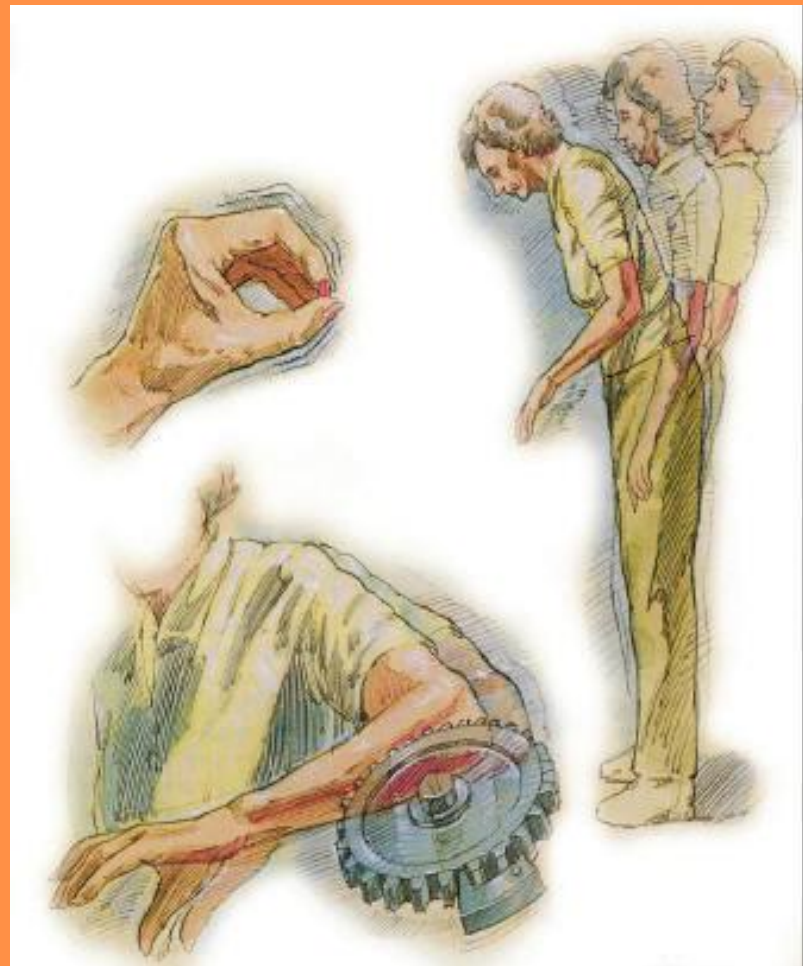




# Esercizi per il rachide e per la stabilità posturale



A cura di: Laboratorio Larin

Casa di Cura "Domus Salutis" - Brescia

## ESERCIZI DA SUPINO

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
- 6.
- 7.
- 8.

## ESERCIZI IN POSIZIONE PRONA

- 1.
- 2.
- 3.

## ESERCIZI IN POSIZIONE QUADRUPEDICA

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
- 6.
- 7.

## ESERCIZI DA SEDUTO

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
- 6.
- 7.

## ESERCIZI IN STAZIONE ERETTA

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
- 6.
- 7.
- 8.
- 9.
- 10.
- 11.
- 12.

*Si ringraziano Chiara Caprioli e Federica Rivetti per la realizzazione dell'opuscolo informativo*

## Cos'è la malattia di Parkinson?

Il Parkinson è una malattia a decorso cronico progressivo. Venne descritta inizialmente come “paralisi agitante” da James Parkinson nel 1817 e in seguito da Charcot (1872-1823) che ne precisò le caratteristiche cliniche.

La malattia colpisce a un'età media di 55 anni. È più comune sopra i 60 anni, ma molti casi sono diagnosticati intorno ai 40 anni o anche al di sotto. Il tasso di incidenza aumenta notevolmente con l'età: dai 20 casi su 100.000 nella popolazione totale si passa ai 120 casi su 100.000 nella popolazione oltre i 70 anni.

Per quanto riguarda le differenze di genere, diversi studi epidemiologici europei e americani riportano un tasso d'incidenza della malattia di Parkinson da 1,5 a 2 volte maggiore negli uomini rispetto alle donne. In Giappone tuttavia si riscontra una maggiore incidenza nelle donne.

In Italia, la malattia colpisce all'incirca il 2% della popolazione sopra i 65 anni. Secondo uno studio del centro di epidemiologia dell'Istituto Superiore di Sanità, i casi di Parkinson in Italia sono circa 220.000. Nel nostro Paese si osserva una significativa variabilità territoriale; nel periodo 1969-1987 si osserva per esempio un gradiente del tasso di incidenza progressivamente crescente in direzione est-ovest, dal Friuli Venezia Giulia al Piemonte.

Il quadro clinico è caratterizzato da tremore a riposo, rigidità, bradicinesia e instabilità posturale.

## Sintomi principali

**Tremore:** E' costituito da un movimento ritmico, lento, ed è ben visibile quando il paziente è "a riposo", mentre scompare o si attenua durante il movimento. É accentuato dalle emozioni e scompare durante il sonno. A livello dell'arto superiore dà luogo al tipico movimento del “contar monete”.

**Bradicinesia e Acinesia:** La prima indica una lentezza del movimento, la seconda una difficoltà ad iniziarlo. Sono sintomi che peggiorano col progredire della malattia ed hanno notevoli fluttuazioni nell'arco della

giornata. Particolarmente difficili sono i movimenti alternati e quelli di motricità fine. La bradicinesia determina una difficoltà ad iniziare l'attività, ma può anche corrispondere all'impossibilità di interrompere bruscamente un movimento in atto. Col procedere della malattia si ha la comparsa del "freezing" in cui il paziente dà l'impressione che i suoi piedi restino incollati al suolo.

**Rigidità:** è diffusa, ma coinvolge principalmente i muscoli flessori ed è di tipo plastico, per cui l'arto oppone una resistenza costante durante tutta l'escursione del movimento (fenomeno del tubo di piombo). Un altro fenomeno che si può apprezzare è quello della troclea dentata, in cui il muscolo cede a scatti al tentativo di mobilizzazione passiva, simulando il movimento di una ruota dentata. Nel caso in cui l'ipertono coinvolga i muscoli assiali, è responsabile dell'atteggiamento camptocormico.

**Instabilità posturale:** interessa sia la stazione eretta che la deambulazione e spesso è causa di cadute a terra del paziente. Il malato ha difficoltà a camminare ed inizia la marcia sul posto per poi proseguire velocemente, quasi inseguisse il suo baricentro (festinazione). Le braccia restano flesse e vicine al corpo, le gambe flesse e rigide ed i passi sono piccoli con lo strascinamento dei piedi a terra.



## Conoscere la schiena

**7. VERTEBRE CERVICALI**

**12. VERTEBRE TORACICHE**

**5. VERTEBRE LOMBARI**

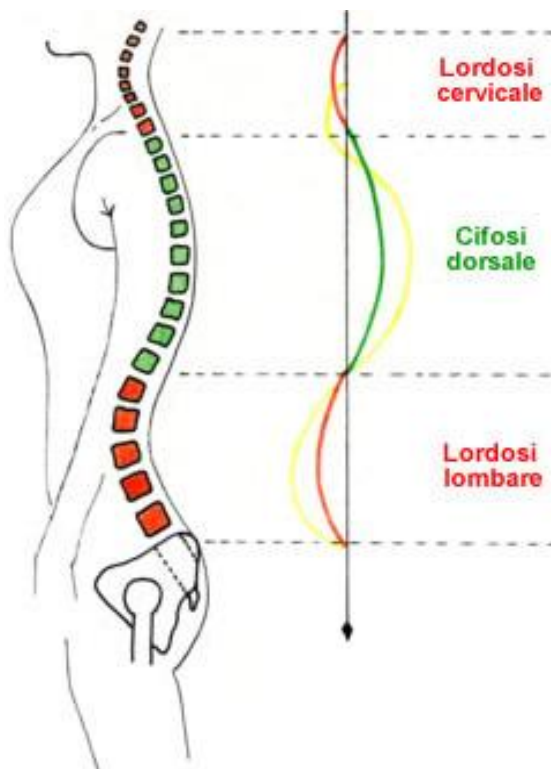
**5. VERTEBRE SACRALI  
( OSSO SACRO )**



**4 (5)  
VERTEBRE  
COCCIGEE**

La colonna vertebrale è costituita da vertebre sovrapposte e articolate tra loro mediante il disco intervertebrale. Si possono

distinguere 7 vertebre cervicali, 12 toraciche, 5 lombari, 5 sacrali e 4/5 coccigee (le vertebre sacrali e coccigee sono fuse e formano l'osso sacro e il coccige).



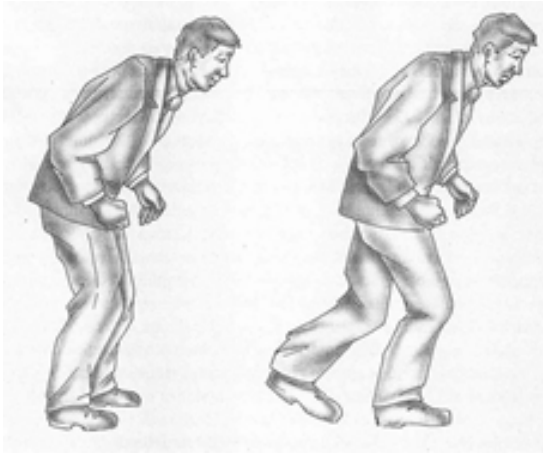
Alla lunghezza complessiva della colonna vertebrale, che si aggira mediamente intorno ai 70 cm, contribuisce per circa  $\frac{1}{4}$  lo spessore dei dischi intervertebrali, i quali contribuiscono anche alla formazione delle curve fisiologiche sul piano sagittale.

Le tre curve sono rappresentate dalla lordosi cervicale, dalla cifosi toracica e dalla lordosi lombare. Inoltre il sacro e il coccige formano una curva pelvica convessa posteriormente.

Le funzioni della colonna sono: sostenere la testa, le spalle, gli arti, fornisce inserzione ai muscoli e ai legamenti, protegge il midollo spinale, si comporta come un ammortizzatore (capace di assorbire carichi e

forze grazie alla sua flessibilità ed elasticità), consente la stabilità del tronco, favorisce la mobilità e gli spostamenti del tronco e garantisce l'equilibrio durante la fase motoria.

## L'atteggiamento camptocormico



La camptocormia è definita come un'anormale flessione del tronco che compare in posizione eretta e camminando e scompare in posizione supina). La condizione, il cui nome deriva dalla parola greca *kamptos* (piegarsi) e *kormos* (tronco), è stata descritta per la prima volta da Earle nel

1815 e da Brondie nel 1837. È caratterizzata da una pronunciata flessione del tronco e limitata estensione in posizione eretta, con riduzione della flessione in posizione supina. Nei casi più gravi i pazienti sono letteralmente "doubled over" (piegati in su se stessi), determinando una situazione di considerevole scomodità e handicap.

Le principali conseguenze della camptocormia sono le deformità scheletriche (cifo-scoliosi) a cui successivamente si associa instabilità posturale che può divenire responsabile di antero-retropulsione e di cadute a terra, limitando gravemente l'autonomia.

## ESERCIZI PER IL RACHIDE E PER LA STABILITÀ POSTURALE

### ESERCIZI DA SUPINO



1. Auto - allungamento: senza cuscino, anche e ginocchia flesse, piedi in appoggio sul lettino, gomiti estesi con i palmi delle mani in alto, spalle abbassate, chiedere di inspirare e poi di soffiare fuori l'aria portando il mento in retrazione e appiattendendo il rachide dorsale lombare. Poi tornare nella posizione iniziale.



2. Allungamento da sdraiato: partendo con le braccia lungo i fianchi i piedi in flessione plantare, portare le braccia verso l'alto e i piedi in flessione dorsale per 5 secondi.





3. Allungamento muscolo ileopsoas: spostarsi verso il bordo del letto e portare la gamba piegata fuori dal lettino mantenendo il ginocchio in flessione. Ripetere da entrambe le parti.



4. Rotolare sul fianco: partendo dalla posizione supina, rotolare a destra e a sinistra.



5. Flessione da supini: portare le gambe una alla volta al petto e mantenere per 10 secondi, aiutandosi con le mani. Se si riesce portare le gambe verso il petto contemporaneamente. Successivamente eseguire senza l'aiuto delle mani.



6. Rotazioni: partenza con anche e ginocchia flesse e i piedi appoggiati sul lettino. Ruotare le gambe a destra e a sinistra con la spalla opposta appoggiata al lettino e mantenere la posizione per qualche secondo. Poi eseguire lo stesso movimento alternando la rotazione a destra e sinistra.



7. Partenza con le braccia abdotte. Vado a toccare con una mano la mano opposta.



8. Posizione a ponte: partenza con anche e ginocchia flesse e i piedi appoggiati al lettino. Sollevare il sedere dal lettino e mantenere la posizione per qualche secondo.

## ESERCIZI DA PRONO



1. Posizione prona: mantenere la posizione. Successivamente se possibile aumentare l'estensione appoggiandosi sui gomiti.



2. Allungamento: sollevare una gamba e tenerla sollevata per qualche secondo. Ripetere l'esercizio anche con l'altra gamba. E successivamente eseguire alternando destra e sinistra.



3. Correzione della cifosi dorsale: mento in retrazione e mani sulla fronte, il paziente inspirando solleva le spalle dal lettino e tornando soffia fuori l'aria.

## ESERCIZI IN POSIZIONE QUADRUPEDICA



1. Mobilizzazione del rachide: partendo dalla posizione quadrupedica, il paziente espirando flette la colonna ed inspirando estende la colonna.



2. Mobilizzazione dorsale in estensione: espirando il paziente passa dalla posizione quadrupedica a quella del "pregante arabo".



3. Allungamento muscolatura dorso-lombare: sedersi sui talloni (cercando di raggiungere al massimo stiramento) e allungare le braccia in avanti.





4. Spostamenti laterali: sedersi a destra, ritornare nella posizione quadrupedica e sedersi a sinistra.



5. Esercizi di stabilità ed equilibrio: dalla posizione quadrupedica sollevare un braccio teso in avanti (Figura 1) e poi di lato (Figura 2). In seguito dalla posizione quadrupedica sollevare la gamba indietro con il ginocchio teso (Figura 3). Se è possibile sollevare contemporaneamente il braccio e la gamba opposti (Figura 4).



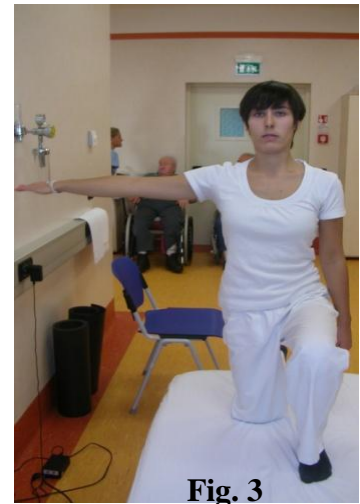
6. Dalla posizione quadrupedica, raggiungere la posizione in ginocchio e mantenere qualche secondo.



**Fig. 1**



**Fig. 2**



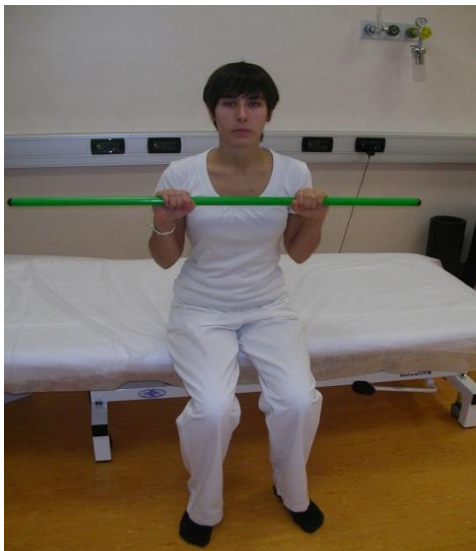
**Fig. 3**

7. Dalla posizione quadrupedica raggiungere la posizione del ,“cavalier servente“ (dalla posizione in ginocchio sollevare una gamba e appoggiare il piede). Da questa posizione sollevare alternatamente le braccia tese in avanti formando un angolo di  $90^\circ$  con il tronco (Figura 1). Poi sollevare le braccia tese alternate verso l'alto (Figura 2). In seguito portare le braccia tese in fuori (Figura 3). Ripetere assumendo la posizione di cavalier servente con le gambe invertite.

## ESERCIZI IN POSIZIONE SEDUTA



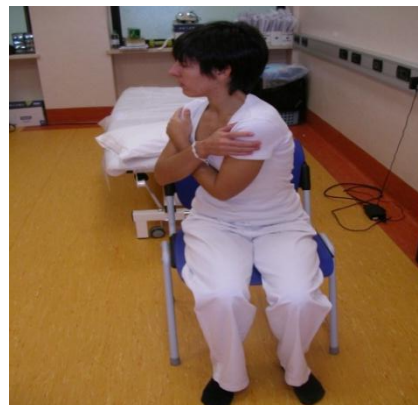
1. Stando seduto su una sedia mantenere l'allineamento posturale tenendo la schiena a contatto con lo schienale.



2. Inclinazioni: tenendo in mano un bastone inclinarsi verso destra e verso sinistra. Nelle prime fasi con i piedi in appoggio.



3. Inclinazioni: tenendo in mano un bastone inclinarsi verso destra e verso sinistra, tenendo i piedi sollevati da terra.



4. Rotazioni: ruotare a destra e a sinistra tenendo in mano un cuscino oppure con le braccia incrociate dietro la testa o al petto.



5. Seduto in camptocormia si solleva fino a raddrizzare completamente la schiena.



6. Autollungamento: inclinarsi in avanti facendo scivolare le mani lungo le gambe cercando di toccare per terra con le mani. Ritornare lentamente a toccare lo schienale.



7. Stretching da seduto: seduto, si solleva in stazione eretta e solleva con tronco esteso braccia e testa.

## ESERCIZI IN STAZIONE ERETTA



1. Mantenere la stazione eretta contro il muro avvicinando la schiena il più possibile e aprendo le spalle. Successivamente portare in alto le braccia alternandole e toccare il muro.



2. Esercizio di auto-allungamento. Nella posizione di partenza il paziente è contro il muro, con la nuca appoggiata, il mento in retrazione, e fa aderire la testa, il dorso, la fascia lombare e i talloni al muro. Partendo con le ginocchia flesse deve cercare di raddrizzare le ginocchia mantenendo i punti di contatto con il muro.



3. Inclinazione laterale del tronco: il paziente è appoggiato al muro e da questa posizione porta in fuori un braccio e si inclina dal lato opposto soffiando fuori l'aria. Ripetere dal lato opposto.



4. Posizione di partenza: aderire al muro e appoggiare le mani su un sedia. Movimento: portare un braccio in alto a toccare il muro mentre l'altra mano è appoggiata alla sedia. Ripetere con l'altro braccio. Se non ci sono perdite di equilibrio, provare ad eseguire il movimento con due braccia contemporaneamente.





5. Posizione di partenza: in piedi, davanti al muro, con le mani appoggiate al muro.  
Movimento: camminare con le dita delle mani sul muro fin dove è possibile.



6. Posizione di partenza: in stazione eretta, di lato rispetto al muro e con il braccio appoggiato al muro. Movimento: avvicinare il fianco al muro mantenendo il braccio appoggiato.



7. Rotazioni: il paziente è in stazione eretta, aderisce al muro, le braccia sono flesse a  $90^\circ$  con i gomiti estesi e tiene tra le mani un bastone. Il movimento comporta una rotazione sia a destra che a sinistra, cercando di toccare con l'estremità del bastone il muro.



**Fig. 1**



**Fig. 2**



**Fig. 3**

8. Mantenere la stazione eretta avvicinando il più possibile i piedi tra loro (Figura 1). Se la posizione è stabile, sollevare un braccio in alto (Figura 2) o di lato (Figura 3).



9. Appoggiare una mano ad una sedia e sollevare il braccio e la gamba opposti. Solo se non ci sono seri problemi di equilibrio e con la supervisione di un familiare o del care-giver.



10. Portare un piede davanti all'altro e mantenere questa posizione alcuni secondi. Se necessario eseguire vicino ad un corrimano. Eseguire con supervisore.  
Se la posizione è stabile, portare alternatamente gli arti superiori tesi in fuori.

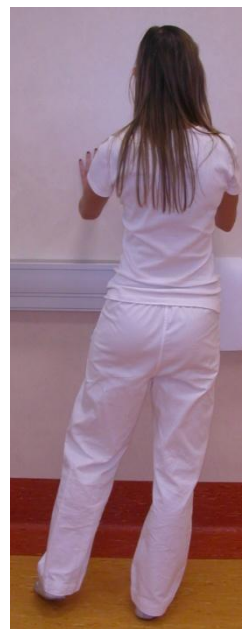


**Fig. 1**



**Fig. 2**

11. Con l'ausilio di un gradino, sollevare un piede e portarlo sul gradino; alternare i due piedi (Figura 1). Eseguire con supervisione. Ripetere 10 volte. Se l'esercizio precedente non ha creato difficoltà, dopo aver portato il piede sul gradino associare l'elevazione del braccio opposto; ripetere dall'altro lato (Figura 2). 10 ripetizioni.



12. Cammino laterale con il muro o il corrimano per appoggiarsi.