

IL DISTURBO D'ELOQUIO NELLA MALATTIA DI PARKINSON

Caratteristiche, valutazione e principi di trattamento

Roberta Marcozzi
*Centro Ambulatoriale di Riabilitazione
S.Stefano di Tolentino*
robby8484@libero.it

Carla Budriesi
*Servizio di Logoterapia – Clinica Neurologica
Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia*
carla.budriesi@unimore.it



Modena, 9 aprile 2011

sommario

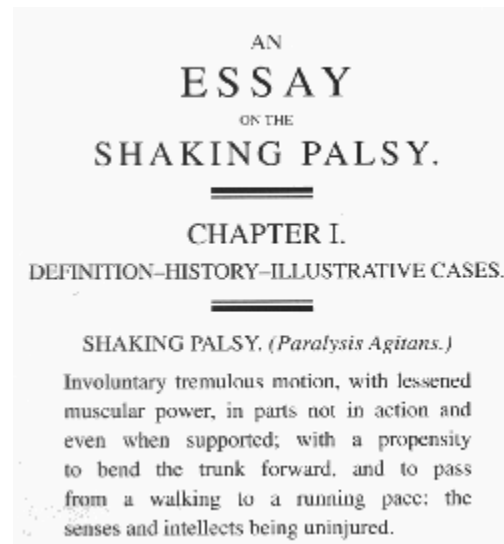
- Caratteristiche del disturbo d'eloquio nella malattia di Parkinson
- La ricerca di Roberta Marcozzi
(tesi di Laurea 2006-2007)
- Principi di trattamento

La prima descrizione: J. Parkinson

*"..His words are now
scarcely intelligible.."* (History)

*"..The speech was very much
interrupted.."* (Case II)

*"..The convulsive motions...began
to interrupt the speech.."* (Case VI)



J.Parkinson, an Essay on the Shaking Palsy, London 1817

Ristampato in Neuropsychiatric Classics,
J Neuropsychiatry Clin Neurosci 2002, 14:223-236

“DISARTRIA IPOCINETICA”

Darley et al. 1969 Classificano l'eloquio di 212 pzz secondo una lista predefinita di caratteristiche
Nei 32 Parkinsoniani le caratteristiche più rilevanti sono:

| | |
|------------------------|----------------------------|
| Monopitch | Mono-tono |
| Reduced stress | Accento ridotto |
| Monoloudness | Mono-volume |
| Imprecise consonants | Consonanti imprecise |
| Inappropriate silences | Silenzi inappropriati |
| Short rushes | Brevi “scoppi” vocali |
| Harsh voice quality | Qualità “aspra” della voce |
| Breathy voice | Voce soffiata |
| Low pitch | Tono basso |
| Variable rate | Ritmo variabile |

Conferma di Plowman-Prine 2009

- L.Darley, A.E. Aronson, JR Brown (1969), *Clusters of Diagnostic Patterns of Dysarthria*, Journal of Speech and Hearing Research (12)

FONAZIONE

- Alterazioni della voce nel 86-89 % (Logemann 1978 su 200pzz)
- Più precoci (Ho 1998, 200 pzz 5 livelli di gravità, fonazione alterata già a livello I, articolazione compromessa come la fonazione allo stadio IV, più della fonazione allo stadio V)
- Spesso associate a:
 - capacità respiratoria ridotta, scarso accordo pneumo-fonico (De Letter 2007)
- Studi strumentali:
 - Acustici:
 - SPL diminuito di 2-4 dB (Fox 1997)
 - Riduzione della gamma frequenziale: monotonia, aprosodia (Fox 2005)
 - “Fading speech” diminuzione progressiva dell’intensità (Ho 2001)
 - endoscopici:
 - Alterazioni nella chiusura e nella simmetria, tremore delle cv
(Perez 1996, Blumin 2004)

ARTICOLAZIONE

IMPRECISIONI ARTICOLATORIE nel 45-50 %

(Logemann 1978, Sapir 2001)

- Studi percettivi: alterazione di consonanti, vocali, coarticolazione
 - Correlati acustici: attacco sonoro ritardato, spirantizzazione delle occlusive
 - Correlati motori:
 - cinematici: riduzione del range di movimento
 - EMG: ipertono, scarsa reciprocità tra agonisti ed antagonisti
- (rif. Bibliografici in Trail 2005)

RITMO E FLUENZA

- Ritmo: velocità variabile, spesso eccessiva, brevi emissioni a scoppio (Darley 1969, poi descritta in diversi studi percettivi)

- Disfluenze

Benke 2000 ricerca iterazioni verbali:

- 53 pzz PD (24 fase avanzata, 29 fase intermedia)
- 5 compiti verbali a diverso impatto cognitivo

Risultati:

- Iterazioni verbali in 15 pzz (13 fase avanzata, 2 fase intermedia)
- Le iterazioni hanno 2 forme: palilalia (mal articolate, ritmo in accelerazione, volume in diminuzione); balbuzie (ben articolate, ritmo e volume costanti)
- Si presentano entrambe negli stessi pzz
- Non c'è differenza tra fase off e fase on
- Il compito influisce (disturbo più rilevante con compiti impegnativi)

FEED-BACK ACUSTICO-PROPRIOCETTIVO

(ricerche sperimentali sulla modulazione del volume)

ISTRUZIONI IMPLICITE / ESPLICITE

Ho 1999 a: 12 pzz PD ipofonici e 12 controlli, registrati:

Compito 1 - istruzioni implicite:

rumore di fondo (effetto Lombard);

amplificazione del feed-back acustico (effetto Lombard inverso)

Compito 2 - istruzioni esplicite (normale, più basso possibile, più alto possibile)

Risultati:

Compito 1: i pzz adattano il volume in modo significativamente inferiore ai controlli

Compito 2: Il volume dei pzz è sempre inferiore, ma viene adattato come nei controlli

FEED-BACK ACUSTICO-PROPRIOCETTIVO

(ricerche sperimentali sulla modulazione del volume)

DISTANZA DELL'INTERLOCUTORE

Ho 1999 b: 12 pzz PD ipofonici e 12 controlli

Compito 1: registrati in conversazione e nella recita di serie automatiche, la distanza dell'interlocutore varia da 1 a 8 m

Compito 2: Adattare il volume di un campione registrato al volume dello stesso campione che hanno appena sentito

Risultati:

Compito 1: i pzz adattano il volume in modo significativamente inferiore ai controlli nella conversazione, non nelle serie automatiche (impatto del compito)

Compito 2: adattano il volume del registratore come i controlli

INTELLIGIBILITA'

Miller (2007): 125 pzz PD – controlli

Intelligibilità valutata da ascoltatori naive:

- 60 parole (scelta tra 12 alternative)
- Discorso su una scala a 5 punti

RISULTATI:

- 70% sotto la media dei normali
- 51% per oltre una deviazione standard
- 48% percepiti come peggiori del peggior normale
- Il livello di intelligibilità non correla con l'età e la durata di malattia, solo debolmente con la gravità

IL PUNTO DI VISTA DEL PAZIENTE: interviste semistrutturate, questionari

- Miller 2008: Questionari a 104 pzz PD e 45 care-givers
- Misura principale:
 - differenza nella comunicazione prima e dopo l'esordio della malattia
- Risultati
 - forte percezione negativa
 - non correlata ad età e genere
 - debolmente correlata a gravità e durata della malattia, al livello di intelligibilità e allo status cognitivo
 - ADL e scala della depressione fortemente correlate al cambio percepito
 - correlazione significativa con il parere del care-giver

EFFETTO DELLE TERAPIE ANTI-P SULL'IPOFONIA

LEVODOPA

risultati variabili (variabilità tra pzz e tra misure)

(revisione in Plowman-Prine 2009)

Ho 2008: 9 pzz (media ipofonia)

in off e in on diversi compiti verbali

analisi acustica: intensità, velocità, decadimento

Risultati:

in "on" aumentano l'intensità e la velocità, ma anche il decadimento

EFFETTO DELLE TERAPIE ANTI-P SULL'IPOFONIA DBS (STN)

Klostermann 2008:

- 19 pzz DBS (STN) bilaterale in off e in on:
 - valutazioni UPDRS (item 5 e 18)
 - analisi percettive (2 protocolli, vari compiti e misure)
 - esami strumentali (videostrobos, parametri acustici)

- Risultati in “on”
 - esami strumentali invariati o migliori
(-tremore glottico, +durata fonatoria, +velocità)
 - valutazioni UPDRS e percettive peggiorate

EFFETTO DELLE TERAPIE ANTI-P SULL'IPOFONIA DBS (STN)

Tripoliti 2008:

- 14 pzz DBS bilaterale in varie condizioni:
 - Stimolazione off
 - Stimolazione on a 2 voltaggi – interna/esterna al NST
- Risultati:
 - Deterioramento dell'intelligibilità ad alto voltaggio, interno ed esterno
 - Comparsa di caratteristiche diverse (es. distonia, disartria mista)
 - Variabilità individuale

In breve

- Il disturbo d'eloquio nel Parkinson è complesso
- Ampia variabilità individuale, sia nelle caratteristiche che nella gravità
- Non è dipendente dal disturbo motorio
- Risponde alle terapie mediche diversamente dal disturbo motorio

FACOLTA' DI MEDICINA E CHIRURGIA

Corso di Laurea in Logopedia

Servizio di Logoterapia e Neuropsicologia

Clinica Neurologica

A.A. 2006/2007

**DISARTRIA NELLA MALATTIA DI
PARKINSON:
QUESTIONARIO DI AUTOVALUTAZIONE
DEL PAZIENTE**

Relatore: Chiar.mo Prof. Paolo F. Nichelli

Correlatore: Dott.sa Carla Budriesi

Tesi di Laurea di:

Roberta Marcozzi

QUESTIONARIO DI AUTOVALUTAZIONE

- parte biografica e anamnestica
- sintomi motori
- parte specifica di autovalutazione a sua volta suddivisa in 5 sottocomponenti:
 - linguaggio
 - voce
 - fluenza
 - articolazione
 - disfagia

SOSOGGETTI

- 20 pzz con Parkinson idiopatico
 - 17 uomini e 3 donne
 - Età: 41-85 anni
 - Scolarità: 3 anni – laurea
 - Durata di malattia: 1-22 anni
- 20 controlli simili per età, sesso e scolarità

QUESTIONARIO DI AUTOVALUTAZIONE

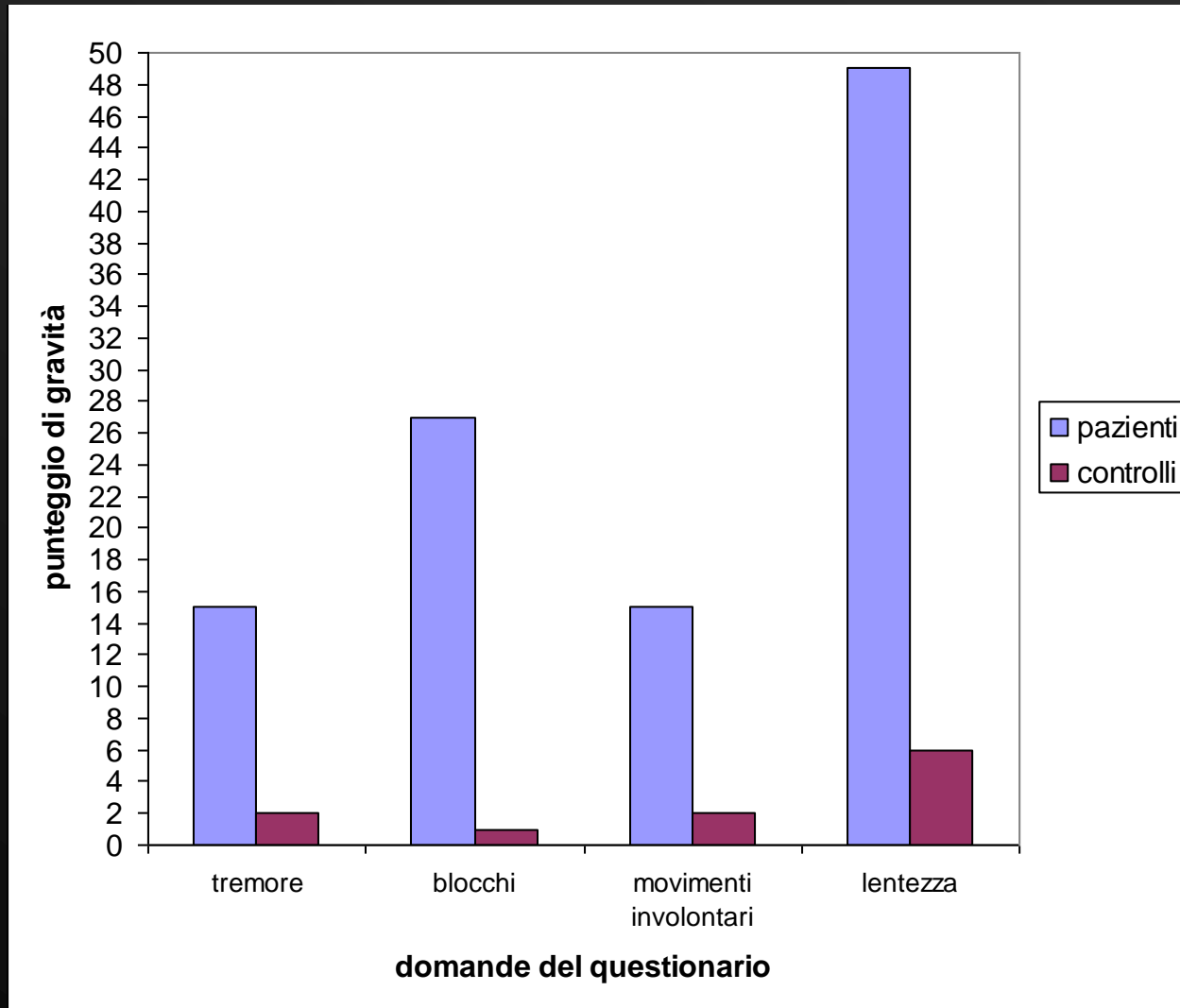
Esempio

Le capita di fare pause non necessarie durante il discorso?

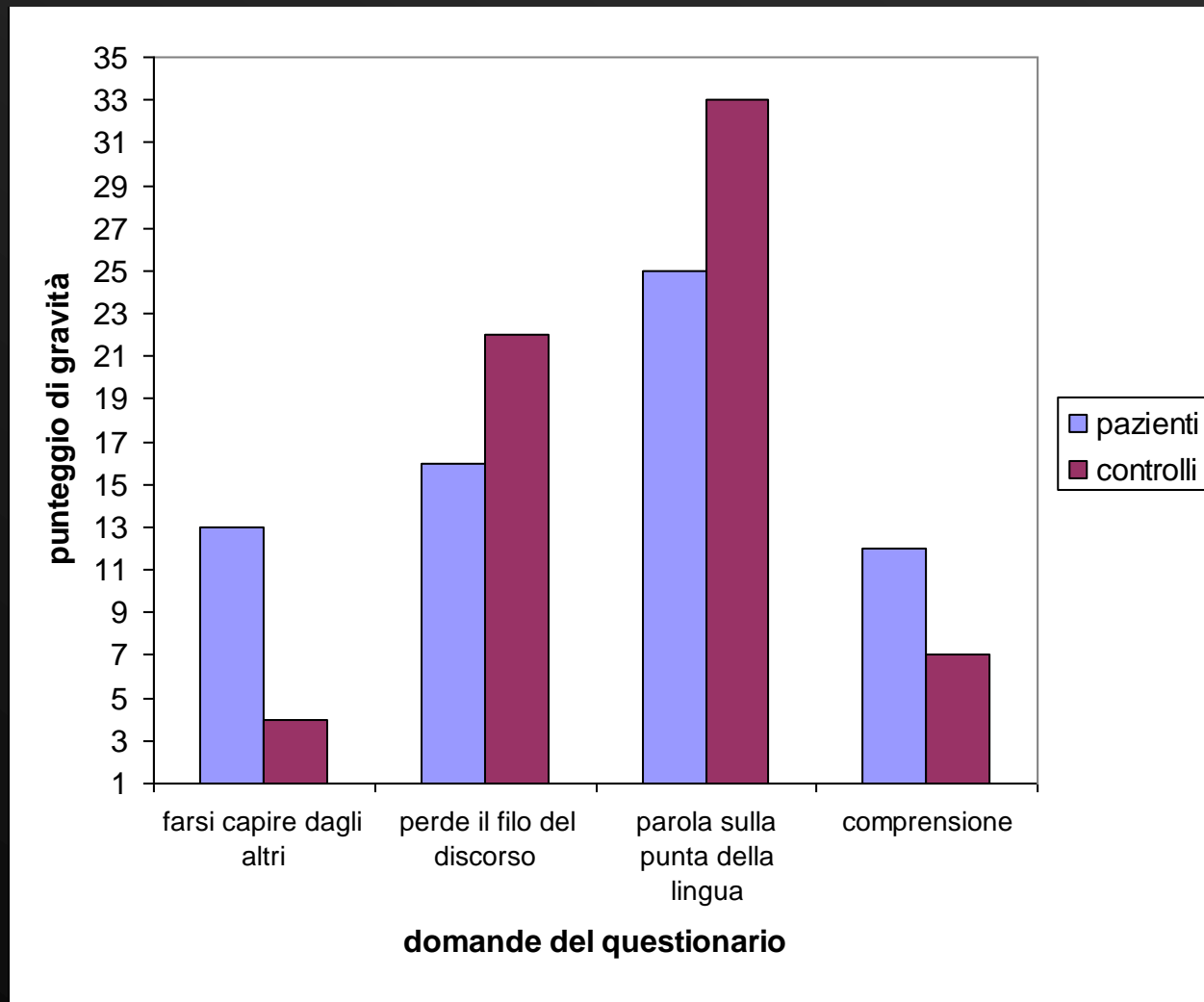
- MAI
- QUASI MAI
- QUALCHE VOLTA
- ✓ QUASI SEMPRE
- SEMPRE

| | |
|-------------------|---------|
| MAI----- | 0 punti |
| QUASI MAI----- | 1 punti |
| QUALCHE VOLTA---- | 2 punti |
| QUASI SEMPRE----- | 3 punti |
| SEMPRE----- | 4 punti |

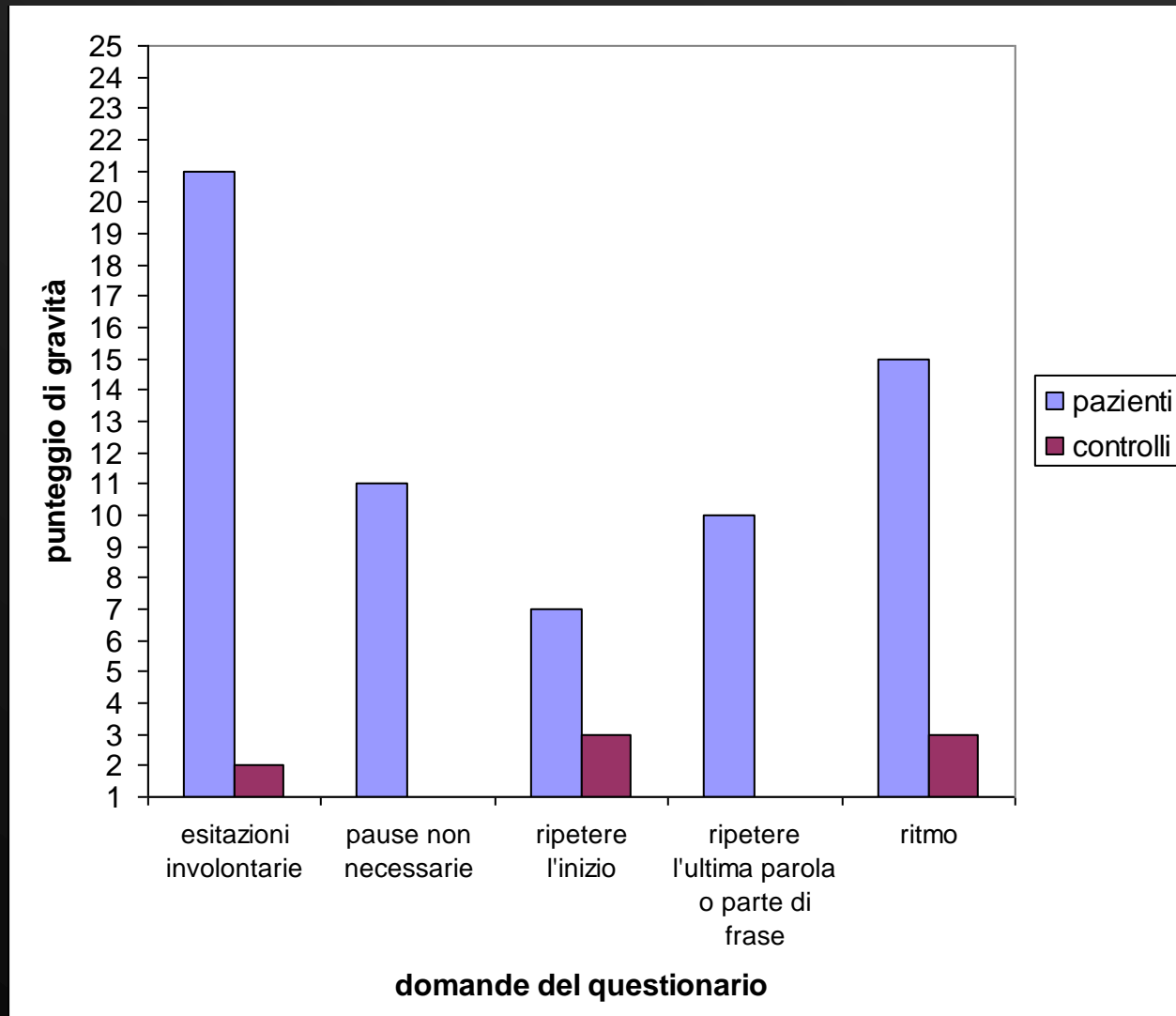
SINTOMI GENERALI: CONFRONTO PAZIENTI E CONTROLLI



LINGUAGGIO: CONFRONTO PAZIENTI E CONTROLLI



FLUENZA: CONFRONTO PAZIENTI E CONTROLLI



VOCE: CONFRONTO PAZIENTI E CONTROLLI

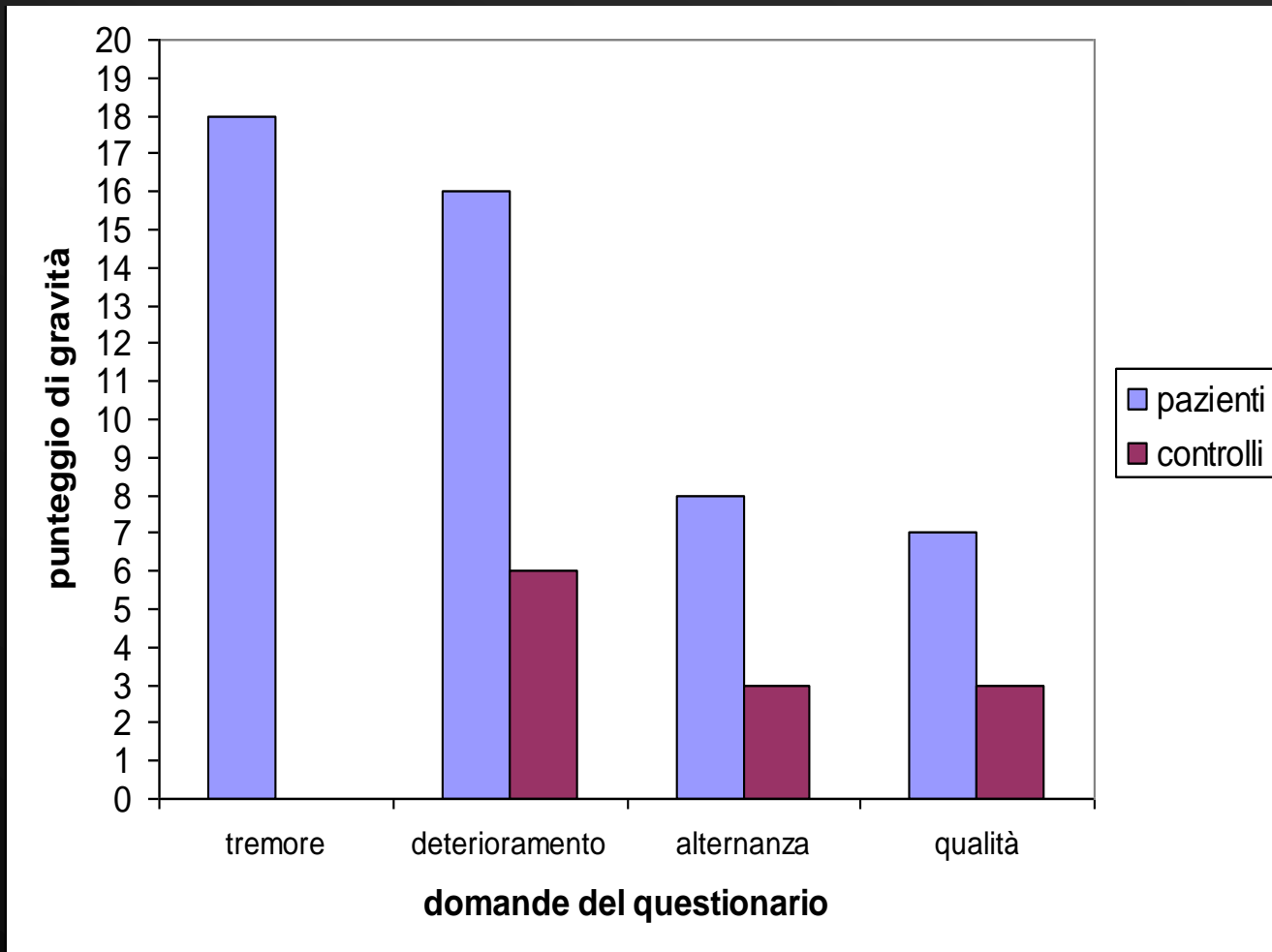


TABELLE DI CORRELAZIONE DEI DATI

- C'è correlazione tra la durata della malattia e i sintomi percepiti dei pazienti?
(p: 0,006)

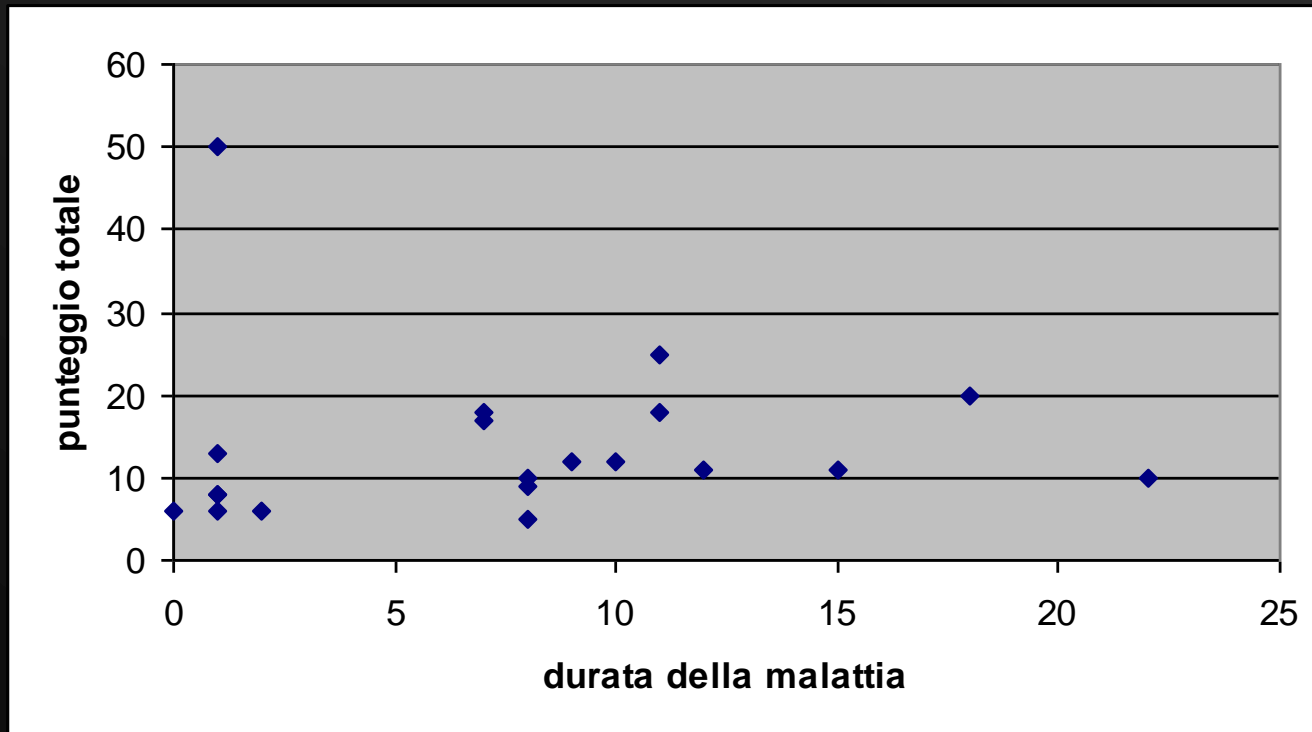


TABELLE DI CORRELAZIONE DEI DATI

- C'è correlazione tra la durata della malattia e il punteggio relativo del linguaggio?
(p: 0,343)

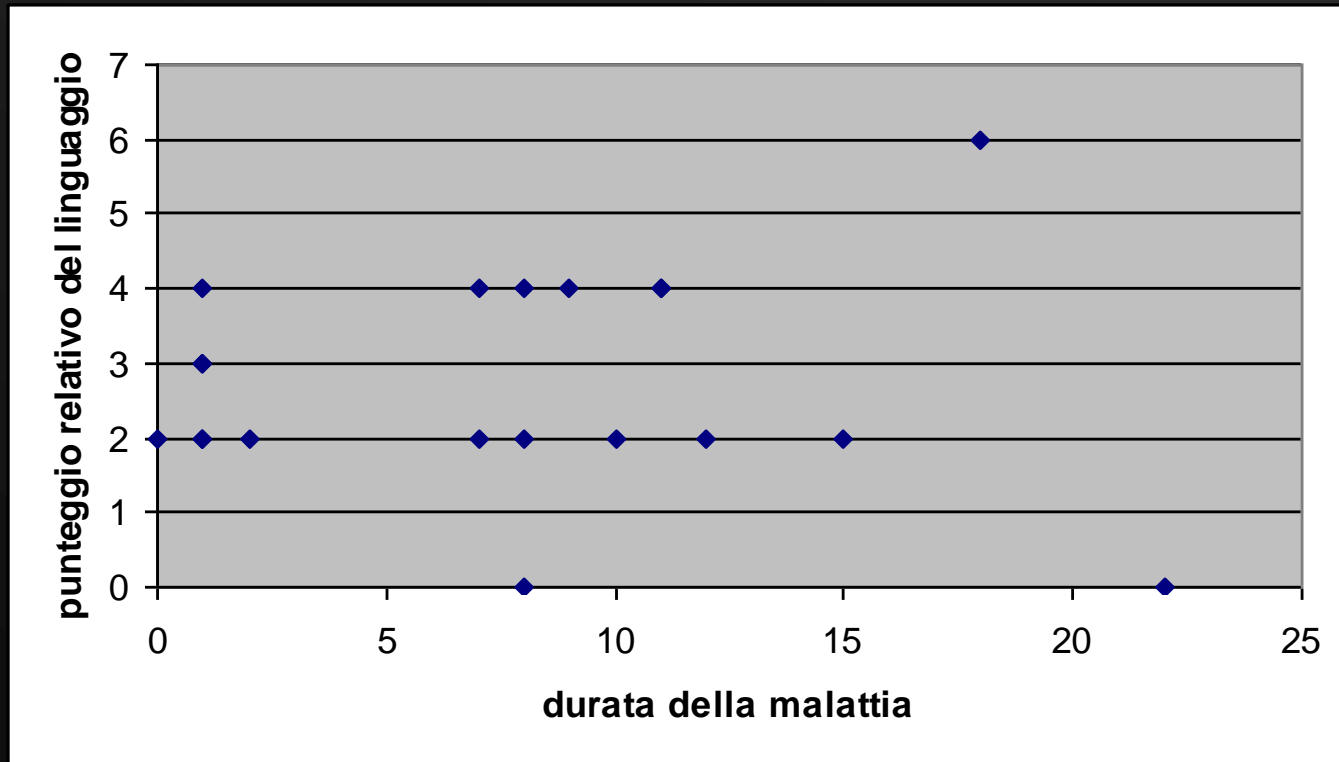


TABELLE DI CORRELAZIONE DEI DATI

- C'è correlazione tra durata della malattia espressa in anni e punteggio relativo della fluenza? (p: -0,110)

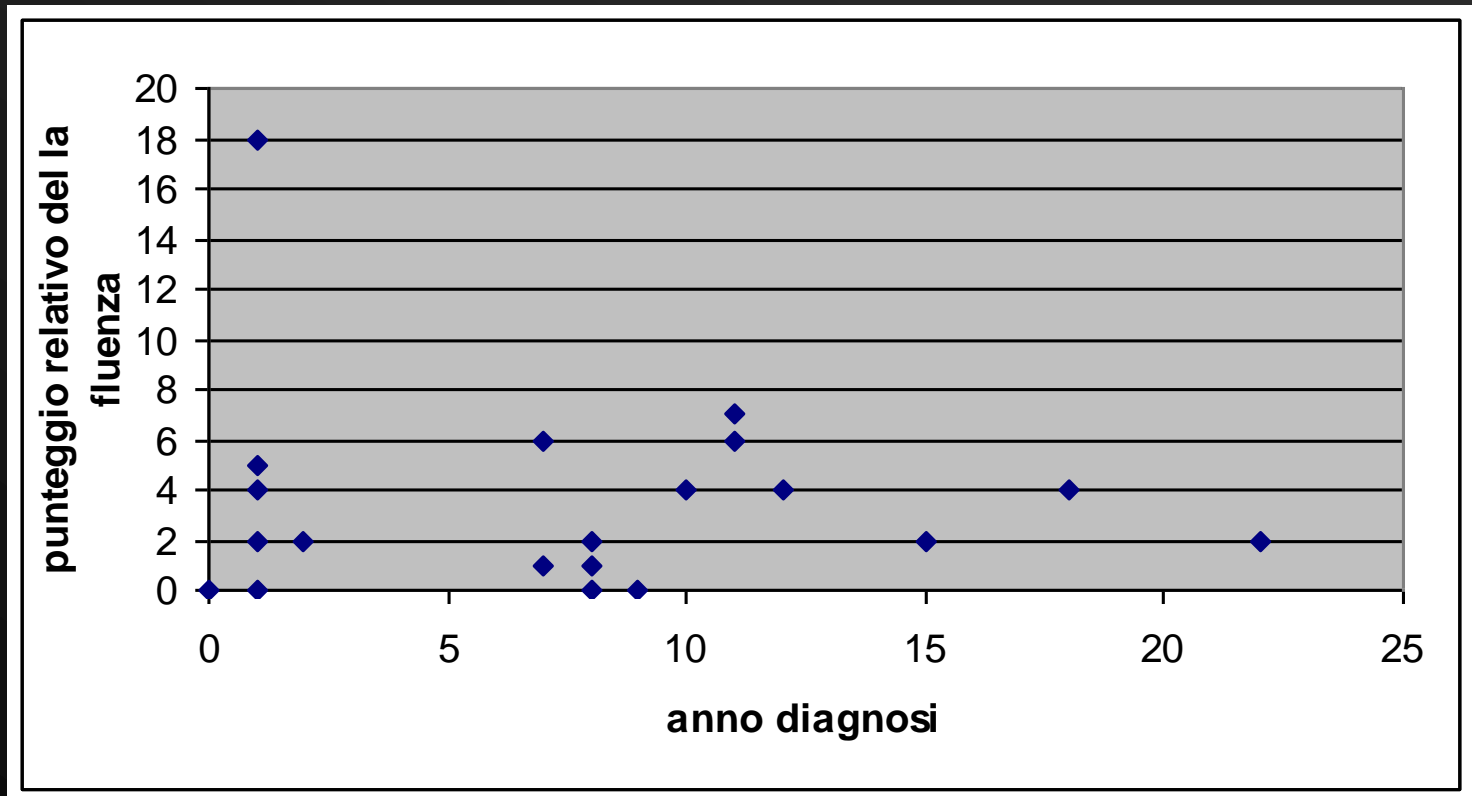
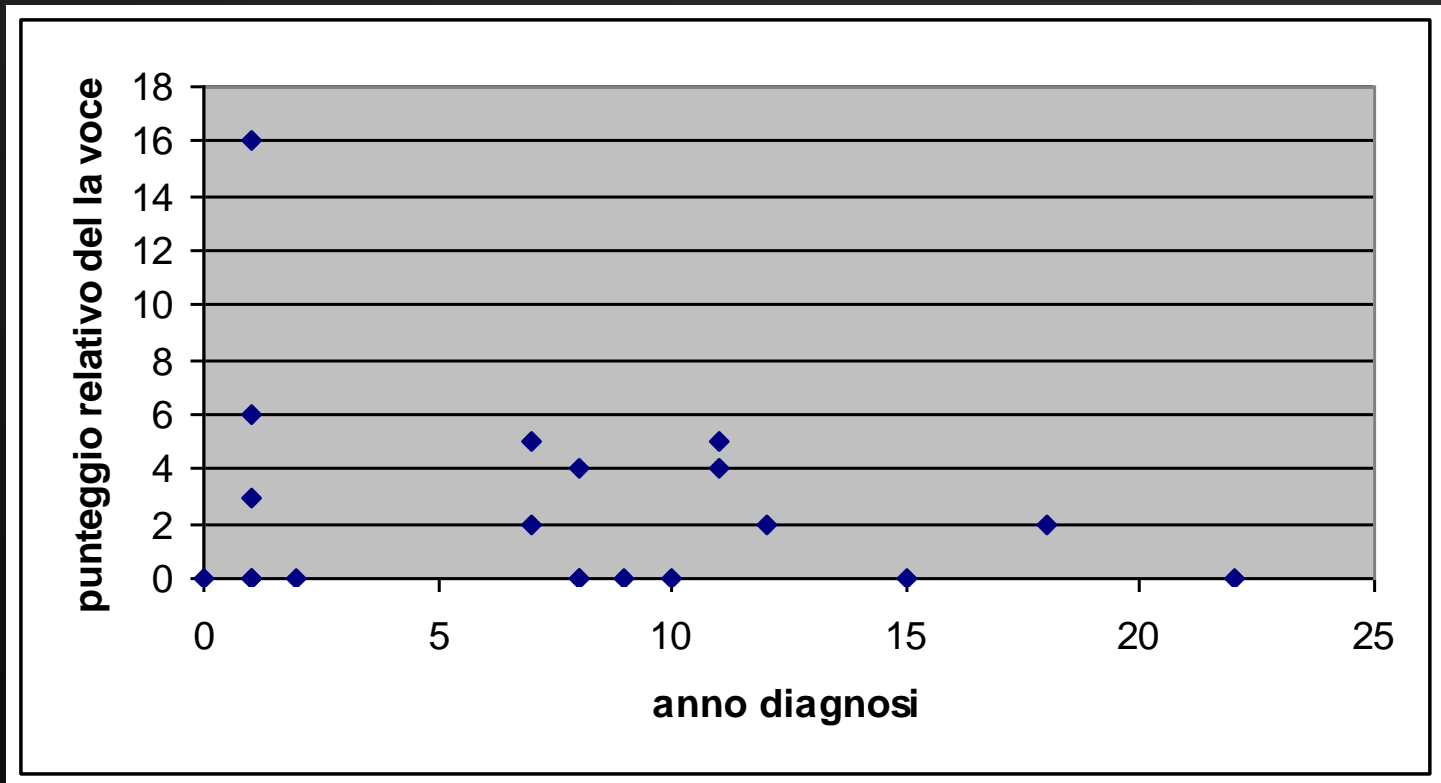


TABELLE DI CORRELAZIONE DEI DATI

- C'è correlazione tra durata della malattia espressa in anni e punteggio relativo della voce? (p: -0,245)



RISULTATI E OSSERVAZIONI

- al crescere dell'età, si riscontrano maggiori difficoltà riguardo il linguaggio, la fluenza e l'articolazione
- non risultano evidenti correlazioni tra la percezione dei sintomi e la durata della malattia, né con l'età dei pazienti
- la percezione dei problemi di eloquio, tende ad affievolirsi all'aumentare degli anni della malattia e anche dell'età dei pazienti

CONCLUSIONI

La disartria dipende dai disturbi motori (rigidità muscolare) o da altri fattori?

- Fattori alla base del peggioramento della disartria:
 - ridotta ampiezza dell'impulso neuronale ai muscoli preposti al meccanismo dell'eloquio
 - problema di percezione sensoriale nel corretto monitoraggio dell'output vocale
 - difficoltà di propriocezione e regolazione di un volume adeguato
- Nuovi strumenti di valutazione e riabilitativi

VALUTAZIONE: OBIETTIVI

- Identificare il disturbo
- Descriverne le caratteristiche
- Quantificarne la gravità
- Progettare interventi
- Rilevare i cambiamenti
 - aggravamenti
 - effetti del trattamento

Approfondimento del protocollo Maccarone: STIMOLABILITA'

Le prove sui parametri vocali vengono ripetute, con esempio dell'esaminatore

("Faccia come me")

Prove: **PARAMETRI VOCALI**

- Emissione di "a" prolungate (4 ripetizioni):
 - Durata: _____ intensità min: _____ intensità max: _____
- Emissione di "a" alla frequenza più alta (3 ripetizioni):
 - nota più alta ottenuta: _____
- Emissione di "a" alla frequenza più bassa (3 ripetizioni):
 - nota più bassa ottenuta: _____

TRATTAMENTO: ELOQUIO

- Trattamenti “analitici”
 - Esercizi specifici su singoli aspetti:
 - Respirazione
 - Voce
 - Iper-articolazione
 - prosodia
 - Durata ed intensità variabile
- LEE SILVERMAN VOICE TREATMENT
 - Focus sulla voce (intensità, gamma di frequenze)
 - Calibrazione sensoriale
 - Sforzo elevato
 - Intensivo (4 sedute X 4 settimane, lavoro a casa)
 - Quantificazione

FOCUS SULLA VOCE

“PENSA FORTE! PARLA FORTE!”

- Unico obiettivo che innesca un meccanismo complesso: riscontrati risultati anche su:
 - Respirazione
 - Articolazione
 - Prosodia
 - Mimica facciale

CALIBRAZIONE SENSORIALE

- Il paziente deve imparare a sentire che il livello di sforzo alto è normale:
 - Feedback costante, prima del terapeuta, poi del paziente stesso
 - Portare il livello di sforzo fuori dall'ambulatorio, "oltre il parcheggio"

SFORZO ELEVATO

“AFFATICAMENTO BUONO !”

- Mantenere il livello di sforzo attraverso compiti e materiali graduati:
- Compiti:
 - Ripetizione (se necessario)
 - Lettura
 - Conversazione
- Materiali:
 - Parole singole
 - Frasi
 - Testi

TRATTAMENTO INTENSIVO

- 4 sedute per 4 settimane + lavoro a casa
- Intensità anche negli esercizi
- Corrisponde a quanto ci dice la letteratura sull'apprendimento motorio

QUANTIFICAZIONE

- Costante, non solo durante la valutazione
- Intensità, durata e frequenza
- Informazioni costanti al paziente

TRATTAMENTI ELOQUIO: EFFICACIA

- Trattamenti “analitici”:

- studi su piccoli gruppi di pzz
- Trattamenti eterogenei
- I risultati vengono descritti come positivi

- LSVT

trials clinici randomizzati (controllo con t. respiratoria, stesse modalità)

- Breve termine (Ramig 1995)
- Lungo termine (Ramig 1996, 2001)
- Sull’articolazione (Sapir 2006)
- Effetti supportati da dati PET (Liotti 2003)

DISTURBI DI ELOQUIO NEL PARKINSON: CONCLUSIONI

1. I disturbi d'eloquio nei malati di Parkinson
 - SONO FREQUENTI
 - INFLUENZANO LA QUALITA' DI VITA
 - SONO SUSCETTIBILI DI TRATTAMENTO
2. Una maggior comprensione di questi disturbi può aumentare le nostre conoscenze:
 - sulle funzioni (eloquio e tutte le sue componenti)
 - sulla malattia