

LE DISARTRIE:

DEFINIZIONE, CLASSIFICAZIONE E CARATTERISTICHE

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



Modena, 9 aprile 2011

La Mayo Clinic: sistematizzazione

- Darley, F. L., Aronson, A. E, & Brown, J. R. (1969a). Differential diagnostic patterns of dysarthria, *Journal of Speech and Hearing Research*, 12, 246-269.
- Darley, F. L., Aronson, A. E, & Brown, J. R. (1969b). Clusters of deviant speech dimensions in the dysarthrias, *Journal of Speech and Hearing Research*, 12, 462-496.
- Darley, F. L, Aronson, A. E, & Brown, J. R. (1975). *Motor Speech Disorders*, Philadelphia: WB Saunders.

“DISARTRIA”

Darley et al (1969) la definiscono:

« ..un nome collettivo per indicare un gruppo di disordini dell'eloquio, dovuti a disturbi del controllo muscolare dell'espressione verbale orale, risultanti da un danno del sistema nervoso centrale o periferico.. »

«... Designa problemi nella comunicazione orale dovuti a paralisi, debolezza o incoordinazione della muscolatura del tratto pneumo-fono-articolatorio....»

“DISARTHRIA”

«Differenzia tali problemi da disordini di più alto livello consistenti nella programmazione alterata dei movimenti e delle sequenze motorie (Aprassia Verbale) e dalla elaborazione inefficiente delle unità linguistiche (Afasia)»

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

terminologia

- *Disartria* = disturbo d'eloquio che comprende:
 - articolazione
 - accordo pneumofonico
 - fonazione
 - risonanza
- Autori anglofoni:
 - «Motor Speech Disorders» (disartria e AV)
- Alcuni autori tedeschi
 - «disartrofonìa»
- Disturbi d'eloquio
 - Anche disprosodie e disfluenze ?

Criteri di classificazione

- ❑ Disturbo congenito o acquisito
- ❑ Età di insorgenza
- ❑ Stabile, in miglioramento, in peggioramento
- ❑ disturbi (condizioni di salute) alla base
- ❑ strutture del SNC e/o del SNP implicate
- ❑ Caratteristiche del disturbo

La Mayo Clinic: classificazione

- Campioni di linguaggio registrati di 212 pzz
- Appartenenti a 7 categorie cliniche definite
- Sottoposti a 3 giudici esperti
- Valutazione su una scala a 7 punti
- Secondo 38 dimensioni: caratteristiche devianti di
 - Tono
 - Intensità
 - Qualità vocale
 - Respirazione
 - Prosodia
 - Articolazione
 - Intelligibilità
 - «bizzarria»
- Costruzione di «cluster»
- Ogni tipo di disartria è caratterizzata da un insieme di cluster

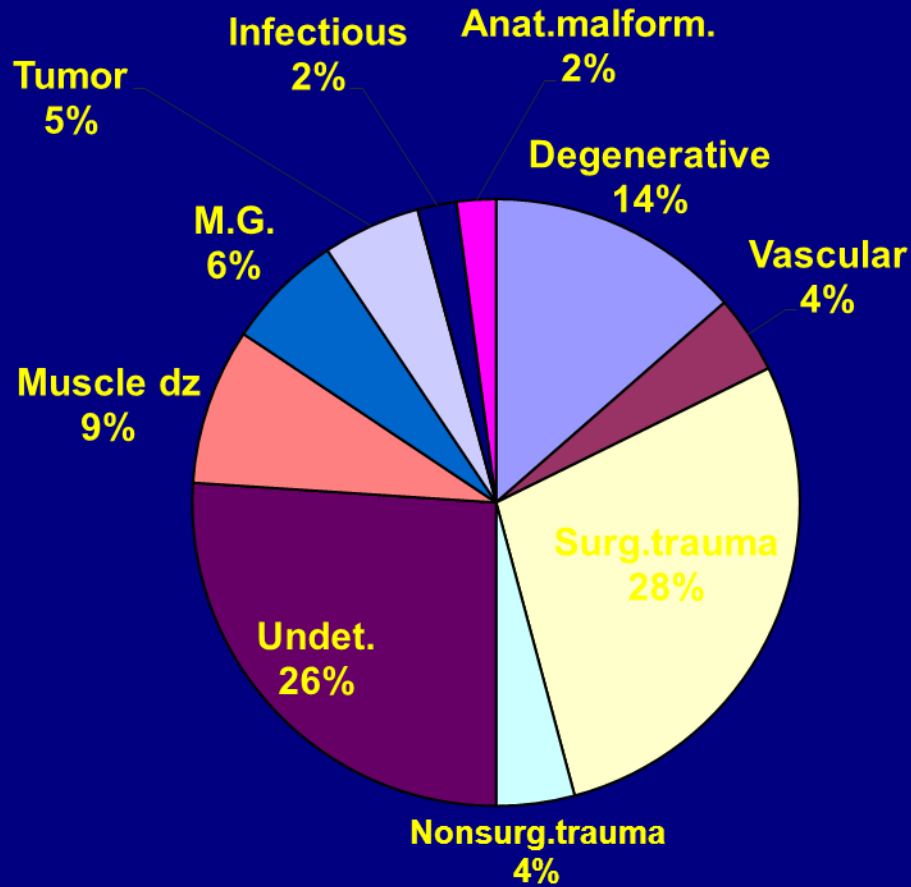
Classificazione

Tipo	Sede del danno	Deficit primario
Flaccida	2° Motoneurone	debolezza
Spastica	1° Motoneurone	spasticità
Atassica	Cervelletto	incoordinazione
Ipocinetica	Nuclei della base	rigidità
Ipercinetica	Nuclei della base	Movimenti involontari
Unilaterale	1° motoneurone	Debolezza,
1° motoneurone	unilaterale	incoordinazione, rig
Mista	Più d'una	Più d'uno

Classificazione

Tipo	Sede del danno	Deficit primario
Flaccida	2° Motoneurone	debolezza
Spastica	1° Motoneurone	spasticità
Atassica	Cervelletto	incoordinazione
Ipocinetica	Nuclei della base	rigidità
Ipercinetica	Nuclei della base	Movimenti involontari
Unilaterale	1° motoneurone	Debolezza,
1° motoneurone	unilaterale	incoordinazione, rig
Mista	Più d'una	Più d'uno

Flaccid Dysarthrias – Etiologies (N=154)



Disartria flaccida: caratteristiche

CLUSTER PREVALENTI:

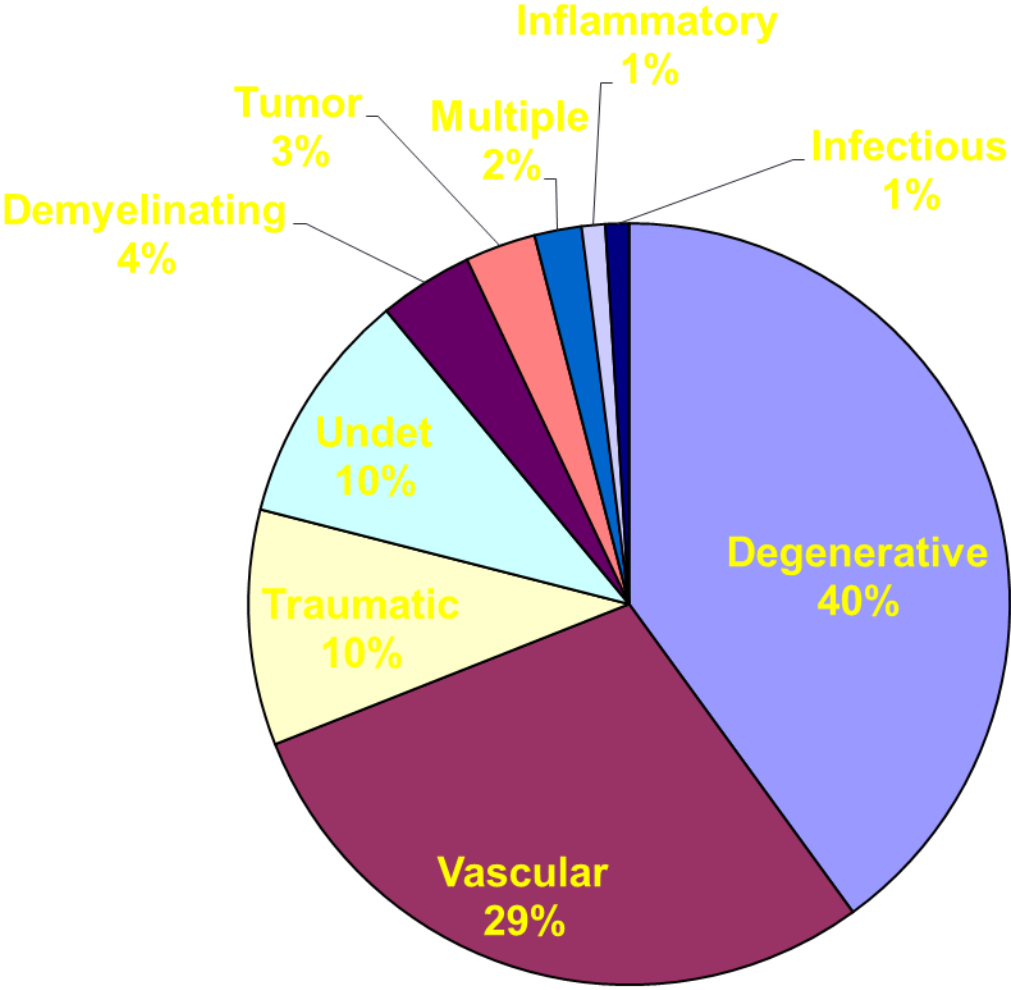
- INCOMPETENZA FONATORIA (voce soffiata)
- INCOMPETENZA RISONATORIA (ipernasalità)
- INSUFFICIENZA FONATORIA-PROSODICA (monotono, monointensità)

sintomatologia variabile a seconda dei NC lesi

Classificazione

Tipo	Sede del danno	Deficit primario
Flaccida	2° Motoneurone	debolezza
Spastica	1° Motoneurone	spasticità
Atassica	Cervelletto	incoordinazione
Ipocinetica	Nuclei della base	rigidità
Ipercinetica	Nuclei della base	Movimenti involontari
Unilaterale	1° motoneurone	Debolezza,
1° motoneurone	unilaterale	incoordinazione, rig
Mista	Più d'una	Più d'uno

Spastic Dysarthria – Etiologies (N=144)



Disartria spastica: caratteristiche

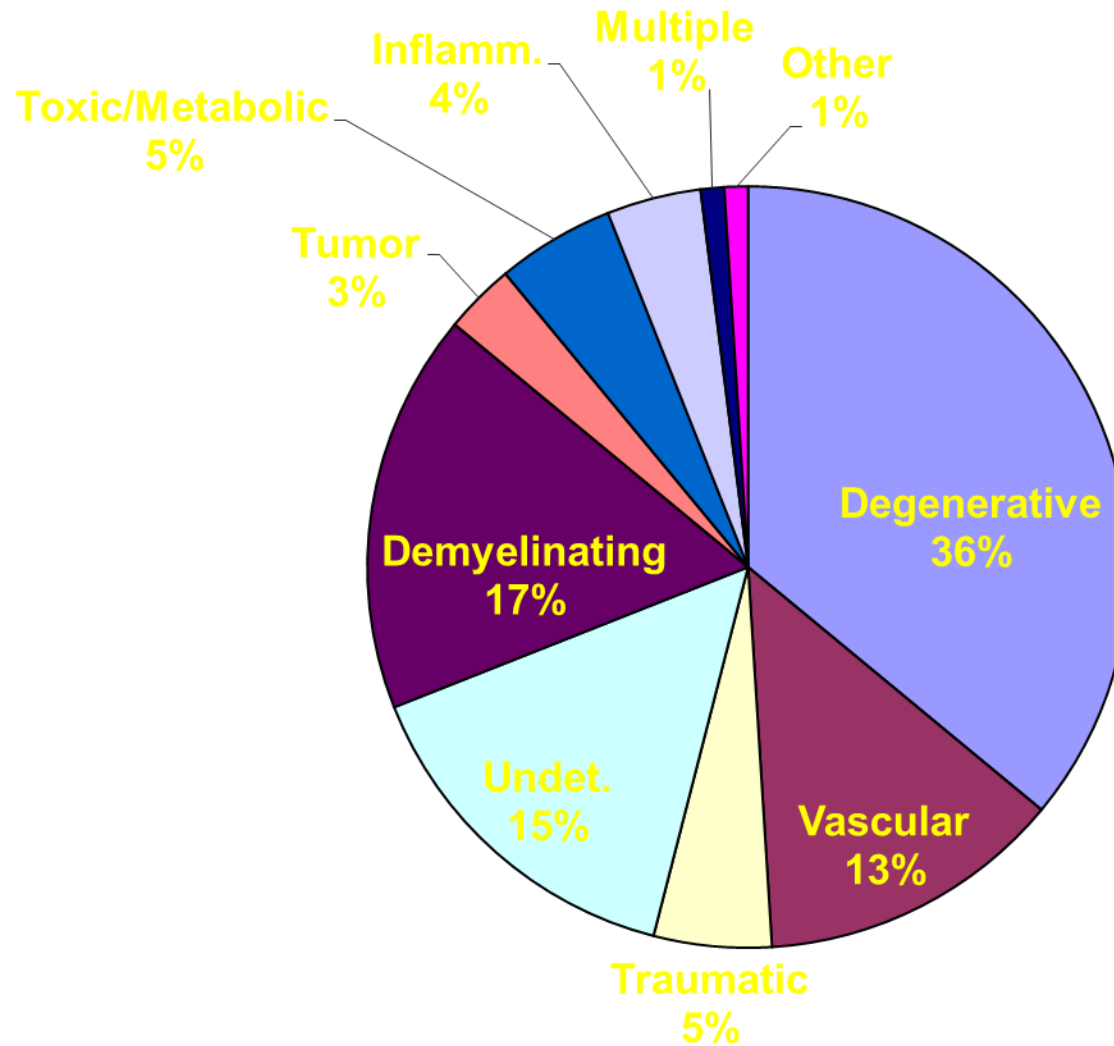
CLUSTER PREVALENTI:

- ECCESSO PROSODICO (enfasi uguale ed eccessiva, intervalli, silenzi inappropriati)
- INSUFFICIENZA PROSODICA (monotono, monointensità)
- INCOMPETENZA ARTICOLATORIA-RISONATORIA (consonanti imprecise, vocali distorte, ipernasalità)
- STENOSI FONATORIA (voce aspra, sforzata, breaks tonali)

Classificazione

Tipo	Sede del danno	Deficit primario
Flaccida	2° Motoneurone	debolezza
Spastica	1° Motoneurone	spasticità
Atassica	Cervelletto	incoordinazione
Ipocinetica	Nuclei della base	rigidità
Ipercinetica	Nuclei della base	Movimenti involontari
Unilaterale	1° motoneurone	Debolezza,
1° motoneurone	unilaterale	incoordinazione, rig
Mista	Più d'una	Più d'uno

Ataxic Dysarthria – Etiologies (N=166)



Disartria atassica: caratteristiche

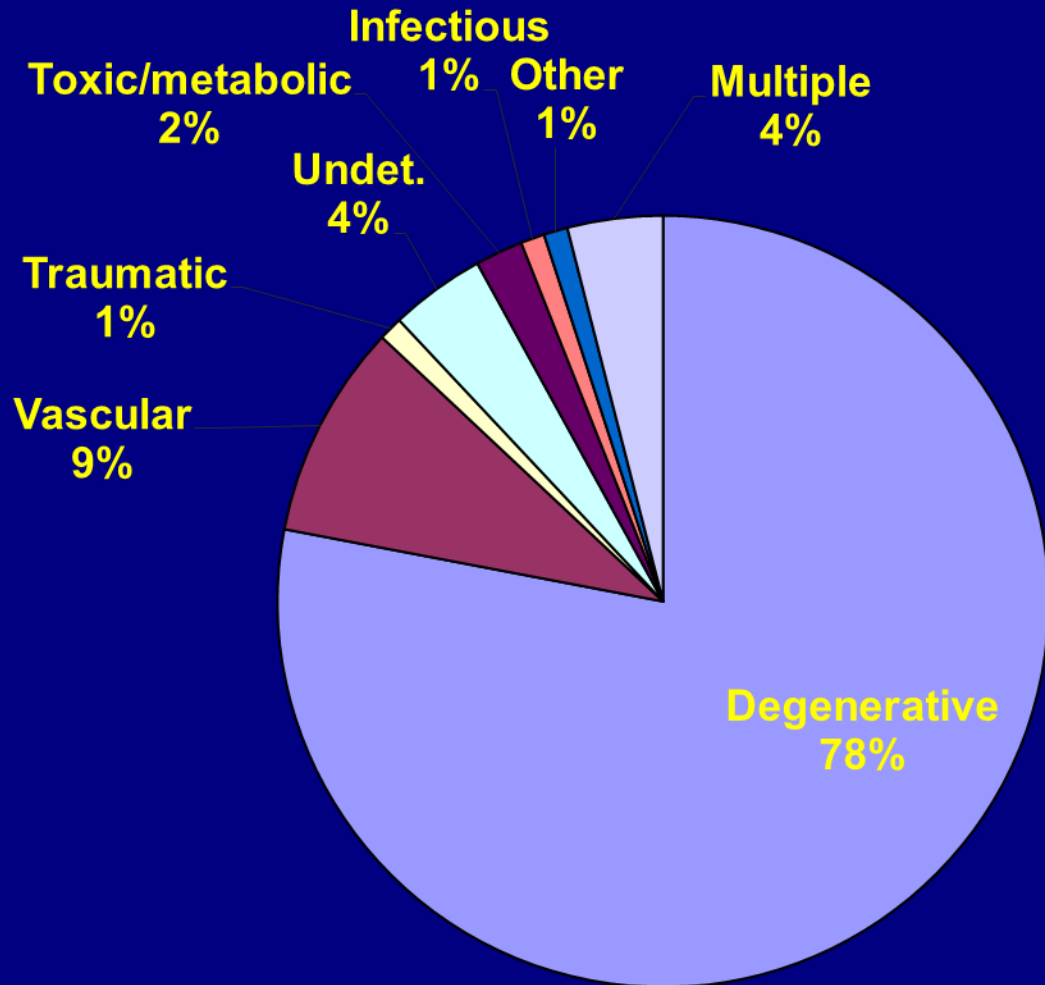
CLUSTER PREVALENTI:

- INACCURATEZZA ARTICOLATORIA (consonanti imprecise, interruzioni articolatorie irregolari, vocali distorte)
- ECCESSO PROSODICO (enfasi uguale ed eccessiva, intervalli, silenzi inappropriati)
- INSUFFICIENZA FONATORIA-PROSODICA (monotono, monointensità, voce aspra)

Classificazione

Tipo	Sede del danno	Deficit primario
Flaccida	2° Motoneurone	debolezza
Spastica	1° Motoneurone	spasticità
Atassica	Cervelletto	incoordinazione
Ipocinetica	Nuclei della base	rigidità
Ipercinetica	Nuclei della base	Movimenti involontari
Unilaterale	1° motoneurone	Debolezza,
1° motoneurone	unilaterale	incoordinazione, rig
Mista	Più d'una	Più d'uno

Hypokinetic Dysarthria – Etiologies (N=167)



Disartria ipocinetica: caratteristiche

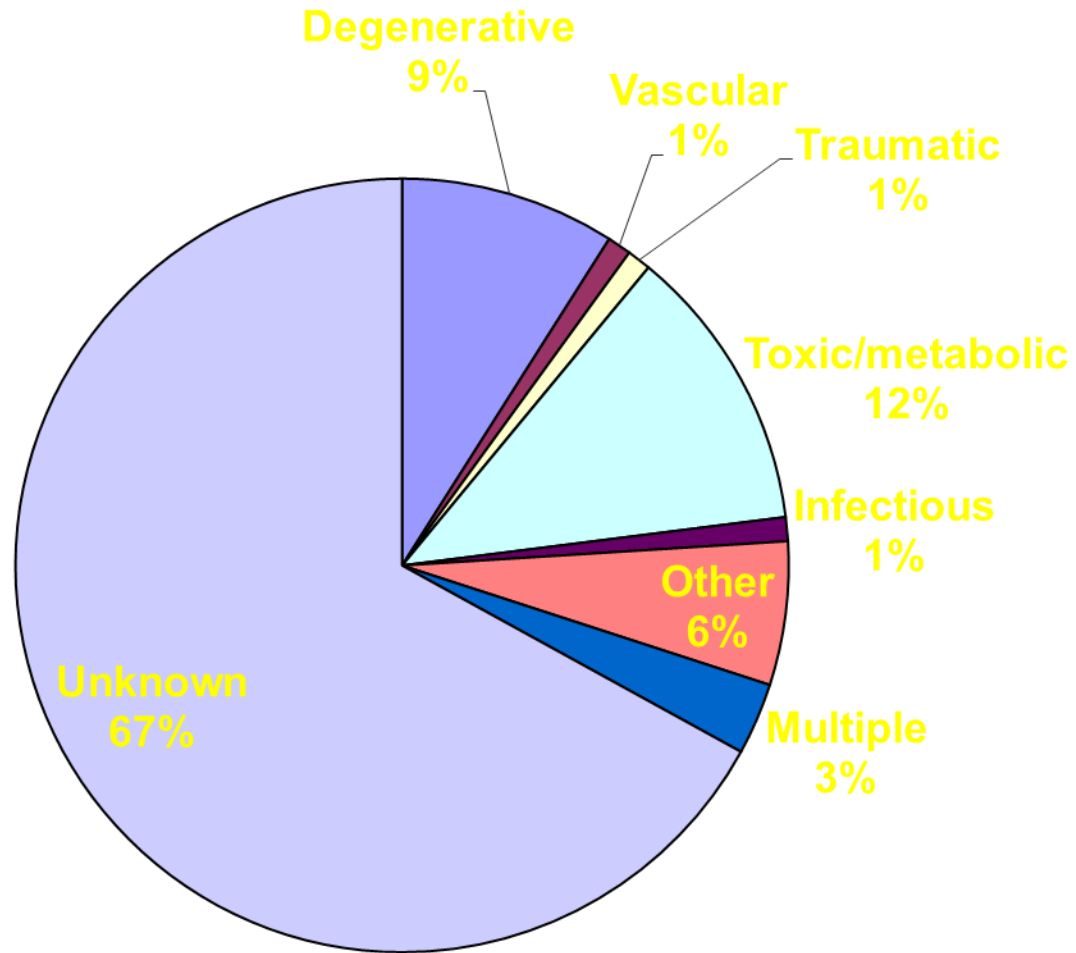
CLUSTER PREVALENTE:

- INSUFFICIENZA PROSODICA (monotono, monointensità, enfasi ridotta, sintagmi brevi)

Classificazione

Tipo	Sede del danno	Deficit primario
Flaccida	2° Motoneurone	debolezza
Spastica	1° Motoneurone	spasticità
Atassica	Cervelletto	incoordinazione
Ipocinetica	Nuclei della base	rigidità
Ipercinetica	Nuclei della base	Movimenti involontari
Unilaterale	1° motoneurone	Debolezza,
1° motoneurone	unilaterale	incoordinazione, rig
Mista	Più d'una	Più d'uno

Hyperkinetic Dysarthrias – Etiologies (N=141)



Disartria ipercinetica: caratteristiche

CLUSTER PREVALENTI:

- ECCESSO PROSODICO (enfasi uguale ed eccessiva, intervalli e silenzi inappropriati)
- INSUFFICIENZA PROSODICA (monotono, monointensità, enfasi ridotta)
- INCOMPETENZA ARTICOLATORIA-RISONATORIA (voce soffiata, inspirazione udibile, ipernasalità)
- STENOSI FONATORIA (tono basso, voce aspra, breaks tonali)

Disartria ipercinetica

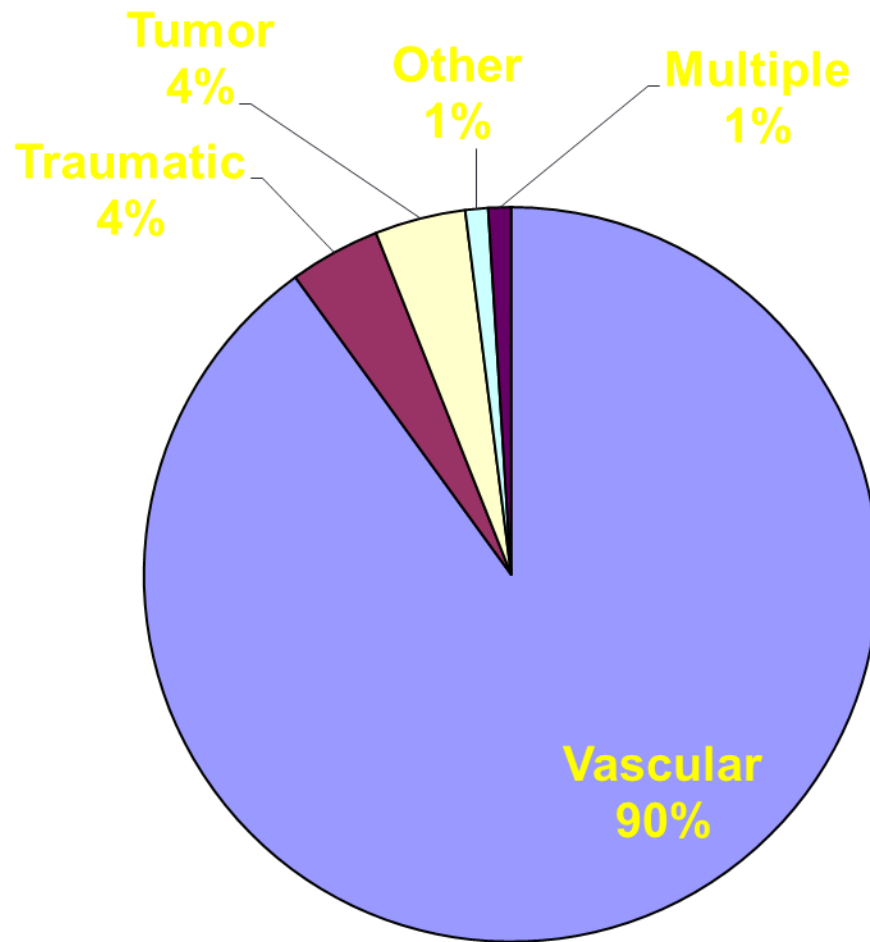
Eccesso di movimento

- Chorea
- Distonie
- Tremore essenziale
- Mioclono palatofaringolaringo

Classificazione

Tipo	Sede del danno	Deficit primario
Flaccida	2° Motoneurone	debolezza
Spastica	1° Motoneurone	spasticità
Atassica	Cervelletto	incoordinazione
Ipocinetica	Nuclei della base	rigidità
Ipercinetica	Nuclei della base	Movimenti involontari
Unilaterale 1° motoneurone	1° motoneurone unilaterale	Debolezza, incoordinazione, rig
Mista	Più d'una	Più d'uno

Unilateral UMN – Etiologies (N=98)



Disartria da lesione unilaterale del 1° motoneurone

Basi neuromuscolari

- debolezza
- incoordinazione
- spasticità

Sede lesionale

- Lobo frontale
- Corona radiata
- Capsula interna
- Tronco cerebrale

Segni di conferma

- Emiparesi/emiplegia
- Debolezza dell'emivolto
- Debolezza della lingua

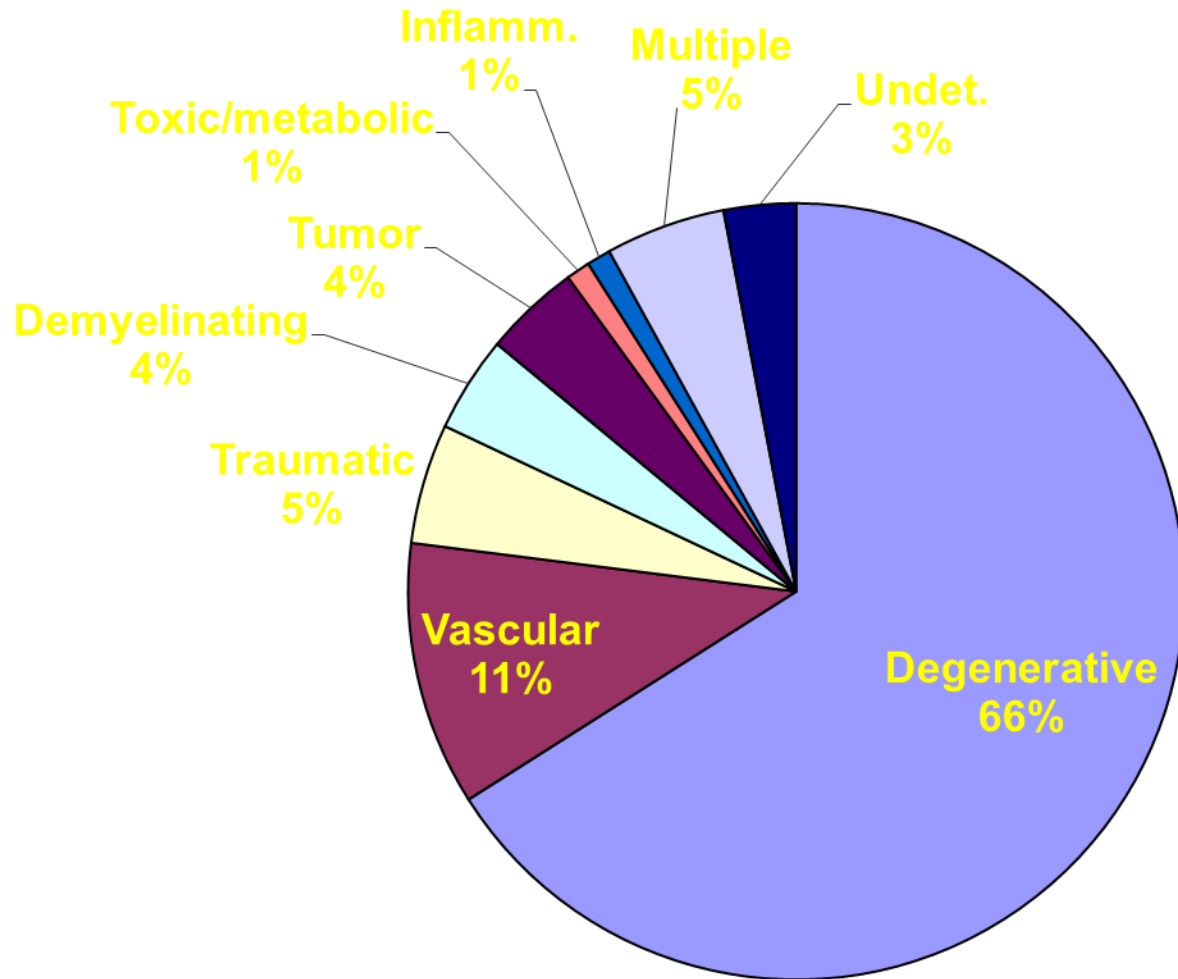
Caratteristiche dell'eloquio

- Imprecisione articolatoria
- Breakdowns articolatori irregolari
- Voce aspra
- Volume ridotto

Classificazione

Tipo	Sede del danno	Deficit primario
Flaccida	2° Motoneurone	debolezza
Spastica	1° Motoneurone	spasticità
Atassica	Cervelletto	incoordinazione
Ipocinetica	Nuclei della base	rigidità
Ipercinetica	Nuclei della base	Movimenti involontari
Unilaterale	1° motoneurone	Debolezza,
1° motoneurone	unilaterale	incoordinazione, rig
Mista	Più d'una	Più d'uno

Mixed Dysarthrias – Etiologies (N=406)



Disartrie miste

Più comuni (300 pazienti Mayo Clinic)

- flaccida-spastica - 42%
- atassica-spastica - 23%
- ipocinetica-spastica - 7%
- atassica-flaccida-spastica - 6%
- ipocinetica-iperkinetica - 3%
- altre - 19%

LA DISARTRIA NELLA CORNICE ICF

«International Classification of Functioning, Disability and Health»
dell'OMS (WHO 2001)

ci invita a considerare la disartria nella sua natura multidimensionale:

«oltre» il sub-strato neuroanatomico, fisiologico e percettivo

«attraverso» la riduzione dell'intelligibilità e dell'adeguatezza dell'eloquio

Il nostro intervento è diretto

agli effetti del disturbo sul funzionamento dell'individuo nel suo ambiente
inserendo nell'analisi i fattori contestuali e personali che possono essere

BARRIERE

O

FACILITATAZIONI

ICF Framework

Condizioni di salute

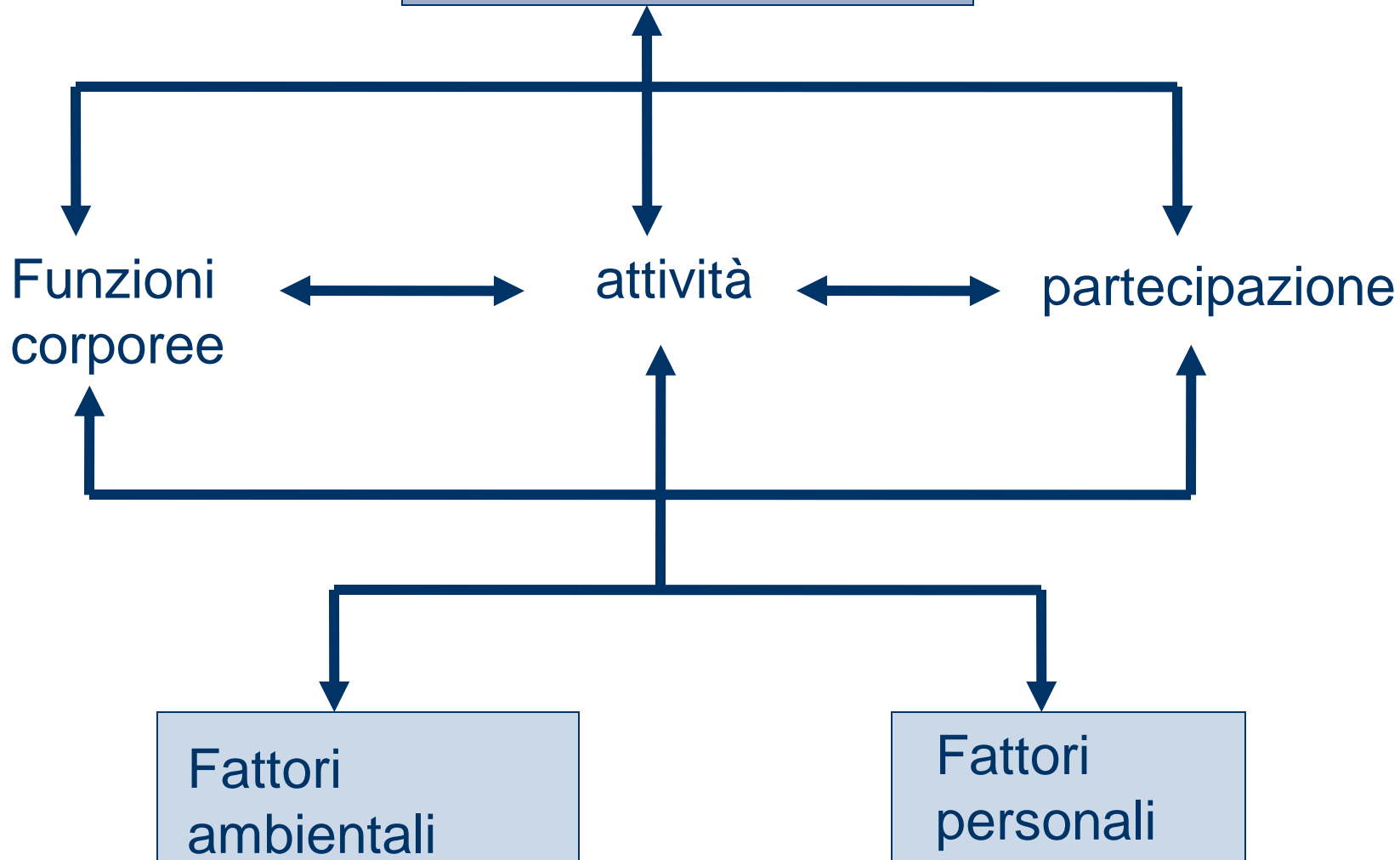
Funzioni corporee

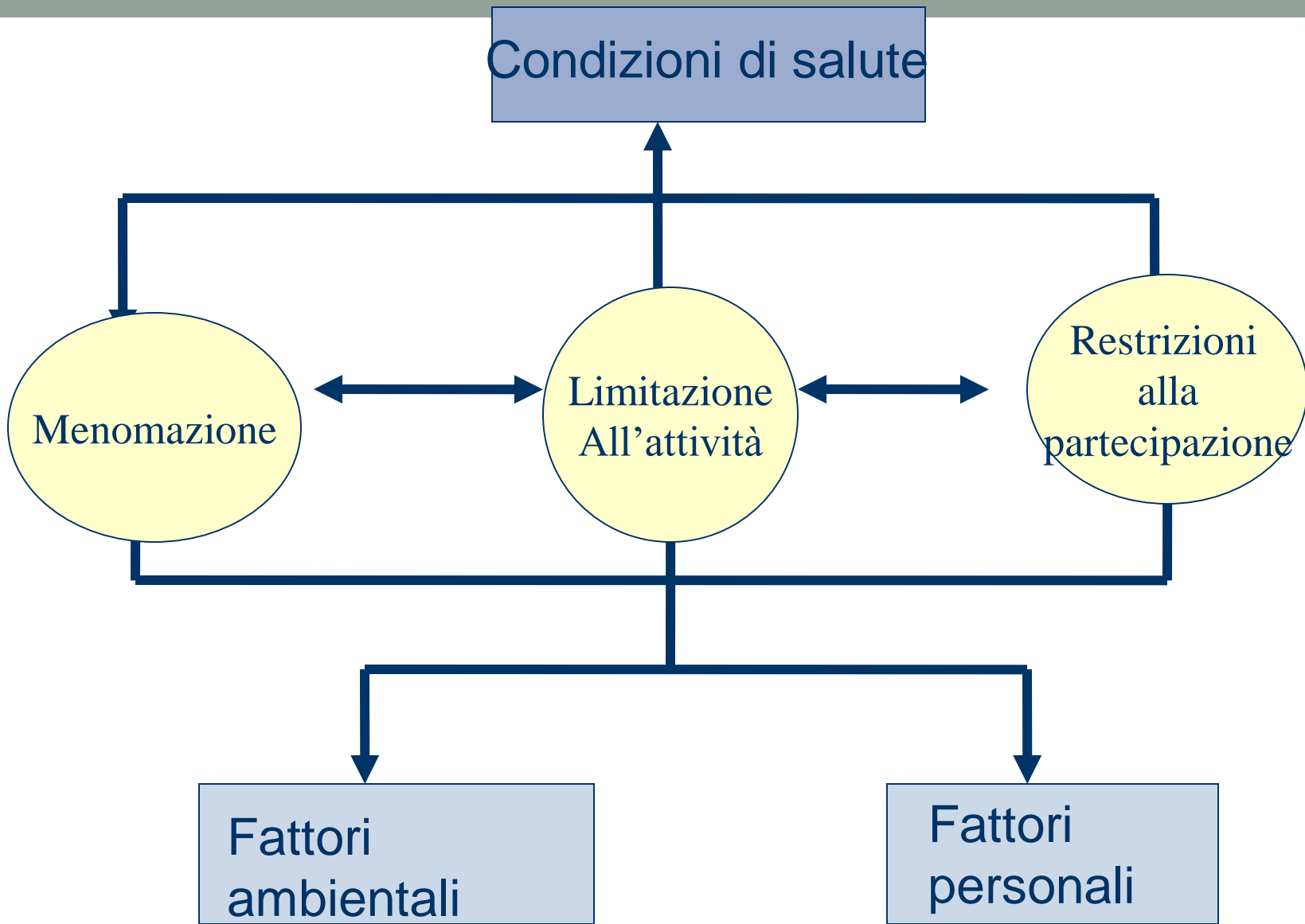
attività

partecipazione

Fattori ambientali

Fattori personali





Disartria & ICF

Condizioni di salute

sottosistemi

- Resp
- fon/rison
- articolazione

Adeguatezza dell'eloquio
Intel, ritmo
naturalizza

Interferisce
con la partecipazione
alla vita sociale

Fattori
ambientali

Fattori
personali

ICF Framework, WHO, 2001

Disartrie acquisite in età adulta

Disartrie non progressive

- Esordio improvviso
- Causa: incidente vascolare (ictus, TCE)
- Andamento atteso: stabile o in miglioramento
- Obiettivo del trattamento logopedico: miglioramento del disturbo (riduzione della menomazione)

Disartrie progressive

- Esordio subdolo
- Causa: malattia degenerativa del SN
- Andamento atteso: ingravescente
- Obiettivo del trattamento logopedico: rallentamento della progressione del disturbo, miglior uso possibile delle capacità comunicative (è possibile ridurre le barriere e aumentare le facilitazioni ?)

ELOQUIO: VALUTAZIONE NON STRUMENTALE

Protocollo Robertson (ad. italiano Fussi Cantagallo 1999)

VALUTAZIONE «BOTTOM-UP»

- Valutare i singoli distretti:
 - respirazione
 - fonazione
 - risonanza
 - accordo pneumofonatorio
 - diadococinesi (anche non verbale)
 - articolazione
 - prosodia
- Giudicare complessivamente intelligibilità e qualità

PROTOCOLLO ROBERTSON

(adattamento italiano Fussi e Cantagallo 1999)

PROFILO DI VALUTAZIONE DELLA DISARTRIA (Fussi e Cantagallo 1999) – sintesi		Totale punteggio items
Respirazione		/20
<u>Commenti:</u> tipo di respirazione a riposo velocità di respirazione a riposo		
Fonazione		/48
<u>Commenti:</u> tipo di respirazione in fonazione velocità di respirazione in fonazione accordo pneumo-fonatorio altezza tonale timbro break tonali		
Muscolatura:	faccia	/8
	labbra	/16
	mandibola	/12
	lingua	/36
	velo	/8
<u>Commenti:</u> faccia: a riposo/nel sorriso tono delle labbra: a riposo/in fonazione tono della lingua: a riposo/in fonazione tono del velo: a riposo/in fonazione fascicolazioni/movimenti involontari		

PROTOCOLLO ROBERTSON

(adattamento italiano Fussi e Cantagallo 1999)

Diadococinesi:	Sequenze non verbali Sequenze verbali	/20 /24
Articolazione §:	Ripetizione consonanti iniziali Accuratezza vocali Ripetizione gruppi consonantici Ripetizione parole polisillabiche Ripetizione frasi	
Intelligibilità §:	lettura (giudizio terapeuta) lettura (giudizio estranei) eloquio (giudizio terapeuta) eloquio (giudizio estranei)	
Prosodia §	Mantenimento adeguata velocità d'eloquio Aumento di velocità Mantenimento ritmo adeguato Uso di intonazione adeguata Imitazione differenti modalità accentazione	
	<u>Commenti:</u> velocità dell'eloquio ritmo verbale	
§ LEGENDA: 4 = OTTIMO 3 = BUONO 2 = DISCRETO 1 = SCARSO 0 = DEFICITARIO		

PROTOCOLLO ROBERTSON

(adattamento italiano Fussi e Cantagallo 1999)

- Item:
 - 5 respirazione
 - 12 fonazione
 - 20 muscolatura
 - 11 diadococinesi (6 non verbali – 6 verbali)
 - 7 riflessi
 - 5 articolazione
 - 6 intelligibilità (lettura – eloquio)
 - 5 prosodia
- Punteggio per ogni item: da 4 (ottimo) a 1 (deficitario)
- La valutazione di intelligibilità su lettura ed eloquio, da terapeuta, familiare ed estraneo
- Non c'è un punteggio complessivo

PRESA IN CARICO

- Invio del neurologo:
 - diagnosi definitiva, indicazioni sulla prognosi, status cognitivo
 - condivisione di decisioni (esami di approfondimento, linee e modificazioni del piano di trattamento)
- Decisioni iniziali:
 - tipo di trattamento
 - durata e intensità
 - coinvolgimento dei familiari
 - rapporto tra trattamento e counselling
- Trattamenti “analitici”:
 - Esercizi specifici su singoli aspetti
 - scelti sulla base della valutazione (non sempre tutto a tutti i pzz)
 - Durata ed intensità variabile, spesso estensivo con più cicli successivi

RESPIRAZIONE

- ESEMPI:
 - Espirazione lenta e prolungata:
 - inspirazione profonda, espirazione cercando di mantenere il flusso più a lungo possibile (controllo con il cronometro, controllo manuale della respirazione costo-diaframmatica);
 - inspirazione profonda per il naso, pausa in apnea (3-4 secondi) ed espirazione prolungata per la bocca;
 - Inspirazione profonda per il naso, pausa in apnea ed espirazione per la bocca in 2, 3, 4, 5...soffi;
 - Iniziare l'espirazione e la fonazione simultaneamente:
 - Inspirazione profonda per il naso, pausa in apnea ed espirazione per la bocca producendo le vocali afone ;
 - Inspirazione lenta per il naso ed espirazione su /s/, /f/ con controllo dell'attività costo-diaframmatica;
 - Inspirazione per il naso ed emissione ritmata di /s/, /f/: ss-s-ss-s-ss-s..... ssss-ss-ssss-ss.... ss-ssss-ss-ssss....;
 - Coordinare respirazione e fonazione:
 - lettura di frasi, poi di testi, in cui siano segnalate pause frequenti per l'inspirazione

FONAZIONE

- Aumentare la tenuta fonatoria:
 - Vocalizzare le emissioni effettuate in respirazione
 - Visualizzare un obiettivo a cui mirare la vocalizzazione
- Aumentare la gamma di frequenza:
 - Vocalizzazioni “a onde”, verso l’alto, verso il basso
- Aumentare l’intensità
 - Vocalizzazioni a volume alto

ARTICOLAZIONE

- Movimenti non verbali di lingua, labbra e guance, singoli ed in sequenza
- Iperarticolazione di suoni in inizio e all'interno di parola
 - PiPa, Penna, Presto, camPione, comPrare

RITMO E PROSODIA

- Lettura ritmica di elenchi di parole:
- Lettura di frasi con diverse intonazioni
- Lettura di frasi con esagerazione dell'intonazione

CAPITO	CAPITO	CAPITO'
ABITO	AVITO	ABITO'
FEGATO	LEGATO	LIEVITO'
CALANO	COLORO	COLORO'

- ♦ E' giusto affermare con forza i propri diritti.
- ♦ E' giusto affermare con forza i propri diritti.
- ♦ E' giusto affermare con forza i propri diritti.
- ♦ E' giusto affermare con forza i propri diritti.

/"In realtà,/ agente,/ il mio nome è Bond./ James Bond."/ /"Già,/ e io/ sono Superman. /E lei/ è sempre/ in arresto." (007 Bersaglio mobile)

INTELLIGIBILITA'

- Lettura di parole o di brevi testi
 - L'esaminatore non guarda il paziente
 - L'esaminatore si mette a distanza
- Nei casi più gravi, uso della tavola alfabetica per segnare l'iniziale (rallenta)
- Uso dei comunicatori (raro nelle d. non progressive)

Disartrie progressive

- Limiti della valutazione Robertson:
 - Manca una parte di autovalutazione
 - Poco sensibile ai cambiamenti nel tempo
 - Grossolane le misure di intelligibilità
 - Va integrato con misure dell'efficacia comunicativa (CETI-M)

Autovalutazione: obiettivi

- Raccogliere informazioni su:
 - La percezione che il pz ha del disturbo, sia complessivamente che nelle sue componenti
 - La percezione degli scopi del trattamento, e delle possibilità di cambiamento
 - Le strategie (efficaci o meno) già in atto
- Avviare insieme al paziente una riflessione su:
 - Analisi del disturbo
 - Analisi dei contesti che influenzano il disturbo (fatica, interlocutori, medicine...)

Autovalutazione: Schindler Gullì 2002

- 35 item
- risposte su una scala a 5 punti (0 = mai, 4 = sempre)
- 4 aree:
 - caratteristiche della parola (8 item su: voce, velocità, stanchezza e fretta, difficoltà di altri a comprenderlo);
 - Situazioni difficoltose (10 item su: amici od estranei, TV o radio accese, ambiente silenzioso o rumoroso, telefono, emozione o rabbia, distanza)
 - Strategie di compenso (8 item su: far tradurre, essere ben visibile, ripetere con altre parole, più forte o più lentamente, sottolineare l'argomento, farsi segnalare la mancata comprensione, evitare di colloquiare con estranei, spegnere fonti di rumore)
 - Percezione della reazione altrui (9 item su: criticano, escludono, facilitano, perdono la pazienza, lo considerano un bambino o uno stupido, correggono prima che abbia terminato, lo sostituiscono al telefono, ordinano al ristorante, lo deridono, fanno finta di capirlo)

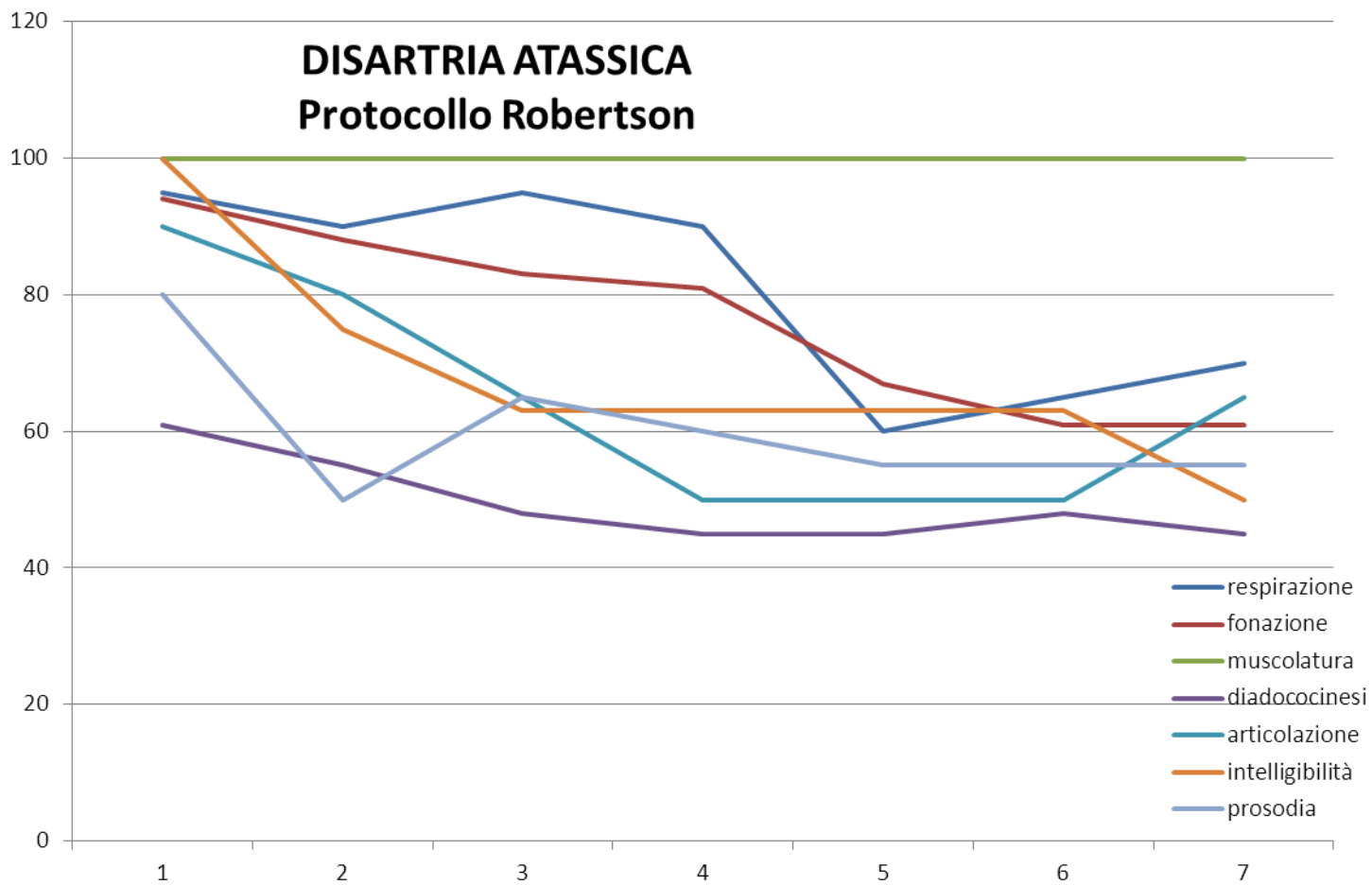
Sensibilità al cambiamento

Es.: pz con degenerazione cerebellare

7 valutazioni (marzo 2003- settembre 2006)

- Tra una valutazione e l'altra:
 - Pz riferisce netto peggioramento (lentezza, fatica, gli altri le chiedono di ripetere sempre più spesso)
 - Le registrazioni attestano il cambiamento

DISARTRIA ATASSICA Protocollo Robertson



INTELLIGIBILITA'

“L’intelligibilità dell’eloquio corrisponde all’accuratezza con la quale un segnale acustico-verbale è comunicato da un parlante e recepito da un ascoltatore”

Non coincide con la chiarezza,
né con la quantità di informazione trasmessa

Diversi autori se ne sono occupati in riferimento alla disartria:

Kent et al., 1989; Yorkston & Beukelman, 1980; Yorkston et al., 1999; Yorkston et al., 1996

UNA CONVERSAZIONE

variabili in gioco

- **PARLANTE**

- caratteristiche dell'eloquio (deficit, ma anche caratteristiche individuali)
- caratteristiche della comunicazione non verbale

- **CANALE**

- comunicazione "faccia a faccia"/registrata
- livelli di rumore e di luce ambientali

- **ASCOLTATORE**

- familiarità con le caratteristiche del parlante
- familiarità con il materiale

- **CONTENUTO**

- complessità
- conoscenze condivise

La valutazione dell'intelligibilità:

- Soggettiva
 - Nella valutazione iniziale, durante ed alla fine del trattamento
 - in compiti e con materiali diversi; se possibile in contesti diversi
 - Parere del terapeuta, del paziente, se possibile di altri (familiari, altri operatori)
 - Tenere nota di tutte le osservazioni
- Oggettiva
 - una “misura” che descriva la performance verbale del paziente indipendentemente dalle altre variabili

VALUTARE L'INTELLIGIBILITA': strumenti in letteratura

- Yorkston, Beukelman (1981)
- Ziegler, Hartmann (1992, 1993)
 - Munich Intelligibility Profile (MVP)
- Principi generali:
 - Controllare le variabili in gioco, a parte l'eloquio del parlante

intelligibilità

Barbara Bianchi:

«La valutazione dell'intelligibilità nel paziente disartrico»

Tesi di Laurea in logopedia – AA 2004-2005

13 pzz con disartrie di vario tipo e 13 controlli
registrati in 4 compiti

- Lettura di parole CVCV
- Ripetizione di frasi
- Lettura di un brano
- Descrizione di un'immagine

intelligibilità

9 ascoltatori:

ordine del materiale variato

- Compiti diversi:
- Scrivere le parole
- Completare le frasi
- Fornire un giudizio da 0 a 4 per la lettura e la descrizione

RISULTATI:

- Concordanza tra gli ascoltatori
- Compito che discriminava meglio pzz e controlli: lettura di parole

GRAZIE PER LA PARTECIPAZIONE !!!

