

Tracce percorsi brevi di logopedia

Tracce si propone come una collana di rapida fruizione da parte del logopedista impegnato nei diversi quadri patologici.

Essa fornisce, oltre a una presentazione clinica ed eziologica delle patologie trattate, i criteri di diagnosi e di presa in carico, le indicazioni di counselling.

Il criterio monotematico nella scelta degli argomenti, la brevità del testo, la presenza di tabelle, i richiami tipografici ne fanno uno strumento di utilizzo immediato nell'ambulatorio.

Silvia Magnani

Introduzione alla disartria

Presentazione

Questo testo è dedicato ai logopedisti che si occupano di pazienti disartrici e che si trovano ad affrontare quadri associati di disfonia e disfagia. Esso si presenta come un breviario semplificato, ricco di tabelle e schemi riassuntivi. Facilita e non sostituisce l'approccio ai testi più complessi e formali.

La lettura è semplificata dai rimandi seguenti.

Approfondimento

Breve paragrafo che chiarisce e approfondisce una tematica particolare.



Argomento meritevole di riflessione.

Indice

Presentazione	pag.	5
----------------------	------	---

Definizione

1. Cosa intendiamo per disartria	»	11
2. Il controllo motorio del linguaggio	»	12
2.1. L'informazione sensoriale	»	14
2.2. La rappresentazione unitaria dei contenuti di pensiero	»	15
3. Le diverse età	»	16
3.1. Le prime età	»	16
3.2. L'anziano	»	18
4. La disartria non è una patologia isolata	»	18
5. La predilezione per la comunicazione "per parole"	»	19
6. Il minimo per contratto	»	20

Comunicare con le parole

1. Linguaggio, voce, parole, suono	»	21
2. La prosodia	»	23
2.1. Andamenti di intensità e frequenza	»	24
2.2. Parametri temporali	»	26
3. La prossemica vocale	»	28
4. La sofferenza del paziente	»	31
4.1. Perché la disartria è una sofferenza vocale	»	31
4.2. Da cosa è composto il progetto vocale?	»	32

Sintomatologia e proposta di classificazione delle forme disartriche

1. Caratteri generali	»	34
2. Terminologia	»	34

3. La disartria come quadro sindromico associato	»	39
4. Inquadramento generale delle disartrie	»	40
4.1. Classificare in modo eziologico	»	40
4.2. Classificare in modo combinato	»	41
4.3. Classificare per luogo di lesione	»	41
Valutazione del paziente disartrico		
1. Obiettivi della valutazione	»	44
1.1. L'importanza di una valutazione accurata	»	44
2. Tempistica di valutazione	»	45
3. Valutazione	»	45
3.1. L'osservazione	»	46
3.2. La valutazione clinica	»	48
3.3. La valutazione percettiva	»	52
La via finale comune		
1. Definizione	»	55
2. Quadri patologici	»	56
3. Aspetti clinici	»	57
4. Criteri di presa in carico specifica	»	59
Vie piramidali		
1. Lesioni piramidali	»	64
2. Sintomatologia	»	65
3. Criteri di presa in carico specifici	»	67
Forme miste		
1. Paralisi bulbare	»	70
2. S.L.A.	»	72
3. Forme degenerative delle guaine mieliniche	»	72
Sistema extrapiramidale (patologie con aumento del movimento)		
1. Distonie a movimenti rapidi	»	76
2. Distonie a movimenti lenti	»	77

Sistema extrapiramidale (sindromi con riduzione del movimento)

- 1. La disartria ipocinetica parkinsoniana » 81
- 2. Criteri di terapia » 84

Patologie a movimenti ritmici

- 1. Forme cliniche » 86

Patologie cerebellari

- 1. Funzioni cerebellari » 88
- 2. Quadro sintomatico » 88

Criteri generali di presa in carico

- 1. Riflessioni preliminari » 93
- 2. Criteri di intervento » 94
- 3. Il counselling » 97

Lo specifico degli esercizi

- 1. Il mantice » 99
- 2. L'adduzione glottica » 100
 - 2.1. Assetto prefonatorio » 100
 - 2.2. Adduzione cordale » 101
 - 2.3. Il Triplo Banda » 102
 - 2.4. L'educazione della tosse » 103
- 3. La regolazione della frequenza di fonazione e gli andamenti melodici » 104
- 4. Il timing dell'eloquio » 105
- 5. L'allenamento fonoarticolatorio » 106

Bibliografia

- 1. Estratto della bibliografia » 109
- 2. Per chi desidera accedere ai testi fondamentali » 110
- 3. Per chi desidera consultare le linee guida » 111

Definizione

1. Cosa intendiamo per disartria

Per **disartria** si intende un disturbo del linguaggio secondario a un danno senso-motorio degli organi della fonoarticolazione che va ad alterarne i movimenti¹. Quando il danno impedisce ogni forma di comunicazione mediante il linguaggio orale è corretto parlare di **anartria**.

Le forme cliniche variano in relazione più che al tipo di sofferenza neurologica presentata (ischemica, emorragica, tumorale, infiammatoria, ecc.) alla sede della lesione e al tipo di alterazione dello speech in essere, così che a una classificazione eziologica del disturbo è preferibile una classificazione topografica e per gruppo sintomatologico.

Dalla disartria vanno differenziate i due quadri patologici a seguito elencati.

- a. Le alterazioni fonoarticolatorie dovute a danno strutturale degli organi della articolazione, quali alterazioni congenite, esiti di interventi demolitivi del cavo orale o del vocal tract, terapia radiante. Queste situazioni, da alcuni autori chiamate con termine inclusivo **disglossie**, pur potendo causare esiti comunicativi simili, sono caratterizzate da integrità della conduzione nervosa.

¹ Questa la definizione classica data nel 1969 da Darley, Aronson e Brown: “gruppo di disordini del linguaggio dovuti a un disturbo del controllo muscolare sui meccanismi dello speech secondario a un danno del sistema nervoso centrale o periferico”.

- b. Le **disprassie/aprassie** acquisite del linguaggio nelle quali a essere danneggiato è il processo di programmazione e pianificazione dei movimenti fonoarticolatori, in presenza di normale velocità, ampiezza e forza muscolare e, nel caso di compiti non linguistici, coordinazione adeguata².

È possibile perciò distinguere tre quadri alla base di ridotte capacità di produzione del linguaggio:

1. le disartrie, nelle quali ciò che è danneggiato è la via nervosa che presiede all'esecuzione del movimento;
2. le disglossie, nelle quali il danno coinvolge l'organo periferico in normalità della via nervosa;
3. le disprassie nelle quali ciò che è danneggiato è la programmazione del movimento, con normalità degli organi fonoarticolatori e delle loro afferenze nervose.

2. Il controllo motorio del linguaggio

Nonostante gli studi dedicati al linguaggio siano in continua evoluzione, è possibile affermare che il risultato dello speech sia dovuto a due fattori funzionalmente connessi.

1. La *rappresentazione fonologica* presente nel fonante, intesa come sequenza di unità astratte (fonemi e sillabe), costituente l'input del linguaggio verbale. Ad essa si deve la pianificazione linguistica, regolata dalla corteccia temporo-parietale e frontale posteriore.
2. Una serie coordinata di *movimenti degli organi della fonoarticolazione* capaci di convertire tale rappresentazione mentale in suoni udibili dall'ascoltatore, a loro volta costituenti l'output. Tale secondo fattore, di tipo esecutivo, è regolato da più strutture neurologiche agenti in sinergia: corteccia motoria, area motoria supplementare, talamo, cervelletto, gangli della base e tronco dell'encefalo.

² Sia il paziente anartrico che il paziente aprassico sono quindi impossibilitati a parlare ma con eziopatogenesi del disturbo molto diverse.

Tra input e output si pone una fase intermedia di *pianificazione motoria* che ha sede, come la pianificazione linguistica, nell'emisfero dominante.

Con il termine "controllo motorio del linguaggio" intendiamo tutti quei sistemi e tutte quelle strategie che permettono alla rappresentazione fonologica, una volta elaborate la pianificazione linguistica e la programmazione motoria, di dare avvio a una serie di movimenti di strutture muscolari capaci di produrre una successione di segnali acustici dotati di senso.

Il controllo motorio del linguaggio si esprime in modo multifattoriale su tutti gli aspetti del linguaggio, dai parametri aerodinamici, al grado di contrazione delle diverse strutture muscolari, alla velocità e all'ampiezza del movimento dei singoli organi. Per questa ragione una decadenza di efficacia di esso genera contemporaneamente e, a diversi gradi di gravità, alterazioni delle risonanze, del flusso aereo transglottico (e di conseguenza del mantice) e della qualità del segnale glottico, oltre che alterazioni delle posture fonoarticolatorie.



Gli organi coinvolti nella produzione dei fonemi costituenti il linguaggio vanno dal mantice (garante della corrente aerea espiratoria), alla muscolatura intrinseca ed estrinseca laringea (alla quale si deve la nascita del segnale vocale), al vocal tract e agli organi in esso contenuti capaci di mutarne conformazione e calibro (primi tra tutti lingua e velo palatino), sino alle labbra.

Alla costruzione del linguaggio parlato cooperano elementi esclusivamente sonori di genesi laringea (vocali), costituenti il *continuum* della voce, ed elementi di genesi sovralaringea, rappresentati da rumori (consonanti afone) o da suono + rumore (consonanti sonore) che ne sono le interruzioni.

Vocali e consonanti generano quella successione di suono e rumore che può venire interpretata da un ascoltatore come sequenza significativa di fonemi costituente elementi linguistici.

Approfondimento: i suoni/rumori consonantici

Le consonanti, come dice lo stesso termine, con-suonano con le vocali, acquistando significanza in quanto interruzioni rumorose del fluire della voce. Tali rotture del *continuum* vocale sono dovute alla messa in atto da parte degli organi della articolazione di un impedimento allo scorrere dell'aria. Esso può consistere nell'occlusione completa del canale, seguita da una rapida riapertura, con conseguente esplosione dell'aria trattenuta (consonanti esplosive), dall'apposizione di un ostacolo creante vortici (fricative) o dalla restrizione del canale (costrittive). Le conseguenze acustiche di tali meccanismi sono naturalmente diverse. L'esplosione dà luogo a un suono momentaneo, intenso ma non gestibile dal punto di vista temporale, l'ostruzione o il restringimento danno luogo a suoni prolungati, nei quali i parametri temporali possono essere volontariamente modificati e in questo modo acquistare rilevanza espressiva.



Il controllo motorio dei movimenti del linguaggio non solo necessita della integrità anatomica degli organi della fonoarticolazione ma di una loro straordinaria abilità. Nella conversazione infatti possono essere prodotti sino a 30 fonemi o da 6 a 9 sillabe al secondo. Il linguaggio è la più veloce delle performance motorie umane e investe per prodursi un elevatissimo numero di fibre nervose. Esso genera un segnale acustico che ha carattere informativo, affettivo e che possiede valenza pragmatica, cioè è in grado di farci compiere azioni.

2.1. L'informazione sensoriale

Il ruolo dell'informazione sensoriale nella regolazione del controllo motorio del linguaggio è purtroppo spesso trascurato.

Esso si esplica a diversi livelli ed è tipicamente plurimodale. Il parlante infatti, nella regolazione del proprio comportamento fonoarticolatorio, si avvale di informazioni uditive, tattili, cinestesiche e pressorie. Tali informazioni, in un *continuum* di afferenza caratterizzato da un brevissimo tempo di permanenza

nella memoria, lo guidano nella regolazione della produzione linguistica in tutti i suoi aspetti, da quelli prosodici a quelli più strettamente motori.

Una carenza di informazione sensoriale può quindi essere dovuta non solo alla presenza di patologia delle vie afferenti periferiche ma anche a ipoacusia, ad alterazioni interessanti i nuclei della base, coinvolti nella produzione di schemi sensoriali utilizzati come guida al movimento, e nelle patologie interessanti il cervelletto, il quale utilizza informazioni sensoriali per la preparazione e la revisione del movimento.

La valutazione dell'integrità dell'afferenza sensoriale, in tutte le forme di disartria (e non solo nelle forme in cui è attesa una sua sofferenza), l'abitudine di dedicare parte del setting logopedico alla stimolazione sensitiva e all'autopercezione uditiva e la pratica in terapia del feedback sono sempre raccomandate.

2.2. La rappresentazione unitaria dei contenuti di pensiero

Affinché la trasformazione del pensiero in linguaggio sia efficace però non basta che (dalla pianificazione linguistica, attraverso la pianificazione motoria, sino alla fase di esecuzione) il funzionamento del sistema sia garantito dalla integrità delle efferenze e delle afferenze sensitive.

Perché la comunicazione linguistica giunga a buon fine occorre inoltre che:

1. l'output sia dotato di forma sintattica comprensibile, cioè che l'insieme delle strutture muscolari coinvolte nella sua genesi cooperi alla produzione dei singoli suoni della lingua non solo legandoli in unità dotate di senso (attraverso processi di coarticolazione corretta) ma li suddivida in elementi frasali con opportuni silenzi;
2. le variazioni in frequenza e intensità del segnale glottico e gli andamenti temporali nella successione degli elementi linguistici si armonizzino agli aspetti strettamente segmentari dell'output nella creazione di una stringa melodica che avvalorì il senso di quanto prodotto linguisticamente.

Nonostante infatti gli elementi semantico/sintattici e i tratti prosodici vengano processati indipendentemente dall'ascoltatore, essi convergono a una **rappresentazione unitaria** dei contenuti di pensiero del parlante. A tale rappresentazione collaborano sia il progetto di colui che produce sia l'aspettativa di colui che ascolta.

È questa la ragione per la quale, nella presa in carico, occorre individuare da quali elementi iniziare la terapia. L'ascoltatore infatti anticipa ciò che sta per udire e collabora attivamente con questa attività alla buona riuscita della comunicazione. Non dimentichiamo che:

- una prosodia corretta rende più comprensibile una frase a intelligibilità ridotta (enfasi sulla fluidità e sulla vocalità in caso di grave alterazione del prodotto motorio);
- una consonante resa in modo alterato è più facilmente riconosciuta se posta all'interno di una parola nella quale gli altri elementi hanno resa migliore (scelta della priorità nella riabilitazione del controllo di singoli fonemi).

3. Le diverse età

3.1. Le prime età

Il raggiungimento di un compito così complesso come la produzione del linguaggio orale necessita di una maturazione non solo delle capacità cognitive ma anche di quelle sensorie e prassiche.

L'essere umano è geneticamente programmato per raggiungere tale obiettivo in tempi relativamente brevi. Dalla primitiva espressione di comunicazione orale rappresentata dal pianto, nel quale il messaggio è affidato alla sola vocalità e alle modificazioni su essa effettuate dal vocal tract, il bambino progredisce infatti rapidamente sia nella comprensione che nella produzione del linguaggio, arrivando a relazionarsi in modo produttivo già dai primi mesi di vita.

Bibliografia

Estratto della bibliografia

Fox C. Morrison C et al
Current Perspectives on the Lee Silverman Voice Treatment for individuals with idiopathic Parkinson Disease
American J. of Speech-Language Pathology;11:111-123

Kent R. D.
Research on speech control and its disorders: A review and prospective
J.Comm. Disord. 33 (2000), 391-428

Kent R. D., Kent F., Weismer G., Duffy J.R.
What dysarthrias can tell us about the neural control of speech
J.of Phonetics 28 (2000), 273-302

Kent R.D., Duffy J.R. et al
Clinicoanatomic studies in dysarthria
J. Speech Lang. Hear Res 2001; 44; 535-563

Kent R.D., Vorperia H.K. et al
Voice dysfunction in dysarthria: application of Multi Dimensional Voice Program
J. of Comm Disord 2003; 36: 281-306

Kent R.D., Kim Y.J.
Toward an acoustic typology of motor speech disorders
Clin. Linguist. Phon, 2003; 17, 427-445

Morgan A.T., Vogel A.P.
A Cochrane review of treatment for dysarthria following acquired
brain injury in children and adolescents
Eur J Phys Rehabil. Med 2009; 45 197-204

Amitrano A., Ruoppolo G.
Disartria. Possiamo fare di più?
2013; Torino, Omega editore

Schindler O. et al.
Cartella logopedica. Età adulta ed involutiva
2002; Torino, Omega Edizioni

Schroter-Morasch H., Ziegler W..
Rehabilitation of impaired speech function
GMS Curr Top Otorhinolaryngol Head Neck Surg 2005: Doc 5

Spencer KA, Slocomb DL
The neural basis of ataxic dysarthria
Cerebellum 2007; 6 (1): 58-65

Per chi desidera accedere ai testi fondamentali

Darley, Aronson e Brown
- Clusters of Deviant Speech Dimensions in the Dysarthrias
Journal of Speech, Language, and Hearing Research, September 1969,
Vol. 12, 462-496.

reperibile in abstract e acquistabile all'indirizzo

<http://jslhr.pubs.asha.org/article.aspx?articleid=1770441>

- Differential Diagnostic Patterns of Dysarthria
Journal of Speech, Language, and Hearing Research, June 1969, Vol. 12,
246-269.

reperibile in abstract e acquistabile all'indirizzo

<http://jslhr.pubs.asha.org/article.aspx?articleid=1754654>

- Yorkston, Miller, Strand e Britton
Management of Speech and Swallowing Disorders in degenerative Disorders

acquistabile sul sito dell'American Speech- Language-Hearing Association all'indirizzo

<http://www.asha.org/eweb/OLSDynamicPage.aspx?Webcode=olsdetail&title=Management+of+Speech+and+Swallowing+Disorders+in+Degenerative+Diseases%2C+Third+Edition>

Per chi desidera consultare le linee guida

Autorevole riferimento in relazione alla presa in carico delle diverse patologie neurologiche è l'American Academy of Neurology.

A questo indirizzo le linee guida.

<https://www.aan.com/guidelines>

Altre linee guida sono consultabili sul sito dell' ASHA

<http://www.asha.org/members/compendiumsearchresults.aspx?searchtext=dysarthria&type=0>

SIFEL ha pubblicato le linee guida italiane per la disfagia all'indirizzo

http://www.sifel.net/Attivita_File/LGDisfagia.pdf

Le linee guida per il morbo di Parkinson a cura dell'Istituto Superiore di Sanità (ISS) sono reperibili all'indirizzo

http://www.snlg-iss.it/cms/files/LGParkinson-web-agosto2013_0.pdf

Per la S.L.A. consultare

<http://www.neurology.org/content/73/15/1218.full.pdf+html>