "**promozione dell'attività motoria**", è necessaria una preparazione specifica relativa agli aspetti clinici e di storia naturale delle patologie neurologiche, alle possibilità plastiche del sistema nervoso, all'importanza dei fattori psicologici legati alla disabilità, alle possibilità di recupero offerte dalla fisioterapia, e alle modalità che possono essere utilizzate per rendere possibile e continuativa una attività motoria che genericamente possa aiutare il paziente dopo il trattamento sanitario.

Negli ultimi anni abbiamo potuto assistere ad un accresciuto interesse neuroscientifico nei confronti della neurobiologia delle emozioni e della percezione musicale, insieme a sempre più numerose segnalazioni relativamente all'efficacia di proposte musicali in particolare in pazienti portatori di malattia di Parkinson.

Sulla base di queste premesse sono stati sviluppati programmi di attività motoria basati sul coinvolgimento ludico ed emotivo, attraverso musica, giochi, danza, espressioni creative.

I risultati degli studi svolti in pazienti "neurologici" sono stati molto incoraggianti. Mentre a Ferrara si svolge questo cammino, sono nate a livello nazionale controversie relativamente al ruolo del laureato in Scienze Motorie e del laureato in Fisioterapia e alla eventuale

sovrapposizione delle relative attività professionali. La prospettiva delineata dalle nostre esperienze rende questo dibattito inutile: i ruoli di queste due figure professionali sono infatti affatto diversi: diverse la preparazione, gli obiettivi, i metodi, i tempi in cui vengono a trovarsi con la persona affetta da disabilità neurologica. Una loro integrazione e collaborazione, nella chiarezza dei rispettivi ruoli, è necessaria.

Questo Corso vuole anche far conoscere reciprocamente i ruoli e le possibilità di applicazione di attività diverse come la fisioterapia e la "promozione dell'attività motoria", accomunate in questo dall'interesse per le malattie neurologiche, dalle possibilità plastiche del sistema nervoso, dall'importanza della componente psicologica nel malato.

Informazioni generali

Sede delle lezioni:

Aula Leoniceno. Arcispedale S Anna
Corso Giovecca 203 44100 Ferrara

Orari:

venerdì 14:00-19:00; sabato 8:30-18:00

Iscrizione quali Uditori

È possibile iscriversi ai singoli moduli del corso in qualità di Uditori: sia in sede all'inizio delle lezioni, che mediante e-mail in precedenza. Il numero massimo di uditori verrà deciso di volta in volta in base alla capienza dell'aula. L'ammissione avverrà per ordine cronologico.

Quote di Iscrizione

Intero Corso: 400 euro
Uditori: 80 euro per singolo modulo

La quota di iscrizione comprende:

- > La partecipazione ai lavori
- > Il materiale scientifico in formato pdf
- > L'attestato di partecipazione

Segreteria Organizzativa

Dott. Ernesto Gastaldo
Clinica Neurologica Università di Ferrara
e-mail: ernesto.gastaldo@unife.it
e-mail: promozione_motoria@unife.it



Clinica
Neurologica
Università degli
Studi di Ferrara



La promozione dell'attività motoria in Neurologia

Corso di Perfezionamento
Universitario

**Siamo
alla nona edizione**

**Direttore del Corso
Dottor Ernesto Gastaldo**



American Academy of Neurology

(Neurology 2006, 66, 976-982).



- **Terapia fisica**
- **Terapia occupazionale**
- **Esercizi di stimolazione sensoriale, mediante strumenti per la stimolazione uditiva e acustica.**



Strategie che privilegiano il controllo attenzionale in modo da rendere volontari i programmi motori e suddividere in sequenze i movimenti complessi, con l'uso di stimoli sensoriali esterni, eventualmente ritmici, per iniziare, mantenere e variare gli schemi dell'attività motoria.



QUARTA EDIZIONE DEL CORSO DI PERFEZIONAMENTO

MUSICA E MUSICOTERAPIA IN NEUROLOGIA

Anno 2014

Dipartimento di Scienze Biomediche e Chirurgiche Specialistiche.

Dipartimento di Neuroscienze e Riabilitazione

Sezione di Scienze Neurologiche, Psichiatriche e Psicologiche

Direttore: Prof Enrico Granieri

Direttori:

Enrico Granieri (enrico.granieri@unife.it) Giorgio Fabbri Alfredo Raglio

<http://www.unife.it/formazione-postlaurea/istruzioni>

Segreteria Scientifica ed organizzativa: Edward Cesnik, Elena Della Coletta, Mauro Gentile, Elisabetta Groppo, Federico Leprotti

Segreteria amministrativa: Sig. Marcello Taddia; marcello.taddia@unife.it; presso Clinica Neurologica, UNIFE, Azienda Ospedaliero-Universitaria di Ferrara, Ospedale di Cona, Via Aldo Moro 8, 44100 Ferrara, tel. 0532 236304 237542 (*mattino giorni feriali*), fax 0532 239649

Tutor organizzativo: Federico Leprotti federico.leprotti@student.unife.it



Aspetti della vita quotidiana

Caring della persona malata:

- Come aiutare la persona con Malattia di Parkinson a ridurre la sensazione di perdita della propria autonomia.
- Come dare alla persona malata la sensazione positiva di essere stato preso in carico per tutte le esigenze che derivano dai disturbi correlati alla malattia.
- Come aiutare i familiari e i caregivers a interagire con il malato per quanto riguarda questi aspetti.
- **Obiettivo primario: mantenere alta la qualità di vita.**



- Spesso parenti e pazienti si sentono frustrati dalla loro esperienza di isolamento e abbandono e si costituiscono così in associazione per poter contrastare l'incubo della malattia.
- Il rapporto che esse hanno con i medici è e deve essere di tipo propositivo e collaborativo onde evitare di perdere di vista ciò che è l'interesse primario sia alla società dei malati che alle società medico-scientifiche
- cioè il benessere ed il miglioramento della qualità della vita del malato



Ambulatori e PAC

- Visite di controllo periodiche,
- Possibilità di effettuare controlli brevi estemporanei a seconda delle necessità, (spesso mediate dal personale infermieristico)..
- Certificazioni, piani terapeutici,
- Proposte di partecipare a progetti di studio,
- Integrazione terapie con Fisioterapia, Attività Motoria Adattata, con il territorio, Educatori Professionali Sanitari, etc...

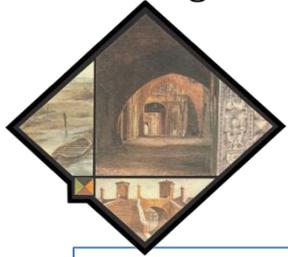


Una domanda polemica: quanto sono sensibili, per così dire, i medici e gli altri operatori sanitari alle problematiche delle persone disabili e dei malati al di là dello stretto interesse professionale e scientifico per la malattia stessa?

- **Risposta. Purtroppo la classe medica e anche gli altri operatori sanitari sono poco attenti al lato umano;**
- si parla molto anzi si scrive molto sull'umanizzazione delle cure, ma purtroppo è un concetto che rimane isolato solo su dei fogli di carta.

Deficit fisico -

Circostanze in cui si vive la malattia



RISORSE

- Fiducia nel medico,
- Fiducia in se stessi,
- Coraggio,
- Autostima,
- Senso dell'umorismo,

RISORSE

- Amore per la vita,
- Distacco,
- Fede,
- Pace,
- Familiari,
- Badante,

LA MALATTIA DI CUI SI FA ESPERIENZA NON E' UN DATO OGGETTIVO, MA PIUTTOSTO UNA CONDIZIONE e UNA PERCEZIONE SOGGETTIVA E VARIABILE,



21 Febbraio 2015
9° Edizione Corso
Promozione Attività Motoria in Neurologia

**“Alleanza in Neurologia:
il Medico quale prima terapia”**

Enrico Granieri
professore di Neurologia



Il rapporto operatore sanitario-paziente è un rapporto che va costruito nel tempo con empatia, ma soprattutto con ascolto anche reciproco.

Ascolto dei bisogni del paziente che aprono un percorso di condivisione terapeutica, condivisione di scelte che si traduce in una concreta presa in carico del malato.

- Il dovere del medico, come recita anche l'art. 3 del codice deontologico, è quello di tutelare la vita ma anche di evitare l'accanimento sia diagnostico che terapeutico (art.16),



Quali sono i bisogni soggettivi che emergono nell'esperienza della malattia e quali le esigenze oggettive che debbono essere soddisfatte dalla società?

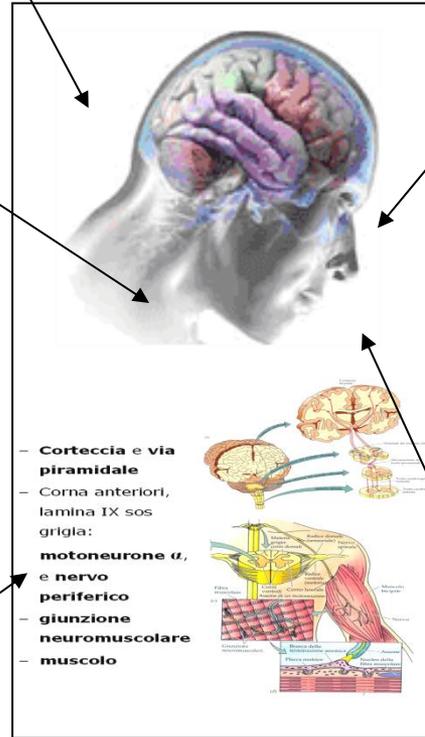
- **Risposta:**
- Bisogno soggettivo più importante è quello che riflette la necessità di essere ascoltato.
- Il malato ha **bisogno di parlare** del suo disagio esistenziale, della sua angoscia, delle sue paure, dei suoi dubbi e ha **bisogno di essere ascoltato**, soprattutto dagli operatori sanitari.
- Bisogni oggettivi sono di essere dotato di tutti quegli **strumenti** e di quelle **risorse** che possano **evitare l'abbandono assistenziale**.



Modificazioni Motorie: es.
problemi del cammino
o dell'equilibrio



Modificazioni sociali: es.
cambiamenti nel lavoro,
tempo libero,
relazioni sociali



- Corteccia e via piramidale
- Corna anteriori, lamina IX sos griglia: motoneurone α , e nervo periferico
- giunzione neuromuscolare
- muscolo

Modificazioni cognitive: es.
difficoltà nel pensare velocemente
o nella memorizzazione

Modificazioni comportamentali:
es. cambiamenti del tono
dell'umore,
della personalità

Modificazioni sensoriali: es
Vista, Udito, Tatto,
Propriocezione



Disturbi comportamentali

Disturbi cognitivi

- Disturbi di memoria
- Disturbi di apprendimento
- Disturbi di attenzione
- Disturbi del linguaggio
- Altri

Agitazione
Irritabilità
Negazione
Eccesso di ottimismo
Aggressività
Esplosioni di ira
Egocentrismo
Eccesso di dipendenza
Diffidenza
Depressione
Mancanza di motivazione
Linguaggio prolisso
Comportamenti sociali inadeguati
Disinibizione sessuale
Perseverazione e ossessività
Difficoltà di soluzione dei problemi
Affaticabilità/Esauribilità



- **Paziente “modificato”
(più esigente)**
- **Cultura del
Management**
- •Capacità Manageriali
- •Alta Tecnologia
- •Aggiornamento
professionale
- •Interdisciplinarietà
- •Mission

Conflitto del Medico tra:

- Etica
- Scienza
- Economia (scarsità di
risorse sanitarie)
- Cultura del benessere

Obiettivi:

- Qualità del lavoro
- Credibilità
- Tutela del paziente e del
medico
- Ospedale etico



Alleanza Paziente-Operatore

- Costituire **un'alleanza paziente-operatore** sanitario capace di modificare, rovesciandolo, l'approccio "medico" tradizionale (paternalistico),
- attraverso lo sviluppo di pratiche comunicative più appropriate:
- **linguaggio più semplice e verifica sistematica della comprensione di quanto detto,**
- **informazioni più comprensibili**
- *per mettere il paziente nelle condizioni di partecipare alle scelte che lo riguardano.*



Paziente - Operatore

- Una maggiore attenzione degli operatori al **processo comunicativo**, inteso come parte integrante del processo di cura, anche dedicando allo stesso una quantità maggiore di tempo;
- un miglioramento della qualità e della comprensibilità delle informazioni trasferite al paziente, sia scritte che verbali;
- in estrema sintesi il porre l'uomo e non la malattia al centro del processo di cura.



Inserimento sociale

- **Garantire la Promozione del:**
- **Mantenimento di soddisfacente condizione generale sul piano fisico e psicologico**
- **Mantenimento del livello di autonomia raggiunta**
- **Mantenimento del livello di inserimento familiare e sociale**
- **Sostegno e informazione al nucleo familiare e alle persone significative dell'ambiente di vita**

MALATTIA DI PARKINSON e MUSICA Cardinal Martini



- L'esperienza del Cardinal Martini: "**pensare positivo**" in tutti gli aspetti della vita e in particolare in tutte quelle forme di stanchezza, di apatia o di demotivazione che possono arrivare anche a stati d'animo di depressione o di "umor nero".
- Ciò si **verifica in particolare in tutte quelle forme di**
- **malattie che creano impacci nel vivere quotidiano e tendono a far perdere il coraggio nell'agire.**
- È ciò che può succedere anche ai malati di Parkinson.
- Verificati i sintomi di questa malattia, ha cercato di attivare le difese contro simili insorgenze, per non lasciarsi cogliere impreparati, e per potere anche, per così dire, passare al contrattacco.



Malattia di Parkinson e Musica Cardinal Martini



Mutuando da Ignazio di Lojola («Esercizi Spirituali»), il **Cardinale Martini esprime i diversi stati d'animo positivi e negativi** che vengono vissuti nel momento della scelta (e che si riproducono poi in tante circostanze della vita quotidiana) e **dà suggerimenti pratici nel come superare i momenti “no” e favorire i momenti “sì”,** in altre parole sul come comportarsi nelle fasi “off” e “on”.



Musica Malattia di Parkinson

Cardinal Martini



- **Fasi ON: forza e coraggio**
- **«Pensiero positivo»** o “fase on”: dare coraggio e forza, consolazione pace, rendere facili le cose complesse, rimuovere gli ostacoli, perché si vada avanti nell'esercizio del bene.
- E' quindi uno stato d'animo, un “tono” della coscienza in cui predominano letizia e ottimismo, speranza e voglia di fare.



Malattia di Parkinson e Musica Cardinal Martini



- **Fasi OFF: un morso interiore**
- Le fasi “off” vengono descritte come momenti caratterizzati da tristezza, pesantezza, inquietudine e nervosismo, derivanti anche da ragionamenti falsi o capziosi.
- Par di sentire come un morso interiore, di cui non ci si sa dare ragione, come un qualcosa che blocca, causa scoraggiamento e impedisce di andare avanti, come un invito a piantar lì tutto e a lasciar perdere un po’ tutto.



Musica Malattia di Parkinson Cardinal Martini



Fasi OFF: stati grigi, di umor nero, pensieri negativi e tristi

- come comportarsi? **Molto importante non lasciarsi andare**, non aprire la porta a questo tipo di pensieri, e invece scuotersi e favorire tutte quelle cose e attività che possono indurre a entusiasmo, gioia nell'agire, gusto di riuscire.
- **Importante in questo contesto anche l'uso della musica. Ciò vale in particolare per i malati di Parkinson:**
- **muoversi e in special modo camminare a tempo e ritmo di musica.** Tralasciando quindi altre indicazioni vorrei descrivere brevemente ciò che mi ha aiutato.
- Ho provato musiche di vari autori, ma alla fine ho concluso che **la musica di Mozart è quella che maggiormente aiuta.**



Musica Malattia di Parkinson Cardinal Martini



- **Mozart** infatti esprime mirabilmente, con brillantezza ed energia, la **letizia del cuore umano e stimola a superare le fatiche, i blocchi, le difficoltà a muoversi.**
- In particolare quando è necessario camminare, fare esercizio di deambulazione, **la musica di Mozart aiuta a marciare a passo di musica e a superare tutte le remore e le difficoltà che tendono a bloccare o ad appesantire la marcia.**



Musica Malattia di Parkinson Cardinal Martini



- Talora mi capita anche di muovermi nella mia camera, sotto l'influsso della musica, come a passo di danza; ciò mi permette di mettere così con più facilità in ordine le cose o preparare il materiale per lo studio. Ho fatto l'esperienza che è importante non soltanto sentire la musica che risuona nell'ambiente.
- Essa deve arrivare alle orecchie attraverso auricolari di vario tipo ed essere tenuta a livello un po' alto.
- Infatti il suono che arriva in qualche modo al cervello stimola maggiormente il movimento e dà quel ritmo che invita a muoversi speditamente.



Musica Malattia di Parkinson Cardinal Martini



- Personalmente ciascuno potrà esercitarsi diversi tipi di musica, e alla fine ciascuno sceglierà quella che trova più utile.
- Ma ritengo che in ogni caso la musica di Mozart costituisca un tesoro quasi inesauribile per chi voglia lasciarsi guidare e sostenere dal ritmo e dalla melodia e così dare vigore al suo agire.
- In essa chi voglia esercitarsi nel “pensare positivo” trova un aiuto concreto e discreto, che non suggerisce pensieri già precostituiti, ma stimola la fantasia e il tono affettivo a entrare in una condizione ottimale per agire con impegno e superare le remore e i blocchi nell’azione.

Carlo Maria card. Martini, S.I.



Panorama

scienze

La musica in testa

Neuropsicologia Grazie alle nuove tecniche che visualizzano il cervello gli scienziati stanno svelando il magico intreccio fra note, emozioni, memoria e identità. Per utilizzare queste conoscenze a scopo terapeutico.



La musica, recuperano l'intono o della parola. La musica fa parte della cultura di una sola cultura in cui è sviluppata e tenuta in vita quotidiana, essa è per quanti sono in una situazione è diversa.

La musica per loro non è un lusso, bensì una necessità, e può avere un valore superiore a qualsiasi altra cosa nel sostituirli, seppure per poco, a se stessi e agli altri».

Far ritrovare il ritmo a un cervello che ne ha perduto la capacità è invece l'obiettivo della terapia musicale nei malati di Parkinson. Alla clinica neurologica dell'Università di Ferrara funzionano programmi di attività motoria accompagnati da musiche, passi di danza e giochi. «I movimenti risultano più armonici e coordinati, migliorano sia la velocità e la lunghezza del passo sia la coordinazione dei movimenti fini delle dita» riassume il neurologo Patrik Fazio.

Al progetto musica e Parkinson hanno partecipato anche persone con altri disturbi del comportamento dovuti a malattie del sistema nervoso: sclerosi multipla, atassie cerebellari, ictus. Uno studio presentato a Montreal dal gruppo di Eckart Altenmüller dell'Università di H.

L'attività cerebrale di un pianista, mentre suona Bach, viene misurata con la Pet, la tomografia a emissione di positroni

promette sicoterapie di relazione di suono e responsabilità scientifico

«Riuscire talora difficile

Per esempio l'inizio avviene alla sessione riuscita l'interazione

Il magico, memoria, come Sacks erano rimasti sulla Terra energie la re e ad ascolto rimasti

Tomografia a emissione di positroni





ROVERETO
Corso di Laurea
Educatori
Professionali
UNIFE - UNITN



Obiettivi formativi

I laureati nel Corso di Laurea in Educatore Professionale dovranno essere dotati:

- Delle **basi scientifiche** e della **preparazione teorico-pratica** necessarie all'esercizio della *professione sanitaria* e della metodologia e cultura necessarie per la pratica della *formazione permanente*
- Delle **conoscenze teoriche** essenziali che derivano dalle *scienze di base*, nella prospettiva della loro successiva applicazione professionale
- Della **capacità di attuare specifici progetti educativi e riabilitativi**, nell'ambito di progetti terapeutici elaborati da un'equipe multidisciplinare
- Della **abilità e dell'esperienza** per consentire uno sviluppo equilibrato della personalità con obiettivi educativo/relazionali in un contesto di partecipazione e recupero alla vita quotidiana.
- Della cura del **positivo inserimento o reinserimento psico-sociale** delle persone in





Gruppo ProMot Clinica Neurologica



Ferrara

19 12 2005

GRAZIE PER L'ATTENZIONE

